

La *Reina* tornarà al mar

“Reina del Mar, de un falucho de Formentera se hizo un balandro que todavía navega”.

Treball de Construcció Naval



Facultat de Nàutica de Barcelona
Universitat Politècnica de Catalunya

Treball realitzat per:
Javier Calbet Roig

Dirigit per:
Francisco Javier de Balle de Dou

Grau en Nàutica i Transport Marítim

Barcelona, 8 de gener de 2018

Departament de Ciència i Enginyeries Nàutiques



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Facultat de Nàutica de Barcelona

La *Reina* tornarà al mar.

Full de Cortesia

Agraïments

Molt del que es compta en aquest projecte no es troba en cap llibre, és fruit de la recopilació de veus i testimonis de persones que van créixer dins la balandra, d'antics propietaris, de professionals del sector, tripulants i també d'aquells que ara porten a terme la seva reconstrucció. És per això que vull agrair les explicacions de Benjamín Costa Ribas, nét del primer armador de la *Reina del Mar*, la predisposició de Jaume de Ca na Vinya, fill del darrer amo de la balandra, la visita al taller de Toni Ribas Bonet i les seves explicacions sobre les eines dels mestres d'aixa, a un dels restauradors de la *Reina*, Javi Gómez per la informació aportada sobre l'embarcació, al un dels seus patrons, Toni *des Truy* per la donació de imatges i, especialment a Antoni Tur *Sendic* per ser el màxim suport en la redacció d'aquest treball, per les seves explicacions, per tot el material prestat, per tot el temps que m'ha dedicat en cadascuna de les visites a la seva finca i per dedicar els seus esforços a la reconstrucció d'aquesta i altres embarcacions, contribuint a la recuperació i el manteniment del nostre patrimoni marítim i les nostres tradicions.

Resum

Aquest treball vol mostrar les diferents singladures i els diferents usos que es podia donar a una embarcació tradicional al llarg de la seva vida útil. Començant pel transport d'àrids per a la construcció dels primers edificis que queden fora de la ciutat emmurallada, els hotels i edificis destinats al turisme i les carreteres que unien els diferents nuclis urbans de l'illa d'Eivissa. Es continua amb el transport de passatge unint les diferents cales, tot just comença a arribar el turisme a l'illa. Arribem a l'abandonament de l'embarcació fruit del seu desgast i la seves mancances vers altres embarcacions més modernes. Finalment, gràcies a la tasca d'alguns pocs es pot tornar a donar vida a aquesta barca que, com moltes altres, estan arrelades a la nostra terra, a la nostra mar.

Abstract

This assignment wants to show the different voyages and the different use to a traditional boat throughout its useful life. Starting with the transport of aggregates for the construction of the first buildings that are outside the walled city, hotels and buildings intended for tourism and the roads that linked the different urban areas of the island of Ibiza. Continued by the transport of passage joining the beaches we can find around the coast, as tourism begins to arrive to the island. We get to the abandonment of the boat due to its wear and tear and its shortcomings towards more modern boats. Finally, thanks to the work of a few, the boat can be re-created, like some others, which are rooted in our land, to our sea.

Taula de continguts

AGRAÏMENTS	III
RESUM	IV
ABSTRACT	V
TAULA DE CONTINGUTS	VI
LLISTAT D'IL·LUSTRACIONS	VIII
LLISTAT DE FIGURES	IX
LLISTAT DE TAULES	X
GLOSSARI	XI
INTRODUCCIÓ	XII
CAPÍTOL 1. LA CONSTRUCCIÓ NAVAL A EIVISSA	8
1.1 CONTEXT HISTÒRIC, SOCIAL I CULTURAL A L'EIVISSA DEL SEGLE XX	8
1.2 LA IMPORTÀNCIA DE LA CONSTRUCCIÓ NAVAL PITIÜSA	8
1.3 L'EVOLUCIÓ DEL PATRIMONI NAVAL PITIÚS	10
CAPÍTOL 2. SA DRASSANA.	12
1.1 SA DRASSANA	12
1.2 LLISTAT DE DRASSANES MINORITÀRIES I VAIXELLS CONSTRUÏTS	13
1.3 LES INSTAL·LACIONS	14
1.1 EL PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ	15
1.1 FUSTES AUTÒCTONES I DE IMPORTACIÓ	19
1.2 TRACTAMENT I PROCEDIMENTS DE LA FUSTA	19
1.3 EINES	19
1.4 CARACTERÍSTIQUES DE LA FUSTA TALÍ	23
1.5 MESTRES D'AIXA PITIÜSOS	24
NITO MISSES	25
CAPÍTOL 3. HISTÒRIA DE LA REINA DEL MAR	26
3.1 GENERALITATS	26
3.1.1 DISSENY I CONSTRUCCIÓ	26
3.1.2 MÀQUINA	26
3.1.3 ARMADOR, PATRÓ I TRIPULACIÓ	26
3.1.4 APARELLS, EIXÀRCIA I GUARNIMENT DE VELES	27

3.2 PRIMERA ETAPA: BOTADA I PRIMERS ANYS DE SERVEI	28
3.2.1 LES SEVES SINGLADURES	28
3.2.2 PROCEDIMENTS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA	29
3.2.4 ARMADORS I PATRONS	30
3.2.3 PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS	30
3.3 ANÈCDOTES I VIVÈNCIES A BORD	31
3.3 SEGONA ETAPA: VAIXELL DE PASSATGE	32
3.3.1 LES SEVES SINGLADURES	32
3.3.2 PROCEDIMENTS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA	32
3.3.3 PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS	33
3.3.5 MÀQUINA	34
3.4 MATERIAL DE SEURETAT EXIGIT 3.5 ANÈCDOTES I VIVÈNCIES A BORD	35
CAPÍTOL 4. LA REINA TORNARÀ AL MAR	36
4.0 EQUIP EMPRENEDOR	36
4.1 ON ÉS TROBADA I TRASLLAT DE L'EMBARCACIÓ FINS LA FINCA	36
4.2 DIARI DE FEINA DEL MESTRE <i>SENDIC</i>	37
4.3 TAULA D'ESCANTILLONS	39
4.4 PLÀNOLS ACTUALS I CANVIS RESPECTE ELS DISSENYIS ANTERIORS	41
4.5 APARELLS, EIXÀRCIA I GUARNIMENTS DE LES VELES	42
	42
4.6 RE-MOTORITZACIÓ	43
4.7 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	44
CAPÍTOL 5. LES FUTURES SINGLADURES	45
5.1 PERSPECTIVES DE FUTUR	45
CONCLUSIÓ	46
BIBLIOGRAFIA	47
ANNEX I: IMATGES DEL PROCÉS DE RESTAURACIÓ	48
ANNEX 2: REGLES PER A DETERMINAR LES DIMENSIONS I EL TALL DE TOT EL VELAM D'UNA BALANDRA	52

Llistat d'Il·lustracions

Il·lustració 1. Xabec amarrat al Port d'Eivissa. 2a meitat del segle passat. Font: Pere Vilàs i Gil.....	9
Il·lustració 2. Reina del Mar entrant al port de Vila. Font: Toni Tur	10
Il·lustració 3. Llaüt de construcció en fibra a imitació dels originals de fusta. Font pròpia.....	11
Il·lustració 4. Vista de s'Illa Plana on actualment s'hi troba l'hotel El Corso. Font: Pere Vilàs i Gil	13
Il·lustració 5. Pi eivissenc. Font pròpia.	19
Il·lustració 6. Xabec de càrrega de finals del segle XIX, segons aquarel·la de R. Sampol. Font: Pere Vilàs i Gil.....	24
Il·lustració 7. Nito Misses i la seva maqueta al Club Nàutic d'Eivissa. Font: Diario de Ibiza.	25
Il·lustració 8. Reina del Mar navegant a motor. Font familiar.....	26
Il·lustració 9. Família <i>Layeta</i> a bord de la balandra	27
Il·lustració 10. Reina del Mar a tot drap. Font familiar	27
Il·lustració 11. Carregament d'arena en senalles. Font familiar	28
Il·lustració 12. Balandra fondejada per popa carregant sorra de platja. Font familiar	29
Il·lustració 13. Civera propietat de Vicent de sa Quadra, Sant Rafel de sa Creu. Font: Noudiari.....	30
Il·lustració 14. Club de los Muchachos i autoritats eclesiàstiques a bord de la balandra, 20 de setembre de 1959. Font: Arxiu popular.	31
Il·lustració 15. Reina del Mar amarrada al moll del Port de Sant Antoni el 1985. Font: Toni des Truy.	32
Il·lustració 16. Balandra a punt d'embarcar passatge a Cala Bassa. Font: Toni Tur.	32
Il·lustració 17. Motor Barreiros 128 CV original. Font: Toni Tur	35
Il·lustració 18. D'esquerra a dreta, Toni Tur, Raül Luna i Javi Gómez sobre la coberta. Font: Diario de Ibiza.....	36
Il·lustració 19. Autogrua i balandra a punt de ser instal·lada en la finca. Font: Toni Tur	37
Il·lustració 20. Nova peça de codast ja instal·lada i antiga extremitat amb dos orificis d'antics eixos. Font: pròpia.....	38
Il·lustració 21. Goleta Rafel Verdera construïda a Eivissa el 1841. Font: rafelverdera.com	45

Llistat de Figures

Figura 1. Instal·lacions per a la varada i la construcció. Font: Pere Vilàs i Gil	14
Figura 2. Unió de diferents peces en llamp de Júpiter. Font: Libreta de notas de un carpintero de ribera.....	15
Figura 3. Plànol de la Reina del Mar (1951-70). Disseny: Toni Tur.	30
Figura 4. Plànol de la Reina del Mar (1970-2004). Disseny: Toni Tur.	34
Figura 5. Llistat del material de seguretat exigít per la DGMM durant l'etapa de vaixell de passatge..	35
Figura 6. Pàgina del diari de feina i material del mestre d'aixa. Font pròpia.....	37
Figura 7. Plànol Reina del Mar actual. Disseny: Toni Tur.	41
Figura 8. Línies d'aigua Reina del Mar. Disseny: Toni Tur.....	42
Figura 9. Futur velam Reina del Mar. Disseny: Toni Tur.....	42
Figura 10. Característiques motor Barreiros idèntic al que portava la balandra. Font: pegasoesmicamion.com	43
Figura 11. Característiques motor DAF 575. Font: Toni Tur.....	43
Figura 12. Característiques tècniques Reina del Mar. Font: Capítania Marítima d'Eivissa.	44

Llistat de Taules

Taula 1. Eines dels mestres d'aixa actuals i els seus usos. Font pròpia. Eines propietat de Toni Tur i Toni Ribas.	20
Taula 2. Materials per a la construcció del buc. Font pròpia.....	22
Taula 3. Característiques de la fusta emprada en la reconstrucció de la Reina del Mar.	23
Taula 4. Escantillons Reina del Mar. Font: Toni Tur.....	39

Glossari

Les següents paraules claus estan enumerades d'acord amb l'ordre en què apareixen.

Xabec – *Jabeque*

Escar – *Varadero*

Escoes – *Escuas*

Maderos – *Cuadernas*

Ventreres – *Ventrera, trinca del bauprés*

Paramitjal – *Sobrequilla, carlinga.*

Taules – *Tracas*

Llates – *Baos*

Galotxes – *Galocha*

Contubals – *Durmiente*

Batallola/leta – *Batallola/leta*

Tambutxo – *Tambucho*

Palletia – *Mamparo*

Gambussa – *Gambuza*

Caramanxel – *Caramanchel*

Galliner – *Bancada con cajón, cajón de herramientas.*

Escalemots – *Barraganetes*

Aixa – *Azada*

Ferro – *Hierro*

Barrina – *Barrena*

Escantillons – *Escantillones*

Maça – *Maza*

Braçola – *Brazola*

Espiaderes: *Orificis en mitja lluna practicats en les batalloes per deixar passar caps d'amarra.*

Corba corall – *Curva coral*

Gambota – *Gambota, gambote*

Galtera – *Calcés*

Llimera – *Limera*

Bussarda – *Buzarda*

Apòstol – *Apóstol*

Berlinga – *Berlinga*

Palmellar – *Palmejar*

Introducció

El lloc que ocupa l'illa d'Eivissa en la mar Mediterrània féu d'aquesta un punt neuràlgic del comerç mediterrani i, per tant, un lloc de recalada d'embarcacions a vela i, posteriorment a motor. La insularitat de l'illa féu que tots els productes i tota la matèria primera que hi arribava hagués de fer-ho per la mar, això sumat als recursos que oferia el litoral, feren que gran part dels seus habitants es dedicaren a activitats relacionades amb la mar. Les embarcacions eren indispensables per al desenvolupament de la vida, atès que possibilitaven l'extracció de recursos. D'aquesta manera, les barques eren construïdes amb dos propòsits fonamentals: la pesca i el transport de mercaderies i de materials de construcció per a l'edificació dels edificis de la ciutat. En aquest context les drassanes i els mestres d'aixa, ambdós ben considerats en tot el Mediterrani, eren els encarregats de mantenir i construir els vaixells que feien possible la subsistència de la comunitat.

L'arribada del turisme suposa un canvi en la societat eivissenca i els vaixells, lligats a la societat estretament, també en fan palesa d'aquest canvi. Així mateix, les seves singladures es basen en el transport de material de construcció per a l'edificació d'infraestructures turístiques i, més tard, són substituïdes per singladures turístiques passant a formar part de la flota de passatge patint modificacions estructurals que, en moltes ocasions, arribant a ser completament diferents als dissens primitius. Novament, els mestres d'aixa i les drassanes tornen a prendre importància en aquestes modificacions.

En aquest escrit es vol donar a conèixer quines eren les etapes per les que passava una embarcació des de la seva construcció fins l'entrada en desús i el posterior desballestament. A més a més, es vol donar a conèixer el procés de reconstrucció d'una embarcació i el retornament a la mar, per tal que amb les seves futures singladures no oblidem d'on venim. Aquesta es la història de la *Reina del Mar*, si més no, aquesta podria ser la història de qualsevol altre embarcació de l'època construïda sobre l'illa d'Eivissa.

Capítol 1. La construcció naval a Eivissa

1.1 Context històric, social i cultural a l'Eivissa del segle XX

D'acord amb el testimoni de ¹, Eivissa i Formentera reben el segle XX immerses en un procés de canvi estructural que les portarà a abandonar el model productiu estrictament autàrquic per integrar-se en el sistema econòmic internacional que neix de la Revolució Industrial.

Eivissa comença a oferir productes primaris en el mercat internacional: la sal, ametlles, garrofes, etc. i d'altres dirigits a mercats més pròxims com el bestiar, l'ordi i el peix. Tot i l'absoluta preponderància del sector primari existeix un elevat nivell de diversificació. La Primera Guerra Mundial aturà en sec el procés, encara que de forma momentània. En els anys vint l'economia illenca experimentà l'embranchida definitiva del nou model, millora de les condicions de vida, etc. El procés comença a trontollar per causa de la crisi internacional del 1929 i col·lapsà definitivament amb la Guerra Civil i la llarga postguerra. A Eivissa i Formentera es passà molta fam i el model autàrquic recuperà tot el seu atractiu.

A partir dels primers anys cinquanta l'economia eivissenca i formenterera recupera el pols, en primer lloc, reneix l'agricultura d'exportació que, a més a més, incorpora un nou producte: la patata primerenca, en segon lloc, es consolida el turisme. Aquest era incipient en els anys trenta, però prompte es converteix en la principal font de renda. Aquesta extraordinària diversificació sectorial dels darrers anys cinquanta i els primers seixanta s'entroncà devers 1965. L'economia d'Eivissa i Formentera s'adherí al fenomen turístic i la resta d'activitat desaparegueren o es subordinaren totalment a aquest.

En finalitzar el segle XX l'especialització turística és total, no existeix cap altra activitat econòmica apreciable. El turisme a Eivissa i Formentera es caracteritza pel seu caràcter massiu centrat majoritàriament en clients de renda mitjana-baixa. Aquesta massificació comporta evidents problemes de saturació en un espai limitat. I alhora, comportà un important canvi en el motiu de les singladures marítimes com veurem més endavant.

1.2 La importància de la construcció naval pitiüsa

Com ho expressa ², des de temps antics, la insularitat d'Eivissa i Formentera féu de les activitats relacionades amb la mar un sector important en la vida i l'economia dels seus pobladors. Començant per l'era prehistòrica i ben segur, durant l'època fenícia, les Pitiüses foren un punt important si bé no de construcció, sí de recalada d'embarcacions. Un lloc on podien trobar el material necessari per a les reparacions: la fusta de pi.

En temps islàmics les fonts precisen l'existència de instal·lacions dedicades a la construcció de naus i lloen la bona qualitat dels arbres eivissencs utilitzats per l'esmentada finalitat. Després de la conquesta catalana, el 1235, els nous pobladors continuaren construint embarcacions. El 1273 l'arquebisbe de Tarragona, del qual Eivissa en depenia en part, i més tard, el 1283, Jaume III de Mallorca, concediren als eivissencs el privilegi de tenir una drassana pròpia.

Les notícies sobre construcció naval són pobres en els segles medievals, tan sols es tenen alguns testimonis que evidencien l'existència d'una certa activitat, en tot cas, de volum desconegut.

Les primeres xifres sobre construcció naval a Eivissa comencen a l'any 1765. Es considera que l'apogeu de la construcció naval a Eivissa s'inicià a meitat del segle XVII i entrà en una profunda crisi pels volts del 1860, fins al bon punt que quan l'arxiduc Lluís Salvador d'Àustria visità l'illa per primera vegada el 1867, pràcticament no es construïen embarcacions de gran tonatge i l'activitat de les drassanes estava reduïda a les reparacions i al disseny d'embarcacions menors. Pel que fa al període més brillant, entre 1765 i 1860, destaca la construcció d'un total de 419 vaixells amb un total de 22.259 tones, exclouent del sumatori a aquelles menors de 10 tones. Hi hagué també uns anys força destacables pel que fa a l'activitat realitzada pels mestres d'aixa, en concret, parlem dels anys 1812, 1815 i el 1855, poc abans de l'entrada en decadència.

La importància de la construcció naval durant aquests quasi cent anys que es compten entre les dues dates, cal atribuir-la als següents fets:

- Obertura de les línies comercials amb Amèrica.
- Estimulació dels intercanvis de mercaderies impulsats per la Il·lustració.
- Necessitat de naus per a la marina corsària.
- Augment de la població illenca des del segle XVII i que va permetre proveir de mà d'obra les drassanes i de marineria les naus.

Amb posterioritat a l'any 1861 no es compta amb dades significatives sobre l'activitat marinera duta a terme a l'illa, si més no, podem veure el llistat de vaixells construïts a Eivissa durant el segle XIX i la primera del XX. El fi de la Primera Guerra Mundial, l'inici de la qual fou la causa del ressorgiment de la construcció d'embarcacions a l'illa, significarà la irreversible decadència dels vaixells de vela. Amb relació a aquesta darrera crisi, cal mencionar la construcció, al 1917, del vaixell amb major tonatge construït a Eivissa (1.100 tones de desplaçament), el qual fou desballestat poc després de ser finalitzat sense que arribés a solcar les aigües, ni tan sols les del port.

D'ençà la decadència del vaixell a vela, la construcció naval a l'illa quedà limitada a les embarcacions menors, especialment llaüts i excepcionalment, de vaixells de majors eslores, especialment motovelers.

Com fou el cas del *Joven Teresa* que a l'any 1962 fou el darrer vaixell important construït a Eivissa. A finals del segle XX, la construcció de naus es limita a l'activitat desenvolupada per alguns mestres d'aixa que construeixen llaüts i bots de fusta per encàrrec i, sobretot, es dediquen a les reparacions, de manera que la importància de la indústria naviliera és purament testimonial i limitada a models tradicionals.



Il·lustració 1. Xabec amarrat al Port d'Eivissa. 2a meitat del segle passat. Font: Pere Vilàs i Gil

1.3 L'evolució del patrimoni naval pitiús

Mateixes singladures, diferent motiu

La història d'un vaixell contada per ² des del seu inicis fins el seu desballestament, podem observar que al llarg de la seva vida podien realitzar diferents funcions. Això no obstant, cal destacar que l'ús bàsic dels vaixells eren la pesca i el transport de mercaderies.

La segona meitat del segle XX, amb el canvi econòmic que significà el turisme, els petits llaüts de tràfic s'utilitzaren per al transport de materials de construcció entre els ports i les cales on es construïen els nous hotels i altres edificis turístics. Molts d'aquests llaüts, més tard, es convertiren en vaixells de passatge que unien aquells mateixos nuclis turístics.

D'altra banda, els grans velers que unien els diferents ports de la Mediterrània transportant exclusivament mercaderies es veieren totalment desplaçats per les modernes motonaus construïdes en acer. Aquests desplaçament que patiren i la impossibilitat de reconvertir-los a altres usos propicià l'abandonament dels mateixos, quedant arraconats en els ports fins que la falta d'espai féu que foren desballestats o, fins i tot, enfonsats, com fou el cas del *José María Costa*, el *Pedro* i molts altres més.



Il·lustració 2. Reina del Mar entrant al port de Vila. Font: Toni Tur

Els menuts llaüts dedicats exclusivament a la pesca són els que han perdurat fins als nostres dies, ja que molts d'ells han sigut reconvertits a embarcacions d'esbarjo. Les eslores van des dels 6 als 14 metres, els mateixos que serviren per al transport entre ports i cales i la pesca.

De la fusta a la fibra; De la vela al motor.

El principal condicionant, segons ² de totes les diferents naus era la vela, única forma de propulsió, a banda del rem, el qual requerí d'un major esforç físic. Per aquest motiu, els diferents bastiments es coneixien més pel tipus d'aparell que enarboraven que no pas pel seu ús, tot i que aquest podia identificar a un tipus d'aparell dedicat a un treball en concret, com és el cas dels bous, llaüts d'una certa mida aparellats, generalment, amb veles llatines en el seu pal major i en el messana, amb dedicació exclusiva a l'arrossegament en parella, conegut per art del bou. El mateix podia succeir amb els llaüts viatgers dedicats al transport de mercaderies entre els ports de la geografia del mediterrani occidental. Així mateix, si per algun motiu l'armador volia canviar d'activitat no era cap impediment, car no es requeria d'unes característiques específiques. Fins i tot, la transformació d'una nau en una altra era possible només canviant el seu aparell.

Aquesta versatilitat de les naus pel que fa al seu aparell és la principal causa que afavorí, sobretot al segle XX, que els aparells llatins fossin substituïts per aparells amb veles aúriques. Conservant el disseny i les formes dels vaixells fins l'entrada de nous materials per a la construcció.

La següent evolució a la que es veuen sotmeses les embarcacions és l'ús del motor com a sistema de propulsió, inicialment com a sistema auxiliar per garantir una major independència en cas de falta de vent i per a la maniobra a port. Ben aviat, el motor passa a ser sistema principal en substitució de la obsoleta vela.

Entrant al segle XX, es comencen a sentir els efectes de la revolució industrial i, amb això, la necessitat de tenir una flota competitiva pel que fa a la velocitat i al tonatge de la mateixa. Motiu pel qual s'han de construir nous vaixells. L'arribada dels vapors i vaixells mercants construïts en acer i amb potents màquines, féu una gran competència als velers dedicats al transport de mercaderies i, a partir de la segona meitat del segle XX, comencen a desaparèixer, quedant relegats a l'àmbit pesquer i d'esbarjo.

La darrera època correspon a l'arribada del turisme en els anys seixanta del segle XX, l'economia tradicional de les illes és substituïda progressivament pel turisme, les flotes pesqueres es redueixen, sobretot per la falta de mà d'obra i les barques són modernitzades mitjançant la mecanització de les maniobres de les diferents arts de pesca. Es conserven i es mantenen les velles embarcacions, tot i que no se'n construeixen de noves, s'han de destruir per a poder construir. Si més no, els pocs mestres d'aixa existents es troben desbordats amb els treballs de manteniment i els armadors han de sortir fora de l'illa per noves construccions.



Il·lustració 3. Llaüt de construcció en fibra a imitació dels originals de fusta. Font pròpia.

Cal afegir que, des de la comissió europea s'implantà una política de reducció i modernització de les flotes pesqueres, pagant per la destrucció de les naus preus superiors al valor del mercat, perdent-se per aquesta mateixa causa antigues naus de formes centenàries e impeding la nova construcció en fusta, fet que propicià la destrucció d'un ofici mil·lenari.

Els petits llaüts d'esbarjo són ràpidament substituïts per les motores i la nova evolució de les naus promoguda per l'aplicació de noves tècniques en construcció, els anomenats llaüts de plàstic, fabricats en sèrie, en fibra de vidre i resines sintètiques, inicialment copiant fidelment els models tradicionals conformant el panorama actual.

Aquesta transformació, en part, és deguda a la necessitat d'aprofitar al màxim el temps, ja que no es pot dependre de les condicions climàtiques ni en el manteniment de les embarcacions. Cal recordar que una embarcació de fusta exigeix un manteniment anual de la fusta, havent d'esperar que s'assequi, rasant la pintura del escantell i repintant tota la nau, després d'haver revisat les parts humides que apareixen al folre. En canvi, els vaixells de fibra només requereixen de la neteja de l'obra viva i el pintat amb pintures antiincrustants.

Capítol 2. Sa Drassana.

1.1 Sa Drassana

El valuós estudi que realitzà ³ sobre la drassana d'Eivissa indica que el 1273, trenta-vuit anys després de la conquesta catalana, l'arquebisbe de Tarragona, consenyor de l'illa, concedeix als habitants d'Eivissa i Formentera el dret de construir una drassana perquè poguessin «treura, tenir i hauer galeres, lenys i barcas». Concessió que confirma, vuit anys més tard, el Rei En Jaume, un altre consenyor de l'illa, per la part que li correspon.

Sobre la situació de la drassana no hi ha cap dubte. Estava ubicada al solar que actualment ocupa l'illa de cases compresa entre els carrers Pou, J. Verdera i Sant Elm i la plaça del Marí Riquer. Com pot veure's a la làmina I, la dita illa de cases té la forma d'un quadrilàter irregular i ocupa una superfície d'uns dos mil metres quadrats. Aquesta illa de cases tanca al seu interior una placeta coneguda popularment per sa Drassana, que té una única sortida a la plaça de Marí Riquer, així anomenada en memòria del nostre valent corsari Antoni Riquer i Arabí. La sortida a l'esmentada plaça és sap que s'efectuava per davall d'un arc, fet contrastable en una escriptura de compravenda trobada a l'Arxiu de Protocols d'Eivissa de l'any 1767 i, més tard, en un plànol del 1555 de l'enginyer italià Joan Baptista Calvi (autor del primer projecte de les actuals murades) trobat a l'Arxiu General de Simancas. A ambdós documents hi figura l'esmentat arc que dona sortida a la plaça.

El solar de la drassana es troba, tal i com podem veure a la làmina II, al costat mateix de la platja i enfront d'ell hi ha el «cap de pont», pont o moll de fusta, possiblement l'únic element portuari d'aquella època.

Així com no hi ha cap dubte sobre la ubicació de la drassana eivissenca, no passa el mateix amb la seva estructura. A l'esmentada publicació de Fajarnés Tur es transcriu un anunci datat en 1746 pel qual la Universitat d'Eivissa, única entitat municipal insular, lloga la «casa dita vulgarment de la Trassana». Aquest anunci fa pensar si tal edifici consistia a un recinte cobert i tancat, amb naus per a la guarda, conservació i construcció de vaixells, o si era simplement un recinte a l'aire lliure amb edificacions auxiliars destinades a magatzems o habitatges. Així sembla que ho confirma el mateix anunci, puix que es fa l'aclariment que no entren en el lloguer les «cambres recentment fabricades».

La drassana situada en aquests noranta metres de platja rebia el nom de «drassana principal o de la Marina». Desaparegué amb la construcció del port a principis del segle actual. Per les seves dimensions i pel nombre de vaixells que s'hi construïen -cinc en grada en certa ocasió- podem suposar que, necessàriament, es devia utilitzar la immediata plaça de sa Drassana per a emmagatzematge, serradura, escairament de troncs, manufactura de peces, etc.

Hi hagué una altra drassana important al racó oest de l'actual moll, entre el port i els magatzems de l'antiga casa Wallis i Cia, és a dir, l'illa de cases enfront de l'hotel Montesol. S'hi construí, entre d'altres vaixells, la fragata Wallis, de 402 tones, que faria el seu primer viatge a Nova York amb una tripulació totalment eivissenca, des de seu capità Llorenç Costa fins als dos grumets Llorenç Prats i Llorenç Tur. El nom oficial de l'esmentada drassana era el de Drassana d'extramurs, per quedar fora de l'estacada, mur de defensa que limitava el barri de la Marina i que corria al llarg de l'actual carrer Montgrí.

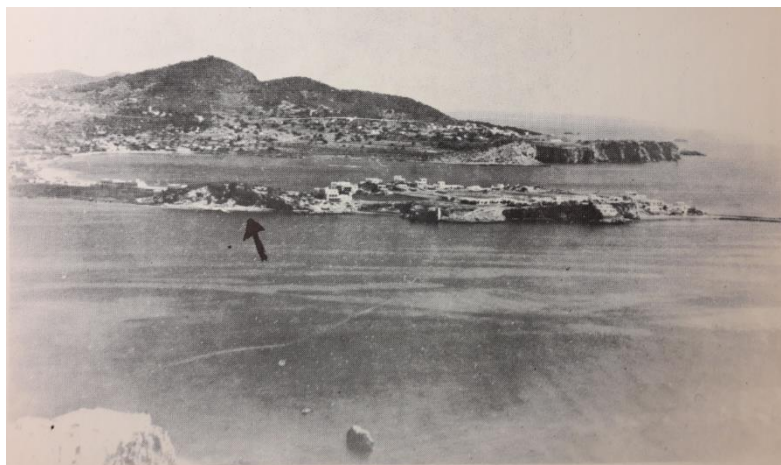
Amb tota seguretat, hom degué utilitzar també, per a la construcció d'embarcacions menors, la platja que hi havia on són actualment el carrer i la plaça Cipriano Garijo.

1.2 Llistat de drassanes minoritàries i vaixells construïts

D'altres punt de l'illa foren habilitats per a drassana. Alguns molt propers a la ciutat i d'altres a diversos indrets de la costa i també a Formentera. Els de la costa es devien utilitzar en casos aïllats i obeint a raons particulars de difícil aclariment. Es pot suposar com a motiu principal el fet d'estalviar-se el transport de la fusta, per estar situat al costat d'un bosc, o potser el fet de no haver-hi espai suficient al port.

Prop de la ciutat hi hagué construcció naval a s'Illa Plana, on en 1851 es muntà i varà la polacra *La Catalana*, de 151 tones. La ubicació devia ser la petita cala al costat de *ses Casasses*, únic lloc, segons el nostre criteri, adequat per a aquesta classe de treballs.

Un altre dels llocs habilitats propers a la ciutat és el conegut per «baix d'es molins». Allí es construí la corbeta *Josefa* per a la casa *Larios* de Málaga. Des de llavors, una de les petites puntes que fa la costa rep el nom de Punta de sa Corbeta. En aquell mateix lloc, s'hi havia construït la bricbarca *Venus*, de 419 tones, propietat del pilot d'aquesta matrícula Francesc Ferrer Guasch; era possiblement el major dels vaixells construïts fins a aquell moment i el seu cost muntà a 20.000 pesos forts.



Il·lustració 4. Vista de s'Illa Plana on actualment s'hi troba l'hotel El Corso. Font: Pere Vilàs i Gil

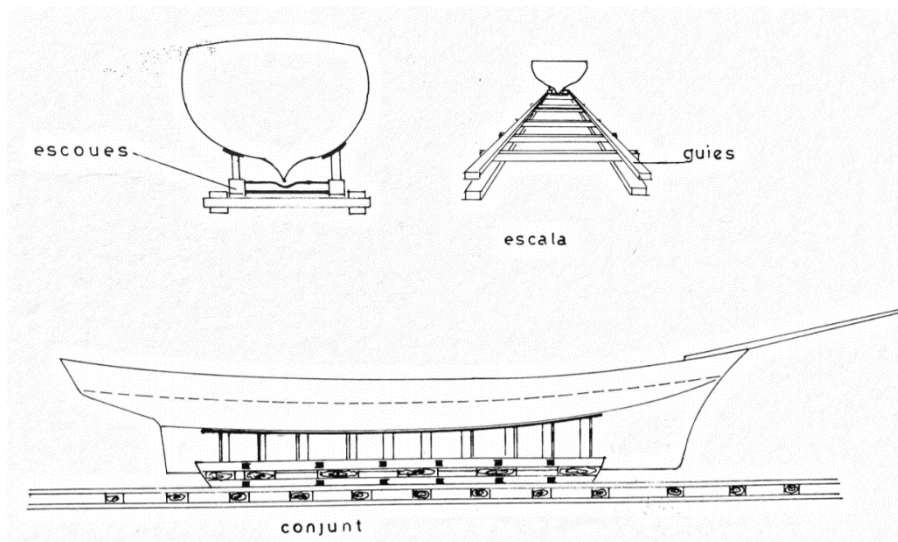
Les diverses drassanes improvisades a la costa, de les quals se'n tenen notícia «oficial» foren les següents:

- Sa Cala. En 1824 s'hi construeix el llaüt *San Juan Bautista*, de 21 tones.
- Es Pouetó, Santa Eulària. Lloc de construcció del llaüt San José, 12 tones.
- Cala Vedella. Embarcació anomenada *La Virgen de Montenegro* (a) *La Isleña*, de 16 tones.
- Portinatx. En 1840 s'hi construí el xabec *San Juan*, de 40 tones.
- Sant Antoni. En 1841 s'hi construeix el llaüt *San Agustín*, de 27 tones.
- Formentera. En 1809 s'hi construeixen diverses embarcacions per a l'almadrava muntada a l'illa, entre elles una barca de 25 tones, i en 1846 el llaüt *Angel*, de 22 tones.

També es donà el cas que moltes de les embarcacions no foren construïdes al costat de la mar, si no que es construïen dins de petits tallers o magatzems al costat de la casa del mestre d'aixa o dels mateixos pescadors, que esporàdicament es construïen els seus propis vaixells. En el cas de les barcases emprades en les salineres d'Eivissa, la construcció de les mateixes es feia allà mateix.

1.3 Les instal·lacions

La construcció del nou vaixell en paraules de ⁴ començava amb la instal·lació d'una via anomenada *escar* (a vegades pronunciat *escala*) que servia perquè l'aparell anomenat *ses escoes* (també dit *s'ànguila*), sobre



la qual anava col·locada l'embarcació, llisqués cap a la mar. Era quelcom semblant a allò que avui podem veure a les casetes costaneres per guardar petites embarcacions. Constava, principalment, de dos muntants de secció considerable, *ses guies*, i de longitud suficient perquè el vaixell arribés fins a la mar en el moment de l'avarada; les guies eren reforçades per travessers lleugerament corbats o bé plans, ja que les

Figura 1. Instal·lacions per a la varada i la construcció. Font: Pere Vilàs i Gil

escoes tenien corba suficient. L'escar era untat convenientment de seü -greix animal fos- per facilitar el lliscament del vaixell, en ocasions d'un pes molt considerable. Més tard, aquest sistema fou substituït per rails de ferro sobre grans blocs de formigó.

Sobre aquest aparell es muntava el suport on realment es feia l'avarada. L'esmenat suport constava de dues peces de fusta gruixada unides per dues fileres de travessers de ferro, la de baix completament recta i la de dalt amb una mica de corba, que es col·locava baix de la quilla. El conjunt recordava els actuals catamarans i tant servia per arriar vaixells a la mar com per treure'ls a terra col·locats adequadament davall la quilla i alineats amb l'escar. Tot ell era arrossegat per una cadena amarrada fortament a cada una de les dues peces principals, a les quals es posava una defensa de fusta anomenada *pata de gall*, a fi que amb la força de la cadena, en estirar, no fes malbé les escoes, comptant amb les tones que havia d'arrossegar amb una nau a sobre. El conjunt era mogut per un aparell de dos quadernals, tot i que després va ser substituït per un torn davall del qual es recollia la cadena enrotllada, giravoltat per un animal.

Es comprèn que després d'alguns mesos d'immobilitat en què el buc anava prenent forma poc a poc damunt de les escoes, en ser aquestes obligades a lliscar per damunt l'escar, calia ajudar-les fins que entrava en funcionament el seü, i buc i escoes anaven a parar a la mar. Per a això, s'emprava un utensili anomenat *columneta*. Era una espècie de caragol que es col·locava a la part davantera de les escoes i que, empenyent fortament, les obligava a lliscar els primers centímetres, generalment suficients perquè després pel seu propi pes, es realitzés la resta de la maniobra. Per evitar el desplaçament lateral de les escoes, a més dels suports inferiors de l'escar (vies), es muntaven uns topalls paral·lels entre ells i a les vies, per damunt dels travessers, deixant un joc de tres o quatre centímetres de l'ample de les escoes, perquè els servissin com a guies en el seu desplaçament. D'aquesta manera quedaven encaixades.

Sense cap dubte el moment més emocionant era el de l'avarada, quan al crit de *vara!* el buc de la nau, que tanta feina i suor havia costat, s'esmunyia per les ben engreixades vies i, imparable, s'enfonsava

de popa a la mar aixecant ones d'escuma davant la mirada absorta i il·lusionada del propietari, els operaris, el mestre i els vesins que es reunien atrets per l'espectacle.

1.1 El procés de construcció

La primera feina a fer era el traçat del plànol de l'embarcació. Per això es buscava un lloc prou gros que servís com a sala de gàlibs. Es dibuixava en un tauler el contorn de les quadernes, aquí dites normalment «*maderos*», a escala natural, i amb la plantilla com a referència, es triaven les peces de pi més adients i es començaven a treballar fins que tenien la forma projectada. Era freqüent que, a causa del disseny especial de les quadernes, cada una d'elles s'hagués de fer en diferents peces, ja que era materialment impossible trobar un pi que tingués no només les dimensions, sinó també la forma adequada d'una sola peça. Així resultava que cada vaixell tenia quadernes fetes de dues, tres, quatre i fins a cinc peses, i encara n'hi degué haver alguna de sis. A aquesta operació d'encaix se li deia «apanyar es *maderos*».

A la drassana, els treballs de muntatge començaven per la quilla, la qual constava igualment de diverses peces, generalment tres o quatre, unides entre elles per juntes del tipus anomenat "llamp de Júpiter". A la part de proa de la quilla ja engalzada i estant encara col·locada de pla en terra, se li afegia la roda i, fins i tot, en algunes ocasions, la contra-roda. Una vegada encaixades aquestes peces, es passava a hissar el conjunt i col·locar-lo aplomat i ben apuntalat perquè no li fos possible fer el més mínim de moviment. Aquest mateix procediment era emprat a la part de la quilla corresponent a

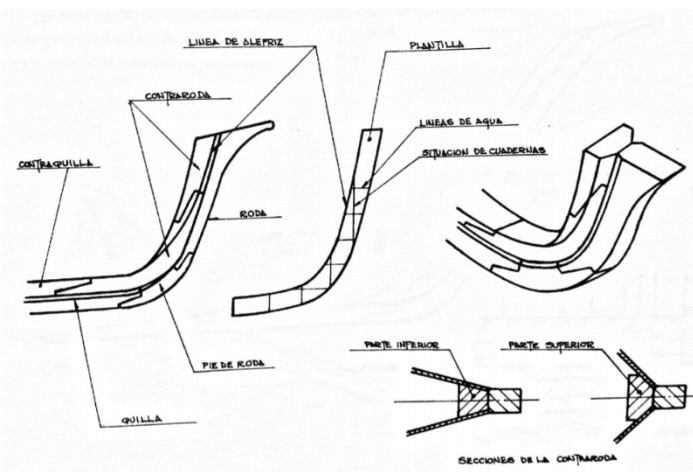


Figura 2. Unió de diferents peces en llamp de Júpiter. Font: Libreta de notas de un carpintero de ribera.

popa respecte del codast. Es feia d'aquesta manera perquè haver-ho volgut fer d'una sola vegada haguera pesat massa. Un cop hissada i apuntalada la part de popa amb el codast col·locat, es procedia a l'encaixament de les dues meitats, amb la qual cosa quedava la quilla completa i limitada ja per les seues peces principals a proa i a popa. Segons la grandària del vaixell en construcció, també podia fer falta l'ús d'una gàbia per hissar aquestes peces així encaixades. D'aquesta manera quedava col·locat el que podríem anomenar el bastiment del vaixell. A continuació, es procedia a la col·locació de les quadernes, començant sempre per les de màxima mànega o «quadernes mestres» i, agafant-les com a referència, s'anava col·locant la resta sobre la quilla, una darrere l'altra en direcció cap a proa o cap a popa, segons determinés el mestre, seguint un criteri de numeració prèviament realitzat sobre les plantilles. Les quadernes, doncs, eren col·locades sobre la quilla i subjectades al seu lloc amb puntals provisionals per mantenir la peça erecta mentre es procedia a l'operació d'engalzament amb la quilla. Una vegada col·locades les quadernes i a fi de mantenir-les més estables mentre es realitzaven els darrers ajustaments, es col·locaven a mitja altura i agafades amb gats unes taules anomenades «*ventreres*» que les unien totes. Quan l'ajustat de les quadernes era del gust del mestre es procedia a col·locar el paramitjal, peça de grans dimensions que anava col·locada per damunt de les quadernes i, així, quedaven subjectes entre el paramitjal i la quilla. Per col·locar-lo es deixaven a la banda de proa una o algunes quadernes per posar i es feia passar el paramitjal

pel buit així preparat, a vegades amb l’ajuda d’aparells, puntals, etc., atès que era una peça de pes considerable. Tot això s’assegurava després amb grans perns que travessaven el *paramitjal* i la quilla subjectant fortament les quadernes entre totes dues. Tot seguit es rematava l’enorme estructura amb aspecte de gàbia invertida amb la col·locació a la part superior de les quadernes d’unes *taules*, ses cintes, que de manera ja definitiva anaven unint-les les unes amb les altres, de proa a popa i per la part de fora. Generalment, les cintes constaven de tres taules, que formaven la part superior del que més tard seria el folre defora. Per la part de dins, es col·locava el contubal que servia per al recolzament correcte de les *llates* (baus).

Arribats a aquest punt, es començaven a col·locar els puntals que farien possible mantenir el buc dempeus fins a l’avarada. Aquests consistien en unes peces llargues contraposades per un extrem al buc, mitjançant uns tacs de fusta, als quals prèviament es practicava una osca per allotjar-hi el puntal. Aquests tacs, anomenats «*galotxes*», anaven clavats al folre de fora. Per l’extrem de baix, els puntals anaven superposats a un tascó de fusta col·locat al fons d’un forat practicat en terra.

Una vegada col·locats els *contubals*, es posaven les llatres, peces que formaven allò que en un llenguatge profà podríem dir el sostre de la part interior del buc. Les llatres anaven encaixades en la part superior de les quadernes simètriques corresponents al mateix pla transversal. Les llatres tenien forma corbada amb l’objectiu que la coberta sobre les quals anaven col·locades també adoptés aquesta forma, ja que era la més convenient per expulsar l’aigua de pluja, els esquits de la mar, etc., que queien sobre la coberta i que sortien pels embornals, mitjançant un rigorós poaleig. Els llatons complien el mateix paper que les llatres, sols que eren més curts per possible el forat que hauria de ser l’escotilla. Després es col·locava la peça de clau, que unia els extrems de les quadernes d’un mateix costat, i tapava les llatres; tenia també les obertures per on més tard es col·locarien els escalemots. A continuació es col·locava la traca.

Fins aquí duim descrit el que constituïa la part primera i principal de la construcció del vaixell, ja que formava allò que avui diríem la superestructura. A partir d’aquest moment es passava a la segona part, que consistia a col·locar totes les taules que formaven els folres de fora i de dins, per aquest ordre, i també el contubal, les varengues, la coberta, etc. Una vegada rematat el buc de dins i de fora, es començaven a col·locar les peces del que seria l’orla, formada pels escalemots, claviller, *batallola*, *batalloleta*, taula d’embó i taula de replè. És de destacar que el folre de fora era fet de taules sensiblement més gruixudes que el folre interior; fins i tot, alguns vaixells, especialment els anomenats llaüts viatgers i totes les embarcacions menors no duïen cap folre a l’interior. A continuació, s’emprenien els treballs complementaris, com ara la col·locació de *tambutxos*, molinet, castell de proa, gates, escotilles, caseta i un llarg etcètera de mil peces que constituïen els elements auxiliars, no per això menys importants per assegurar un perfecte estancament del vaixell. Al mateix temps, ajudaven a la cohesió de totes les peces per formar un tot fort i unit, absolutament necessari per fer front a totes les proves a què la mar i els elements el sotmetrien.

Arribats a aquest punt, es procedia al calafat del buc per, tot seguit, botar-lo i deixar lliure la grada de la drassana. Tanmateix el procés de construcció no era acabat, ja que una vegada a la mar i dins el port es passava al muntatge de l’arboradura. Així com fins al moment s’havien utilitzat fustes de pi del país, segons es descriu al capítol de materials, els pals es construïen de fustes importades, tenint en compte la seva importància, generalment melis d’Amèrica del Nord o avets dels boscs del centre d’Europa, els quals eren adquirits normalment a Barcelona. També es construïen d’aquestes fustes les vergues, les botavares, els pics i el bauprès. De totes maneres, quan la navegació a vela va anar caient a causa de l’empenta dels vaixells a motor a partir del final de la Primer Guerra Mundial, i amb l’objecte de fer la construcció més

barata – la majoria dels vaixells utilitzaven les veles només com a element auxiliar-, també s'empraren pals de pi, importants, això sí, de la península, ja que a Eivissa no hi havia, en general, pins adequats per aquest menester. Els pals eren col·locats ajudant-se d'una càbria de dos puntals contraposats a cada un dels costats del vaixell i fortament units entre ells pel seu extrem superior. Una vegada instal·lats els pals, es procedia a la col·locació de tota eixàrcia ferma, és a dir, obencs, estais, vents, barbadets, mostatxos, etc., emprant-se caps i cables importats.

Pel que fa a la distribució interior, podem diferenciar clarament tres parts. La primera eren els compartiments de proa, que s'utilitzaven com a dormitori de la tripulació, el ranxo, on es disposava d'una ena de bancs adossats a les parets, no molt amples, en els quals la tripulació dormia mig vestida. També solien allotjar-se a la part de proa les veles estibades, el carbó, els caps, etc. La segona era separada de l'anterior per envans, *palleties*, que donaven accés a la part principal de tot vaixell mercant, que era la bodega, on anava la càrrega convenientment estibada. Normalment, era un lloc fosc, malsà, ple d'olors de la càrrega i d'insectes que vivien en la multitud de juntes i racons, entre taula i taula. Per accedir a la bodega es practicaven uns escalons al mateix puntal, i la comunicació amb l'exterior era a través de l'escotilla per a la seva càrrega i descàrrega. Les escotilles eren tapades hermèticament amb els quarters recolzats sobre la galiota. En tercer lloc, una nova palletia separava la bodega de la cambra, lloc destinat a dormitori del patró i del nostramo, igual que, generalment, de l'espai reservat per guardar el menjar, anomenat *gambussa*. Ambdós compartiments, de proa i popa, no eren massa espaiosos; diríem que eren d'una austeritat espartana, per tal de deixar espai al compartiment principal, la bodega.

Sobre la coberta, i començant per la proa, es col·locava el castell de proa, que era una mena de plataforma triangular limitada per la roda i per les batalloles de cada costat. Sobre el castell es col·locava un cabrestant, que era un torn proveït d'uns forats per col·locar-hi unes palanques anomenades manuelles i fer-lo girar a força de braços. La seua missió era la de facilitar tota classe de maniobres, especialment la d'atracada, una vegada donat un cap a terra.

Un poc més a popa, anaven col·locades, a cada costat, les gates, que eren uns pescants que guaitaven per damunt l'orla i que eren utilitzats per penjar-hi les àncores. Després es col·locava el molinet per elevar la cadena de l'àncora; consistia en un torn horitzontal que donava voltes mitjançant dues palanques mogudes amunt i aval, una a cada costat, i que es deien *manxes*.

Darrera del molinet se situava el tambutxo, que era una mena de protecció dels esquits i de la pluja per a l'accés al ranxo; tenia forma semicircular i s'obria sempre cap a popa. Immediatament després del tambutxo hi anava el pal del triquet i tot seguit, l'escotilla. A continuació de l'escotilla, anava col·locat el *caramanxel*, que venia a fer per a la cambra les mateixes que feia el tambutxo per al ranxo. Més a popa, hi anava la caseta on hi havia, dins d'un petit habitacle, l'espai per al timoner que disposava d'unes finestretes amb vidres a fi d'atendre el rumb, resguardat de la pluja o del sol inclement; més a popa, nombrosos velers hi instal·laven la cuina i encara hi havia lloc per a un petit excusat. Finament, completament a popa, hi havia el *galliner*, espècie de banc semicircular contraposat a la coberta per petits puntals que li donaven l'aspecte d'un galliner i que s'utilitzava per guardar les eines de la cuina.

Abans de l'avarament es donava pas a la feina del calafats. Aquests procedien a la seva important missió de calafatar el folre de fora i la coberta, obrint les esclotxes de les taules amb una ferramenta dita ferro d'obrir. Al buit de les esclotxes s'hi embotia l'estopa apitjant-la a cops de maça amb el ferro de canal. Una vegada convenientment col·locada l'estopa, se segellava amb una capa de mini i després se reomplia el buit

que quedava amb l'aplicació d'una massilla que es fabricava amb la mescla de sèu i calç, que en assecar-se donava unes excel·lents qualitats d'adherència i consistència i era molt eficaç per bon segellat de les taules.

Antigament també s'enquitranava la coberta i l'obra morta amb quitrà prèviament escalfat en unes calderes de coure. El quitrà s'estenia amb la llanada, que era un pal llarg a un dels extrems del qual s'havia enrotllat i fermat un tros de pell d'ovella que, convenientment untat de quitrà, era utilitzat per repartir-lo uniformement per tota la superfície a manera de brotxa.

Els vaixells construïts a Eivissa, en general, no duïen la part de l'obra viva en contacte amb l'aigua de la mar folrada de planxes de coure, tot i que això fos una pràctica habitual a altres drassanes, especialment en aquelles on es construïen o carenaven navilis que havien de fer grans travessies. Tanmateix quan s'havia de fer algun d'aquests treballs, quasi sempre de carena, i a causa de que era molt més pràctic, s'emprava el sistema de tombar-los sobre un costat sense treure'ls de la mar. Pujaven, aleshores, els homes dalt l'obra viva, exposada així a la llum del sol, i realitzaven la seva feina. Era un espectacle vistós i xocant al mateix temps veure algun gran vaixell de 200 o 300 tones, amb el pal quasi tocant l'aigua i amb una colla d'homes enfilats al buc calafatant, pintant, rasant o clavant amb cops secs de maça les planxes de coure de protecció. L'escorada d'un vaixell es feia o bé des de terra, generalment des del moll, estirant de gruixuts caps o bé, modernament, amb un cabrestant fins que la nau quedava en la posició de «quilla al sol», procurant sempre de no fer llarg, ja que la mar, lògicament, no havia d'arribar mai a les escotilles, la qual cosa significaria embarcar aigua amb risc d'enfonsament.

Aquesta operació també podia realitzar-se enmig del port utilitzant una embarcació anomenada xata, normalment adaptada al buc d'un vell vaixell. La xata era despullada de l'orla i de tot allò que li era accessori inútil per a la feina que havia de realitzar. Al centre, se li muntava un pal mascle i un o dos cabrestants sobre la coberta. D'aquesta manera, i sòlidament fondejat amb la utilització de grans àncores, se la proveïa d'un aparell de grans quadernals a l'extrem del pal, del qual estiraven diversos homes fent ús també del mateix cabrestant. L'aparell, fermat davall de les creuetes, atreïa el vaixell escorant-lo bastament per realitzar les operacions de carena, començant sempre per la part més baixa, això és, la més propera a la quilla. A mesura que s'anava conclouent la feina, s'anava amollant l'aparell des de la xata, i la nau anava quedant, a poc a poc, en la seva posició normal, o sia adreçat. Una vegada acabat un dels costats, es feia igualment amb l'altre.

Entre les planxes de coure i el folre exterior de taules de fusta s'hi col·locaven unes planxes de feltre que ja venien fetes amb una capa de quitrà. Aquestes planxes tenien com a finalitat que el coure no estigués en contacte amb la fusta i, de passada, assegurar un poc més l'estancament de l'obra viva.

Per aquesta mena de treballs era utilitzat un rai o plataforma flotant que rebia el nom de *guitarró* i que permetia acostar-se al vaixell des de l'aigua i tenir a mà tota classe de ferramentes i materials. Aquesta operació de carena de vaixells rebia el nom d'espalmar.

1.1 Fustes autòctones i de importació

La principal matèria primera en la construcció naval era la fusta ², i a Eivissa i Formentera, es féu servir especialment la fusta de pi, per la seva abundant presència en els boscs illencs. El seu ús quedava reservat, fonamentalment, a la construcció de tots aquells elements curvilinis, com són les quadernes, rodes,... gràcies a la seva qualitat i al fet que era el mateix mestre d'aixa qui podia triar-los d'acord a la seva necessitat. Juntament amb el pi, es feia servir l'alzina, l'olivera, l'om i altres d'importació.



Il·lustració 5. Pi eivissenc. Font pròpia.

Per les peces rectes el pi també era empleat, reservat els més llargs per als pals i quilles. Per als folres també podia ser utilitzat el pi, tot i que fou més comunament utilitzat per les cintes. Així doncs, el folre el composaven taulons d'avet, ja que aquesta era una fusta més lleugera, tot i que aquesta havia de ser importada.

1.2 Tractament i procediments de la fusta

L'obtenció de la fusta ² s'iniciava tot just s'havia rebut l'encàrrec. Els mestres d'aixa visitaven els boscs on hi havia arbres en venda, escollien la forma i la longitud per a la posterior utilització. Tot seguit, el propietari del bosc o bé el mateix mestre amb una o varies colles de gent es dedicaven a talar-los, deixant els troncs nets i espellats. L'esmentat treball s'havia de realitzar durant les llunes minvants de desembre, gener o febrer, per tal d'aprofitar que la circulació de la sabia estava aturada i la fusta no tenia cap nutrient que donés lloc a l'aparició de fongs que podriessin la fusta. En cas que fos necessari talar arbres en una altra data diferent a les mencionades, per facilitar l'extracció de la sabia, els troncs es submergien en la mar o en estanys per tal de diluir la sabia amb l'aigua; els troncs es deixaven submergits el temps necessari, segons el seu gruixat o la urgència de la peça a realitzar.

Un cop en la drassana, les fustes eren carejades, és a dir, se les practicava una cara o diverses planes i es serraven a taules sobre les quals es marcarien les peces i es tallarien, deixant-les enllestides per a la seva posterior col·locació.

1.3 Eines

La següent taula és un compendi de les eines més antigues amb què els mestres d'aixa feien d'un tronc de fusta una quaderna per a una futura embarcació i les eines emprades avui dia en substitució d'aquelles més antigues i rudimentàries. Cal emfatitzar en la importància de la integració d'aquestes eines més modernes i eficaces en una construcció tant primitiva com és la de fusta, ja que aquestes suposen una disminució considerable del temps i l'esforç que s'ha de dedicar a la construcció naval avui dia. Això permet que personatges com en Toni, fent ús d'aquestes eines, puguin dedicar-se professionalment a una professió remunerada i en el seu temps lliure gaudir del procés de construcció de la *Reina del Mar* i altres embarcacions semblants.

Així mateix, veurem que les barrines s’han anat substituint progressivament per trepants elèctrics. D’altra banda, observarem com les maces encara s’empren per ficar l’estopa en les juntes del folre. En definitiva, l’adquisició de noves eines de treball, bé siguin de serratge, de trepatge o de percussió, dependrà del mestre d’aixa que les faci servir.

Taula 1. Eines dels mestres d’aixa actuals i els seus usos. Font pròpia. Eines propietat de Toni Tur i Toni Ribas.

<i>Eina</i>	<i>Ús</i>	<i>Observacions</i>	<i>Imatge</i>
<i>Aixa</i>	Eina que dona nom a aquest ofici i que permet treballar la fusta donant-li la forma que es vol aconseguir.	Segons les mides del vaixell i de les fustes, trobem aixes d’una mà i de dues mans, ja que com el seu nom indica, s’havien d’agafar pel mànec amb les dues mans.	
<i>Ferro</i>	Emprats per introduir l’estopa en les juntes, trobem: ferro-estret, ferro d’obrir, curvilini i de canal.	Cadascun dels tipus que hi ha té un ús particular.	
<i>Esquadres escantillons</i>	i Serveixen per traçar perpendiculars i mesurar distàncies i gruixats.		
<i>Maça</i>	Era emprada per ficar l’estopa dins les juntes, fonamentalment.	De fustes fortes, segons el gruix del folre i l’estopa. La seva cara d’impacte sempre ha d’estar llisa i bombada.	
<i>Gramil</i>	Es féu servir per al trasllat de paral·leles en referència al caire de la que es treballa.		

<p>Garlopes i cepillos</p>	<p>Emprats per rebaixar la fusta i donar-li curvatura.</p>	<p>Si són més petits parlem de cepillos, els més grans s'anomenen garlopes</p>	
<p>Serra japonesa</p>	<p>Per realitzar talls precisos mecànicament</p>	<p>Nova incorporació dels mestres en substitució de les serres d'arc.</p> <p>Amb aquestes es pot aconseguir un tall precís de 0,4 mm.</p>	
<p>Serres, radials, polidores i gats</p>	<p>Per fer talls de grans fustes amb una gran precisió sense grans esforços. I per polir grans superfícies de fusta. Els gats s'empren per subjectar una part de la fusta.</p>	<p>Eines elèctriques que han fet possible la reducció dels temps i els esforços invertits en la construcció.</p>	
<p>Trepants elèctrics</p>	<p>Per fer orificis profunds o simplement per fer les osques d'entrada dels claus del folre.</p>	<p>Substitueix les barrines manuals emprades anteriorment.</p>	
<p>Caldera</p>	<p>Per mitjà de la calor transferida a les fustes i forçant l'arqueig s'aconsegueix la curvatura desitjada.</p>	<p>Es tracta d'un dipòsit ple d'aigua que en ser escalfada s'evapora alliberant-se dins la cambra on es troben les fustes.</p>	

2. Materials per a la construcció del buc. Font pròpia.

Material	Ús	Observacions	Imatge
Fusta talí	Construcció del buc.	Les especificacions es mostren més endavant.	
Claus i perns	Per a clavar les taules i unir les diferents peces que componen el buc.	El tamany pot variar i també el material del que estan composts, segons on s'ubiqui.	
Sika	Segellat de les juntes de les fustes de la coberta.	Aquest producte pren el nom de la marca per ser la més emprada i coneguda.	
Estopa	Segella les juntes entre les diferents taules del folre.	S'aplica amb l'ajuda dels diferents ferros.	
Pega i quitrà	Mescla amb la que s'aconsegueix segellar la bocina i el forat per on passa la llimera.	Es mesclen ambdós components i s'escalfen aconseguint un acabat vitrenc i sense porositats.	

La taula anterior mostra els diferents materials comunament emprats en la construcció del buc i que, com es pot apreciar, són quasi tots d'origen natural. Exceptuant el cas de la *Sika* tots els materials requereixen d'una preparació prèvia abans de ser aplicats.

La incorporació de nous materials i noves tècniques d'unió i segellat dependran del criteri i seguiment de la tradició del propi mestre d'aixa. Així mateix, en comptes d'emprar pega i quitrà per al segellat de la bocina i l'orifici de la metxa amb el cos del buc es poden emprar nous productes artificials.

Un bon exemple d'innovació en els materials el trobem en la fusta que s'ha emprat per a la restauració. Tot i que les quadernes originals eren de fusta de pi autòctona, la fusta talí ofereix unes millors característiques, destacant-ne la seva duresa, fet que farà del buc de vaixell una robusta caixa.

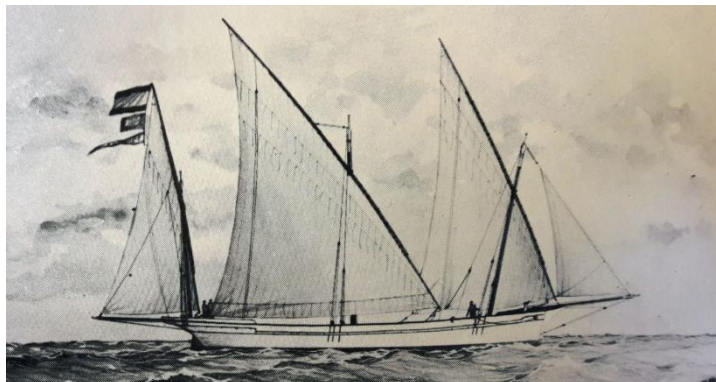
1.4 Característiques de la fusta talí

Taula 3. Característiques de la fusta emprada en la reconstrucció de la *Reina del Mar*.

<i>Talí/ Elondo</i>	
Nom científic i origen	Erythopleum utile Sprangue, Àfrica
Descripció	<ul style="list-style-type: none"> ○ Albor: blanc groguenca a blanc rosada. ○ Duramen: marró groguenc a marró roig. ○ Fibra: recta, amb freqüència entrellaçada o molt entrellaçada. ○ Gra: bast.
Aplicacions	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mobles d'exterior. ○ Fusteria d'interior, portes, escales, revestiments, roda-peus, parquet. ○ Fusteria d'exterior, portes i finestres.
Impregnabilitat	<ul style="list-style-type: none"> ○ Albor: mitjanament impregnable. ○ Duramen: poc impregnable.
Mecanització	<ul style="list-style-type: none"> ○ Serradura: sense problemes llevat la duresa que presenta la fusta ○ Assecat: molt lent. Risc elevat de deformacions. ○ Raspallat: difícil per la duresa i elevat risc d'estelles. ○ Encolat: els tanins dificulten una bona adherència. ○ Acabat: La deposició de gomes pot inhibir localment l'adherència dels vernissos.
Propietats físiques	<ul style="list-style-type: none"> ○ Densitat aparent al 12% d'humitat de 920 kg/m^3. Fusta molt pesada. ○ Estabilitat dimensional ○ Coeficient de contracció volumètric 0,52%. Fusta nerviosa a molt nerviosa. ○ Relació entre contraccions 1,7% sense tendència a deformar-se. ○ Duresa (<i>Chalais-Meudon</i>) 8,5 fusta molt dura.
Propietats mecàniques	<ul style="list-style-type: none"> ○ Resistència a la flexió estàtica kg/cm^2. ○ Mòdul d'elasticitat 140.000 kg/cm^2. ○ Resistència a la compressió paral·lela 750 kg/cm^2. ○ Resistència a la tracció paral·lela 1.200 kg/cm^2.

1.5 Mestres d'aixa pitiüsos

Els mestres d'aixa ⁴ arribaven a establir-se després de molts d'anys de pràctica i amb les regles que heretaven dels seus majors -generalment pares, oncles o avis-, creant vertaderes sagues familiars que, amb la constància i l'amor al seu treball i amb els avanços que dòcilment assimilaven dels vaixells arribats d'altres punts de la península i de l'estranger, arribaren a construir de veles quadres, de tall i, sobretot, de llatines de molt bones propietats marineres. Aquesta pràctica, unida a la reconeguda perícia dels patrons, féu que els xabecs construïts a Eivissa i emprats com a vaixells de guerra, principalment dedicats al cors, arribessin a obtenir gran fama i a participaren fets que donaren glòria a la marina eivissenca. Basta en fixar-nos en les xifres esmentades anteriorment, assolides per la drassana eivissenca durant els anys de més fervor de la construcció naval a l'illa, els que van des de 1765 fins els 1861. Tot això ens dóna una idea de l'alt valor en què es tenien els mestres d'aixa eivissencs.



Il·lustració 6. Xabec de càrrega de finals del segle XIX, segons aquarel·la de R. Sampol. Font: Pere Vilàs i Gil.

Seguint el ja esmentat informe de Ramón Trujillo y Celani, veiem que els jornals pagats a les drassanes eivissenques i mallorquines el 1848 són: a Eivissa, als operaris, 10 i 12 reials de billó; als calafats, 16 reials de billó. A Mallorca, als mestres, 14 reials de billó; de segona classe, 10 i 12 reials de billó; de tercera classe, 8 reials de billó; i als aprenents, 2, 3 i 5 reials de billó.

Dels mestres d'aixa del segle passat, poques dades coneixem; si de cas alguns noms i poca cosa més. Així mateix sorprèn que alguns que alguns d'ells són avantpassats d'altres que seguiren en l'ofici fins als nostres dies. Els únics noms que coneixem són: Joan Torres Manyà, Salvador Vicaria, Pere Escanellas, Joan Pujol, Josep Verdera, Miquel Juan, Joan Suñer, Toni Ferrer, Jordi Suñer, Josep Mayans i Josep Juan. Dels darrers coneguts, tenim una llista dels que treballaren fins a ben entrat el segle XX. No és probable que entre aquests i els que situem en el XIX tinguessin ocasió d'establir-se'n d'altres que ens hagin passat inadvertits, cosa per la qual podem considerar que entre les dues relacions cobrim pràcticament dos segles d'activitat. Durant la primera meitat del segle XX, fins al 1962, en què fou construït l'últim vaixell de relativa importància, coneixem els següents: Josep Torres Serra (Pep *Raspalls*), Josep Cardona (Pepe *de Costura*), Joan Cardona (Joan *de Costura*), Joan Tur (*Guardiola*), la família *Manyà*, els *Cadirers* i els *Rieretes*. Cal assenyalar que d'alguns d'ells només coneixem el nom de la família o, com molt, el nom i el primer llinatge. Atès el costum eivissenc d'usar els noms de família de forma quotidiana, no és d'estranyar la manca d'alguns llinatges.

1. Cirer Costa JC. *L'economia d'Eivissa i Formentera En El Segle XIX*.
2. Tur Riera A. *La Construcción Naval y los Carpinteros de Ribera en las Pitiusas*.
3. Costa Ramon A. *Sa Drassana*. 1963;2(482):482-484.
4. Gil PV i. *Notes per a La Història Marítima d'Eivissa i Formentera*. Institut d. Eivissa; 1989.

La *Reina* tornarà al mar.

Nito Misses és un dels darrers mestres d'aixa amb què encara tenim el plaer de comptar. Conversar amb ell és un autèntic plaer, ple de històries i aventures és un dels millors coneixedors de la drassana eivissenca. Fill de patró, ell optà per dedicar-se a la construcció naval, ja que només pujar a un vaixell es marejava.

La seva darrera gran construcció fou la *Berta Costa* el 1962. Ara es dedica a disseny de maquetes d'antigues embarcacions eivissenques que encara recorda. Sent gust per compartir amb els més joves tot el que sap i no és estrany veure'l donant xerrades i mostrant les seves maquetes en les escoles i en exposicions sobre aquesta temàtica.



Il·lustració 7. Nito Misses i la seva maqueta al Club Nàutic d'Eivissa. Font: Diario de Ibiza.

Capítol 3. Història de la *Reina del Mar*

3.1 Generalitats

3.1.1 Disseny i construcció

Investigant sobre el passat de la *Reina del Mar*, trobarem una imatge i en la seva cara oposada deia «*Reina del Mar, de un falucho de Formentera se hizo un balandro que todavía navega*». Conversant amb testimonis del seu passat, ens ratifiquen aquest fet que un tal Juan Antonio va escriure el 1991, com bé deixà anotat en el seu escrit. Així doncs, si tots els testimonis coincideixen, podem afirmar que la nostra balandra fou una còpia d'un llaüt de l'illa germana.

La tasca de construcció li fou encomanada a Pere Torres, descendent de la saga dels *Manyans* i pare d'un dels més il·lustres arquitectes que ha donat l'illa d'Eivissa, n'Elies Torres Tur. La petició de construir la *Reina del Mar* arriba el 1951 de la mà de José Costa Mariné, un experimentat marí que ja tenia entre la seva flota el llaüt *María*, conegut pel malnom des “llaüt negre”. Les pretensions de José Costa eren incorporar un nou vaixell al transport d'àrids, tal i com ja feia la *María*. Així doncs, aquestes serien les futures singladures de la *Reina del Mar* i el motiu de les formes del buc que veurem més endavant.

3.1.2 Màquina

Podem afirmar doncs, perquè això ens ho han fet saber familiars del primer armador, que la *Reina del Mar* fou botat amb un motor de poca potència. Les veles tenien un se'n portaven tot el protagonisme i, per tant, l'única finalitat d'aquest era la d'auxiliar les maniobres d'entrada i sortida de port, tal i com podem veure en la imatge, així com la varada a les platges i les del retorn a la completa flotació. El motor escollit fou un *Yeregui* de 20 CV amb dos pistons, fabricat a Zumaia (País Basc) per *Yeregui Hermanos S.A*, empresa de motors marins de la costa cantàbrica que inicia la seva producció el 1922 i cessa el 1989.



Il·lustració 8. *Reina del Mar* navegant a motor. Font familiar

Com a característica tècnica, cal dir que l'esmentat motor amb arrencada per metxa havia de menester dos operaris per ser engegat: una a proa i l'altre a popa i la compressió.

3.1.3 Armador, patró i tripulació

Quan parlem de l'armador, en el cas de la *Reina del Mar*, ho fem d'un únic individu, José Costa Mariné que, alhora, en fou el patró durant els seus primers anys de navegació. No obstant això, podem referir-nos a aquest personatge com un membre dels “Layeta”, família ben coneguda entre la societat illenca per la seva tradició marinera. Tant fou així que el 1929 aquest mateix personatge engega la ruta que unia el Port d'Eivissa amb la platja de Talamanca, avui dia integrada dins el mateix port. Després d'uns anys sense prestar servei com a conseqüència del seu empresonament per formar part del bàndol republicà, l'enllaç marítim-turístic torna amb més força que mai, arribant fins als nostres dies de la mateixa manera i amb els

mateixos mitjans que abans, essent un servei de gran profit per aquells que volen creuar a l'altra banda del port i connectant la terminal creuera amb el centre de Vila.

La resta de la tripulació està integrada pels germans del patró i dos individus més dels que no en tenim molta informació:

1. Vicente Costa Mariné, féu de mariner i cuiner a bord.
2. Juan Costa Mariné, féu de mariner.
3. Arcadio Costa Mariné, pare d'Aniano Costa, amo les Barques de Talamanca, avui dia.
4. José Comes Rodrigo, exercí de mariner.
5. Juanito des "Curanderu".



Il·lustració 9. Família *Layeta* a bord de la balandra

3.1.4 Aparells, eixàrcia i guarniment de veles



Il·lustració 10. *Reina del Mar* a tot drap. Font familiar

El velam de la nostra balandra estava format per:

- Dues veles cangreas.
- Un floc
- Un triquet i un pal a popa.

Com a informació relativa als aparells, cal destacar l'absència del botoló. Si bé aquest constava en els plànols de construcció i formava part de l'eixàrcia, finalment, la família "Layeta" ordenà la suspensió de la seva instal·lació, ja que hagués impedit els processos de càrrega que es feien per proa i que veurem de forma detallada.

Tal i com es pot veure als plànols, ambdós pals es trobaven dins la bodega de càrrega. El pal de proa es troba just a la popa de l'escotilla de proa per on s'accedia al ranxo, mentre que el pal de popa es situa just aferrat a la palletia que separa la bodega de càrrega de l'espai de màquina. Ateses les dimensions de la bodega de càrrega, per facilitar l'entrada i sortida dels "estibadors", als pals hi podíem trobar *peus de carner*, que no eren res altre que mosses practicades al llarg de la longitud del pal que quedava coberta per la bodega, fins l'altura dels quarters.

3.2 Primera etapa: Botada i primers anys de servei

3.2.1 Les seves singladures

Durant la seva primera etapa, la nostra *Reina del Mar* es dedicà allò pel que havia estat construïda, el transport de mercaderies i, en especial, el transport de materials de construcció. Emperò, la nostra balandra també patí els infortunis de l'època havent de participar en activitats humanitàries o il·legals segons els ulls amb què es mirin. Per tal de posar ordre i sentit a les diverses singladures que realitzà les ordenem d'acord amb la naturalesa de la mercaderia:

- Grava. La grava que s'extreia de les cales i platges d'Eivissa i Formentera era fruit de la fragmentació dels còdols que s'acumulaven a la vorera de la mar, com a resultat de la força de les ones sobre aquests. La major part de la grava es feia a la platja des Codolar, tot i que també se'n va extreure de les platges des de *S'arenyet* fins a la *Punta Marloca*, accident geogràfic que marca el començament del Port de Vila pel far de babord. També hi hagué extracció de grava des *Baix de sa Penya*.

La grava la feia la mateixa tripulació i la transportaven fins la balandra amb la xalana que ja hem pogut veure en algunes imatges i, posteriorment, es buidava a bord amb senalles.



Il·lustració 11. Carregament d'arena en senalles.

Font familiar

- Arena. A platges com ses Salines, Cala Nova, Aigües Blanques i Cala Llenya, entre d'altres, l'extracció d'arena per a la construcció era una activitat ben comuna. Els procediments de càrrega i descàrrega eren els mateixos que per a la grava.

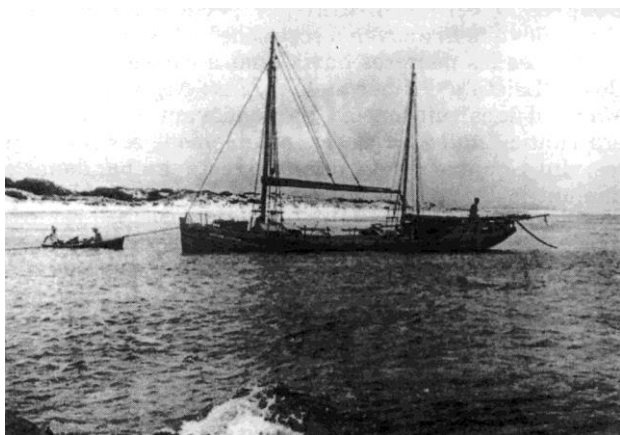
- Marès. El marès, una roca sedimentària detrítica composta per grans de sorra cohesionats per un ciment natural de carbonats, fou extret, sobretot, de la zona de llevant de Formentera, la zona des Pujols i es Caló de Sant Agustí. També es va extreure marès de l'illa des Penjats, de l'illa Torreta i la Platja des Cavallet. Si bé per la grava i l'arena els procediments de càrrega es feien amb una xalana i senalles o carretons, per al transport de les pedres de marès, tallades prèviament pels picapedrers, s'empraven les civeres, que eren manejades per dos mariners, atès el gran pes de les pedres. Les mides de les pedres de marès podien ser de $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, sencera (20 cm), palm i quart, palm i mig (13 roves) i de mitjanet (especials per paredar).

- Contraban. La balandra serví com a vaixell de contraban de diferents productes.
 - Contraban de cafè, sucre, tabac, ordi, arròs, etc.
 - Contraban de peces de motor procedents del desballestament de material bèl·lic de la Segona Guerra Mundial arribades d'Itàlia. Aquests contrabans es feien enmig de la mar en unes coordenades o "senyes" acordades per les màfies del contraban.
 - Contraban de productes de primera necessitat per a la empobrida població de Formentera.
 - Tions de fusta. Es transportaren tions de fusta de Sa Cala de Sant Vicent, majoritàriament.
 - Vaixell de passatge que s'incorporava a la ruta del Port amb la platja de Talamanca els diumenges, fent recolzament a les barques de Talamanca que es dedicaven exclusivament a aquella ruta.

El transport de material de construcció féu possible l'aixecament d'importants edificis dins la ciutat de Vila com foren l'antic hospital (i posterior Consell Insular d'Eivissa i Formentera), *Edifici Ibosim*, edifici de *Can Ballet* i els actuals habitatges de protecció oficial del Carrer Aragó.

3.2.2 Procediments de càrrega i descàrrega

La *Reina del Mar* presentà uns procediments de càrrega i posteriorment, en arribar a port, de descàrrega força peculiars. Això es degué fonamentalment a dos fets: la dificultat que presenta el terreny d'on s'extreuen les matèries primeres emprades en la construcció i alhora, la manca de sistemes sofisticats d'extracció que facilitin tant l'obtenció dels àrids com el posterior carregament d'aquets a bord de la balandra.



Il·lustració 12. Balandra fondejada per popa carregant sorra de platja. Font familiar

Pel que fa als àrids, obtinguts de les cales i platges pitiüses s'ha de precisar en la naturalesa dels fons del lloc on s'extreu la matèria primera. En el cas de la sorra, com és evident l'obtenció d'aquesta era directament de platges com Ses Salines, Es Cavallet, Illetes, entre d'altres. Si parlem de la grava, ens ubiquem sobretot al voltant del port d'Eivissa, un indret escarpat i força erosionat i que, per tant, la grava s'anava acumulant davall els penya-segats

formant petites platges de grava i altres sediments. La manera de recol·lectar tant la grava com la sorra es feia "in situ", és a dir, en les mateixes platges i cales.

Els mariners desembarcaven fins l'indret en qüestió amb la xalana que portava a bord la balandra i allí mateix carregaven dins les senalles l'arena o la grava amb l'ajuda de aixades i aixades-amples o càvecs. Aquestes senalles es tornaven al vaixell transportades dins la xalana que quedava abarloada a la balandra. A continuació, s'anaven carregant una a una dins la balandra que romania fondejada propera a la platja. A mesura que s'anaven depositant més i més senalles d'arena o grava dins la bodega de càrrega, el calat anava augmentant i amb això, les possibilitats que l'embarcació quedés avarada en la platja. Per aquest motiu, un operari de la barca anava virant el cap de l'àncora filada per popa recuperant-lo poc a poc i permetent que es continués el procés de càrrega sense perill de quedar avarats.

El carregament del marès s'executava de manera diferent, atès que aquest es localitzava en terrenys escarpats dels penya-segats dels indrets esmentats en l'apartat dedicat al marès. Es trobava en cales de fons profunds i rocosos, fet que feia canviar el procediment de càrrega. La balandra donava fons per popa i s'amarrava de proa a les roques o puntals de savina instal·lats per a tal comesa.

La tripulació amb l'ajuda dels pedrers de marès anava fent les pedres de marès que posteriorment s'embarcaven en la balandra. Les eines bàsiques que empraven els pedrers eren l'escoda, el tallant, el picot de regatar, la picassa de diferents mides, el perpal, el càvec, l'escaire, les regles i les galgues o la règia, el xerrac, el punxó de ferro per marcar i els tascons i les llaunes.

Una vegada es tenien totes les peces que es volien embarcar i l'embarcació estava amarrada de proa i popa es disposava un pla inclinat recolzat a terra per la part inferior i a la barca per la seva part superior. Vet aquí la importància de no gaudir del botaló de proa per tal de poder instal·lar-hi aquest accés per proa. Una vegada això, dos o més mariners -segons la mida i el pes de la peça- anaven embarcant una a una totes



Il·lustració 13. Civera propietat de Vicent de sa Quadra, Sant Rafel de sa Creu.

les peces tallades. Ho feien amb l’ajuda d’una civera que no era res altre que una llitera de tela de sac o de travesses de fusta amb quatre mànecs -dos a cada banda- que permetia transportar cadascuna de les peces a sobre d’aquesta. D’aquesta manera, els mariners anaven pujant pel pla inclinat instal·lat a proa i col·locant les peces de marès dins la bodega de càrrega. Aquest mateix procés es repetia fins que s’havien acabat de carregar totes les peces que es desitjaven transportar. En aquest cas, el calat no suposava un problema, ja que el fons rocós, esquerp i tallant oferia unes sondes suficients per evitar l’avarada.

3.2.4 Armadors i patrons

Al llarg de la seva vida la Reina del Mar passà per diverses mans, sense que cap etapa venidora guardés similituds amb l’anterior passada. La família *Layeta* decideix vendre la balandra el 1962 com a conseqüència del seu retir en les tasques de transports d’àrids i la plena dedicació a les Barques de Talamanca. El seu comprador fou un tal *Tuniet de Dalt Vila*, qui compra l’embarcació per 15.000 duros. La seva idea era continuar amb les singladures que la Reina del Mar ja realitzava, és a dir, el transport de material divers, si més no, tant l’armador com la seva marineria amb la seva ben merecuda fama de bevedors i poc feiners no tardaren gaire temps en cessar la seva activitat, ja que no foren capaços de continuar endavant una feina tant dura i en unes condicions tan adverses com les de l’època. Així doncs, pels volts del 1965 l’embarcació és venuda a “Salvador de Ses Salines”, anomenat així per ser un dels encarregats del manteniment de les barcasses de la salinera d’Eivissa. Fent ús dels seus coneixements i experiència es proposa fer un manteniment exhaustiu a la balandra malmesa durant els anys d’activitat plena. Finalment, cap l 1967 la balandra és venuda i passa a mans d’un home de mar, natural de Sant Antoni de Portmany, qui la farà servir en singladures turístiques connectant les platges de la costa oest d’Eivissa.

3.2.3 Plànols i especificacions

- | | | |
|------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1. Escotilla principal | guet | 10. Bodega de càrrega |
| 2. Caramanxel | 7. Espai per al timoner | 11. Sala de màquines |
| 3. Tambutxo | 8. Castell de proa | 12. Hèlix i timó ordinari |
| 4. Pal triquet | 9. Ranxo | |
| 5. Pal de popa | | |
| 6. M | | |

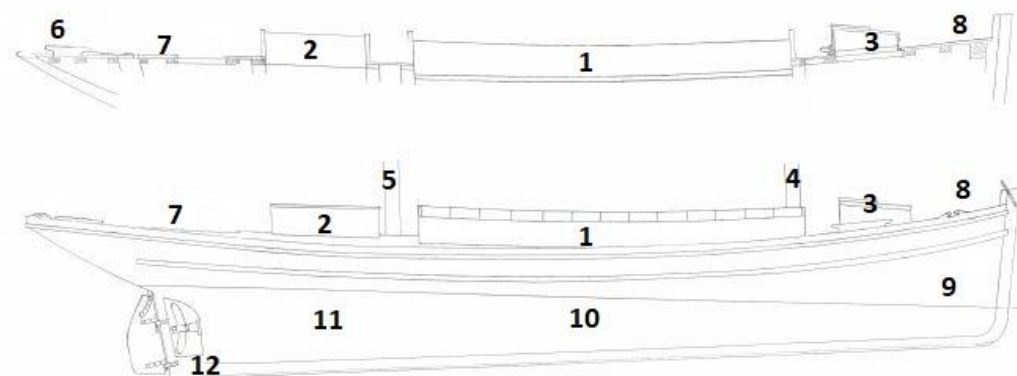


Figura 3. Plànol de la Reina del Mar (1951-70). Disseny: Toni Tur.



Il·lustració 14. Club de los Muchachos i autoritats eclesiàstiques a bord de la balandra, 20 de setembre de 1959. Font: Arxiu popular.

conduïx el grup de joves del *Club de los Muchachos* fins al cim des Vedrà (illot situat a l'oest de l'illa d'Eivissa) per a la col·locació d'una creu. Aquest esdeveniment és molt recordat entre els habitants de l'illa, atesa la dificultat que suposa l'escalada fins al cim i les condicions adverses d'aquell 20 de setembre de 1959.

3.3 Anècdotes i vivències a bord

Per força, degueren ser mil i una històries les que tindrien lloc a bord de la nostra balandra, sobretot si prenem en consideració la versatilitat i gran varietat d'usos d'una embarcació, com ja he vist anteriorment. A això, cal sumar-li la funció social que feien les barques atès l'estret lligam entre mar i societat.

Un clar exemple d'aquesta unió entre la mar i la societat eivissenca el trobem l'any 1959. Any en què Jaume Morey Rabassa, sacerdot de l'època conegut popularment amb el nom de *Pare Morey*,

3.3 Segona etapa: Vaixell de passatge

3.3.1 Les seves singladures

L'etapa com a vaixell de passatge s'inicia pel volts del 1967 després que aquesta sigui venuda per “Salvador de Ses Salines” a Pep de Ca na Vinya, propietari de la naviliera local, *Cruceros Sant Antoni* que, més tard, passaria a anomenar-se *Cruceros Portmany*. Des d'aquest any fins la seva darrera singladura turística, el 2004, la nostra balandra es dedica al transport de turistes des de la Badia de Portmany fins les platges contigües a aquesta, com les Platges de Compte, Cala Tarida i Cala Bassa. L'esmentada etapa finalitza, com ja hem dit, l'any 2004, tenint un escàs protagonisme i quedant relegada a alguna excursió o esdeveniment programat per grups reduïts. Aquell mateix any la Reina del Mar és fondejada en un mort a la mateixa badia formant part de la naviliera *Cruceros Portmany*. La seves singladures finalitzen com a conseqüència de la forta pressió exercida per les autoritats marítimes i els convenis internacionals en matèria de seguretat en la navegació, com ara el SOLAS, ateses les mancances d'una envellida *Reina del Mar* que ja li és complicat -per no dir impossible-, complir amb la legislació vigent. A això, cal sumar-li les seves mancances funcionals pel que fa al nombre de passatges que pot portar i l'escàs atractiu d'aquesta en comparació amb les noves “golondrines” que ja operaven i d'altres que es van incorporant a la flota de la mateixa naviliera, per tal de satisfer la demanda creixent generada per l'arribada de turisme al poble de Sant Antoni de Portmany. A partir d'aquell moment, el personal de la naviliera només embarcarà en la Reina del Mar per tal de desaiugar l'aigua que s'hi acumulava al seu interior com a conseqüència de les plugudes, les ones i, sobretot, l'estanqueïtat que anà perdent producte de l'exposició a la intempèrie i la falta de manteniment, una vegada queda fondejada allà mateix.



Il·lustració 15. Reina del Mar amarrada al moll del Port de Sant Antoni el 1985. Font: Toni des Truy.

3.3.2 Procediments de càrrega i descàrrega



Il·lustració 16. Balandra a punt d'embarcar passatges a Cala Bassa. Font: Toni Tur.

Els procediments de càrrega i descàrrega en aquesta etapa com a vaixell de passatge són ben diferents respecte a com es duïen a terme quan el que és carregava era pedra, grava, marès,... Tractant-se de passatge, aquestes maniobres s'havien de dur a terme de forma acurada i sense posar en risc al turista, ja que es volia que repetís en el seu viatge de tornada. Justament pel bon tracte que se li ha de donar al turista que visita les platges i les diferents normatives de seguretat i navegació en vaixells de passatge, fan que la nostra balandra pateixi una sèrie de modificacions

en els seus aparells i serveis que la convertiran en un vaixell absolutament irrecognoscible. En aquest sentit, els seus armadors instal·len una planxa a la proa, per tal d'efectuar les amarrades en punta al moll de les diferents platges que navega. Pel que fa a la Platja de Cala Bassa i en el cas de l'experimentat patró, Antonio Costa Ferrer (*Truy*) l'amarrada es feia abarlotant-se al moll i deixant desembarcar el passatge pel través de babord amb l'ajuda d'una banqueta per salvar la distància entre la coberta i la bataiola.

3.3.3 Plànols i especificacions

Tal i com s'ha dit a l'apartat de *Procediments de càrrega i descàrrega* anterior, en aquesta etapa, el disseny i els serveis amb què comptava la *Reina del Mar* fins aleshores satisfien les necessitats bàsiques d'un vaixell de càrrega. D'aquesta manera, hem de considerar la necessitat d'una remodelació i reestructuració de la mateixa, en el moment en què es vol introduir la *Reina del Mar* a les singladures turístiques, atès que les formes del seu buc haurien complert amb pocs o gairebé cap dels requisits que fonamenten la normativa internacional sobre vaixells de passatge impulsada per l'OMI. Dita remodelació es dugué a terme quan aquesta es ven a José Ferrer Prats (*Pep de Ca na Vinya*) tenint en consideració tant el criteri de seguretat com el criteri d'exploració naviliera. Els canvis que es portaren a terme foren els següents:

1. Eliminació de la *braçola* elevada de l'escotilla principal (de càrrega), quedant aquesta al mateix nivell que la coberta principal. Amb això es fa possible gaudir d'una àmplia coberta per poder ser omplerta amb bancs per donar seient als turistes.
2. La coberta principal es baixa a un nivell inferior per tal de baixar el centre de gravetat de l'embarcació, requisit indispensable per al transport de persones. Amb aquest canvi, ara la balandra compta amb tres cobertes diferenciades, una a proa de forma triangular formant el castell de proa, la central i on és donarà cabuda al passatge i una tercera coberta situada a la part de popa on s'ubica la timonera.
3. Banquets per al passatge. Amb l'objectiu de donar seient als passatgers que gaudien de la travessia, on abans s'hi trobava ubicada la braçola de l'escotilla principal, ara s'hi instal·len una sèrie de bancs disposats un rere l'altre, així com seients a tot el llarg de l'orla.
4. Orla. També com a element de seguretat per al passatge, es fa necessària la incorporació d'una orla, equiparable a una barana feta de fusta i coronada amb la bataiola i la bataioleta.
5. Roda de timó. La roda de timó també fou una nova incorporació, fins aleshores, havia portat un arjau prou llarg que al seu extrem portava una bolla de llautó per a facilitar l'adheriment a la mà del patró i evitant que patinés el timó. El mecanisme estava format per uns guardins amb una cadena sense fi que permetia virar el timó a una banda o a l'altra. Amb la instal·lació de la roda de timó, més còmode i menys aparatosa, es duu a terme la instal·lació de la timonera, on anirà acoblada la roda, juntament amb la palanca de marxes del motor.
6. Toldilla. Per tal de garantir un resguard dels esquitxos i el sol, instal·len una toldilla que abastia quasi tota l'eslora del vaixell, en concret, s'estenia des de la timonera fins el pal de proa, quedant descobert únicament el castell de proa.

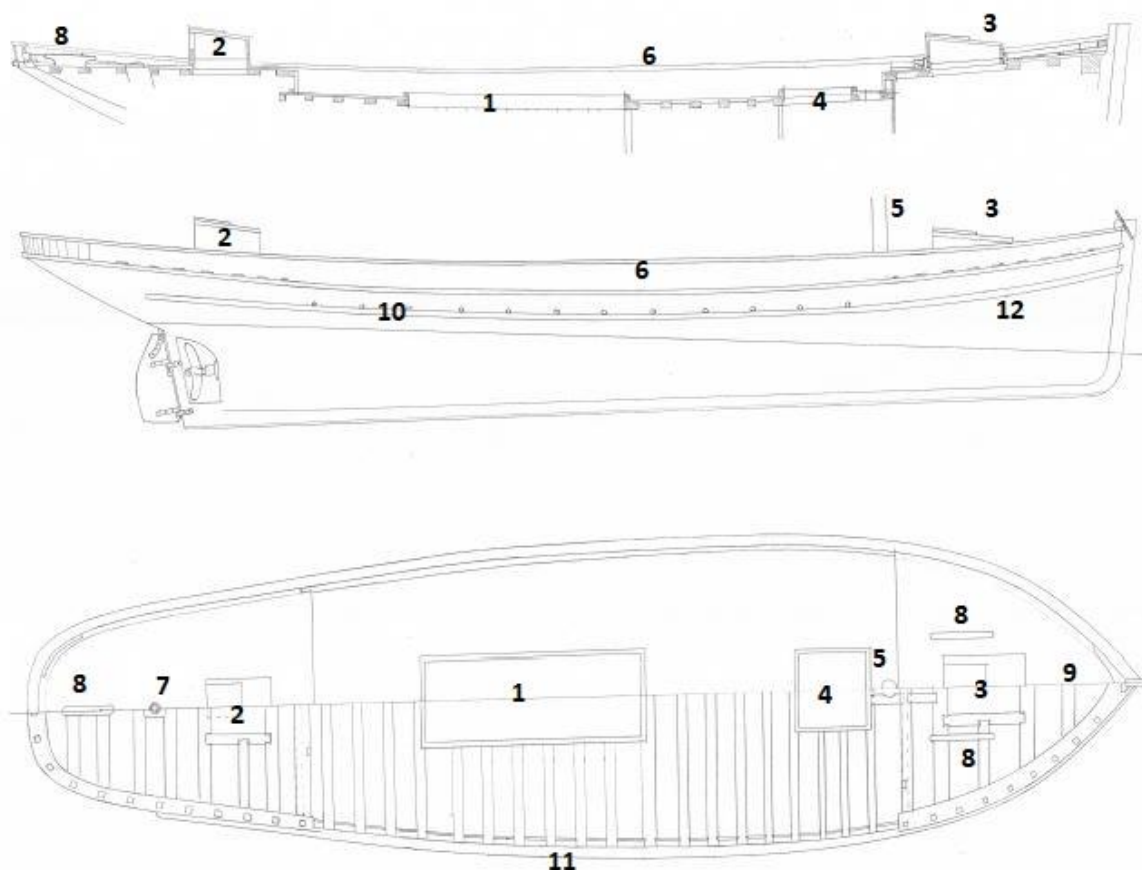


Figura 4. Plànol de la Reina del Mar (1970-2004). Disseny: Toni Tur.

1. Coberta principal
2. Timonera
3. Tambutxo
4. Escotilla de proa
5. Pal major

6. Orla
7. Orifici de la llimera
8. Manegueta
9. Castell de proa
10. Embornal

11. Llates
12. Cintó

3.3.5 Màquina

Si en temps anteriors les veles eren les autèntiques protagonistes durant bona part de les navegacions de la balandra, com a conseqüència del poc desenvolupament del motor de combustió interna i el seu alt cost, motivat per una navegació que no requeria de l'ajuda del motor, en el moment en què es tanca aquest període i s'inicia l'aventura turística, es fa necessària la re-motorització del vaixell, en substitució del vell i poc potent *Yeregui* de 20 CV. Ara, la velocitat pren importància i cada cop més. Els turistes senten gust per la idíl·lica navegació costanera en un entorn paradisiac, si més no, senten la necessitat d'arribar aviat a les platges per tal de poder trobar els millors llocs on plantar l'ombrel·la i començar a nedar tot d'una. Un altre fet important que evidencia la necessitat d'una re-motorització és la baixa potència que desenvolupa el *Yeregui*. Amb un motor com aquell hagués estat impossible governar l'embarcació en situacions de vent i onades adverses, posant en perill la tripulació i el passatge. D'aquesta manera, els nous amos decideixen instal·lar un motor *Barreiros* de 128 cavalls de 6 cilindres. La barca disposarà de dos tanques de gasoil ubicats al seu través, un al costat d'estribord i l'altre al de babord.

La *Reina* tornarà al mar.

Barreiros Diesel S.A fou una empresa espanyola de producció de motors, camions, tractors, autobusos i, més tard, automòbils, furgonetes, carretes elevadores i carrosseria per a camions. Fundada per l'industrial espanyol Eduardo Barreiros el 1954, estigué en actiu des d'aquell any fins 1978.

Com a conseqüència de les hores de treball a què es veu exposat el motor, es necessària una nova re-motorització, essent aquesta vegada el motor escollit idèntic a l'anterior.



Il·lustració 17. Motor Barreiros 128 CV original. Font: Toni Tur

3.4 Material de seguretat exigít

SE CERTIFICA:

I. Que la embarcación arriba mencionada está autorizada para prestar servicio con pasajeros desde
NAVIGACIONES EN BAHTA a

II. Que la aptitud que se le reconoce por su clasificación está condicionada a que existan a bordo los dispositivos de seguridad, salvamento y contraincendios siguientes:

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Compás magnetico 1

Luces y marcas
de navegación LAS REGLAMENTARIAS

Megáfono

Anclote o razón con 1 CON 50 M. DE CABO metros de amarra de cabo o cadena.

Bongalás 6 Cohetes 6

Luces de encendido automático 1 Remos

Campana 1

ELEMENTOS DE SALVAMENTO:

2 Chalecos salvavidas. *Revisar*

Balsas de salvamento para personas cada una.

Señales fumíferas automáticas.

19 Aros salvavidas, de los cuales 1 llevan una guía de 27,5 metros.

Aparatos flotantes para 14 personas cada uno. *Revisar*

MATERIAL CONTRAINCENDIOS:

Extintores no portátiles de con capacidad dm³.

3 Extintores portátiles de 5 KG.

1 Mangueras, de las cuales 1 llevan boquilla para pulverizar el agua.

1 Bombas contraincendios (accionadas a mano o por un material de energía).

Cajas de arena con dm³.

2 Baldes contraincendios, de los cuales 1 con rabiza.

III. Que la Embarcación puede transportar un número total máximo de 70 personas, y lleva a bordo las luces y marcas de navegación reglamentarias.

Figura 5. Llistat del material de seguretat exigít per la DGMM durant l'etapa de vaixell de passatge.

3.5 Anècdotes i vivències a bord

De l'etapa de vaixell de passatge de la *Reina del Mar* ben segur que hi degueren donar-s'hi escenes divertides i felices protagonitzades pels turistes que hi embarcaven i, fins i tot, per la mateixa tripulació. No obstant, la que més es recorda fou una escena dramàtica i fosca i que, a testimoni de *Toni des Truy*, deixà l'embarcació senyalada per un temps. Fou el dia de celebració de la Verge del Carme a Sant Antoni. La balandra i un altre embarcació s'abordaren sense intenció amb el mala fortuna que la planxa d'embarcament i desembarcament s'alliberà de la seva trinca xocant contra el pal i aixafant un infant que seia recolzat al pal de proa. L'infant morí per l'aixafament de les seves costelles entre el pal i la planxa.

Capítol 4. La Reina tornarà al mar

4.0 Equip emprenedor

Són súbdits i són esclaus per amor, per passió a la seva *Reina*. Sense ells aquest treball no seria possible, sense ells la *Reina* mai haguera pogut tenir la oportunitat d’èsser retornada a la mar.

Emprengueren l’aventura l’any 2009 després que *Toni Sendic* els animés a participar en aquesta aventura que, fins a dia d’avui encara no ha finalitzat. Com el propi Toni, ambdós joves, foren captivats per les línies de la *Reina* i per un passat que, sens dubte, ens trasllada a la vida marinera i les embarcacions pròpies de l’Eivissa i Formentera dels anys cinquanta i seixanta, la dels nostres avis. Aquesta tasca suposa per a ells molt més que l’engalzament de quatre maderos, suposa retornar la vida a una embarcació nostra i és alhora, la millor manera d’honorar la memòria dels nostres avantpassats.

Ells són Antoni Tur, Javi Gómez i Raül Luna. Toni és Pilot de la Marina Mercant i ambdós joves són tècnics de medi ambient, però a tots tres els uneix una mateixa causa: la mar i les embarcacions tradicionals eivissenques.



Il·lustració 18. D’esquerra a dreta, Toni Tur, Raül Luna i Javi Gómez sobre la coberta. Font: Diario de Ibiza.

4.1 On és trobada i trasllat de l’embarcació fins la finca

La balandra restava fondejada en un mort de la Badia de Portmany després que l’any 2004 realitzés el seu últim viatge com a vaixell de passatge. Anys abans ja havia començat a entrar en desús com a conseqüència de l’arribada de noves golondrines de major port i que quasi triplicaven els 80 passatgers que podia transportar la vella balandra. A tot això cal sumar-li les cada vegada més restrictives mesures de seguretat per a la vida humana en la mar que la *Reina del Mar* podia amb grans esforços adaptar-s’hi. Amb el pas del temps aquesta adaptació es féu palesa en el nombre de passatgers a bord, fet que motivà el seu abandonament, atesa la baixa rendibilitat que suposava envers altres embarcacions de la naviliera.

Els propietaris decidiren fondejar-la en un mort en la badia i de tant en tant, un mariner de la companyia hi anava a inspeccionar-la i extreia l’aigua que hi entrava dels temporals, de la pluja i de l’aigua de mar que es començava a filtrar per unes juntes que, amb el desgast dels anys i la falta de manteniment, anaven agreujant el seu estat.

El 2009 un temporal de ponent desamarrà un catamarà també allí fondejat i se'n porta per davant la balandra. Ambdós vaixells queden encallats a la platja de s'Arenal. El propietari de *Cruceros Portmany* contacta amb Toni Sendic, sabent que ell possiblement estaria interessat en fer-se amb la balandra i



Il·lustració 19. Autogrua i balandra a punt de ser instal·lada en la finca. Font: Toni Tur

reconstruir-la com ja havia fet amb altres embarcacions de l'illa. «Estic a punt de desballestar la *Reina del Mar* amb una retroexcavadora, si la vols és teua». Dit i fet, en Toni després de veure-la encallada decideix quedar-se-la i per a treure-la d'allà compta amb l'ajuda de Javi Gómez, qui farà de bussejador i a canvi, vol la seva part del vaixell. La balandra és remolcada fins el fos en construcció des *Nàutic de Sant Antoni* per la golondrina *Santa Ponça*. Varen transcórrer quatre mesos des de que

es trobés la balandra encallada i es portés fins el club nàutic. Durant tot aquest temps van haver de tapar totes les vies d'aigua existents, extreure l'aigua del seu interior i buidar els tancs de combustible i olis, desmuntar l'estructura metàl·lica que feia de toldilla, entre altres tasques. La balandra fou espoliada d'alguns dels seus objectes més valuosos, com la roda de timó.

es trobés la balandra encallada i es portés fins el club nàutic. Durant tot aquest temps van haver de tapar totes les vies d'aigua existents, extreure

l'aigua del seu interior i buidar els tancs de combustible i olis, desmuntar l'estructura metàl·lica que feia de toldilla, entre altres tasques. La balandra fou espoliada d'alguns dels seus objectes més valuosos, com la roda de timó.

Una autogrúa la transportà des del club nàutic fins la finca de Ca'n Vicent d'en Pere Xico (Santa Eulària des Riu), propietat de Toni Sendic. Allí s'apuntalà fins que comença el procés de desballestament i reconstrucció que s'explica a continuació.

4.2 Diari de feina del mestre Sendic

Les primeres accions que es duen a terme una vegada l'embarcació ja es troba en la finca són el desmuntatge de la coberta principal i l'orla, atès que l'estat en què es troben ambdues parts fa impossible salvar-ne alguna d'aquestes parts.

En acabar de desmuntar aquelles parts que no es poden aprofitar el següent pas consisteix a dotar la balandra d'una nova quilla -formada d'una peça sencera-. Recolzada encara sobre el sòl, es col·locà la roda i el codast i, més tard, es passaria a l'engalzament de les quadernes amb la quilla. Cal dir que de les quadernes originals només se'n conserven algunes parts, si més no, aquestes es troben reforçades per quadernes de nova construcció.

Els següent procediment a dur a terme consisteix a col·locar els contubals i les cintes que donaran consistència al cos de quadernes i, en el cas dels contubals, serveixen com a element de suport per a les llates o baos. En aquest també es fa realitat la instal·lació de la contra-roda.

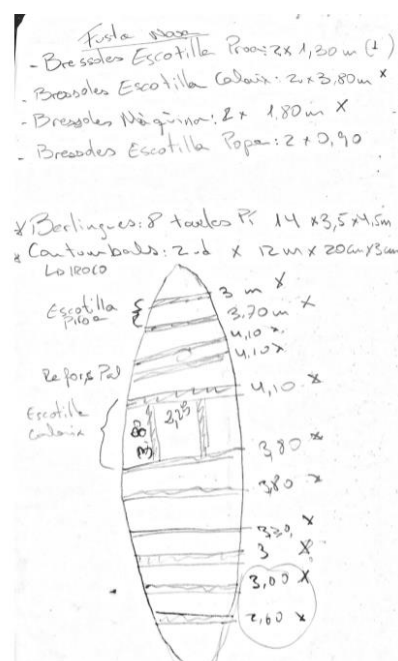


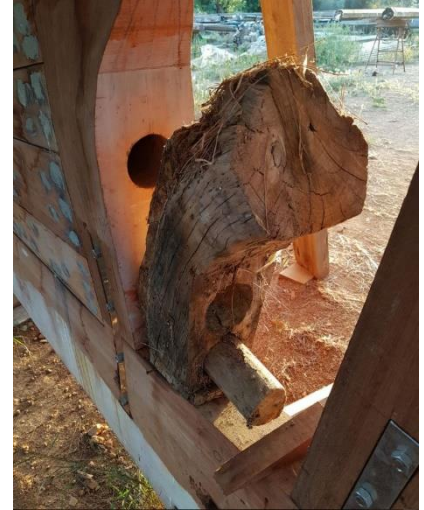
Figura 6. Pàgina del diari de feina i material del mestre d'aixa. Font pròpia.

La coberta comença a prendre forma amb la incorporació de les llates i les braçoles. Les llates són els elements estructurals que tanquen la caixa que forma el buc juntament amb les varengues, les quadernes i la quilla, com a eix de simetria. Alhora, aquest element característic i fonamental de tot vaixell permet el recolzament i el descans de la coberta, així com la dissipació de les forces a què es veurà sotmesa. D'altra banda, les braçoles realitzen la funció d'un marc de porta, ja que conformen el pas de les escotilles practicades sobre coberta que donen accés a l'interior de la barca.

La *clau* suposa la finalització de la part estructural del buc, ja que és aquesta peça la que corona la part alta del buc i, alhora, segella les juntes fruit de la unió dels baos amb les quadernes. A partir d'aquí, la feina ja continuava en un nivell superior: la coberta i els elements estructurals que la conformen.

Així mateix, una vegada col·locada la clau, passem a fer realitat la coberta i amb això, els *escalemots* que donaran forma a l'orla que coronarà la coberta i la dotarà de l'element de seguretat necessari en tot vaixell de passatge. Dit això, passem a la confecció de l'orla.

Continuarem amb el folre, atès que totes les quadernes i la roda i el codast ja han estat col·locats prèviament. La dificultat de folre, tot i semblar la part més fàcil, és una de les més feixugues. La duresa de la fusta amb què es treballa fa que sigui força complicat donar la curvatura desitjada a cadascuna de les quadernes. Aquesta tasca es fa cada cop més complicada a mesura que ens apropem a proa o a popa, especialment a aquesta segona. Per aquest motiu, totes i cadascuna de les quadernes, d'una en una, s'han d'escalfar dins una caldera. Una vegada calentes són més mal·leables i se'ls pot donar la curvatura necessària amb l'ajuda de gats i forçant l'arqueig requerit. El clavat dels claus també resulta impossible si abans no es practica un orifici amb la barrina.



Il·lustració 20. Nova peça de codast ja instal·lada i antiga extreta amb dos orificis d'antics eixos. Font: pròpia.

Arribats a la bataiola ens comencem a creure allò de que “la *Reina* tornarà al mar”, ja que aquesta tasca suposa la culminació dels treballs estructurals del vaixell. La funció de la bataiola serà protegir la regala dels freds produïts pels caps d'amarra i les planxes d'embarcament del passatge. Proporciona la protecció enfront el desgast fruit del treball i la vida a bord, alhora que permet la instal·lació de guia-caps o *espiaderes* que serveixen per guiar els caps procedents del moll a les respectives cornamuses o maneguetes.

4.3 Taula d'escantillons

Taula 4. Escantillons Reina del Mar. Font: Toni Tur

Escantillons			
nom	gruix	ample	
Quilla	Pr: 12 - Pp: 14	Pr: 25 - Pp: 45	
Roda Pr	Dalt: 12 - Peu R: 10	Dalt: 28 - Peu Roda: 21	
Roda Pp	Quilla: 14 – gambota: 20	Quilla: 26 – gambota: 26	
Codast			
Contra roda	18	16	
Corba Coral	15	20-6	
Dorment			
Gambota	11	14 - 20	
Galtera	6	30	
Llimera	20	35	
paramitjal	9-14	Pr: 16 - M: 25 – Pp: 19	
Quaderna	Medis	7.5	13
	Estamenera	7.5	7.5
	Escalemot	5.5	Clau: 7.5 – regala: 6.5
Cinta	1a	3.5	12
	2a	3.5	11
	3a	3.5	10
Contumbal	4	14	
Sota contumbal	3	16	
Bussarda	10	20	
Apòstol-espaldó	7	24	
Berlinga-palmellar-serreta (doble)	4	13	
Llata- llató (ample)	6	13	
Llata- llató (estreta)	6	6.6	
Braçola plana	6	14	
Braçola vertical escotillons	6	14	

Braçola L vertical escotilla		6	70
Braçola T vertical escotilla		3	68-58
Mallet fogonadura		6	13
Mallet clau		6	6.5
Corda central		5	23
Corda lateral		4	23
Eslores		4	16
Clau		5	30
Sobre clau		5	15
Folro coberta	Cosia	4	
	resta	3	
Taula d’embornal		2.5	9
Folro orla		2	
Cintó orla- berganell		2.5	9.5
Serreta orla-davantall		2	9.5
Regala			
Bataiola			
folro	Pelaia	4	
	Pantoc	4	
	Fondo-costats	3.7	
Cintó			
Tapa escotilla	Costat	7	15
	forro	3.5	
	llata	6	6.5
Tapa escotilla proa	Costat	7	
	forro	3	
	llata	6	6.5
Tapa escotilló	Costat	7	15
	forro	3.5	
	llata	6	6.5

4.4 Plànols actuals i canvis respecte els dissenys anteriors

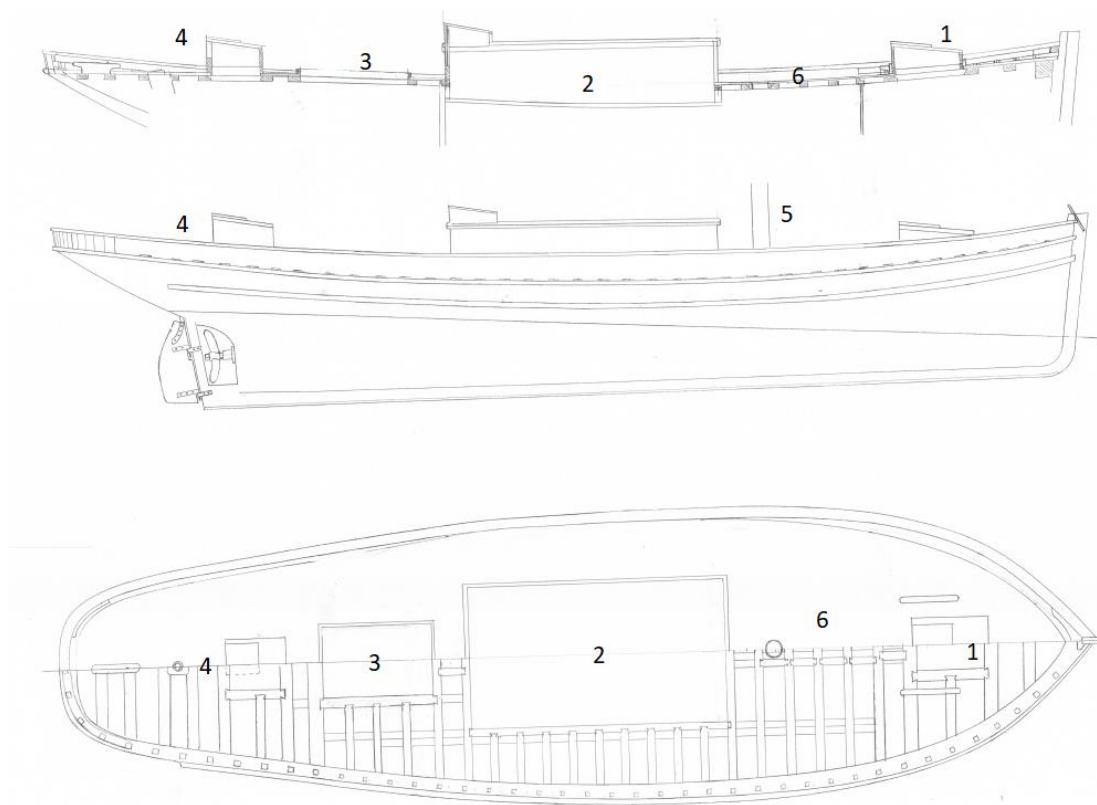


Figura 7. Plànol Reina del Mar actual. Disseny: Toni Tur.

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. <i>Tambutxo.</i> | 4. <i>Caramanxel.</i> |
| 2. <i>Escotilla principal.</i> | 5. <i>Pal major a proa.</i> |
| 3. <i>Escotilla de sala de màquines.</i> | 6. <i>Coberta principal.</i> |

Els canvis més representatius els observem en la coberta principal que, tal i com en el disseny original, es troba a un sol nivell i, per tant, no hi ha castell de proa ni castell de popa. S'elimina el pal a popa i només es deixa el pal de proa. Es retorna el protagonisme a l'escotilla principal amb la diferència que ara es disposa d'una escotilla d'accés i unes escales per baixar a la bodega, o el que vindrà a ser l'espai habitable de la balandra. S'inclou una nova escotilla per a la sala de màquines que, sens dubte, facilitarà qualsevol tipus de reparació i un accés més fàcil en cas d'haver de treure el motor principal. Aquesta escotilla es troba al mateix nivell que la coberta i, per tant, no suposa cap entrebanc en la banyera. El tambutxo i el caramanxel no pateixen cap modificació.

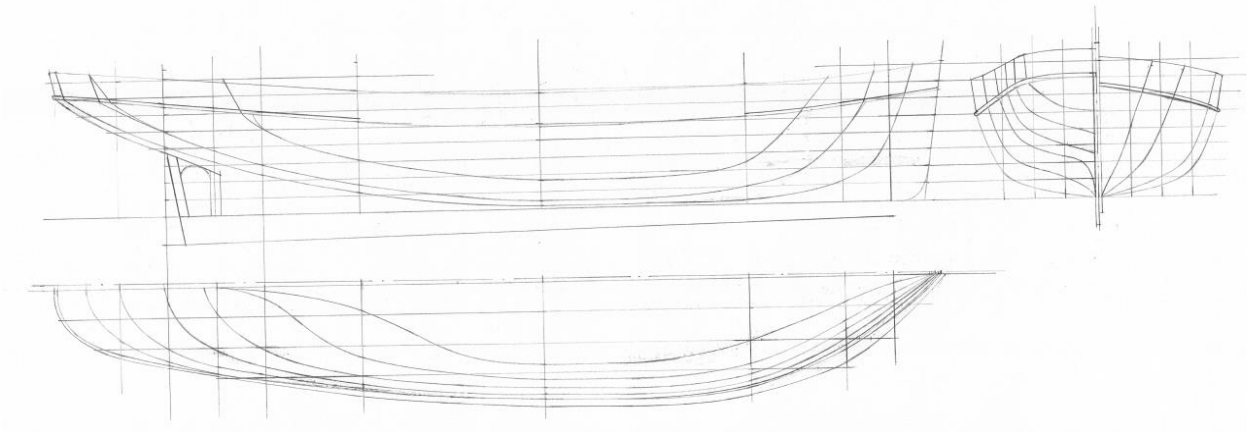
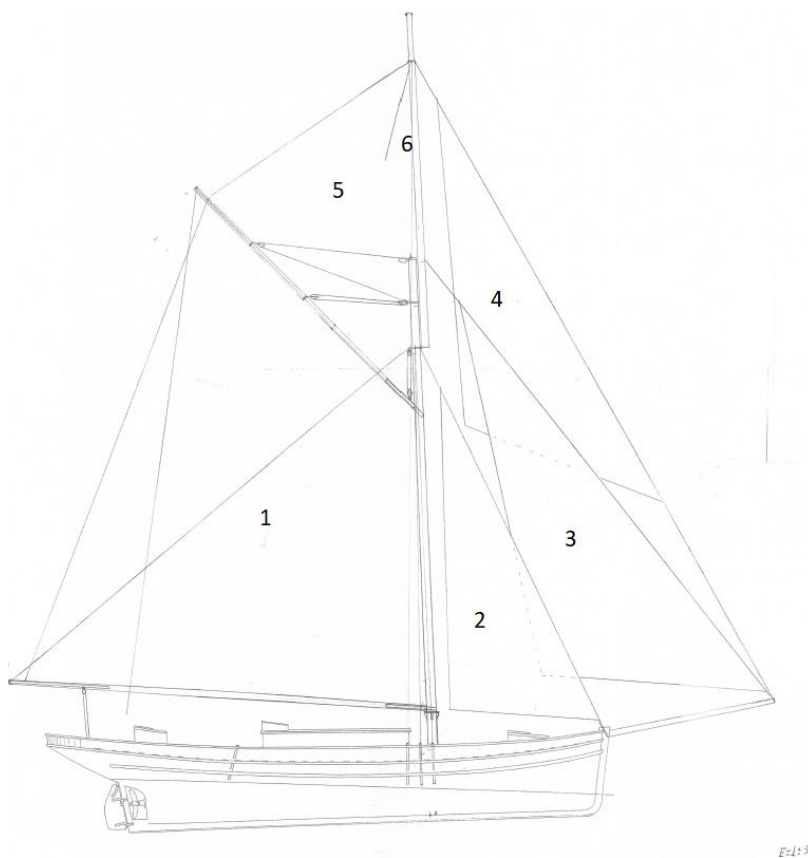


Figura 8. Línies d'aigua Reina del Mar. Disseny: Toni Tur.

4.5 Aparells, eixàrcia i guarniments de les veles



1. Vela major cangrea.
2. Trinqueta.
3. Floc.
4. Floc de galop.
5. Escandalosa.
6. Gènova.

Figura 9. Futur velam Reina del Mar. Disseny: Toni Tur.

4.6 Re-motorització

El procés de re-motorització s’iniciarà tot just acabar amb la reconstrucció del vaixell. El motor escollit ha estat un *DAF 575* de 170 CV. Empresa alemanya de fabricació de camions. Aquest motor destaca per la reducció del seu pes i la seva grandària en comparació amb l’antic *Barreiros* de fabricació espanyola.

Figura 10. Característiques motor Barreiros idèntic al que portava la balandra. Font: pegasoesmcamion.com

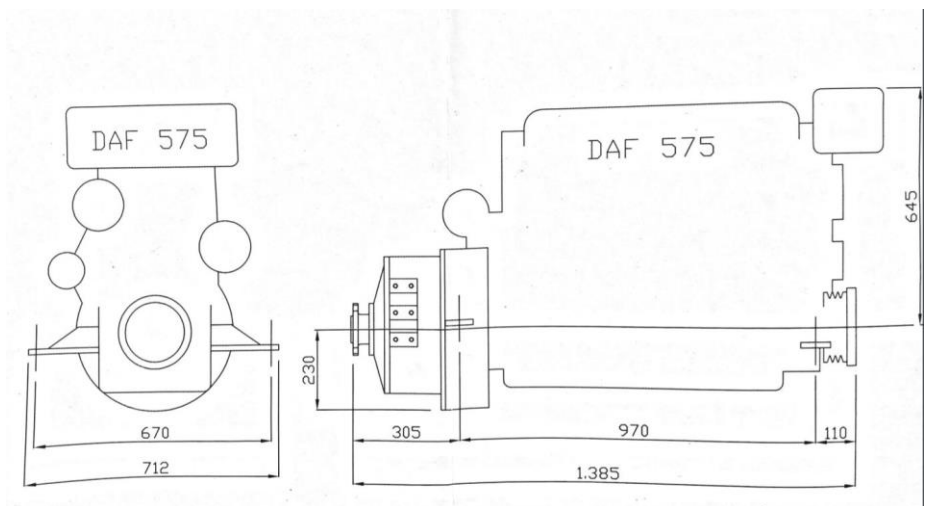
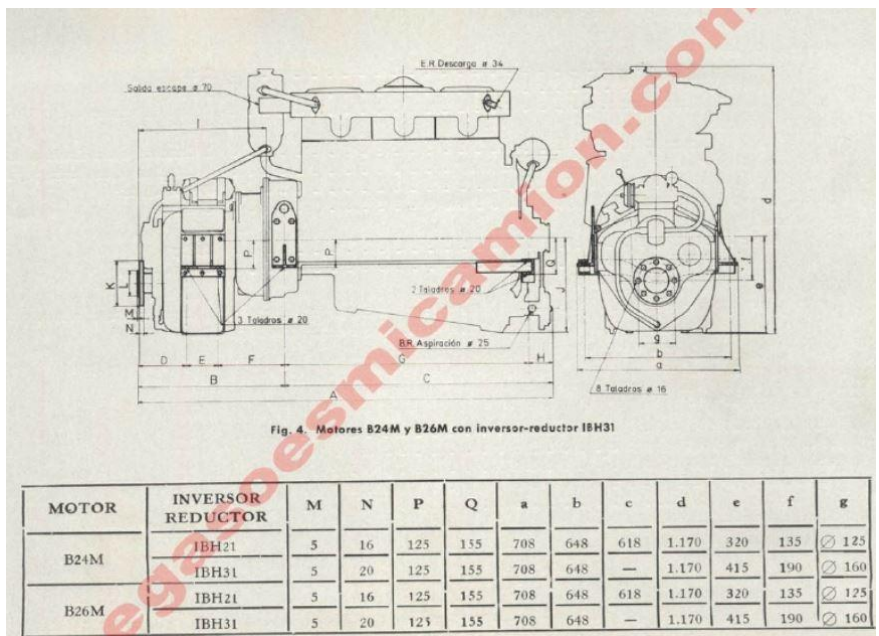


Figura 11. Característiques motor DAF 575. Font: Toni Tur.

4.7 Característiques tècniques

Nombre de la embarcación	REINA DEL MAR						
Eslora entre p.p.	12,90	Registro Bruto	14,04				
Puerto de matrícula	IBIZA						
Folio	39/1992	Lista	6ª	Clasificación: Grupo	1	Clase	J

Figura 12. Característiques tècniques Reina del Mar. Font: Capitania Marítima d'Eivissa.

Nom de l'embarcació: REINA DEL MAR

Eslora màxima (sense botaló): 15 m

Foli: 39/1992

Eslora màxima (amb botaló): 20 m

Llista: 6a

Registre Brut: 14,04

Port de matrícula: Eivissa

Classificació: Grup 1.

Eslora entre p.p: 12,90 m

Classe:J

Capítol 5. Les futures singladures

5.1 Perspectives de futur

Una vegada la reconstrucció hagi estat acabada – el calafat, l'arboradura i l'equipament -, la balandra per fi tornarà a la mar. Hem pogut conèixer quines han estat les diferents singladures que va realitzar i com va anar a passant d'un ús a altre amb un espai de temps reduït, en consonància amb el context i les necessitats de cada època.

Ara s'ha de donar un enfocament totalment diferent a ambdues etapes anteriors, pel contrari no tindria cap sentit tot aquesta feina realitzada. L'embarcació i els seus propietaris han de saber adaptar-se a l'època en què vivim, tal i com ja va passar-li a aquest mateix vaixell i molts altres de l'època.

Avui dia, està molt de moda el lloguer de vaixells clàssics per a la realització d'esdeveniments tals com bodes, festes, postes de sol, entre altres activitats lúdiques, com en el cas de la goleta *Rafel Verdera*. Així doncs, aquesta podria ser una bona manera de recuperar la inversió que s'ha realitzat en materials, temps i esforç i, alhora, una forma d'obtenir una rendibilitat que faci possible el pagament de les despeses que es vagin originant fruit del manteniment de l'embarcació, el lloguer de l'amarrament, la remuneració dels tripulants i altres costos variables.

Així mateix, des de l'associació *Reina del Mar*, conscients de la importància de la mar en una illa com la nostra i el gran valor educatiu d'aquesta, volen contribuir a la tramesa de coneixements marins a tota la joventut illenca per mitjà d'excursions amb l'embarcació i la realització d'activitats relacionades amb l'entorn marítim. Activitats d'aquesta mena ja s'han donat, de manera esporàdica, amb altres vaixells clàssics com ara el pailebot *Cala Millor*, si més no, amb la *Reina del Mar* i amb la col·laboració de totes les institucions implicades, es vol fer d'aquestes activitats marítimes quelcom usual i una eina més d'ensenyament per a les escoles i instituts de l'illa amb l'objectiu de mostrar als més joves com eren els primers vaixells que transportaven les mercaderies a l'illa, com era l'ofici d'alguns dels seus avantpassats i aprendre a fer nusos mentre es gaudeix de la tranquil·la navegació al voltant de l'illa i s'aprenen els topònims de cada indret de la nostra costa.



Il·lustració 21. Goleta Rafel Verdera construïda a Eivissa el 1841. Font: rafelverdera.com

Conclusió

Durant la redacció del present treball no han estat poques les impressions i raonaments sobre diversos aspectes amb els que m’he anat trobant, segurament fruit d’aquesta passió i admiració meva per el tema que s’ha tractat. Crec que ara és moment de posar fi al mateix plasmant aquestes idees d’una a una.

En primer lloc, m’agradaria destacar l’encertada elecció que vaig prendre quan vaig decidir fer aquest treball per a l’assignatura de Construcció Naval sobre un tema relacionat amb la construcció en fusta, però més encertada fou quan vaig decidir que aniria sobre el procés de construcció de la *Reina del Mar*, un vaixell amb tanta història, exemple clar de l’evolució del patrimoni naval a la meua illa. La redacció dels procediments de reconstrucció m’ha portat a investigar sobre els dissenys anteriors i amb això, els procediments de construcció antics, les drassanes, els materials, les fustes, les eines i els mestres d’aixa. M’ha servit per enriquir els meus coneixements sobre aquest tema tan proper - ofici d’algun dels meus avantpassats - i, alhora, tan llunyà per la falta de informació que en tenia fins aleshores. Tot plegat, ha fet encetar en mi un gran interès per aquest tema fins al bon punt de voler continuar amb l’estudi de les embarcacions tradicionals i la construcció naval en fusta i voler ser partícip i col·laborador de totes les activitats relacionades. L’interès despertat ha estat tan gran que veig la possibilitat de realitzar un treball de fi de grau sobre aquest mateix tema, incorporant-hi informació més detallada i precisa, alhora que finalitzant amb la redacció del calafat, l’equipament i el pla d’explotació.

Respecte al contingut del treball m’agradaria aclarir que hi ha certs apartats que els manca informació, sobretot els darrers, ja que fan referència a esdeveniments futurs i que, per tant, encara no estan totalment perfilats i es troben subjectes a canvis. D’aquesta manera, hi manquen apartats que expliquin els aparells electrònics i el circuit elèctric, la eixàrcia, l’equip de fondeig, etc., si més no, per falta de informació i temps s’han obviat aquestes seccions.

Pel que fa a l’àmbit educatiu universitari, en el camp de la ofimàtica és destacable els coneixements adquirits en la redacció d’un document seguint la normativa del TFG i que, sens dubte, ens serà de gran utilitat a l’hora de redactar el nostre futur TFG.

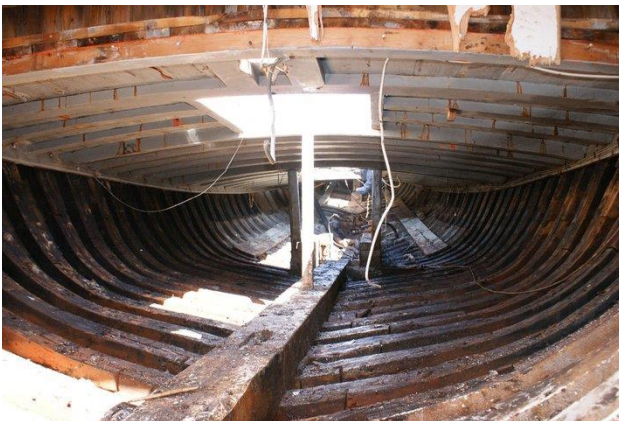
Pel que fa a les experiències viscudes durant la redacció d’aquest treball m’agradaria destacar el fet d’haver pogut estar en contacte directe amb el mestre d’aixa Antoni Tur Riera *Sendic*, qui m’ha il·lustrat sobre totes i cadascuna de les passes a seguir en el procés de construcció i reconstrucció d’un vaixell. També he tingut la sort de poder visitar i assabentar-me de l’existència d’una empresa de construcció de vaixells en fusta a l’illa, encapçalada per Toni Ribas Bonet, qui també ha estat disposat a transmetre’m els seus coneixements en tot moment.

Finalment, felicitar a Toni *Sendic* per fer de l’ofici de mestre d’aixa el seu hobby, i a Toni Ribas per dedicar-s’hi professionalment. A tots dos, per la continuació d’aquest ofici mil·lenari i la seva contribució a la persistència de les nostres embarcacions tradicionals, en definitiva, a la conservació del nostre patrimoni naval i la nostra identitat com a poble mariner.

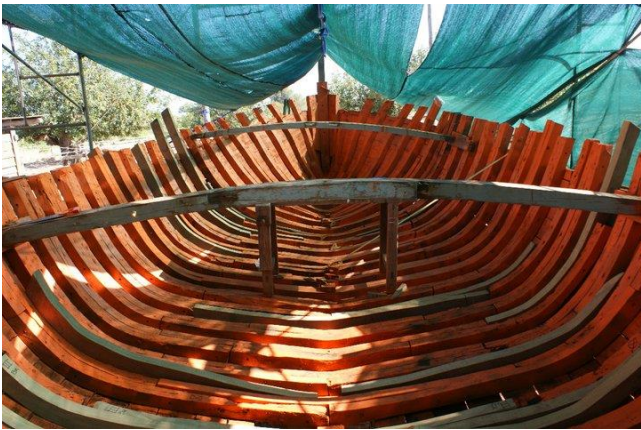
Bibliografia

- Tur Riera A. Les barques de vela llatina a les illes d'Eivissa i Formentera en el segle XIX-XX.
- Costa MR. *Historia de La Comandancia de La Marina Militar de Ibiza Y Formentera 1751-2016*.
- Relat JM. M-H y LC. *Vocabulari Marítim*. Diputació. Barcelona
- López Martínez, Joaquín; Moreno Sorli, Félix y Mejías Taveró JC. *Libreta de Notas de Un Carpintero de Ribera*. 1ª. (Alfa Delta Digital SL, ed.). Valencia; 2014.
- Pérez RJ i. *Diccionari de L'aparell I Del Velam En Els Grans Velers*. (Iris Color SL, ed.). Barcelona; 2006.
- Oller F. *Vocabulari de Navegació*. 166th ed. (Editorial Noray SA, ed.). Barcelona; 1995.
- Carbonell JMM-H y L. *Vocabulari Marítim*. 186th ed. (Editorial Noray S., ed.). Barcelona; 1998.
- Tudury PR y. *Tratado Completo de Velamen*. Imprenta d. Madrid; 1860.
- Pons JM i. *Curso Metódico de Arquitectura Naval Aplicada a La Construcción de Los Buques Mercantes*. Imprenta d. Barcelona; 1856.
- Gil PV i. *Notes per a La Història Marítima d'Eivissa I Formentera*. Institut d. Eivissa; 1989.
- Cirer Costa JC. *L'economia d'Eivissa I Formentera En El Segle XX*. Eivissa
- Capt. J. B. Costa. *Tratado de Maniobra Y Tecnología Naval*. Vol 1. Tercera ed. (Lerko Print S.A., ed.). Formentera (Islas Baleares); 2009. www.estudiosnauticoscosta.com.
- Cirer Costa JC. *L'economia d'Eivissa I Formentera En El Segle XIX*.
- Prats A. Vocabulari il·lustrat de l'aparell del llaüt a Eivissa. (460):460-462.
- Costa Ramon A. Sa Drassana. 1963;2(482):482-484.
- Tur Riera A. La Construcción Naval y los Carpinteros de Ribera en las Pitiusas.
Diario de Ibiza.
Noudiari.es.
www.gabarro.com/es/enciclopedia-madera/tali-elondo/.
www.softcatala.org/traductor/.
www.diccionaris.cat/.

Annex I: Imatges del procés de restauració



La *Reina* tornarà al mar.



“Reina del Mar, de un falucho de Formentera se hizo un balandro que todavía navega”.



La *Reina* tornarà al mar.



Annex 2: Regles per a determinar les dimensions i el tall de tot el velam d'una balandra

CAPÍTULO IV.

REGLAS PARA DETERMINAR LAS DIMENSIONES Y CORTE DE TODO EL VELAMEN DE UNA BALANDRA.

(Lám. III, fig. 5.)

DIMENSIONES DE LA ARBOLADURA.			
PALO Y MASTELERO.		BAUPRES, BOTAVARA, PICO.	
	Largo.		Largo.
	Pa. pg.		Pa. pg.
Palo hasta la encapilladura.....	44 10	Bauprés, largo total.....	32 40
Largo total.....	51 10	Calado dentro de roda.....	8 40
Caicés.....	7 0	Botavara, largo total.....	43 9
Calado debajo cubierta.....	8 9	Pico.....	27 10
Mastelero, largo total.....	32 4	Verga de escandalosa, largo total.....	35 0
Hasta la encapilladura.....	27 10	Distancia del centro del palo hasta el canto esterior de la roda.....	48 0
Gaiope.....	4 6	Id. del centro del palo al coronamiento de popa.....	35 0

MAYOR.

Gratil.....	ps. pg.	25 0=13 1/4 paños.
Pujámen.....	37 5=19 1/4 id.	
Palo ó caída de proa...	26 10	envainada.
Valuma.....	44 40	idem.

DE CONSTRUCCION DE VELAS. 247

Lleva un dado de refuerzo en cada puño alto de media vara de largo, y de 1/4 de vara en los puños bajos.

Se pone un *garrucho* en el centro del gratil, para afirmar en él la driza de la trinquetilla al izar la vela.

Todos los *garruchos* llevan guardacabos.

La relinga ha de tener 2 pulgadas de grueso, excepto la del gratil que ha de ser de 4 1/2.

MAYOR DE CAPA.

Gratil.....	ps. pg.	15 5= 8 paños.
Pujámen.....	29 0=15 1/2 id.	
Valuma.....	37 9	
Palo ó caída de proa...	25 9	envainada.

Paños.	Bruscas del pujámen.		Bruscas del palo.		
	pg.	ps.	pg.	ps.	
1/4.....	41	2	0		
1.....	22	4	0		
2.....	19	5	6		
3.....	17	5	6		
4.....	14	5	2		Bruscas del gratil.
5.....	12	5	2		
6.....	10	5	0		
7.....	8		8		Para embeber en las costuras.
8.....	6		7		
9.....	5		6		
10.....	4		5		
11.....	5		4		
12.....	2		5		
13.....	1		2		
14.....	0		1		
15.....	0		0		8

Paños.	Bruscas del pujámen.		Bruscas del palo.		
	pg.	ps.	pg.	ps.	
1/4.....	20	4	0		
1.....	26	4	0		
2.....	24	3	6		
3.....	20	3	6		Bruscas del gratil.
4.....	18	3	3		
5.....	16	3	3		pg.
6.....	14	4	6		6
7.....	11				13
8.....	9				11
9.....	7				9
10.....	6				8
11.....	5				7
12.....	4				5
13.....	3				5
14.....	2				3
15.....	1				3
16.....	0				2
17.....	1				2
18.....	2				1
19.....	3				1

TRINQUETILLA.

Valuma.....	ps. pg.	26 3	envainada.
Gratil.....	32 9	id.	
Pujámen.....	15 3=8	paños.	

248

ELEMENTOS

Paños.	Bruscas del pujámen.		Bruscas del palo.		
	pg.	ps.	pg.	ps.	
1.....	2	5	0		
2.....	5	5	0		Bruscas del gratil.
3.....	4	8			
4.....	5	8			pg.
5.....	6	4	0		Para embeber en las costuras.
6.....	7		8		
7.....	8		7		
8.....	9		6		pg.
9.....	10		5		1
10.....	11		4		2
11.....	12		3		3
12.....	13		2		4
13.....	14		2		5

A esta vela se le ponen dados de media vara de largo en los puños altos y en el de la amura, reforzando el puño de la escota con un paño de 1 1/4 vara de largo.

Suele ponerse un *garrucho* á media vara por encima del puño de la escota, y otros con una clara de á vara, desde el puño de la amura hasta la mitad de la caída de proa para coser la vela al palo.

Para el grueso de la relinga, véase la tabla de la página 74.

REDONDA.

Gratil.....	ps. pg.	32 9= 17 paños.
Pujámen.....	32 9= 17 id.	
Valuma.....	27 4	envainada.
Caída al centro.....	25 10	con 5 paños cuadrados y bruscas.....
		1, 2, 3, 5, 4, 3 pulgadas.

Lleva esta vela tres fajas de rizos de 6 pulgadas de ancho, paralelas al pujámen. La mas alta se coloca próximamente á la mitad de la caída de proa, repartiéndose entre esta y el pujámen las otras dos. La valuma se refuerza con un ancho del género que coja desde el puño de la escota hasta á una vara por encima de la tercera faja, reforzándose la caída de proa con la mitad del ancho, y de puño á puño. (Véase la mayor).

FOQUE DE CAPA.

	ps.	pg.
Valuma.....	26	9 envainada.
Gratil.....	53	6 id.
Pujámen.....	14	5=7 paños.

Paños.	Bruscas del gratil.		Bruscas del pujámen.	
	ps.	pg.	ps.	pg.
1.....	4	10	6	6
2.....	4	10	8	8
3.....	4	10	10	10
4.....	4	10	11	11
5.....	4	10	13	13
6.....	4	10	15	15
7.....	4	10	18	18

La relinga del gratil ha de tener 4 pulgadas de grueso. El puño de la escota se refuerza con un puño que tenga $1 \frac{1}{2}$ vara de largo, y se ponen dados á los otros puños, de $\frac{1}{2}$ vara de largos. (Véase el foque).

Paños.	Bruscas del gratil.		Bruscas del pujámen.	
	ps.	pg.	ps.	pg.
1.....	5	8	0	0
2.....	5	8	1	1
3.....	5	8	2	2
4.....	5	8	3	3
5.....	5	8	4	4
6.....	5	8	5	5
7.....	5	8	6	6
8.....	5	8	7	7

Esta vela lleva dos fajas de rizos, la mas baja á 3 piés del pujámen y la otra á $2 \frac{1}{2}$ piés por encima de la baja. La valuma se refuerza con un paño entero que coja del puño de la escota hasta media vara por encima de la faja alta, en cuyo sitio se divide el refuerzo por mitad, cortando una parte y corriendo la otra una vara mas hácia la pena.

Lleva dos *poas de bolina*, una entre el puño de la amura y la faja baja, y la otra por encima de la segunda faja.

Ollaos. En el gratil lleva un ollao en cada costura.

Guardacabos. Se ponen en los garruchos de las fajas y en los puños de la amura, de la escota y de la pena.

Para el grueso de la *relinga* consúltese la tabla de la página 71.

FOQUE.

	ps.	pg.
Valuma.....	29	6 envainada.
Gratil.....	43	9 id.
Pujámen.....	25	0=12 paños.

Paños.	Bruscas del gratil.		Bruscas del pujámen.	
	ps.	pg.	ps.	pg.
1.....	4	0	0	0
2.....	4	0	2	2
3.....	5	10	4	4
4.....	5	10	6	6
5.....	5	8	8	8
6.....	5	8	10	10
7.....	5	8	12	12
8.....	5	8	14	14
9.....	5	8	16	16
10.....	5	8	18	18
11.....	5	8	20	20
12.....	5	8	22	22

El puño de la escota va reforzado con un ancho del género que corre 2 varas. No se envurga al estai, y se lleva volante. La relinga del gratil ha de ser de 5 pulgadas de grueso, y la del pujámen y valuma de 2.

ESCANDALOSA.

	ps.	pg.
Gratil.....	14	6=7 $\frac{1}{4}$ paños.
Pujámen.....	24	8=13 id.
Caída de proa.....	25	8 envainada.
Valuma.....	19	0 id.