

## LA ARTILLERÍA Y LOS PERTRECHOS DE LOS GALEONES DE LA ARMADA DE LA GUARDA DE LA CARRERA DE INDIAS, 1594-1617\*

THE ARTILLERY AND SUPPLIES OF THE GALLEONS OF THE ARMADA DE LA GUARDA  
OF THE CARRERA DE INDIAS, 1594-1617

POR

VICENTE PAJUELO MORENO\*\*

### RESUMEN - ABSTRACT

En 1591 se rubricó el documento que contenía las bases organizativas de la Armada de la Guarda de la Carrera de Indias, formación que realizó su primer viaje hacia América en 1594. Desde entonces hasta principios del siglo XVIII fue el convoy que transportó mayores cantidades de plata entre las colonias americanas y la metrópoli, por lo que era imprescindible que los galeones que lo integraban navegasen bien pertrechados y contasen con artillería suficiente para poder hacer frente a los posibles ataques enemigos. A partir del análisis de las Armadas que se despacharon entre 1594 y 1617, analizaremos la composición, forma y diseños de los pertrechos de artillería y las piezas de bronce que llevaban los galeones, así como la ubicación de estas últimas a bordo.

In 1591, the document containing the organisational foundations of the Armada de la Guarda de la Carrera de Indias was signed, which made its first voyage to America in 1594. From then until the beginning of the 18th century, it was the convoy that transported the greatest quantities of silver between the American colonies and the metropolis, which is why it was essential that the galleons that made it up sailed well equipped and had sufficient artillery to be able to cope with possible enemy attacks. Based on an analysis of the Armadas that were dispatched between 1594 and 1617, we will analyse the composition, shape and design of the artillery and bronze pieces carried by the galleons, as well as the location of the latter on board.

### PALABRAS CLAVE - KEYWORDS

Armada; galeón; pertrechos; artillería.

Navy; galleon; supplies; artillery.

### CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO / CITATION

Pajuelo Moreno, V. (2022): «La artillería y los pertrechos de los galeones de la Armada de la Guarda de la Carrera de Indias, 1594-1617». *Gladius*, 42: 145-162. <https://doi.org/10.3989/gladius.2022.09>

RECIBIDO / RECEIVED: 30-04-2021

ACEPTADO / ACCEPTED: 19-07-2021

---

\* Este trabajo se enmarca dentro de las líneas de investigación del grupo HUM-313 Intrahistoria, oralidad y cultura en América Latina y Andalucía, dirigido por el Prof. Dr. Alberto Gullón Abao en la Universidad de Cádiz. Por otra parte, algunas de las cuestiones aquí planteadas han sido analizadas con mayor detalle en mi tesis doctoral *El Día de Todos los Santos. Naufragio y rescate en la Carrera de Indias, 1605: orígenes, organización y desarrollo de la Armada de la Guarda*, que fue defendida en la Universidad de Cádiz el 6 de marzo de 2020.

\*\* Universidad de Cádiz, [vicentepajuelo@hotmail.com](mailto:vicentepajuelo@hotmail.com) / <https://orcid.org/0000-0002-1873-1421>

## INTRODUCCIÓN

El 1 de diciembre de 1591 se firmó en Sevilla el asiento que recogía las bases organizativas de la Armada de la Guarda<sup>1</sup>. Dos años más tarde, la formación navegó hacia las Azores, para recoger los metales preciosos que allí había dejado el general Luis Alfonso Flores por temor a un ataque enemigo. En 1594, la Armada realizó su primer viaje hacia América; aunque ese año no llegó hasta Cartagena, sino a Santa Marta, en sus posteriores travesías siempre lo hizo<sup>2</sup>. Existe un cierto debate historiográfico en torno al año de creación de la Armada de la Guarda, pero con la rúbrica del citado asiento, calificado por un buen número de investigadores como el primer asiento de la avería (derecho que se cobraba sobre el valor de los géneros que se embarcaban para América y por las mercancías y los metales preciosos que desde allí llegaban a la metrópoli, que se empleaba para el apresto y el mantenimiento de las armadas que protegían los navíos mercantes o transportaban el tesoro indiano), se produjo su establecimiento definitivo.

Según se advierte en el referido asiento de la Armada de la Guarda o de la avería, el objetivo principal de la formación sería el de escoltar a las flotas de la Carrera de Indias (Flota de Nueva España y Flota de Tierra Firme) durante toda la singladura oceánica, principalmente a esta última, por lo que los buques que la integrasen deberían estar dotados de un cuerpo de infantería cualificado, munición, armas, artillería y pertrechos de guerra. No obstante, desde que la Armada navegó a América en 1594 hasta que en 1618 empezó a acompañar anualmente a la Flota de Tierra Firme, su misión principal fue la de transportar los metales preciosos entre las colonias americanas y la metrópoli, sin necesidad de navegar en conserva de ninguna de las flotas de la Carrera de Indias (Chaunu, 1955-1960: t. IV, 8-499). Tras la firma del asiento de la avería de 1618, la Armada

de la Guarda continuó desempeñando la misma función, aunque desde entonces siempre escoltó a la Flota de Tierra Firme<sup>3</sup>. Este periodo inicial, comprendido entre 1594 y 1617, será el periodo de estudio de este trabajo.

El principal navío de la Armada de la Guarda fue el galeón de plata, que era un buque de guerra que a su vez cumplía las funciones de un navío mercante, propulsado exclusivamente a vela. Los galeones constaban de tres palos (de popa a proa: mesana, mayor y trinquete), más el bauprés, arqueaban entre 400 y 600 toneladas y montaban entre 18 y 26 piezas de artillería de bronce (Serrano Mangas, 1992: 11-24). En esas fechas, la Armada de la Guarda estuvo integrada, normalmente, por entre seis y ocho galeones y dos o tres pataches. Esta última tipología naval fue muy demandada durante la segunda mitad del siglo XVI y buena parte del siglo XVII, debido a la multitud de servicios que ofrecía y a que su coste no era tan elevado como el de un galeón (Serrano Mangas, 1989: 62-64). Dado que en este trabajo se estudiará la artillería y los pertrechos que transportaron los galeones de la Armada de la Guarda durante sus primeros 24 años de existencia, queda excluido de este análisis el armamento que portaban los pataches.

De ese modo, estudiaremos la composición, forma y diseño de cada pertrecho, su coste y la ubicación de las piezas de artillería en el galeón, entendiendo que el término pertrecho hace referencia, al menos para este caso concreto, a las municiones, armas y demás instrumentos necesarios para el uso de los soldados y defensa de los buques de guerra. Por otra parte, el periodo cronológico escogido se debe, principalmente, a que en esos años la Armada de la Guarda funcionó como una única entidad —sin la obligación de escoltar a la Flota de Tierra Firme— y para acotar el amplio periodo en el que la formación estuvo sufragada por la avería (1593-1706) (Pérez-Mallaína Bueno, 1982: 442-443).

## COMPOSICIÓN, FORMA Y DISEÑO DE LOS PERTRECHOS DE ARTILLERÍA

Entre 1594 y 1617, los inventarios o relaciones de cada una de las armadas que hemos estudiado se organizan en tres grandes bloques: número de

<sup>1</sup> Asiento de la Armada de la Guarda. Sevilla, 1 de diciembre de 1591. Archivo General de Indias (en adelante, AGI), Indiferente, 2661. La Armada de la Guarda de la Carrera de Indias también aparece citada en las fuentes con los nombres de Armada de la Guardia de la Carrera de Indias, Armada de la Carrera de Indias, Armada de la Avería, Galeones de Tierra Firme, Galeones, etc., pero a partir de ahora nos referiremos a dicha formación con el nombre de Armada de la Guarda o Armada, pues de ese modo evitaremos repetir constantemente el extenso nombre que recibió durante su existencia.

<sup>2</sup> Relación del viaje de la armada de Francisco Coloma. Año 1594. AGI, Patronato, 254, n. 3, g. 3, r. 2.

<sup>3</sup> Véase el capítulo cuatro del Asiento de la Avería. Madrid, 11 de abril de 1618. AGI, Contratación, 4895.

gente de mar y gente de guerra que se embarcaba en cada uno de los galeones, bastimentos y pertrechos. A su vez, estos bloques se dividían en otros apartados, aunque aquí solo nos interesa especificar que los pertrechos quedaban clasificados en tres grupos: pertrechos ordinarios, pertrechos de repuesto y pertrechos de artillería. Bajo esta última denominación quedan incluidos la pólvora, las armas portátiles, la balería, los materiales para elaborar la munición y los instrumentos necesarios para el empleo de la artillería.

El elemento principal de los pertrechos del buque era la pólvora, pues sin ella habría sido imposible impulsar los proyectiles de arcabuces, mosquetes y cañones. Durante dicho periodo, no hemos hallado una sola ocasión en la que la Armada de la Guarda contase con excedente de pólvora. De hecho, desde la década de 1570 la pólvora se importaba en grandes cantidades de Flandes e Italia, por la que se pagaba una serie de impuestos (Thompson, 1981: 288-313). Ciertamente, en la península ibérica existían los tres productos con los que se obtenía la pólvora (salitre, azufre y carbón), pero su producción no conseguía abastecer la ingente demanda que requerían los galeones, fortificaciones, tropas, etc.

En el citado asiento de 1591, el prior y los cónsules del Consulado de la Universidad de los Mercaderes solicitaron al monarca que la pólvora se pudiese importar sin necesidad de pagar el almojarifazgo y la alcabala, así como que en Sevilla residiese una persona de confianza que supiera reconocer la calidad de la misma, cuyo sueldo correría a cuenta de la avería<sup>4</sup>. La persona elegida para desempeñar tal oficio fue el capitán Francisco de Molina, quien hasta 1594 había sido teniente de artillería en el castillo de Burgos, por cuyo trabajo obtendría 800 ducados al año<sup>5</sup>. A principios de marzo de 1593, los principales miembros de la referida institución volvían a solicitar al soberano la libre importación de la pólvora, pues señalaban que sin ella los galeones de la Armada no podrían hacer frente a las formaciones enemigas<sup>6</sup>. La Corona cedió a las peticiones del Consulado, ordenando a la Junta de Fábricas que fuese la encargada de comprar y supervisar la calidad de la

misma —mediante asientos con personas particulares—. A finales del siglo XVI y principios del siglo XVII, la pólvora llegaba desde Alemania, principalmente, en cuyas fechas el negocio estaba en manos de mercaderes flamencos<sup>7</sup>.

Durante el periodo objeto de análisis (1594-1617), la pólvora alemana costaba entre 18 y 25 ducados el quintal (46 kg), que era el importe que se pagaba en esos momentos por 30 arrobas de vino (484,2 l), lo que significaba que su coste era bastante elevado<sup>8</sup>. Teniendo en cuenta el precio que tuvo durante esos años, no era de extrañar que los galeones no contasen con pólvora suficiente para hacer frente a un posible adversario, a pesar de que la mayoría de las armadas que hemos examinado reunían unos 580 quintales de pólvora, aproximadamente, que era el precio que se pagaba por la construcción de dos pataches.

La pólvora se compraba siempre a granel, aunque obviamente no era así como se introducía por las bocas de fuego. Así pues, la preciada mezcla explosiva se envolvía en cartuchos de papel, para cuya elaboración eran necesarios, además del papel, lienzo, aguja, hilo y engrudo. Según Luis de Agar, cada pliego de papel debería tener unas medidas mínimas de largo, ancho y grueso, aunque estas no aparecen reflejadas en la documentación que hemos consultado (Agar y Aramburu, 1853: 331). En 1605, los galeones de la Armada de la Guarda llevaban papel para cartuchos de marca mayor o papel real, esto es, más largo, ancho y grueso que el ordinario<sup>9</sup>. A finales del siglo XVI y principios del siglo XVII, el lienzo que se empleaba para hacer los cartuchos era blanco y se importaba de Rusia.

Los cartuchos se cosían con aguja e hilo, aunque para pegar el papel era necesario el engrudo (masa hecha con harina cocida en agua). Hubo dos tipos de agujas: las que servían para coser los cartuchos y las que cosían las velas. La diferencia principal entre ambas es que las primeras eran más pequeñas, propias del oficio de sastre. En cuanto al hilo que se utilizaba para coserlos, normalmente también se obtenía en Rusia, aunque algunas ocasiones se importaba de Flandes y Ale-

<sup>4</sup> Asiento de la Armada de la Guarda. Sevilla, 1 de diciembre de 1591. AGI, Indiferente, 2661.

<sup>5</sup> Traslado del título de Francisco de Molina. Madrid, 20 de diciembre de 1593. AGI, Contratación, 3263A.

<sup>6</sup> Carta de prior y cónsules del Consulado al rey. Sevilla, 3 de marzo de 1593. AGI, Indiferente, 2661.

<sup>7</sup> Los diferentes asientos que la Corona tomó durante esos años con varios mercaderes flamencos se hallan en AGI, Indiferente, 1118-1136.

<sup>8</sup> El precio de la arroba de vino lo hemos hallado en las relaciones de las armadas que se despacharon entre 1600 y 1605. Véase AGI, Contratación, 2960.

<sup>9</sup> Ídem.

mania. Entre 1594 y 1610, su precio fue de entre 8 y 10 ducados el quintal. Para rellenar los cartuchos de pólvora eran indispensables unos embudos de hojalata doble, que era el material del que estaban hechas las cajas en el que se guardaban para evitar incendios<sup>10</sup>. Probablemente, los galeones portaban moldes de madera para elaborar los cartuchos, pero estos rara vez aparecen incluidos en las relaciones que hemos analizado.

En cuanto a las armas portátiles, existían dos tipos claramente diferenciados: armas de fuego (arcabuz y mosquete) y armas blancas (picas, chuzos y templeones). En la mayoría de las ocasiones, el número de arcabuces a bordo de los galeones prácticamente doblaba al de los mosquetes, como ocurrió, por ejemplo, en 1612, en cuyo año la Armada de la Guarda contaba con 682 arcabuces y 365 mosquetes<sup>11</sup>. Es cierto que manejar este último era más complicado, debido a que la longitud del cañón era entre 20 y 30 cm mayor que el del arcabuz (95-105 cm) y a que era un arma más pesada, pero también hay que tener en cuenta su precio, ya que en 1607 los arcabuces costaban 35 reales la unidad, mientras que por un mosquete se pagaba 60 reales<sup>12</sup>. Aun así, su precio no nos resulta muy elevado, ya que en los primeros años del siglo XVII un quintal de arroz (46 kg) valía 55 reales<sup>13</sup>. Suponemos, pues, que su fabricación era sencilla y su diseño sería muy sobrio. A principios del siglo XVII, los mosquetes y los arcabuces que manejaban en el Tercio de infantería de la Armada se compraron en Placencia de las Armas<sup>14</sup>, aunque estos se habían fabricado en Vizcaya (Soler del Campo, 2006: 854-860).

El arcabuz se disparaba prendiendo la pólvora del tiro mediante una mecha móvil incorporada a ella. Tanto el arcabuz como el mosquete se disparaban apoyándolo en un fuste de madera o sobre una horquilla. Para algunos autores, el mosquete se encendía con mecha, aunque también se

empleaban otros sistemas para accionarlo, como, por ejemplo, las llaves de pedernal (Almirante y Torroella, 1869: 812-813; *El Instructor...*, 1835: 150). Estas armas eran imprescindibles para el Tercio, aunque también había otras que para los enfrentamientos cuerpo a cuerpo serían fundamentales, como eran las picas, los chuzos y los templeones. Todas ellas estaban formadas por un asta de madera con una punta o pincho de hierro fijado en uno de sus extremos. Las únicas diferencias que había entre una y otra las encontramos en la longitud del asta y la forma de la punta (Fernández de Navarrete, 1831: 205). El precio de estas tres armas también era muy similar, aunque el valor de cada pieza se incrementó en un par de reales en la segunda década del siglo XVII. Así, si durante los primeros diez años de la centuria su precio se mantuvo invariable entre los 5 y 8 reales, en 1614 se pagaron 10 reales por las picas que llevaban los galeones de la Armada de Luis Fajardo<sup>15</sup>.

Con relación a la balería, los galeones transportaban balas rasas (de hierro y de plomo) y balas de suerte (enramadas, de navaja, de punta de diamante y de cadena). Durante el periodo objeto de estudio (1594 y 1617), las balas de cañón se importaban de Milán y los Países Bajos, aunque también se obtenían, en menor cantidad, de una herrería cercana a Pamplona (Goodman, 1990: 150). Asimismo, los galeones de la Armada de la Guarda llevaban balas de piedra, que, al igual que las balas de hierro, se empleaban a corta distancia con objeto de dañar el casco del navío enemigo. En la obra *Diálogo entre un vizcayno y un montañés sobre la fábrica de navíos* aparece citada la función de las balas rasas y de las balas enramadas: «la mitad de los mosqueteros han de pelear con valas enramadas, disparándolas por alto a los aparejos para hecharles las velas abajo, y la otra mitad con valas rasas a las portas de la artillería»<sup>16</sup>. Las balas enramadas y las balas de cadena constan de dos medias balas unidas por medio de una barra o una cadena de hierro (Fernández de Navarrete, 1831: 73; Terreros y Pando, 1786: 206). Por su parte, las balas de punta de navaja y de punta de diamante constaban de pequeñas puntas en su superficie (Lechuga, 1611: 173; Ferrofino: 1599: 166-167).

En cuanto a los instrumentos necesarios para el correcto funcionamiento de las piezas de artillería,

<sup>10</sup> Relación de los bastimentos, pólvora, etc., de la Armada. Sevilla, 7 de febrero de 1605. AGI, Indiferente, 1121.

<sup>11</sup> Relación de los bastimentos, pertrechos y artillería de la Armada. Sanlúcar de Barrameda, 28 de marzo de 1612. AGI, Indiferente, 1129.

<sup>12</sup> Artillería de la Armada de la Guarda. Cádiz, 27 de febrero de 1607. AGI, Indiferente, 1123.

<sup>13</sup> El precio del quintal de arroz lo hemos hallado en las relaciones de las armadas que se despacharon entre 1600 y 1605. Véase AGI, Contratación, 2960.

<sup>14</sup> Copia de la comisión que se le dio a Miguel Lorenzo de Herrera. Sevilla. 9 de enero de 1602. AGI, Contratación, 2973. Véanse también las cuentas del tenedor de bastimento Bernal del Castrillo. (s.l.-1604). AGI, Contratación, 4187.

<sup>15</sup> Pertrechos de la Armada. Sanlúcar de Barrameda, 20 de marzo de 1614. AGI, Contratación, 3285.

<sup>16</sup> *Diálogo entre un vizcayno y un montañés sobre la fábrica de navíos*, estudio y transcripción de María Isabel Vicente Maroto, Universidad de Salamanca, 1998, p. 25.

habría que destacar los siguientes: espeques, cucharas, atacadores, zoquetes, lanadas y bragueros. En 1608, por ejemplo, los 502 espeques que llevaban los galeones de la Armada de la Guarda eran de madera, de los cuales 230 era de acebuche. Este utensilio, que utilizaban los artilleros a modo de palanca para manejar las piezas de artillería, costaron aquel año 30 maravedíes<sup>17</sup>. Para introducir la pólvora en los cañones era necesario una cuchara, que estaba formada por un asta de madera y una plancha de cobre abarquillada, cuyas dimensiones variaban según el calibre de la pieza. A principios del siglo XVII, cada unidad costaba unos 9 reales. Posteriormente había que apretar la pólvora, utilizando para ello el atacador, que estaba formado por un asta de madera y un zoquete en uno de sus extremos (Ufano, 1613: 302; Collado, 1592: 17)<sup>18</sup>. Era muy importante que el diámetro del zoquete fuese proporcional al de la bala, es decir, que se ajustase al calibre del ánima de la pieza, así como que el asta de madera al que iba unido tuviese una longitud algo superior al del ánima.

Tras haber disparado la bala, había que extraer los restos del taco y del saquete de pólvora que se había depositado previamente en el ánima de la pieza (desde la boca: taco, bala y pólvora). Para ello, los galeones llevaban sacatrapos, que eran piezas de hierro de dos ramas en forma de espiral que se fijaban al extremo de un asta de madera. Posteriormente era necesario limpiar y refrescar con agua el ánima de la pieza. El instrumento que cumplía esa función era la lanada, que estaba formada por un asta de madera que, en uno de sus extremos, tenía atado un pellejo de carnero con su lana, por cuyo motivo tomó ese nombre. No sabemos el precio del asta de madera, pero considerando que a finales del siglo XVI y principios del siglo XVII cada pellejo de carnero costaba 3 reales, la lanada costaría unos 4 reales, aproximadamente. Por su parte, para moderar el retroceso de la pieza durante el disparo eran necesarios los bragueros, que eran unos cabos gruesos que, fijados al cascabel de una pieza de artillería y hecho firme por sus extremos a uno y a otro lado de la tronera, cumplían dicho efecto.

Otros pertrechos de artillería serían los morriones (cascos de hierro), las rodela (escudos de metal), motones, martillos, cuñas de hierro, aran-

delas, ganchos, tachuelas, pies de cabra, astas, etc., cuyas funciones y diseños son de sobra conocidos. Tan solo señalaremos que entre 1594 y 1617 el precio de los martillos fue de entre 5 y 8 reales, que, al igual que ocurrió con el resto de pertrechos citados —a excepción de la pólvora y la balería que corría a cuenta de la avería—, compraba la Corona. Curiosamente, las cureñas no aparecen citadas en los inventarios y relaciones que hemos analizado para este trabajo, quizás porque se conservaban de un año para otro. Según el proveedor de la Armada de la Guarda, en 1614 costaron once ducados<sup>19</sup>. En la Tabla 1 señalamos las cantidades y la distribución de los pertrechos de artillería principales que llevaban los galeones de dicha formación entre 1594 y 1617, cuyas cifras —que hemos redondeado— se han obtenido de la siguiente manera: hemos sumado la cifra asignada a cada pertrecho durante los años referidos y dividido entre 22, que son las armadas que hemos examinado.

*Tabla 1.* Distribución de los pertrechos de artillería en los galeones de la Armada de la Guarda, 1594-1617. Fuente: elaborada a partir de la documentación consultada en el AGI.

Pertrechos de artillería	Capitana	Almirante	Galeón ordinario
Pólvora (quintales)	100	80	65
Arcabuces	140	100	50
Mosquetes	70	60	35
Picas	30	20	15
Chuzos	25	20	10
Templones	20	15	8
Balas rasas de hierro	800	700	650
Balas rasas de plomo (quintales)	12	10	10
Balas de piedra	40	33	30
Balas de suerte	190	150	100
Espeques	100	80	60
Cucharas	30	20	15
Zoquetes	30	20	15
Lanadas	20	10	8
Atacadores	30	20	12
Bragueros	35	25	20

<sup>17</sup> Carta del veedor de la Armada al Consejo. Sevilla, 22 de febrero de 1608. AGI, Indiferente, 1124.

<sup>18</sup> Véase también el *Diccionario de la Ciencia y de la Técnica del Renacimiento*, Universidad de Salamanca [en línea].

<sup>19</sup> El proveedor de la Armada de la Guarda a la Casa de la Contratación. Sanlúcar, 22 de enero de 1614. AGI, Indiferente, 1132.

Como ya hemos señalado, esas cifras serían aproximadas. Ahora bien, es importante puntualizar que los inventarios no eran del todo fiables, pues resulta sospechoso que los guarismos suelen ser los mismos para algunos galeones de una Armada concreta. En este sentido, no creemos que todos los bajeles llevaran cien agujas en 1605 y que en 1608 hubiese veinte picas en cada buque (Pajuelo Moreno, 2021: 253). Normalmente, los capitanes manifestaban sus quejas al rey ante la falta de ciertos pertrechos o, en menor medida, debido al deterioro que mostraban algunos de ellos para efectuar la travesía con las mayores garantías. Así, por ejemplo, el capitán de infantería Juan de Beamonte y Navarra, que era uno de los siete capitanes que en 1604 formaba parte del Tercio de la Armada de Luis Fernández de Córdoba, advertía del peligro que corrían los galeones en caso de que tuviesen que hacer frente a una Armada enemiga, debido a que los mosquetes «están viejos y no valen uno de ciento»<sup>20</sup>. Ciertamente, desde la llegada al trono de Felipe III, en 1598, hasta los años siguientes a la bancarrota de 1607, la situación de la Real Hacienda era gravísima, pero el hecho de que algunos pertrechos eran inservibles o no había suministros suficientes se repitió a lo largo de todo el siglo XVII (Gelabert, 1997: 29-60).

### PIEZAS DE ARTILLERÍA QUE MONTABAN LOS GALEONES: NÚMERO, DISEÑO, PESO Y DISPOSICIÓN

Desde 1594 hasta 1617 fueron contadas las ocasiones en las que los galeones de la Armada de la Guarda portaban artillería de hierro colado. Una de esas excepciones se cumplió en 1599, en la formación que estuvo comandada por Francisco Coloma. El reparto del número de piezas en los galeones se recoge en la Tabla 2.

La distribución de las piezas en los galeones de la Armada era totalmente distinta a la que se hizo en el resto de navíos que la conformaban, tal y como recoge la Tabla 3.

*Tabla 2.* Número de piezas que montaban los galeones de la Armada de la Guarda en 1599.

Fuente: elaborada a partir de la relación de la artillería de la Armada de la Guarda de 1599. AGI, Patronato, 260, n. 2, r. 10.

Galeones	Piezas de bronce	Piezas de hierro colado	Total
San Gregorio (capitana)	20	2	22
San Agustín (almiranta)	20	2	22
San Francisco	17	6	23
San Ambrosio	13	7	20
San Cristóbal	14	6	20
San José	13	8	21
Total	97	31	128

*Tabla 3.* Número de piezas que montaban los navíos de la Armada de la Guarda en 1599.

Fuente: elaborada a partir de la relación de la artillería de la Armada de la Guarda de 1599. AGI, Patronato, 260, n. 2, r. 10.

Navíos	Piezas de bronce	Piezas de hierro colado	Total
Urca Sansón Grande	10	12	22
Urca Ciervo Volante	14	10	24
Urca San Julián	8	20	28
Filibote León Rojo	6	12	18
Filibote Unicornio	4	13	17
Patache Laramberja	2	2	4
Patache El Rosario	4	1	5
Patache Sierpe	1	2	3
Patache San Agustín	6	1	7
Patache El Rosario	2	3	5
Patache La Caridad	2	2	4
Total	59	78	137

En total, las diecisiete embarcaciones de la Armada de 1599 montaban 265 piezas de artillería:

<sup>20</sup> Juan de Beamonte y Navarra al rey. Sevilla, 27 de febrero de 1604. AGI, Indiferente, 1120.

156 de bronce y 109 de hierro colado. La cifra resulta bastante elevada si la comparamos con el de las otras 21 formaciones que hemos examinado, pero hay que tener en cuenta que el convoy comandado por Francisco Coloma incluía, además de los seis u ocho galeones que era habitual, tres urcas, dos filibotes y seis pataches. En caso de que nos quedásemos con el número de piezas que transportaban los galeones (128), obtendríamos que los guarismos fueron prácticamente los mismos entre 1594 y 1617, pues cada vaso solía disponer de entre 18 y 26 unidades: los buques capitana y almiranta no bajaban de las 22, mientras que en los galeones ordinarios dependía de las toneladas de arqueo que tuviese cada uno. La única variación que podía darse entre una y otra Armada obedecía al número de bajeles que tuviese cada una. Así pues, por regla general: a mayor número de galeones mayor número de piezas. Lo mismo ocurría según las dimensiones del navío: cuanto más grande fuese mayor número de cañones transportaba.

A partir de 1604 son contadas las ocasiones en las que los galeones montaban una sola pieza de hierro. No ocurría lo mismo en la Armada del Mar Océano ni en las Flotas de Tierra Firme y Nueva España, ya que, al contrario, solían llevar más piezas de hierro que de bronce, al menos durante la primera mitad del siglo XVII. La artillería de bronce era mejor para hacer frente al clima caribeño y era más duradera, pero su precio también era mucho más elevado que el ocasionado por la artillería de hierro. Por ello, era muy importante reflejar en los asientos que prorrogaban la Armada de la Guarda a que parte le correspondía pagar la artillería, si a la real Hacienda o a las arcas de la avería. Entre 1594 y 1617, normalmente correspondía al erario correr con los gastos de la artillería, aunque muchas de las piezas que montaban habían sido fabricadas a expensas de la avería durante la segunda mitad del siglo XVI<sup>21</sup>.

Durante dicho periodo, los galeones de la Armada de la Guarda montaban tres géneros de piezas: culebrinas, cañones y pedreros (Dueñas Fontán, 2015: 106-107). Dentro de cada género se incluyen varios modelos, pero aquí solo señalaremos las que aparecen citadas en los inventarios de las armadas que hemos examinado. Así pues,

el primer género lo integraban medias culebrinas, sacres, medios sacres, pasavolantes y falcones —no falconetes—; el segundo: medio cañón, tercio de cañón y cuarto de cañón; el último: pedreros (Collado, 1592: 7v-8). Para distinguir que piezas se incluyen en uno u otro género hay que tener en cuenta el largo y el ancho de cada una (Álava y Viamont, 1590: 159v.). Por tanto, dado que en ninguna de las relaciones de artillería que hemos analizado se detallan las dimensiones de las piezas, no podemos indicar a qué género pertenece cada pieza<sup>22</sup>.

Entre 1594 y 1617, la mayoría de las piezas que montaban los galeones pertenecían al primer género, normalmente dos tercios del total, siendo la media culebrina la pieza que más se repetía en cada buque; le seguía en número el sacre. En cuanto a las piezas del segundo género, la más demandada era el medio cañón, que doblaba en número al tercio de cañón y al cuarto de cañón. Normalmente, cada Armada solía llevar entre 12 y 20 pedreros. La pieza menos habitual era el falcón, que no pasaban de cinco en cada Armada. Probablemente, ello se debe a que era una pieza muy pesada, pues prácticamente todos los que montaban los galeones pasaban de las dos toneladas. Para conocer el diseño y el peso de las piezas que llevaban las armadas hemos incluido en este trabajo un apéndice, que recoge toda la artillería que montaba la Armada en 1605<sup>23</sup>.

En cuanto al peso que suponía las piezas de bronce para los galeones, hemos estudiado las que transportaban la Armada de la Guarda en 1607. Dicha formación estaba formada por ocho galeones, tres pataches y varios navíos. Entre los ocho buques albergaban un total de 158 piezas de bronce, cuyo peso era de 229.848,28 kg. Su distribución se indica en la Tabla 4.

Al parecer, fue a principios del siglo XVI cuando por primera vez se perforaron los costados de los navíos para dar salida a la boca de los cañones (Parker, 1990: 128-129; Sicking, 2010: 249). La novedad permitía que en los bajeles se pudiese instalar un mayor número de piezas de artillería sin poner en peligro su estabilidad, siempre y cuando su ubicación fuera la correcta y, obviamente, no se incluyesen más de las que el navío podía soportar (López Martín, 2015: 67-68). Efectivamente, la mala colocación de algunas de las piezas podría

<sup>21</sup> Véase el Apéndice. En 1605, la Armada de la Guarda disponía de 156 piezas de artillería, de las cuales, al menos 37 eran de la avería.

<sup>22</sup> Ídem.

<sup>23</sup> Ídem.

ocasionar, incluso, el hundimiento de la nave. No debemos olvidar que, como hemos señalado en la Tabla 4, la mayoría de los galeones que integraban la Armada de la Guarda llevaban más de 20 toneladas de artillería, e incluso el doble los que arqueaban más de mil toneladas como era el caso del galeón San Felipe<sup>24</sup>.

*Tabla 4.* Número de piezas y peso de la artillería de la Armada de la Guarda de 1607.

Fuente: elaborada a partir de la relación de la artillería de la Armada de Francisco del Corral y Toledo. AGI, Contratación, 3284.

Galeones	Número de Piezas	Peso (kilogramos)
San Felipe (capitana)	24	42.102,03
San Pablo (almiranta)	24	36.664,16
San Pedro	22	30.785,36
Nuestra Señora del Juncal	19	27.563,67
La Santísima Trinidad	18	26.453,75
Santa María y Santa Ana	18	24.985,54
San Pedro	18	21.387,45
San Martín	15	19.906,32
Total	158	229.848,28

Según Cipolla, inicialmente los cañones se instalaron en las cubiertas de los alcázares. Más tarde, debido a que las piezas de artillería eran más pesadas, las de mayores dimensiones se colocaron en la cubierta superior. A principios del siglo XVI, la innovación de las troneras permitió que los cañones se pudiesen montar en la cubierta principal, y permitía que los buques pudiesen llevar más cañones y que fuesen más pesados «sin que peligrase la estabilidad del buque» (Cipolla: 1967: 83). En efecto, durante el siglo XVI las piezas más pesadas se montaban en la primera cubierta o cubierta principal. Las circunstancias se repetirían en la siguiente centuria, aunque en los primeros cinco años del periodo, debido a que los

galeones de la Armada de la Guarda navegaban repletos de mercancías y pasajeros —durante el viaje de ida— y de metales preciosos —durante el viaje de vuelta—, buena parte de las portas que estaban más próximas a la línea de flotación se sellaban antes de que la Armada se hiciese a la vela desde Sanlúcar de Barrameda o Cádiz.

En alguna ocasión habría que tener en cuenta que los galeones eran demasiado viejos para seguir cruzando el Atlántico cada año, pero, además de estas circunstancias, los buques mostraban también defectos de fábrica. A finales de 1597, el almirante Aparicio de Arteaga informó al monarca de que las portas de los galeones más cercanas a la línea de flotación eran calafateadas en cuanto se fletaban los bastimentos, la tripulación y los pertrechos, pues de lo contrario entraría el agua por ellas y el barco se anegaría. De ese modo, las piezas de artillería más pesadas y de mayor importancia de las que disponía el buque, que, según él, se colocaban en la cubierta principal, no podrían utilizarse en caso de batalla, y solo quedarían disponibles cuatro piezas de artillería por cada banda. Añadía que el motivo por el que había que actuar de esa manera era porque los constructores navales no daban el ancho a la manga a la altura y en el lugar que era preciso según su porte<sup>25</sup>. Probablemente, Aparicio de Arteaga tenía razón, pero, tal y como hemos comprobado en cada una de las 22 armadas que hemos analizado, además de los factores constructivos habría que tener en cuenta que el perjuicio de cerrar las portas estaba basado en el hecho de que los galeones navegaban sobrecargados.

## CONCLUSIONES

Desde los inicios de la Armada de la Guarda hasta 1617, los galeones que la integraban contaban con una serie de pertrechos y piezas de artillería que eran fundamentales para todo buque de guerra. En algunos trabajos se recoge el nombre y el número de pertrechos que llevaban algunas de las flotas y armadas que atravesaban el Atlántico, pero rara vez se incluye la composición, forma y diseño de cada uno, cuya cuestión nos parecía necesario analizar para profundizar en el sistema de

<sup>24</sup> Relación de los navíos que hoy tiene S.M. en las costas de estos reinos, y sus portes y toneladas. Sevilla, 5 de julio de 1599. AGI, Indiferente, 1115.

<sup>25</sup> Informe de Aparicio de Arteaga al rey. Sevilla, 9 de noviembre de 1597. Archivo General de Simancas, Guerra y Marina, 491 (185).

armadas de la Carrera de Indias. Asimismo, hemos examinado las piezas de artillería que montaban los galeones de la Armada durante sus primeros 24 años de existencia, desde su peso y diseño hasta la ubicación a bordo de la nave.

Durante esos años (1594-1617), la mayoría de los pertrechos eran sufragados por las arcas de la avería, mientras que las piezas de bronce eran costeadas por el erario. En los inventarios y relaciones que hemos analizado se observa que los pertrechos de artillería fueron prácticamente los mismos en esas fechas, e incluso el número asignado para cada uno de ellos solía ser idéntico de unos galeones a otros para una misma Armada, lo que nos lleva a pensar que las partidas no representaban fielmente los materiales e instrumentos que portaba la nave.

En dicho periodo, los galeones solían montar entre 18 y 26 piezas de bronce, aunque algunos años también llevaban piezas de hierro. El peso total de cada una de ellas, su diseño y el peso de la bala que lanzaban ha quedado recogido en un apéndice, en el que se señala toda la artillería que montaba la Armada de la Guarda de 1605. Dado que es poco frecuente encontrar una relación tan detallada como la que se hizo ese año, nos ha parecido conveniente incluirla en este trabajo. Asimismo, consideramos fundamental el estudio de la ubicación que tendrían las piezas de artillería a bordo de la nave. En estas páginas hemos dejado entrever que las piezas principales se colocaban en la primera cubierta o cubierta principal, pero por diversas circunstancias no podrían accionarse en caso de que hubiese que hacer frente a una Armada enemiga.

En definitiva, el estudio de los pertrechos de artillería y las piezas que portaban los galeones de la Armada de la Guarda durante sus primeros 24 años de vida nos arroja luz sobre el equipamiento de guerra que precisaban para atravesar el océano. Durante los primeros 20 años del siglo XVII —al igual que durante toda su existencia— dicha formación rara vez tuvo que enfrentarse a otras escuadras, pero aun así los galeones que la integraban siempre iban dotados de las herramientas, material e instrumentos necesarios para defenderse en caso de que fuesen atacados. Otra cuestión es que por problemas constructivos o por el peso que transportaban, por cuyo motivo se cerraban las portas de artillería más cercanas a la línea de flotación, pudiesen contrarrestar con eficacia las acometidas.

## APÉNDICE. RELACIÓN DE LA ARTILLERÍA DE LA ARMADA DE LA GUARDA DE 1605<sup>26</sup>

Sanlúcar de Barrameda, 4 de mayo – 7 de junio de 1605. AGI, Contratación, 3283.

Para la transcripción del presente documento se ha modernizado la ortografía y la puntuación, así como repartido las mayúsculas y minúsculas según las normas actuales. Igualmente, hemos desarrollado las abreviaturas, unificado los años y cantidades en números, suprimido las cedillas y separado las palabras que van unidas en el texto original para facilitar la lectura. No obstante, hemos conservado los tiempos verbales y las expresiones que contiene el documento original, y no se ha modificado la diferente ordenación de las palabras en las frases, con en el fin de respetar el léxico de la época.

Artillería del galeón San Roque, capitana:

– Primeramente, una media culebrina de bronce con sus asas y muñones y sus follajes, y debajo de los muñones sus armas reales con la corona imperial; y pendientes de ellas el tusón y un lebrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otra tarjeta con un lebrero que dice: «Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año de 1595»; y en el friso de la culata su número de peso: 35 quintales y 80 libras. Tira de bala 12 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otra media culebrina con sus asas y muñones, con las mismas armas, señas y rótulos que la anterior, y en el friso de la culata su número de peso: 36 quintales y 94 libras. Tira de bala 12 libras; con su encabalgamiento y ruedas usado, con todo su herraje necesario en ella.

– Otra media culebrina con sus asas y muñones, y debajo de los muñones un lebrero que dice: «Francisco de Varte *feri curavit*. Avería año 1594». Más abajo su número de peso: 34 quintales y 52 libras. Tira de bala 9 libras; con sus asas en la culata y su encabalgamiento y ruedas con el herraje necesario.

– Otra media culebrina con las mismas señas y rótulos que las de arriba, en el año de 1592. Su número de peso junto al fogón: 33 quintales y 78 libras. Tira de bala 9 libras; con su encabalgamiento y ruedas herrado.

– Un tercio de cañón con sus asas y muñones, y debajo de los muñones un escudo con las armas reales y corona imperial; y pendiente de ella un lebrero que dice:

<sup>26</sup> En este apéndice solo hemos incluido la parte del documento que hace referencia a la artillería de la Armada de la Guarda de 1605. El texto íntegro del documento se halla en mi tesis doctoral *El Día de Todos los Santos. Naufragio y rescate en la Carrera de Indias, 1605: orígenes, organización y desarrollo de la Armada de la Guarda*, que fue defendida en la Universidad de Cádiz el 6 de marzo de 2020.

«don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrero que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año de 1592»; y junto al fogón otro letrero que dice: «opus Fernando de la Puente»; y entre los frisos su número de peso: 30 quintales y 69 libras. Tira de bala 16 libras; con su cureña y ruedas.

– Un tercio de cañón con los mismos rótulos y señas, y el año 1596. Su número de peso en los frisos traseros de la culata: 29 quintales y 60 libras. Tira de bala 16 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Un medio cañón con sus asas y muñones y follajes, y debajo de los muñones las armas reales con la corona imperial; y pendiente de ella un letrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y a los lados de las armas dos leones, y arriba del fogón otro letrero que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año de 1591»; y en el friso de la culata su número de peso: 36 quintales y 38 libras. Tira de bala 18 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otro medio cañón de las mismas señas y rótulos, excepto que no tiene los leones a los lados; y en el friso de la culata su número de peso: 39 quintales y 87 libras. Tira de bala 18 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Una media culebrina con sus asas y muñones, y abajo de los muñones un letrero que dice: «don Francisco de Varte, factor y veedor del rey nuestro señor»; y más abajo otro que dice: «de la Avería. Año de 1598»; y más abajo su número de peso: 52 quintales y 55 libras. Tira de bala 14 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otra media culebrina con las mismas señas y rótulos y el año, y más abajo su número de peso: 52 quintales y 80 libras. Tira de bala 14 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Una media culebrina con sus asas y muñones, y debajo de los muñones las armas reales y corona imperial; y pendiente un letrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año de 1591»; y en el friso de la culata su número de peso: 43 quintales y 15 libras. Tira de bala 12 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otra media culebrina con sus asas y muñones y follajes, y debajo de los muñones las armas reales con la corona imperial, con un letrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y otro más abajo que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año 1593»; y en el friso de la culata su número de peso: 40 quintales y 75 libras. Tira de bala 12 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otra media culebrina con sus asas y muñones, con dos rótulos, que el uno dice: «don Francisco de Varte, factor y veedor del rey nuestro señor»; y el otro: «de la Avería. Año 1597»; y más abajo su número de peso: 45 quintales y 95 libras. Tira de bala 12 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otra media culebrina de los mismos rótulos y año que la de arriba, y más abajo su número de peso:

45 quintales y 23 libras. Tira de bala 12 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Un medio cañón con sus asas y muñones, y más abajo de los muñones una tarjeta, y dentro un letrero que dice: «don Francisco de Varte, factor y veedor por el rey nuestro señor»; y más abajo otra tarjeta con unas letras que dicen: «de la Avería. Año 1598»; su número de peso: 46 quintales y 9 libras. Tira de bala 18 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otra media culebrina con sus asas y muñones, y más abajo un letrero que dice: «don Francisco de Varte, factor y veedor del rey nuestro señor»; y más abajo otro que dice: «Avería. Año 1597»; y más abajo su número de peso: 46 quintales y 81 libras. Tira de bala 12 libras; con su encabalgamiento.

– Otra media culebrina de las mismas señas y rótulos, y el año 1598; su número de peso: 46 quintales y 2 libras. Tira de bala 12 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otra media culebrina con sus asas y muñones, y debajo de los muñones una tarjeta con un letrero que dice: «don Francisco de Varte, factor y veedor del rey nuestro señor»; y más abajo otra tarjeta que dice: «de la Avería»; y más abajo su número de peso: 33 quintales y 20 libras. Tira de bala 9 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otra de las mismas señas y rótulos, y su número de peso: 33 quintales y 26 libras. Tira de bala 9 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Un medio cañón con una tarjeta que dice: «don Francisco de Varte, factor y veedor»; y su número de peso: 46 quintales y 96 libras. Tira de bala 16 libras.

– Asimismo, un sacre que tiene de boca 8 libras y tira 7 de bala, con dos asas sobre los muñones, y en la culata unas armas reales con una corona imperial y un escudo con un tusón y un letrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo un letrero con un escudo en que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año de 1592»; y su número de peso: 33 quintales y 66 libras.

– Otro sacre de la propia boca, señas y peso.

– Un tercio de cañón que tiene 19 libras de boca. Tira de bala 16 libras, con las propias armas y escudos con las letras arriba dichas, con su tapa y fogón; y su número de peso: 30 quintales y 81 libras.

– Otro tercio de cañón con las mismas armas y letreros, y debajo de él tres escudos, uno que dice: «opus Francisco de la Puente»; y otro más abajo, detrás del fogón, que dice: «número 32»; peso: 30 quintales y 30 libras.

#### Artillería del galeón Santo Domingo, almiranta:

– Un sacre de bronce grabado con sus asas encima de los muñones, y debajo de ellos las armas reales; y pendiente de ellas un letrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y otro más abajo, junto al fogón, que dice: «don Juan de Acuña, del Consejo de Guerra y su

capitán general de la artillería. Año de 1598». Su número de peso en la culata: 23 quintales y 7 libras; con su encabalgamiento con sus ruedas usadas.

– Otro sacre de la misma fundición, grabado, con sus asas encima de los muñones, y debajo las armas imperiales; y pendiente de ellas un lebrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro lebrero que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año de 1591»; su número de peso: 24 quintales y 4 libras; con su asa en la culata. Tira de bala 7 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Una media culebrina de bronce con sus asas encima de los muñones, y más abajo las armas imperiales; y pendiente de ellas un lebrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro lebrero que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año de 1592»; y en la cinta de la culata su número de peso: 40 quintales y 78 libras; y su tapadera en el fogón, con su asa en la culata. Tira de bala 12 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otra media culebrina con sus asas encima de los muñones, y debajo de ellas las armas imperiales; y pendiente un lebrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; otro lebrero más abajo que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año 1592»; y otro lebrero junto al fogón, que dice: «opus Diego de Nalda»; y en la cinta de la culata su número de peso: 29 quintales y 70 libras; con su asa en la culata. Tira de bala 12 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Un medio cañón con sus asas encima de los muñones, y más abajo las armas imperiales; y pendiente de ellas un lebrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y otro lebrero más abajo: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año 1590»; junto al número de peso: 35 quintales y 42 libras; con su asa en la culata. Tira de bala 19 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otro medio cañón grabado, y arriba de las asas las armas reales con dos leones a los lados; y un lebrero pendiente de ellas que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro lebrero que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año 1591»; su número de peso: 37 quintales y 70 libras; con su asa en la culata. Tira 20 libras de bala; con su cureña.

– Una media culebrina con sus asas encima de los muñones, y más abajo las coronas imperiales; y pendiente de ellas un lebrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro lebrero que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año 1590»; y en la cinta de la culata su número de peso: 42 quintales y 64 libras. Tira de bala 12 libras, con su encabalgamiento y ruedas.

– Otra media culebrina con sus asas encima de los muñones, y más abajo las armas imperiales; y pendiente de ellas un lebrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro lebrero que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año 1592»; y más abajo, junto al fogón: «opus Fernando Labenti»;

con su tapadera en el fogón; y en la cinta de la culata su número de peso: 40 quintales y 30 libras. Tira de bala 12 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Una media culebrina con su asa encima de los muñones, y más abajo las armas imperiales; y pendiente de ellas un lebrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y otro lebrero más abajo que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año 1592»; con su tapa quebrada encima del fogón; y en la cinta de la culata su número de peso: 40 quintales y 27 libras. Tira de bala 12 libras; con su encabalgamiento y ruedas herradas.

– Otra media culebrina de las mismas señas con dos asas y su tapa en el fogón, y más arriba de él un lebrero que dice: «opus Alonso de Vallejo»; y en la cinta de la culata su número de peso: 42 quintales y 56 libras. Tira de bala 12 libras; con su cureña y ruedas.

– Otra media culebrina de las mismas señas y lebrero que las de arriba, y junto al fogón un lebrero que dice: «opus Alonso Vallejo»; su número de peso: 42 quintales y 34 libras. Tira de bala 12 libras; con su cureña con sus ruedas.

– Otra media culebrina con sus asas encima de los muñones, y más abajo un lebrero que dice: «don Francisco de Varte, factor y veedor del rey nuestro señor»; y más abajo otro lebrero que dice: «avería 1598». Su número de peso: 45 quintales y 44 libras. Tira de bala 13 libras; con su cureña y ruedas.

– Un medio cañón con sus asas y muñones, y debajo de ellos las armas imperiales; y pendiente de ellas un lebrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro lebrero que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año 1592»; un lebrero junto al fogón que dice: «opus Fernando de la Puente»; y la tapa del fogón quebrada, y su número de peso en la cinta de la culata: 32 quintales y 22 libras. Tira de bala 9 libras, digo 19; con su cureña y ruedas.

– Otro medio cañón con las mismas señas que el de arriba, sin tapa en el fogón, y un lebrero junto a él, que dice: «opus Diego de Nalda». Su peso: 33 quintales y 88 libras. Tira de bala 19 libras; con su cureña y ruedas.

– Un pedrero con sus asas encima de los muñones y la corona imperial; y debajo de ella un lebrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro lebrero que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería»; y otro lebrero, junto al fogón, que dice: «opus Alonso de Vallejo»; y en la cinta de la culata su número de peso: 22 quintales y 68 libras. Tira 12 libras de bala.

– Otro pedrero con sus asas encima de los muñones, y debajo de ellas las armas imperiales, y pendiente un lebrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro lebrero que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año 1592»; la tapa del fogón quebrada, y en la cinta de la culata su número de peso: 22 quintales y 92 libras. Tira de bala 12 libras; con su cureña y ruedas.

– Un pasavolante con su escudo junto a la joya, que tiene, dentro de él, siete estrellas, y un letrero más abajo que dice: «*patri*»; y más abajo esta letra: «U»; y en la cinta de la culata, tras el fogón, su número de peso: 29 quintales y 46 libras. Tira 5 libras de bala; con su cureña.

– Otro pasavolante con las mismas señas que el de arriba, y su número de peso en la cinta de la culata: 27 quintales y 10 libras. Tira de bala 5 libras, con su cureña y ruedas.

– Un sacre labrado con sus asas encima de los muñones, y las armas imperiales; pendiente de ellas un letrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrero que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería». Su número de peso en la cinta de la culata: 27 quintales y 14 libras. Tira de bala 7 libras; con su cureña.

– Otro sacre grabado, y arriba de las asas un Hércules con las armas imperiales; y pendiente de ellas un letrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrero que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería»; su número de peso: 23 quintales y 31 libras; con su cureña y ruedas.

– Media culebrina bastarda con sus asas sobre los muñones, y abajo un letrero que dice: «don Francisco de Varte, factor y veedor del rey nuestro señor»; y otro más abajo que dice: «avería año 1598»; su número de peso: 33 quintales y 45 libras; su tapa en el fogón. Tira de bala 9 libras; con su cureña y ruedas.

– Otra media culebrina bastarda de la fundición de Sevilla, con sus asas sobre los muñones, y debajo de ella una corona, y debajo de ella un letrero que dice: «don Felipe, rey de las Españas»; y más abajo otro letrero que dice: «don Francisco de Varte su factor y veedor. Avería 1593»; su número de peso: 34 quintales y 53 libras. Tira de bala 9 libras; con su cureña y ruedas.

– Una pieza pequeña de bronce que pesa 4 quintales y 33 libras, más una cureña chica para ella sin herrar.

#### Artillería del galeón La Begoña:

– Una media culebrina de bronce con sus asas y muñones, y debajo de ellos un letrero que dice: «don Francisco de Varte *feri curavit*. Avería año de 1592»; y más abajo, junto al fogón, su número de peso: 43 quintales y 34 libras; y más abajo: «número 15»; y en el fogón un follaje. Tira de bala 12 libras; con su cascabel en la culata, y su encabalgamiento y ruedas herrado.

– Otra media culebrina con sus asas y muñones, y debajo de ellas un letrero que dice: «don Francisco de Varte *feri curavit*. Avería 1594»; más abajo su número de peso: 43 quintales y 49 libras. Tira de bala 12 libras; con su follaje en el fogón y su cascabel en la culata; con su encabalgamiento y ruedas herrado.

– Otra media culebrina de la misma fundición y rótulos que la de arriba, y debajo de ellos su número de peso: 43 quintales y 24 libras; y su follaje en el fogón,

y cascabel en la culata. Tira de bala 12 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otra media culebrina de las mismas señas y rótulos, y su número de peso: 42 quintales y 84 libras; y su cascabel en la culata. Tira de bala 12 libras; con su encabalgamiento y ruedas herrado.

– Otro medio cañón con asas y muñones, y debajo de ellos las armas reales y corona imperial; y pendiente de ellas un letrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrero que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año de 1590»; su número de peso en la culata: 35 quintales y 76 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otro medio cañón de las mismas señas y rótulos, y, en él, dice: «don Juan de Acuña, año de 1592»; y en la cinta de la culata su número de peso: 31 quintales y 36 libras. Tira de bala 18 libras; con su encabalgamiento y ruedas con el herraje necesario.

– Un pedrero con sus asas y muñones, y debajo de ellos las armas reales con la corona imperial; y pendiente un letrero que dice: «Juan Vázquez de Acuña su capitán general de la artillería del reino de Nápoles»; y a la culata: «año *domini* 1585»; [pesa:] cántara 11, rótulos 73; con su cascabel en la culata. Tira 10 libras de bala; con su encabalgamiento.

– Otro pedrero de las mismas señas, armas y letreiros que el de arriba, y en la culata un rótulo que dice: «año de 1585»; pesa: cántara 11, rótulos 85. Tira 10 libras de bala; con su encabalgamiento y ruedas.

– Un cuarto de cañón aculebrinado con sus asas y muñones, y sobre ellos un escudo con las armas reales y corona imperial; y debajo de los muñones otros dos escudos que parece ser las armas de Nápoles; y más abajo una tarjeta con un letrero que dice: «Juan Vázquez de Acuña, capitán general de la artillería del reino de Nápoles»; y en la culata un letrero que dice: «*neapoli anno domini* 1585»; pesa: cántara 14, rótulos 58. Tira de bala 10 libras; con su encabalgamiento y ruedas herrado.

– Otro de las mismas armas y señas, y en la culata un letrero que dice: «*neapoli ano domini* 1585»; pesa: cántara 14, rótulos 17. Tira 10 libras de bala; con su encabalgamiento y ruedas.

– Una media culebrina con asas y muñones, y abajo de ellos un letrero que dice: «don Francisco de Varte *feri curavit*. Año de 1594»; y más abajo su número de peso: 33 quintales y 38 libras. Tira 10 libras de bala; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otra media culebrina de la misma fundición, con sus asas y muñones, y arriba del fogón su número de peso: 32 quintales y 51 libras. Tira de bala 9 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otra media culebrina con las mismas señas que la de arriba: «número 9»; y en la culata un letrero que dice: «año *domini* 1600»; pesa: cántara 15, rótulos 46. Tira de bala 10 libras; con su encabalgamiento y ruedas con el herraje necesario.

– Un tercio de cañón con dos rosas y una flor de lis arriba de los muñones, sin asas, y una corona imperial y

una tarjeta de armas; y en medio una rosa, y debajo una tarjeta lisa sin armas y unas rayas a modo de pilares; y en la boca dos letras de esta forma: «L.A.»; y a la redonda flores de lis, sin hallarse número de peso. Tira 10 libras de bala; con su encabalgamiento y ruedas.

– Una media culebrina con asas y muñones, y debajo de ellas un letrado que dice: «don Francisco de Varte *feri curavit*. Avería año de 1594»; más abajo su número de peso: 43 quintales y 18 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otra media culebrina de las mismas señas y rótulos, y abajo su número de peso: 43 quintales y 18 libras. Tira de bala 12 libras; con su cureña y ruedas.

– Un cuarto de cañón con sus muñones y su follaje a la joya, y junto a ellos un letrado que dice: «magister Nicolás de Belo *me fecit*, 1522»; y junto a los frisos un escudo en blanco, y en el fogón una flor de lis; y en la cinta de la culata su número de peso: cántara 15, rótulos 14. Tira 10 libras de bala; con su cureña y ruedas.

– Una media culebrina con sus asas y muñones, y debajo de ellos un letrado que dice: «don Francisco de Varte, factor y veedor del rey nuestro señor»; y más abajo otro que dice: «de la Avería. Año de 1598»; y más abajo su número de peso: 52 quintales y 41 libras. Tira de bala 14 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otra media culebrina de las mismas señas y rótulos y año, y más abajo su número de peso: 51 quintales y 88 libras. Tira 14 libras; con su encabalgamiento.

#### Artillería del galeón San Ambrosio:

– Una media culebrina portuguesa con su escudo en la joya, con una corona y las quinas con cuatro argollas; y en la cinta de la culata unos números en esta manera: =26=1=7=; con su cascabel en la culata y su cureña con sus ruedas.

– Otra media culebrina con las propias señas, y en la culata estos números: =21=2=6=; y una cruz encima del fogón, con su cureña y ruedas.

– Otra media culebrina con tres asas, y en la joya un escudo con su cureña y las quinas; y debajo de ellas una esfera redonda con una cruz arriba; y debajo de él otro escudo con una R encima y unas letras que dicen: Sebastián; y en la cinta de la culata estos números: =20=2=6=, con su encabalgamiento y ruedas.

– Otra media culebrina con sus asas y muñones, y debajo un letrado que dice: «don Francisco de Varte, factor y veedor por el rey nuestro señor»; y otro escudo sin letras; y más abajo su número de peso: 45 quintales y 89 libras; con sus asas en la culata, encabalgamiento y ruedas con el herraje necesario.

– Otra media culebrina con las mismas señas y rótulos de «don Francisco de Varte, factor y veedor por el rey nuestro señor»; y debajo otro letrado que dice: «avería»; y más abajo su número de peso: 45 quintales y 4 libras.

– Un tercio de cañón sin asas y un escudo liso, y una mira de hierro junto al fogón; y en la culata su cascabel; y no se le pudo hallar número de peso.

– Un pedrero con sus asas y muñones, y debajo de ellos una corona imperial; y pendiente de ellas un letrado que dice: «don Felipe II, *rex* de España»; y en la cinta de la culata otro letrado que dice: «don Francisco de Álava, general»; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otro pedrero con las mismas señas que el de atrás en todo.

– Un sacre con sus asas y muñones, y debajo de ellos un letrado que dice: «don Francisco de Varte, *feri curavit*. Año 1584»; y más abajo su número de peso: 21 quintales y 14 libras; con estas letras en la cinta de la culata: «MR<sup>o</sup>»; con su encabalgamiento y ruedas con el herraje necesario.

– Un sacre sin asas, y un escudo liso; y sobre el fogón una flor de lis y más arriba unos números: cántara 22; su mira de hierro y su cascabel en la culata, con su cureña y ruedas.

– Otro sacre con sus asas y muñones, y debajo de ellos un letrado que dice: «Avería. Año 1573»; más abajo su número de peso: 19 quintales y 19 libras; con su cureña y ruedas con el herraje necesario.

– Otro sacre con sus asas y muñones, y debajo de ellos la corona imperial; y debajo un letrado que dice: «*Filipus rex*»; y más abajo otro letrado que dice: «don Francisco de Álava, general. Año de 1577»; su número de peso arriba de la corona: 25 quintales y 2 libras; con su cureña y ruedas.

– Otro sacre con sus asas y muñones, las armas reales y corona imperial; y pendiente un letrado que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrado que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año de 1591»; con su cureña y ruedas.

– Otro sacre con sus asas y muñones, y armas reales y corona imperial; y de ellas pendiente un letrado que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrado que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería»; y en la cinta de la culata su número de peso: 24 quintales y 45 libras; con su cureña y ruedas.

– Un medio cañón con sus follajes y con sus asas y muñones; y debajo de ellos las armas reales; y pendiente de ellas un letrado que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrado que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año de 1596»; y su número de peso en la cinta de la culata: 29 quintales y 90 libras; con su cureña y ruedas con su herraje.

– Otro medio cañón de las mismas señas y armas que el de arriba, y debajo el rótulo de «don Juan de Acuña. Año 1595»; y en la cinta de la culata su número de peso: 29 quintales y 58 libras; con su cureña y ruedas herradas.

– Un sacre sin asas con un escudo liso, y más abajo esta letra «y», con su cascabel; con su cureña y ruedas con el herraje necesario.

– Otro sacre con asas y muñones, y debajo de ellos las armas reales; y más abajo otro escudo con su corona, y dentro unas bandas; y más abajo un letrero: «opus Cristóbal Jordani (Cristóforo Giordani) *neapoli*»; y en la cinta, delante del fogón, cinco puntos; y en la cinta de la culata: cántara 8, rótulos 43; con su cureña y ruedas.

#### Artillería del galeón San Francisco:

– Un sacre de bronce con sus asas sobre los muñones, y debajo de ellos un letrero que dice: «don Francisco Duarte *feri curavit*»; y más abajo otro que dice: «Avería. Año de 1592»; y más abajo su número de peso: 26 quintales y 4 libras (número 30); con su cascabel en la culata. Tira de bala 7 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otro sacre de las mismas señas y rótulos, y junto al fogón su número de peso: 26 quintales y una libra (número 29); con su cascabel en la culata. Tira de bala 7 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Una media culebrina de la misma fundición, con sus asas encima de los muñones, y más abajo una tarjeta con un letrero que dice: «don Francisco de Varte, factor y veedor por el rey nuestro señor»; y más abajo otra tarjeta que dice: «la Avería. Año 1599»; y más abajo su número de peso: 48 quintales y 17 libras; su tapa en el fogón y asas en la culata, con su encabalgamiento y ruedas.

– Otra media culebrina de la misma fundición, con asas y muñones, y debajo de ellas un letrero que dice: «don Francisco de Varte, factor y veedor por el rey nuestro señor»; y más abajo su número de peso: 44 quintales y 83 libras; con su tapa en el fogón y su asa en la culata; con su encabalgamiento y ruedas.

– Un medio cañón con sus asas y muñones, y debajo de ellos un escudo con las armas reales y corona imperial; y pendiente de ellas un letrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrero medio borrado que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería»; y en la cinta de la culata su número de peso: 30 quintales; y su encabalgamiento y ruedas.

– Otro medio cañón con las mismas señas, y en la cinta de la culata su número de peso: 29 quintales y 40 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Un pedrero con sus asas y muñones, y debajo de ellos un escudo con unas armas extranjeras; y encima de él un castillo, y encima del castillo un cisne, sin tapa en el fogón; y un cascabel en la culata, y en la cinta de ella un letrero que dice: «año *domini* MDLCCCIII»; pesa: cántara 11, rótulos 50; con su encabalgamiento.

– Otro pedrero con las asas y muñones, y debajo de ellas una corona imperial; y debajo de ella un letrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrero que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año de 1590»; con su tapa en el fogón y asas en la culata. Su número de peso en la cinta de ella: 21 quintales y 22 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Un sacre con asas y muñones, y debajo de ellas las armas reales y corona imperial; y pendiente de ellas

un letrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrero que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año de 1592»; y junto al fogón otro letrero que dice: «opus Alonso Vallejo»; y en la cinta de la culata su número de peso: 25 quintales y 21 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otro sacre de las mismas señas, armas y rótulos; y en la cinta de la culata su número de peso: 25 quintales y 43 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otro sacre de las mismas señas y armas que los de arriba, y el letrero de «don Juan de Acuña. Año de 1595», con su follaje; y en la cinta de la culata su número de peso: 23 quintales y 82 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otro sacre de las mismas señas y armas; y en el de «don Juan de Acuña. Año de 1595»; su número de peso: 23 quintales y 66 libras; con su encabalgamiento y ruedas, y su herraje.

– Un cuarto de cañón con sus asas y muñones, y debajo de los muñones un letrero borrado que no se pudo leer lo que decía; y más abajo otro letrero que dice: «Avería. Año de 1602»; y debajo de él su número de peso: 25 quintales y 81 libras; con su tapa en el fogón y cascabel en la culata; con su encabalgamiento y ruedas y herraje.

– Otro cuarto de cañón de la misma fundición; debajo de los muñones una tarjeta con un letrero que dice: «don Francisco de Varte, factor y veedor del rey nuestro señor»; y más abajo otro letrero que dice: «Avería. Año de 1602»; y debajo de él su número de peso: 26 quintales y 47 libras; con su encabalgamiento y ruedas herrado.

– Un medio cañón con sus asas y muñones; y debajo de ellos las armas reales y corona imperial; y pendiente de ellas un letrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrero que dice: «don Juan de Acuña Vela su capitán general de la artillería. Año de 1591»; y en la cinta de la culata su número de peso: 37 quintales y 80 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otro medio cañón de las mismas señas, con sus follajes; y en el letrero de «don Juan de Acuña. Año de 1592»; y en el peso no se puede leer más de 29 quintales; con su asa en la culata; y junto a los follajes de la boca un mascarón; con su encabalgamiento y ruedas herrado.

– Un medio sacre con su escudo liso y sin asas; junto al fogón su número de peso: 15 quintales y 84 libras; y en el fogón una letra de esta forma: «G»; con su mira en la culata de hierro, y con su encabalgamiento y ruedas.

– Otro medio sacre de las mismas señas y peso que el de arriba; y su encabalgamiento con ruedas.

#### Artillería del galeón San Cristóbal:

– Una media culebrina de bronce; junto a la boca un escudo con las quinas de Portugal, y en ella cuatro argollas, con su cascabel en la culata; y junto al fogón unos números en guarismo: cántara 23, [rótulos] 12. Tira de bala 9 libras; con su cureña y ruedas.

– Otra media culebrina con sus asas sobre los muñones, y más abajo un letrero que dice: «don Francisco de Varte *feri curavit*. Avería 1594»; su número de peso: 33 quintales y 31 libras. Tira de bala 10 libras; con su cureña y ruedas.

– Otra media culebrina con sus follajes y armas imperiales, y pendiente de ellas un letrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrero que dice: «don Juan de Acuña, de su Consejo de Guerra y su capitán general de la artillería. Año de 1598»; su número de peso: 40 quintales. Tira de bala 12 libras; con su cureña y ruedas.

– Otra media culebrina con las mismas armas y rótulo pendiente de ellas, y más abajo otro rótulo que dice: «don Joan de Acuña, del Consejo de Guerra y su capitán general de la artillería. Año 1596»; junto a la boca un Hércules con dos ojos a los lados. Tira de bala 12 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Un sacre con las armas reales, y pendiente de ellas un letrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrero que dice: «Joan Vázquez de Acuña su capitán general de la artillería del reino de Nápoles»; y en la cinta de la culata un rótulo que dice: «*Napoli*. Año *domini* MDC»; pesa: cántaras 15, rótulos 12. Tira de bala 7 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otro sacre con un escudo encima de la cinta con la corona imperial; sus asas sobre los muñones y más abajo otro escudo con su corona, dentro unas calderas y armiños; más abajo otro escudo con nueve quinas más; más abajo un letrero que dice: «Joan Vázquez de Acuña, capitán general de la artillería del reino de Nápoles»; y en la cinta de la culata otro rótulo que dice: «*Napoli*. Año *domini* MDC»; pesa: cántaras 14. Tira 7 libras de bala; con su encabalgamiento y ruedas.

– Un medio sacre con sus asas sobre los muñones, y más abajo un letrero que dice: «San Gerónimo»; su número de peso: 20 quintales y 17 libras. Tira de bala 6 libras; con su cureña y ruedas.

– Un pedrero con cuatro asas y sus muñones; junto a la boca un escudo con una corona y quinas dentro, y otro escudo en redondo con unas bandas. Tira de bala 11 libras, y no se le halló número de peso.

– Un cuarto de cañón con follajes y un escudo junto a la boca en redondo, y dentro unas bandas; más abajo otro escudo con el hábito de *XPO* [Cristo], con sus asas y muñones, y debajo de ellas unas armas con su corona; encima de él una cruz, y dentro de él un escudo (las quinas de Portugal y pendiente del tusón); y junto a él un escudo en blanco; y junto al fogón un letrero que dice: «por Jorge Figueroa»; unos números en guarismo de esta manera: 13=3=4=. Tira de bala 10 libras; con su cureña y ruedas.

– Otro cuarto de cañón de las mismas señas, y junto al fogón su número en guarismo de esta suerte: =16=1=0=. Tira de bala 10 libras; con su cureña y ruedas.

– Un pedrero con tres argollas, y junto a la boca un escudo con las quinas de Portugal; y a la culata un balazo a la banda derecha, sin hallarse número de peso.

– Un sacre que tira 8 libras de bala, con las armas imperiales; y pendiente de ellas un letrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrero que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año de 1591»; su número de peso: 25 quintales y 42 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otro sacre de las mismas señas y rótulo, año 1590; un Hércules arriba de los muñones. Tira de bala 8 libras. Su número de peso: 23 quintales y 21 libras.

– Otro sacre con unas armas reales encima, y debajo de ellas otro escudo con unas armas, parece tener cuatro cabras y cuarteles; y más abajo otro escudo con nueve quinas; y más abajo un letrero que dice: «Joan Vázquez de Acuña su capitán general de la artillería del reino de Nápoles»; y en la cinta de la culata otro rótulo que dice: «*opus* Cristo Jordán (Cristóforo Giordani) *napolitan*. Año *domini* MDLCCCCII»; pesa: cántaras 11, rótulos 2; y con su encabalgamiento y ruedas.

– Otro sacre de las mismas señas que el de atrás: cántaras 10, rótulos 89. Tira 6 libras de bala; con su encabalgamiento y ruedas.

– Un medio cañón que tira de bala 18 libras; debajo de los muñones un escudo con las armas reales y corona imperial, con un rótulo pendiente de ella que dice: «don Felipe II, rey de España»; y otro más abajo que dice: «don Joan de Acuña, su capitán general de la artillería. Año de 1597»; junto al fogón otro letrero que dice: «*opus* Alonso de Vallejo». Su número de peso: 30 quintales y 12 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otro medio cañón de 21 libras de calíbo de boca; debajo de los muñones las armas reales y corona imperial, y pendiente de ellas un rótulo que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrero que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año de 1592»; junto al fogón un letrero que dice: «*opus* Diego de Nalda». Su número de peso: 33 quintales y 48 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Un medio sacre con sus asas sobre los muñones, y debajo una corona imperial con un rótulo pendiente que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro que dice: «don Joan de Acuña su capitán general de la artillería. Año de 1592». Su número de peso: 14 quintales y 64 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

#### Artillería del galeón San Gregorio:

– Una media culebrina bastarda con sus asas sobre los muñones y sus follajes, y arriba de las asas un Hércules entre dos caballos; y debajo de los muñones un escudo con las armas reales y corona imperial, y pendiente de ella un letrero que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrero que dice: «don Juan de Acuña, de su Consejo de Guerra y su capitán general de la artillería. Año de 1596»; y en la cinta de la culata su número de peso: 37 quintales y 12 libras. Tira de bala 12 libras; con su cureña y ruedas.

– Otra media culebrina con sus asas sobre los muñones, y más abajo un escudo con las armas reales y co-

rona imperial; y pendiente de ellas un letrado que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrado que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año 1591»; y junto al fogón otras letras que dicen « [Diego de] Nalda»; y en el friso de la culata su número de peso: 40 quintales y 49 libras. Tira de bala 12 libras; con su encabalgamiento y ruedas herrado.

– Otra media culebrina con sus asas sobre los muñones, y debajo de ellos dos escudos sin armas abiertas; y delante del fogón un letrado que dice: «*opus* Fernando de la Fuente»; y en el friso trasero su número de peso: 39 quintales y 7 libras. Tira de bala 12 libras; con su cureña y ruedas herrado.

– Otra media culebrina con sus asas y muñones, y debajo de ellos las armas reales con la corona imperial; y pendiente de ellas un letrado que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrado que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año 1592»; y junto al fogón un letrado que dice: «*opus* Fernando de la Fuente»; y en el friso trasero su número de peso: 40 quintales y 21 libras. Tira de bala 12 libras; con su cureña y ruedas.

– Un medio cañón con sus asas sobre los muñones, y más abajo un escudo con las armas reales y corona imperial; y pendiente de ellas un letrado que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrado que dice: «don Juan de Acuña, de su Consejo de Guerra y capitán general de la artillería. Año 1596»; y su número de peso en la cinta de la culata: 31 quintales y 9 libras. Tira de bala 16 libras; con sus encabalgamientos.

– Otro medio cañón con sus asas sobre los muñones, y debajo de ellas sus armas reales y corona imperial; y pendiente de ellas un letrado que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrado que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año 1592»; y en la cinta de la culata su número de peso: 29 quintales y 41 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Un sacre con sus asas y muñones, y más abajo las armas reales y corona imperial; y pendiente de ellas un letrado que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrado que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año 1591»; y en la cinta de la culata su número de peso: 24 quintales y 32 libras. Tira de bala 7 libras; con su cureña y ruedas herrado.

– Un cuarto de cañón, fundición de Pedro López de Soto de Lisboa, con sus asas y muñones; y debajo de ellas un escudo con las armas de Portugal y corona imperial; y más abajo dos escudos borrados; y en la cinta de la culata su número de peso: 16 quintales. Tira de bala 9 libras; con su cureña y ruedas.

– Un pedrero con sus asas y muñones, y debajo de ellos una corona imperial; y pendiente de ella un letrado con escudo que dice: «don Felipe II, rey de España»; y más abajo otro letrado que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería. Año 1597»; y en la cinta de la culata su número de peso: 22 quintales y 95 libras. Tira de bala 14 libras; con su encabalgamiento y ruedas.

– Otro pedrero con sus asas sobre los muñones y las mismas señas que el de arriba; y junto al fogón un letrado que dice: «*opus* Alonso Vallejo»; y en el friso de la culata su número de peso: 22 quintales y 30 libras. Tira de bala 13 libras; con su encabalgamiento y ruedas herrado.

– Una pieza de Pedro López con las mismas señas y rótulos que las de arriba, y a la cinta de la culata su número de peso: 22 quintales y 82 libras; con sus follajes en la boca. Tira de bala 12 libras; con su encabalgamiento y ruedas herrado.

– Otro pedrero de la misma fundición y con las mismas señas y follajes; y en el friso de la culata su número de peso: 23 quintales y 6 libras. Tira de bala 12 libras; con su encabalgamiento y ruedas herradas.

– Un sacre con asas y muñones, y debajo de ellos las armas reales y corona imperial; y pendiente de ellas un letrado que dice: «don Felipe II, rey de España»; y otro letrado que dice: «don Juan de Acuña su capitán general de la artillería»; y junto al fogón un letrado que dice: «*opus* Diego Nalda»; y en el friso trasero su número de peso: 25 quintales y 16 libras. Tira 7 libras de bala; con su cureña y ruedas herrado.

– Otro sacre de las mismas señas y rótulos; en el friso de la culata su número de peso: 24 quintales y 44 libras. Tira de bala 7 libras; con su encabalgamiento.

– Una media culebrina con asas y muñones, y debajo de ellos un letrado que dice: don Francisco de Varte *feri curavit*; y más abajo otro que dice: «Avería. Año 1561»; y más abajo su número de peso: 43 quintales y 86 libras; y encima del fogón una tarjeta de relieve. Tira de bala 12 libras; con su cureña y ruedas con su herraje.

– Otra media culebrina bastarda con asas y muñones, y debajo de los muñones unos escudos borrados; y delante del fogón un letrado que dice: «*opus* Diego de Nalda»; y en el friso trasero su número de peso: 40 quintales y 13 libras. Tira de bala 12 libras; con su cureña y ruedas.

– Un falcón con asas y muñones, y debajo de los muñones un escudo con su corona imperial; y más abajo un escudo con su corona imperial; y más abajo un escudo borrado con la corona real; y en la cinta de la culata su número de peso: 48 quintales y 33 libras. Tira de bala 4 libras; con su cureña y ruedas herrado.

– Otro falcón con asas y muñones, y debajo de ellos un escudo de armas; y a los lados dos hombres de follaje; y en la faja de la culata un letrado que dice: «Año 1584»; y más abajo el número de peso: 47 quintales y 25 libras; con su encabalgamiento y ruedas herrado.

#### Artillería del galeón San Martín:

– Una pieza de bronce, fundición de México, lisa, con un escudo con las armas de leones y castillos, sin hallarse en ella número de peso.

– Otra pieza pedrero, con tarjeta que dice: «don Felipe II, rey de España»; y otra que dice: « [Don Juan de

Acuña] su capitán general de la artillería. Año 1591»; peso: 21 quintales y 72 libras.

– Otra pieza, fundición de Génova, de [peso:] cántaros 16, rótulos 14; de boca de 14 libras; un escudo junto a la boca que dice: «Francisco Somarriva».

– Otra pieza, fundición de México. En la cámara un escudo con las coronas de leones y castillos; de 4 libras de boca, sin hallarse número de peso en ella.

– Otra pieza de la dicha fundición, con armas y cálibo, sin hallarse en ella número de peso.

– Otra pieza, fundición de Génova, con mira de hierro y un escudo en blanco; de 23 quintales y 78 libras.

– Otra pieza, fundición de Nápoles, y en su cámara dos escudos; pesa: cántaros 10, rótulos 63.

– Otra pieza de bronce, cálibo de 9 libras. Su número de peso: 17 quintales y 74 libras.

– Otra pieza sin hallarse en ella número de peso como la de arriba, que será de hasta 16 quintales, poco más o menos, con un letrero que dice: «Santa Elena»; y otro: «es de Gonzalo de Villareal»; y otro: «es de Gonzalo Monte».

– Otra pieza de 33 quintales y 24 libras.

– Otra pieza de 33 quintales y 60 libras.

– Otra pieza nueva fundida [en]San Bernardo por Bartolomé de Somarriba, de 24 quintales y 4 libras.

– Una pieza, fundición de Sevilla, que es cuarto de cañón encampanado; pesa 26 quintales y 62 libras.

– Otra de la misma fundición y cálibo, pesa 26 quintales y 55 libras.

– Otra pieza, fundición de Nápoles, [pesa:] cántaro 16, rótulos 46; tiene de boca 11 libras.

– Otra de la misma fundición, señas, cálibo y género, pesa: cántaros 14, rótulos 17. Son ambas a dos cuartos de cañones.

– Otra pieza que era de Pedro de Mera, y su fundición de Sevilla, de Juan Morel, pesa 32 quintales y 20 libras.

– Otro pasavolante que estaba en Horcadas, fundición de Génova, con asas y muñones y sin escudo, con la corona real y un águila en él; y debajo unas letras: «S-P-Q-R»; y debajo otros números de peso: 15 quintales y 76 libras; con su mira en la culata junto al fogón.

## BIBLIOGRAFÍA

Agar, L. de y Aramburu, J. (1853): *Diccionario ilustrado de los pertrechos de guerra y demás efectos pertenecientes al material de artillería*. Madrid.

Álava y Viamont, D. de (1590): *El perfecto capitán, instruido en la disciplina militar, y nueva ciencia de la artillería*. Madrid, Pedro Madrigal.

Almirante y Torroella, J. (1869): *Diccionario militar, etimológico, histórico, tecnológico, con dos vocabularios: francés y alemán*. Madrid, Imprenta y Litografía del Depósito de la Guerra.

Chaunu, H y P. (1955-1960): *Séville et l'Atlantique (1504-1650)*. 8 tomos en 12 vols. París, Armand Colin / S.E.V.P.E.N.

Cipolla, C.M. (1967): *Cañones y velas en la primera fase de la expansión europea, 1400-1700*. Barcelona, Ariel.

Collado, L. (1592): *Platica manual de artillería*. Milán, Pablo Gotardo Poncio.

*Diálogo entre un vizcayno y un montañés sobre la fábrica de navios* (1998), estudio y transcripción de María Isabel Vicente Maroto. Salamanca, Universidad de Salamanca.

*Diccionario de la Ciencia y de la Técnica del Renacimiento*. Salamanca, Universidad de Salamanca, [en línea]. <https://dicter.usal.es/>

Dueñas Fontán, M. de (2015): «Las piezas de artillería en el siglo XVI», J. I. González-Aller Hierro, M. de Dueñas Fontán, J. Calvar Gross y M.ª del C. Mérida Valverde (coords.), *La Batalla del Mar Océano*. Madrid, Ministerio de Defensa / Armada española, vol. V, pp. 99-143.

*El Instructor, ó Repertorio de Historia, Bellas Letras y Artes* (1835). Londres, Ackermann y comp<sup>a</sup>.

Fernández de Navarrete, M. (1831): *Diccionario marítimo español*. Madrid, Imprenta Real.

Ferrofino, J. (1599): *Descripcion y tratado muy breve, y lo mas provechoso, de artillería*. Madrid, Biblioteca Nacional de España, ms. 9027.

Gelabert, J. E. (1997): *La bolsa del rey. Rey, reino y fisco en Castilla (1598-1648)*. Barcelona, Crítica.

Goodman, D. (1990): *Poder y penuria. Gobierno, tecnología y ciencia en la España de Felipe II*. Madrid, Alianza Editorial.

Lechuga, C. (1611): *Discurso del capitán Cristoual Lechuga: en que trata de la artillería, y de todo lo necesario à ella, con un tratado de fortificacion y otros advertimentos*. Milán, Marco Tulio Malatesta.

López Martín, F. J. (2015): «El artillado de las naves: el diseño de las piezas, su ubicación en los barcos y los centros de producción durante los siglos XVI y XVII». *Antropología. Boletín oficial del INAH*, pp. 67-104.

Pajuelo Moreno, V. (2021): *La Armada de la Guarda. Defensa y naufragio en la Carrera de Indias*. Sevilla, CSIC / Universidad de Sevilla / Diputación de Sevilla.

Pérez-Mallaina Bueno, P. E. (1982): *Política naval española en el Atlántico (1700-1715)*. Sevilla, Escuela de Estudios Hispano-Americanos.

Parker, G. (1990): *La revolución militar: las innovaciones militares y el apogeo de Occidente, 1500-1800*. Barcelona, Crítica.

Serrano Mangas, F. (1989): *Armadas y flotas de la plata, (1620-1648)*. Madrid, Banco de España.

Serrano Mangas, F. (1992): *Función y evolución del galeón en la Carrera de Indias*. Madrid, Mapfre.

- Sicking, L. (2010): «Naval warfare in Europe, c. 1330-c. 1680», F. Tallett and D. Trim (eds.), *European Warfare, 1350-1750*. Cambridge, Cambridge University Press, pp. pp. 236-263.
- Soler del Campo, A. (2006): «La producción de armas personales (1500-1700)», E. García Hernán y D. Maffi (eds.), *Guerra y sociedad en la monarquía hispánica: política, estrategia y cultura en la Europa moderna (1500-1700)*, vol. II. Madrid, CSIC / Mapfre / Laberinto.
- Terreros y Pando, E. de (1786): *Diccionario castellano con las voces de ciencias y artes y sus correspondientes en las tres lenguas francesa latina e italiana*, tomo I. Madrid, Viuda de Ibarra.
- Thompson, I. A. A. (1981): *Guerra y decadencia. Gobierno y administración en la España de los Austrias, 1560-1620*. Barcelona, Crítica.
- Ufano, D. (1613): *Tratado de la artillería y uso de ella platicado por el capitán Diego Ufano en las guerras de Flandes*. Bruselas, Juan Momarte.