

unos à los otros à clavarle, y endentarse, y de alli arriba toda la ligazon, y apolstura ha de ir de la misma manera endentada, y clavada una con otra, para que los costados queden fuertes, y no haya lugar de jugar las ligazones, y de esta manera vendran à quedar el Plan, y Costados fuertemente unidos, y en esto se ha de poner gran cuidado, porque es el fundamento de toda la fabrica.

25 Desde la segunda ornizon (que son los pies de Genoles) arriba, se ha de procurar buscar maderas largas, que alcancen à cruzar hasta llegar à las cabezas de las Orengas, todo lo mas que fuere posible: y que asimismo alcancen las mismas maderas arriba à la segunda ornizon, lo mas que pudieren.

26 Los Escarpes de los pies de Genoles, con las Varengas, ò Planes, han de ser los mas largos que ser pudiere, porque crucen mas por el Plan, y hagan buen encolamiento.

27 Han de llevar dos andanas de Singlas por las cabezas de las Varengas, y por las de los pies de Genoles, todas endentadas, y ajustadas, porque no jueguen las cabezas, que es la llave de las fabricas.

28 La Sobrequilla ha de ir bien endentada, con las Varengas, y cosida à madero en salvo, con cavillas de fierro, escateada la Quilla con la Sobrequilla.

29 El Plan, y Piques de Popa à Proa han de ir llenos de cal, arena, y calcotes de guixarro menudo,

entre Quaderna, y Quaderna, y encima de ellas se ha de entablar el Granel de Popa à Proa, hasta llegar à las Singlas de las cabezas de las Varengas: y por encima de esta Singla ha de ir una tabla bien ajustada, que servira de Alboala, y en ella la escoperada del Granel, encima del qual han de ir los taquetes de la Carlinga endentados, y enmalletados en las propias tablas de el Granel, que alcancen hasta la Singla, que va por las cabezas de los pies de Genoles, con su diente en la propia Singla.

30 Las Alboalas han de ir à tabla en salvo, desde abaxo hasta arriba, con su Alboala, debaxo de todas Liernas, ò Durmentes.

31 Los Durmentes han de ser de medio codo de ancho, y de grueso un quarto, ajustados, y endentados unos con otros, con Escaravote.

32 Los Navios de diez y nueve codos de manga abaxo no han de llevar mas de una Andana de Baos vacios, en altor de la mitad de el Puntal, y se han de assentar de manera, que los Durmentes tomen los Escarpes de las ligazones, si fuere posible, y han de llevar tres Corbatones en cada cabeza, uno por encima del Bao, y los dos por los lados de Popa, y Proa; pero los Navios de veinte codos de manga arriba, llevaràn dos Andanas de Baos vacios, y para ello se ha de reparar el Puntal en tres partes iguales, y por el altor de cada una de ellas se han de assentar, de fuerte que queden

den igualmente distantes los unos de Plan, y los otros de la Cubierta, y tambien ellos entre si.

33 El Contradurmente ha de ser un quarto de codo en quadro, ajustado como el Durmente.

34 La Cubierta principal ha de llevar quatro Baos à boca de Escotilla, y al tràves del Arbol, de un tercio de codo de ancho, y un tercio de canto, por causa de la fogonadura del Arbol mayor.

35 Las Latas de las Cubiertas han de ir à cuchillo, que estèn al nivel con los Baos, assentadas una de otra un tercio de codo, à cola de Milano, bien clavadas, las quales han de tener de canto un tercio de codo, y de ancho han de ser de cinco en codo.

36 Los Trancaniles han de ser de muy buena madera, y de grueso, conforme al porte del Navio, acanalados, y encazados à cola de Milano, como las Latas, en el Durmente, y clavados en Cruz, que alcancen de fuera para dentro, y de arriba abaxo, y por encima del Trancanil no ha de llevar mas de una tabla para la escoperadura.

37 Las Cuerdas, ò Eslorias de la Cubierta principal, y Puente han de ser de canto, que alcancen por debaxo de las Latas à endentar hasta la mitad, y por encima de la Cubierta otras, que ajusten con las de abaxo, y para esto sera bien que sean un tercio de codo de canto, y un quinto de codo de ancho, como las Latas, y encima de los Baos han de ir otras dos Andanas de Cuerdas, ò Eslorias, enmalletadas en los

Baos por encima del Entremiche, y estas han de ser quadradas, de un quarto de codo.

38 Los Corbatones han de ir à tres Latas en salvo, y han de llevar cada uno cinco cabillas de hierro escateadas.

39 Las Latas de la Puente han de llevar de canto un tercio de codo, y de ancho de seis en codo, assentadas una de otra à tercio de codo, como las de la Cubierta principal, con sus Corbatones, y Entremiches endentados, con las Latas, y Corbatones, à tres Latas en salvo para abaxo, asimismo como las de la Cubierta, con sus Trancaniles acanalados, endentados, con su cola de Milano, y clavados como los demàs, y con quatro Baos, en la forma que la Cubierta principal, y ni mas, ni menos las Eslorias, ò Cuerdas.

40 En los Navios de quinze codos de manga arriba, llevaràn seis colunas por vanda, quatro del Arbol à Proa, y dos à Popa, desde las cabezas de los Baos vacios, hasta las Cuerdas, que estàn debaxo de la Puente, endentadas arriba, y abaxo, y en la Cubierta principal, y con dos Corbatones en cada cabeza, en el costado, y debaxo de la Puente otros dos, endentados contra ellas, y encabillados con cabillas de fierro, y escateadas.

41 La Popa se ha de colimar hasta el Yugo, y el Palo del Cintòn, para hinchar el angulo del Rafel, ha de ser bueno, y ancho, que alcance arriba, y abaxo las puercas, y buzardas de Proa, como se acostumbra,

con sus Corbatones en las puercas, y sus pernadas bien ajustadas, y de una puerca à otra ha de haver un tercio de codo de hueco, ò vacio, y en las buzardas otro tercio de vacio; como en las puercas.

42 Las Portas de la artilleria han de tener el batidero un codo en cima de la Cubierta, y ha de tener cada una codo y quarto de quadro.

43 Las Melas de guarnicion han de ser à la Portuguesa.

44 El Corbaton del Taxamàr, que và por debaxo de la madre del Espolòn, ha de ser con dos machos encaxados en el Branque, y de alli abaxo su Taxamàr, y Contrabranque, hasta la Quilla, con sus juntas de entremiches, y machos en la Roda, y el Taxamàr el mas ancho que se hallare.

45 El Espolòn ha de tener de largo tres quintos de su manga, del Branque para fuera.

46 La Lemera ha de ir debaxo del quebrado del Alcazar, y en el mismo quebrado el Molinete, y los Corredores encima del quebrado del Alcazar, y por debaxo jugarà toda su artilleria.

47 Ha de llevar otro Contracodalte por la vanda de dentro, por encima de las puercas, que ajuste con el Codalte.

48 A Proa ha de llevar Contrabranque por la vanda de dentro, y han de clavar en el las tablas de fuera, para que se ajusten todas las cabezas encima del proprio Branque, y para esto se ha de buscar el palo mas fornido que se hallare, para que alcance de una vanda à otra à clavar las tablas en el.

49 La Vita ha de ser à la Inglesa, fortificada con sus Corbatones para la vanda de Popa, en la Cubierta principal, y en la de arriba por la parte de Proa, endentados por las Latas.

50 Los Durmentes de Tolda, y Castillo han de ser de cinco en codo de guesso, y de un tercio de codo de ancho.

51 Las Latas de la Tolda, y Castillo han de ser de canto un quarto de codo, y de ancho seis en codo.

52 La primera Cinta ha de ir un codo debaxo de la Cubierta principal, y la segunda en la cabeza de las Latas, enfrente del Durmente, de manera que el agua de los embornales vierta por encima de la Cinta, y la tercera encima de las Portas de la artilleria, que viene à ser dos codos y medio encima de la Cubierta principal.

53 Los Navios de diez y siete codos de manga arriba han de llevar la tablazon de la segunda Cinta abaxo, de cinco en codo; y de la segunda Cinta arriba, de seis, siete, y ocho, adelgazando la madera arriba lo mas que se pudiere: la tabla de las Cubiertas ha de ser de seis en codo.

54 Los Navios de quince, y diez y seis codos de manga han de llevar tabla de seis en codo, hasta la segunda Cinta, y de alli arriba se ha de echar de siete, ocho, y nueve en codo, adelgazando la madera mientras mas arriba, mas: y la tablazon de la Cubierta ha de ser de siete en codo.

Los

55 Los Navios de trece, y catorce codos de manga han de llevar la tabla de siete en codo, hasta la segunda Cinta, y de alli para arriba de ocho, nueve, y diez, adelgazando la madera, como se ha dicho, mientras mas arriba mas proporcionalmente: la tabla de la Cubierta ha de ser de ocho en codo.

56 Los Navios de once, y doce codos de manga han de llevar tabla de ocho en codo, hasta la segunda Cinta, y de alli arriba de nueve, y diez, adelgazando la madera proporcionalmente, mientras mas arriba, mas: y lo mismo se ha de entender en las fortificaciones: la tabla de la Cubierta de à nueve en codo.

57 Los Navios de ocho, nueve, y diez codos de manga han de llevar tabla de nueve en codo, hasta la segunda Cinta, y de alli arriba de diez en codo, adelgazando la madera, mientras mas arriba, mas: y la tablazon de la Cubierta ha de ser de diez en codo.

58 La tablazon de la Puente, Tolda, y Castillo ha de ser de pino, y si fuere posible, sea de Flandes, porque es mas liviano, y de alli para arriba la tablazon tambien de pino, porque no tenga peso arriba que cause balance: la qual tablazon ha de ser conforme al porte de la Nao, como arriba està dicho.

59 La tablazon desde la Puente arriba ha de ir entablada, tinglada à la Flamenca, por ser de menos costa, y mas estanco.

60 El grossor de toda la tabla dicha se entiende le ha de tener despues de labrada.

61 La primera, y segunda Cinta han de ser dobles, que las dos juntas hagan dos tercios de codo de ancho, y un tercio de canto, descanteadas de la parte de arriba, y abaxo, de manera que queden ahogadas, y que sea Cinta, y tabla todo uno, que quede en la propria Cinta, dos dedos de cada parte, de arriba, y abaxo, para que sea mas estanco en el batidero del agua.

62 Los Navios de trece codos de manga abaxo han de ser las fortificaciones en proporcion de su porte.

63 Para que toda la obra sea fixa conviene que el material sea seco, y la madera se corte en las menguantes de Agosto, Diciembre, Enero, y Febrero, y no en otro tiempo, y si fuere posible, se corte de medio dia para la noche.

64 El Timòn ha de tener de grueso lo que estuviere de ancho el Contracodalte, y dos dedos mas, y en la frente de la parte de fuera dos veces y medio de grueso, que el de la parte de dentro: el ancho será proporcionado al porte de la Nao, y el largo el que pidiere: y en todas las Naos se guardará una forma del Timòn que tuviere para poder hacer otro por ella, caso que se rompa, ò por otra causa le falte.

65 Los Cabrestantes se han de poner en la Puente.

66 La Carlinga del Arbol mayor se ha de assentar en el medio del largo de la Quilla.

67 La Carlinga del Arbol del Trinquete se ha de assentar en la mi-

mitad del Lanzamiento de la Roda de Proa.

68 La Carlinga del Baupres se ha de fixar en la Cubierta principal.

69 En los Navios de quinze codos de manga para arriba, si quisieren poner Corredores, ha de ser en el quebrado del Alcazar, y han de ser pequeños, que no falgan mas de la bobeda de arriba, y por las bandas, dos tercios de codos.

70 La ligazon se ha de reparir de la manera que las Latas, adonde puedan passar à endentar, con su cola de Milano, en las Cintas, se haga; y donde no, han de passar por entre los Genoles, supuesto son dos Cintas, que por la parte de afuera han de juntar, y hacer tabla, que se pueda calafetear, y las Latas endentadas, como se dice, llegando hasta la tabla del costado: y no solo ha de haver la cola de Milano en las Cintas, sino tambien en el Durmente, que de esta manera vendrà à quedar con la fortaleza que se puede imaginar: y en los Castillos han de passar las cabezas de las Latas fuera de las Cintas, en el costado, para la fortaleza que se pretende, endentadas, à cola de Milano, si pudiere, en las Cintas, y si no, en el Durmente.

71 Las Vagaras del Rasel de Popa, por debaxo de los Brazales, no se han de juntar con el diente del Codaste, sino con todo el gordor del Codaste, para que la Popa salga mas redonda por respeto de los Calimas.

*Las medidas de los Arboles, y Vergas, que han de llevar los dichos*

*Pataches, Navios, y Galeones.*

72 El Arbol mayor ha de tener de largo tanto, quanto llevaré de Quilla de punta à punta, y dos codos mas.

73 El grosor que ha de tener el Arbol mayor de qualquier Navio, se ha de medir à los Tamborettes de la Puente, y ha de ser de tantos palmos de vara en redondo, quantos tuviere de codos la mitad de la manga.

74 El Trinquete, llevando la Carlinga en mitad del Lanzamiento de la Roda, ha de tener quatro codos menos de altor que el Arbol mayor, y de gruesso la sexta parte menos de la circunferencia.

75 El Baupres ha de ser dos codos menos de largo, que el Trinquete, porque ha de calar la Coz en la Cubierta principal: de grosor ha de ser medio palmo menos que el Trinquete à la fagonadura de la Puente, y ha de ir arbolada la cabeza por la mitad del Quadrante, que son quarenta y cinco grados, tomando por Orizonte la Cubierta principal, donde està la Coz, ò Carlinga.

76 El Maltelèo ha de tener desde la Cuña de la Coz, hasta los Baos, ò Barrores del proprio Maltelèo, manga y dos tercios de ella, de largo, de punta à punta, y de grosor ha de tener lo que tuviere la garganta del Arbol mayor, una pulgada menos.

El

77 El Maltelèo de Proa ha de tener el quinto menos, que el del mayor, y del grosor ha de ser, conforme la garganta del Trinquete, una pulgada menos.

78 La Mesana ha de ser tres codos mayor, que el Maltelèo de Gavia mayor, porque ha de calar hasta la Cubierta principal, del grosor como el Maltelèo.

79 La Verga mayor ha de tener dos mangas, y un quarto de la misma manga de largo, y de grosor al medio ha de tener tanto, quanto tuviere la garganta del Arbol, y de ai à la punta ha de ir adelgazando, hasta quedar la punta de la Verga en dos quintos.

80 La Verga del Trinquete ha de tener dos mangas de largo, y de grosor como la garganta del Trinquete, una pulgada menos, hecha por los quintos, reducida como la de arriba.

81 La Verga de la Cebadera ha de ser el quinto menos de largo, que la del Trinquete, hecha por el quinto.

82 La Verga de la Gavia ha de ser tan larga como la manga del Navio, y del grosor como la garganta del Maltelèo, hecha por el quinto.

83 La Verga del Bornquete, ò Maltelèo de Proa ha de ser el quinto menos, que la del Maltelèo de Gavia mayor, hecha por el quinto.

84 La Verga de la Mesana ha de ser tan larga, como la del Trinquete.

85 Los Arboles y Vergas han de ser hechos por el quinto; esto es, que el grosor que tuvieren por los

Tamborettes, se ha de repartir en cinco partes, de las quales las tres han de quedar de gruesso en la cabeza, y las otras dos partes se han de ir multiplicando desde ella hasta los Tamborettes, repartidos en los tamaños que quisieren, por la circunferencia del Arbol.

86 Las Vergas se han de hacer asimismo por el quinto, dando los dos quintos de gruesso en el Penol, y los tres se han de ir multiplicando en los tamaños que quisieren, por la circunferencia, hasta llegar por una, y otra parte à la Utagadura, que es en medio de la Verga, donde se vendrà à quedar todo el gruesso de los cinco quintos, que se le han de dar por el medio, que es lo mas gruesso.

87 La Gavia del Arbol mayor ha de tener de ambito, ò circunferencia, por el arco de arriba, tantos codos como tuviere la Nao de manga, y en el Soler codo y medio menos, ò lo que conviniere, segun su porte.

88 La Gavia del Trinquete tendrà de boca por el arco de arriba, tanto, quanto la mayor por el Soler de abaxo, y en su Soler un codo, ò lo que pareciere convenir.

89 El Dragante de Baupres ha de ir arimado al Branque de Proa, y no mas fuera, porque no juegue el Espolon con el peso del Baupres; y la Reata ha de ir pegada al proprio Dragante, que tome la Bragada del Corbaton del Taxamàr, porque no de trabajo al Espolon.

90 Los Tamborettes del Arbol mayor, y Trinquete, han de ir fixados

dos en los Baos vacios, y en la Cubierta principal, ha de haver un dedo de vacio en redondo en la fogonadura, que quepa entre el Tamborete, y el Arbol, y en la Puente han de caber tres dedos en redondo entre los Tamborettes, y el Arbol en la misma fogonadura.

91 Los Arboles mayor y Trinquete no han de llevar Calcefes, sino Chapuces à la Flamenca, y como se usan en la Armada del Oceano, y no han de ser de tablones, sino de vigas de robles de à carro cada una, Caobana, ò Nogal, y las Toldanas para las Ultagas han de ir en el mismo Chapuz, y no entre el Chapuz, y el Arbol: que aunque no le quede al Chapuz por la parte de adentro, donde han de ir las Toldanas, que han de ser de bronce, mas de un dedo de grueso, le basta, acompañandola el Arbol, y en el ojo del Perno su chapa de hierro, ò cola de Milano, embebida en el Chapuz.

*Forma en que ha de servir, y ser pagada la Maestranza en la fabrica, y aderezos de Navios del Rey, y en los de particulares, y adovio de ellos.*

92 **PORQUE** es costumbre entre la Maestranza no traer las herramientas necesarias para usar sus oficios, respecto de que se les solian proveer por cuenta de nuestra Real hacienda, las cuales perdian, y las tomaban unos à otros, y por falta de ellas usan de la acha, que es lo ordinario que traen, y con ella desperdician mucha madera, y gastan mas tiempo en la que la-

bran: Considerando esto, se tiene por conveniente à nuestro servicio, y beneficio de la hacienda, utilidad, y provecho de la misma Maestranza, que como el jornal ordinario, que solian ganar, era de quatro reales, sea de quatro y quartillo cada dia en nuestro Señorío de Vizcaya, Provincia de Guipuzcoa, quatro Villas de la Costa de la Mar, Asturias, y Reyno de Galicia, con condicion, que ningun Maestro, Carpintero, ni Calafate, pueda llevar mas de un Aprendiz, y el Cabo dos, y esto no se les ha de pagar mas de lo que merecieren, conforme à la suficiencia de cada uno, como pareciere à nuestros Superintendentes de la fabrica, y en las Armadas al Capitan de la Maestranza; pero han de ser examinados, y no se les ha de dar por cuenta de nuestra Real hacienda ningun genero de herramienta mas de las muelas de piedra para amolar; y los Oficiales que lo fueren de lo blanco no han de ganar este jornal por entero, sino segun lo que cada uno mereciere. Y es declaracion, que la Maestranza de Sevilla, Cadiz, y Puerto de Santa Maria, ha de ganar ocho reales cada dia, inclusa en ellos la comida, y en las Horcadas, Borrego, y Sanlucar, à diez reales, inclusa la comida, sin que en las unas partes, ni las otras se exceda de esta cantidad. Y mandamos, que los nuestro Presidente, y Jueces Oficiales de la Casa de Sevilla, tengan particular cuidado de la observancia de esta orden, y de castigar à quien fuere contra ella, penandole en veinte ducados, asì al Ofi-

Oficial, como al dueño del Navio, la qual condenacion se ha de aplicar por mitad à nuestra Camara, y Denunciador; y quando fuere Maestranza de Sevilla al Puerto de Santa Maria, Cadiz, Estero de la Carraca, y Puente de Zuazo, ganen diez reales, como en Horcadas, y Sanlucar; y el dia de fiesta, ò el que lloviere, se les han de dar dos reales por persona, ò la comida aquel dia, qual mas quisiere la Maestranza, estando presentes, y no yendose à sus casas.

*Esto no corre aora.* 93 Estando nuestra Armada del Mar Oceano en el Rio, y Puerto de la Ciudad de Lisboa, y haciendose los adovios, y aprestos de sus Navios alli, ò en qualquier Puerto de dicho Reyno, se ha de pagar à Calafates, Cabilladores, y Carpinteros examinados, à cada quatro reales y quartillo, al Capataz cinco, y ocho al Cabo Maestro, y este crecimiento de jornal se les dà por el gasto que se les seguirà de traer las herramientas, que adelante se dice, porque no se les ha de permitir que lleven ningun genero de astillas, ò cabacos; y los que resultaren de nuestras fabricas, tenemos por bien, y mandamos, que sean para el Hospital donde se curare la gente de nuestras Armadas.

*Las herramientas con que ha de servir la Maestranza.*

94 **EL** Carpintero ha de traer acha, sierra, ò ferron, azuela de dos manos, gubia, barrenos de tres fuertes, mar-

tillo de orejas, mandarrìa, y dos escoplos.

95 El Calafate ha de traer mallo, cinco ferros, gubia, magujo, mandarrìa, martillo de orejas, sacaestopa, tres barrenas diferentes, desde el aviador engrosfando.

96 El Cabillador ha de traer barrenos, aviadores, taladros, y mandarrìas.

97 El aderezo de lo que de estas herramientas se les rompiere, ha de ser por cuenta de nuestra Real hacienda, y por la costa que se les figure de traerlas à estos tres generos de Oficiales, y que no se han de aprovechar de nada de las astillas, y cabacos, como queda referido, se les acrecia el quartillo de jornal, que queda dicho.

98 El Alitador, que alitare esta Maestranza, y el Maestro mayor, que tuviere à su cargo la fabrica del Galeon, ò Navio, y se les probare haver alistado alguno sin traer las dichas herramientas, sea condenado cada uno en docientos ducados, los quales se han de aplicar por mitad para el Denunciador, y Juez que lo sentenciare; y el que no tuviere hacienda para pagar esta pena, ha de estar preso en la Carcel pública, hasta que satisfaga la condenacion.

99 Quando se hiciere la paga à la Maestranza, ha de presentar cada Oficial la herramienta de su oficio, y cada uno la ha de tener marcada, con marca diferente, registrada por el Veedor, y puesta en el asiento de la lista de su nombre.

Qual-

## Libro IX. Titulo XXVIII.

100 Qualquiera persona de la Maeftranza, Marinero, ò otra fuerte de gente, que hurtare clavazòn, plomo, estopa, grassa, aceyte, sebo, ò otro qualquier material, tocante à fabrica, y adovios de Navios, sea condenado en cien ducados, la mitad para el Denunciador, y la mitad para el Juez; y en esta misma pena incurra qualquier persona que se lo comprare, y en falta de no tener con que pagar esta condenacion, sirvan cinco años en Galera al remo, tanto el vendedor, como el comprador.

101 Quando alguno quisiere fabricar Navio, no le pueda armar, sin que primero haya acudido al Superintendente de su distrito, para que le de las medidas que ha de tener, segun el porte de que lo quisiere fabricar, que seràn conforme à estas ordenanzas. Y para que ninguno exceda de ellas, mandamos, que si excediere el Fabricador, incurra en pena de quinientos ducados, y el Maeftro Fabricador que le hiciere, en cien ducados, por mitad, para Juez, y Denunciador; pero si el Superintendente no cumpliere estas ordenanzas en el dár de las medidas, incurra en pena de mil ducados, aplicados asimismo por mitad para Juez, y Denunciador, y en privación de oficio. Y para el cumplimiento de esto, mandamos, que el Superintendente tenga un libro, donde se asienten las medidas que así diere al tal Fabricador, y ponga su nombre, y asimismo el del Navio, y la parte, y lugar donde se fabricare, y al pie del asiento, ò or-

den del Superintendente, de fee un Escrivano, y el Fabricador lleve un traslado autorizado, y el Superintendente no lleve derechos algunos por esta instruccion, ò medidas que diere, y el Fabricador pague la fee que diere el Escrivano de la razon que queda asentada en el libro, segun nuestros Aranceles.

102 Todos los Galeones, y otra fuerte de Navios referidos, así nuestros, como de particulares, se han de fabricar, y arbolarse por las susodichas medidas, y trazas, con las mismas fortificaciones, sin discrepar en nada, y el codo con que se han de dár las medidas, ha de ser el mismo que se ha usado en nuestras fabricas de Navios, y Armadas, que es de dos tercias de vara, medida Castellana, y un treinta y doblavo de las dos tercias.

103 Los nuestros Presidente, y Jueces Oficiales de la Casa de Contratacion de Sevilla, han de cometer à los Visitadores, ò à otras personas de ciencia, y experiencia, que reconozcan, miren, y consideren lo que podrá cargar cada Navio de las susodichas medidas, de manera que sea facil, y seguro el salir, y entrar por las Barras de Sanlúcar, y San Juan de Ulhua, sin que sea necesario alixar de la carga que huviere de llevar en su viage, y navegacion à las Indias. Y porque los dueños de Naos, y Cargadores de ellas no puedan usar de engaño cerca de esto, pondrán los dichos Visitadores, ò las personas à quien fuere cometido este reconocimiento, dos señales, ò argollas de fierro, una

## De los Fabricadores, y Calafates.

31

una à babòr, y otra à estribòr en medio de la Nao, donde tiene la manga, que sirvan de límite, y para que halta aqui, y no mas, se cargue el Navio, de manera que aquel fierro, ò señal quede sobre el agua, y han de tener un libro, en que pongan por memoria la parte donde afixaren en el Navio las dichas señales, declarando en quantos codos de agua las huvieren puesto, y los que huviere de allí à la Puente, y quien contraviniere à esta orden, pierda la mitad del valor de el tal Navio, y de esta mitad se han de hacer dos partes: la una para el Denunciador, y la otra para el Juez; y en los casos que de derecho huviere lugar, otorgarán las apelaciones para ante nuestra Junta de Guerra de Indias, como se dice en estas ordenanzas, y no para otro ningun Tribunal.

104 Los Navios, que fuere necesario fabricar por cuenta de nuestra Real hacienda, y los que fabricaren para de merchante los particulares para las Flotas, han de ser de diez y ocho codos de manga abaxo, sin exceder de aqui arriba en nada, ni saltarles en lo que toca à las medidas, traza, y fortificaciones referidas, y no mayores, por los grandes daños que resultan de que sean grandes, porque siendo, se desaparejan con mas facilidad, y pierden con los temporales, saltandoles los Arboles, Vergas, ò Timones, y no hallandose otros iguales, los abandonan, y en las entradas, y salidas de las Barras corren mas peligro, pescando mucha agua, y como navegan las

Flotas en Verano, y han menester mucho mas viento que los pequeños, y medianos, es ocasion de que estos por fuerza los aguarden, con que se retarda la llegada de las Flotas, y en ocasion de encontrarse con enemigos, los menores mas facilmente ganan el Barlovento, y se disponen mejor à lo que mas les conviene: y pues los dichos Galeones, ò Navios de merchante, que serán de porte de seiscientas y veinte y quatro toneladas tendrán bastante bodega para su trafico, no se ha de permitir, que à ninguno de ellos le corran los Alcazares, como se acostumbra, desde el Arbol mayor hasta el Castillo de Proa, ni que se les echen contracostados, ni alzarles la Lemera, pues con los quebrados irá alta bastantemente; sino que quede de la manera que huviere salido de el astillero, porque no siendo mayores, ni yendo embalmados, podrán entrar, y salir por las Barras de Sanlúcar de Barrameda, y San Juan de Ulhua, con sus mercaderias, y harán la navegacion mas breve, y serán los Navios mas durables, y toda la carga, y navegacion mas igual, y con menos riesgo de el Mar, y enemigos, y mas comodidad de los dueños de las mercaderias para la carga, y descarga, y se aprestarán las Flotas con mas brevedad, y menos costa, y será causa para aumentar la Marineria natural de estos Reynos. Y mandamos, que los nuestros Presidente, y Jueces Oficiales de la Casa de Contratacion de las Indias, que reside en la Ciudad de Sevilla, ni el Juez Ofi-

cial, que reside en la de Cadiz, no admitan para la Carrera de Indias ningun Navio, que exceda de diez y ocho codos de manga, y ocho y medio de Puntal, y alli lo mas ancho, como està dicho, y medio codo mas arriba la Cubierta, ni à los que tuvieren contracoastados, ni corridas las Puertes, y que los que no fueren mayores, y tuvieren las demàs calidades de medidas, traza, y fortificacion referidas, preferan en la carga, y visitas à qualesquier otros Navios, que no fueren de esta ordenanza, y quando concurrieren algunos que lo sean (como queda declarado) de la nueva fabrica, se entienda que el dueño, que le huviere fabricado, y navegare personalmente en el, ha de preferir en la carga à los otros, y ser primero cargado, que otro ninguno, y poder quitar la carga que el Mercader, ò Cargador enviare à otro qualquier Navio de Flota, llevandolo por el Rio abaxo, ò de bordo, y sacarsela de dentro de el para cargar el fuyo: tanto en las Flotas de la navegacion de Andalucia, è Indias, como en los demàs Puertos de estos nuestros Reynos, y Señorios (quedando en su fuerza, y vigor la Cedula de siete de Marzo de seiscientos y ocho, para que la preferencia de la carga no se entienda con Navios de cien toneladas abaxo) aunque sea la tal carga del proprio dueño del Navio, ò de la gente que en el navegare, porque en todo tiempo, y lugar han de ser preferidos los dueños de los Navios de esta ordenanza, navegandolos personalmente, y no en otra manera: y si

algunos de ellos acudieren à una misma Flota, se les ha de repartir la carga por iguales partes, conforme al porte de sus propios Navios, y hasta que ellos tengan bastante carga, no se ha de dexar cargar otro Navio por ningun caso, no siendo tan viejo el Navio de esta ordenanza, que corra riesgo en la navegacion: y esto lo cumpla, y execute invariablemente el Juez Oficial, que le tocare ir à Sanlucar al despacho de las Flotas, así en los Navios de Cadiz, como en los que baxaren de Sevilla: y en las Indias los Generales, y Almirantes de Flotas; y las Justicias ordinarias en los demàs Puertos de estos nuestros Reynos: con apercebimiento que se les hace de que pagaràn de sus bienes todos los daños, y menoscabos, que se recrecieren à los tales dueños Fabricadores de Navios, de no les cumplir, guardar, y executar lo contenido en este capitulo, y que demàs de esto les pagaràn el flete, y demàs aprovechamientos de todo aquello que podrian llevar, ò dexar de traer, como si efectivamente los huvieran llevado, ò traído por cuenta de cada uno de los dichos Jueces, Generales, ò Justicias ordinarias, que por su culpa, ò descuido dexare tener cumplido efecto. Y por lo que toca à los Navios que al presente hay fabricados, que no fueren conforme à estas ordenanzas, seràn admitidos los que se conformaren mas con sus medidas, como no sean los fabricados fuera de estos Reynos de España (aunque sean de los de las Indias) porque estos tales, y los le-

van-

vantados, sobre Barcos, Fragatas, Caravelas, ni otras Fueltas, ni Uracas, Filibotes, ni otro genero de Navios estrangeros, aunque estèn en poder de naturales, no han de navegar en ninguna manera, ni por ningun caso en la Carrera de Indias, en las Flotas, ni fuera de ellas, ni à Santo Domingo, à la Habana, Puerto-Rico, Jamaica, Campeche, ni otra parte, ni Puerto alguno de las Indias, ni en ellas, de una parte para otra, sino à falta de Navios naturales, sin embargo de otra qualquier orden, que en contrario de esto haya, la qual derogamos, y damos por ninguna, en virtud de la presente, por quanto conviene, y es nuestra voluntad, que tan solamente naveguen en la dicha Carrera Navios Españoles, porque sus dueños tengan sustancia para fabricar, ò comprar otros, so pena de perdimiento del Navio, y mercaderias, que en los tales Navios fabricados sobre Caravelas; Fragatas, ò Barcos, se embarquen, y en las Uracas, Filibotes, ò Navios estrangeros, no embargante que estèn, como queda referido, en poder de naturales. Y mandamos, que de las denunciaciones, que de esto se hicieren, conozcan los dichos Presidente, y Jueces Oficiales de la Casa de Contratacion de las Indias, que reside en la Ciudad de Sevilla, y el que reside en la de Cadiz, los Generales de nuestra Armada, y Flotas de la Carrera de las Indias, el nuestro Regente, y Oidores de la Audiencia de Sevilla, los Alcaldes de Grados, el nue-

Tom. IV.

tro Asistente de la dicha Ciudad, sus Tenientes, y todas las demàs Justicias de nuestros Reynos, qualquiera de ellos, à prevencion, y han de otorgar las apelaciones en los casos, que de derecho huviere lugar para nuestro Consejo de Guerra, ò la Junta de Guerra de Indias, cada uno lo que le tocare, y no à otro ningun Tribunal: y lo que por revuelta se condenare de las dichas denunciations, se ha de aplicar, y repartir en dos partes, por mitad, para Juez, y Denunciador, para cuyo efecto derogamos las pragmaticas, y leyes de estos Reynos, en que se declara, que la tereia parte de qualquier denunciaçion, se aplique à nuestra Camara, porque queremos, y es nuestra voluntad, que se repartan por mitad, por lo mucho que conviene à nuestro servicio, que se proceda por todo rigor, y se observe esta orden con puntualidad.

105. Quando Nos mandáremos tomar Navios de particulares, fabricados por estas medidas, y traza referidas, para servir en nuestras Armadas del Mar Oceano, y Mediterraneo, considerando la costa que se les seguirá, fabricandolos con las dichas trazas, y fortificaciones, y el beneficio que se sigue à nuestro servicio, que anden en nuestras Armadas Navios de esta perfeccion, y fortaleza, les mandamos pagar à razon de nueve reales por tonelada cada mes, incluso en ellas el socorro, que se suele dar en dichas Armadas à semejantes Navios para sebo y mangueras, advirtiéndolo, que

F 2

pa-

para lo que toca à la Carrera de Indias, quede à arbitrio de los dichos Presidente, y Jueces Oficiales de la Casa de Contratacion, para que conforme al tiempo, señalen el precio de cada tonelada.

106 Adviertese, que para mas comodidad de los Fabricadores en las medidas de suso referidas en todo genero de Navios que se dice, lo mas ancho ha de ir medio codo debaxo de la Cubierta principal (que es donde derechamente se havia de entender ser el Puntal) les hacemos merced de que quando se tomare algun Navio, ò Navios para nuestro servicio, que estuviere fabricado por estas ordenanzas, se entienda que ha de ser Puntal el medio codo que hay de lo mas ancho à la Cubierta, y en la propria Cubierta se ha de tomar la medida del Puntal para su arqueamiento, respeto que la manga viene à quedar mas abaxo de la Cubierta. Todo lo qual, segun, y de la manera que queda referido, se ha de guardar por pragmatica inviolable en estos nuestros Reynos, y en virtud de qualquier traslado de estas ordenanzas, firmado del nuestro Secretario de la Guerra de Mar: Mandamos à nuestros Superintendentes de las dichas fabricas Reales de Navios, que aora son, y adelante fueren, que cada uno en su distrito haga publicar lo contenido en ellas, y que se execute, y cumpla lo que le tocare, quedando como quedan, derogadas la de veinte y uno de Diciembre de seiscientos y siete, y las de

diez y seis de Julio de seiscientos y trece: y lo mismo ordenamos à los nuestros Presidente, y Jueces Oficiales de la dicha Casa de Contratacion de las Indias, y à los nuestros Veedores, y Proveedores generales de nuestras Armadas, en quanto à lo que por sus officios estan obligados à hacer: y al nuestro Capitan general de la Armada del Mar Oceano, y à los Capitanes generales de la Armada de la guarda de la Carrera de las Indias, y Flotas, remitimos el cuidado de hacer observar en ellas estas ordenanzas, y que no hagan, ni consientan alterar cosa contra ninguna de las aqui referidas, sin expresa, y particular orden nuestra: y del conocimiento de los pleytos, y causas, que resultaren de hacerlas executar, y castigar los transgressores, inhibimos, y damos por inhibidos à los Presidentes, y Oidores de nuestras Chancillerias, y demàs Tribnnales, por quanto han de tratar del cumplimiento, y execucion de estas ordenanzas las personas que arriba se hace mencion: y en quanto à las apelaciones de las cosas que haya lugar de derecho, los nuestros Consejo de Guerra, y Junta de Guerra de Indias, cada uno en lo que le tocare: y de estas ordenanzas se ha de tomar la razon en la Contaduria de nuestro Consejo de Indias, y en la de la Casa de Contratacion de Sevilla, y despues han de quedar originalmente en la nuestra Contaduria mayor de Cuentas, que asi conviene à nuestro Real servicio.

La señal que aqui se pone es el quarto de codo, de que se hace mencion en estas Ordenanzas.



Ley xxiiij. Sobre la materia de la ley antecedente.

D. Carlos II. en esta Real Cedula.

HAVIENDOSE resuelto, que las Armadas, y Flotas entren precisamente por la Barra de Sanlúcar, y no se queden en la Baia de Cadiz, fueron consultadas diferentes personas, bien entendidas, diestras, y exercitadas en el Arte de fabricar Navios, las quales convinieron, en que para el dicho efecto se fabricasen de forma, que demandasen menos agua, por las contingencias, peligros, fraudes, y extravios, que suceden, y se cometen en aquella Baia, las medidas fuesen en la forma siguiente:

Para Galeon de seiscientas toneladas, poco mas, ò menos.

DE Manga, diez y ocho codos y medio de tabla à tabla, medidos en la Cubierta principal, poco abante de la Barfola de Proa, adonde ha de ser lo mas ancho del Navio, y sin que abra mas en la Amura, que en la Manga.

De Puntal, ocho codos y tres quartos, medidos desde el Granel, ò aforro, hasta el canto superior de la tabla de la Cubierta principal.

De Plan, un tercio de codo mas que la mitad de la manga, porque Navios de guerra no pueden sufrir

tentar la artilleria con menos Plan, ni es este el que los hace tormentuosos, galivandolo al rebès, con que saldrà sin pantoque.

De Quilla, cincuenta y tres codos.

De Esloria, sesenta y cinco codos.

De Lanzamiento à Proa, diez codos.

De Lanzamiento à Popa, dos codos.

De Yugo, diez codos.

De Rafel de Popa, seis codos y medio.

De Rafel de Proa, dos codos y un tercio.

De hueco entre Cubiertas, y de tabla à tabla, tres codos.

De hueco de Alcazar, Castillo, y Cantara, tres codos y un tercio.

De Astilla muerta, un codo, que repartiran los Maestres, con la Jova, Redeles, y Quadras de Popa, y Proa, y Quadernas, segun la proporcion de las medidas.

Para Galeon de quinientas toneladas, poco mas, ò menos.

DE Manga, diez y siete codos y medio, medidos de tabla à tabla, en la primera Cubierta, donde ha de ser lo mas ancho del Navio, y que tenga lo mismo de Amura.

Libro IX. Titulo XXVIII.

De Puntal, ocho codos y un quarto, medidos desde el granel, o aforro, hasta el canto superior de la tabla de la Cubierta principal.

De Plan, un quarto de codo mas que la mitad de la manga, y que se salive al rebès, con que no hará pantoque.

De Quilla, cincuenta codos.

De Esloria, sesenta y dos codos.

De Lanzamiento à Proa, diez codos.

De Lanzamiento à Popa, diez codos.

De Yugo, nueve codos y medio.

De Rafel de Popa, seis codos.

De Rafel de Proa, dos codos y un quarto.

De hueco entre Cubierta, tres codos.

De hueco de Alcazar, Castillo, y Camara, tres codos y un quarto.

De Astilla muerta, tres quartos de codo, que repartan los Maestres, juntamente con la Jova, Redeles, Quadras de Popa, y Proa, y el numero de Quadernas, segun la proporcion de las medidas.

Y el Capitan de la Maestranza advirtió, que la primera Cinta se echasse en la Cubierta principal, por el canto alto de la Lata, y que arrufasse codo y medio à Proa, y dos y medio à Popa, y que la Cubierta principal arrufasse en Proa lo mismo que la Cinta, y à Popa un codo, y que se echassen dos Andanas de Colunas, y los Baos en el ayre, à longitud de pipa, y la Quilla corrida sin Curba en la Patilla, viniendo el Co-

daste à tope con la Espiga en la Quilla, sin passar, y lo mismo en el Contracodaste, por ser fortificacion muy importante para que las Naos entren por Barras, por si tocaren, y que el tablado del Rafel corra à Popa sin Alefris en el Codaste, para mayor fortificacion, por haver experimentado en la fabrica antigua de Curba en la Patilla, que tocando se descalimaban por alli, por la flaqueza de las junturas de la Curba, la qual conviene echar por la parte de adentro del Codaste, firviendole de Corral, y Albitana, y que tambien seria conveniente enmendar los Rafeles, haciendolos mas anchurosos, y como en todo tiempo se puedan fortificar, por ser partes flacas, y que en la forma que hasta aora se han hecho no han sido capaces de fortificacion, y que desde la Cubierta principal, hasta la Puente, cierran tres codos y medio, el codo y medio desde la primera Cubierta, hasta la segunda, y los dos restantes desde la segunda, hasta la Puente.

Y porque estas son las reglas mas generales, y que por aora parece se deben observar en la simetria, y fabrica de los Navios, ordenamos y mandamos, que si algunos Fabricadores acudieren à la Casa de Contratacion, y pidieren formulario mas extenso de lo que permite la brevedad de las leyes, para que los Navios salgan regulares, y convenientes al fin referido, el Presidente, y Jueces le hagan dar, de forma que venga à noticia de todos.

Vease al fin de este titulo la ultima orden sobre nuevas fabricas de Navios de 800. toneladas.

Ley

De los Fabricadores, y Calafates.

¶ Ley xxiiij. Que en la Casa de Sevilla haya un Arqueador, y Medidor de Naos, con el sueldo que se señala.

ORDENAMOS, que en la Casa de Contratacion de Sevilla haya un Arqueador, y Medidor de todos los Baxeles que huvieren de navegar en la Carrera de Indias, asì de Armada, como de merchante, el qual guarde, y cumpla lo dispuesto por ordenanzas de fabricas, y leyes de este libro, y tenga de sueldo veinte escudos al mes, señalado en Averia.

¶ Ley xxv. Que en arquear, y medir los Navios se guarde la forma que por esta ley se manda.

POR quanto haviendo considerado los inconvenientes, y daños que han resultado contra nuestra Real hacienda, y en perjuicio de nuestros vasallos, y los estrangeros, que han servido con sus Navios en nuestras Armadas, y Flotas, y la forma, y reglas con que hasta aqui se han arqueado, y medido los tales Navios para pagarles su sueldo, y fletes, por no ser fundados en la verdadera ciencia de esta facultad, respeto de que de las cinco dimensiones, o partes en que estiva lo principal de la fabrica de los Navios, que es la Esloria, Manga, Puntal, Quilla, y Plan, solamente metian las tres primeras en la cuenta, no considerando las otras dos, sin lo qual de ninguna manera se puede hacer justificado arqueamiento, mandamos, que se juntasen los hombres mas prácticos en este ministerio, que se hallassen en estos

Reynos, los quales, haviendo con particular atencion, estudio, y cuidado trabajado en ello, se tiene por cierto haver dado el punto mas ajustado à la razon, que se puede descubrir para medir los dichos Navios, de manera que no haya medida falsa, ni otro genero de engaño de los que procedian de la incertidumbre de las reglas de que se ha usado, con que siempre era arbitrario lo que aora ha de ser fixo, y se escusará el daño que se siguiere à nuestra Real hacienda, y à los dueños de los Navios, naturales, y estrangeros, que se recibieren à sueldo para servicio de las Armadas, y Flotas, y tendrán satisfacion de que no se les hace agravio: y de que se les pagará lo que justamente huvieren de haver, escusándose los pleytos, y dudas que havia, y las molestias que se les recrecian, dilatando la averiguacion de las cuentas. Visto en el nuestro Consejo de Guerra, y con Nos consultado, hemos resuelto derogar (como por la presente derogamos, y anulamos) las reglas, y ordenanzas, que cerca de esto se han usado. Y mandamos, que de aqui adelante se midan, y arqueen todos los Navios naturales, y estrangeros, que se recibieren à sueldo, y fletaren para servicio de las dichas nuestras Armadas, y Flotas, y los que se hicieren por cuenta de nuestra Real hacienda, por la orden, y forma siguiente.

Y porque estas reglas presuponen las cinco dimensiones, o partes referidas, en qualquier Navio que se haya de arquear de los que se

Don Felipe III. en Madrid à 27 de Enero de 1620. D. Felipe IV. en el Campillo à 21 de Octubre de 1621.

Don Felipe III. en Ventofilla à 19. de Octubre de 1613. En Madrid à 30 de Junio de 1614. Ord. de la Casa, al fin.



fabricaren en estos Reynos, han de traer los dueños de ellos certificación de los Superintendentes de los distritos donde se huvieren hecho los dichos Navios, y de los Veedores, ò Contadores, que conforme à las ordenes que tenemos dadas huvieren de intervenir con ellos à hacer los tales arqueamientos, y donde no huviere los tales Superintendentes, han de traer testimonios firmados de la Justicia mas cercana, y del Escrivano del Cabildo, ò Consejo del tal Lugar, en que declaren los codos que los tales Navios tuvieren de Esloria, Manga, Puntal, Quilla, y Plan, y tambien de los Reales, y de la Quadra, y Amura, las quales dichas certificaciones, y testimonios se han de entregar à nuestro Secretario de la Guerra de Mar, para que vistas en el dicho Consejo de Guerra, se provea lo que conenga, quanto à remitirlas à quien huviere de hacer la cuenta de las toneladas, para que conforme à ellas se les paguen los sueldos, ò fletes que huvieren de haver, y sean admitidos sus Navios à la visita para navegar en la Carrera, y Flotas de las Indias, sin la qual certificación mandamos que no lo sean, aunque concurren en ellos las calidades que se declara en las ultimas ordenanzas de fabricas de Navios, que han de tener para navegar en la dicha Carrera: y los dichos Superintendente, y Ministros han de enviar à manos del dicho Secretario certificación en la misma conformidad que se fabricaren, por cuenta de nuestra Real hacienda, para que

siempre que conenga, se tenga la cuenta, y razon de ello, y sepan las medidas, y porte que tuvieren. **11**

**2** Para ratificar la medida de los demás Navios, de cuyas dimensiones no se pudiere haver testimonios, se medirán conforme à la orden que se sigue.

**3** El codo con que se ha de hacer esta medida ha de tener dos tercias de vara Castellana, y mas un treinta y dosavo de las mismas dos tercias.

**4** La Manga se ha de medir de babor à estribor, por lo mas ancho de la Cubierta principal, ora esté en lo mas ancho de la Nao, ora esté mas arriba, ò mas abaxo, y se medirá por la superficie superior de la Cubierta, pegado à ella, y de tabla à tabla, y de dentro adentro, y los codos que se hallaren será la Manga, y si estuviere embarazada con algunos Genoles, se tomarà el grossero de ellos, y tambien será Manga.

**5** El Puntal se medirá desde el Soler hasta la superficie superior de la misma Cubierta principal, donde se tomó la manga, de manera que no se exceda de la tal superficie; y en el tomar el altor del Puntal en las Urcas, ò en otras Naves extranjeras, no se ha de consentir que se defentable alguna parte del Soler, para colar la pica hasta el Plan, y tomar desde alli la medida, sino es que para cargar de trigo, ò cosa semejante, tenga hecho algun Granel, y en este caso se ha de abrir por junto à la Bomba, hasta descubrir la Orenca, y poner encima

un pedazo de tabla al grossor de tres dedos, ò descontarcelos, y de alli se ha de medir el Puntal, que será como medirlo desde el Soler.

**6** La Esloria se ha de medir desde el Branque al Codaeste por la referida superficie superior de la Cubierta, sin desviarse de ella, y si la parte de Proa estuviere embarazada con alguna Bularcama, ò Genol, ò la de Popa con algun Yugo, se meterà alguna Verguilla, ò cosa sutil, con que se pueda medir el grossor de la Bularcama, ò Yugo, y lo que esto fuere, tambien se contará por Esloria, advirtiendo, que no se ha de tomar el grossor de el Branque, ni del Codaeste, Roda, ni Contraroda, sino hasta la tabla, que en ello se coge de dentro adentro.

**7** El Plan se medirá por la Quaderna Maestta, que corresponde à lo mas ancho de la Cubierta, y se ajustará la medida con las señales, ò puntos, que están en la Escoa, à un lado, y à otro de babor à estribor, y la Escoa se hallará junto al Palmejar, que está en la cabeza de las Orenas, ò Planes, en la parte de abaxo.

**8** La Quilla, si estuviere fuera del agua, como sucede, estando el Navio en asillero, ò carena, se medirá de codillo à codillo, y los codos que se hallaren será la Quilla; pero si estuviere debaxo del agua, se medirá por dentro del Navio, lo qual, aunque se ha tenido por tan dificultoso, se conseguirà, como conviene à la cer-

tidumbre de la cuenta, con los siguientes medios.

**9** Pondràse una regla (que esté dividida en codos) en el sitio del Puntal, y perpendicular sobre el Soler, y en ella se aplicará otra, de manera que queden à esquadra, y se irá prolongando àzia Proa, hasta topar en el Albitana, y midiendose los codos que huviere desde el Puntal à la Albitana, en la regla que se prolongò, se pondrán aparte, y se bolverà à aplicar la misma regla en la que está en el sitio del Puntal, un poco mas arriba de la primera aplicación, dos, ò tres codos, los que se quisiere, y se prolongará hasta topar otra vez en el Albitana, y se medirán en ella los codos como primero, es à saber, desde el Puntal à la Albitana, y se pondrán tambien aparte, y se hará otra tercera aplicación, dos, ò tres codos mas arriba de la segunda, haciendose lo mismo, y notando los codos que huviere desde el Puntal à la Albitana: luego en el plano de una tabla, ò en otra cosa que esté bien llana se hará el Patron siguiente: Tirese una línea recta, que se llamarà la línea de la Quilla, y dividase en sesenta partes iguales, que serán codos, y desde su medio se levantará otra, que quede à esquadra con ella, y será la línea del Puntal: y se dividirá en quinze, ò veinte partes iguales entre si, y à los de la primera línea, que tambien serán codos: y desde el lugar donde se cruzan se pondrán tres puntos en la línea del Puntal, que disten del tal lugar los codos que distaren del Soler los sitios de