

El naufragio del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* y el transporte del azogue en el siglo XVIII

The shipwreck of *Nuestra Señora de Guadalupe* and the transport of quicksilver in the 18th century

CARLOS LEÓN AMORES
Arqueólogo independiente
Calle Juan Van Halen. 28250 Torrelozónes (Madrid)
cleonamores@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-8255-1567>

Resumen

En este artículo presentamos un estudio histórico y arqueológico del navío español *Nuestra Señora de Guadalupe* naufragado en la bahía de Samaná (República Dominicana) en 1724 cuando navegaba junto al navío *Conde de Tolosa* con destino a Veracruz (México). Las características singulares de este yacimiento arqueológico subacuático y la gran cantidad de información de archivo localizada sobre el naufragio y su cargamento nos permiten conocer nuevos aspectos de la navegación, la cultura material y el transporte del mercurio en el siglo XVIII.

Palabras clave: naufragio, yacimiento arqueológico subacuático, navío español, Flota de Azogues

Abstract

In this article we present a historical and archaeological study of the spanish ship *Nuestra Señora de Guadalupe* shipwrecked in the Bay of Samaná (Dominican Republic) in 1724 just when it was sailing with the ship *Conde de Tolosa* bound for Veracruz (Mexico). The unique characteristics of this underwater archaeologist site and the large amount of archival information located on the shipwreck and its cargo allow us to learn about new aspects of navigation, material culture and the transport of quicksilver in the 18th century.

Keywords: shipwreck, underwater archaeological site, Spanish ship, Fleet of Azogues

1. Introducción

La primera noticia que se conoce del naufragio de la Flota de Azogues de 1724 en las costas dominicanas fue publicada por el periódico nacional *Listín Diario*, el sábado 26 de junio de 1976. Una breve nota mencionaba la recuperación, por parte de la Marina de Guerra Dominicana, de 39 cañones de hierro, envases cerámicos, piezas de vidrio y dos grandes anclas de un navío español de época colonial.

Ante la evidencia de encontrarse frente a un naufragio histórico los directores del Museo de las Casas Reales y de la Dirección Nacional de Parques, tomaron la decisión de poner en marcha un Programa de Arqueología Submarina para recuperar y conservar los restos de este naufragio como parte de la historia colonial dominicana. Dada la falta de medios técnicos y personales para llevar a cabo tal misión, firmaron un contrato con la empresa del buscador de tesoros norteamericano Tracy Bowden. Según este contrato el coste de las operaciones era asumido por la compañía comercial mientras el Estado dominicano recibía el 50 % de los objetos arqueológicos rescatados. Del 50 % correspondiente a Tracy Bowden, el gobierno dominicano se reservaba el derecho a adquirir todas las piezas que considerase de especial valor histórico o arqueológico (Pérez, 1977: 183-191; Borrell, 1983: 7-11).

El 31 de octubre de 1976 comenzó la primera campaña de intervención sobre el navío *Nuestra Señora de Guadalupe* ubicado en la costa de Miches a unos seis metros de profundidad. Los trabajos duraron unos seis meses, finalizando el 26 de abril del mismo año. La falta evidente de metodología arqueológica de este rescate impide hoy reconstruir muchos capítulos esenciales de la historia de este yacimiento, ya que los únicos registros que existen de este trabajo son un plano esquemático de los restos del casco y el Libro de Operaciones que, a modo de diario de buceo, enumera los objetos extraídos cada día y el área general del barco en la que fueron encontrados.

Una vez acabada esta intervención se hizo lo mismo con el navío que acompañaba al *Nuestra Señora de Guadalupe*, el *San José*, alias *Conde de Tolosa*, que fue localizado por Bowden en la misma zona, hundido a unos veinte metros de profundidad.

Diecisiete años más tarde, la Comisión de Rescate Arqueológico Submarino (C.R.A.S.) de la República Dominicana, dirigida por el arquitecto Pedro J. Borrell, contactó con el especialista en construcción naval española Cruz Apestegui Cardenal, para catalogar la colección de motonería de los navíos de la Flota de Azogues de 1724. El técnico español evaluó la importancia del hallazgo, recabó información histórica de ambos naufragios y propuso la creación de un equipo de trabajo multidisciplinar compuesto por profesionales de ambas nacionalidades para llevar a cabo el estudio exhaustivo de los restos del *Nuestra Señora de Guadalupe* (VV.AA., 1997: 28-32). Surgió entonces el *Proyecto Galeones de Azogue*, cuya primera campaña se inició en el mes de junio de 1994 con dos objetivos fundamentales: por un lado, reconocer y documentar con exactitud los restos del casco del navío para entender cómo se había producido el naufragio; y por otro, dibujar y hacer la planimetría del casco y de la carga que aún se conservaba *in situ*¹.

2. Los restos del naufragio y el entorno marino. Condicionantes y metodología

Los restos de este navío descansan en una zona de arrecifes situados frente a la punta Jayán, en la costa de Miches, en la provincia de Hato Mayor del Rey. El medio marino en el que se encuentra el naufragio está influido por las corrientes marinas y los vientos alisios que son constantes durante todo el año. Ambos factores determinan la formación de puntas arenosas y lagunas litorales. Toda el área mantiene un alto nivel de precipitaciones propias del bosque húmedo subtropical con huracanes y tormentas

¹ El equipo humano estuvo compuesto por el autor de este artículo junto a Cruz Apestegui y Manu Izaguirre, además de un grupo de ingenieros y estudiantes de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Navales de Madrid, el buzo profesional Alejandro Selmi, el jefe de infraestructura, Francis Soto y la supervisión del director de la Comisión de Rescate Arqueológico Subacuático, Pedro J. Borrell. También se contó con buceadores del Acuario Nacional y marinos de la Marina de Guerra Dominicana, con la química restauradora dominicana Isabel Brito y en España con los restauradores Ana Bouzas y Jorge Pérez-Guerra.

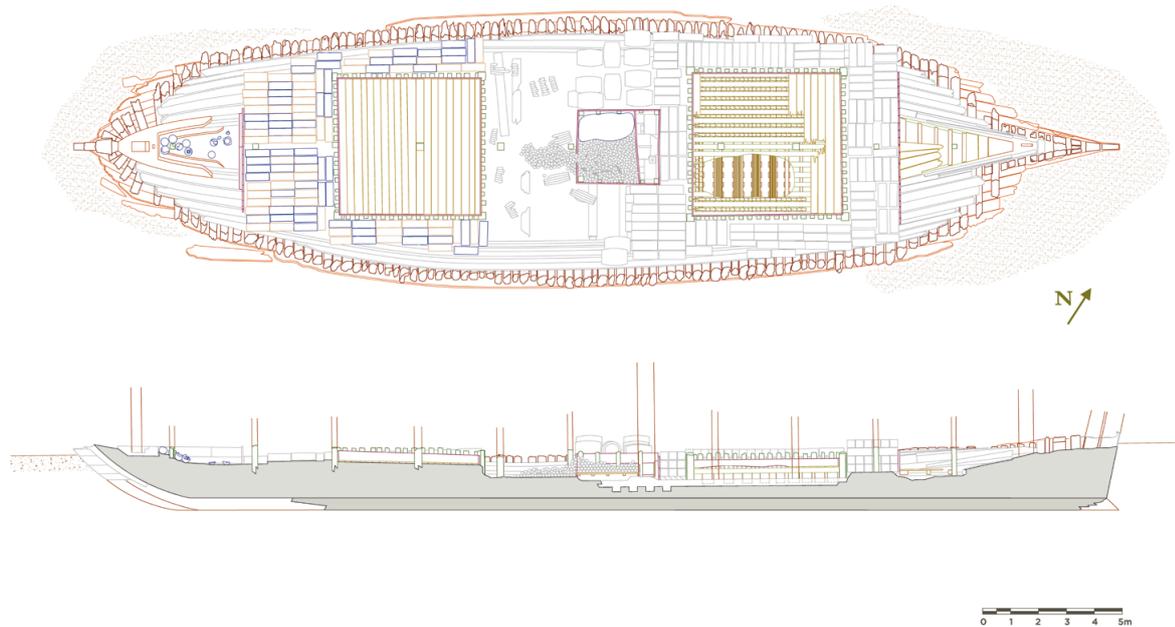


Figura 1. Dibujo de planta y sección longitudinal de los restos del navío *Nuestra Señora de Guadalupe*. (© Proyecto Galeones de Azogue. Dibujo: C. Apestegui, 1996)

Figure 1. Drawing of plan and longitudinal section of the remains of the ship *Nuestra Señora de Guadalupe*. (© Proyecto Galeones de Azogue. Drawing: C. Apestegui, 1996)

tropicales que provocan el desbordamiento de los ríos, afectando de forma muy especial en la sedimentación de los arrecifes, en particular, sobre el lugar en el que se encuentra el naufragio. El fondo marino está cubierto por sedimentos de arena y lodo, con una escasa cobertura de algas y hierbas marinas, y por parches rocosos y formaciones coralinas de barrera (Holdridge, 1969; Hoppe, 1989).

La principal característica de este yacimiento arqueológico es la de haber sido objeto de intervenciones de recuperación en el siglo XVIII y remociones contemporáneas que han alterado notablemente su fisionomía. Los restos sobre los que trabajamos en las campañas de 1994 y 1995 son los del casco del navío, sin apenas materiales arqueológicos, rodeado por escombreras con objetos desechados por los buceadores de Tracy Bowden. En el perímetro interior del casco se conserva el cargamento concrecionado de cajones de clavazón, munición artillera y dos grandes bodegas cuadrangulares en las que se almacenaron los cajones de mercurio (figura 1).

Dado que los restos del barco están en una posición prácticamente horizontal, con una ligera inclinación hacia popa y una pequeña escora de cinco

grados a estribor, consideramos la línea perimetral del naufragio como una línea de agua posicionándola con respecto a la quilla. Esta tarea obligó a realizar una cata de sondeo en la popa, alrededor del codaste, para conocer su ángulo de caída y su longitud; y en la proa, para ver el arranque de la roda y la curvatura de la tajamar. Con estos valores, la línea de agua quedó perfectamente definida, siendo una referencia fundamental en la planimetría de los restos del casco que quedó dividido en cinco sectores de popa a proa: sector de popa, bodega de azogue de popa, espacio central, bodega de azogue de proa y sector de proa.

La siguiente tarea fue la de posicionar las cabezas de las cuadernas que asomaban en la arena, embutidas entre las tracas del forro externo y los palmejares. Gracias a estas mediciones *in situ*, se pudieron obtener los datos necesarios para realizar una hipótesis de las formas originales del casco del navío, tanto en planta como en sección.

Las carlingas de los palos, perfectamente conservadas, aportaron una gran información sobre la forma de sujeción de los mástiles. La carlinga del palo mayor presentaba un pequeño entalle sin señales de

contrafuertes, por lo que se entiende que iba simplemente apoyado, mientras que la carlinga del trinquete estaba elaborada a partir de una enorme buzada con un gran entalle para sujetar el palo y restos de los tacos que servían para calzarlo. También situamos las bases de todos los puntales para poder proyectar una hipótesis de la ubicación de las piezas de artillería de la primera batería y, de forma contrapeada, las de la segunda (figura 2)

Terminadas estas labores, comenzó la siguiente fase del trabajo, consistente en dibujar las dos bodegas de carga de mercurio y todos los cajones de clavazón que rodeaban estas bodegas. También se documentó la zona de munición de la arquera central que formaba una lengua concrecionada de munición artillera de distintos calibres. Finalmente, se dibujaron once barricas de madera con fragmentos de hierro concrecionados, situadas en la zona central de carga del navío, nueve a babor y dos a estribor, así como fragmentos de barriles de madera situados en el centro de la bodega (Apestegui *et alii*, 1997: 39-51).

3. La investigación en archivos. La burocracia del siglo XVIII al servicio del patrimonio cultural subacuático actual

Paralelamente al trabajo de campo bajo el agua, realizamos una búsqueda exhaustiva de fuentes documentales sobre el naufragio, con magníficos resultados, gracias a la precisión y exactitud de la burocracia española del siglo XVIII. La mayor parte de estos documentos fueron hallados en el Archivo General de Indias, en el Museo Naval de Madrid y en la Biblioteca Nacional de España.

Localizamos documentos fundamentales como el asiento del navío, con su expediente de construcción, el inventario del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* realizado en Cádiz el 21 de mayo de 1710² y el expediente del *Registro de Ida a Nueva España, Azogues del Jefe de Escuadra Don Baltasar de Guevara* dividido en dos grandes partidas: por un lado, la

carga de la Corona, que comprendía azogue, hierro, bulas y pliegos con destino a diferentes capitanías y audiencias americanas; y por otro lado, la carga de particulares con productos como aguardiente, vino, aceite y azafrán³.

Acerca de la tripulación y el pasaje, encontramos varios documentos, entre ellos, una lista de tripulantes organizados por categorías y funciones; y datos fundamentales sobre el teniente general Baltasar de Guevara, que mandaba la escuadra, el capitán del navío, Gabriel de Mendinueta, y el maestre de plata, Francisco Barrero Peláez.

Con respecto a la descripción de la navegación, el naufragio y la supervivencia de los naufragos, localizamos dos fuentes esenciales: por un lado, el testimonio de primera mano del maestre de plata del *Nuestra Señora de Guadalupe*⁴; y por otro, la crónica del historiador dominicano Luis Joseph Peguero que narró el suceso 38 años después basándose en testimonios de algunos supervivientes que se quedaron a vivir en el país y a los que entrevistó en la ciudad de Santo Domingo⁵.

En cuanto a la cartografía de la zona, realizamos una recopilación de mapas y planos históricos de las costas de Santo Domingo, desde el siglo XVI a la actualidad, para poder situar los topónimos mencionados en los textos y ubicar con exactitud, tanto el arrecife contra el que chocó el navío frente a las playas de la actual población de Miches, como los diferentes caminos que siguieron los supervivientes del naufragio hasta que fueron rescatados.

Sobre la producción del mercurio y su transporte estudiamos varios documentos, entre los cuales destacan las *Ordenanzas de su Magestad de treinta y uno de enero de mil setecientos treinta y cinco, para el gobierno de las fabricas y minas de azogue del Almaden*, y un detallado dibujo de 1785 acerca del empaquetado del azogue de Almadén, ambos conservados en la Biblioteca Nacional de Madrid.

3 A.G.I., Contratación, legajo 1309.

4 A.G.I., Indiferente General, legajo 2736.

5 Peguero, Joseph: *Historia de la Conquista de la isla Española de Santo Domingo trasumptada el año de 1762. Tomo II, Santo Domingo*. (Edición publicada por el Museo de las Casas Reales en 1975).

2 A.G.I., Contratación, legajo 1273.

PUNTALES Y CARLINGAS

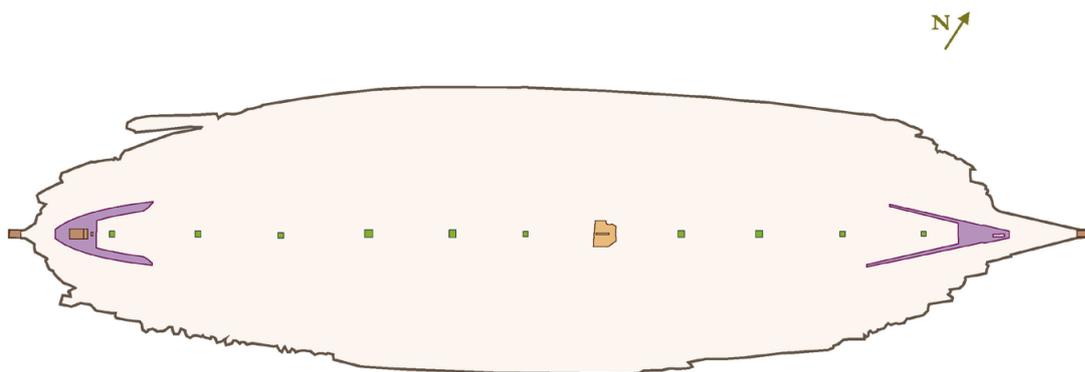


Figura 2. Posición de puntales y carlingas. (© *Proyecto Galeones de Azogue*. Dibujo: J. Ruiz, 2018)

Figure 2. Position of struts and cockpits. (© *Proyecto Galeones de Azogue*. Drawing: J. Ruiz, 2018)

Gracias al análisis y el estudio combinado de la documentación histórica, de los restos del casco conservados bajo el agua y de los más de un millar de objetos del navío custodiados en el laboratorio de la Dirección General de Patrimonio Cultural Subacuático de Santo Domingo, pudimos hacer una nueva lectura de este naufragio y reconstruir con detalle aspectos como la construcción naval en la transición entre los siglos XVII y XVIII, la forma de transporte del mercurio, el contrabando de mercancías, la vida a bordo en los navíos españoles o las decisiones tomadas por los mandos en medio del temporal.

4. El contexto histórico. La Real Armada y el transporte del azogue en el primer cuarto del siglo XVIII

En los primeros años del siglo XVIII España llevó a cabo importantes reformas con el objetivo de recuperar la preponderancia que había tenido el país en Europa en tiempos pasados. Entre estas reformas, Felipe V quería modernizar la Marina para garantizar la integridad del imperio colonial y la seguridad de sus puertos estratégicos. Para ello fundó la Real Armada unificando las antiguas «armadas»

(Flandes, Mar Océano, Carrera de Indias, Mar del Sur y Barlovento) y las «escuadras» del Mediterráneo (España, Génova, Nápoles y Sicilia) de la época de Carlos II (González, 2006: 135-166). Parte de las directrices principales de la reforma de la Armada se condensan en las Ordenanzas dictadas por el intendente general de Marina, José Patiño (Pérez, 2006: 89-108), el 17 de junio de 1717⁶.

Un aspecto que preocupó desde el principio en estas reformas fue el fomento del comercio con Indias y el aumento de los beneficios que daban los territorios americanos para poder cubrir los ingentes gastos de la monarquía. En este sentido, era esencial proteger y mantener el monopolio de la producción y beneficio del oro y la plata y, consecuentemente, aumentar, garantizar y mejorar la producción y transporte del azogue de Almadén necesario para el proceso de amalgamación en las minas americanas, especialmente las novohispanas.

En el primer cuarto del siglo XVIII se enviaron un total de seis Flotas de Azogues que transportaban entre 5 000 y 10 000 quintales, es decir, entre 230 y 460 toneladas, de mercurio de Almadén (Ciudad Real) hasta el puerto mexicano de Veracruz (tabla 1).

6 B.N.M., ms. 3158 y 9419

Navíos de azogue	General	Mercurio	Salida-Llegada	Fuente
<i>S. Juan Bautista</i> (54 c.) <i>Sta. M. de Tézanos</i> (60 c.)	Fernando Chacón	8 151 Q.	13-agosto-1701 30-octubre-1701 (V)	A.G.I., Contratación Legajo 1265, n1
<i>Ntra. Sra. de Begoña</i> (60 c.) <i>Ntra. Sra. del Rosario</i> <i>Ntra. Sra. de la Regla</i> <i>San José</i> <i>San Fco. Javier</i>	Francisco Garrote	8 000 Q.	4-junio-1703 23-octubre-1703 (V)	A.G.I., Contratación Legajo 1265, n3
<i>Ntra. Sra. de Begoña</i> (60 c.) <i>Ntra. Sra. del Mar</i>	López Pintado	5 000 Q.	7-mayo-1710 28-julio-1710 (V)	A.G.I., Contratación Legajo 1479, Registros
<i>Sta. Rosa</i> (60 c.) <i>La Ninfa</i> <i>Ntra. Sra. Rosario</i> <i>San Carlos</i>	Nicolás de la Rosa	Indeterminado	14-noviembre-1715 9-enero-1716 (C)	A.G.I., Contratación Legajo 1280, n.1 Legajo 2923
<i>Ntra. Sra. Begoña</i> (60 c.) <i>Infante</i> <i>Sto. Cristo Maracaibo</i> <i>Caballo Marino</i>	Francisco Cornejo Vallejo	10 000 Q.	21-abril-1719 5-julio- 1719 (V)	A.G.I., Contratación Legajo 1285, n.1
<i>Ntra. Sra. Guadalupe</i> (52 c.) <i>San José alias Tolosa</i> (56 c.)	Fernando Chacón	8 000 Q.	26-junio-1722 26-agosto-1722	A.G.I., Contratación Legajo 1295, n.1
<i>Ntra. Sra. Guadalupe</i> (52 c.) <i>San José alias Conde de Tolosa</i> (56 c.)	Baltasar de Guevara	8 000 Q.	13-julio-1724 Naufragio 24-agosto	A.G.I., Contratación Legajo 1309, Registros

Tabla 1. Flotas de azogues enviadas a América entre 1701 y 1724. Basado en la recopilación de Santiago Gómez (2014)

Table 1. Quicksilver fleets sent to America between 1701 and 1724. Based on the collection of Santiago Gómez (2014)

Estas flotas partían de Cádiz, pasaban por las islas Canarias, hacían escala en Puerto Rico y continuaban hacia Veracruz, donde recogían el oro y la plata acumulada en lingotes y tortas o acuñada en forma de monedas. El tornaviaje se hacía casi siempre con escala en La Habana, pasando después por el canal de Bahamas y cruzando el Atlántico, a la altura de las Azores, para bajar luego hacia el sur hasta llegar de vuelta al puerto de Cádiz.

5 Travesía y naufragio de la Flota de Azogues de 1724

La Flota de Azogues de 1724, mandada por el experimentado teniente general Baltasar de Guevara y Vinuesa, partió de Cádiz el día 11 de julio. La capitana era el navío *Nuestra Señora de Guadalupe* y San Antonio, construido en Campeche en 1702, que navegaba a las órdenes del capitán Gabriel de Mendinueta. La almiranta era el navío San Joseph, alias *Conde de Tolosa*, comprado en Francia en 1718 y capitaneado en este viaje por Sebastián Villaseñor⁷.

7 *Gaceta de Madrid*, nº29, 18 de julio de 1724, p. 115.

Después de treinta y siete días de navegación avistaron la isla de San Juan de Puerto Rico, en cuya aguada descansaron durante cuatro días mientras reparaban el mastelero del *Conde de Tolosa* que se había partido en mitad de la travesía. El día 23 de agosto el teniente general dio la orden de partir hacia Veracruz, pero el *Tolosa* tardó casi medio día en salir de la aguada por la protesta premonitoria de un grupo de religiosos franciscanos que se negaban a subir al barco por malestar y fuertes mareos. Durante la noche, los peores augurios se cumplieron, se levantó un fuerte viento del norte; y al amanecer, parecía imposible superar el cabo que cierra la bahía de Samaná (figura 3).

Las dos naves se mantuvieron entonces dando bordos contra el viento que les empujaba hacia los arrecifes. En medio de la tempestad, el *Guadalupe* soltó todas sus anclas para sujetar el barco, pero la maniobra no dio resultado y no pudo evitar chocar bruscamente con el fondo. En el impacto perdió el timón y sufrió serios daños en la roda y quedó encallado cerca de la costa, tal y como nos cuenta Francisco Barrero:

La enunciada diligencia de dar fondo fue tan inútil como las demás practicadas porque no habiendo prendido las anclas fueron garrando hasta

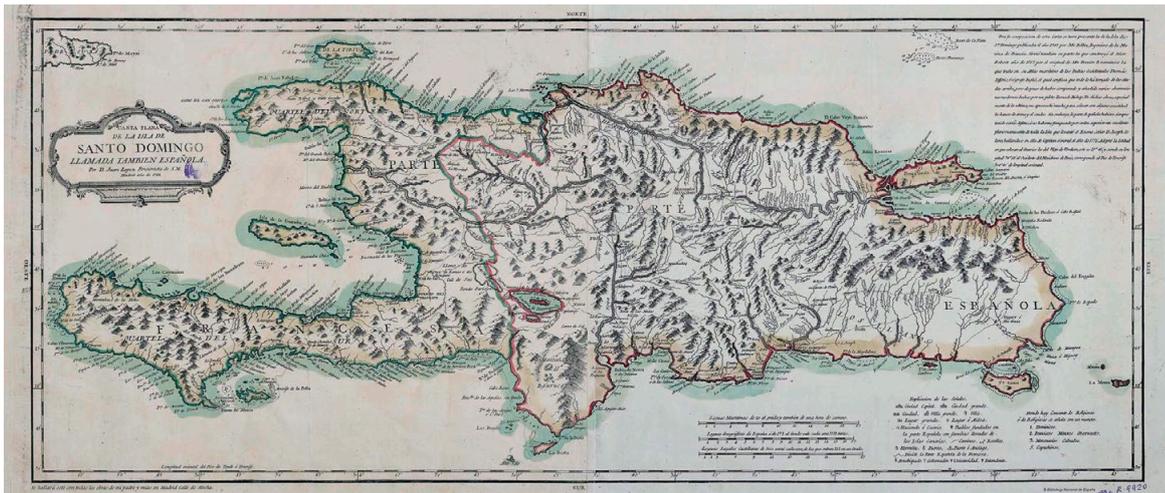


Figura 3. Carta plana de la Isla de Santo Domingo realizada por Juan López en 1784. (Biblioteca Nacional de España)
Figure 3. Flat chart of the Island of Santo Domingo made by Juan López in 1784. (Biblioteca Nacional de España)

que varó el navío sobre 4 brazas y media de agua en la ensenada que llaman de Samaná entre una y dos de la mañana poco más o menos del 25 siendo hasta el tercero golpe sobre peña y el primero nos arrojó fuera el timón, sin que me parezca preciso referir su deformidad ni la de nuestro susto y confusión porque V.S. comprenderá uno y otro con tener presente cualquier memoria o especie de naufragio de navíos.

Esperando por unos instantes nuestra última hora sin embargo estando ya varado el navío bien sea por la fuerza del viento y corrientes o por Divina providencia (a que mas me inclino) se reconoció acercarse más a tierra de modo que se sentó sobre la arena a una legua distante de ella⁸.

El *Conde de Tolosa*, mientras tanto, chocaba con un bajo y se hundía violentamente salvando la vida solo unas catorce personas.

Al día siguiente, en la *Guadalupe*, el teniente general decidió embarcar en el bote para llegar a tierra y pedir auxilio lo antes posible, pero una fuerte ola volcó la pequeña embarcación y murió ahogado. El capitán Gabriel de Mendinueta, que le acompañaba, logró salvar la vida y aunque gravemente herido se hizo cargo de la situación. Decidieron entonces

echar la lancha o chalupa al agua, mucho más grande y pesada que el bote, y con ella consiguieron llevar a todo el mundo a tierra en apenas tres días.

El lugar al que llegaron los supervivientes era un paisaje característico del bosque tropical costero con un pequeño río cercano, el actual río Mojica. Según la descripción de José Barrero Peláez, la zona era:

[...] estéril y tan poblada de infecundos árboles, que a tiro de pistola no se alcanzaba a dar vista uno a otro hombre, sin práctico que hubiese curado la tierra, ni alimento alguno con que poder conservar la vida, estábamos sujetos al arbitrio de la mayor miseria y al rigor de la muerte, porque no comiendo por consecuencia se sigue naturalmente⁹.

Ante esta situación y tras pasar tres días sin recibir noticias ni socorro por parte del *Conde de Tolosa*, decidieron dividirse para buscar ayuda. Un grupo, formado por 26 hombres, se embarcó en la lancha en dirección al norte, hacia un lugar en el que creían que había un puerto francés. Otro grupo, formado por unos trescientos, se encaminaron andando hacia el sur de la isla, siguiendo la costa, con la esperanza de llegar algún día a Santo Domingo. El tercer grupo, en el que estaban los enfermos y los heridos, esperó en la playa hasta que, pasados catorce días, dos

⁸ A.G.I., Indiferente General, legajo 2736. *Carta de Francisco Barrero Peláez a D. Antonio de Sopeña...*, fol. 6.

⁹ *Ibidem*, fol. 10.

náufragos del *Tolosa*, que vagaban por la playa en busca de alimento, llegaron a punta Jayán y les contaron que su embarcación se había hundido sin apenas supervivientes. Entonces decidieron abandonar también la playa siguiendo la costa hacia el sur. El final de la tragedia llegó para este grupo el día 20 de septiembre, cuando se encontraron con habitantes del poblado de Higüey, al interior de la isla.

El maestre de plata, Francisco Barrero Peláez, que estaba en este grupo, partió a caballo hasta Santo Domingo donde supo que los primeros trescientos habían sido localizados unos días antes frente a la isla Catalina, a 275 kilómetros del lugar del naufragio y que el gobernador de Santo Domingo había enviado una balandra al lugar en el que estaba encallado el *Guadalupe*.

6. Características del navío *Nuestra Señora de Guadalupe*

El navío *Nuestra Señora de Guadalupe* fue mandado construir para capitanear la Armada de Barlovento con base en Veracruz¹⁰. El 30 de enero de 1699, la Junta General de Armadas determinó iniciar su construcción en el astillero de Campeche bajo la dirección del maestro mayor de ribera Luis Zenteno, con Sebastián de Idiaquez y Sabalza como fiador. Sin embargo, ante el fallecimiento de ambos, maestro y fiador, se encargó la fábrica al maestro Francisco de los Reyes y a un nuevo fiador llamado Joseph Fernández Estenos. A pesar de los contratiempos, el 25 de enero de 1702 fue puesta la quilla junto al Baluarte de San Carlos; y un año más tarde, el 24 de febrero del año 1703, el navío fue reconocido con las medidas y características que se describen en la tabla 2¹¹.

¹⁰ La Armada de Barlovento, cuyo origen está en el viejo Escuadrón de Galeras de Santo Domingo de finales del siglo XVI, era la encargada de proteger a las diferentes flotas en su navegación por el Caribe. Así se mantuvo hasta 1647, cuando fue disuelta, para volver a formarse en 1667.

¹¹ A.G.I., México, Legajo 475. *Testimonio de los Autos sobre las embarcaciones que, de orden de Su Excelencia, el Sr. Conde de Moctezuma, se están haciendo en Campeche para la Armada de Barlovento, 6-11-1703.*

El *Nuestra Señora de Guadalupe* iba rematado con alcázar, la parte de la cubierta superior comprendida entre el palo mayor y el coronamiento de popa; camarote o aposento para oficiales; cámara baja para los generales, con puerta y ventanas, capilla, escalas de portalón y cubiertas; pañoles o compartimentos para la pólvora, el pan y la jarcia; caja de bombas; timón con dos cañas y dos pinzotes, grajas con su fogonadura para el pinzote; fogonaduras de los palos; mesas de guarnición curvadas; jardines o retretes; portería con cáncamos y argollas, tumbadillo para el pinzote; jaretas de cubierta y alcázar; cureña para la artillería con sus escaletas o escalones de las gualderas para apoyo del espeque y cuñas para apuntar los cañones; bestión de proa cerrado con sus puertas; castillo; lancha y bote con sus esquifazones o elementos para armar el bote con remos y timones. Contaba con cuatro bombas de achique e iba aparejado como fragata, con velas de cruz en el trinquete, y mayor y cangreja en el de mesana (figuras 4a y 4b).

Aunque las medidas con las que fue reconocido el navío (tabla 2) no coincidían con las pactadas en la escritura de asiento, las variaciones se consideraron mejoras a favor de su Majestad, por lo que el navío fue entregado a la Armada de Barlovento y recibido por el capitán Antonio de Ibarra (Apestegui *et alii*, 1997: 53).

Posteriormente, fue artillado con 52 cañones cuyos calibres están descritos en el inventario realizado en 1710¹²:

- 22 cañones de hierro de a 18 libras
- 22 cañones de hierro de a 8 libras
- 8 cañones de hierro de a 4 libras
- 4 cañones pedreros de bronce

Estas piezas coinciden con los cañones extraídos en 1976, actualmente dispersos entre las murallas de Santo Domingo, la Escuela Naval, y el museo subacuático de Bayahibe; y con la única cureña de este naufragio conservada en el laboratorio de la Dirección General de Patrimonio Cultural Subacuático.

¹² A.G.I., Contratación, legajo 1273.

Elemento	Dimensión	Equivalencia
Quilla	57 codos	32,75 metros
Eslora	67 codos	38,5 metros
Manga	18 codos y tres cuartos	10,77 metros
Puntal a cubierta	9 codos y medio	5,45 metros
Plan	10 codos escasos	5,74 metros
Redeles	6 codos	3,44 metros
Amura	18 codos y tres cuartos	10,30 metros
Quadra	17 codos y medio	10,05 metros
Yugo	14 codos y medio	8,33 metros
Manga bajo cubierta	1 codo y medio	0,86 metros
Hueco de cubiertas de tabla a tabla	3 codos y medio	2,11 metros
Astilla muerta	Medio codo largo	0,28 metros
Astilla de proa	1 codo	0,57 metros
Astilla de popa	1 codo y medio largo	0,86 metros
Rasel de proa	2 codos y medio	1,43 metros
Arrufos de cubiertas a popa	1 codo	0,57 metros
Arrufos de cubiertas a proa	Medio codo largo	0,28 metros
Recogimiento en costados	4 codos y un tercio	2,47 metros

Tabla 2. Medidas del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* y su equivalencia en metros. (© Proyecto Galeones de Azogue, 1997)

Table 2. Measurements of the *Nuestra Señora de Guadalupe* ship and their equivalence in meters. (© Proyecto Galeones de Azogue 1997)

7. Uso, producción y transporte del azogue

El cargamento principal de la flota de 1724, motivo esencial de su travesía, era el transporte del azogue de las minas de Almadén desde Cádiz hasta el puerto de Veracruz, en Nueva España. El azogue se convirtió en un producto estratégico para la Corona española desde el descubrimiento del procedimiento de la amalgamación del oro y la plata, en 1554, por parte del sevillano Bartolomé Medina, que fue mejorado cien años después gracias al clérigo y especialista en metales, Álvaro Alonso Barba.

En el siglo XVIII, la correspondencia entre la plata producida y el azogue empleado era de unos 100 marcos de plata (23 kilogramos) por cada quintal de azogue (46 kilogramos), que la Flota de Azogues o la de Nueva España debían llevar hasta el puerto mexicano, ya que el mercurio producido en América no era suficiente para abastecer las necesidades de la Corona (Lacueva, 2010: 197). De hecho, en los años en los que el metal de Almadén no llegaba a

las minas americanas, la producción de oro y plata se paralizaba por completo.

Para obtener el cinabrio de la mina almadenense del que luego salía el mercurio, las vetas eran trabajadas por las cuadrillas de mineros mediante el golpeo de la pared para conseguir romper fragmentos de piedra. Los barrenos eran los encargados de extraer el mineral a base de explosivos, mientras los entibadores iban asegurando y fortificando las galerías con estructuras de madera. El mineral obtenido se depositaba en espuestas y se acarrea por las galerías de comunicación hasta los espacios en los que los cargadores lo sacaban al exterior mediante tornos y poleas donde era clasificado en función de su mayor o menor contenido de mercurio. Posteriormente, se llevaba hasta los hornos de aludeles bajo la supervisión del maestro de fundición y sus ayudantes. La transformación del cinabrio en mercurio líquido necesitaba unas horas después de pasar por el estado de vapor del mercurio. Al final del proceso una parte quedaba atrapada en las cañerías y otra en las brasas del horno. Una vez destilado, el azogue se depositaba en grandes tinajones

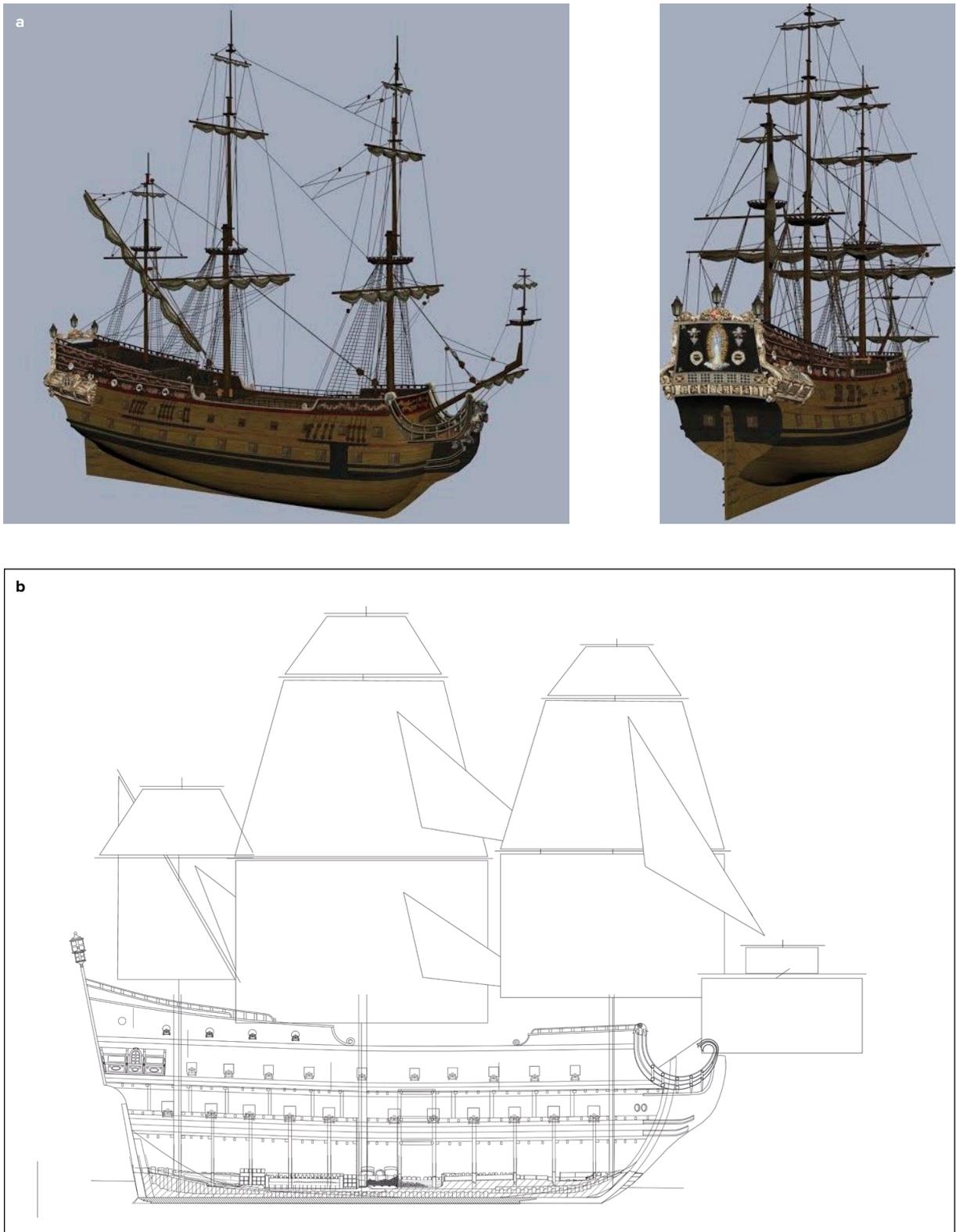


Figura 4. a. Infografía del navío *Nuestra Señora de Guadalupe*. (© Proyecto Galeones de Azogue. Dibujo Javier Núñez, 2017). b. Reconstrucción hipotética del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* a partir de los restos del casco conservados bajo el agua. (© Proyecto Galeones de Azogue. Dibujo: C. Apestegui, 1996)

Figure 4. a. Infographic of the ship *Nuestra Señora de Guadalupe*. (© Proyecto Galeones de Azogue. Drawing Javier Núñez, 2017). b. Hypothetical reconstruction of the ship *Nuestra Señora de Guadalupe* from the remains of the hull preserved underwater. (© Proyecto Galeones de Azogue. Drawing: C. Apestegui, 1996)

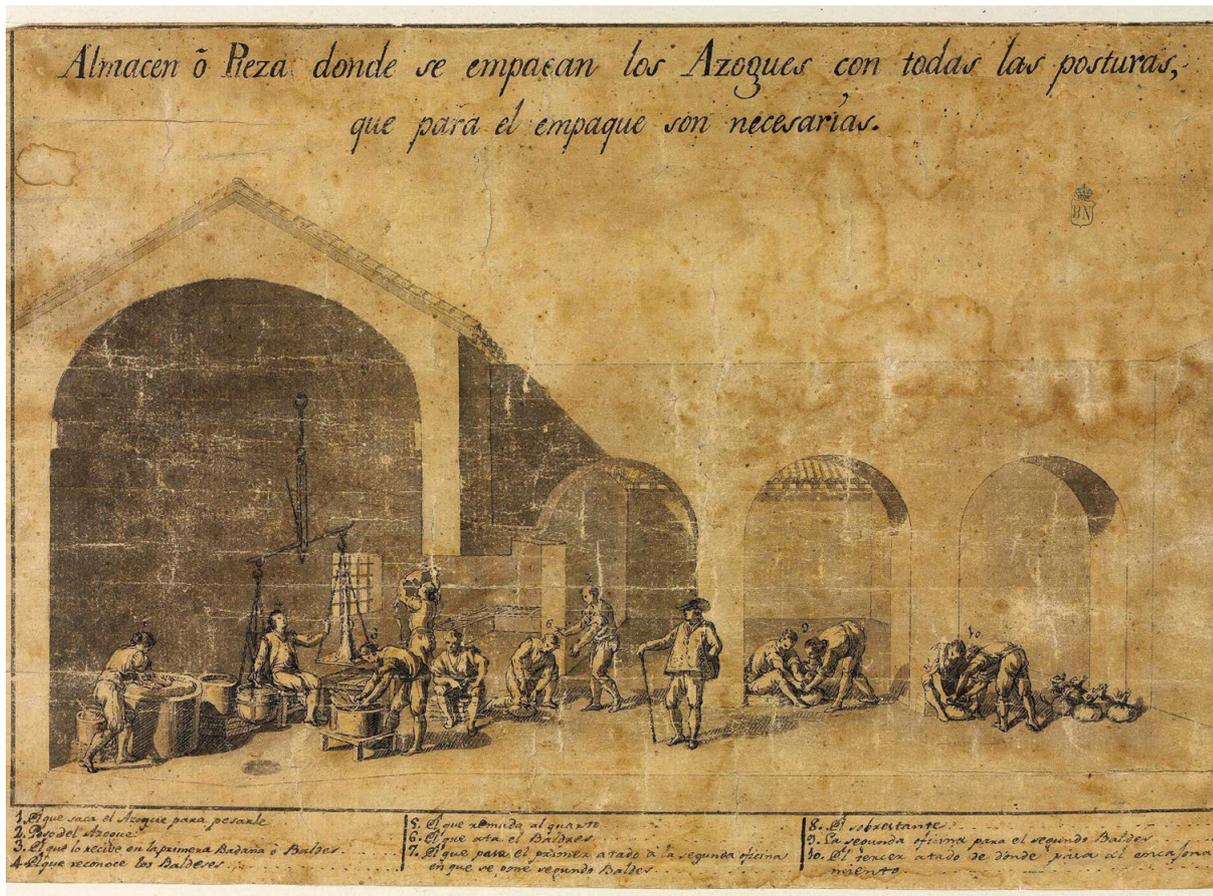


Figura 5. Almacén donde se empaqua el azogue realizado en 1783. (Biblioteca Nacional de España)

Figure 5. Warehouse where quicksilver is packed made in 1783. (Biblioteca Nacional de España)

de barro para ser pesado y almacenado a la espera de su empaclado. El mercurio se introducía entonces en baldes o talegas de cuero atados con cordel de cáñamo para evitar que se derramase (figura 5). Los baldes con el mercurio, guardados en las macetas del almacén, quedaban listos para pasar a las manos de los carreteros que lo transportaban hasta las atarazanas de Sevilla (Gil, 2015: 246-256).

El trayecto desde Almadén hasta Sevilla duraba unos veinte o treinta días, cuando iba en carretas tiradas por bueyes, y unos ocho o diez días, si iba a lomos de mulas o asnos. El camino por el que se realizaba este transporte conserva aun algunos tramos con puentes reforzados para el paso del azogue (figura 6). En Sevilla, el mercurio era inspeccionado y recibido por el comisario de azogues y, tras pesarlo, se le entregaba al carretero un recibo para poder cobrar en Almadén por el servicio prestado a la Real Hacienda. En las Atarazanas, los baldes de azogue

eran envasados en barriles de medio quintal y cajones de madera, a razón de quintal y medio de azogue por cajón; y así era estibado en las barcas fluviales que lo llevaban por el Guadalquivir hasta Cádiz para ser embarcado en las flotas (Gil, 2015: 291-331).

El transporte del mercurio por vía marítima era especialmente delicado por el peligro que existía de que el metal líquido pudiera salirse de sus recipientes y verterse por las bodegas pudiendo provocar un corrimiento de la carga y hundir el navío. Además, había que tener en cuenta que cuando la temperatura del mercurio subía por encima de los 40 °C producía vapores tóxicos y corrosivos y era dañino por inhalación, ingestión y contacto, por lo que su manipulación era extremadamente peligrosa y el riesgo de incendio podía ser realmente trágico. Estas características del azogue fueron determinantes en la definición de los recipientes para su almacenaje y su traslado (Apestegui *et alii*, 1997: 73-84).



Figura 6. Puente reforzado para el paso de carretas con azogue cercano a Almadén. (© Proyecto Galeones de Azogue. Foto: C. León, 2017)

Figure 6. Reinforced bridge for the passage of carts with quicksilver near Almadén. (© Proyecto Galeones de Azogue. Photo: C. León, 2017)

En el registro de carga del *Nuestra Señora de Guadalupe*, conservado en el Archivo General de Indias de Sevilla, se describe el número exacto de cajones de azogue que transportaba el navío y cómo iba empacado el mercurio:

Tres mil trescientos treinta y tres cajones de a quintal y medio de azogue cada uno de por sí, en tres baldreses atados con trallas de cáñamo y embasado en un barril, y tres barriles en cada cajón liados y esterados, y con las armas de SM en cada cajón, y uno con medio quintal, que todo compone cinco mil quintales¹³.

Los cajones con el metal líquido del *Nuestra Señora de Guadalupe*, estibados en dos grandes paños (figura 7), fueron recuperados al año siguiente del naufragio, dada la escasa distancia y profundidad del hundimiento. Sin embargo, los del *Conde de Tolosa*, hundido a más de 16 metros de profundidad,

siguen estando conservados bajo el agua apilados en cinco niveles. En este naufragio pueden verse todos los cajones de mercurio con sus barriles de madera y los baldeses de cuero (figura 8).

8. Cargamento de clavazón y hierro a granel

Rodeando las dos bodegas de mercurio, el navío *Nuestra Señora de Guadalupe* transportaba un total de 897 quintales de clavazón, envasados en 536 cajones para «la fábrica de un navío que debe construirse en La Habana»¹⁴, 472 quintales y 81 libras de hierro de planchuela, 9 barricas y un cajón con piezas de hierro sueltas y 1393 rejas de arar. Un cargamento perfectamente descrito y documentado en el registro del navío y constatado bajo el agua en los restos del naufragio.

Dado el enorme peso de este material, se embarcó en los niveles más bajos de la bodega de carga,

¹³ A.G.I. Contratación, legajo 1309, N.1, fol. 24.

¹⁴ A.G.I. Contratación, legajo 1309, N.2.

BODEGAS DE MERCURIO

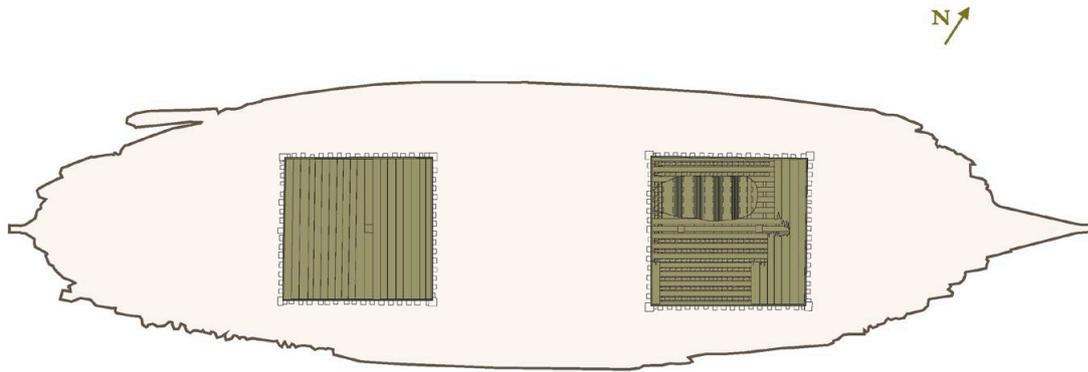


Figura 7. Ubicación de los paños de azogue. (© Proyecto Galeones de Azogue. Dibujo: J. Ruiz, 2018)

Figure 7. Location of quicksilver stores. (© Proyecto Galeones de Azogue. Drawing: J. Ruiz, 2018)



Figura 8. Barriles de mercurio del navío *Conde de Tolosa*. (© Proyecto Galeones de Azogue. Foto: P. Borrel, 1976)

Figure 8. Barrels of mercury from the ship *Conde de Tolosa*. (© Proyecto Galeones de Azogue. Photo: P. Borrell, 1976)

CAJAS CON CLAVAZÓN

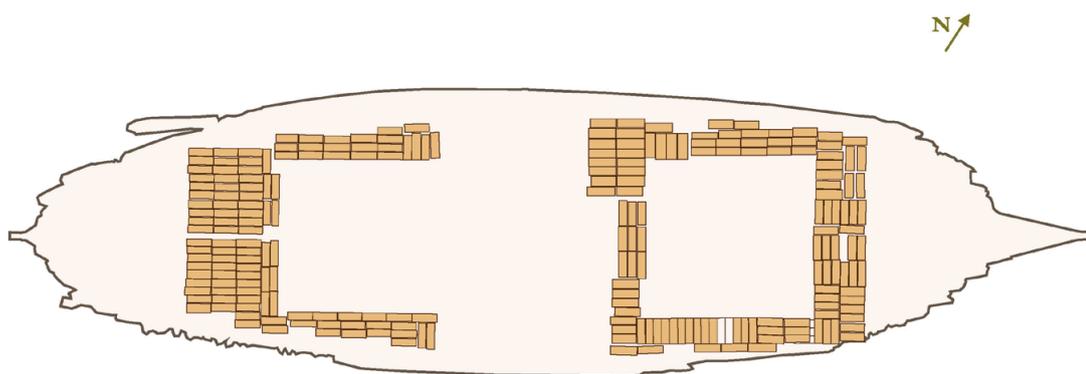


Figura 9. Ubicación de los cajones de clavazón. (© Proyecto Galeones de Azogue. Dibujo: J. Ruiz, 2018)

Figure 9. Nailing box locations. (© Proyecto Galeones de Azogue. Drawing: J. Ruiz, 2018)

compartiendo la estiba con el azogue, aunque con la diferencia básica de que el mercurio iba alojado en dos pañoles postizos cuadrangulares hechos especialmente para albergarlo y garantizar su seguridad, mientras que el hierro iba en contacto directo con las maderas de la bodega del barco rodeando los pañoles del azogue para controlar su inercia (figura 9). A diferencia del azogue, las 536 cajas de clavazón son más grandes, quizá por su menor densidad y por la necesidad de elaborar un envase con una relación entre la capacidad y la manejabilidad más rentable, y van aseguradas mediante zunchos de hierro (Apestegui *et alii*, 1997: 89-96).

Otra parte del hierro embarcado en el navío *Nuestra Señora de Guadalupe* eran herrajes que iban almacenados en nueve barricas y un cajón en los que se transportaban, fundamentalmente, agujas de artillería, rasquetas, sacatrapos, barrenas, gubias, escoplos, cortafierros, hierros de bozas para calafatear y meter estopa, candados de escotilla, palas de hierro, hachas de partir, sierras con sus limas y serruchos. Las barricas han desaparecido por completo en el *Guadalupe*, quedando, en algunos casos, restos de algunos flejes metálicos que las formaban gracias a los cuales hemos podido ubicar su posición en la bodega del navío sobre las cajas de clavazón, lo que nos indica que no existieron más niveles de cajones superpuestos de los que se encuentran actualmente bajo el agua.

Además, se embarcó también una gran cantidad de hierro a granel estibado en los espacios entre cuadernas y también entre los maderos transversales que formaban el suelo de los pañoles de azogue. Por encima, y en sentido longitudinal, se localizaron, en el pañol de azogue de popa, una gran parte de las 1393 rejas de arar embarcadas (Apestegui *et alii*, 1997: 164-167).

9. Carga de particulares: vino, aguardiente, aceite, aceitunas y otros frutos de la tierra

Junto a la carga del rey, el navío *Nuestra Señora de Guadalupe* transportaba también un importante cargamento de frutos de la tierra perteneciente a los cosecheros y hacendados particulares, consistente esencialmente en barriles de vino y aguardiente; y botijas de aceite y aceitunas que se registraron y cargaron entre los meses de mayo y junio de 1724.

En una nota escrita al margen en el registro de carga correspondiente a los dos navíos, *Guadalupe* y *Tolosa*, se puede leer: «Repartimiento de los 800 barriles de vino y aguardiente de los cosecheros de Sevilla»¹⁵.

¹⁵ A.G.I. Contratación, legajo 1309, N.2, fol. 76.

De los barriles de vino y aguardiente no ha quedado bajo el agua resto alguno aunque sabemos por el documento de registro que la mayor parte eran barriles de 4 arrobas y media de capacidad (64,52 litros) que tendrían una dimensiones aproximadas de unos 60 centímetros de longitud y 50 de anchura máxima.

Junto a esta anotación hay otra referida al cargamento de aceite: «Repartimiento de las botijuelas de aceite [...] de los cosecheros y acendados de olivares de la ciudad de Sevilla. Total 2000 botijuelas».

De este cargamento se han conservado 593 ejemplares de botijas y botijuelas, correspondientes a ambos navíos. En la capitana, las botijas aparecieron fundamentalmente en la proa y el centro del navío con fragmentos de ramas de madera entre ellas. Ambos barcos cargaban cuatro tipos de botijas de diferentes formas y tamaños cuyas características resumimos a continuación siguiendo la tipología establecida por Stephen James (1976):

La Forma I (figura 10) representa un 21,4 % de las botijas encontradas. Tienen la forma globular alargada con base redonda y una altura media de 51 centímetros, con un diámetro máximo entre 29,3 y 32,8 centímetros. El volumen de capacidad de estos recipientes oscila entre los 15 y los 20 litros, es decir, alrededor de una arroba y media; mientras que su peso en vacío varía entre los 6,58 y los 10 kilogramos. Todos los ejemplares presentan el labio redondeado, con diámetros exteriores entre los 9,7 y 10,6 centímetros. Más de la mitad de los ejemplares de la Forma I están vidriados en el interior, o en el interior y el exterior. El vidriado exterior presenta un color esmeralda, verde claro o amarillo parduzco, mientras que el vidriado interior es siempre verde grisáceo, con moteado marrón en algunos casos. La Forma II (figura 11) representa un 73,4 % del total de botijas recuperadas. La mayoría están vidriadas en el interior, o en el interior y el exterior. Los vidriados exteriores son de tonalidades verde claro o verde esmeralda con moteado marrón, mientras que los interiores son de color verde grisáceo, verde esmeralda o verde claro. La forma es globular con cierta carena, base redondeada y apuntada, y superficie estriada. Su altura oscila entre los 23,5 y los 29,5 centímetros, con un diámetro entre los 22

y los 27 centímetros. Tienen una capacidad de 3,3 a 7,2 litros, lo que podría corresponder a las botijuelas de entre $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{2}$ arroba. Su peso en vacío oscila entre los 2,7 y los 3,9 kilogramos. En nuestra opinión, Stephen ha incluido en la Forma II dos subtipos diferentes, no en cuanto a la forma, que es similar, sino en cuanto a su tamaño, volumen y capacidad. De una treintena de ejemplares que hemos revisado, diez corresponderían a un tipo más pequeño al que denominamos Forma II A, y veinte a uno al más grande, al que llamamos Forma II B. Las de la Forma II A tienen una altura entre los 23,5 y los 26 centímetros, un diámetro máximo entre 21,8 y 25 centímetros, una capacidad entre 3,3 y 4,6 litros, y un peso entre 2,3 y 3 kilogramos; mientras que las de la Forma II B presentan una altura entre 27 y 29,5 centímetros, un diámetro entre 24,5 y 26,8 centímetros, una capacidad entre 5,2 y 6,7 litros y un peso entre 3,1 y 3,9 kilogramos. Esto podría corresponder con botijas de $\frac{1}{4}$ de arroba, para las de la Forma II A, y de $\frac{1}{2}$ arroba, para las de la Forma II B.

La Forma III (figura 12), la menos numerosa, representa tan solo el 1 % de las botijas recuperadas. Todas ellas están vidriadas en el interior y la mayoría también en el exterior. El vidriado exterior es de color verde esmeralda oscuro, verde y verde claro. El vidriado interior es de color verde y verde amarillento. Su característica principal es que tienen la base cóncava siendo su forma similar a la anterior. El borde es, en todos los casos, similar al de las formas I y IV tanto en altura, como en grosor y diámetro. Las más grandes tienen una capacidad dos veces mayor que las más pequeñas. Al igual que las de la Forma II, existen dos subtipos con tamaños diferentes. Las que denominamos Forma III A más pequeñas y las de la Forma III B algo más grandes. Las pequeñas de este tipo tienen una altura entre los 24,5 y los 26,5 centímetros, y un diámetro máximo de 23,5 centímetros, con una capacidad entre los 4,1 y los 4,95 litros, y un peso en vacío de 3 kilogramos. La altura de las grandes va desde los 29 a los 33 centímetros con un diámetro entre los 27 y los 29 centímetros. Su peso en vacío oscila entre los 3,9 y los 4,9 kilogramos. La capacidad de estas botijas va de los 8 a los 10 litros. La Forma IV (figura 13) representa el 3,3 % de las botijas recuperadas. No presenta vidriado interior

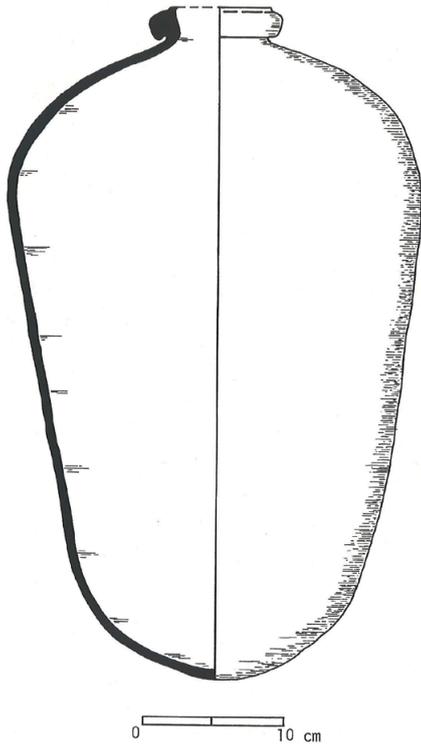


Figura 10. Botija de aceite Forma I según S. James.
(© ONPCS. Dibujo: S. James, 1985)

Figure 10. Form I oil jug according to S. James. (© ONPCS.
Drawing: S. James, 1985)

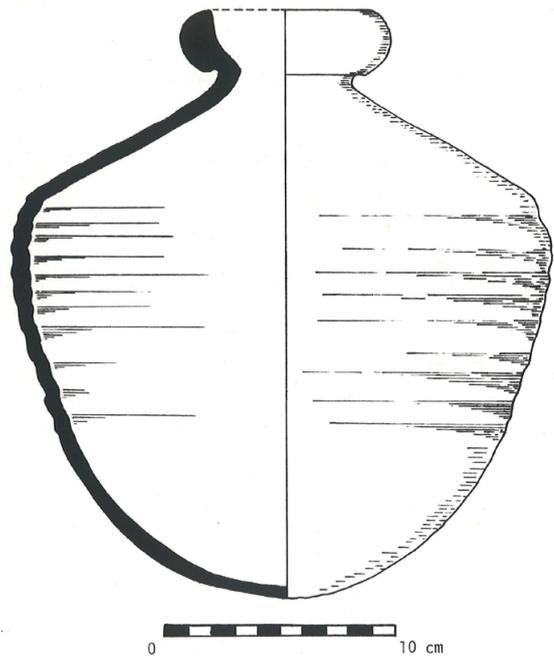


Figura 11. Botija de aceite Forma II según S. James.
(© ONPCS. Dibujo: S. James, 1985)

Figure 11. Form II oil jug according to S. James. (© ONPCS.
Drawing: S. James, 1985)

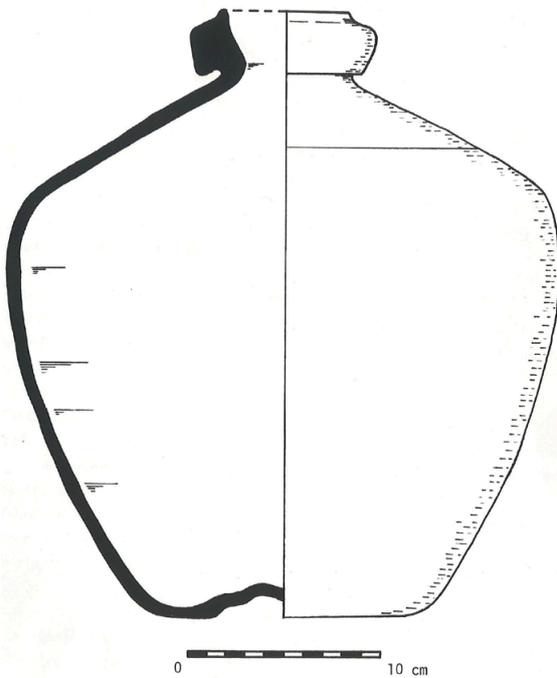


Figura 12. Botija de aceite Forma III según S. James.
(© ONPCS. Dibujo: S. James, 1985)

Figure 12. Form III oil jug according to S. James. (© ONPCS.
Drawing: S. James, 1985)

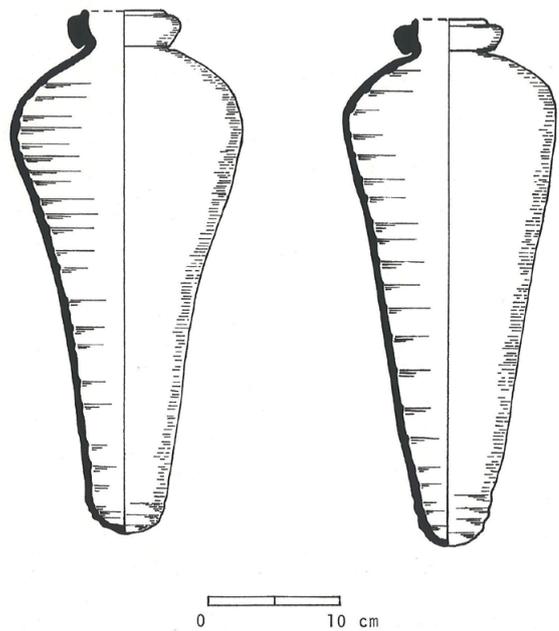


Figura 13. Botija de aceite Forma IV según S. James.
(© ONPCS. Dibujo: S. James, 1985)

Figure 13. Form IV oil jug according to S. James. (© ONPCS.
Drawing: S. James, 1985)

	Forma I	Forma II (A y B)	Forma III (A y B)	Forma IV (A y B)
Altura	51 cm	A: 23,5 - 26 cm B: 27 - 29 cm	A: 24,5 - 26,5 cm B: 29 - 33 cm	36-45 cm
Diámetro máximo	29,3 - 32,8 cm	A: 21,8 - 25 cm B: 24,5 - 26,8 cm	A: 23,5 cm B: 27 - 29 cm	18-19 cm
Peso en vacío	6,5 - 10 kg	A: 2,3 - 3 kg B: 3,1 - 3,9 kg	A: 3 kg B: 3,9 - 4,9 kg	2,8-3,6 kg
Capacidad	15 - 20 litros	A: 3,3 - 4,6 litros B: 5,2 - 6,7 litros	A: 4,1 - 4,9 litros B: 8 - 10 litros	3-3,8 litros
Color del vidriado exterior	Esmeralda	A y B: Verde esmeralda con moteado marrón o verde claro	A y B: Verde esmeralda oscuro	No
Color del vidriado interior	Verde claro o amarillo pardo	A y B: Verde grisáceo, verde esmeralda o verde claro	A y B: Verde o verde amarillento	No
Porcentaje de botijas recuperadas	21,4 %	73,4 %	1 %	3,3 %

ni exterior en ningún caso. Tienen forma cónica de peonza o zanahoria, con una altura de 36 a 45 centímetros y un diámetro máximo de 18 a 19 centímetros. Su peso en vacío oscila entre los 2,8 y los 3,6 kilogramos, con una capacidad entre los 3 y los 3,8 litros y dos tipologías A y B con dos perfiles diferentes.

Además de vino blanco, vino tinto, aguardiente, aceite y aceitunas, el registro del navío nos habla de otros productos embarcados de los que no se han encontrado restos bajo el agua, como es el caso del azafrán, envasado en frascos, probablemente de vidrio, y estos en cajones que podían contener hasta seis frascos¹⁶. También se registraron cajones con tabaco, en concreto, hemos localizado el apunte de «dos cajoncitos, uno de seis palmos y otro de dos palmos, conteniendo 124 libras de tabaco», propiedad el teniente general Baltasar de Guevara¹⁷.

10. Contrabando de vidrio centroeuropeo

Entre los restos del naufragio del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* se hallaron 364 vasos de vidrio y otras piezas de vidrio como frascos, esencieros y cinco magníficas jarras, todos en perfecto estado de

conservación, además de varios centenares de fragmentos con y sin decoración (figura 14). Los vasos aparecieron en la sección de popa, encajados unos dentro de otros, en filas de quince piezas, con hierba conservada entre ellos para protegerlos de los roces. Las filas de vasos estaban colocadas directamente sobre la madera del casco, siguiendo su contorno. También se localizaron cinco jarras de vidrio halladas en la misma zona en perfecto estado de conservación. Estaban encajadas entre piezas de madera laterales envueltas en tejido vegetal de estera para su protección (Borrell, 1983: 55).

Los vasos hallados entre los restos del *Nuestra Señora de Guadalupe* son, en su mayoría, vasos de vidrio incoloro soplado a boca de horno, con decoraciones grabadas a la rueda y, en algunos casos, labor de talla en la parte media inferior con formas cóncavas y ovaladas. Todos los vasos hallados en el navío tienen forma troncocónica invertida, y unos tamaños que oscilan entre los 16 centímetros de altura, los más grandes, y los 3,9 centímetros, los más pequeños, siendo los más frecuentes los de alturas entre los 7 y los 10 centímetros y entre los 4 y los 5,5 centímetros. Hay además dos ejemplares de vasos con asa.

La composición química de la pasta de estos vidrios, analizada por la Fundación Centro Nacional del Vidrio de Segovia en 1995, presenta una base potásica con cal, alúmina + hierro y sodio (tabla 3). La pasta de los vasos suele tener numerosos partículas sólidas y burbujas de aire, algunas de gran tamaño.

¹⁶ A.G.I. Contratación, legajo 1309, N. 2, folio 38.

¹⁷ *Ibidem*, folio 123.



Figura 14. Conjunto de vidrios decorados expuestos en el Museo de las Atarazanas Reales de Santo Domingo. (© ONPCS. Foto: C. León, 2017)

Figure 14. Set of decorated glass exhibited in the Museo de las Atarazanas Reales de Santo Domingo. (© ONPCS. Photo: C. León, 2017)

Componente	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Na ₂ O	1,26 %	0,60 %	0,63 %
K ₂ O	13,32 %	13,66 %	13,29 %
Al ₂ O ₂ +Fe ₂ O ₃	s.d.	0,86 %	s.d.
CaO	s.d.	8,34 %	s.d.

Tabla 3. Composición química de los vidrios hallados en el navío *Nuestra Señora de Guadalupe* analizados en la Fundación Centro Nacional del Vidrio

Table 3. Chemical composition of the glasses found on the *Nuestra Señora de Guadalupe* ship analyzed at the Fundación Centro Nacional del Vidrio

En cuanto a la temática decorativa de los vasos (figura 15), destacan siete grandes grupos que se repiten con más frecuencia (Santiago, 1990: 81-96).

Vasos con decoración vegetal con ave: restringida a las dos franjas superiores, dejando la tercera sin decorar. En la primera, la más cercana al borde, se representan hojas, flores, ganchos y bastoncillos. En el centro, ocupando un espacio mayor que la primera

franja, aparece un ave mirando al frente o hacia atrás entre adornos o inscrita dentro de un óvalo o un círculo. La decoración se cierra en la parte inferior con una línea horizontal quebrada que recorre todo el vaso. Este motivo decorativo aparece en vasos de alturas medias, entre los 8,5 y los 11,5 centímetros. Vasos con ornamentación vegetal y geométrica combinada: presenta un eje central que divide el vaso combinando los motivos vegetales y geométricos



	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	Tipo 7
Descripción	Motivos vegetales con ave en el centro	Motivos geométricos y vegetales combinados	Motivos geométricos y vegetales con bandas oblicuas	Decoración con guirnaldas	Motivo de tipo chinesco	Motivos geométricos entrelazados	Escenas de caza
Motivos decorativos principales							

Figura 15. Tipos decorativos representados en los vasos de vidrio hallados en el navío *Nuestra Señora de Guadalupe*. a. Decoración con ave. b. Decoración vegetal y geométrica. c. Decoración geométrica, vegetal y bandas oblicuas. d. Decoración con guirnaldas. e. Decoración tipo chinesco. f. Decoración geométrica entrelazada. g. Decoración con escena de caza. (© ONPCS. Fotos: C. León, 2017)

Figure 15. Decorative types represented in the glass vessels found on the *Nuestra Señora de Guadalupe* ship. a. Decoration with bird. b. Plant and geometric decoration. c. Geometric, vegetal decoration and oblique bands. d. Decoration with garlands. e. Chinese style decoration. F. Geometric interlocking decoration. g. Decoration with hunting scene. (© ONPCS. Photos: C. León, 2017)

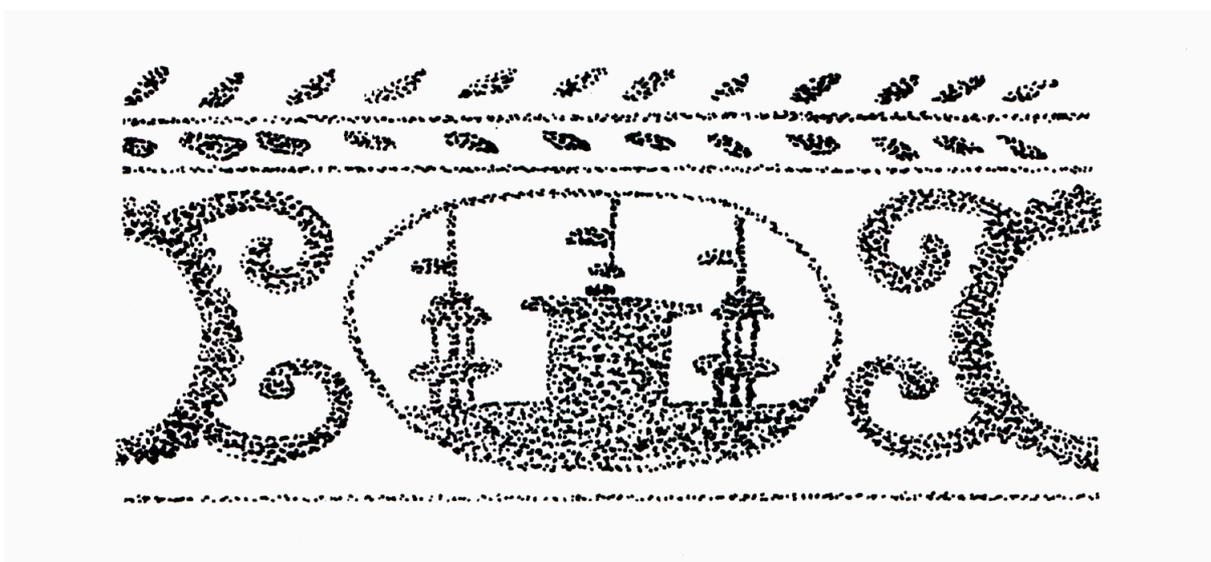


Figura 16. Decoración con motivos chinoscos. (© Proyecto Galeones de Azogue. Dibujo: C. León, 1994)

Figure 16. Decoration with Chinese motifs. (© Proyecto Galeones de Azogue. Drawing: C. León, 1994)

tales como hojas, ramas, girasoles, bastoncillos, borlas, círculos y, en algunos casos, elementos de tipo arquitectónico como arcos y columnas con basa y pilar en sentido vertical. La base está tallada con muescas cóncavas ovaladas.

Vasos con motivos geométricos, vegetales y bandas oblicuas: estos vasos presentan una franja superior fina decorada con motivos geométricos y una decoración central con bandas transversales con líneas, líneas quebradas y flores. En la parte inferior, en algunos casos, aparecen muescas ovaladas cóncavas.

Vasos decorados con guirnaldas: ornamentación circunscrita a la parte superior del vaso con motivos vegetales, lágrimas, bastoncillos, bolas agrupadas, guirnaldas a modo de cortinajes y retículas.

Vasos con decoración de tipo chinosco (figura 16): motivos ornamentales arquitectónicos que representan pagodas chinas enmarcadas en medallones e inscritas en una cenefa de hojas esquemáticas. Los medallones alternan con círculos o soles radiantes con cuatro prolongaciones de roleos equidistantes. En la parte inferior de la franja decorada aparece una línea quebrada u ondulada. La parte inferior del vaso suele carecer de decoración. En los vasos de mayor tamaño las edificaciones orientales son siempre tres, dos a los lados iguales con tres cuerpos, y una central con dos cuerpos, con columnas a modo de templete. En los más pequeños, aparecen también

tres edificaciones, dos a los lados iguales, con dos cuerpos y columnas, y una central diferente con un cuerpo macizo abajo y una o varias columnas que sujetan la cubierta. Los vasos pequeños, al tener menor superficie de decoración, son más esquemáticos llegando a presentar únicamente las pagodas o los círculos con roleos. En algunos casos, en lugar de las pagodas enmarcadas en un medallón, aparecen embarcaciones con construcciones que también asemejan a las pagodas.

Vasos con motivos geométricos entrelazados: este tipo decorativo ocupa toda la superficie del vaso con círculos, semicírculos, óvalos, arcos arquitectónicos y columnas que articulan toda la decoración del vaso. En la parte inferior presenta muescas talladas en la base. Vasos con escenas de cacería y ciervos: este tipo de decoración solo se ha documentado en dos vasos. En el vaso de mayor tamaño, el más conocido, la escena representa una figura humana con sombrero corriendo entre los árboles con su perro tras un ciervo herido.

Además de los vasos decorados se recuperaron cinco jarras con decoración geométrica y vegetal de cuello largo, panza globular, base ovalada y asa lateral, con boca en forma de pico y tapa, decoradas con un rosetón central que representa una flor de seis pétalos rodeado por una franja de óvalos (figura 17); también varias tapas de compotera con decoración



Figura 17. Vinatera de vidrio decorada expuesta en el Museo de las Atarazanas Reales de Santo Domingo. (© ONPCS. Foto: C. León, 2017)

Figure 17. Decorated glass vat on display in the Museo de las Atarazanas Reales de Santo Domingo. (© ONPCS. Photo: C. León, 2017)



Figura 18. Tapa de compotera de vidrio decorada expuesta en el Museo de las Atarazanas Reales de Santo Domingo. (© ONPCS. Foto: C. León, 2017)

Figure 18. Decorated glass dessert dish lid exhibited in the Museo de las Atarazanas Reales de Santo Domingo. (© ONPCS. Photo: C. León, 2017)

geométrica y vegetal separada en algunos casos por líneas en zig-zag verticales y con una pieza superior apuntada en forma de diamante que sirve para manipular la tapa; y frascos decorados, pequeños frasquitos o esencieros, frascos de forma cuadrangular sin decoración y pequeñas vinagreras (figura 18).

Sobre el origen del cargamento de vidrios del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* se han propuesto diferentes teorías que resumimos a continuación:

En 1977, al poco tiempo del descubrimiento de los restos del navío *Nuestra Señora de Guadalupe*, el historiador dominicano Bernardo Vega publicó un breve artículo bajo el título «Orígenes de la Cristalería del galeón de Miches» (Vega, 1977: 193-203) En este artículo, Vega concluye que se trata de vidrios españoles «producidos, entre 1720 y 1724, en la Real Fábrica de la Granja de San Ildefonso».

Tres años más tarde, el historiador Pedro J. Santiago, atribuía, estos vidrios a la etapa que denomina *Goyeneche-Sit* (Santiago, 1990: 83-96). Según

este historiador, Juan de Goyeneche había logrado reunir a una veintena de vidrieros españoles y alemanes en su fábrica de Nuevo Baztán, obteniendo un privilegio del rey, cuando la factoría ya llevaba unos años funcionando. Para Santiago, la fábrica de Goyeneche que fabricó vasos y cristales para ventanas entre 1720 y 1724 fue el antecedente de la Real Fábrica de Cristales de la Granja de San Ildefonso y los vidrios del navío hundido en aguas dominicanas en 1724 un ejemplo único de estas producciones.

Unos años después, Pedro J. Borrell (1983: 58) afirmaba que los vasos de cristal tallado hallados en el navío *Nuestra Señora de Guadalupe* fueron fabricados en Barcelona.

En 2002, Pavel Stepánek, escribió sobre el cristal de Bohemia en el catálogo de la exposición *Vidrio Español del Museo de Artes Decorativas de Praga*, dando por hecho que el vidrio hallado en los navíos *Nuestra Señora de Guadalupe* y *Conde de Tolosa* era vidrio bohemio (Stepánek, 2002: 26).

Análisis (% atómico)	O	Si	K	C	Ca	Na	Mg	Al	Cl
Muestras de vidrio del naufragio NSG	58 ± 1	22 ± 5	6 ± 0	10 ± 5	3 ± 1	1 ± 0	1 ± 0	0,4 ± 0,1	0,1 ± 0
Muestras de vidrio de la excavación en Nuevo Baztán	55 ± 6	22 ± 5	0,4 ± 0,4	13 ± 6	2 ± 1	7 ± 1	0,2 ± 0,1	0,5 ± 0,4	0,2 ± 0,1

Tabla 4. Comparativa de porcentajes atómicos de los elementos químicos mayoritarios de las muestras de vidrio del naufragio y de las halladas en las excavaciones de Nuevo Baztán

Table 4. Comparison of atomic percentages of the major chemical elements in the glass samples from the shipwreck and those found in the excavations of Nuevo Baztán

En nuestra opinión, basándonos en la similitud de los tipos decorativos y en las fechas de producción de los distintos hornos, los vidrios del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* solo podrían proceder de los hornos bohemios o de los hornos madrileños de Nuevo Baztán (León, 2019: 299-314), dado que la Real Fábrica de Cristales de la Granja comenzó a fabricar vidrio a partir de 1727 (Pastor, 1998) y los demás centros productores españoles, castellanos, andaluces y catalanes, fabricaron vidrios con tipologías decorativas muy lejanas a los motivos decorativos encontrados en los navíos de Miches.

Para precisar mejor el origen de estos vidrios y dado que no se conocía la ubicación de los hornos de Nuevo Baztán, ni se habían documentado vidrios que pudieran atribuirse a este centro de producción, salvo dos vasos de dudosa procedencia, uno desaparecido y otro conservado en el Museo Nacional de Artes Decorativas de Madrid (Blasco, 2019: 230-234); en septiembre de 2019, el equipo del *Proyecto Galeones de Azogue* junto a los miembros de la empresa Reno Arqueología, comenzamos la primera fase de prospección geofísica y sondeo arqueológico, con permiso del Ayuntamiento de Nuevo Baztán y la Comunidad de Madrid, en el parque público situado en la parte posterior de la actual gasolinera del pueblo, la zona en la que historiadora Beatriz Blasco situaba con mayor probabilidad la existencia del complejo fabril (Blasco, 2019: 236).

Entre los restos hallados podemos destacar un muro perimetral, parte de un alcantarillado y numerosos fragmentos de vidrio con los que pudimos realizar una analítica para comparar la composición química de estos vidrios y los encontrados en el naufragio del navío *Nuestra Señora de Guadalupe*. La analítica realizada en octubre de 2019 por la doctora Araceli Rojo Álvarez concluyó que la composición química de los vasos del naufragio tenía una base

de silicato potásico-cálcico, similar a los vidrios de Bohemia y a los de la Real Fábrica de Cristales de la Granja, mientras que los hallados en Nuevo Baztán tenían una composición de tipo silicato sódico-cálcico, de manera que los del naufragio no podían corresponder a este último complejo fabril¹⁸ (tabla 4).

Es interesante destacar que en el documento de registro de carga de los dos navíos de azogue no hallamos ninguna mención a una colección tan importante y numerosa de vasos de vidrio, mientras que toda la carga embarcada, tanto si era del rey, como si correspondía a la carga de particulares, estaba perfectamente descrita, mencionando en muchos casos su procedencia. Además, la ubicación de los vasos en una zona muy poco accesible del navío, casi escondidos, y su forma de estiba sin empacar en cajas o cajones, como deberían ir en un barco, nos llevó a pensar en la posibilidad de que la magnífica colección de vidrios centroeuropeos hallada en el navío fuera una carga sin declarar.

Marina Alfonso destaca la práctica de burlar a los agentes fiscales del pago de impuestos que suponía un 35 % del valor de la mercancía. A la presión fiscal se unía la práctica de las incautaciones por parte de la Corona y a la demora en la entrega de los caudales a los particulares por parte de la Casa de la Contratación. La mayor parte del fraude se producía con la colaboración de las autoridades o de los capitanes de los navíos. Las fórmulas para evitar el pago de los derechos fueron desde la

¹⁸ El informe del *Proyecto de investigación Estudio Arqueológico de los Hornos de Vidrio de Nuevo Baztán (Madrid). Fase 1*, realizado bajo la dirección de María José Mendoza Traba, Juan José Cano Martín y Carlos León Amores, fue depositado en noviembre de 2019 en la Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura y Turismo de la Comunidad de Madrid.

manipulación de los registros, falseando las anotaciones o dejando de registrar algunas mercancías y sobre todo, las ocultaciones de mercancías valiosas que en ocasiones se cargaban en puertos alejados de la vigilancia de la Casa de la Contratación, se cargaban por la noche desde embarcaciones menores o directamente se ocultaban en lugares recónditos de los navíos a la espera del paso de los inspectores (Alfonso, 2002: 105-129).

Este podría ser el caso de la colección de vidrios del navío *Nuestra Señora de Guadalupe*, prueba evidente que confirmaría una de las razones principales que alegó Juan de Goyeneche para cerrar su fábrica de cristales: la competencia desleal de precios de los vidrios extranjeros (Blasco, 2019: 230).

11. Objetos personales y vida a bordo

Los instrumentos, herramientas y objetos personales propios de la tripulación y el pasaje del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* son un valioso testimonio que nos habla de los usos, gustos, costumbres y tecnología de la época. La cultura material de este naufragio es especialmente rica y variada por tratarse de un barco que cruzaba el océano en una larga travesía y en el que iban embarcadas diversos estamentos sociales y categorías profesionales, tales como marineros, soldados, pasajeros de diferentes estratos sociales y un importante grupo de religiosos. Por ello, entre los restos del naufragio se han encontrado, desde los objetos más sencillos y humildes, elaborados con los materiales más pobres y técnicas casi medievales, como las cerámicas de mesa de la tripulación, hasta los objetos más lujosos y sofisticados de su época, como un magnífico reloj de mesa fabricado en Londres.

Entre los objetos relacionados con la navegación se conservó parte del mortero de una aguja de marear, con la base de plomo de forma acampanada, los anillos que mantienen la aguja en posición horizontal, las piezas de sujeción; varios elementos ópticos correspondientes a anteojos, catalejos y largomiras; una pínula de una alidada náutica; dos compases de puntas; manojos de alambre, anillas de latón y láminas de plomo enrolladas para hacer reparaciones en el casco.

También se recuperaron armas blancas y de fuego propias de la Marina de la época, tales como empuñaduras de espadas de corte con guarnición de platillo, de concha y de lazo, fragmentos de guardamanos de espadas y dagas, varios fragmentos de cuchillos de abordaje, un hacha de abordaje, varios mangos de cuchillos de marfil, madera y hueso decorados, propios de los marineros, munición de plomo de diferentes calibres, un guardamontes de fusil, piedras de chispa y varias bocas de polvorera.

Las piezas relacionadas con el mobiliario de a bordo son esencialmente adornos, tiradores y bisagras que pudieron corresponder a arcones, baúles, escritorios o aparadores, muy comunes en el siglo XVIII y frecuentes en los navíos.

En relación con la vajilla de mesa, la cocina y la alimentación, los restos son especialmente interesantes pues retratan de forma precisa la variedad de tipologías y materiales que podían reunirse en un navío: desde cucharas, cuchillos y tenedores de plata y peltre, platos, escudillas y jarras de cerámica, lebrillos decorados con elementos vegetales, una caceroleta de cobre, una cafetera también de cobre con pico vertedero, un mortero de bronce con su maja, una sartén de cobre con remaches y una docena de botellas de vidrio de tipo «cebolla».

En la campaña de 1994, mientras dibujábamos la arquera mayor del navío, apareció un hidrocéramo de pasta gris, unido por un extremo a un conjunto de balas de hierro. Tras separarlo cuidadosamente y después de recuperar todos los fragmentos dispersos, fue restaurado en el laboratorio de la Comisión de Rescate Arqueológico Submarino de Santo Domingo. Está decorado con bandas incisas a peine, cordones y una figura animal que agarra el pitorro de la que solo se conservan las patas traseras y las delanteras. Este tipo de botijos de pasta gris decorados con dragones podría corresponder con los que se producían en el siglo XVIII en los alfares catalanes de Vilafranca del Penedés (Beltrán y Miró, 1980).

En esta misma campaña de documentación del año 1994, realizamos una prospección alrededor de las escombreras formadas por el material desechado durante los trabajos de recuperación de 1976 en busca de huesos que nos aportasen información sobre la alimentación en el navío. Se recuperaron un

total de 34 huesos que, junto a los 120 huesos conservados en el laboratorio de la Dirección Nacional de Patrimonio Subacuático, nos permitieron extraer algunas conclusiones interesantes. El estudio de estos huesos reveló la existencia de cuatro especies de animales bien diferenciados y en proporciones muy distintas: los bóvidos, que suponen un 64,4 % del total, los ovicápridos, el 25,8 %, los suidos, el 6,5 % y las aves, el 3,2 %. La edad de estos individuos es predominantemente joven, con un porcentaje del 64,5 %, los adultos son un 13 %, y los lechales un 3,2 %. En cuanto al aprovechamiento alimenticio puede observarse que un 48 % de los restos lo tienen muy alto y un 42 %, muy bajo. Este último es el caso de los restos pertenecientes a la cabeza de bóvidos, suidos y ovicápridos, parte anatómica con escaso valor nutricional, lo que indica que entre los huesos hallados hay individuos que pudieron transportarse troceados y conservados en sal o, lo que es más probable, embarcados vivos para poder consumir proteínas de calidad durante el viaje.

En el navío *Nuestra Señora de Guadalupe* han aparecido también numerosos instrumentos relacionados con la sanidad y la higiene: cepillos de madera para limpieza del barco, cepillos con mango de hueso para aseo personal, un cepillo dental de madera, varios conjuntos de navajas de afeitarse, peines y lencerías de madera y hueso, una bacinilla de peltre y una jofaina de base plana.

Con respecto a la indumentaria de la tripulación y el pasaje se han conservado botones de hueso, latón y madera, numerosas hebillas de latón y dos pequeñas pastillas circulares de pasta vítrea decoradas con leones rampantes, similares a los leones empleados como mascarones de proa, y una pastilla ornamentada con las letras «R» y «A» y una corona real en la parte superior que podría corresponder a los gemelos de un oficial de la Real Armada. Durante los trabajos de recuperación de 1976, se encontraron 18 cuentas esféricas de piedra tallada de diferentes tamaños y tonalidades todas ellas con orificio para engarzar en un collar y, en la campaña de excavación de 1994, un conjunto de cuatro piezas de vidrio azul en forma de lágrima, imitando piedras de aguamarina y tres cuentas de ámbar tallado con forma de rombo y orificio central.

El lujo y la tecnología más avanzada de la época están representados en este naufragio por dos piezas singulares: un reloj de bolsillo y un reloj de mesa de la marca londinense Windmills con gran parte de su mecanismo completo.

El reloj de bolsillo de bronce estaba bañado en oro, conserva la numeración de las horas y los minutos, la bisagra de cierre de la caja y el orificio de la llave con su cierre de seguridad. La parte posterior de la caja está profusamente decorada con motivos vegetales. También se recuperó una parte de la estructura que servía de base para la maquinaria, apreciándose claramente la zona correspondiente al minuterero. El sistema de espiral de volante permitía una mayor precisión en este tipo de relojes de bolsillo, apareciendo entonces la manecilla del minuterero y las divisiones para los minutos en las esferas. Estos relojes solían ir encastrados en una esfera de metal e incorporaban una tapa o chichonera de cristal con bisagra y cierre de seguridad para proteger la esfera de los golpes, que en este caso no se ha conservado.

El reloj de mesa (figura 19), quizá una de las piezas más representativas y mejor conservadas de este naufragio, presenta dos circunferencias, una con numeración romana para las horas y otra árabe para los minutos. Ambos elementos se superponen a un fondo dorado con profusa decoración calada a base de flores y motivos ornamentales, destacando las caritas de angelotes en las esquinas, muy frecuentes en los relojes de esta marca. Bajo la pequeña ventana que permitía ver el movimiento del péndulo, a la altura del eje de la aguja principal, están los dos orificios que servían para introducir las llaves y poner en marcha los dos mecanismos del reloj. La maquinaria de péndulo medio conserva el tren de marcha, el de sonería y el de movimiento que servían para dar las horas, las medias al paso y los cuatros a demanda. Este reloj también disponía de despertador y de un mecanismo de elección sonido/silencio visible en una muesca lateral del mecanismo. La inscripción de los prestigiosos relojeros londinenses Windmills LONDON, aparece tanto en una pletina trasera, decorada con motivos florales, como en la esfera delantera, encajada en una placa trapezoidal.

Entre los restos del navío también se encontraron algunas monedas de oro y plata procedentes de cecas españolas y americanas que probablemente



Figura 19. Reloj de mesa Windmills expuesto en el Museo de las Atarazanas Reales de Santo Domingo. (© ONPCS. Foto: S. León, 2017)

Figure 19. Windmills table clock exhibited in the Museo de las Atarazanas Reales de Santo Domingo. (© ONPCS. Photo: S. León, 2017)



Figura 20. Monedas de plata procedentes del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* expuestas en el Museo de las Atarazanas Reales de Santo Domingo. (© ONPCS. Foto: S. León , 2017)

Figure 20. Silver coins from the ship *Nuestra Señora de Guadalupe* exhibited in the Museo de las Atarazanas Reales de Santo Domingo. (© ONPCS. Photo: S. León, 2017)

pertenecían a los pasajeros embarcados, ya que no hay registro de ningún cargamento de monedas en el barco. La mayor parte son monedas de dos reales acuñadas entre 1717 y 1723 (figura 20). En el anverso, presentan el escudo de Felipe V con la leyenda PHILPPVS. V. D. G. En el reverso, aparece la cruz cantonada con sus cuarteles cerrados por líneas curvas pareadas con castillos y leones, con la inscripción: HISPANIARVM REX. El peso de estas monedas es de 6,75 gramos. Hay monedas de 2 reales de Segovia con la marca del ensayador «F», que corresponde a Fernando Vargas; monedas de 2 reales acuñados en Sevilla (S); y monedas acuñadas en Cuenca (CA)

con la marca del ensayador «J/J» que corresponde a Juan José García Caballero¹⁹. También se han hallado monedas de ocho reales, de 1709, con la imagen de Felipe V en el anverso y las mismas características que la moneda de dos y cuatro reales en el reverso; y una macuquina de oro incompleta de ocho escudos de la ceca de Lima, que en el anverso tiene una cruz de Jerusalén con dos castillos y dos leones

¹⁹ Agradecemos a Carmen Marcos, responsable del departamento de numismática del Museo Arqueológico Nacional y subdirectora del mismo, su colaboración en la clasificación de estas monedas.



Figura 21. Benditera de cerámica procedente del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* expuesta en el Museo de las Atarazanas Reales de Santo Domingo. (© ONPCS. Foto: S. León, 2017)

Figure 21. Ceramic bending box from the *Nuestra Señora de Guadalupe* ship exhibited in the Museo de las Atarazanas Reales de Santo Domingo. (© ONPCS. Photo: S. León, 2017)

enmarcados en una orla de perlas y en el reverso las columnas de Hércules sobre unas esquemáticas olas marinas rematadas con florones con la sigla de la ceca (L), el valor 8, la sigla del ensayador (M), la inscripción P.V.A (Plus Ultra) y la fecha 720 (1720).

Con respecto a los materiales relacionados con la religiosidad, destacan dos piezas de cerámica, una benditera vidriada en color amarillo, de factura

rústica, con la imagen en relieve de la Virgen del Rosario con el Niño (figura 21); y una pequeña imagen que representa a San Antonio de Padua con hábito franciscano con el Niño Jesús en el brazo izquierdo y un lirio en la mano derecha. El vínculo entre la figura de Antonio de Padua y la comunidad franciscana es evidente y confirma la presencia de este grupo en el navío.

Especial interés tienen también las medallas y medallones que, por su temática, evidencian el embarque del grupo de franciscanos. Son piezas estandarizadas, elaboradas en distintos materiales como latón, peltre o bronce, con la excepcionalidad de algunas medallas de oro y plata. Estas medallas y medallones fueron muy comunes en la cultura material de las colonias españolas en América, sobre todo a partir de 1700 en adelante (Deagan, 2002: 51-54).

Pedro J. Santiago, clasificó estas medallas y medallones, basándose en su forma, en tres conjuntos diferentes: octogonales, redondas y ovaladas (Santiago, 1990: 107-118).

Las medallas octogonales son las de mayor tamaño y presentan dos tipos de imágenes que se repiten con mayor frecuencia: las del tipo 1 tienen, en el anverso, la imagen de un Cristo de pelo largo, con barba, túnica y aureola, con la leyenda *SALVAT. MUNDI* (Salvador del Mundo) y en el reverso, el perfil de la Virgen María anciana con aureola. Hay una variante que tiene en el anverso una imagen de perfil de una santa y en el reverso la imagen de perfil de un santo con la inscripción *SALVAT. MUNDI*. El tipo 2A presenta en el anverso la figura de San Jorge a caballo clavando su lanza en la cabeza de un dragón con la inscripción *SANC. GIORGIVS PO. N* (San Jorge - *Ora pro nobis* - ruega por nosotros) y en el reverso, la Virgen María anciana con aureola. Con menor repetición aparece otra medalla octogonal de bronce, el tipo 2B, que presenta en el anverso a San Pascual con las piernas flexionadas adorando la eucaristía que está en un copón sobre una nube y la leyenda: *S.PASQUALE BAIL*. En el reverso, aparece San Pedro Alcántara arrodillado sobre una nube con los brazos abiertos adorando una cruz y la leyenda: *SAN PETRUS DE ALCAN*.

Las medallas redondas son las más numerosas y también las que presentan una mayor variedad iconográfica, con cinco tipos que se repiten con mayor frecuencia.

Las del tipo 3 presentan en el anverso a Santa Rita de Casia con hábito y aureola arrodillada ante un altar en el que hay un crucifijo, un misal abierto y una calavera. La leyenda dice: *B.RITA DE CASS*. (Beata Rita de Casia). En el reverso aparece Santa Ana con aureola y un libro en la mano. La leyenda

dice: *S. ANNA. MATER. TVA* (Santa Ana, tu madre). El tipo 4, algo más ovalado, presenta en el anverso la figura de San Antonio de medio perfil con hábito y aureola, con el Niño Jesús en el regazo y la inscripción *S.ANT. ONIO D (...)*. En el reverso, aparece San José barbado, con hábito y aureola, y el Niño en brazos. La leyenda dice: *S. IOSEPH O.P.N.* (San José ruega por nosotros). El tipo 5 tiene en el anverso a la Virgen de San Juan de Nueva Galicia, actual Virgen de *Guadalupe*, ataviada con corona flanqueada por angelitos, con la inscripción: *N.S.D.S. IOAN EN NUEVA GALICIA*. En el reverso presenta un Cristo crucificado, con la leyenda: *N. SEN. DE LA CIUDAD DE CELAYA*. El tipo 6, el más numeroso de todos tiene en el anverso a San Francisco de medio perfil, con su mano derecha herida y la inscripción: *SANCTE. FRANCISCE OP (...)* (San Francisco ruega por...). En el reverso, aparece un busto de medio perfil de San Antonio de Padua con el Niño Jesús sobre un libro y la leyenda: *S. ANT. DE PAD*. Por último, el tipo 7 es una pieza única de bronce con un gran acabado que presenta, en el anverso, un San Benito orando ante un crucifijo con un misal sostenido por una mitra. La leyenda dice: *S. PATER BENEDICT*. Y en el reverso, una cruz griega en una orla de perlas con una inscripción que corresponde a un pasaje bíblico. En la cruz figuran las letras *N D S M D* y *C S S M L*, en los cuatro espacios restantes, las letras *C S P B*; y en el borde, *IHS. V. P. S. N. S. M. V. S. M. Q. L. I. V. B.*

Las medallas ovaladas son las menos comunes en el naufragio. El tipo 8 presenta en el anverso la imagen de Santa Catalina de Siena con corona y la palma del martirio. La leyenda dice: *S. CATHARIN. OR. PRO. NOB*. En el reverso aparece una escena de la Sagrada Familia con la inscripción: *IESUS. MARIA. IOSEPH*.

Otro importante grupo de objetos religiosos procedentes del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* son las cruces y crucifijos, entre los que destaca, por su ornamentación y su excelente estado de conservación, una Cruz de Caravaca de bronce compuesta por dos partes: una frontal con relieve y una parte posterior calada (figura 22). La Cruz de Caravaca era uno de los elementos de la religiosidad tradicional española más populares entre los siglos XV y XIX. A esta cruz se le atribuía una gran capacidad de protección,



Figura 22. Cruz de Caravaca procedente del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* expuesta en el Museo de las Atarazanas Reales de Santo Domingo. (© ONPCS. Foto: S. León, 2017)

Figure 22. Cross of Caravaca from the ship *Nuestra Señora de Guadalupe* exhibited in the Museum of the Royal Shipyards of Santo Domingo. (© ONPCS. Photo: S. León, 2017)

especialmente ante los naufragios, siendo muy venerada por misioneros, peregrinos, limosneros y devotos desde el siglo XIII. La cruz hallada en el navío *Nuestra Señora de Guadalupe* está compuesta por dos piezas que se superponen: el anverso presenta un Jesucristo con aureola en forma de sol crucificado en expiación. Su cuerpo tiene una anatomía alargada, casi escuálido, con grandes manos sobre las que destacan los clavos de cabeza piramidal. Sobre el Cristo crucificado está la cartela INRI. A la altura de las rodillas, coincidiendo con los brazos horizontales de la segunda cruz, hay dos cabezas de querubines sobre unas nubes de forma triangular o unas alas extendidas. En el cuerpo central de la cruz, se

aprecia el arranque de dos ángeles portadores. Bajo el Crucificado está la figura de la Inmaculada sobre un angelote con túnica plegada, en posición frontal, con una ligera flexión de la pierna derecha y las manos juntas y cerradas, en posición de oración. Bajo la Inmaculada hay una característica calavera con tibias cruzadas. El reverso de esta Cruz de Caravaca reproduce el estuche relicario, con formas geométricas horadadas en dientes de sierra, creando dos cruces griegas y otras cruces polilobuladas, también caladas, con los bordes en dientes de sierra. El conjunto presenta dos orificios que unían las dos partes mediante un pequeño anillo del que aún quedan restos en el orificio superior. Se entiende que estas dos partes

cerradas custodiaban en su interior un fragmento de lienzo o fieltro que había tocado la cruz original y que, por tanto, mantenía sus cualidades protectoras.

Finalmente, otro de los conjuntos de objetos religiosos que formaban parte del transporte oficial del navío y que conocemos por medio del documento de registro de carga, fueron 242 paquetes de bulas papales²⁰. Desde un punto de vista formal la bula era un escrito que llevaba un sello de plomo con una cruz en el centro y los perfiles de San Pedro y San Pablo en el anverso y en el reverso el nombre del Papa correspondiente al momento de ser la publicada la bula y el año del pontificado. Los cuatro sellos de plomo recuperados en el *Guadalupe* tienen forma circular aplanada con los perfiles aureolados de los dos santos, una cruz latina entre ellos y las letras s (...) SP en el anverso, mientras que en el reverso se puede leer la inscripción INNOCENTIUS. PAPA XIII, correspondiente al Papa Inocencio XIII que, efectivamente, ocupó el Solio Pontificio entre 1721 y 1724.

12. Conclusiones

El navío español *Nuestra Señora de Guadalupe*, hundido en la bahía de Samaná junto al *Conde de Tolosa* en 1724, es uno de los naufragios que más información ha aportado al conocimiento de la construcción naval y el transporte del mercurio en el siglo XVIII. Aunque su cargamento principal, compuesto por 5000 quintales de azogue, fue rescatado al año siguiente del naufragio, los restos del casco conservados bajo el agua y la información localizada en los archivos españoles permiten conocer con detalle cómo iba estibado.

Además de este cargamento, el *Guadalupe* transportaba clavazón y hierro a granel, cajones con bulas papales, productos de la tierra de los cosecheros y hacendados andaluces y una gran variedad de objetos personales que nos hablan de la vida a bordo y la cultura material en los navíos del siglo XVIII.

La trascendencia histórica y arqueológica de este naufragio debe ser entendida en el marco de la política naval de Felipe V, materializada en las reformas llevadas a cabo por el intendente general de Marina José Patiño a partir del año 1717. Ejemplos de ello fueron la creación de la Real Armada, frente a las flotas y armadillas anteriores; el traslado de la Casa de Contratación de Sevilla a Cádiz, para evitar los condicionantes de calado impuestos a la construcción naval por la barra de Sanlúcar; o el diseño de una nueva organización de la Marina con nuevos objetivos geoestratégicos como la recuperación del comercio americano y la reorganización de las flotas, entre ellas la de azogues, engranaje fundamental en el proceso de producción del oro y la plata americana.

Una carta del maestre de plata del *Guadalupe*, dirigida a don Antonio Sopeña, presidente de la Casa de Contratación, conservada en el archivo General de Indias de Sevilla y localizada en 1994 ha permitido reconstruir, paso a paso, cada momento del naufragio y los sucesos acontecidos con posterioridad. Según este valioso testimonio, el doble naufragio se cobró las vidas de más de 600 personas del *Tolosa* y unas 82 del *Nuestra Señora de Guadalupe*, unos ahogados el mismo día del naufragio y otros en la dura travesía a pie por la costa dominicana.

Con respecto a la construcción naval y el historial del barco podemos concluir que el *Nuestra Señora de Guadalupe* tenía 38,5 metros de eslora, 10,77 de manga y 5,45 de puntal, y que había sido construido en los astilleros de Campeche (México) en 1703, para incorporarse a la Armada de Barlovento. Realizó viajes de transporte de caudales entre Veracruz y Cádiz, fue capitana de la Flota de Nueva España, participó en el sitio de Barcelona y en el ataque a Escocia, en 1714 y 1719, respectivamente, y realizó dos viajes de transporte de mercurio, uno en 1722 y otro en 1724, del que nunca regresó. Según el inventario de su equipamiento, redactado en 1710, iba armado con 52 cañones de hierro de tres calibres distintos: 22 de a 18 libras en la primera batería, 22 cañones de a ocho libras en la segunda, 8 cañones de a cuatro libras en el Alcázar y 4 cañones pedreros de bronce repartidos por la borda. Se trataba pues de un navío pequeño pero bien artillado y bien preparado para

20 A.G.I. Contratación, Legajo 1309.

proteger uno de los cargamentos más valiosos de la época: el azogue de las minas de Almadén. Este metal líquido envasado en baldreses de cuero se transportaba hasta Sevilla en carretas tiradas por bueyes cargadas con 10 quintales cada una (460 kg) a través de dos itinerarios alternativos de los que hoy quedan en pie estructuras a lo largo de sus respectivos caminos. Una vez en las atarazanas de Sevilla, los baldreses de cuero eran introducidos en pequeños barriles de madera y, cada tres barriles, en un cajón de madera. Desde Sevilla a Cádiz los cajones navegaban en pequeñas embarcaciones por el Guadalquivir hasta la isla del León (actual San Fernando) donde se preparaba la carga para las flotas.

También podemos confirmar que, además del cargamento principal de azogue y el cargamento secundario de clavazón y hierro a granel, ambos propiedad del rey, este navío transportaba una importante carga de particulares formada por productos como vino, aguardiente, azafrán, aceite y aceitunas. Según el registro de carga, un total de 800 barriles de vino y aguardiente, la mayor parte de cuatro arrobas y media, y unas 2 000 botijas con aceite y aceitunas, que fueron repartidas entre los dos navíos de azogue. Entre las cerámicas de transporte conservadas bajo el agua se han podido constatar cuatro tipos: la forma I, con una capacidad para 15-20 litros; la forma II, más pequeña y globular, con dos variantes entre 3,3 a 7,2 litros; la forma III, similar a la anterior, pero con la base cóncava; y la forma IV, con perfil de zanahoria.

Junto a este repertorio único de envases de productos de la tierra se recuperaron 364 vasos completos y otras piezas, como vinateras, frascos o esencieros de vidrio que no estaban mencionados en el registro de carga del navío. La composición química de la pasta de estos vidrios de base potásica y sus decoraciones presentan modelos similares a los que se ven en las producciones de la Real Fábrica de Cristales de la Granja. Sin embargo, estas son posteriores al naufragio ya que la Real Fábrica comenzó

su producción en 1727 e, inicialmente, solo con vidrio plano. Descartamos también que estos vidrios pudieran proceder de los hornos de Nuevo Baztán (Madrid), que produjo vidrios decorados entre 1720 y 1724, dado que su pasta es de base sódica, tal y como han revelado las prospecciones llevadas a cabo en esta población madrileña en 2019. De manera que solo podemos apuntar la posibilidad de que estos vidrios embarcados como contrabando fueran parte de las producciones centroeuropeas, probablemente bohemias, que durante los primeros años del siglo XVIII fabricaban vidrio potásico tallado a la rueda con decoraciones muy similares a las encontradas en el navío *Nuestra Señora de Guadalupe* y cuya expansión fue, en parte, una de las razones por las que Nuevo Baztán tuvo que cerrar sus hornos.

Además del cargamento del rey y la carga de particulares, el naufragio del *Guadalupe* nos ha permitido conocer una gran cantidad de objetos personales que nos hablan de la vida a bordo, la tecnología y los gustos de época: instrumentos náuticos; armas blancas y de fuego; objetos relacionados con la sanidad y la higiene; vajillas de mesa y cocina; objetos relacionados con la indumentaria y el trabajo textil; relojes de mesa y bolsillo; monedas de plata de cecas españolas como Segovia, Cuenca o Sevilla, acuñadas entre 1717 y 1723; y numerosos objetos religiosos relacionados con la comunidad franciscana y con el cargamento de bulas papales embarcado.

El naufragio del navío *Nuestra Señora de Guadalupe* es, hoy por hoy, un yacimiento arqueológico esencial para comprender la construcción naval y el transporte del mercurio en el siglo XVIII y para conocer la cultura material de la época. Una parte significativa de los objetos procedentes de este navío español están expuestos en el Museo de las Atarazanas Reales de Santo Domingo, formando junto a los procedentes del *Conde de Tolosa* un conjunto patrimonial excepcional, testimonio único de un momento clave en la historia marítima de España y América.

Bibliografía

- Alfonso Mola, M. (2002): "El Tráfico Marítimo y el Comercio de indias en el siglo XVIII". *XXVI Jornadas de Historia Marítima: Arsenales y construcción naval en el siglo de la Ilustración*, vol. 41. Madrid: 105-129.
- Apestequi, C., Borrell, P. y León, C. (1996): *Navegantes y naufragos. Galeones en la ruta del mercurio*. Ed. Lunwerg. Barcelona.
- Apestequi, C., Izaguirre M. y Montás, E. (1997): *La Aventura del Guadalupe. Su viaje a La Española y su hundimiento en la Bahía de Samaná*. Ed. Lunwerg. Colección Ciencia y Mar. Barcelona.
- Beltrán, J. y Miró, N. (1980): *Barcelona y el comercio interior de cerámica en los siglos XVI-XVII*. Museo de Historia. Barcelona.
- Blasco Esquivias, B. (2019): *Nuevo Baztán. La utopía colbertista de Juan de Goyeneche*. Cátedra, Grandes Temas. Madrid.
- Borrell, P.J. (1983): *Arqueología Submarina en la República Dominicana*. 2ª Edición. Museo de las Casas Reales. Comisión de Rescate Arqueológico Submarino-Grupo de Investigaciones Submarinas. Santo Domingo.
- Canales, C. y Del Rey, M. (2016): *El oro de América. Galeones, flotas y piratas*. Clío. Crónicas de la Historia. EdAF. Madrid.
- Cervera Pery, J. (1986): *La Marina de la Ilustración. Resurgimiento y crisis del poder naval*. Editorial San Martín. Madrid.
- Deagan, Kathleen (2002): *Artifacts of the Spanish Colonies of Florida and the Caribbean 1500-1800*. Smithsonian Institution Press. Washington.
- Fernández Duro, C. (1867): *Naufragios de la Armada Española*. Edición Renacimiento. Colección Isla de la Tortuga. 2009. Madrid.
- García-Baquero, A. (1976): *Cádiz y el Atlántico (1717-1778)*, Vol. II. Sevilla: 366-367.
- García-Baquero, A. (1988): *Cádiz y el Atlántico, 1717-1778. El comercio colonial español bajo el monopolio gaditano*. Diputación provincial de Cádiz. Cádiz.
- García-Torralba, E. (2010): *La artillería naval española en el siglo XVIII. Su evolución técnica y su recíproca influencia con la arquitectura del buque*. Ministerio de Defensa. Madrid.
- García Fuentes, L. (1980): *El comercio español con América 1650-1700*. Sevilla.
- Gil Bautista, R. (2015): *Las minas de Almadén en la Edad Moderna*. Publicacions Universitat d'Alicant. Alicante.
- González, F.J. (2016): "Del Arte de marear a la navegación astronómica: Técnicas e instrumentos de navegación en la España de la Edad Moderna". *Cuadernos de Historia Moderna. Anejo 5*: 135-166.
- Guillén Tato, J. (1961): *Historia de la Marina española*. Imprenta del Ministerio de Marina. Madrid.
- Holdridge, L.R. (1969): *Zonas de vida. Reconocimiento y evaluación de los recursos naturales de la República Dominicana*. Washington D.C.
- Hoppe, J. (1989): *Los Parques Nacionales dominicanos*. Fundación Barceló Proforesta. Colección Barceló, 1. Santo Domingo.
- James, S.R. (1985): *The analysis of the Conde Tolosa and The Nuestra Señora de Guadalupe olive jar assemblage*. Texas A&M University. College Station. Texas.
- Lacueva Muñoz, J.J. (2010): *La plata del Rey y sus vasallos. Minería y metalurgia en México (siglos XVI y XVII)*. Escuela de Estudios Hispano-Americanos. Sevilla.
- León Amores, C., Apestequi Cardenal, C. e Izaguirre Lacoste, M. (1996): "Proyecto Galeones de Azogue (República Dominicana). Campañas de excavación de 1994 y 1995". *Cuadernos de Arqueología Marítima*, 4: 119-157.
- León Amores, C., Apestequi Cardenal, C. e Izaguirre Lacoste, M. (2000): "Arqueología bajo el mar". *Apuntes de Arqueología*. Madrid: 3-27.
- León Amores, C., Apestequi Cardenal, C. e Izaguirre Lacoste, M. (2008): "Metodología en la Arqueología Submarina. El naufragio de la Flota de Azogues (República Dominicana, 1724)". *Naufragios de buques españoles y portugueses en el Archipiélago de las Azores*. Lisboa: 39-41.
- León Amores, C. (2009): *buceando en el pasado. Los grandes naufragios de la Historia*. Ed. Espasa. Madrid.
- León Amores, C. (2019): "La colección de vidrios del navío Nuestra Señora de Guadalupe (Bahía de Samaná, República Dominicana, 1724)". *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 39: 299-314.

- Merino Navarro, J.P. (1981): *La Armada española en el siglo XVIII*. Fundación Universitaria Española. Madrid.
- Moreno Gullón, A. (2004): "La Matrícula de Mar de Campeche (1771-1811)". *Espacio, Tiempo y Forma*, Serie IV, Historia Moderna, 17: 273-291.
- Pastor Rey de Viñas, P. (1998): *La Real Fábrica de Cristales de la Granja. Historia, repertorios decorativos y tipologías formales*. Segovia.
- Peguero, J. (1762): *Historia de la conquista de la Isla Española de Santo Domingo trasumptada el año de 1762*. 2 vols. Publicaciones del Museo de las Casas Reales 1975. Santo Domingo.
- Pérez-Mallaina, P.E. (1982): *Política naval española en el Atlántico, 1700-1715*. Escuela de Estudios Hispano-Americanos. CSIC. Sevilla.
- Pérez-Mallaina, P.E. (2015): *Naufragios en la Carrera de Indias durante los siglos XVI y XVII. El hombre frente al mar*. Editorial Universidad de Sevilla. Sevilla.
- Pérez Fernández-Turégano, C. (2006): *Patiño y las reformas de la administración en el reinado de Felipe V*. Ministerio de Defensa. Madrid.
- Pérez Montás, E. (1977): "Programa de Rescate Arqueológico Submarino". *Casas Reales*, 3: 183-192.
- Peterson, M. (1979): "Graveyard of the quicksilver galleons". *National Geographic*, vol. 156 (6): 851-876.
- Philipparty, J-P. y Mergenthaler, M. (2011): *Frágil Transparencia. Vidrios españoles de los siglos XVI a XVIII*. Segovia.
- Rubio Serrano, J.L. (1988): "Las unidades de medida españolas en los siglos XVI y XVII". *Revista de Historia Naval*, 20: 77-94.
- Santiago, P.J. (1990): *Estudios sobre comercio marítimo, naufragios y rescates submarinos en la República Dominicana*. 2ª Edición. Museo de las Casas Reales. Comisión de Rescate Arqueológico Submarino. Santo Domingo.
- Stepánek, P. (2002): "Cristal de Bohemia en España y en la América Española". *Vidrio Español del Museo de Artes Decorativas de Praga*. Segovia.
- Vega, B. (1977): "Orígenes de la cristalería del Galeón de Miches". *Casas Reales*, 3: 193-204.
- Vidal, J. y Martínez-Ruíz, E. (2001): *Política interior y exterior de los Borbones. Historia de España*, vol. XII. Ed. Istmo. Madrid.
- VV. AA. (1993): *Bohemia. Cristal*. Fundación Centro Nacional del Vidrio-Real Fábrica de Cristales de La Granja. Segovia.
- VV. AA. (2003): *Naves, puertos e itinerarios marítimos en la Época Moderna*. Istituto Italiano per gli Studi Filosofici-Colección El Río de Heráclito. Napoli-Madrid.
- VV. AA. (2004): *España y América. Un océano de negocios. Quinto Centenario de la Casa de la Contratación (1503-2003)*. Sociedad Estatal de Conmemoraciones Culturales. Sevilla.
- VV. AA. (2017): *España y el continente Americano en el siglo XVIII*. Sociedad Española de Estudios del Siglo XVIII. Madrid.
- VV. AA. (2020): *Historia de la Armada. Páginas de la historia de España escritas en la mar*. Ministerio de Defensa. Madrid.