

# CHAFARINAS

El ayer y el presente de unas islas olvidadas I

ALDABA 37



30 años  
Revista **ALDABA**  
1983 · 2013  
Parece que fue ayer...



# CHAFARINAS

## EL AYER Y EL PRESENTE DE UNAS ISLAS OLVIDADAS

Antonio Bravo Nieto  
Juan Antonio Bellver Garrido  
Sonia Gámez Gómez  
Ed.

Aldaba nº 37-2013



Universidad Nacional de Educación a Distancia, Centro Asociado de Melilla

## DIRECCIÓN DE LA REVISTA

José Megías Aznar

## COORDINADORES

Antonio Bravo Nieto

Vicente Moga Romero

© Centro Asociado a la UNED en Melilla

© Autores de los textos

Diseño cubierta: Betlem Planells Compte

Revista Aldaba nº 37: Chafarinas, el ayer y el presente de unas islas olvidadas.

La revista Aldaba es analizada por el Centro de Información y Documentación Científica del CSIC y está incluida en las bases de datos y sumarios de revistas científicas ISOC del CINDOC, Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanas RESH, Difusión de Calidad Editorial de las Revistas Españolas de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas DICE, Red de Bibliotecas Universitarias REBIUM, DIALNET y LATINDEX. Referencia digital: [www.uned.es/ca.melilla/](http://www.uned.es/ca.melilla/)

## COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. José Romera Castillo. Catedrático Literatura. UNED.

Dra. Araceli Maciá Antón. Catedrática. Psicología. UNED.

Dra. Rosario Camacho Martínez. Catedrática Historia del Arte. UMA.

Dr. Vicente Gimeno Sendra. Catedrático Derecho. UNED.

Dr. Juan Avilés Farré. Catedrático Historia. UNED.

Dr. Manuel Torres Vela. Magistrado y Jurista. CGPJ.

## EDITA Y DISTRIBUYE

Servicio de Publicaciones del Centro UNED-Melilla

C/ Lope de Vega nº 1, apartado 121

Tf. 952681080 y 952683447 // Fax. 952681468

e-mail: [info@melilla.uned.es](mailto:info@melilla.uned.es)

ISSN: 0213-7925-433-0

Depósito Legal: GR-526-1983

Impreso en Gráficas Fernando

Polígono Juncaril, C/Baza, 9 - módulo O. Albolote (Granada)

# ÍNDICE

Introducción	
<i>José Megías Aznar</i> .....	7
Geología de las islas Chafarinas.	
<i>Antonio Pineda y José Luis Barrera</i> .....	9
Los sistemas naturales en el archipiélago de las islas Chafarinas.	
<i>Javier Guallart Furió e Isabel Afán Asensio</i> .....	39
La prehistoria de las islas Chafarinas a través de la Arqueología.	
<i>Juan Antonio Bellver Garrido</i> .....	95
De las tres ínsulas a Jafarín. Las islas Chafarinas y su entorno en la antigüedad y medievo.	
<i>Manuel Aragón Gómez</i> .....	125
Las islas Chafarinas a través de la cartografía. Del siglo XVI a la ocupación.	
<i>Sonia Gámez Gómez</i> .....	157
Las islas Chafarinas, desde 1848 hasta finales del siglo XIX.	
<i>Carlos Esquembri Hinojo</i> .....	191
Fortificaciones y arquitectura militar de las islas Chafarinas durante el siglo XIX.	
<i>Antonio Bravo Nieto</i> .....	221



## INTRODUCCIÓN

Hace ya treinta años que el Centro Asociado a la UNED de Melilla inició la aventura de editar una revista que reflejara todas las facetas académicas del Centro, reuniendo temáticas siempre vinculadas al mundo universitario, pero al mismo tiempo, abiertas a la riqueza de los contenidos que se imparten en esta universidad. La revista Aldaba llega a una madurez en cuanto a los estudios que ha venido recogiendo durante estos tres decenios y que hoy culmina con este número dedicado a las islas Chafarinas.

Mientras los componentes de aquel inicial y etéreo Consejo de Redacción ganan en presbicia, dioptrías miópicas, y algias varias, Aldaba ha ganado en visión de futuro. Han sido muchos los aldabonazos que ha dado la publicación, como los monográficos de Melilla, en especial los de historia, o las actas de los congresos de la presencia de España en África, entre otros. Desde entonces, también se han producido pérdidas irreparables, pero Aldaba ha seguido haciendo corpus, luciendo músculo cerebral y emocional, y generando su propia electricidad cultural, manteniendo un grupo electrógeno independiente.

Son muchos los lazos trazados por esta Aldaba africana y europea, empeñada en la salvaguarda de las raíces culturales que nos sustentan, e innovadora en el amplio abanico de temas que sus artículos presentan.

Hoy, en pleno debate sobre la memoria, realmente es una obligación poder ofrecer estudios serios y científicos sobre espacios tan poco conocidos como las islas Chafarinas, situadas en el norte de África y cuya bibliografía no consigue romper el muro de desconocimiento que existe en ellas. Por ello hemos querido editar este primer volumen sobre el archipiélago (en el año 2014 se editará el segundo volumen dentro de esta misma serie) abarcando estudios sobre su geología y aspectos biológicos, y desgarrando su historia desde los primeros tiempos neolíticos hasta finales del siglo XIX que es el momento cronológico donde se detiene este volumen. Estudios sobre el Neolítico, el mundo de la Antigüedad y la Edad Media, la visión de las islas entre los siglos XVI y XVII y finalmente la historia de las islas en el momento de su ocupación en 1848 hasta finales del siglo XIX.

Este trabajo va a permitir un mayor conocimiento de esta parte del terri-

torio español, desde distintos prismas y desde diferentes formaciones científicas que enriquecen los contenidos por la variedad de acercamientos y metodologías

La revista Aldaba se convierte año a año en un referente del mundo editorial no sólo de Melilla sino de todas las disciplinas que se unen en el interés por el ámbito norteafricano. Dejemos paso a la lectura de este nuevo número y preparemos ya la edición del próximo, precedidos por el sonido de la Aldaba como golpe sonoro que nos permita despertar hacia el entendimiento.

Finalmente debo hacer honor a dos grandes colaboradores que, durante esta treintena, han sido fundamentales en esta publicación universitaria, Vicente Moga Romero y Antonio Bravo Nieto, grandes por su amistad y en compromiso intelectual.

Igualmente agradecer a nuestro siempre querido director Ramón Gavilán Aragón, por confiar en mí para dirigir el Servicio de Publicaciones del Centro.

*JOSÉ MEGÍAS AZNAR*

# GEOLOGÍA DE LAS ISLAS CHAFARINAS

ANTONIO PINEDA Y JOSÉ LUIS BARRERA

Ilustre Colegio Oficial de Geólogos

## FISIOGRAFÍA DE LAS ISLAS Y SU ENTORNO

### Las islas

Las tres islas Chafarinas (Congreso, Isabel II y Rey Francisco o Rey, nombradas de oeste a este), se inscriben dentro de un área de 2,4 por 1 km, con una superficie conjunta de 0,75 km<sup>2</sup>. Están situadas entre los paralelos 35° 10' y 35° 11' de latitud norte, y los meridianos 2° 24' y 2° 27' de longitud oeste. En general, presentan una topografía suave que contrasta con la costa acantilada que las limitan.

La isla del Congreso tiene una forma irregular y es la mayor y más occidental, con 1.009 m. de longitud, en dirección norte-sur, un perímetro de 3,4 km. y una cota máxima de 137 metros (cerro Nido de las Águilas). La pendiente general dominante es hacia el este y los acantilados, los más importantes del archipiélago, alcanzan alturas de 20-50 m. y, excepcionalmente, más de 100 m.



*La isla del Congreso, vista desde el este, desde Isabel II. Nótese la existencia de una suave ladera alta, cortada abruptamente por los acantilados.*

La isla de Isabel II está situada a 800 m al este del Congreso. Es de contorno sensiblemente circular, y mucho más baja y plana, con 2 km de perímetro, 35 m de cota máxima y una ladera dominante inclinada hacia el sureste. Sus costas son acantiladas bajas (8-15 m.), siendo la única que tiene un puerto de atraque para barcos medianos y pequeños, así como una población humana constante, representada por una reducida guarnición militar y el personal adscrito a una estación biológica dependiente del Ministerio de Medio Ambiente.



*La isla de Isabel II, vista desde el oeste, desde la del Congreso. Detrás aparece la del Rey.*

La isla del Rey es la menor y más alargada, con forma de semiluna abierta a oriente. Topográficamente presenta una única ladera descendente al oeste, limitada por unas costas acantiladas, la oriental de altura media (10-15 m.) y la occidental baja (4-6 m.). Es la que contiene el cementerio del archipiélago. Por erosión litoral, está a punto de ser estrangulada y dividida en dos, habiéndose construido un muro para evitar el paso del oleaje oriental a la costa occidental, durante los temporales.



*La isla del Rey, vista desde el Oeste, desde Isabel II.*

Desde finales del siglo XIX se proyectó la unión física de la isla del Rey con la de Isabel II, mediante un dique. Este dique terminó de construirse en 1910 pero fue destruido por un temporal en 1914, no volviéndose a reconstruir.

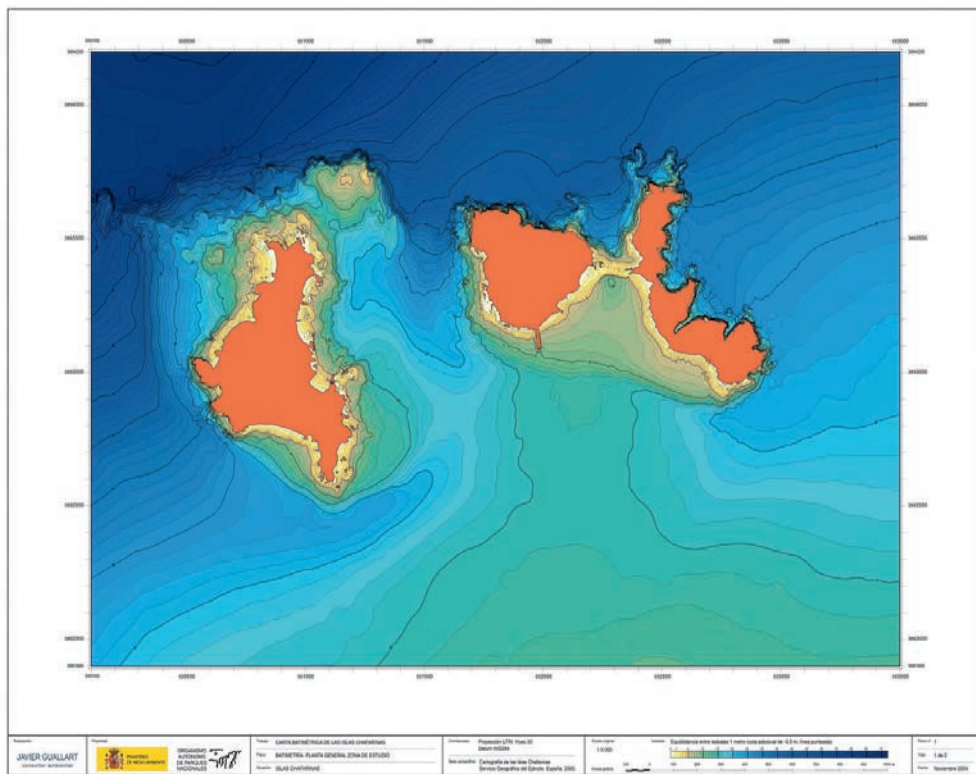
Conviene indicar que no existen recursos naturales en las islas, ni siquiera de agua, que debe obtenerse por otros medios.

### **Los fondos marinos próximos**

Las islas se encuentran en el borde de una amplia plataforma marina de poca profundidad, de unos 8-9 m. en los 2 km. más próximos a la costa, y de 12-15 m. en la parte más cercana a las islas. La plataforma es fangosa, debido a la proximidad del río Muluya. En el límite norte de la plataforma, donde se asientan las islas, las paredes rocosas descienden verticalmente desde los doce hasta los cincuenta metros.

Los freus o canales que separan las islas entre sí tienen una profundidad escasa (14-35 m. entre Congreso e Isabel II, y 5-8 m. entre Isabel II y Rey), existiendo un promontorio rocoso muy marcado (La Laja, a tan solo 3 m. de profundidad) en la parte norte del canal entre Congreso e Isabel II.

La disposición de las curvas batimétricas muestra que la isla del Congreso y La Laja constituyen una unidad morfológica, y la de Isabel II y del Rey, otra distinta. El canal entre ambas unidades se presenta con profundidades progresivamente crecientes hacia el norte, a manera de un antiguo valle sumergido.



*Carta batimétrica de las islas Chafarinas (J. Guallart). Fuente: Parques Nacionales (MARM).*

## La costa norteafricana

El accidente geográfico más marcado de la costa norteafricana cercana es el cabo del Agua, frente a las islas. Hacia el oeste, entre este cabo y el de Tres Forcas, la costa forma un amplio arco o golfo, en el que se localizan Melilla y la Mar Chica. Hacia el este y aproximadamente hasta el límite con Argelia, la costa dibuja un arco similar, que contiene la desembocadura del Muluya, el río mediterráneo más importante de Marruecos. Las islas se presentan, pues, justo enfrente del cabo más notable de un amplio sector del litoral norteafricano.

La costa es moderadamente acantilada (10-20 m.) en el cabo del Agua, descendiendo progresivamente hacia el este y el oeste, y pasando a costas bajas arenosas.





*Islas Chafarinas al fondo, vistas desde la costa de cabo del Agua. Fuente: Antonio Ruiz*

## GEOLOGÍA DE LA REGIÓN

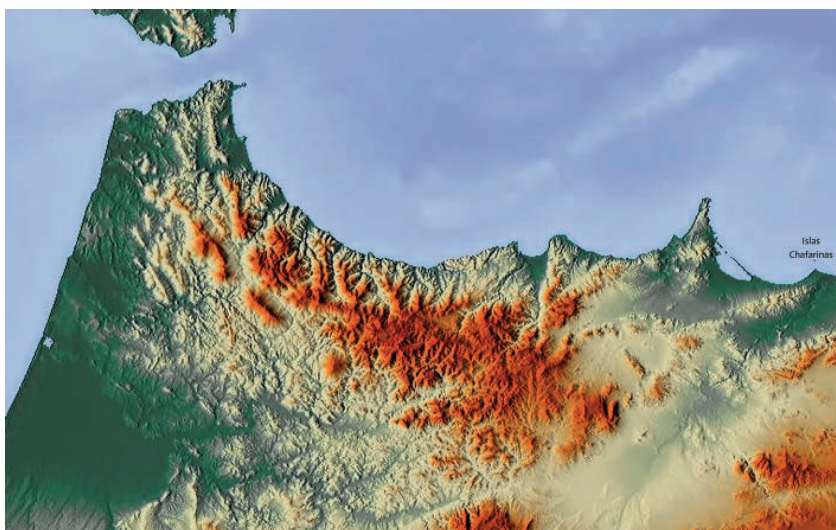
### El mar de Alborán, la Cordillera del Rif y su antepaís

Las grandes unidades geológicas del entorno de las islas Chafarinas están representadas por el mar de Alborán, la terminación oriental de la Cordillera del Rif (desarrollada desde el estrecho de Gibraltar hasta el cabo Tres Forcas) y el antepaís rifeño (en la región continental, al sur de las Chafarinas).

La Cordillera del Rif conforma, con las Cordilleras Béticas del sur y sueste de España, la Cordillera Bético-rifeña. Esta Cordillera contornea, en su parte emergida, el mar de Alborán, por lo que sus estructuras experimentan una curvatura en la región del estrecho de Gibraltar, a la que se denomina Arco de Gibraltar. En la Cordillera Bético-rifeña se distinguen unas Zonas Externas y otras Internas, cuya diferencia es la presencia de afloramientos de zócalo paleozoico y de metamorfismo alpino, exclusivamente en las segundas.

Las Zonas Internas se presentan en las regiones costeras del mar de Alborán, así como en el fondo de éste, razones por las cuales han recibido también el nombre de Dominio de Alborán. Además, el mar de Alborán es una región que presenta una corteza continental adelgazada, de unos 12 km. de espesor, lo que contrasta con el engrosamiento de la misma que presentan sus bordes.





*Cordillera del Rif y situación geográfica del archipiélago de las Chafarinas frente a la costa.*

La Cordillera Bético-rifeña se supone generada, durante el Terciario, por el desplazamiento hacia el oeste del Dominio de Alborán (considerado, pues, como una placa tectónica independiente) y el posterior encajamiento de éste entre las placas mayores ibérica y africana, lo que habría dado lugar al Arco de Gibraltar. No obstante, hay alguna hipótesis alternativa que le relacionan con la interacción de la falla transformante Azores-Gibraltar respecto de la extensión cortical del mar o Dominio de Alborán, asumiendo que éste pueda ser una parte meridional de la placa ibérica.

El antepaís rifeño (placa africana), al sur de las Chafarinas, está constituido por sierras de materiales mesozoicos aflorantes según fallas NE-SO, entre las que se disponen cuencas y formaciones sedimentarias de edad terciaria y cuaternaria.

### **El volcanismo neógeno y cuaternario**

En la región (sobre todo, en la parte oriental de la Cordillera Bético-rifeña y del mar de Alborán) existen manifestaciones volcánicas que, aunque no activas en la actualidad, lo han sido desde el Neógeno hasta épocas geológicamente recientes (Cuaternario).

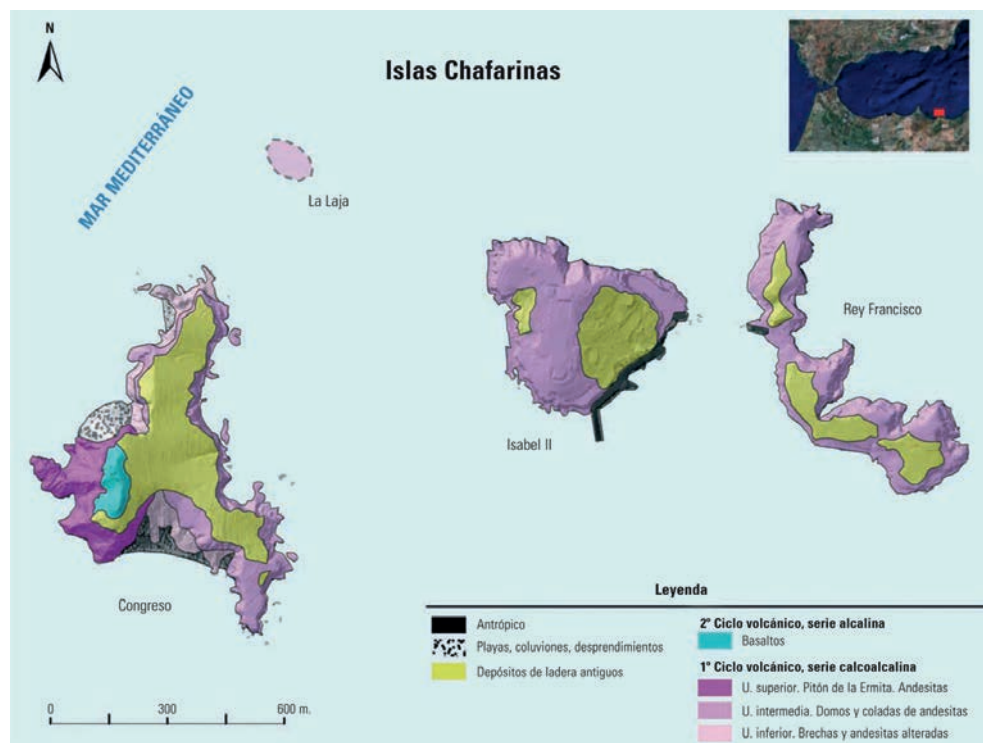
El volcanismo neógeno es el más importante volumétricamente. En la región costera marroquí se extiende desde Ras Tarf (al oeste de Melilla) hacia el este, y es de naturaleza calcoalcalina (con andesitas basálticas, andesitas y riolitas)

o calcoalcalina potásica (con términos shoshoníticos, latitas y traquitas); el primero es el más antiguo (14–9,8 Ma) y occidental, y el segundo más reciente (9–5,4 Ma) y oriental. En el sur este de España, hay un volcanismo similar en las regiones de cabo de Gata (calcoalcalino) y Níjar-Vera-Mazarrón-Cartagena (calcoalcalino potásico).

El volcanismo plio-cuaternario (5,6–1,5 Ma) es de naturaleza basáltico-alcalina, pudiendo superponerse al anterior, a veces sobre sus mismos centros de emisión (como en el monte Gurugú, junto a Melilla). No es exclusivo de la región ya que se encuentran manifestaciones del mismo más al suroeste (según las directrices de fractura NE-SO del Atlas) y al noreste (Cartagena, Cofrentes, Olot).

Al volcanismo calcoalcalino y calcoalcalino potásico se le ha supuesto relacionado con zonas de subducción de la corteza del mar de Alborán bajo las placas continentales ibérica y africana, mientras que el basáltico alcalino se supone ascendido a favor de grandes fracturas corticales.

Las islas Chafarinas son una de las manifestaciones volcánicas de la región.



Mapa geológico de las islas Chafarinas (adaptado de A. Pineda, 2003). Fuente: MARM

## HISTORIA DEL CONOCIMIENTO GEOLÓGICO DE LAS ISLAS

Las primeras informaciones geológicas sobre las Chafarinas se deben al geólogo francés Charles Vélain que las publicó en 1874, después de un viaje que realizó por la costa norteafricana en el barco francés “Narval”, entre el cabo del Agua (Marruecos) y el cabo Negro (Túnez).

Posteriormente, el geólogo español Salvador Calderón hace el primer estudio petrográfico de muestras enviadas desde las islas, en 1894, y ofrece una clasificación petrológica, mencionando la existencia de capas calizas “marinas” (los niveles de costras, como se verá más adelante) en Isabel II y en la del Re y. Concluye, de manera acertada, que la litología volcánica de las islas Chafarinas es similar a la del sureste español. Sin embargo, el hecho de que no existan bombas o lapillis en todo el archipiélago y la existencia de las calizas “marinas” le lleva a concluir, erróneamente, que las islas son de origen submarino.

A principios de julio de 1905, el geólogo español Lucas Fernández Navarro visita las islas durante ocho días, dentro del contexto de una expedición científica de la Real Sociedad Española de Historia Natural por las posesiones españolas del norte de África. Sus estudios suponen importantes avances estructurales, estableciendo tres niveles volcanoestratigráficos en las islas, y una cobertura de “travertino” calizo. Considera que las Chafarinas no son de origen submarino, sino un resto erosivo de un macizo volcánico de importancia mucho mayor.

En la primera mitad de 1921, Agustín Marín Bertrán de Lis viaja a las islas y estudia muestras volcánicas, en el contexto de los estudios geológicos que realizaba en el Protectorado Español la Comisión de Estudios Geológicos de Marruecos. Considera que las islas no son de origen submarino, sino debidas al enfriamiento lento de un único macizo posteriormente dislocado por la erosión y la tectónica.

En 1998, geólogos y biólogos de las Universidades de Huelva y Sevilla (Rodríguez Vidal *et al.*) publican un estudio del Medio Físico del archipiélago, aportando datos estructurales de la fracturación frágil y del flujo magmático en las tres islas, y una primera cartografía geológica del archipiélago, realizada para el organismo Parques Nacionales, también aportan estudios y dataciones sobre las formaciones cuaternarias de las islas.

Finalmente, las islas Chafarinas son incluidas dentro del Plan MAGNA (Mapa Geológico Nacional) del Instituto Geológico y Minero de España, reali-

zándose su cartografía geológica a escala 1/5.000, y sus correspondientes estudios petrográficos y sedimentológicos (Pineda y Barrera, 2003). Este estudio es la base de algunos artículos aparecidos posteriormente (Pineda y Barrera, 2004; Barrera y Pineda, 2006), el segundo de los cuales incluye esquemas cartográficos en colores de las tres islas.

### **Presentación geológica y geomorfológica de las islas**

Las islas Chafarinas están constituidas fundamentalmente por rocas volcánicas que, por sus características petrológicas, y aun a pesar de la carencia de dataciones absolutas, pueden ser asimiladas a los volcanismos neógeno (calcoalcalino) y pliocuaternario (alcalino) descritos anteriormente. Es importante resaltar que en la región norteafricana cercana, no se encuentran rocas volcánicas en más de 25 km. a la redonda de las islas.

Sin embargo, las islas no exhiben una morfología volcánica, debido a la actuación de los procesos erosivos tras el cese de las erupciones. Las islas presentan una morfología superior relativamente suave (laderas altas, con algunas pequeñas vaguadas), cortada abruptamente por los acantilados actuales (*Fotografía 1*).

Estas laderas altas se inclinan fundamentalmente hacia el interior del archipiélago. Concretamente, en la isla del Congreso descienden predominantemente hacia el este (y también un poco hacia el oeste, en su parte más alta); en Isabel II hacia el sureste (y oeste), y en la isla del Rey hacia el oeste y suroeste. Esta suave y alta morfología insular constituye los restos de un relieve originalmente más extenso, quizá relacionado con un nivel del mar más bajo. En este sentido, las islas son a manera de cerros testigo de dicho relieve, cada vez con menos superficie debido a la acción erosiva marina, que modela y hace retroceder los acantilados. Las laderas altas comportan un tapiz sedimentario cuaternario, de importancia variable y de naturaleza subaérea.

Los acantilados, o los litorales abruptos bajo dichas laderas, también presentan depósitos cuaternarios, en este caso producto de la destrucción progresiva de los edificios insulares.

### **El volcanismo de las Chafarinas**

En este capítulo se describirán las sucesiones, estructuras y petrografía de los materiales volcánicos de las islas.



*Perfil de la isla del Congreso, desde la costa de Cabo del Agua, donde se aprecia la acusada inclinación de la ladera hacia el interior del archipiélago. Fuente: Antonio Ruiz*

Los materiales atribuibles al Episodio calcoalcalino son de naturaleza andesítica y están presentes en las tres islas. En la del Congreso forman un apilamiento (es decir, una sucesión estratificada de coladas y niveles piroclásticos), en el que pueden distinguirse una Unidad inferior y otra superior, cortado por un pitón intrusivo (pitón de Punta de la Ermita). En las islas Isabel II y del Rey, las andesitas conforman un domo subvolcánico, probablemente contemporáneo con la Unidad superior del apilamiento del Congreso.



*La isla del Congreso, vista desde el sur. Unidades calcoalcalinas inferior (en el centro) y superior (a la derecha). A la izquierda, el pitón intrusivo calcoalcalino de Punta de la Ermita.*



Los materiales basálticos del Episodio alcalino, solamente se encuentran en la parte más alta de la isla del Congreso, donde forman otro pequeño apilamiento.

### **El apilamiento calcoalcalino de la isla del Congreso**

El apilamiento ocupa todo el centro y este de la isla, presentándose ligeramente inclinado hacia el ESE, lo que indica que los centros de emisión más importantes estaban localizados al oeste del actual edificio insular.

La Unidad volcanoestratigráfica inferior del apilamiento constituye la parte más baja de la isla, siendo sus mejores puntos de observación las laderas de playa Larga y la costa septentrional. Tiene unos 80-90 m. de espesor mínimo, y está compuesta por depósitos caóticos brechoides de tipo “debris avalanche”, con grandes bloques (algunos métricos) de rocas andesíticas s.l., a veces con colores claros, amarillentos o grises, y fuerte alteración hidrotermal, dentro de una matriz de tipo arenoso-arcilloso con cantos volcánicos. Estos depósitos pueden corresponder a grandes colapsos o derrumbes de los primeros edificios volcánicos, tal vez domáticos, surgidos en el área. Asociados a estos depósitos se presentan coladas andesíticas junto a las playas Larga y de la Sangre, en el sur y noroeste de la isla. Estas coladas pueden contener enclaves de tipo corneánico con una clara textura granoblástica de recristalización.



*Vista de las laderas de playa Larga al sur de la isla. Fuente: Eduardo Bilbao*

La Unidad superior recubre a la anterior, pudiendo ser observada en los acantilados orientales y noroccidentales de la costa. La Unidad superior es de colores más oscuros (grises, a veces con tonos rojizos) que la inferior; estando constituida por rocas masivas y rocas brechoides. Las rocas masivas muestran, a veces, disyunción columnar generalmente subvertical, representando entonces diques o conductos de emisión subvolcánicos de tamaño decamétrico. Las rocas brechoides están formadas por grandes bloques, métricos o mayores, de andesitas con escasa matriz y pueden ser interpretadas como brechificación autoclástica de las partes emitidas por los conductos anteriores. Las rocas de esta unidad suelen contener enclaves de tamaño decimétrico, algunos de tipo diabásico o piroxenítico. El espesor visible mínimo para esta unidad (de la que no se conoce su techo, erosionado) es de unos 90-100 m.

Petrográficamente, todas las rocas volcánicas de este apilamiento son andesitas porfídicas, con textura fluidal y grado variable de alteración, constituidas por fenocristales de plagioclasa de 0,4-2,7 mm. de tamaño, biotita generalmente oxidada (0,3-2,7 mm), clinopiroxeno (0,4-1,8 mm.), anfíbol con grado variable de conservación y apatito accesorio (0,2-1 mm.), en una matriz criptocristalina.

Los materiales calcoalcalinos del apilamiento de la isla del Congreso se presentan atravesados por diques (correspondientes al Episodio alcalino suprayacente, por lo que se describen más adelante) y afectados por fracturas.

Las fracturas son generalmente de tipo distensivo, reconociéndose dos sistemas predominantes (NNO-SSE y ENE-OSO), con saltos de magnitud métrica. El sistema NNO-SSE tiene inclinación 50°-75° al oeste y es observable en la costa oriental (Cuevas de Lara) y en la parte norte de la isla, habiendo influido en el modelado del acantilado. El sistema ENE-OSO, probablemente con labio hundido norte, se presenta en la parte oriental de playa Larga y en algunos puntos de la costa oriental.

### **El pitón calcoalcalino de Punta de la Ermita, en la isla del Congreso**

La Unidad intrusiva de Punta de la Ermita forma la parte más occidental, también acantilada, de la isla del Congreso. Está constituida por un pitón de unos 350 m de diámetro, que presenta disyunción columnar vertical y corta las unidades volcanoestratigráficas descritas, sobre todo, la inferior. La roca es de tipo andesítico masivo, con tonos grises a rosados, petrográficamente similar a las andesitas de la Unidad superior, pero con menor tamaño de grano.





*Pitón calcoalcalino de Punta de la Ermita. Fuente: Alexandre Lorenzetto*

### **El domo calcoalcalino de la isla de Isabel II y del Rey**

Las islas de Isabel II y del Rey están constituidas por un único tipo rocoso de andesitas masivas, grises o rojizas, con cristales de biotita, similares a las de la Unidad superior de la isla del Congreso, por lo que cabe suponerles contemporáneas con ella. Los mejores puntos de observación de estas rocas se localizan en la antigua cantera existente en la parte nororiental de la isla de Isabel II y en la parte centro-norte de la isla del Rey, además de en las costas acantiladas de ambas. Las rocas del promontorio submarino de La Laja son idénticas a las de estas islas.

Petrográficamente, estas andesitas son biotítico (¿anfibólicas?) con textura glomeroporfídica fluidal, matriz criptocristalina-afanítica y fenocristales de plagioclasa (80%, con tamaños de 0,6-3,5 mm.), biotita oxidada (0,4-3,7 mm.) y clinopiroxeno prismático (0,6-1,9 mm.), así como apatito accesorio (0,4-1,2 mm.). Se presentan con alto grado de oxidación y, en la parte central de la isla del Rey, con apreciable carbonatación.

En las andesitas de estas islas se encuentran enclaves de tamaño centídecimétrico de los siguientes tipos litológicos (citados por orden de mayor a

menor abundancia): a) xenolitos de color gris-verdoso y grano fino, que corresponden a rocas pirometamorfizadas procedentes del sustrato cortical de las islas (son materiales plagioclásicos con textura granoblástica y posibles epidota, sillimanita y corindón accesorios); b) fragmentos de venas silíceo-carbonatadas, zonadas, como las que se describen más adelante; y c) fragmentos de andesitas como las que contienen los enclaves, si bien de distinto tamaño de grano. Los mejores lugares para la observación y muestreo de enclaves son el extremo septentrional de la isla del Rey, y la cantera de Isabel II.



*Enclave xenolítico en las andesitas del norte de la isla del Rey.*

Las andesitas presentan estructuras de flujo magmático y disyunción columnar, generalmente perpendiculares o subperpendiculares entre sí. Las estructuras de flujo son planares y responden a variaciones en el tamaño de grano, o de la proporción de matriz vítrea, de las andesitas, así como a orientación magmática de los fenocristales de las mismas.

De la similitud petrográfica entre ambas islas y, como se verá a continuación, de los datos estructurales de flujo y enfriamiento (disyunción columnar), se deduce que ambas islas conforman una única megaestructura domática (domo



subvolcánico) erosionada. Ello estaría de acuerdo con los datos batimétricos, según los cuales ambas islas constituyen una misma unidad morfológica. No se conservan restos de las rocas encajantes de este domo que habrían sido erosionadas posteriormente.



*Andesitas de la isla del Rey, mostrando enclaves andesíticos (centro) y de venas silíceas (arriba), así como bandeo de flujo magmático.*

En la isla de Isabel II, las orientaciones de los planos de flujo varían entre N20°-30°O con inclinaciones 15°-30° OSO, en la parte oriental, y N-S, subverticales, en la parte occidental de la misma. La disyunción columnar, no muy conspicua, se dispone de forma perpendicular a los planos de flujo. Las orientaciones de estas estructuras parecen indicar que la costa oeste de la isla podría constituir, aproximadamente, el borde de la estructura domática.

En la isla del Rey, la orientación que presentan los planos de flujo magmático varía progresivamente, disponiéndose de forma paralela a la elongación arqueada que presenta la isla: así, en el norte de la misma se presentan con orientación N45°E e inclinación 20-25° SE; en el centro, se orientan N-S y se inclinan 25°-

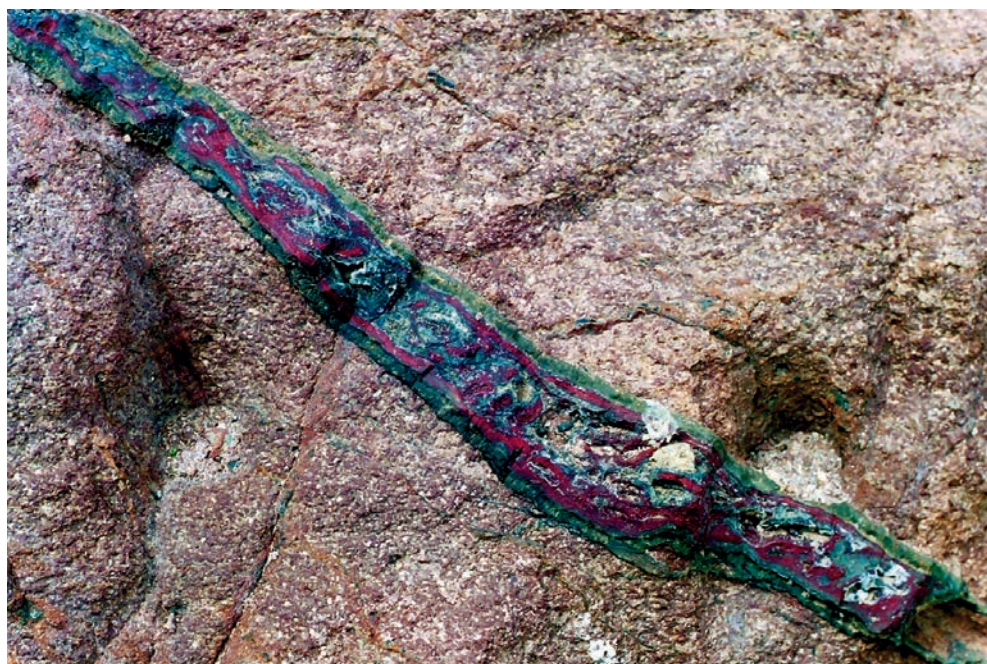
30° E; finalmente, en el sur insular, la orientación puede llegar a N30°O y la inclinación a 50°-60° ENE. De la misma manera, la inclinación de la disyunción columnar varía progresivamente entre inclinaciones 65°-70° NO, en el norte de la isla, 60°-65° O en el centro, y 30°-40° SO en el sur. Todos estos datos parecen indicar que el borde deducible para el domo subvolcánico coincide, aproximadamente, con el borde oriental de la isla.



*Andesitas del norte de la isla del Rey, mostrando bandeado magmático (superficies planares, poco inclinadas hacia la izquierda) y disyunción columnar grosera (planos menos frecuentes, fuertemente inclinados hacia la derecha).*

En las islas de Isabel II (principalmente en su parte nororiental) y, sobre todo, en la del Rey aparece, de forma generalizada, un sistema de venas síliceas orientadas N20°-60°E, subverticales, de potencia decimétrico-métrica y estructura zonada. Estas venas están constituidas por sílice meso-microcristalina a opalina, de color ocre o amarillento, y a veces carbonato dolomítico-ankerítico, con diseminaciones de óxidos de Fe y de Mn; son de origen hidrotermal y están, pues, localizadas en la parte interna del domo, razón por la cual sólo se presentan en estas islas.





*Vena silícea en las andesitas de la isla del Rey.*

Finalmente, en la costa nor te de la isla de Isabel II apar ece una fractura distensiva de orientación NNE-SSO e inclinación 80° E.

### **El apilamiento alcalino de la isla del Congreso**

Los materiales de este Episodio se disponen discordantemente sobre los calcoalcalinos del pitón de Punta de la Ermita. Son de naturaleza basáltica y forman un apilamiento tabular subhorizontal, de más de 35-40 m. de espesor, ligeramente inclinado al este, y hoy en día muy erosionado. El apilamiento está constituido, fundamentalmente, por niveles piroclástico-escoriáceos rojizos o grises, coladas basálticas oscuras y, al menos, una intercalación blanquecina de materiales finos.

Los niveles piroclástico-escoriáceos, de 0,5–8 m. de espesor, están constituidos por fragmentos basálticos y aculares decimétricos y lapillis basálticos subredondeados, muy vesiculares, de 0,7-3 mm. de tamaño. Estos piroclastos pueden presentarse soldados entre sí o empastados en una matriz rojiza de grano fino.

Las coladas basálticas, de hasta 5-6 m. de espesor individual, son característicamente vacuolares. Las vacuolas presentan disposición alargada en el senti-

do del flujo y pueden estar rellenas de calcita. Petrográficamente, son basaltos olivínicos microporfídicos y microcristalinos, vesiculares y fluidales, en los que destacan fenocristales prismáticos de plagioclasa (0,7-1,1 mm.) y, en menor proporción, de clinopiroxeno, en una matriz microcristalina rica en los minerales citados. Los olivinos, muy iddingsitizados, son abundantes pero de menor tamaño que los anteriores.



*El apilamiento tabular basáltico alcalino, de la parte alta de la isla del Congreso, discordante sobre los materiales calcoalcalinos del pitón de Punta de la Ermita.*

El nivel blanquecino de materiales finos, de 1,5 m. de espesor debe representar un depósito hidromagmático, por sus características petrográficas. Son tobas hidrovolcánicas que se presentan en niveles muy compactos, de espesor individual decimétrico-centimétrico, con fragmentos decimétricos basáltico vacuolares, soldados entre sí o empastados en una matriz amarillento-gris-rojiza, de grano fino o microcristalina, constituida por esfirras vítreas muy vesiculares, con incipientes acículas de plagioclasa. La presencia de este nivel, a unos 125 m. de altitud, plantea que el nivel del mar plioceno debía estar más alto que el actual.



El apilamiento de materiales alcalinos es cortado por un dique basáltico subvertical, de dirección nortada y varios metros de espesor, que forma la parte apical de la isla. La roca es gris oscuro, de grano fino, lajeada en el contacto y no vacuolar.

Además de los materiales descritos, hay diques basálticos de color negro o verde oscuro, de direcciones variables entre N30° y N80°E, subverticales y de espesor métrico, que cortan los materiales calcoalcalinos y que se supone son, en parte, los conductos de alimentación de las coladas y niveles piroclástico-escoriáceos del apilamiento. Pueden observarse en diversos puntos de la isla, tales como las Cuevas, las Cuevas de Lara y, el más accesible, en la ladera oriental de playa Larga.

Los materiales basálticos del apilamiento alcalino, de edad probable pliocena, son los últimos emitidos por los antiguos volcanes de las Chafarinas.



*Dique basáltico alcalino, encajando en materiales de la Unidad inferior calcoalcalina. Laderas sobre playa Larga.*



## Los depósitos sedimentarios de las Chafarinas

En este capítulo se describirán los materiales sedimentarios presentes en las islas, de edad cuaternaria, divididos en dos grandes grupos: los de las laderas altas (antiguos) y los de los litorales (recientes o actuales).

### El tapiz sedimentario de las laderas altas

El tapiz sedimentario de estas antiguas superficies está constituido por depósitos de ladera (la litología dominante), costras calcáreas y arenas eólicas. En algunos lugares, tal como en la parte central de la isla del Rey y en la de Isabel II (junto al puerto), estas litologías pueden alternar, conformando series estratigráficas de espesor métrico o casi decamétrico; aunque, para estos casos concretos, más que de tapiz debería hablarse de cobertera sedimentaria.



*La cobertera sedimentaria de la parte central de la isla del Rey, dispuesta discordantemente sobre andesitas. Se distinguen depósitos de ladera limosos, con cantos (tonos marrones, en la parte baja), arenas eólicas (nivel amarillento superior) y costras calcáreas (resaltes duros, blanquecinos).*

## Los depósitos de ladera

Los depósitos de ladera alcanzan su mayor extensión en la isla del Congreso, donde constituyen la única litología del tapiz, con un espesor máximo de unos 4 m. Son de naturaleza limo-arcillosa, con gasterópodos continentales (*Helix*) y cantos volcánicos de tamaño deci-centimétrico, subangulosos a subredondeados, en proporciones variables. Su color es marrón o gris, dependiendo de su mayor o menor proporción en matriz limo-arcillosa. Pueden presentarse afectados por calchificación (costras en enrejado), sobre todo en los lugares de menor pendiente.

En las islas de Isabel II y del Rey, los depósitos de ladera suelen tener menor proporción de cantos y forman niveles alternantes con las otras litologías (costras calcáreas y arenas eólicas).

## Las costras calcáreas

Las costras calcáreas alcanzan su mayor desarrollo en la isla del Rey, donde existen dos niveles en la sucesión sedimentaria de la parte central insular, dispuesta sobre las rocas volcánicas calchificadas. El nivel inferior tiene unos 70 cm. de espesor y se presenta intercalado en dicha sucesión. El nivel superior, de unos 0,5 m. de espesor, corona y rebasa la misma, recubriendo gran parte de la superficie insular directamente sobre las rocas volcánicas. Ambos niveles suelen ser pulverulentos hacia muro y bandeados hacia techo, con cantos andesíticos dispersos.



*Nivel de costra calcárea, sobre andesitas. Costa suroccidental de la isla del Rey.*

Existen dataciones de edades absolutas de ambas costras y de la calichificación del sustrato volcánico (Rodríguez Vidal *et al.*, 1999). Para la inferior, una datación mediante isótopos de uranio indica una edad de  $86,2 \pm 1$  Ka BP. Para la superior, otra mediante isótopos de carbono indica  $20,3 \pm 0,3$  Ka BP. Para la calichificación del sustrato volcánico, una datación mediante isótopos de uranio indica una edad poco acorde con las anteriormente citadas:  $22,4 \pm 1,8$  Ka BP.

En Isabel II, las costras se presentan en su parte suroriental. Generalmente, hay un único nivel, desarrollado sobre el sustrato volcánico, aunque localmente (junto al puerto) puede existir una sucesión cuaternaria similar a la del Rey, con más de un nivel discontinuo de costra.

### **Las arenas eólicas**

En la isla del Rey forman un tramo de unos 3 m. de espesor, localizado en la parte alta de la sucesión sedimentaria. Las arenas son de grano medio-fino, amarillentas, bastante homogéneas y con abundantes restos fósiles de gasterópodos continentales, estando constituidas por microorganismos carbonatados y/o fragmentos de conchas (85%) y cuarzo (10%), de procedencia litoral (¿continental?) así como, accesoriamente, minerales volcánicos de las islas. Para este tramo, existe una datación de edad absoluta (Rodríguez Vidal *et al.*, 1999), realizada mediante aminoácidos e isótopos de carbono, en conchas de gasterópodos. La edad obtenida es superior a 40 Ka BP.

En Isabel II, el tramo arenoso es menos potente, de unos 0,5 m. de espesor, localizándose en la parte superior de la sucesión sedimentaria junto al puerto.

### **Los depósitos litorales**

Los depósitos litorales están relacionados con la erosión actual, centrada en el modelado de los acantilados (o de las fuertes laderas litorales) que cortan abruptamente la suave morfología alta y conforman los actuales perímetros de las islas. Estos depósitos se localizan, pues, por debajo de la cota de aparición de las laderas altas y, en cuanto a su origen pueden ser de gravedad (coluviones y canchales de desprendimiento) o de retrabajado litoral (playas).

### **Los coluviones**

Los coluviones más extensos, constituidos por cantos y bloques volcánicos en una escasa matriz areno-limosa, se presentan sólo en la isla del Congreso,



junto a las playas más importantes de la isla (playa Larga, en el sur, y playa de la Sangre, en el noroeste).

### Los canchales de desprendimientos

También se presentan únicamente en la isla del Congreso, la isla de mayor relieve, donde el más importante forma una notable acumulación litoral cónica, de 150 por 80 m. de extensión emergida y 45 m. de altura, al pie de un acantilado vertical de unos 115 m. de altura. El depósito, constituido por bloques métricos o mayores, sin matriz, se forma a partir de desprendimientos favorecidos por la disyunción columnar y el diaclasado de la litología volcánica (pitón de Punta de la Ermita), sin descartar que haya podido haber derrumbes masivos de la misma.



*Canchal de desprendimientos en la costa occidental de la isla del Congreso, al pie de un acantilado tallado en el pitón de Punta de la Ermita.*

Depósitos semejantes, pero más pequeños y al pie de paredes menos altas, se encuentran en los extremos occidental y oriental de playa Larga, en el sur del Congreso.

## Las playas

Las playas son escasas y de fuerte pendiente, como cabe esperar de unas islas cuyo perímetro es generalizadamente acantilado. Están constituidas por gravas y, a veces, bloques subredondeados, y arenas muy minoritarias o ausentes.

En su mayor parte, las gravas proceden del retrabajamiento de bloques desprendidos o de coluviones, siendo ésta la razón por la cual el Congreso, la isla de más relieve, es la que suele contener playas, de 250-100 m. de longitud máxima y 20-10 m. de anchura (playas Larga y de la Sangre, respectivamente).



*Playa Larga, en la costa suroccidental de la isla del Congreso.*

Las islas de Isabel II y del Rey sólo tienen una pequeña playa cada una, de 20-40 m. de longitud, y 10-20 m. de anchura. Se localizan inmediatamente al sur de los restos del dique que unía ambas islas por lo que sus gravas pueden provenir de dichos restos.

## **Historia geológica de las islas**

El relieve de las islas fue generado como consecuencia de apilamientos progresivos de materiales volcánicos (fase de volcanismo activo), encima de los puntos de salida de los mismos: es el proceso de crecimiento volcánico. Pero, como todo relieve terrestre, las islas están sometidas a procesos de erosión que reducen progresivamente su tamaño, tanto en altitud como en extensión, y de forma más notoria cuando el volcanismo es inactivo.

A partir de los datos geológicos regionales, de la disposición de los materiales de las islas, y de la morfología que actualmente presentan, puede reconstruirse la historia geológica de las mismas, en la que los procesos de crecimiento volcánico y las fases erosivas, siempre en conflicto, han alternado en el tiempo.

### **Nacimiento y primera etapa (calcoalcalina) de crecimiento volcánico**

Según los datos de edades absolutas para rocas volcánicas semejantes del entorno norteafricano, puede suponerse que el volcanismo calcoalcalino que da lugar a las islas se inicia hace aproximadamente 9-8 millones de años, edad que podrá ser precisada cuando existan dataciones propias de las rocas de las islas.

Esta etapa de crecimiento volcánico se realiza mediante la combinación de un apilamiento externo de materiales emitidos (unidades calcoalcalinas inferior y superior, de la isla del Congreso) y el emplazamiento poco profundo, a veces en los propios materiales apilados, de masas intrusivas domáticas (rocas de las islas de Isabel II y del Rey, e intrusivo de Punta de la Ermita, en la del Congreso). La naturaleza viscosa de las lavas calcoalcalinas tiende a formar acumulaciones (domos) encima del punto de salida, cuyo colapso o explosión posteriores generan las facies de brechas del apilamiento.

Pueden deducirse, al menos, dos puntos de salida principales del volcanismo calcoalcalino: uno al oeste del Congreso y otro en la zona Isabel II-Rey. Por coalescencia de emisiones, es posible que en esta etapa se llegara a formar un único edificio volcánico, quizá de unos 800-1.000 m. de altura mínima. Este edificio estaría localizado en las cercanías de la costa, bien fuera constituyendo un promontorio de la misma o un relieve insular.

### **Primera fase erosiva (post-calcoalcalina)**

El volcanismo calcoalcalino debió cesar hace unos 7,5 millones de años, iniciándose a partir de entonces una etapa de destrucción erosiva sobre el edificio volcánico.

Al final de esta etapa de desgaste, el edificio volcánico calcoalcalino podría tener alturas probablemente no superiores a los 100 m., y constituir, quizá, dos edificios insulares (uno en el Congreso y otro en Isabel II-Rey).

### **Segunda etapa (alcalina) de crecimiento volcánico**

La reanudación del volcanismo, ahora alcalino, se debió iniciar hace unos 5-3 millones de años (fundamentalmente, en el Plioceno). La etapa de crecimiento volcánico alcalino se verificó mediante el apilamiento tabular de coladas, de naturaleza más fluida que la de las calcoalcalinas, y niveles piroclásticos.

Para esta etapa de crecimiento se deduce la existencia de un probable único punto de emisión, localizado al oeste de la isla del Congreso. La singularidad del punto y el probable menor volumen de materiales emitidos, debieron dar lugar a un crecimiento centrado solo sobre esta isla que debió alcanzar una altura no mayor de 125-250 m. respecto a la que actualmente presenta. Aunque la presencia del nivel hidromagmático, a 125 m. de altura sobre el nivel del mar actual, podría indicar que el nivel del mar plioceno estaba considerablemente más alto que el actual.

Si, como parece, la etapa de crecimiento alcalino se focalizó sólo en la isla del Congreso, los relieves correspondientes a las futuras islas de Isabel II y Rey habrían seguido estando sometidos a erosión.

### **Segunda fase erosiva (post-volcánica)**

El volcanismo alcalino debió cesar hace unos 2-1 millones de años. Desde entonces se generó una fase erosiva que condujo primeramente a la formación de los suaves relieves de las partes altas de las islas y, finalmente, a la generación de los abruptos litorales actuales. Entre ambos hitos existió la posibilidad de una conexión física entre las islas y la costa noroeste africana, conexión que quizá ha persistido hasta épocas relativamente recientes.

### **Los suaves relieves superiores**

La reconstrucción morfométrica de estos relieves indica ya la existencia de tres edificios correspondientes a las actuales tres islas, pero algo más extensos hacia el exterior del archipiélago, sobre todo hacia el oeste del Congreso y el este del Rey.

La datación de algunas litologías sedimentarias asociadas a dichos relieves, indica una edad variable, pero no menor de 20.000 años, para su fase final de elaboración.

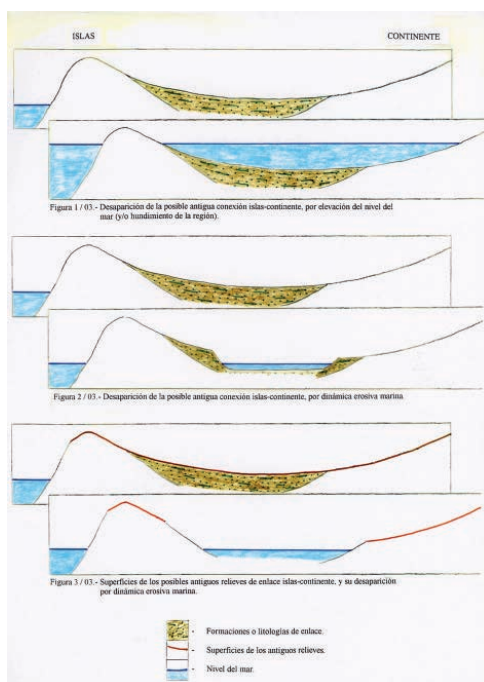


## La posible conexión física entre las islas y la costa norteafricana

Por sus características de relativamente débiles pendientes, y por la importancia del tapiz sedimentario asociado, es posible que los relieves antiguos descritos se hayan generado en relación con un nivel de base marino más bajo que el actual, lo que implica que, quizá en esta época, había una conexión física entre las islas y la costa norteafricana.

Posteriormente, habrían tenido lugar la elevación del nivel de base marino (transgresión flandriense) y la desaparición de la conexión, quizá por dinámica erosiva litoral, siendo una hipótesis sugestiva (por demostrar) el que las islas estuviesen todavía unidas a la costa, hace unos 7.000 años, durante la época del poblamiento neolítico de Zafrín, en el Congreso.

En efecto, la gran dificultad para un poblamiento insular, debido al reducido espacio y a la escasez de recursos, sin ni siquiera agua potable propia, así como la presencia de restos de fauna continental (antílope, cabra, etc.) no autóctona de las islas en Zafrín, sugieren que, durante esta época, las islas podrían haber constituido un cabo o promontorio estratégico en la costa norteafricana.



*Evolución de la conexión de enlace islas-continente hasta su desaparición por dinámica erosiva marina (A. Pineda).*

Desde el punto de vista geológico y fisiográfico, hay datos que abundan en dicha posibilidad de conexión, tales como la existencia de bajos fondos entre las islas y la costa, la propia existencia del cabo del Agua como promontorio costero apuntando a las mismas, y el contorno cartográfico cóncavo del litoral, a ambos lados del cabo.

Si se tiene en cuenta la gran extensión de los depósitos dunares y playeros en el área del cabo del Agua, la conexión podría haber consistido, fundamentalmente, en un antiguo tómbolo arenoso, cuya destrucción posterior por la dinámica litoral, habría dado lugar a los materiales que han nutrido dichos depósitos. La demostración de esta hipótesis exigiría estudios petrográficos y mineralógicos de las arenas del entorno del cabo y de las islas (para ver si contienen elementos de procedencia volcánica o continental, respectivamente), así como dataciones absolutas para las dunas del cabo.

### La erosión actual

En la actualidad, las islas se encuentran sometidas fundamentalmente a un proceso erosivo “lateral”, debido a la mayor importancia de la dinámica litoral, que tiende a generar acantilados. El socavamiento basal de los acantilados da lugar a la inestabilidad creciente de los mismos y a su derumbe posterior, lo que a la larga significa un retroceso costero generalizado que tiende a reducir progresivamente los perímetros y áreas insulares, formándose una pequeña rasa marina ante las mismas.

### BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO, F. M., CÁCERES, L. M., CLEMENTE, L., GARCÍA FERNÁNDEZ, L. V., MARAÑÓN, T., OJEDA, F. y RODRÍGUEZ VIDAL, J. (1998). *Estudio del medio físico y vegetación de las Islas Chafarinas*. Informe inédito.
- ANDRIEUX, J., FONTBOTÉ, M. y MATTAUER, M. (1971). “Sur un modèle explicatif de l’Arc de Gibraltar”. *Earth and Planetary Sc.Let.*, 12 (2), 191-198.
- ARAÑA, V. y VEGAS, R. (1974). “Plate tectonics and volcanism in the Gibraltar Arc”. *Tectonophysics*, 24, 197-212.
- BARRERA, J. L. y PINEDA, A. (2006). “Islas Chafarinas. La Geología de un archipiélago deseado por todos”. *Tierra y Tecnología*, 30 (2º Semestre), 13-30. Ilustre Colegio Oficial de Geólogos. Madrid.

- BELLON, H. (1976). *Séries magmatiques néogènes et quaternaires du pourtour de la Méditerranée occidentale comparées dans leur cadre géochronométrique; implications géodynamiques*. Thèse Univ. Paris Sud (Orsay), 367 p.
- BRAVO, A. y BELLVER, J.A. (2002). “Descubierto un poblado neolítico del V milenio antes de Cristo en las Islas Chafarinas”. *Ambienta* (Ministerio de Medio Ambiente), 8, 12-14.
- CALDERÓN, S. (1894). “Las Chafarinas”. *Anales de la SEHN*, 23, 303-316.
- DELARUE, Ch., y BROUSSE, R. (1974). “Volcanisme miocène en subduction au Maroc à l’extrémité orientale de l’Arc de Gibraltar”. *Comp. Rend. de l’Acad. Sc. Paris*, 279, 971-974.
- EL BAKKALI, S., GOURGAUD, A., BOURDIER, J. L., BELLON, H. y GUNDOGDU, N. (1998). “Post-collision neogene volcanism of the Eastern Rif (Morocco). Magmatic evolution through time”. *Lithos*, 45, 523-543.
- FALLOT, P. y MARÍN, A. (1939). “La Cordillera del Rif (tomos I y II)”. *Memorias del Inst. Geol. Min. España*, XLIII.
- FERNÁNDEZ NAVARRO, L. (1908). “Datos geológicos acerca de las Posesiones Españolas del Norte de África”. *Soc. Española de Hist. Nat., Mem.*, 5, 259-340.
- HERNÁNDEZ, J. (1983). *Le volcanisme miocène du Rif Oriental (Maroc)*. Thèse Sciences, Paris VI (P. et M. Curie), 2 vols., 590 p.
- HERNANDEZ, J. y BELLON, H. (1985). “Chronologie K- Ar du volcanisme miocène du Rif Oriental (Maroc): implications tectoniques et magmatologiques”. *Rev. Géol. Dyn. et Géog. Phys.*, 26 (2), 85-94.
- LÓPEZ RUIZ, J. y RODRÍGUEZ BADIOLA, E. (1980). “La región volcánica neógena del Sureste de España”. *Estudios Geológicos*, 36, 5-63.
- MARÍN, A. (1921). “Nota geológica de las islas Chafarinas”. *Boletín del Instituto Geológico de España*. II, 3ª serie, 224-241.
- OLIVET, J. L., AUZENDE, J. M. y BONNIN, J. (1973). “Structure et evolution tectonique du bassin d’Alboran”. *Bull. Soc. Geol. Fr.*, (7), 15, 108-112.
- PINEDA, A. (1985). “Las Zonas Internas y Externas Béticas como partes meridionales de la Placa Ibérica: una nueva interpretación para el área límite atlántico-mediterránea”. *Stvd. Geol. Salmant.*, XXI, 87-113.
- PINEDA, A. y BARRERA, J.L. (2003). *Mapa Geológico* (escala 1/5.000) y *Memoria Explicativa de las Islas Chafarinas* (inédito). Proyecto MAGNA, IGME.
- PINEDA, A. y BARRERA, J. L. (2004). “El volcanismo neógeno de las islas

- Chafarinas, mar Mediterráneo (N África, España). VI Congreso Geológico de España, Zaragoza". *Geotemas*, 6 (1), 167-170.
- RODRIGUEZ VIDAL, J., CACERES, L.M., ALONSO CHAVES, F.M. y RODRIGUEZ RAMIREZ, A. (1999). "El Cuaternario en las Islas Chafarinas (Norte de África)". *Avances en el Estudio del Cuaternario Español*. Lluís Pallí Buxó-Carles Roqué Pau (eds.), Girona, 195-200.
- RODRÍGUEZ VIDAL, J., CÁ CERES, L. M., MARTÍNEZ AGUIRRRE, A., ALCARÁZ, J., M. BELLOUMINI, G., ALONSO CHAVES, F. M., RODRÍGUEZ RAMÍREZ, A. y CANTANO, A. (2000). "Dataciones isotópicas de carbonatos continentales en el Pleistoceno superior de las Islas Chafarinas (N África, España)". *Cuaternario y Geomorfología*, 14 (3-4), 101-108.
- VALLE DE LERSUNDI, A. Del (1927). "Nota acerca de la formación geológica de la región de Cabo del Agua (Zona oriental del Protectorado Español en Marruecos)". *Boletín del Instituto Geológico y Minero de España*, XLIX, 321-339.
- VÈLAIN, Ch. (1874). "Constitution géologique des îles voisines du litoral de l'Afrique". *Comp. Rend. de l'Acad. Sc.*, Paris, LXVIII, 70-74.

# LOS SISTEMAS NATURALES EN EL ARCHIPIÉLAGO DE LAS ISLAS CHAFARINAS

*JAVIER GUALLART FURIÓ<sup>1</sup> E ISABEL AFÁN ASENSIO<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC)

<sup>2</sup> Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC)

## INTRODUCCIÓN

Dentro de la singularidad propia de los ambientes insulares, las islas Chafarinas destacan, además de por su situación geográfica, por acoger unas comunidades biológicas alejadas de las actividades del hombre, de las manipulaciones y alteraciones que sufren la mayoría de espacios naturales, del frenético desarrollo humano que solo encuentra obstáculos en unos pocos reductos privilegiados, inalterados, que mantienen sus comunidades originales.

La historia humana ha dejado mella en las construcciones de la isla de Isabel II, la única isla habitada en el devenir de piratas, presos, heridos de guerra, población civil, militares e investigadores que se han sucedido en sus siglos de historia. Sin embargo la ausencia de agua dulce y la elevada salinidad de sus suelos, que los convierten en impracticables para la agricultura, han favorecido el mantenimiento de los hábitats y especies en las islas de del Rey y del Congreso, mientras el mundo civilizado crecía y se expandía a pasos agigantados.

El conocimiento del medio natural de las islas Chafarinas es algo que sin duda se originó con el comienzo de la ocupación del archipiélago y el establecimiento de una población permanente sobre él durante la segunda mitad del siglo XIX. Esta presencia debió de motivar la realización de numerosas observaciones. Sin embargo, el desarrollo de investigaciones con carácter científico acerca de sus comunidades naturales, llevadas a cabo de manera específica y de forma sistemática y continuada, es algo que tardaría más en llegar.

Desde las primeras expediciones puntuales de carácter científico o natura-

lista hasta el día de hoy, el conocimiento de los ambientes naturales de las islas Chafarinas y sus especies ha adquirido un incremento constante. A medida que se intensificaban los estudios, se descubrían especies más allá de las inicialmente emblemáticas y se asignaban más recursos y medios humanos, que facilitaban el acceso a nuevos grupos de investigadores, los estudios han ido creciendo en número y complejidad. En la actualidad, las islas Chafarinas no solo ofrecen ese espacio único inalterado, sino también una logística mejorada con el paso del tiempo gracias al antiguo ICONA y al actual Organismo Autónomo de Parques Nacionales, que permite a los investigadores planificar estudios continuados. Esto ayuda enormemente a poner a punto investigaciones complejas que en otros lugares serían prácticamente inabordables.

Los trabajos de investigación del medio natural en el archipiélago han sido llevados a cabo durante las últimas dos décadas por una serie de equipos más o menos diversos y heterogéneos. Entre ellos, se podrían señalar en primer lugar los grupos o personal investigador contratados por la administración (inicialmente el Instituto para la Conservación de la Naturales, ICONA; posteriormente por el Organismo Autónomo de Parques Nacionales, OAPN) para llevar a cabo distintos estudios científicos de interés para la gestión. Un segundo grupo lo comprenderían las empresas o personal contratado asimismo por la administración para llevar a cabo la vigilancia, mantenimiento de las instalaciones y complementariamente el seguimiento de especies o comunidades de interés (a destacar durante las tres últimas décadas las tareas llevadas a cabo sobre todo por GENA S.L. aunque también por DEHESA, TRAGSA y por QUOTA S.L.). Y, por último, otros equipos investigadores que habrían solicitado la autorización para llevar a cabo diferentes estudios, en el marco de las propias líneas de investigación en curso por su grupo.

El presente capítulo no pretende realizar una revisión exhaustiva de todos los trabajos y líneas de investigación desarrollados hasta la fecha sino presentar una visión de conjunto de los conocimientos sobre la riqueza natural del archipiélago, tanto en su parte emergida como en los fondos marinos adyacentes, así como de las principales líneas de investigación llevadas a cabo y las perspectivas de futuro que ofrece este singular enclave.





*Multitud de gaviotas sobrevuelan durante el atardecer las islas Chafarinas. Foto: GENA.*

## EL MEDIO TERRESTRE

La fauna y la vegetación de las Chafarinas se distribuyen de manera heterogénea para cada una de las islas. Desde la cumbre, las cuevas, los pedregales o los barrancos de Congreso, hasta los tajos o los promontorios de Rey, se suceden diferentes hábitats donde las especies, tanto animales como vegetales, se posicionan, encuentran sus óptimos e, incluso, compiten entre ellas.

Dado su carácter militar y de presidio en las décadas posteriores a la ocupación en 1848, los primeros estudios naturalistas que hacen referencia a las islas datan de finales del siglo XIX y en ellos adquiere especial relevancia los relativos a su geología. Todos revelan la importancia natural y el descubrimiento, no sin cierto asombro, de un lugar desconocido hasta entonces. Si bien los documentos antiguos destacan su importancia a nivel estratégico y su poco valor práctico para la industria o la agricultura, los valores naturales fueron sumando interés e

importancia con el paso de los años. Desde la primera visita de carácter científico realizada en 1830 por los naturalistas Berthelot y Weble, o los estudios de Calderón en 1894, existen algunos documentos descriptivos de sus valores naturales. Sin embargo fue, por suerte o por azar, la visita en 1957 de un naturalista francés, A. Brosset, la que marcó un hito en el conocimiento de los valores naturales del archipiélago. A pesar de que las autoridades militares solo le permitieron desembarcar en la isla de Congreso, esta visita supuso el descubrimiento, aún sin confirmación de cría, de una de las especies de aves marinas más emblemática de las islas, la que impulsaría la declaración del archipiélago como Reserva Nacional de Caza en 1982: la gaviota de Audouin.

Es indudable el valor de las Islas Chafarinas como zona de nidificación para las aves marinas. Este grupo de aves está especialmente amenazado, en buena parte debido por los peligros derivados de la explotación masiva de los mares por diferentes artes de pesca, que implica una competencia severa sobre los recursos tróficos así como un riesgo de captura accidental para ellas. Pero, además, muchas especies se ven desplazadas de su distribución original a los cada vez menores reductos adecuados para la cría, debido a la pérdida y deterioro de hábitats aislados y tranquilos de nidificación en las cada vez más reducidas costas, acantilados e islas vírgenes del Mediterráneo y de otros mares.

### Las gaviotas

La especie emblemática de las islas fue, durante muchos años, la gaviota de Audouin (*Larus audouinii*). Es una gaviota pequeña, esbelta, de mirada dulce, plumaje blanco y con tonos grisáceos en la parte dorsal. La gaviota de Audouin, o de pico rojo como se la conoce localmente, llega a las islas en febrero y durante los siguientes meses se concentra y forma densos núcleos para reproducirse. Su presencia, altera el paisaje de las islas hasta julio, cuando las abandona para pasar el invierno en sus cuarteles de la costa atlántica africana. Sus agrupaciones tiñen de blanco la superficie de las islas, y su actividad incesante, sobre todo por las noches, no deja respiro al oído de los habitantes de las islas. El silencio del invierno deja paso al incesante griterío de la colonia durante la época reproductora.

Fue esta especie uno de los principales motivos para la declaración, en 1982, de las islas como Refugio Nacional de Caza (Real Decreto 1115/82), primera figura legal en plasmar la importancia del medio natural del archipiélago. A esta seguirían la declaración de ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves, Di-

rectiva de Aves 79/409/CEE) en 1989 y LIC (Lugar de Importancia Comunitaria) de la Red Natura 2000, conforme a la Directiva Hábitats 92/43/CEE, en 2006.

Su alimentación se basa principalmente en especies de pequeño tamaño, como la sardina y el boquerón, por lo que aprovecha los recursos marinos asociados a las artes de pesca como el cerco con luz o traíñas, que zarpan en los atardeceres de mar calma para pasar toda la noche atrayendo al pescado con sus potentes luces.



*Gaviota de Audouin. La especie emblemática y principal motivo de creación de la figura de Refugio Nacional de Caza de las Islas Chafarinas. Considerada en peligro de extinción en los años sesenta, esta especie endémica del Mediterráneo llegó a tener en Chafarinas su primera colonia de cría a nivel mundial. Foto: Isabel Afán*

En el año 1966, tras una anterior visita en el año 1957, dos investigadores franceses, Brosset y Olier descubrieron que esta gaviota, que en aquellos años estaba declarada en peligro de extinción, criaba en estos islotes del suroeste mediterráneo. No fue hasta diez años más tarde a finales de los setenta, cuando su biología en estas islas fue objeto de estudio por De Juana y hasta principios de los ochenta, cuando una investigadora de la Universidad de

Glasgow, Patricia Bradley, compartió vivencias con los habitantes de las islas mientras realizaba su tesis doctoral, publicada en 1988. La población de gaviota de Audouin había encontrado en las Chafarinas un lugar de cría alejado de otras especies competidoras y de la presión del hombre. En esos primeros años se encontraba claramente en expansión: de las quinientas parejas contabilizadas en 1966, se pasó a las mil parejas en 1976, y se dobló esta población en los censos de inicios de los ochenta. Las Chafarinas se convirtieron así, en la primera colonia en importancia de esta especie, albergando por sí sola más de la mitad de la población mundial conocida de la especie, cuya distribución se circunscribe solo al área mediterránea. La instalación en 1981 y posterior crecimiento espectacular de la colonia del Delta del Ebro, han supuesto en buena medida la recuperación de esta especie, si bien ha relegado a un segundo plano a las Chafarinas como la principal colonia de cría.

La evolución poblacional de la gaviota de Audouin ha sido estudiada en las islas durante los últimos cincuenta años, siendo objeto de un seguimiento anual desde el año 1978. Su evolución y los programas de control y planes coordinados que han llevado a cabo los gestores están íntimamente ligados a la situación poblacional de otra especie de lárvido, más generalista y oportunisto, la gaviota patiamarilla, que también cría en Chafarinas. Esta especie, citada en las islas también como nidificante en las expediciones de los años sesenta con un número de parejas similar al de la gaviota de Audouin, ha sufrido un desarrollo poblacional muy diferente. Ha sabido aprovechar a su favor los recursos de origen humano y ha entrado en competencia por el espacio y los recursos con la gaviota de Audouin. La asincronía en el período de puesta de las dos especies que comienza su cría un mes antes, permite a la gaviota patiamarilla ocupar primero las zonas destinadas a la cría. Su demanda de espacio cada vez mayor relega a la gaviota de Audouin a las zonas de acantilados, más expuestas a los temporales y con menos refugios naturales para los pollos. Además, cuando los pollos de patiamarilla requieren más cantidad de alimento, la gaviota de Audouin se encuentra en pleno período de eclosión, por lo que sus pollos son presa fácil para las gaviotas patiamarillas que suelen especializarse en este tipo de recurso.



*Gaviota patiamarilla. Especie oportunista, conocida por su carácter agresivo y por los problemas que ocasiona al desplazar a otras especies en sus lugares de cría. En Chafarinas permanece todo el año, aunque es en primavera y verano, durante la cría, cuando su población cuenta con un mayor número de individuos. Foto: Beneharo Rodríguez.*

A finales de los ochenta, el descenso del éxito reproductor detectado en la gaviota de Audouin, impulsó la coordinación de un plan de actuaciones a nivel nacional. En las islas Chafarinas, entre 1987 y 1993 se efectuó un descaste de la población de gaviota patiamarilla, lo que invirtió la proporción poblacional de ambas especies, dando un respiro, por unos años, a la acosada población de gaviota de Audouin. Sin embargo, el crecimiento de los núcleos de población y de veraneo de la cercana costa africana, y la falta de planes de gestión de los residuos, pueden haber provocado un aumento de la gaviota patiamarilla, que acude de forma más abundante cada año a criar a las islas, y que mantiene altos efectivos de su población durante todo el año, provocando molestias constatadas a otras especies (águila pescadora, lapas...). La situación desfavorable respecto a la gaviota de Audouin, cuya fragilidad se pone de manifiesto cuando se alcanzan proporciones muy por debajo del 50% respecto a su especie competidora, como es la situación actual, ha impulsado nuevas medidas de control poblacional en los últimos años, como el parafinado de huevos de gaviota patiamarilla que viene llevándose a cabo desde el año 2003. Este sistema de control, menos agresivo



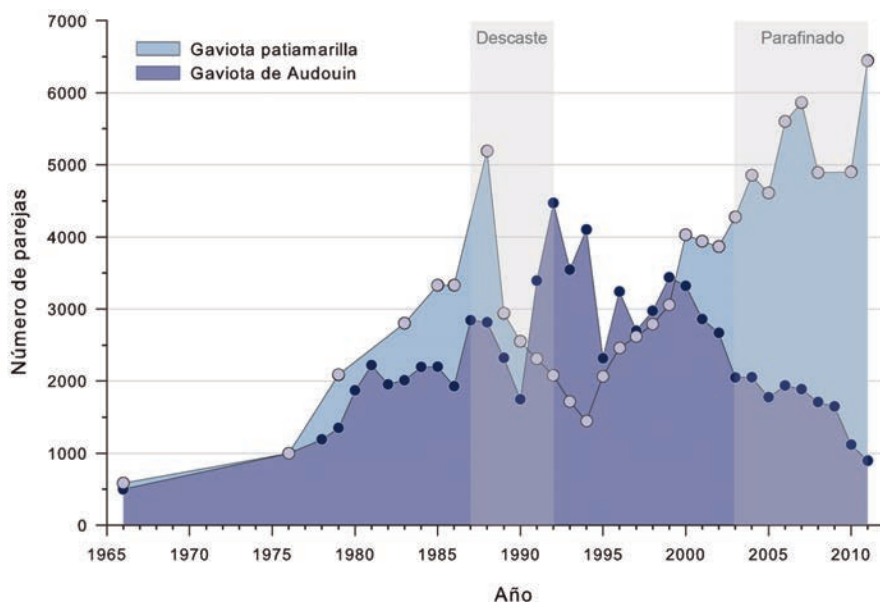
que la eliminación de adultos, consiste en sumergir los huevos en parafina líquida para asfixiar al embrión y evitar su eclosión.



*Nido de gaviota patiamarilla en la isla del Congreso. La puesta modal de esta especie es de tres huevos.*

*Foto: Isabel Afán*

En los últimos años se ha detectado la variación de otro parámetro demográfico importante para el desarrollo poblacional de la especie en las islas: la dispersión. El descenso poblacional de los últimos años, que ha reducido el número de parejas por debajo de mil, se debe también a unas altas tasas de emigración, probablemente a otros islotes cercanos donde la presión de la patiamarilla es mucho menor y donde disponen también de recursos tróficos que les aseguran la cría. Uno de estos enclaves serían los islotes junto al Peñón de Alhucemas en la cercana costa africana.



*Evolución de la población nidificante de las dos especies de gaviotas que crían en Chafarinas: la gaviota de Audouin y la gaviota patiamarilla. El control de la población de gaviota patiamarilla entre los años 1987 y 1993 consiguió invertir la tendencia poblacional de las dos especies. En los últimos años, a pesar del esfuerzo realizado con el parafinado de huevos, la gaviota de Audouin sufre un descenso poblacional acusado. Datos: OAPN*

## La pardela cenicienta

Las oquedades que se forman entre las rocas de los pedregales y los acantilados de Congreso acogen a otra de las especies marinas de singular importancia en el archipiélago, la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*). El naturalista Brosset, en sus primeras expediciones a las islas, sospechaba que las islas podían acoger a esta especie, pero no pudo comprobarlo por ser mucho menos visible en sus lugares de nidificación. No fue hasta 1980 que otro investigador, De Juana, confirma esta suposición. Esta especie cuenta en Chafarinas con la segunda colonia en importancia a nivel del mediterráneo español, después de Baleares.

Es un ave que solo pisa tierra durante la época de cría, de febrero a octubre. El resto del año vive y se alimenta en el mar. Sus costumbres de cría, al igual que los de otras especies del grupo de los procelariformes, son esquivas, utilizando como nidos agujeros o huras bajo tierra o entre rocas, lo que las hace pasar desapercibidas. Este hecho dificulta la estimación con exactitud del número de parejas que nidifican en el archipiélago, estimada en torno a las mil. Al caer el día

se congregan en el mar frente a las colonias de cría, a las que solamente entran una vez caída la noche. Sus vuelos al atardecer frente a las costas a poniente de Congreso, jugando a rozar las crestas de las olas con las puntas de las alas, recordada su silueta por el sol que se escande bajo el mar, dejando oír su melancólico canto, es uno de los espectáculos más inolvidables que ofrecen las islas. De hábitos mucho más desconocidos que las gaviotas, es una especie longeva, con individuos conocidos de más de sesenta años, que ponen un solo huevo durante la temporada de cría. Son bastante fieles a su colonia, e incluso a su nido y a su pareja para la reproducción.



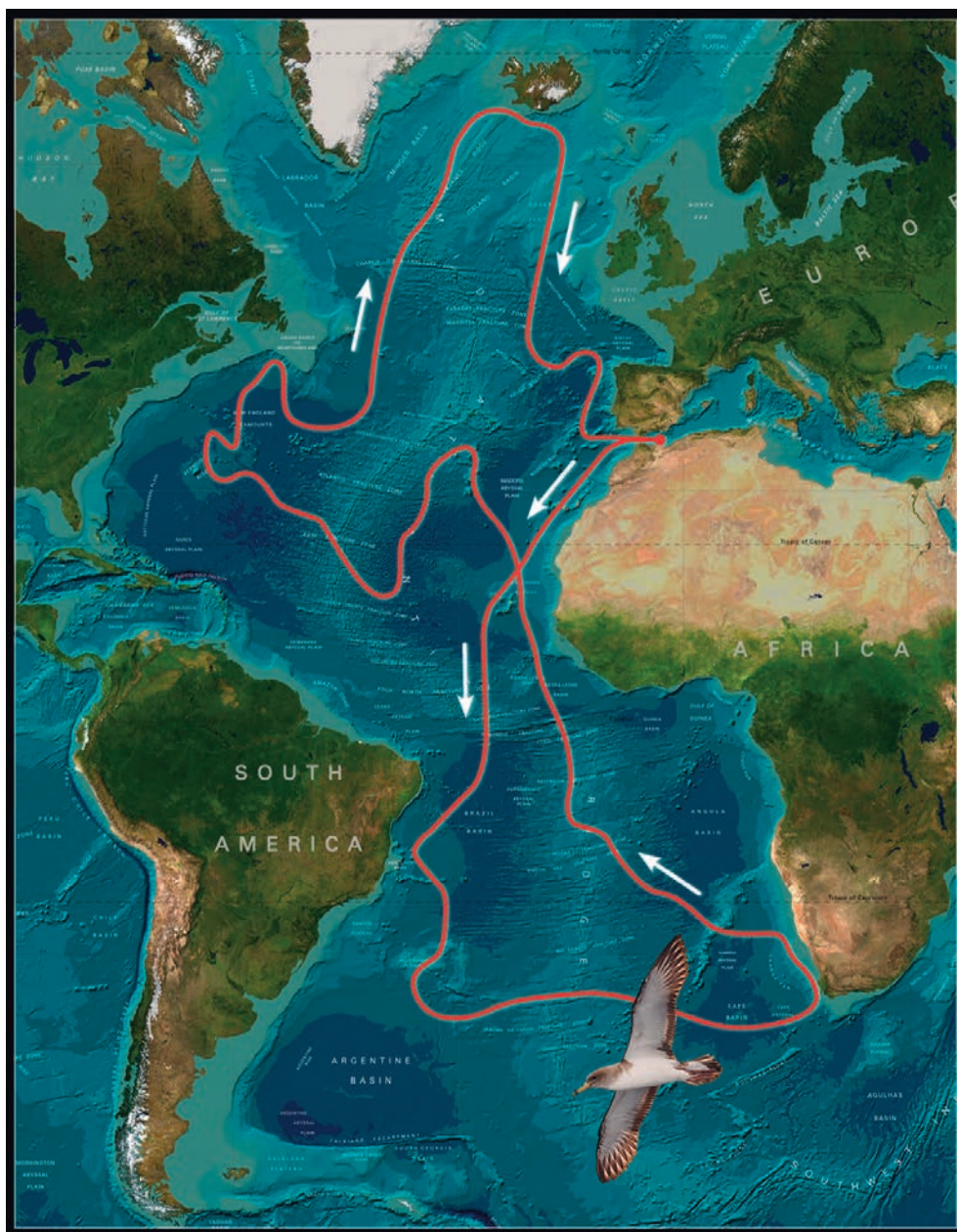
*Pardela cenicienta volando sobre la superficie del agua. Esta ave marina, de la familia de los procelariiformes, pasa la mayor parte de su vida en el mar y tan solo se acercan a tierra durante la época reproductora. En Chafarinas cría mayoritariamente en la isla del Congreso, dentro de huras o agujeros naturales entre las rocas. Foto: Beneharo Rodríguez.*

Los primeros estudios sobre esta especie en las islas datan de los años ochenta, centrados en una tesis doctoral presentada por José M. Cabo en 1989. Durante los últimos años y al igual que la gaviota de Audouin, la pardela cenicienta es objeto de seguimiento anual con el fin de evaluar sus parámetros demográficos y

la evolución de su población. En las Chafarinas se cuenta con una situación excepcional, detectada en los últimos años: la presencia de dos subespecies en la misma colonia, aunque segregadas espacialmente en diferentes zonas de cría de la isla de Cong reso: la mediterránea (*C. d. diomedea*), que se reproduce en el Mediterráneo, y la atlántica (*C. d. borealis*), originaria de Canarias, Madeira, Azores y Portugal. Esta situación ha propiciado el inicio de nuevos estudios en los últimos años encaminados al estudio de los patrones de migración y la segregación en las zonas de alimentación de las dos subespecies. Gracias a estos trabajos se ha descubierto que durante el período de cría, las dos subespecies se siguen segregando en sus zonas de alimentación. Siguiendo mediante emisores satélite el viaje de los individuos durante los días en que se ausentan de las islas para alimentarse, se comprobó que el destino escogido por las pardelas mediterráneas se situaba al este y oeste del Cabo Tres Forcas, cerca siempre de la línea de costa norteafricana. Sin embargo, las pardelas atlánticas, podían utilizar esta y otra zona más lejana de alimentación, llegando al Atlántico y sur de Portugal, para volver tras varios días de viaje a la zona de cría. Las explicaciones de estos comportamientos pueden ser varias: las pardelas, al igual que otras aves pelágicas, aprenden a localizar a sus presas en el espacio y en el tiempo y vuelven fielmente a estas zonas de alimentación. A pesar de provenir del Atlántico y haberse desplazado a Chafarinas para criar, las pardelas atlánticas vuelven fielmente a sus anteriores áreas de forrajeo. Además, su tamaño y longitud alar mayores, comparados con las de sus congéneres mediterráneas, les confieren mejores aptitudes para volar con los fuertes vientos del Estrecho y alcanzar así las zonas óptimas de alimentación que tienen grabadas en la memoria.

Otro aspecto sorprendente de las pardelas son sus patrones de migración. De estas aves pelágicas se desconocía qué destinos escogía para sus viajes invernales. Para resolver esta gran duda, y gracias al avance de la tecnología, a estas aves marinas se les marca con unos pequeños aparatos en las patas, gracias a los cuales se puede conocer su posición a lo largo de todo el año. Los viajes de estas aves de poco más de un metro de envergadura (longitud entre los extremos de las alas extendidas), las llevan a recorrer la costa africana hacia el sur, cruzar a Sudamérica a las zonas de confluencia entre la corriente de Brasil y las Malvinas, y volver a cruzar el Atlántico para retornar al año siguiente a su lugar de cría. Más de diez mil kilómetros de viaje en busca de zonas de alimentación vinculadas a alta productividad marina.



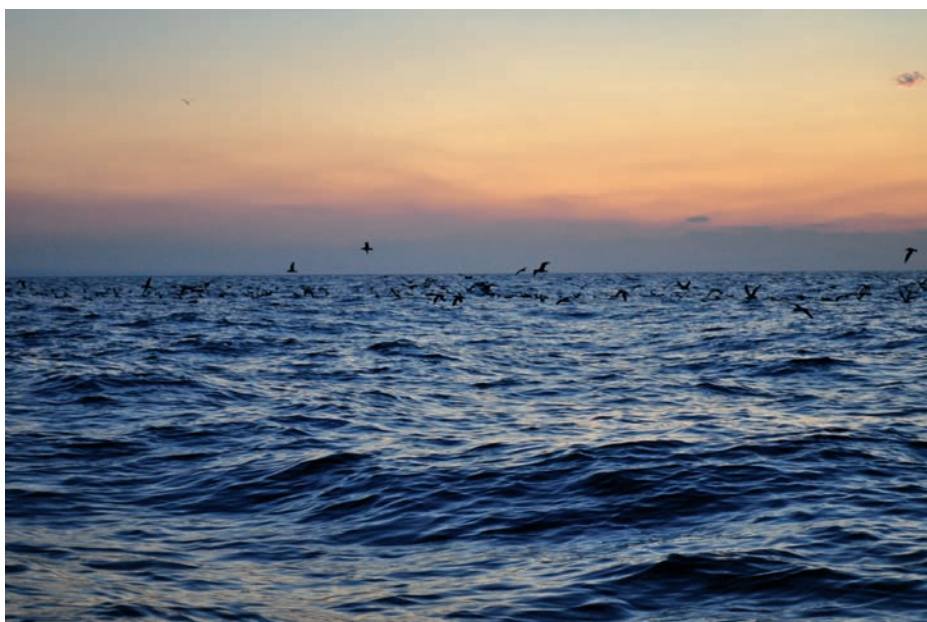


*Viaje de migración de la pardela cenicienta. Las pardelas se desplazan durante el invierno en búsqueda de zonas productivas donde alimentarse, aprovechando los vientos que les permiten desplazarse utilizando el mínimo de energía. Viaje simulado a partir de datos reales obtenidos con dispositivos geolocalizadores. Gráfico: Yolanda Afán a partir de datos aportados por el Dr. Jacob González-Solís y la Dra. Manuela González Forero.*

A pesar del hábitat idóneo que proporcionan las islas para la reproducción, algunos de los peligros que las acechan se encuentran dentro del archipiélago. Al ser unas aves que desarrollan la mayor parte de su ciclo vital en alta mar alejadas de las costas, los peligros derivados de la contaminación o de las artes pesqueras en las que quedan atrapadas, son patentes, pero difíciles de evaluar. En el caso de la zona de cría, en Chafarinas, no cuenta con una especie competidora, como en el caso de la gaviota de Audouin. En este caso el principal peligro le sobreviene de unos pequeños mamíferos introducidos, las ratas, un gran problema que amenaza la avifauna marina de muchas islas. Las ratas predan sobre los huevos y pequeños pollos recién nacidos, provocando el fracaso de la pareja reproductora, que invierte todo su esfuerzo en el único huevo que incuban durante toda su temporada de cría. Gracias a la inaccesibilidad de la zona donde crían, expuesta a los frecuentes temporales de poniente, la colonia ha permanecido oculta durante muchos años al hombre. En Chafarinas no se han citado, como en otros archipiélagos, sucesos de captura por parte del hombre para su alimentación, o incluso, en el caso de los pollos, para utilizarlos de antorchas, dado su alto contenido en grasas durante las primeras semanas de vida.



*Pardela cenicienta dentro de la hura, incubando el único huevo que forma su puesta. El pollo nace durante el mes de julio y abandona el nido en octubre. Foto: GENA S.L.*



*Las pardelas se congregan formando balsas próximas a la zona de cría cada atardecer, dejando oír sus cantos melancólicos. Foto: Isabel Afán.*

### Otras especies de aves

La riqueza faunística de la isla, aunque no numerosa en número de especies, todavía tiene algunas sorpresas por depararnos. Otra de las especies más destacable es una pareja de águila pescadora. Esta especie, ligada en nuestro país a los ambientes insulares, cuenta en España con apenas una treintena de parejas. De ahí la importancia de la pareja de Chafarinas, que ha sido fiel a su cita de cría con estas islas, a pesar de sus fracasos reproductores continuados desde principios de los noventa. La tenacidad tiene su recompensa, y desde 2007 han nacido algunos pollos de aquellos huevos constantemente incubados sin resultado alguno. El análisis de uno de esos huevos reveló un alto contenido de pesticidas organoclorados, compuestos que se acumulan irremediablemente en la cadena trófica, poniendo de manifiesto los peligros que acechan a esta y otras especies, que no son ajenas al uso y gestión de los recursos naturales por parte del hombre.

Dos parejas de halcón peregrino acompañan a la pescadora en los acantilados de las islas y estas sí que suelen tener éxito casi todos los años, permitiendo contemplar los primeros vuelos de estos pollos desde lo más alto de la cumbre de Congreso o desde los acantilados al este de Rey.

En los últimos años, otras especies han construido sus nidos en las islas: la garceta común y el cor morán moñudo, otra de esas especies que frecuentó las islas durante años aunque indecisa para instalarse durante la cría. No se deben menospreciar por ser más pequeños, los grupos de gorriones, vencejos pálidos, roquero solitario, estorninos, curruca cabecinegra y otras aves de pequeño tamaño que tienen su lugar de residencia en las islas. Este número se ve incrementado si añadimos aquellas especies que de manera estacional o puntual acceden a las islas en sus viajes migratorios o a modo de refugio durante los temporales.

### **Mamíferos terrestres**

No tan sorprendente ni mucho menos abundante es la fauna de mamíferos terrestres. El trasiego humano acarrea consigo, voluntaria o involuntariamente, la introducción de especies alóctonas al ambiente natural de las islas, la mayoría de las cuales pueden alterar el delicado equilibrio ecológico del sistema, convirtiéndose en peligros reales para otras especies. En la superficie de Congreso es fácil observar numerosos conejos. La diversidad de colores de sus pelajes denota su carácter introducido para la caza y recreo del personal de las islas en otros tiempos.

La rata, otra especie introducida que suele acompañar al hombre en sus viajes y se instala frecuentemente en numerosos islotes, es uno de los mayores problemas para los gestores. En Chafarinas, las ratas son objeto constante de campañas de eliminación, en prevención de los daños que causan sobre los huevos y pollos de pardelas y gaviotas en sus primeros días, o sobre la vegetación.

### **Reptiles y anfibios**

La ausencia de agua elimina la probabilidad de encontrar anfibios en las islas, a pesar de alguna cita puntual, y probablemente accidental, de algún sapo (*Bufo viridis*) en los archivos históricos.

En cambio, en cuanto a los reptiles, a pesar de lo reducido de este enclave insular, se encuentran en las islas nueve especies, cuatro de ellas de marcado carácter norteafricano. Una de ellas es un endemismo, una especie que cuenta, probablemente, con la mejor población conservada en el mundo en la isla del Rey: el eslizón de Chafarinas (*Chalcides parallelus*). Es el eslizón un reptil de patas minúsculas y cuerpo alargado, que supera en poco los diez centímetros y que se mueve rápidamente reptando sobre el suelo para buscar cobijo bajo matas y piedras. Es una especie de hábitos desconocidos, como lo demuestra su descubri-



miento reciente, a principios del siglo XX. El eslizón de Chafarinas es una de las especies focales objeto de estudio de forma anual en los planes de gestión de las islas. Otra especie de eslizón, el ocelado (*Chalcides ocellatus*), puede observarse también en las tres islas, siempre que el observador sea lo suficientemente rápido para detectar sus movimientos.



*Eslizón de Chafarinas. Reptil de distribución muy localizada en una pequeña franja entre Marruecos y Argelia. Desconocido hasta principios del siglo XX, presenta en las islas posiblemente su población más representativa. Foto: Emilio Civantos.*

Entre las otras especies destacables, ya se citaba a principios del siglo XX la culebrilla mora (*Trogonophis wiegmanni*), un pequeño reptil adaptado a la vida subterránea, sin extremidades, con unos pequeñísimos ojos vestigiales y que es extraordinariamente abundante en las islas.

Completan el listado otras especies, como la culebra de heradura (*Hemorrhois hippocreps*) en Congreso, la lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*), la salamanguera común (*Tarentola mauritanica*) y rosada (*Hemidactylus turcicus*) y el gecko magrebí (*Saurodactylus mauritanicus*) así como algún ejemplar accidental encontrado en Isabel II de camaleón común (*Chamaeleo chamaeleon*).



*Ejemplar de culebrilla mora, pequeño reptil de hábitos subterráneos endémico del Magreb y particularmente abundante en las islas Chafarinas. Foto: Emilio Civantos.*

### **Invertebrados terrestres**

Poco es el interés que suscitaron los invertebrados en los primeros estudios, donde apenas se describen a grandes rasgos algunos grupos como miriápodos y arácnidos, la presencia de escorpiones en Congreso y, como curiosidad, se cita ya a finales del XIX la abundancia de moscas, que pueden todavía convertir en imposibles las siestas de las calurosas tardes de verano. La fauna endémica y singular de insectos también ha sido objeto de estudio sobre su origen y catalogación en las islas, como es el caso de los coleópteros, grupo para el que se estiman más de cien especies. La homogeneidad de estas especies en las tres islas y la falta de endemismos están íntimamente relacionadas con su historia geomorfológica. Todo parece indicar que la invasión por la fauna continental que domina actualmente las islas tuvo lugar durante la conexión con el continente durante las épocas glaciares, hace aproximadamente 18.000 años. Con posterioridad siguió el período de aislamiento que continúa hoy en día, provocado por la subida del nivel del mar tras el último período glacial, un período demasiado corto en la escala evolutiva para dar lugar a nuevas especies.

Otro grupo estudiado, los caracoles, también nos ofrece una visión interesante sobre ese pasado de las islas tan estrechamente vinculado al norte de África. Dentro de este grupo se ha descrito en ellos una subespecie endémica de las islas, *Alabastrina soluta chafarinensis*. A diferencia del caso de los coleópteros, algunas especies presentan un mayor grado de diferenciación respecto a las continentales, de lo que se deduce que posiblemente poblaban las islas antes de su conexión con el continente, como demuestra la existencia de registros fósiles de estas especies.

## Vegetación

La flora de Chafarinas cuenta también con unas especies muy interesantes, a pesar de la poca importancia que se le concede a la flora en los documentos históricos de inicios del siglo XIX, donde apenas se reflejan una veintena de especies. Más de 150 están descritas actualmente. Se debe la primera herborización de material vegetal y la primera tesis doctoral botánica a Luis Bescansa, farmacéutico militar destinado en las islas entre 1900 y 1901. Ya en estos primeros estudios se puso de manifiesto el carácter arbustivo de la vegetación y la nula presencia de formaciones arbóreas, excepto las de carácter introducido, para desagrado de la mayoría de naturalistas de la época. Es verdad que la flora autóctona de Chafarinas no contiene especies exuberantes o de alto porte. Pero qué esperar de un clima poco favorable, mediterráneo seco, extremo en muchas zonas. Una pluviometría por debajo de los 300 mm anuales, la alta salinidad del ambiente, los vientos constantes ó la poca profundidad del suelo, sólo pueden favorecer las adaptaciones de bajo porte, hojas crasas ó transformadas en espinas, que ofrecen las especies más dominantes. Al igual que sucede con las especies animales, la flora de las tres islas tiene cierta afinidad, pero diferencias claras de distribución en cada una de ellas.

Las comunidades arbustivas halonitrófilas, adaptadas a los ambientes salinos y a la elevada nitrificación de los suelos provocada por las deposiciones de las gaviotas, dominan las islas del Rey y del Congreso, aunque con coberturas diferentes. En la isla del Rey las especies con mayor cobertura son el salado blanco (*Atriplex halimus*) y la sosa (*Suaeda vera*), seguidas con una menor representación por la cambronera (*Lycium intricatum*). De manera localizada se encuentra el almajo (*Arthrocnemum macrostachyum*). En la del Congreso dominan el paisaje las largas espinas de la cambronera, formando en algunas zonas unas cubiertas prácticamente

impenetrables. También la acompañan la sosa y el salado negro (*Salsola oppositifolia*). De distribución más localizada son el lentisco (*Pistacia lentiscus*) y el salado blanco.



*Los acantilados de las islas acogen especies vegetales muy singulares, adaptadas a ambientes extremos y en algunos casos, como la Ephedra fragilis de la fotografía, de distribución muy restringida.*

*Foto: GENA S.L.*

Los acantilados presentan otra comunidad vegetal propia de estas zonas, más inestables y, si cabe, más extrema. En ellos se refugian los escasos pies de palmito (*Chamaerops humilis*), que asoman entre las grietas de la cumbre del Congreso en posiciones imposibles. Solo en paredes verticales encontramos especies originadas en tiempos muy remotos, como la *Ephedra fragilis*, una gimnosperma. La nota de color la proporciona *Asteriscus maritimus* con sus flores amarillas, o el único endemismo conocido de las islas, la subespecie de crucífera *Brassica fruticosa* subsp. *djafarensis*.





*Ejemplar de Asteriscus maritimus en los acantilados del Rey. Es también llamada estrella o margarita de mar, por su presencia en rocas y zonas costeras al mar. Foto: Alexandre Lorenzetto.*



*Mesembryanthemum crystallinum. Esta especie tapiza los suelos de la isla del Congreso. Acumula agua en sus hojas, por lo que ofrece un aspecto escarchado, nombre por el que se la conoce localmente.*

*Foto: GENA S.L.*



Entre las especies que modifican el paisaje de las islas con su nota de color y nos hacen sentir el paso de las estaciones, destaca por tapizar con su verde de hojas escarchadas la hierba del rocío (*Mesembryanthemum crystallinum*), antes de la llegada de los calores del verano. Cuando apunta el otoño, las enormes flores blancas del narciso marino (*Pancratium foetidum*) emergen del suelo y cubren de blanco la superficie de Congreso.

Un problema que tienen en común Chafarinas y otras islas de clima mediterráneo es el desarrollo invasivo que en los últimos años está teniendo lugar por parte de una especie anual, la malva (*Lavatera mauritanica*), que cubre de enero a mayo la práctica totalidad de la superficie de la isla de Rey, con plantas que alcanzan los dos metros de altura. Esta especie es objeto de un programa de control para erradicarla de algunas zonas potenciales de cría de la gaviota de Audouin, a la que limita, su ya de por sí reducido espacio reproductor en gran parte ocupado por la gaviota patiamarilla.



*El crecimiento en los últimos años de especies vegetales oportunistas como la malva, que supera algunos años los dos metros de altura, ha supuesto problemas por cuanto invade las zonas potenciales de cría de la gaviota de Audouin y dificulta la localización de los nidos durante los censos. En la imagen, grupo de biólogos tras realizar un desbrozado de malvas al norte de la isla del Rey Francisco, planificando el trabajo anual de anillamiento de pollos de gaviotas. Foto: Javier Guallart*

Cuenta la flora de las islas con algunas especies singulares por su carácter norteafricano. El chumberillo de lobo (*Caralluma europea*), mantiene unos pocos pies en la isla de Cong reso, amenazado por el herbivorismo del conejo. Planta crasa que recuerda a los cactus, presenta unas flores rojas ralladas de amarillo, que desprenden un olor fétido para atraer a sus polinizadores, las moscas. Una especie parásita del salado negro, el *Cistanche mauritanica*, otra rareza sólo citada en Chafarinas en territorio español, se deja ver fugazmente unas pocas semanas gracias a sus numerosas flores violáceas. Esta especie y el delicado *Dipcadi serotinum* subespecie *fulvum*, se encuentran en la Lista Roja de la flora vascular española. El herbivorismo por conejo y rata son las principales amenazas de estas escasísimas especies.



La diversidad liquénica de las islas ha sido catalogada, habiéndose identificado más de 90 especies diferentes. En la fotografía, líquenes rupícolas sobre una roca del Pedregal, al oeste del Congreso. Foto: Gregorio Aragón.

Es Isabel II la isla con un mayor número de especies introducidas, hecho esperable debido al trasiego de la población. Bien documentada está la introduc-

ción de la *Nicotiana glauca*, que apareció espontáneamente en una maceta y se extendió, a partir de ahí, a algunos ejemplares que se conservan de manera naturalizada todavía en las islas de Isabel II y del Congreso.



*Grupo de biólogos durante la realización de censos de nidos de gaviota patiamarilla, en el sur de la isla del Congreso. La construcción de cercados de contención como el de la fotografía minimiza el impacto de la entrada en la colonia al evitar la dispersión de los pollos. Foto: Alexandre Lorenzetto.*

## EL MEDIO LITORAL Y SUMERGIDO

Las Chafarinas, además lo anteriormente descrito, cuentan con un gran tesoro oculto: la riqueza que esconden sus aguas y los fondos que rodean al archipiélago.

Dos características de orden geográfico influyen sin duda en los ambientes marinos del archipiélago. El primero es su ubicación en el mar de Alborán y por lo tanto la influencia atlántica que supone tanto en aspectos fisicoquímicos de las masas de agua como aspectos biogeográficos, con la presencia de determinadas especies. El otro es su ubicación en las proximidades de las costas norteafricanas



y en concreto en las cercanías del Oued el Mouluya, uno de los principales cursos de agua que desembocan en las costas mediterráneas marroquíes y que, como se comenta posteriormente, habría contribuido a configurar de manera muy relevante las características sedimentarias de los fondos del archipiélago.

### Comunidades litorales

La riqueza y singularidad de comunidades y especies en el archipiélago en este ambiente insular es muy destacable. Ya en la franja litoral encontramos en la costa rocosa dos especies muy interesantes, ambas moluscos gasterópodos y amenazadas, e incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas: la lapa ferruginosa (*Patella ferruginea*) y el vermético *Dendropoma petraeum*.



*Ejemplar de lapa ferruginosa (*Patella ferruginea*) en el litoral de las islas Chafarinas, situado junto a una formación tipo “costra” del vermético *Dendropoma petraeum* (izquierda). La morfología de su concha, con costillas muy marcadas, es característica de la especie. Foto: Javier Guallart.*

La primera de ellas, la lapa ferruginosa, es en la actualidad tal vez una de las especies más emblemáticas del conjunto del archipiélago, tanto desde el punto de vista conservacionista como el meramente legal. Se considera que es uno

de los invertebrados marinos más amenazados del mar Mediterráneo y desde 1999 está incluido en la máxima categoría de protección del Catálogo Español de Especies Amenazadas, es decir, “en peligro de extinción”. Comparte así este triste estatus con otras especies mucho más conocidas como el lince ibérico, el águila imperial, el oso pardo o el quebrantahuesos.

Este molusco, tan poco popular, se hallaba antaño distribuido por todo el Mediterráneo occidental, de donde es exclusivo, pero parece que diversas actividades humanas lo han ido poniendo al borde de la extinción. Entre ellas se incluiría la recolección para su consumo, uso como cebo, ornamento, ... pero asimismo las cada vez más frecuentes y extendidas obras en el litoral. El hecho de que se trate de una especie de gran tamaño (su concha puede sobrepasar los 10 cm de diámetro máximo) y que se localice en el piso mesolitoral superior, por encima del nivel medio del agua de mar, lo hacen muy atractivo a la vez que muy accesible a su captura. A su vez, otros parámetros biológicos lo harían muy sensible a estas presiones: una baja tasa de crecimiento, una fecundidad reducida y una limitada capacidad de dispersión natural.

El caso de la lapa ferruginosa y Chafarinas puede considerarse como caso paradigmático de la doble importancia que presenta el archipiélago desde un punto de vista medioambiental: el buen estado de algunas de sus especies y comunidades y la extraordinaria oportunidad de desarrollar trabajos de investigación que representa.

Los trabajos iniciados a mediados de los años 90 pusieron ya de manifiesto la relativa abundancia de *Patella ferruginea* en el archipiélago. En aquella época se conocía bastante poco acerca de la biología de esta especie y la escasa información que se reflejaba en la bibliografía procedía de datos escasos y dispersos, a menudo simples observaciones puntuales o hipótesis planteadas por diferentes autores. Sin embargo los estudios llevados sobre a partir de 2005 en las islas Chafarinas, que han podido llevarse a cabo gracias al buen estado de su población, han cambiado muchas de las ideas que se tenía sobre esta especie.

Así, se ha podido demostrar que es una especie hermafrodita, que alcanza la madurez sexual a una talla de unos 28 mm a finales de su segundo año de vida, y que en ese momento lo hace como macho. Se empiezan a hallar hembras a partir de una talla de 40 mm. Se ha verificado el cambio de sexo de ejemplares lo cual ha requerido trabajos delicados: sexar los ejemplares supone realizar una

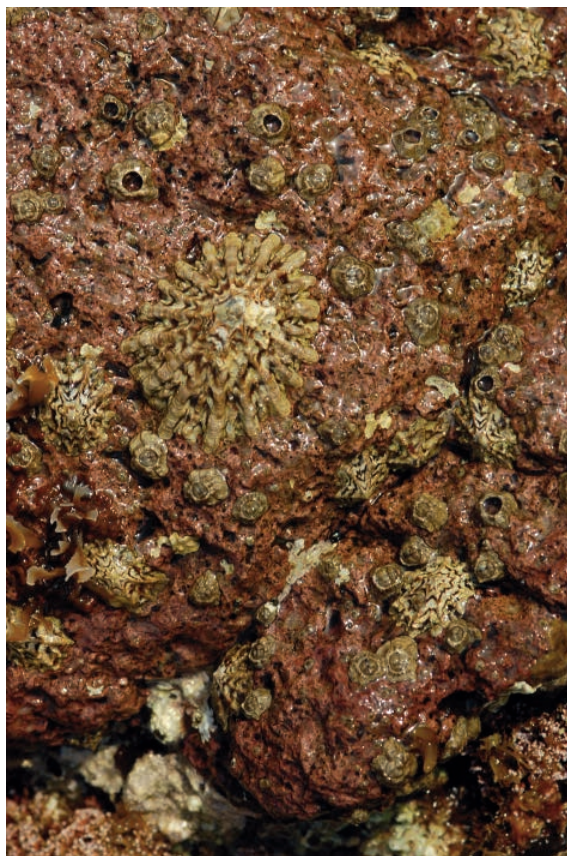


cuidadosa biopsia de la gónada, utilizando técnicas que deben minimizar la mortalidad debida a la manipulación de ejemplares, su marcaje y la búsqueda y nuevo sexado de los ejemplares en el ciclo reproductor siguiente, un año más tarde. Los resultados han puesto de manifiesto numerosos casos en que se evidenció el cambio de sexo en determinados ejemplares. Entre los últimos resultados obtenidos, en buena parte sorprendentes, han permitido comprobar que el cambio de sexo no solamente tiene lugar en un sentido de macho a hembra, como generalmente se ha venido considerando (hermafroditismo proterándrico), sino que puede tener lugar también en el sentido inverso, de hembra a macho. Los factores que influyen en esta dinámica del cambio de sexo son todavía poco conocidos, pero están siendo objeto de estudio en el archipiélago.

Las investigaciones realizadas han permitido además estudiar la tasa de crecimiento de la especie, que en general se considera bastante lenta. Su longevidad, que algunos autores habían sugerido que podría superar los 30 años (si bien partiendo de datos muy indirectos), se ha comprobado en Chafarinas que sería con seguridad al menos superior a los 10 años.

El estudio de estos y otros aspectos (comportamiento, selección del hábitat, predadores,...) constituyeron una base muy importante de conocimientos fundamentales para la elaboración de Estrategia Nacional para la Conservación de la especie, aprobada en 2008, la cual representa la primera elaborada para un invertebrado marino en España.

Entre las líneas de investigación más destacables desarrolladas durante los últimos años sobre esta especie destacan los trabajos dirigidos a intentar obtener juveniles de la especie mediante técnicas de acuicultura. Este campo, destacado en la Estrategia con el fin de poder disponer de ejemplares juveniles con fines de reintroducción en otras áreas geográficas, incluye tanto el uso de colectores de juveniles, como los ensayos de reproducción controlada en el laboratorio. Los últimos años se han conseguido resultados muy prometedores en este último sentido. Esto ha sido posible gracias en buena parte a que en 2008 se habilitara un pequeño edificio abandonado situado junto al litoral, la antigua caseta del Telégrafo, conocida como “El Pirata”, como un laboratorio húmedo con sistemas de acuarios. En él se ha conseguido hasta ahora casi completar el ciclo larvario de *Patella ferruginea*, lo cual es un ejemplo más de la potencialidad del archipiélago para la investigación y conservación de esta y de otras especies de interés.



*Los "reclutas" de la lapa ferruginosa (ejemplares juveniles con apenas varios meses de edad, resultantes del anterior periodo reproductor) presentan una morfología muy destacada, con un perfil estrellado y un patrón alterno de bandas claras y oscuras. Su observación cada año, en ocasiones de manera excepcionalmente abundante, es un excelente indicador del buen estado de su población en el archipiélago. En la imagen, tomada en junio de 2011, se observa además de un adulto de talla moderada (en torno a 45 mm de diámetro máximo de concha), un total de 12 reclutas de la especie, representando una densidad muy superior a la descrita previamente para la especie. Foto: Javier Guallart.*

El otro invertebrado protegido/amenazado que se halla en la franja litoral del archipiélago, justo por debajo del nivel el que ocupa la lapa ferruginosa, es el vermético *Dendropoma petraeum*. Se trata de un molusco colonial, sésil, en el que los ejemplares desarrollan una concha irregular que fijan al sustrato y que algunas algas calcáreas tienden a compactar. Los ejemplares obtienen el alimento filtrando el agua. El crecimiento de unos ejemplares sobre otros, junto a la acción concrecionante de las algas calcáreas, llega a crear en ocasiones, y a lo largo

de generaciones, estructuras que pueden considerarse como pequeños arrecifes (“estructuras microrrecifales”), al haber sido generadas por organismos vivos y estar en continuo crecimiento. Además de la singularidad de estas formaciones, presentan un gran interés pues generan un sustrato “esponjoso” que es aprovechado por numerosos organismos bentónicos. Otro hecho singular es que mayoritariamente tienden a localizarse y generar estos microarrecifes justo al nivel medio del mar, es decir la altura media que alcanza el agua a lo largo de todo el ciclo de mareas. Esto ha determinado que algunos paleontólogos hayan realizado estudios de las variaciones históricas del nivel del mar a partir del análisis de la localización y evolución de estas formaciones.

En las Islas Chafarinas *Dendropoma petraeum* se distribuye por la práctica totalidad de su litoral rocoso (si excluimos las playas de bolos y guijarros, que por su inestabilidad no constituyen un ambiente adecuado). El grado de desarrollo vertical que llegan a alcanzar aquí estos “microarrecifes” es, sin embargo, moderado y apenas suelen sobrepasar unos pocos centímetros de grosor (lejos de los más de 20 centímetros que alcanzan en algunos enclaves del sureste de la península Ibérica). El tipo de formación más común en el archipiélago es la tipología en “costra” que, con su color blanquecino, es muy visible en buena parte del litoral de las islas, sirviendo como marca el límite medio de las mareas. Los trabajos realizados en el archipiélago han permitido determinar por primera vez parámetros poblacionales de la especie. Así, las posibilidades de realizar experiencias de seguimiento de los ejemplares y de sus formaciones han permitido conocer que estos alcanzan la madurez sexual tras el primer año de vida. Se han hecho experiencias para analizar su tasa de colonización de nuevos sustratos y se han obtenido por primera vez estimas de la velocidad de crecimiento de su concha.

Ya en la zona permanentemente sumergida, que comprende los pisos infralitoral (aquel permanentemente sumergido que se extiende desde el nivel inferior de las mareas hasta la profundidad máxima que alcanzan las fanerógamas marinas y las comunidades de algas fotófilas) y circalitoral (que comprende desde el límite inferior del piso infralitoral hasta el borde de la plataforma continental), podemos distinguir tres tipos generales de comunidades: las comunidades de fondos rocosos, las comunidades de fondos de sustratos sueltos y las praderas de fanerógamas marinas.



*Detalle de un grupo de ejemplares del vermético *Dendropoma petraeum*. Foto: Iván Acevedo.*

### **Comunidades de fondos sedimentarios**

Los fondos sedimentarios en el entorno del archipiélago presentan una heterogeneidad moderada. En gran medida se encuentran condicionados por la topografía del entorno de las islas pero, sobre todo, por las condiciones de enfangamiento de la zona.

La vertiente norte de las islas es la más profunda, y el lecho sedimentario comienza entre 30 y 50 m de profundidad, a menudo en la base de escarpadas paredes rocosas, acantilados que caen a plomo desde varias decenas de metros de altura. Al NW del archipiélago, se llegan a alcanzar fondos en torno a 70 m de profundidad, a apenas 500 m de la costa N de la isla del Congeso. Frente a esto, la parte sur de las islas presentan fondos más someros, quedando las islas de Isabel II y del Rey y Francisco unidas a la costa próxima de Ras-El-Ma por una lengua sedimentaria que apenas llega a sobrepasar los 15 m de profundidad.

Los conocimientos bionómicos que disponemos de las características de los fondos de sustratos sueltos en el entorno del archipiélago proceden sobre todo de las campañas realizadas en 1991 y en 1994 por parte de un equipo de la

Universidad de Valencia. Los resultados obtenidos, tanto en el estudio granulométrico como sobre todo de la fauna de varios grupos taxonómicos (anélidos poliquetos, anfípodos, crustáceos decápodos equinodermos, moluscos, fauna intersticial,...) estudiada hasta la fecha ha permitido definir las principales comunidades presentes en la zona.

En general los fondos más profundos, al norte de las islas y al SW de Congreso, presentan sedimentos con elevados contenidos de fango. En cambio los fondos más someros al Sur de las islas de Isabel II y del Rey Francisco, así como al Este de esta última presentan una componente arenosa más destacada. Por su parte, en los alrededores de la isla del Congreso y en las proximidades de los afloramientos rocosos que la rodean dominan los fondos detríticos.

La relativa abundancia de fangos en estos fondos es debida al aporte de sedimentos del litoral próximo, tanto de la costa acantilada con numerosos barrancos al Oeste de Cabo del Agua como, sobre todo, por el Oued El Mouluya, que desemboca a unas ocho millas náuticas al Este del Archipiélago. A pesar de que el caudal de este curso de agua está regulado desde hace unas décadas por el embalse de Mohamed V, que sin duda ha reducido la carga de sedimento en la desembocadura, tanto el aporte histórico como el que regularmente tiene lugar con la apertura de sus compuertas determina la importante presencia de sedimentos finos en toda la zona y su influencia en las comunidades bentónicas.

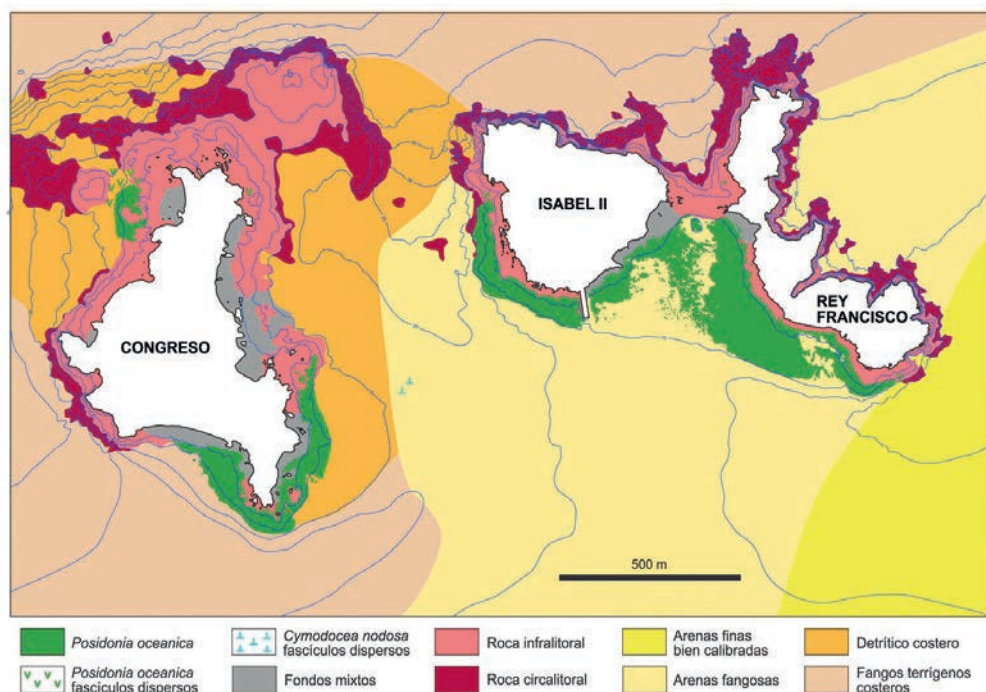
### **Comunidades de fanerógamas marinas**

En los fondos del archipiélago es notoria la presencia de praderas bien estructuradas de la fanerógama marina *Posidonia oceanica*. Una segunda especie de fanerógama, *Cymodocea nodosa*, tiene una presencia casi anecdótica junto a las islas (un pequeño grupo de matas entre las islas del Congreso e Isabel II) y solamente alcanza a formar praderas con una cierta extensión a una distancia superior a los 500 m del archipiélago, sobre todo al sur y al sureste de las islas.

En las Islas Chafarinas se localizan 3 praderas de *Posidonia oceanica* claramente diferenciadas. La primera se extiende por toda la ensenada formada por las islas de Isabel II y del Rey Francisco, así como por la cara occidental de la primera de ellas; es la pradera con mayor extensión y la más homogénea, al menos en su parte central. La segunda se localiza en el extremo sureste de Congreso, desde playa Larga hasta las proximidades de las cuevas de Lara; se trata de una pradera mucho más escarpada y que se localiza mayoritariamente sobre fon-



dos rocosos. La tercera, situada al NW de Congreso frente a la playa de La Sangre es una pradera ir regular, que se distribuye entre afloramientos rocosos y fondos detríticos y que no presenta en general límites bien definidos, sino que tiende a desaparecer progresivamente en grupos de fascículos dispersos. En conjunto, las praderas de *Posidonia oceanica* del archipiélago llegan a ocupar una superficie de algo más de 18 Ha.



Batimetría del entorno de las Islas Chafarinas, en la que se indica la distribución de los principales tipos de comunidades bentónicas. Síntesis realizada por los autores a partir de las diferentes fuentes disponibles.

Las praderas de *Posidonia oceanica* están consideradas como una de las comunidades más importantes de los fondos marinos Mediterráneos. Además de su elevada productividad (algunos autores la comparan a la de las selvas tropicales) y de su producción de oxígeno, la complejidad estructural que generan sus hojas y rizomas sirve de refugio para gran diversidad de especies, incluyendo larvas y juveniles de peces de interés comercial. En el archipiélago, además de la propia importancia en las comunidades del entorno presentan un interés particular desde el punto de vista conservacionista y científico.



*Buceador realizando trabajos de seguimiento acerca de las praderas de *Posidonia oceanica*. Esta fanerógama está muy bien representada en el archipiélago, cuyas praderas representan el límite occidental de la especie en la vertiente norteafricana del Mediterráneo. Foto: Javier Díaz.*

Uno de los motivos radica en que se trata de praderas relativamente aisladas desde el punto de vista geográfico. Al parecer constituyen el límite occidental de la distribución de la especie en las costas meridionales del Mediterráneo, dado que no se ha detectado la especie ni en las proximidades de Melilla ni desde el cabo Tres Forcas hasta el Estrecho de Gibraltar. Hacia el Este, se desconoce cuales serían las praderas de *Posidonia* más próximas, aunque probablemente se

hallen al menos a varias decenas de millas náuticas, dado que no se han detectado hasta la frontera argelina y, más allá, la información sobre las comunidades bentónicas es muy escasa. Un segundo hecho es que se trata de praderas posiblemente muy jóvenes. Investigadores de la Universidad de Valencia destacaron que en la pradera ubicada al sur de la isla del Rey y Francisco los rizomas se situaban por encima del cable telegráfico que comunicaba las islas con Melilla y con Cabo del Agua, el cual se instaló a principios del siglo XX. Además los datos de un levantamiento hidrográfico realizado en 1924 para la elaboración de una carta náutica no reflejaban la presencia de praderas de fanerógamas en esta zona, a pesar de que siendo relativamente someras deberían ser detectadas con facilidad y este tipo de comunidades suelen ser reflejadas en las cartas. La posibilidad de que a principios del siglo XX no existieran estas praderas tal y como las conocemos hoy en día hace plantearse la hipótesis de que precisamente la actividad humana, a partir de la ocupación del archipiélago, supusiera la llegada accidental de *Posidonia oceanica*, por ejemplo enganchada las anclas de las numerosas embarcaciones que frecuentaron la zona. Por otra parte, la instalación en 1994 de un sistema de balizamiento del límite inferior de la pradera de *Posidonia oceanica*, así como los trabajos de seguimiento, mantenimiento y mejora llevados a cabo en años posteriores han permitido analizar la dinámica y evolución de las praderas. Este sistema ha mostrado en algunas zonas tasas de avance del límite inferior de la pradera superiores a 20 cm al año, algo inusual para esta especie y que pone de manifiesto el buen estado de conservación de estas comunidades en el archipiélago.

Entre las especies reseñables en las praderas de *Posidonia* destaca otra especie de invertebrado protegido: la nacra (*Pinna nobilis*). Esta especie de bivalvo, que tiene la morfología de un mejillón de gran tamaño (puede superar su longitud el metro de longitud, aunque habitualmente su talla máxima es de 60-80 cm), se fija en fondos de sustratos sueltos, generalmente en praderas de fanerógamas marinas, y se alimenta filtrando partículas suspendidas en la columna de agua. En las islas Chafarinas, los trabajos de cartografiado de la especie mostraron que se localiza en las diferentes unidades de pradera de *Posidonia* e incluso en algunos fondos de sustratos sueltos aledaños a estas. Su población puede considerarse como madura y bien estructurada, con presencia tanto de adultos de gran tamaño (> 80 cm de longitud total de concha) como de juveniles procedentes de un reclutamiento reciente. La densidad media de ejemplar es observada, de 2.9 ej./100 m<sup>2</sup>, puede considerarse significativa en relación con la mayoría de zonas del Mediterráneo,

pero moderada en comparación con algunos enclaves en los que llega a alcanzar densidades sensiblemente superiores. Junto a esta, se encuentra también otra especie próxima, *Pinna rudis*, que alcanza menor tamaño y que se distingue con facilidad por la mayor ornamentación de su concha. Es una especie algo menos abundante que *P. nobilis* en las praderas (se ha calculado una proporción *P. nobilis* *P. rudis* de 4.1:1) pero en cambio ocupa una mayor diversidad de hábitats, incluyendo fondos detríticos o pequeños resquicios entre bloques rocosos.



Ejemplar adulto de nacra (*Pinna nobilis*) entre los fascículos de una pradera de *Posidonia oceanica*.

Foto: Javier Díaz.

### Comunidades de sustratos rocosos infralitorales y circalitorales

Por su parte, las comunidades de fondos rocosos son sin duda uno de los entornos submarinos más atractivos del archipiélago y casi cualquier habitante de las islas o visitante ocasional habrá podido sentir un buen grado de fascinación por los paisajes submarinos que se muestran, bien buceando, bien en aquellas jornadas en que el mar en calma y las aguas transparentes los hacen llamativos desde casi cualquier punto del litoral.

También la topografía submarina del entorno del archipiélago juega un papel muy importante en la distribución de las comunidades de los fondos rocosos. Así, mientras en la cara sur de las islas la costa rocosa descende en una pendiente moderada hasta los fondos sedimentarios, en la vertiente norte tiende a ser mucho más abrupta. Buenos ejemplos son el litoral N de la isla de Isabel II y el N y E del Rey Francisco, que presentan acantilados verticales que caen en muchos casos a plomo hasta alcanzar los fondos sedimentarios a varias decenas de metros de profundidad. Además, al NE de la isla del Congreso se encuentra lo que algún autor ha descrito como la “cuarta isla”, “no emergida”, del archipiélago. Se trata de un promontorio submarino conocido como el “Banco del Congreso” o “La Laja”, que alcanza en su parte más superficial una profundidad de algo menos de 5 m, pero que en su cara norte presenta una caída en forma de unas impresionantes paredes que caen a prácticamente a plomo más de 40 m hasta los fondos sedimentarios. Al N y NW del Congreso, la unidad formada por la isla y la Laja continua hacia el W en una cordillera sumergida de morfología irregular, constituyendo una serie de afloramientos rocosos heterogéneos en fondos de hasta más de 60 m de profundidad.

Comenzando por los fondos rocosos más someros, es de nuevo ya en esta zona más superficial del piso infralitoral donde también podemos encontrar en las islas Chafarinas otro invertebrado incluido en el Catálogo Español de Especies Amenazadas: el coral anaranjado (*Astroides calycularis*). Es una especie esciáfila, es decir, con preferencia por ambientes umbríos o escasamente iluminados. Y si bien puede vivir en un amplio rango batimétrico (desde la superficie hasta unos 30 m de profundidad) en las islas Chafarinas alcanza su máximo desarrollo en la franja más superficial y, en concreto, en determinados enclaves que, por su particular topografía, presentan una luminosidad muy atenuada. Un ejemplo lo constituyen algunas de las cuevas que se distribuyen por el litoral del archipiélago, entre las que destacan las Cuevas del Lobo, al oeste de Congreso. Otro serían los “tajos” de la costa oriental de Rey Francisco, entrantes en el litoral con impresionantes paredes acantiladas verticales o extraplomadas, donde apenas alcanza a llegar la luz solar directa algunos momentos del día. En todas estas zonas, el coral anaranjado tapiza la zona más superficial de sus paredes rocosas, casi verticales, superando en algunos casos el 90% de cobertura del sustrato, creando una imagen muy singular, sobre todo en marea baja y mar en calma, de una línea ígnea.





*Interior de las cuevas de El Lobo, mostrando en marea baja el recubrimiento de sus paredes más superficiales por colonias de coral anaranjado. En la parte inferior, detalle de unos pólipos de esta especie. Fotos: Javier Guallart.*

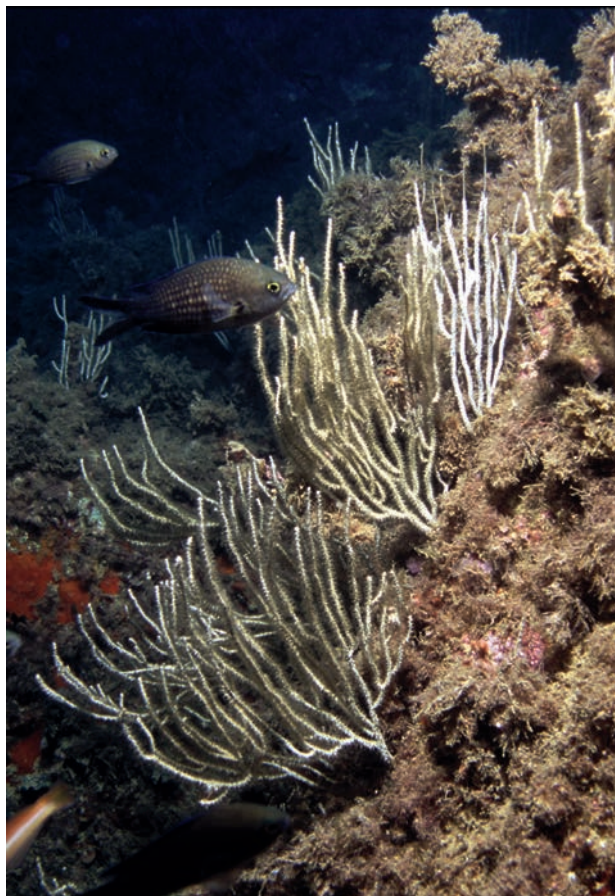
Si bien las comunidades rocosas infralitorales están bien representadas en las islas Chafarinas y han sido objeto de numerosos estudios, son los fondos algo más profundos, correspondientes a las comunidades rocosas circalitorales, las que presentan mayor singularidad en el archipiélago.

Se trata de fondos con una riqueza particular de gorgonias y corales, que tapizan las paredes rocosas a partir de una cierta profundidad. Un primer hecho muy destacable es que, en comparación con otras zonas del Mediterráneo, estas comunidades se sitúan en fondos relativamente someros. En general, se puede considerar que en las islas Chafarinas el límite entre las comunidades infralitorales y circalitorales se sitúa en torno a los 15 m de profundidad, una cota batimétrica más superficial que en otras áreas en que suele situarse entre los 30 y los 50 m de profundidad. La causa de este hecho parece estar asociada tanto al relativo enfangamiento de los fondos como a la presencia de una marcada termoclina estival (brusca discontinuidad de la masa de agua entre la capa superficial, más caliente, y la profunda, más fría). En las islas Chafarinas se ha comprobado que en verano se localiza a esta profundidad (en torno a 15 m). La turbidez generada por debajo de esta cota debida al enfangamiento, algo no infrecuente de observar en inmersiones realizadas en la época estival, supondría una atenuación de la luz que alcanza estos fondos, lo cual posibilitaría la presencia de especies que ocupan rangos batimétricos más profundos a profundidades relativamente someras.



*Fondos de las islas Chafarinas, mostrando la turbidez que se observa a menudo por debajo de la termoclina estival. Este fenómeno explicaría la presencia en los fondos del archipiélago de especies circalitorales en profundidades mucho más someras que en otras áreas geográficas. En la imagen se observan algunos ejemplares de la gorgonia *Elisella paraplexauroides* de pequeño porte y escasa vitalidad, coincidiendo con el extremo superior de su rango batimétrico en las islas. Foto: J. Carlos Moreno.*

En estos los fondos circalitorales de las Chafarinas además de la buena representación de especies de gorgonias, como *Eunicella singularis*, *E. verrucosa*, *Paramuricea chamaleon* y otras, se localizan poblaciones importantes de otras especies de antozoos muy singulares, como es el caso de la gorgonia *Elisella paraplexauroides* y del hexacoralario *Dendrophyllia ramea*.



Fondos de gorgonarios superficiales, con numerosas gorgonias del género *Eunicella*. En primer plano se observan dos ejemplares de castañuela. Foto: J. Carlos Moreno.

La primera de ellas, *Elisella paraplexauroides*, es una especie que puede alcanzar los 2 m de altura, constituyendo la especie de gorgonia de mayor tamaño del Mediterráneo. En general se ha descrito como habitante de fondos circalitorales profundos, entre 50 y 150 m de profundidad, alcanzando incluso

fondos del talud. El rango batimétrico que ocupa generalmente dificulta su observación mediante buceo con escafandra autónoma, lo cual es sin duda uno de los motivos de que se conozca muy poco acerca de su biología.

Sin embargo en las islas Chafarinas esta especie presenta condiciones de distribución y abundancia muy peculiares. Así, se han observado ejemplares de esta gorgonia en varios enclaves del archipiélago a tan solo 15 m de profundidad, junto a fascículos de *Posidonia oceanica*. Si bien estos ejemplares en concreto se hallaban en general con escasa vitalidad y muy recubiertos por organismo epibiontes, su coincidencia con una especie marcadamente infralitoral como es esta fanerógama destaca lo excepcional de su presencia en aguas muy superficiales. El otro aspecto destacable de la especie en las islas Chafarinas es su abundancia en fondos algo más profundos pero comparativamente someros con otras zonas geográficas, entre 25 y 35 m de profundidad. Así, en el archipiélago se pueden hallar agregaciones que podrían considerarse como “praderas”, con densidades superiores a los 2 ejemplares/m<sup>2</sup>., compuesta por ejemplares que a menudo superan los 1.5 m de altura.

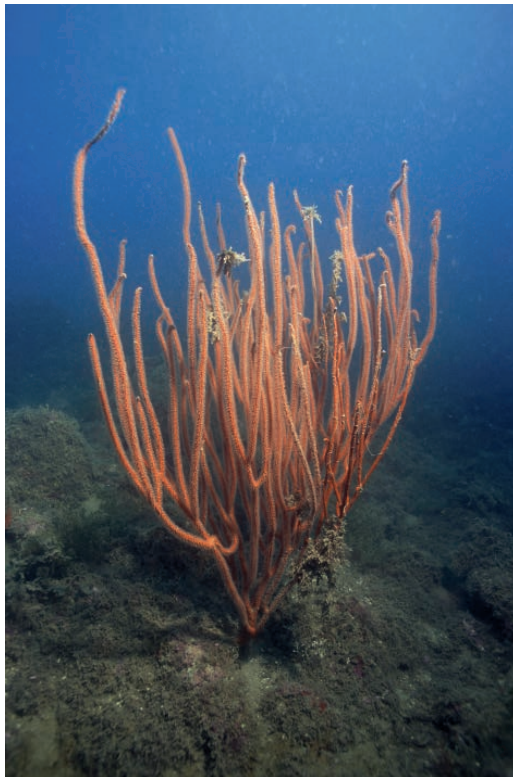
*Elisella paraplexauroides* no está amparada por ninguna figura legal de protección a nivel nacional, ni está incluida en ninguna categoría de la IUCN. Sin embargo, la singularidad de esta especie, así como la abundancia y accesibilidad en los fondos del archipiélago deberían ser motivo para que fuera considerada como una de las especies emblemáticas de los fondos marinos de las islas Chafarinas y, dada su accesibilidad, uno de los objetivos prioritarios de estudio durante los próximos años.

Otra especie de antozoos destacable en estos fondos circalitorales es el hexacoralario *Dendrophyllia ramea*. Esta especie de coral, cuyo esqueleto arborescente puede alcanzar 1 m de porte, presenta una abundancia mucho mayor a la de otras áreas geográficas, asimismo a partir de fondos relativamente someros, de 20 m de profundidad.

Respecto al conjunto de las comunidades rocosas circalitorales del archipiélago, destacan asimismo algunas características singulares. En general se ha descrito la práctica ausencia de una auténtica comunidad de coralígeno, que predomina en este rango batimétrico en distintas áreas del Mediterráneo. Así, son relativamente escasas las algas coralináceas incrustantes (a excepción de *Mesophyllum alternans*) que en otras áreas geográficas caracterizan esta comunidad y hacen que tenga una complejidad espacial muy relevante. Otra especie

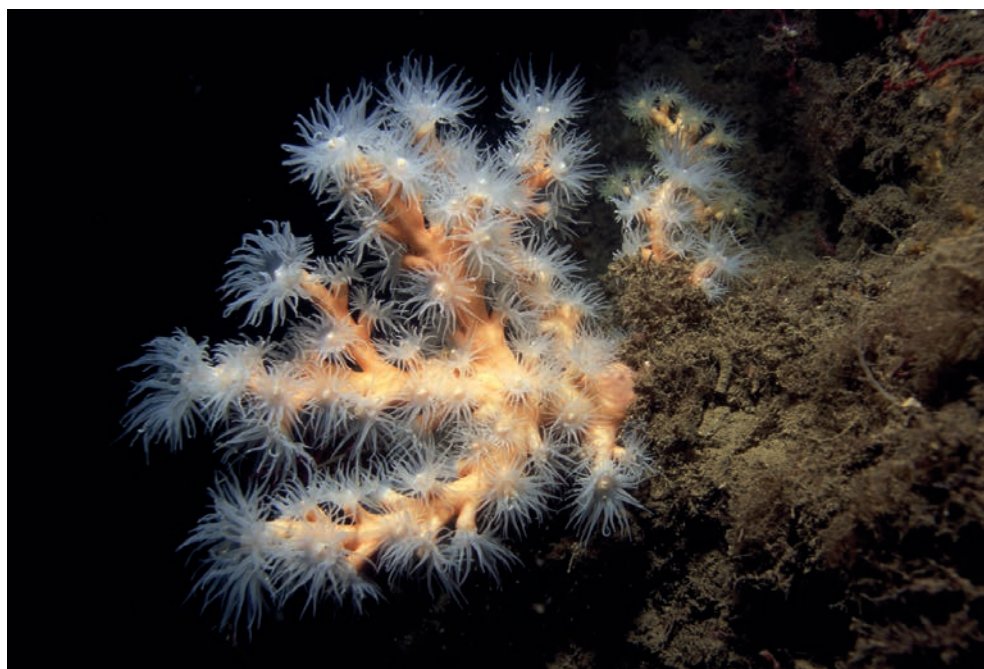


aparentemente ausente en los fondos del archipiélago es el apreciado coral rojo (*Corallium rubrum*), posiblemente por su sensibilidad a la abundante presencia de partículas en suspensión debida al enfangamiento de la zona.



*Ejemplares de la Elisella paraplexauroides. Esta especie de gorgonia, de gran porte, alcanza una densidad considerable en los fondos del archipiélago y en un rango batimétrico mucho más superficial que lo observado en otras áreas geográficas. Abajo detalle de los pólipos de una de estas gorgonias.*

*Fotos: J. Carlos Moreno.*

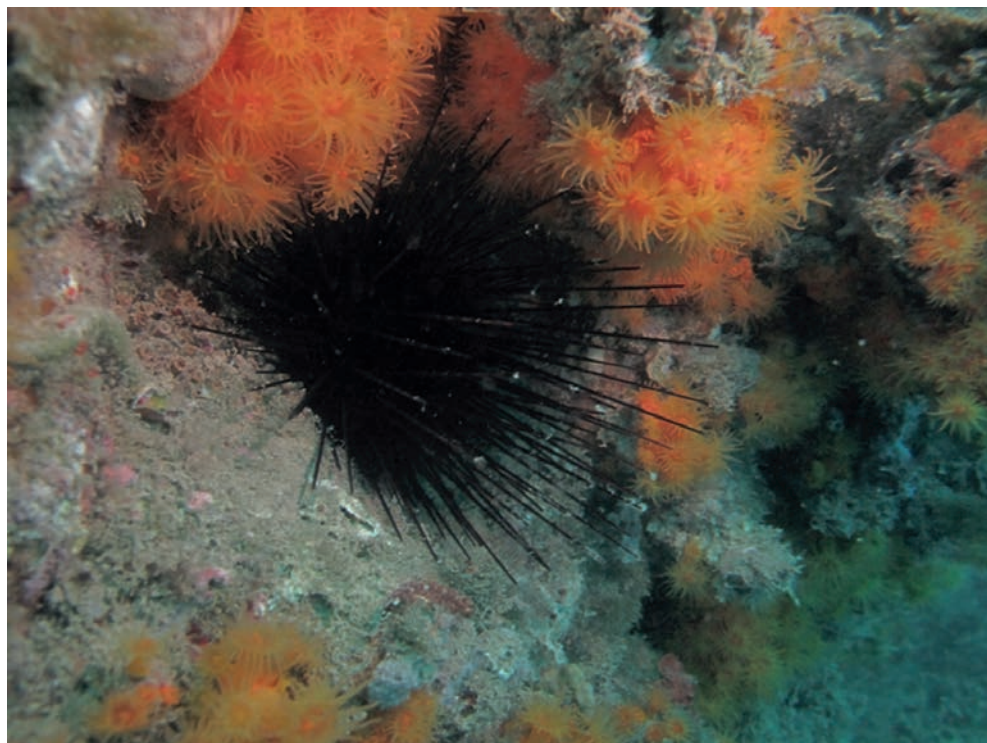


*Ejemplar del hexacoralario Dendrophillia ramea. Esta especie de coral está muy bien representada en las paredes verticales de los fondos circalitorales de Chafarinas, siendo común observar numerosas colonias de hasta varios decímetros de altura. Foto: J. Carlos Moreno.*

Tampoco se han hallado en los fondos circalitorales del arc hipiélago comunidades de coralináceas incrustantes libres o fondos de *maërl*, lo cual de nuevo estaría relacionado con el generalizado enfangamiento de la zona.

En la comunidad de la roca circalitoral está presente, sin embargo, también otra especie de invertebrado protegida, el erizo de púas largas (*Centrostephanus longispinus*). Se trata de una especie poco común, en principio con una distribución geográfica restringida, incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Se conoce relativamente poco sobre los hábitos de esta especie, que habita sobre todo los fondos rocosos profundos de la plataforma continental. Su aparente rareza de pudiera en realidad más a la inaccesibilidad de su hábitat para los métodos tradicionales de muestreo, que a una escasez real de la especie. Se localiza generalmente en oquedades o lugares umbríos, permaneciendo la mayor parte del día inmóvil en grietas y desplazándose por la noche para alimentarse de forma activa, raspando el sustrato. Aunque no se han realizado hasta la fecha

estudios en profundidad en el archipiélago distintos trabajos han mostrado que se encuentra bien representada en la mayoría de fondos rocosos por debajo de los 20 m de profundidad.



*Ejemplar del erizo de púas largas Centrostephanus longispinus, un invertebrado protegido bien representado en las Chafarinas y del que se conoce relativamente poco acerca de su biología. Foto: Javier Díaz.*

## Comunidades nectónicas

Respecto a la biota nectónica, es decir, aquella que nadan activamente en la aguas, las islas Chafarinas presenta asimismo grupos de especies muy relevantes.

En primer lugar, en este grupo podemos incluir otra de las grandes especies emblemáticas de las islas Chafarinas: la foca monje (*Monachus monachus*). De hecho, es muy posible que para muchos lectores la primera evocación al oír la palabra Chafarinas sea la de una foca monje, *Peluso*. Se trataba de gran macho adulto, habitante habitual del archipiélago y acostumbrada a la presencia humana, que saltó a la fama cuando un grupo de militares, biólogos y veterinarios

decidieron llevar a cabo en 1989 una acción conjunta para liberarla de los restos de un arte de pesca que le aprisionaba el cuerpo.

La foca monje ha sido frecuente en las Chafarinas durante siglos y muy probablemente haya habitado estas islas de manera más o menos regular. Desde la desaparición de la especie en los años cuarenta de las últimas colonias en las costas de Baleares y sureste español, las únicas focas monjes avistadas en territorio español se restringían a las islas Chafarinas. Su pervivencia en esta zona no presentaba sin embargo buenas perspectivas. La interacción de esta especie con los pescadores locales, cuyos ejemplares solían robar con habilidad los peces en sus artes artesanales, provocó que en las últimas décadas del siglo XX a casi una veintena de ejemplares se les diera caza en las inmediaciones del archipiélago, según se recoge en distintos documentos de la época.

*Peluso* fue uno de los últimos ejemplares de foca monje habitante de las islas. Habitado a la presencia humana, no resultaba difícil incluso bucear en sus proximidades. Era conocida su costumbre de aprovechar para alimentarse las capturas de artes de pesca como trasmallos o palangres, o descartes del cercano puerto de Ras-El-Ma. A pesar de que la intervención sobre *Peluso* fue un éxito, este ejemplar desapareció, posiblemente murió, poco tiempo después de esta, por causas desconocidas.

Unos años más tarde pasó a ocupar su lugar una hembra joven, *Alda*, que en aquel momento hizo crear la esperanza de que, si se le facilitaban las cosas, su presencia podría suponer el inicio del establecimiento de una colonia de la especie en el archipiélago. Así incluso se llevaron a cabo algunos trabajos para mejorar las condiciones de algunas de las cuevas litorales, con el fin de intentar aumentar de este modo la probabilidad del asentamiento de nuevos ejemplares y, tal vez, establecer una colonia de cría próspera y estable para la especie. Desafortunadamente *Alda* también desapareció en 1995, poco después de que algún observador la describiera junto a un juvenil de escasa edad, tal vez una cría, del que nunca se volvió a tener noticias. Desde entonces otros individuos solitarios de foca monje han deambulado durante temporadas cortas, apenas unos cuantos días, por las islas.

Quienes hemos convivido con la presencia de algunos de estos individuos de foca monje aún nos mantenemos en vilo con la esperanza de volver a ver su fascinante silueta, ojalá de modo permanente, en la superficie de las aguas del archipiélago.





*La foca monje “Alda” estuvo presente durante varios años en las islas Chafarinas a mediados de los 90, generando expectativas sobre la posibilidad de que llegara a establecerse una colonia de la especie en el archipiélago. Foto: Manu Sanfeliz.*

Respecto a otro grupo, la fauna de peces, puede decirse que las aguas de las islas Chafarinas presentan una riqueza considerable. Los estudios y observaciones realizados hasta la fecha han permitido registrar en el entorno del archipiélago un total de 111 especies de peces distintas. Se trata pues de una fauna relativamente diversa y ciertamente abundante que, en conjunto, presenta afinidades termófilas o subtropicales, propias de las costas meridionales del mar de Alborán. Así, la presencia de especies como la vieja (*Sparisoma cretense*) y la abundancia relativa de peces verdes (*Thalassoma pavo*) respecto al de doncellas (*Coris julis*) es más propia de estas aguas meridionales que de las aguas más septentrionales en la costa peninsular.

Como curiosidad destaca el hecho de que en 2001 se hallara un ejemplar de *Aluturus conoceros*, una especie tropical que hasta entonces no había sido hallada en el mar Mediterráneo. Se supone que esta puede pertenecer al grupo de especies que durante las últimas décadas han comenzado a colonizar este mar a

través del estrecho de Gibraltar y que habría sido detectada por primera vez en estas islas.

La ictiofauna (fauna de peces) de las praderas de *Posidonia* fue objeto de estudio con relativo detalle en la década de los 90 del pasado siglo . En ellas se detectaron hasta 39 especies diferentes, incluyendo tanto aquellas que habitan casi exclusivamente esta comunidad como otras que las utilizan sólo temporalmente, como refugio periódico, zona de cría o de alevinaje o como lugar de búsqueda de alimento. Los trabajos realizados pusieron de manifiesto, de manera semejante a lo observado en otras zonas del Mediterráneo, las marcadas diferencias existentes entre el día y la noche en cuanto a la presencia de especies y su uso del espacio de los diferentes estratos de la pradera. En esta comunidad los lábridos, con sus brillantes colores y su comportamiento territorial, son el grupo más diverso y abundante, seguido por los espáridos. No hay que olvidar la presencia de caballitos de mar y de dos especies próximas, las agujas muelas, todas ellas perfectamente adaptadas a vivir camuflados entre sus hojas.

Para el conjunto de la ictiofauna del archipiélago las familias más abundantes por número de especies son la de los espáridos (15 especies), lábridos (13), blénidos (11), serránidos (8) y góbidos (7).

Entre los espáridos destacan por su abundancia tanto especies de elevado interés comercial como sargos (*Diplodus sargus*), sargos picudos (*Diplodus puntazzo*), doradas (*Sparus aurata*), pargos (*Pagrus pagrus*), pageles (*Pagellus erythrinus*), herreras (*Litognathus mormyrus*), como de otras menos apreciadas en la pesca comercial o deportiva, como las bogas (*Boops boops*), las dobladas (*Oblada melanura*), las vi-driadas o mojarras (*Diplodus vulgaris*), las salpas o salemas (*Sarpa salpa*) y las chopas (*Spondyliosoma cantharus*). Menos abundantes pero bien representadas pueden mencionarse el dentón (*Dentex dentex*) o el sargo real (*Diplodus cervinus*).

Por su parte, dentro de la familia de los serránidos destaca el grupo de los meros (subfamilia Epinephelinae), que sin duda despierta gran interés tanto para pescadores profesionales o deportivos, así como para buceadores, sobre todo por su particular abundancia en la zona, frente a la habitual escasez en la mayor parte de las costas europeas. Cuatro especies de este grupo han sido citadas en las islas Chafarinas: el mero (*Epinephelus marginatus*), el falso abadejo (*E. costae*), la cherna de ley (*E. aeneus*) y el gitano (*Mycteroperca rubra*). De estas, las dos primeras son particularmente abundantes y sus poblaciones pueden considerarse en buen estado de conservación en el archipiélago; la relativa facilidad para observar juveniles de ambas especies representaría una prueba de ello.



*Ejemplar juvenil de falso abadejo (Epinephelus costae). Esta especie y el mero común son muy abundantes en los fondos de las islas Chafarinas. Foto: J. Carlos Moreno.*

Sin embargo, la estructura poblacional de estas especies, entre otras, dista de ser la que se observaría en una zona estrictamente protegida. Esto cabe atribuirlo sobre todo a la existencia al menos durante las últimas décadas de una presión humana moderada debido a la actividad pesquera.

## La pesca

La pesca es una de las pocas actividades en las islas Chafarinas, tal vez la única, que en la actualidad supone la afección sobre especies y comunidades en el archipiélago para su aprovechamiento como recurso.

Su intensidad en las proximidades inmediatas del archipiélago es, en general, ciertamente moderada. Comprende, por una parte, sobre todo la realizada por embarcaciones de pequeño tamaño “pateras” procedentes del cercano puerto marroquí de Ras-el-Ma. Se trata de una actividad muy artesanal, centrada sobre todo en la pesca con chumbel, dirigida principalmente a la captura de

espáridos o de especies del grupo de los meros. Menos a menudo se realiza con trasmallos o con palangres de limitada longitud.

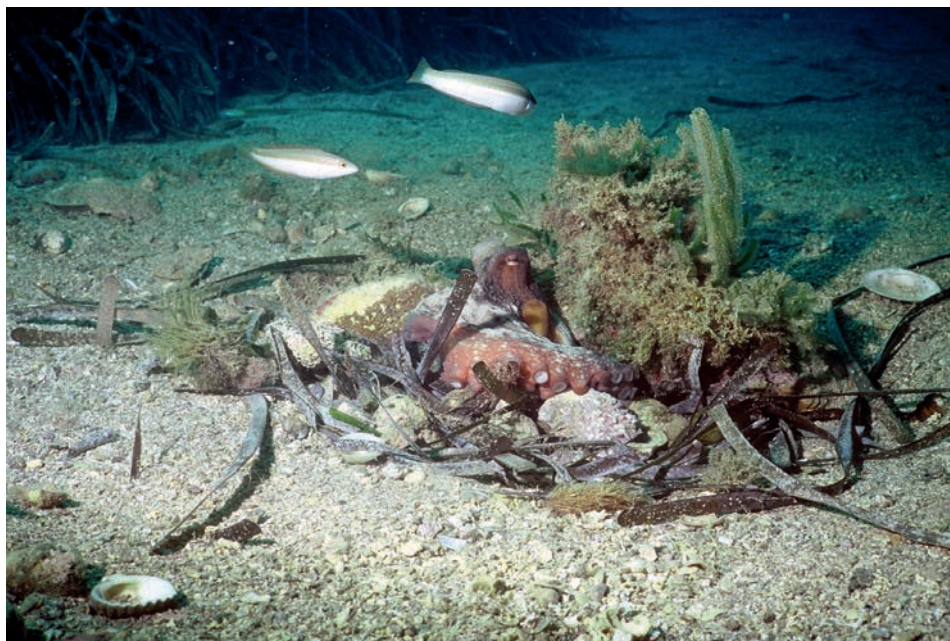


*Pescador marroquí, a bordo de una pequeña embarcación de pesca artesanal, calando un trasmallo en las inmediaciones de las islas Chafarinas. Al fondo se observa la playa y los edificios del vecino puerto de Cabo del Agua (Ras-el-Ma) Foto: Francisco J. Ramírez.*



Una especie objeto de pesca de manera destacada durante los últimos años es el pulpo de roca (*Octopus vulgaris*), que puede considerarse como abundante en los fondos del archipiélago. Si hasta hace unos años era pescado con elementos que simulaban refugios, tipo “cadufo”, en la actualidad su pesca se realiza sobre todo en los alrededores del archipiélago con artes de anzuelo.

La intensidad de estas actividades es muy variable en el tiempo, en función de factores tales como la estacionalidad de la abundancia de las especies objeto de pesca o de la permisividad para que se desarrolle esta actividad en las proximidades de la islas.



*Ejemplar de pulpo en su refugio en las proximidades del límite inferior de la pradera de Posidonia oceanica del Baño de la Reina. Foto: Javier Guallart.*

Hay que destacar por una parte que para la flota artesanal del cercano puerto de Ras el Ma los fondos del archipiélago suponen por su proximidad el caladero más inmediato (a menos de 2 millas náuticas) y casi con seguridad el más rico de los accesibles con la autonomía de sus embarcaciones. Por otra, la indefinición de la soberanía de las aguas del entorno y de las competencias en cuanto a las labores de vigilancia de esta actividad en el archipiélago, acaban suponiendo diferencias muy destacables a lo largo del tiempo en el desarrollo e intensidad de esta actividad.

Un segundo grupo de actividades de pesca es la de carácter deportivo llevada a cabo de manera ocasional por parte del personal de servicio en las islas. En general esta comprende apenas la pesca con caña en un par de puntos de la isla de Isabel II, lo cual supone un impacto muy limitado para las especies que habitan estos fondos.

Otros tipos de pesca pueden suponer un impacto más severo. La pesca con arpón en apnea es una pesca selectiva pero que, depende de cómo sea llevada a cabo, puede suponer una presión muy elevada para algunos grupos de especies de interés, en unos fondos de extensión muy limitada como los del archipiélago. Las posibilidades de que esta sea llevada a cabo de manera furtiva, en buena parte por las limitaciones en cuanto a definición de competencias para la autorización y vigilancia de este tipo de actividades así como por la limitación de medios técnicos disponibles en este sentido puede convertir este tipo de actividad en una seria amenaza para algunos de los valores más destacables del archipiélago.

Por su parte y tal y como se comenta posteriormente, la pesca de arrastre llevada a cabo con cierta frecuencia en las proximidades más inmediatas de las islas por parte de algunas embarcaciones marroquíes supone sin duda una erosión importante para las comunidades más profundas del archipiélago, en realidad las menos conocidas.

### **Inventarios faunísticos de la biota marina**

En conjunto puede considerarse que hasta la fecha el conocimiento disponible sobre la biota submarina de los fondos de las islas Chafarinas es importante, sobre todo si atendemos al carácter periférico de la ubicación del archipiélago y al escaso protagonismo que parece presentar desde un punto de vista del conocimiento de la población.

Así, si consideramos los estudios realizados desde un punto de vista faunístico, es decir del inventario de especies presentes en el archipiélago de diferentes grupos de su fauna, destacan los estudios realizados sobre algunos de los grupos más relevantes.

Tal vez puede considerarse el grupo mejor estudiado sea el de los anélidos poliquetos, sobre cuya fauna se han realizado hasta tres tesis doctorales en el archipiélago: dos de ellas de poliquetos de fondos oscuros (una de la Universidad Autónoma de Madrid, otra de la Universidad de Valencia) y otra sobre poliquetos de sustratos sueltos (de la Universitat de València también). Al margen de permitir analizar las comunidades que los integran, en total se han citado en las islas

Chafarinas un total de 387 especies de poliquetos, varias de las cuales que no habían sido halladas hasta entonces en el mar Mediterráneo, e incluso algunas de ellas eran completamente nuevas para la ciencia.

Otros grupos de invertebrados de las islas Chafarinas han sido objeto de un estudio faunístico particularmente detallado en diversas tesis doctorales. Entre ellos se encuentran los hidrozooos, los anfípodos de fondos de sustratos sueltos y los crustáceos decápodos (en particular para estos últimos, los habitantes de las praderas de *P. oceanica*). En otra tesis doctoral se estudió la fauna intersticial de los fondos de sustratos blandos, grupo que permite aportar mucha información acerca de la caracterización de este tipo de comunidades. Como una aportación experimental, en otra tesis se describen los efectos producidos por fuentes de luz de diferentes longitudes de onda sobre el zooplancton nocturno del archipiélago.

Se han realizado asimismo inventarios faunísticos de especies de moluscos, equinodermos (grupo al que corresponden las estrellas de mar, ofiuras, erizos, cohombres de mar, ...) y de antozoos (grupo que incluye gorgonias y corales). Actualmente además se están completando los inventarios de especies de grupos como las esponjas y las ascidias y se está comenzando a aportar información de grupos como los entoproctos.

La biota de algas ha sido estudiada en parte y hasta la fecha se han citado más de 140 especies en el archipiélago, entre cianobacterias y macroalgas. Entre ellas se destacan algunas, como *Asparagopsis taxiformis*, una especie invasora que se instaló en el mar de Alborán hace ya muchos años y que ahora forma parte de su paisaje submarino.

Aunque los párrafos anteriores pueden dar la sensación de que los conocimientos del medio marino del entorno del archipiélago son exhaustivos, esto dista de ser así. En realidad muchos de los grupos de fauna y flora estudiados pueden ampliar sin duda el inventario de especies conocido cuando se estudien con mayor profundidad. Esto es particularmente evidente cuando se trata de grupos zoológicos “menores”, que todavía apenas han sido estudiados. Además, la dinámica de las comunidades de estos fondos, en particular la interacción entre especies y comunidades y la caracterización fisicoquímica y la dinámica de las masas de agua prácticamente no han sido estudiadas. Otro ejemplo lo representaría los fondos más profundos del entorno archipiélago, situados al N y NW de la isla del Congreso. En esta zona, a menos de 500 m de la costa se sobrepasan los 65 m de profundidad, con fondos fangosos que presentan numerosos afloramientos rocosos, algunos muy destacables en altura. Las comunidades de estos aflora-

mientos son prácticamente desconocidas, por hallarse a profundidades por debajo del rango habitual de buceo con escafandra autónoma y su exploración en el futuro podría aportar algunas sorpresas a la biodiversidad del archipiélago.

## RIQUEZA, AMENAZAS Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

Las islas Chafarinas, uno de los pocos pequeños archipiélagos del Mediterráneo occidental, ofrecen una diversidad difícil de encontrar y en un excelente estado de conservación.

Sin duda no se trata de un archipiélago “virgen”, pues sí que existe y ha existido una actividad humana que ha venido afectando, tanto en el medio terrestre como en el litoral y sumergido, al menos a parte de su extensión. A pesar de ello y como se esboza en este capítulo son muchos los valores que atesora. Desde un punto de vista científico y conservacionista este archipiélago presenta sin duda un elevado interés, al menos en dos sentidos. El primero es el buen estado de conservación que presentan en el archipiélago determinadas comunidades y sobre todo especies que en otras áreas geográficas se encuentran amenazadas o en franca regresión. Como se ha descrito, esto incluye especies de grupos muy heterogéneos, tanto en el medio terrestre como en el litoral y marino.

El segundo punto de vista pone hincapié en el elevado interés que muestra el archipiélago por las posibilidades de estudio que presenta. Su estatus de protección, como RNC y asimismo como LIC y ZEPA, junto con las instalaciones y medios de la Estación Biológica, pueden servir de base para realizar estudios de especies y comunidades en este ambiente del sector meridional del mar de Alborán, que hasta ahora ha sido mucho menos estudiado que las costas septentrionales europeas. Su futuro sin embargo no está exento de amenazas.

Su particular estatus, a la vez zona militar y RNC, entre otros aspectos conlleva la restricción de una manera muy estricta de visitantes. Puede considerarse que esta ha sido la principal causa del excelente estado de conservación de la mayoría de sus especies y comunidades. En nuestra opinión debe tenerse muy en cuenta este hecho ante posibles planes de modificar su estatus. Aunque desde luego cabe plantearse estrategias que tiendan a mejorar las condiciones de protección y conservación de este enclave, se debería ser extremadamente cautelosos en este sentido.

Además, su proximidad a la costa marroquí no la hace ajena a los problemas derivados de la gestión del medio y del crecimiento poblacional que está



teniendo lugar en esta zona en los últimos años. El importante desarrollo urbano que se ha venido produciendo (si bien algo frenado últimamente por la recesión económica) puede suponer tanto una presión directa (intentos de visitas no autorizadas, pesca deportiva furtiva,...) como de un empeoramiento de la calidad de agua en la zona, si no existe una buena gestión del desarrollo por parte de las autoridades del país vecino.



*Las aguas cristalinas del archipiélago (arriba) alcanzan a ser extremadamente turbias durante los temporales de otoño (abajo). En este caso, además de la resuspensión de sedimentos debida al oleaje, las fuertes lluvias pueden arrastrar desde el litoral abundantes partículas de grano fino hacia el entorno de las islas. Fotos: Javier Guallart.*

Aspectos aparentemente tan simples como la gestión de residuos en las poblaciones cercanas de la costa marroquí puede suponer un impacto directo muy importante para las poblaciones de especies de gran importancia en el archipiélago. Así, la extensión de los vertederos al aire libre en las proximidades de la localidad de Cabo del Agua (Ras-el-Ma) ha supuesto durante la última década un incremento de los recursos tróficos para una especie oportunistista como la gaviota patiamarilla. Este hecho con toda seguridad ha implicado una ventaja en su éxito reproductor y, por tanto, en su competencia con otra especie, emblemática del archipiélago, la gaviota de Audouin.

Otro ejemplo. El Oued el Mouluya, incluso a pesar de ser formalmente su desembocadura un Parque Nacional, puede ser punto de arribada a las aguas costeras de contaminación, a partir de vertidos industriales o de otro origen en algunos de sus afluentes. Un ejemplo sería el vertido que se ha producido recientemente en el verano de 2011 y que causó una gran mortalidad de peces en su desembocadura. La relativa proximidad a las islas Chafarinas, apenas ocho millas náuticas de distancia, hace plantear si en esta ocasión o en otras en el futuro este tipo de hechos puedan afectar a las comunidades del archipiélago.



*La proximidad del archipiélago al litoral continental norteafricano hace que múltiples aspectos de su conservación puedan verse muy influidos por la gestión del territorio en la costa marroquí. En la imagen, vertedero de la cercana población de Cabo del Agua (Ras-el-Ma), con las islas Chafarinas al fondo, y un grupo de garcillas bueyeras. Foto: Javier Guallart.*

La actividad pesquera en el entorno del archipiélago es un factor que puede condicionar severamente la conservación de determinadas comunidades o especies de interés. Aunque la presión por parte de la flota artesanal del cercano puerto de Ras el Ma o la resultante de la pesca deportiva puntual por parte de la guarnición del archipiélago puede considerarse como moderada, cabría destacar el interés de que en el futuro se plantee mecanismos para una gestión y un control efectivo de la misma. En estos se podría posibilitar compaginar un cierto grado de explotación con el mantenimiento de algunas áreas de reserva integral respecto a esta actividad. Por otra parte más preocupante resulta la actividad de algunos barcos de arrastre de nacionalidad marroquí, que con cierta frecuencia faenan de manera ilegal en el entorno del archipiélago, en ocasiones a pocos cientos de metros respecto a su litoral. Esta actividad ha venido suponiendo sin duda un factor de erosión sobre todo para las comunidades de los afloramientos rocosos profundos del entorno del archipiélago, uno de los entornos menos conocidos y probablemente más interesantes del archipiélago. La toma de decisiones dirigidas al control de la actividad pesquera en sus diversas facetas es, con toda probabilidad, una de las asignaturas pendientes necesarias para la conservación de las comunidades marinas de este privilegiado enclave.

Otras actividades humanas pueden suponer asimismo un cierto grado de amenaza para las comunidades y especies del archipiélago. Como ejemplo, a finales de 1998 una empresa marroquí instaló al sur de la isla de Isabel II un grupo de jaulas de engorde piscícola, de dorada y de lubina, a una distancia de poco más de 500 m del archipiélago. Estas fueron creciendo en número los años subsiguientes. El aporte de nutrientes en el medio que implicaba la alimentación de los ejemplares, así como la producción de heces de estos mismos, suponía una amenaza de las comunidades bentónicas de los fondos próximos, sobre todo de la praderas de *P. oceanica* situadas en sus proximidades, de manera similar a lo que había sido puesto de manifiesto en diferentes zonas del Mediterráneo. Sin embargo a principios de 2001, un fuerte temporal de poniente produjo grandes daños materiales a estas instalaciones. Aunque en los meses siguientes se realizaron algunas tareas de restauración parcial de las jaulas y los anclajes, los daños fueron tan importantes que apenas un año después se desmantelaron y trasladaron completamente estas instalaciones.

A pesar de todo, las Chafarinas son unos de esos pocos lugares idílicos donde el tiempo se detiene, la naturaleza marca su propio ritmo, y los investiga-

dores encuentran un paraíso, un maravilloso laboratorio ajeno al devenir diario del progreso, algo, por desgracia, casi único en un Mediterráneo cada vez más humanizado. Las islas ofrecen a quien las visita y las estudia la oportunidad de un medio natural en estado puro, una soledad y un encuentro con la naturaleza únicos y unas reliquias cautivadoras en sus ambientes y sus especies.





# LA PREHISTORIA DE LAS ISLAS CHAFARINAS A TRAVÉS DE LA ARQUEOLOGÍA

JUAN ANTONIO BELLVER GARRIDO

Director Proyecto Chafarinas  
Instituto de Cultura Mediterránea

## EL PAISAJE PREHISTÓRICO DE LAS ISLAS

Las islas Chafarinas han podido ser difícilmente habitadas después de los tiempos prehistóricos debido a la ausencia absoluta de agua dulce. Desconectadas de las capas freáticas que nueren en la cercana costa de la región de Quebdana, solo podían contar con la aportación hídrica que desde el cielo venía en forma de lluvia. Por eso, la historia de la vida humana en ellas tiene dos momentos bien definidos: el neolítico final a lo largo de la segunda mitad del quinto milenio antes de Cristo y la anexión española a partir de 1848. Entre ambos momentos, más de seis mil años, solo podemos adivinar visitas o establecimientos ocasionales de navegantes que consistían en un breve fondeo obligado por el mal estado del mar, pues la zona sur de las islas ofrece protección contra los temporales. También podría aceptarse un poblamiento muy estacional vinculado a la recolección de alimentos, como los huevos de gaviotas y pardelas, o de la pesca.

Es sumamente sugerente recrear el entorno que el hombre neolítico debió observar desde las cabañas semipermanentes que hoy sabemos que construyó en la ladera de la isla del Congreso. Su mirada bajaría hacia el valle situado a sus pies, el que comunicaba la isla del Congreso con Isabel II. El fondo de ese valle se encontraba a más de treinta metros ladera abajo. El peñasco que forma hoy la isla de Congreso dominaría toda la enormidad del tómbolo arenoso, el de las gigantes dunas que ponían en contacto la costa de Cabo del Agua (Ras el Ma) hasta el extremo norte de la actual isla de Isabel II, casi cuatro kilómetros de distancia. Los restos de las megadunas aún hoy son visibles al sur de la población de Ras el Ma, únicas en la geografía del Marruecos actual. En las orillas de aquellas dunas dormirían numerosas focas monje que pasarían el tiempo divagando entre el otro gran cabo, el de Tres Forcas y el arcaico “cabo de Chafarinas”. Descansarían

de sus excursiones de caza y criarían sus cachorros sobre las arenas del tómbolo, sin apreciar enemigos que las amenazarán. El hombre neolítico también podría ver con claridad el otro pequeño valle que habría entre la isla de Isabel II y la del Rey, éste más modesto, de solo diez metros de profundidad, pero menos abrupto y escabroso que el primero.



*En las laderas de la isla del Congreso, durante el proceso de expansión de las comunidades neolíticas, estos pobladores establecieron un campamento estacional en torno al 4400 a. C. Dibujo: Luis Pascual (Aratikos)*

Las olas batirían el morro norte de estos valles sin que apenas se pudiera percibir que poco a poco intentaban sobrepasar sus cabeceras. El paso de una generación de hombres neolíticos no sería suficiente para apreciar como la línea de costa iba retrocediendo y el nivel del mar elevándose, puesto que era un proceso muy lento para el tiempo humano, pero inexorable para el geológico. Estamos en los momentos del último calentamiento global, cuando el planeta eleva su temperatura media. Sin que pudieran saberlo los habitantes de Chafarinas estaban al final de un proceso: las superficies heladas del norte de Europa

segúan derritiéndose y la enorme cantidad de agua dulce que se generaba incrementaba el volumen de los océanos y con ello la subida del nivel del mar.

En mil años la costa sería distinta y el destino del cabo dependería en la transformación de un territorio continental en otro marino: El nacimiento de las islas Chafarinas. Solo el extremo del viejo cabo, de gran altitud y con una naturaleza totalmente volcánica, de rocas magmáticas de gran dureza, va a resistir los embates de los temporales; no así el arenoso tómbolo que se verá disuelto y barrido por vientos y mareas de mayor capacidad erosiva que los de tiempo atrás. Es la culminación del período interestadial conocido como Flandriense, en plena expansión hace 10.000 años, que supuso la subida del nivel del mar por encima de la costa original. Representa el período final de la última glaciación la Wurm, momento en el que se terminaron de fundir buena parte de los casquetes polares que retrocedieron hasta los límites actuales. El mar entró primero en el valle más profundo: El existente entre Congreso e Isabel II, unos años más tarde penetró en el que unía Isabel II con la isla del Rey, más elevado. Finalmente todo se colapsa y la costa retrocede hasta tres kilómetros y medio al sur del actual archipiélago.



*Brazo sur de la isla del Congreso frente a las costas de cabo del Agua (Marruecos).*

## EL ENTORNO NATURAL DE LOS ANTIGUOS POBLADORES. FLORA Y FAUNA A PARTIR DE LOS ANÁLISIS ARQUEOZOOLOGÍCOS

Conocemos el paisaje antiguo que rodeaba a ese hombre neolítico que se apoyaba en el muro delantero de su cabaña. Por el análisis de los pólenes fósiles hallados en las excavaciones sabemos que los resultados son similares a los obtenidos en el arco del mar de Alborán hace 8000 años BP (antes de hoy y día): una escasa cobertura arbórea, importante masa de ma torral y maquia ter mófila, (López Saiz, J.A.; López García, P.; López Merino, L., 2010; y Expósito y Burjads, 2003). Un ambiente xérico, con especies favorecidas por el ambiente húmedo del mar, pero especies ambientalmente cálidas. También se ha podido identificar la presencia de cereales explotados por el hombre neolítico, lo que no es de extrañar en esta fase del período cuando en el territorio del estrecho de Gibraltar marroquí se encuentra atestiguada plenamente la agricultura en cronologías de  $6350 \pm 85$  BP. Por otra parte, también habría pequeños campos de cultivo, en los que como mínimo se cultivarían cereales, con acompañamiento de centeno, cuyas semillas en esta época se mezclaban con las de trigos, cebadas y a vena (Buxó, 1997). Como los cereales sólo aparecen documentados en las muestras arqueológicas neolíticas, solo pueden estar relacionadas con la presencia humana en la isla, actualmente deshabitada.



*Cereales, principales plantas domesticadas en la Prehistoria: espigas de trigo, izquierda; cebada, a la derecha*



En estos campos proliferarían plantas arvenses y gramíneas silvestres. De los datos polínicos aportados por el sedimento arqueológico podemos interpretar que el entorno de *Zafra* estaba constituido por un prado mediterráneo, dada la presencia mayoritaria de taxones pertenecientes a plantas herbáceas, sobre todo asteráceas, gramíneas silvestres, quenopodiáceas, llantenos, etc.

En aquella época de óptimo climático y conexión con el continente africano, la isla pudo soportar en las partes más idóneas pequeñas zonas de matorral, que estaría integrado por pinos, incipientes encinas, coscoja, efedras y jaras. Aunque al comparar el registro fósil con las muestras de control, en las del yacimiento no parecen existir grandes rasgos que nos indiquen que el paisaje del islote difería en gran medida del existente en la actualidad, sí hemos concluido que los pinos y efedras y la cobertura arbórea en general fueron más importantes en el pasado que en la actualidad.



*Acantilados de la isla del Congreso y superficie cubierta con vegetación herbácea y arbustiva en la actualidad.*

Por otra parte, la presencia de llantenos (*Plantago* spp.), junto a otros taxones nitrófilos, o restos de desechos orgánicos expulsados por los animales (Asteráceas,

etc.) y el hecho de que aparezcan en las muestras neolíticas y no en la actualidad, sería síntoma del pastoreo que se llevaba a cabo en aquellas épocas. En el registro fósil, en el entorno de la cabaña y dentro de ella, encontramos huesos de animales tanto domésticos como silvestres. Las especies de mamíferos identificados son: oveja/cabra y conejo principalmente. Otras faunas vinculadas a aquellos hombres fueron el perro y la foca.



*Carnero y oveja en las islas en la actualidad. Durante el Neolítico la domesticación de algunas especies, como por ejemplo el ganado ovicaprino o el vacuno, tuvo como consecuencia importantes transformaciones en la anatomía de los animales.*

Nuestro hombre, vigilaba sentado apaciblemente la pequeña punta de ovejas y cabras. Más de una docena de animales han sido reconocidos en el análisis arqueozoológico, era un rebaño con animales en distintas fases de crecimiento, al menos dos contaban con menos de doce meses de edad, subadultos, según parece indicar las mandíbulas y, por una falange, supimos de la presencia de otro animal de menos de seis meses. Hay también un individuo de mayor tamaño que podría ser un adulto macho o un arruí silvestre.

Muy numerosos han sido los restos de foca. Parece que los animales eran en su mayoría ejemplares muy jóvenes, cachorros cazados por el hombre casi con toda seguridad sobre las arenas de las playas. De igual modo, identificamos

grandes colmillos procedentes de focas ya adultas, sin que podamos asegurar su caza, si bien, sí su aprovechamiento: extremidades y cráneos aplastados son ejemplos de su consumo pero nos dan poca información.



*En la imagen de arriba un ejemplar actual de foca monje (*Monachus monachus*). Abajo mandíbulas de la misma especie excavadas en el yacimiento de Zafrín.*

El hombre neolítico de Chafarinas ya estaba acompañado por el más viejo amigo con que ha contado el ser humano en el mundo animal: el perro, seguramente mientras manipulaba unos caracoles terrestres, *hélix*, en una gran olla cerámica, le acompañaba vigilante. Éstos controlaban los rebaños y avisaban de posibles peligros. Hemos podido estudiar los pocos restos de dos animales, de edad avanzada, que hemos recuperado en los paleosuelos del entorno de la cabaña.

Constatamos la manipulación de los huesos para extracción medular específicamente en el caso de los ovicaprinos. Para ello se eligen los huesos largos: húmero, fémur, radio, etc., una vez vaciados de su médula, una fuente de alimento muy nutritivo, se convierten en materia prima para confeccionar útiles: espátulas, puntas, etc., todo para labores como decorar las cerámicas, la manipulación de tejidos y cueros, etc. Esta actividad, junto con el pisoteado, atomiza los taxones y hace difícil la identificación de los huesos y por tanto la de las especies. Perdemos datos como la edad, sexo, talla, etc., de los animales y por tanto pautas de explotación de las cabañas ganaderas. Todas las manipulaciones dejan huella en los huesos. El descarnamiento para separar la carne del hueso deja cortes pequeños, cortos, pero suficientemente profundos para ser estudiados y nos permiten identificar los patrones de despiece de los animales.

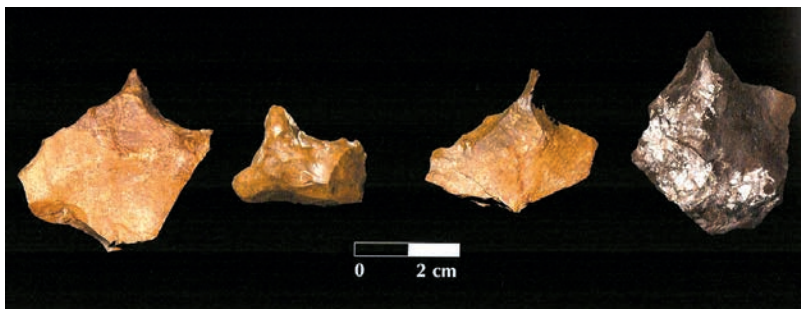
En el neolítico de la zona no tenemos aún constancia de la capacidad del hombre para navegar, sin embargo el mar era fuente importante de alimentos. Las rocas alojaban las numerosas especies de lapas, se han identificado cinco tipos distintas, entre los que destacan las ferugíneas y las safianas. Además de estos gasterópodos, también se recolectaban bivalvos como los mejillones. Igualmente se han identificado percebes, de mayor tamaño que los actuales (Álvarez-Fernández, E., 2010). Las islas aún conservan, de una forma u otra, casi todas estas especies, tanto en número como en morfología. Las rocas semisumergidas y las más cercanas a la costa servían de protección a las especies de pescado que llamamos de roca, serránidos (meros, falsos abadejos, etc.) y espáridos (doradas, pargos, etc.) puesto que son numerosísimas las vértebras de estos peces que se han recogido en el yacimiento.

Caso especial es el del aprovechamiento de la foca monje (*Monachus monachus*). Un animal que ofrece unas amplias posibilidades de explotación, de gran capacidad para alimentar a un grupo humano: carne, grasa, tendones, huesos, todo ello en abundancia. Su caza se desarrollaría en las playas y plataformas rocosas del cabo. En tierra el animal no tiene posibilidades para defenderse (Bellver, J., 2010).



## ÚTILES Y UTENSILIOS DEL HOMBRE NEOLÍTICO DE ZAFRÍN

El hábitat circundante proporcionaba al hombre las materias primas que necesitaba para transformarlas en útiles y herramientas. La materia prima más cercana estaría en las grietas formadas entre las rocas volcánicas, en la pared norte de la isla del Rey, allí era donde aparecían unas finas vetas de una piedra muy rojiza que delataba su elevado contenido en hierro. Es el sílex, el pedernal, la materia prima universal que el hombre manipulaba para construir sus herramientas de corte: puntas de lanza, cuchillitos, todo para cortar y preparar sus alimentos. Hoy aún pueden verse en este lugar la cantera donde añosamente se recolectaban en bruto los núcleos de los que, más tarde, se extraerían las lascas. 'Éstas, una vez manipuladas, se tallaban para transformarlas finalmente en los útiles de cortar.



*Vetas de sílex en la isla de Isabel II. Abajo perforadores del mismo material extraídos del yacimiento de Zafrín.*



Sin embargo, del análisis de los distintos sílex hallados en excavación, sabemos que junto a la utilización del sílex en la isla del Re y también hubo una recogida de esta materia prima en distintas áreas cercanas, como lo fueron seguramente en los lechos de los ríos próximos. Los arrastres fluviales dan como resultado la aglomeración de materias primas de diverso origen que terminan depositando en las zonas bajas de sus desembocaduras. Del análisis traceológico de los sílex (Gibaja Gao, F., 2010) se concluye la existencia de huellas de uso en los útiles; esto confirma que con ellos se ha procesado carne y se han tratado pieles principalmente. También en los análisis se han identificado huellas de trabajo sobre madera o hueso.

La riqueza cerámica es muy destacable en Chafarinas. La cerámica es un invento neolítico y por tanto una de sus características originales. Sus formas y decoraciones se convertirán en el sello de identidad de cada época e incluso de cada pueblo de la Prehistoria y la Antigüedad. En este caso existe una gran muestra de ella tanto cuantitativa como cualitativamente. Las distintas campañas de excavación y prospección arqueológica llevadas a cabo en el asentamiento de Zafrín han permitido recuperar varios miles de fragmentos de cerámica. Su elaboración fue tosca y tenían como finalidad el uso culinario, para preparación de comida, bebida y por supuesto de almacenaje. De forma minoritaria también contamos con muestras de cerámica fina ya en su modelado, su acabado y con una interesante ornamentación muy elaborada. Por los análisis realizados sabemos que las arcillas utilizadas para su fabricación fueron locales. El tipo de decoración es el específico del neolítico llamado cardial, con las pasta de la cerámica aún sin cocer se hacían las incisiones e impresiones sobre su superficie. Siempre repitiendo los esquemas decorativos de modo que los signos y formas resultantes son la marca reconocible de culturas geográficamente identificables: “espinas de pescado”, “zig-zag”, aterciopelados, etc.



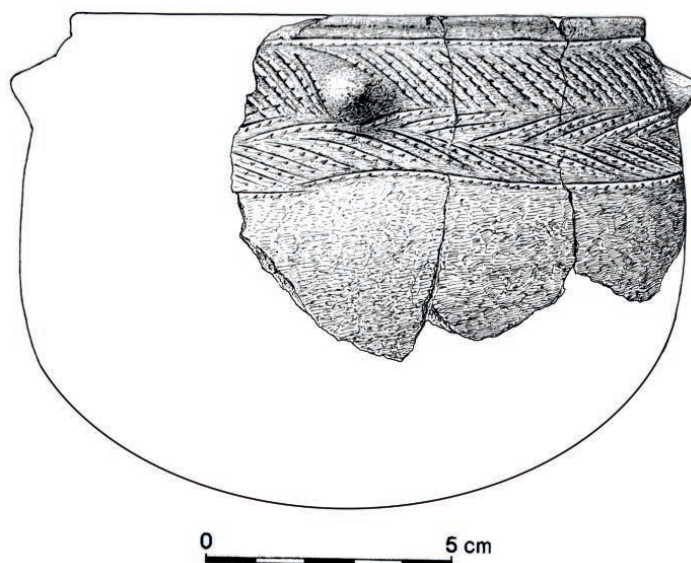
*De arriba a abajo. Borde cerámico con decoración cardial en el exterior; Cuenco cerámico con decoración cardial y aterciopelada (tipo veloute) externa; Olla cerámica lisa con mamelón vertical perforado a la derecha, todas extraídas del yacimiento de Zafrín.*

El *Cardium*, es el nombre científico de la vulgar concha que nos encontramos al pasear por nuestras playas mediterráneas. Se trata del útil activo que se ha usado tradicionalmente para decorar estas cerámicas que constituyen el utensilio básico del llamado neolítico Cardial que se extendió por gran parte del Mediterráneo. Sin embargo, la aplicación de la arqueología experimental en nuestros trabajos de laboratorio confirmó que las decoraciones cerámicas en el poblado de Zafrín estaban elaboradas con la concha de la *Patella ferruginea*, muy abundante en la zona, y no con *Cardium*. Pero el tipo de concha utilizada en la decoración de las cerámicas es en realidad algo poco relevante y por este motivo estas gentes son definidos como hombres del “Neolítico Cardial”, independientemente del tipo de conchas utilizadas como instrumento para decorar. Como complemento para almacenar, especialmente agua, el hombre neolítico cuenta además con los huevos de avestruz que utilizará a modo de cantimploras. Más resistentes que la propia cerámica, son transportados dentro de un cesto de cañas en sus desplazamientos de caza y recolección.



*Ejemplares de Patella ferruginea aferradas a la roca actualmente en las islas.*





*Pequeña olla con cuidada decoración cardial en el exterior y reducidos mamelones alrededor del borde del yacimiento de Zafrín. Dibujo de Ángel Rodríguez.*

## EL ORIGEN DE LA ARQUEOLOGÍA EN LAS ISLAS CHAFARINAS. DESCUBRIMIENTO DEL POBLADO NEOLÍTICO DE ZAFRÍN EN LA I CAMP AÑA DE EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA

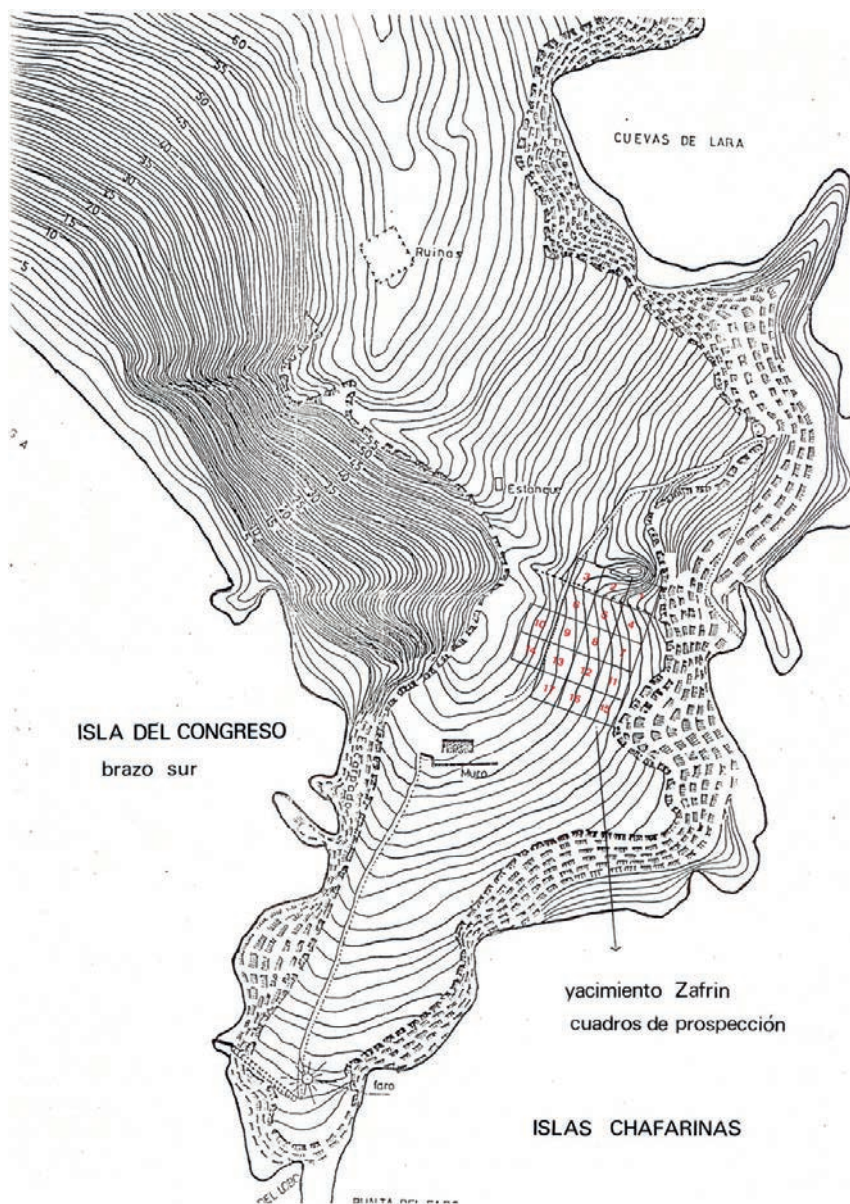
Toda esta información que podemos detallar actualmente fue viendo la luz durante el proceso de investigación que el Instituto de Cultura Mediter ránea comenzó en el año 2000, cuando se inicia un proyecto de prospección e investigación en el territorio melillense. El proyecto se inició con un trabajo previo de búsqueda bibliográfica sobre la prehistoria en Melilla e islas Chafarinas. La referencia a la existencia de un yacimiento en el archipiélago, deducida de un trabajo del profesor Carlos Posac Mon, (Posac, 1956) moverá al Instituto a iniciar una investigación que dará como resultado la I Campaña de intervención arqueológica en las islas Chafarinas.

Las prospecciones realizadas entre el año 2000 y 2001, previas a la intervención, permitieron recuperar piezas de excepcional importancia que confirmaron sin lugar a dudas la existencia del yacimiento. Muchos de los elementos cerámicos recuperados estaban profusamente decorados y tipológicamente atendían a la cerámica cardial de época neolítica. En estas prospecciones se estimó la superficie del yacimiento en 1.200 metros cuadrados aproximadamente, y se recogieron numerosos restos de cerámica e industria lítica. Estas fructíferas prospecciones auguraban que las futuras intervenciones serían de un interés fuera de lo común.

En la fase siguiente, ya en el verano de 2001, se inician las excavaciones de la I Campaña. Se realizó un sondeo en el brazo sur de la isla del Congreso, dentro de la superficie estimada como yacimiento. El área de 16 metros cuadrados se dividió en cuatro cuadrículas de  $2 \times 2 \text{ m}^2$ . En el momento de elegir la zona de excavación, se tuvieron en cuenta las recomendaciones de los especialistas medioambientales de Parques Nacionales, para no afectar a ninguna de las especies vegetales protegidas y causar el menor impacto posible en la vegetación. Con el fin de llegar a los niveles de calidad medio ambiental necesarios a partir del año 2003, se llevará a cabo un estudio previo de impacto ambiental encargado por la Fundación Biodiversidad, dependiente del Ministerio de Medio Ambiente. En él se planificó toda la actuación previa a la remoción de tierra provocada por la excavación arqueológica. Posteriormente, una vez finalizada la campaña, se procedía a la repoblación de la zona removida con el trasplante de bulbos de las especies afectadas y con calificación de protección, según contemplaba



el catálogo de especies singulares del Organismo Autónomo de Parques Nacionales y siempre en consonancia con las conclusiones del estudio de impacto.



*Brazo sur de la isla del Congreso. Zona delimitada como yacimiento a partir de las prospecciones realizadas en el año 2000.*



*El yacimiento de Zafrín se encuentra situado en el brazo sur de la isla del Congreso sobre una superficie fuertemente inclinada que bascula hacia el este.*

Junto a la citada cuadrícula de 16 m<sup>2</sup>, sector principal de esta primera intervención, se realizó un sondeo más hacia el Este y a una distancia aproximada de 5 metros.

En la cuadrícula principal, se hallaron en superficie numerosos caracoles terrestres y algunas conchas de lapas mezclados con fragmentos de cerámica. La matriz era arenosa-arcillosa de color grisácea con piedras calizas y andesitas. A este nivel superficial le sucedía un paleosuelo de arcillas rojizas apisonadas sin cantillos ni piedras. Igualmente en los cuadros 1, 3 y 4 se identificaron tres hogares, dos de ellos muy prolíficos en cuanto a materiales. En el cuadro 2 junto al hogar, apareció una estructura negativa, una cubeta de unos 75 centímetros de profundidad y de planta rectangular. Dentro de ella se vació una enorme caracolada y restos de una cerámica de gran tamaño que se orientaba verticalmente en el sedimento. En el fondo varias piedras de tamaño medio anunciaban el nivel estéril de la roca madre. La matriz era grisácea como la del nivel superficial, acom-

pañada de numerosos caracoles terrestres (*hélix*). A todo lo descrito lo denominamos Nivel II. En la confluencia de las cuadrículas 3 y 4 se observó que el yacimiento estaba arrasado por la erosión, mostrando un área de piedras calizas en descomposición en matriz arcillosa rojiza sin material arqueológico. Sólo por debajo del hogar del cuadro 3 se percibía un nuevo nivel de caracoles con matriz arcillosa-arenosa de color grisácea, sin embargo, la falta de tiempo obligó a dejar inconclusa esta zona. El hecho de que esto ocurriera en menos de un metro cuadrado y estando el hogar casi clavado en el cantil suroeste del sondeo aconsejó dejarlo para ser excavado en la siguiente campaña.



*Matriz arenosa-arcillosa de color grisácea con abundante acumulación de conchas (lapas, caracoles terrestres, mejillones, etc.) durante la campaña de 2001.*

En cuanto al segundo sondeo, se trató de una excavación de control. Pudimos ver, tras limpiar el matorral que cubría la superficie de excavación propiamente dicha, que podía vislumbrarse un alineamiento de piedras posiblemente de un muro. Se abrió un metro cuadrado escaso y se identificaron cinco niveles.

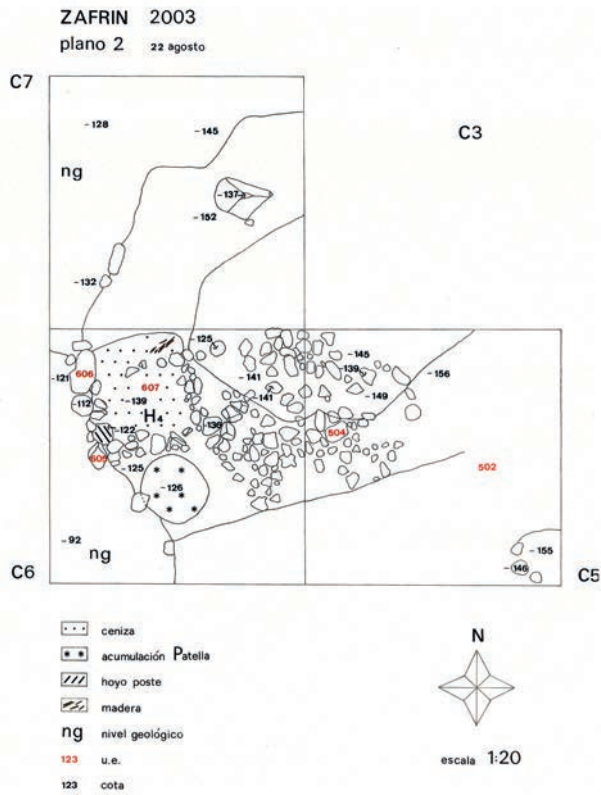


Primera nivelación formada por bloques y piedras de tamaño medio, un segundo nivel compuesto de arcillas con gran cantidad de material orgánico y restos de caracoles, un tercer nivel de tierra rojiza arenosa, un cuarto formado por la descomposición de la roca madre y un quinto la roca madre propiamente dicha. En los cuatro primeros se recogieron materiales arqueológicos como cerámica cardial, lisa, espatulada, y sílex. Finalmente se cubrió la zona sin confirmarse la existencia del muro.

Esta primera intervención arqueológica permitió documentar en las islas la existencia de su ocupación por gentes neolíticas. No solo del paso esporádico de éstos sino la ocupación permanente de ellas. En concreto, un nivel identificado como un paleosuelo formado por un apisonado de arcilla y arena con ausencia de cantillos, en el que se encontraron tres áreas de combustión, fueron las primeras muestras de presencia más o menos permanente. Los materiales fragmentados y pisoteados *in situ* permitieron confirmar los restos, en casos aún intactos, de la superficie de actividad primitiva. De la excavación surgió una distribución espacial de áreas de vivienda que no nos permitió reconocer la planta de la misma. Sí sabemos, por campañas posteriores, que estábamos ante una cabaña, pero no pudimos determinar si esta era circular, rectangular o si por el contrario era una estructura abierta. Como comentamos más arriba, también se halló una interfase inversa o cubeta de un metro cúbico relleno de basura como conchas, caracoles, huesos y cerámica. Todo ello permitió determinar el tipo de hábitat ante el que nos encontramos y sus posibles distribuciones espaciales: áreas de taller, de desollado de animales, de descanso, etc., pero no hoyos de poste que indicaran la presencia de una estructura.

La cuadrícula original fue ampliándose en campañas posteriores, trabajos sobre el sector con mayor densidad de ocupación que aportaron nuevos datos e importantes hallazgos que caracterizaron el yacimiento de Zafrín. En el año 2003 (el incidente de la isla Perejil impidió realizar la campaña en el año 2002) se desarrolló la segunda campaña de excavación, en este momento se volvió a abrir un cuadro de 2 x 2 m. inconcluso de la campaña de 2001 y tres cuadros más de 2 x 2 m., lo que formaría una nueva cuadrícula de 4 x 4 metros. Durante esta intervención se documentaron interesantes estructuras de hábitat tales como hogares o cubetas, a las que se le añadió importantes hallazgos de material arqueológico, cerámicos y óseos.





*Plano de la campaña de 2003 donde se indican algunas estructuras (hoyos), zonas de combustión y la característica acumulación de conchas.*



*Estructura circular excavada durante la campaña de 2003 rodeada de un conchero formado por las diferentes especies animales consumidas, entre ellas caracoles, mejillones, lapas, etc.*

En la campaña de 2004 se incorporó al proyecto de investigación Chafarinas un equipo de la Universidad de Valladolid. Se desarrolló entonces la tercera campaña arqueológica en el yacimiento neolítico con un mayor despliegue de personal. Se realizó una excavación en área de 9 x 5 m. en un amplio sector del yacimiento, inmediatamente al sur de la zona donde se había intervenido en las campañas anteriores. Esta actuación determinó el alto proceso erosivo que había afectado al yacimiento debido a la acusada inclinación de la superficie de la isla, sin embargo, por otro lado, se comprobó que, en los sectores de mayor evidencia arqueológica y menos erosionados se hallaba una amplia variedad de estructuras de hábitat de un extraordinario valor e interés. Pudieron documentarse entonces hoyos, hogares definidos por pequeñas estructuras circulares o zonas de combustión de distinta complejidad situadas tanto en la periferia como en el interior de la cabaña excavada en la roca, estructura más compleja e interesante respecto a las demás descubierta durante la intervención. Para entonces, los resultados de esta campaña de excavación en Zafrín habían desbordado las expectativas previas que se tenían de la potencialidad del sitio. Las intervenciones anteriores evidenciaron que se trataba de un lugar de hábitat del Neolítico antiguo cardial, donde se conservaban estructuras domésticas y que había deparado sorprendente riqueza de materiales arqueológicos. En 2004, la excavación en área permitió documentar el perímetro completo de una interesantísima estructura de hábitat que resultaba excepcional dentro del panorama del Neolítico Antiguo norteafricano.

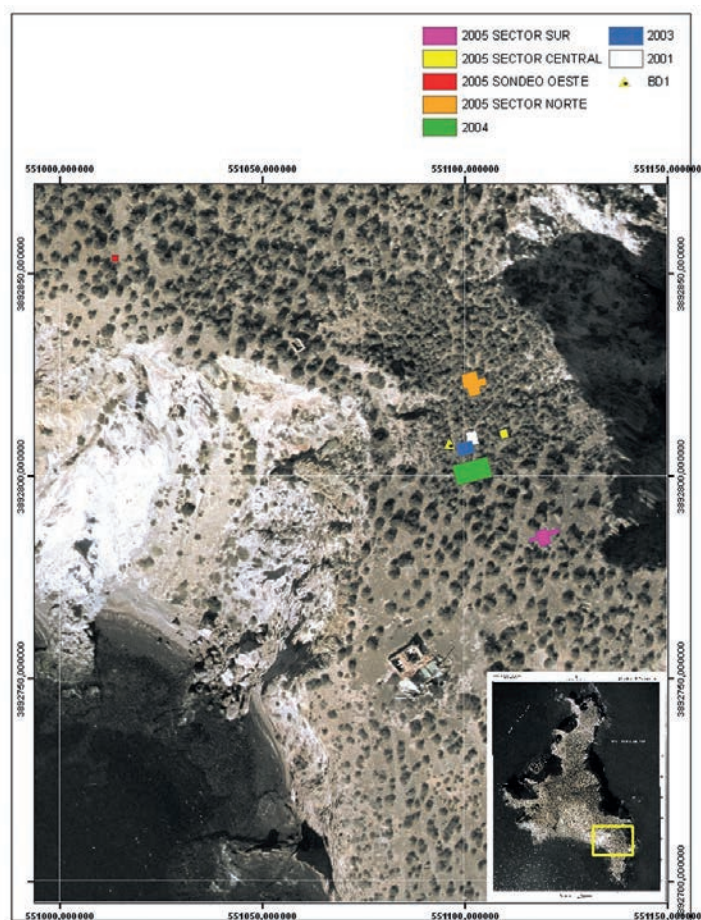
En el año 2005 se produce la cuarta campaña de excavación en Zafrín para intervenir en distintos sectores situados en los extremos norte y sur del área delimitada por la prospección de 2000. La excavación en esta zona proporcionó dos buenos ejemplos de un contexto arqueológico primario aunque notablemente alterado por la erosión. Durante esta campaña se realizaron trabajos complementarios en diferentes zonas del archipiélago, que consistieron en la prospección intensiva de la isla del Rey, el informe detallado de los bancales del brazo norte de la isla del Congreso, aterrazamientos ya documentados en el año 2000, y un inventario de abrigo y cuevas, labores destinadas a encontrar evidencias o vinculación de otros elementos al yacimiento neolítico.

En estos primeros años trabajando en el archipiélago de las Chafarinas se puso de manifiesto la riqueza histórica y arqueológica de las islas. En esos momentos fuimos conscientes de la relevancia y calidad de los hallazgos.



*Proceso de excavación de la cabaña durante la campaña de 2004 en Zafrín. Diferentes estructuras se evidencian en su interior, postes, hogares, muretes o zonas de combustión.*





*Diferentes campañas desarrolladas en el yacimiento de Zafrín*

Con las ampliaciones de estas campañas se pudo profundizar en los aspectos socioeconómicos de las gentes que habitaron estas islas durante el Neolítico. Podemos asegurar sin mucho reparo, que las ocupaciones más antiguas tuvieron lugar a principios de la segunda mitad del Quinto milenio antes de Cristo, muy posiblemente por grupos humanos pertenecientes a los horizontes cardiales que predominaban por entonces en el Mediterráneo occidental europeo. Todas las teorías sobre su expansión explican el Neolítico Cardial como la respuesta a una influencia externa, ya sea ésta por aportación de contingentes, a través de la navegación costera o por fenómenos de aculturación sin traslado de grupos humanos. De cualquier forma y paulatinamente, el neolítico se extiende por los nuevos territo-



rios por los que se desplazaban. Dentro de este esquema Chafarinas sería un punto extremo de esa expansión por la costa del Rif. Así debe ser afirmado que, a día de hoy, no se conocen más allá de este punto geográfico costero ningún otro yacimiento neolítico con cerámica cardial. Solo en el interior del continente, a una treintena de kilómetros al sur, se ha excavado recientemente el abrigo de Hassi Ouenzga, que parece tener una fase cardial. El grupo argelino tiene como cerámica representativa la de superficies lisas o con incisiones.

Fueron varios los aspectos en los que continuamos trabajando en el Proyecto Chafarinas, por ello, en cada campaña nos interesaba ir profundizando en diversas particularidades. Primero las vinculadas a la temporalidad de la estancia de estas gentes en el lugar. Analizar las bases económicas o de explotación del medio, en sus diversas formas de interacción: agrícolas, ganaderas, pesqueras y recolectoras tanto de vegetales como de animales (nos referimos a caracoles y lapas de mar), o de intercambios (comercio incipiente). Otros factores son los supeditados al entorno geográfico, que es uno de los mayores retos interpretativos del yacimiento, por cuanto ha de investigar el grado de conexión de la actual costa con el archipiélago y su posible relación entre ocupación-desocupación del territorio insular. Trabajamos en las líneas señaladas por el equipo de geólogos. A fecha de hoy podemos intuir la solución de algunos de estos retos mientras que otros pueden considerarse claramente probados. A la luz de los hallazgos está demostrado que en Zafrín se practicaba una economía mixta muy completa que comprendía la explotación tanto de recursos silvestres como domésticos. Así, los numerosos molinos de mano que se han extraído del yacimiento, la acumulación de semillas, las grandes vasijas cerámicas y las estructuras-cubetas excavadas, parecen indicar una economía de producción. Los restos de peces, focas, caracoles, indican una actividad recolectora más típica de economías preneolíticas, o quizás son gentes con un modo de vida orientado principalmente a la explotación del medio marino, complementado con cierta actividad ganadera y agrícola. En lo que se refiere a la domesticación de animales, la ganadería, hemos identificado especies claramente aportadas por el hombre, en concreto un tipo de ovicaprino de aspecto grácil. Sin duda los taxones presentes de especies silvestres o no domésticas son más numerosos. Desde aves de varios tipos hasta la presencia ya documentada de focas (taxones mandibulares y algún hueso largo), con lo que hemos demostrado que esta especie ya era objeto de caza en las islas en estos estadios de la prehistoria.



*Economía de los pobladores de Zafrín basada en la recolección de cereales y explotación de recursos marinos y terrestres que les aportaban las islas. Dibujo: Luis Pascual (Aratikos)*



*Tipología de las cerámicas de gran tamaño excavadas en el yacimiento de Zafrín.  
Fotografía: Rafael Hernández.*

El número de hallazgos cerámicos en la I Campaña superó finalmente los mil fragmentos. Se inventarió por cuadrículas según tipo, forma, técnica decorativa, acabados y categoría de desgrasante. Cerámicas lisas y decoradas en las que

los elementos de presión principales son los mamelones y algún fragmento con orificios de sustentación. Las formas responden a diferentes tipologías: grandes vasijas de almacenamiento, a pequeños cuencos con decoración cardial.

Buena parte de la manufactura cerámica está hecha a mano con la técnica de rollos. Ésta consiste en un procedimiento bastante simple que es la superposición de tiras de arcilla, denominadas rollos o churros, para ir ampliando la pieza verticalmente desde una base que consiste en una plancha de cerámica o la unión de diferentes tiras de barro. Estos rollos serán de diferente grosor, dependiendo de la pieza que quiera elaborarse. Hay casos en que ni siquiera es tratada la superficie externa, pudiendo ser observado perfectamente la superposición de estos rollos.

Otro elemento del registro arqueológico es la industria lítica. El sílex, del que una parte procede de materias primas ajenas al archipiélago, indicando que además de la cantera de la isla del Rey se buscaron otros lugares donde extraer el preciado material, la estructura y textura de las piezas así parece indicarlo. Los molinos de tipología barquiforme y sus correspondientes manos de diferentes tamaños. Una de las citadas manos puede ser una afiladora o pulidora. La materia prima es principalmente la roca volcánica más común, la andesita, de la que se fabrica una interesante pieza, un lámina de 127 mm., posiblemente un cuchillo. También señalar la existencia de fragmentos de cáscara de huevo de avestruz, sin decorar, cuya función siempre se ha relacionado con el transporte de líquidos.



*Molino de piedra del yacimiento de Zafrín. Fotografía: Rafael Hernández.*

Hoy podemos disfrutar en los nuevos museos de las Peñuelas, en Melilla, de todos estos materiales recuperados durante los diez años de investigación en las islas Chafarinas. Una sala específica recrea la vieja cabaña neolítica y podemos contemplar todos los útiles y objetos que fueron elaborados por estas gentes. Destacaríamos de este museo la escenografía o recreación de la cabaña excavada en la Campaña de 2004 y que ha sido ampliamente dada a conocer (Rojo et al., 2010). Una estructura que es un resumen muy ilustrativo de toda la información que nos han deparado las diversas intervenciones arqueológicas: la planta y alzado de la cabaña, la distribución del espacio según actividades económicas tales como cocina, tallado del sílex, preparación de granos a través de la molienda, cerámicas de cocina, o el hacha que olvidaron en un hueco al fondo de la cabaña y que hallamos *in situ*. También los restos de la comida ya consumida: caracoles, lapas, vértebras de pez, huesos de ovejas y foca, y el propio hogar constituyen la recreación de una forma de vida bien definida.



*Escenificación de la cabaña excavada en el yacimiento de Zafrín, Museo de Arqueología e Historia de Melilla, a la izquierda. Idealización basada en las estructuras excavadas. Dibujo: Luis Pascual (Aratikos)*

Las distintas actividades que el hombre lleva a cabo en su cabaña dejan una huella, un mapa de distribución de basuras. Alrededor del fuego se pueden inventariar cientos de caracoles terrestres junto a las lapas, al otro lado se pueden ver los molinos de mano que sirven para moler el grano de cereal o para conseguir polvo de color para recubrir superficies o embadurnar el propio cuerpo del hombre.





*Hacha pulimentada hallada en una pequeña oquedad en el interior de la cabaña excavada en la roca en el yacimiento de Zafrín.*

Es muy probable que en las otras dos islas que forman el archipiélago, Isabel II y del Rey, existiera ocupación en el neolítico, numerosos restos de sílex repartidos en toda la superficie hace sospechar que así fue. Sin embargo, la isla de Isabel II ha sufrido una intensa ocupación desde 1848 que ha hecho desaparecer prácticamente toda huella de nuestros antepasados. Igualmente, la del Rey ha soportado un proceso erosivo tan agresivo que no ha permitido la recuperación de los restos arqueológicos que hayan podido existir, a pesar de que en diferentes campañas de prospección se han recuperado numerosos restos líticos así como las afloraciones de sílex ya comentados.

Actualmente Zafrín sigue siendo un yacimiento atípico por su ubicación, que ha permitido una conservación más que aceptable. Las enseñanzas que se han podido extraer nos permite conocer mucho mejor las formas de vida en el V milenio antes de Cristo en esta área del Mediterráneo.

## BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ, E. (2010): “Percebes y bellotas de mar: los cirrípedos del yacimiento neolítico de el Zafrín (isla del Congreso, islas Chafarinas)”. En Rojo Guerra, M., et al. 2010: *Zafrín: Un asentamiento del neolítico antiguo en las islas Chafarinas (Norte de África, España)*. *Studia Archaeologica*. Universidad de Valladolid; pp 213-223.
- ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ, E., Valledor de Lozoya, A.; Aparicio Alonso, M<sup>a</sup>T. (2010): “Los moluscos terrestres del yacimiento neolítico de El Zafrín (isla del Congreso, islas Chafarinas)”. En ROJO GUERRA, M., et al. 2010: *Zafrín: Un asentamiento del neolítico antiguo en las islas Chafarinas (Norte de África, España)*. *Studia Archaeologica*. Universidad de Valladolid; pp 223-231.
- BARRERA, J. L. y PINEDA, A. (2007): “Las islas Chafarinas. La geología de un archipiélago deseado por todos”. En: *Tierra y Tecnología*, 30; pp.13 - 30.
- BELLVER GARRIDO, J. A. (2010): “Fauna arqueológica en las Islas Chafarinas. Zafrín una estación neolítica al aire libre”. En: AA.VV. *Zafrín, un asentamiento del neolítico antiguo en las islas Chafarinas*. Valladolid: Universidad; p. 177-192.
- BELLVER GARRIDO, J. A. y BRAVO NIETO, A. (2002). “Descubierto un poblado neolítico del V milenio A.C. en las islas Chafarinas”. *Parques Nacionales, Ambiente*; p. 12-14.
- BELLVER GARRIDO, J. A. y BRAVO NIETO, A. (2003). “Una estación neolítica al aire libre en las islas Chafarinas. Primera datación radiocarbónica”. *Akros*. N° 2; p. 79-86.
- BRAVO NIETO, A. y BELLVER GARRIDO, J. (2004): *Prehistoria del Rif Oriental en la obra de Carlos Posac Mon*. Melilla: Instituto de Cultura Mediterránea; pp 181 -195.
- BUXÓ, R. (1997): *La arqueología de las plantas*. Barcelona: Crítica.
- EXPÓSITO, I. y BURJACHS, F. F. (2003): “Análisis palinológico del yacimiento arqueológico de El Zafrín (isla del Congreso, islas Chafarinas, Melilla)”. *Informe inédito. Arqueoline*, Tarragona.
- GIBAJA GAO, F. (2010): “La función del utillaje lítico tallado del asentamiento neolítico de Zafrín (islas Chafarinas)”. En: Rojo Guerra, M., et al. 2010: *Zafrín: Un asentamiento del neolítico antiguo en las islas Chafarinas (Norte de África, España)*. *Studia Archaeologica*. Universidad de Valladolid.

- LÓPEZ SAIZ, J. A., LÓPEZ GARCÍA, P., LÓPEZ MERINO, L. (2010): “Paleoambiente de las islas Chafarinas durante el neolítico antiguo: análisis polínicos en el yacimiento arqueológico de Zafrín (isla del Congreso, Melilla)”. En: ROJO GUERRA, M., et al. 2010: *Zafrín: Un asentamiento del neolítico antiguo en las islas Chafarinas (Norte de África, España)*. *Studia Archaeologica*. Universidad de Valladolid; pp 165-177.
- PINEDA VELASCO, A. (2003): “Estudio geológico”. En BELLVER, J., y BRAVO, A.: *El yacimiento de Zafrín en las islas Chafarinas, II Campaña*. Melilla: Instituto de Cultura Mediterránea.
- POSAC, C. (1956): “Prehistoria de las islas Chafarinas”. *Tamuda*, año IV, Semestre II. Tetuán: Imprenta Cremades.
- ROJO, M.; BELLVER, J. A.; BRAVO, A.; GARRIDO, R.; GARCÍA, I. y GÁMEZ, S. (2004). “El yacimiento de Zafrín en las islas Chafarinas (Norte de África, España): un nuevo asentamiento del neolítico cardial”. En: *Do Epipaleolítico ao Calcolítico na Península Ibérica*. IV Congreso de arqueología peninsular en Portugal en 2004; p. 127-134.
- ROJO, M., BELLVER, J. A., BRAVO, A., GARRIDO, R., GARCÍA, I. y GÁMEZ, S. (2005). “El yacimiento neolítico de Zafrín en las islas Chafarinas (Norte de África, España): avance de los resultados de la campaña de excavación 2004”. *Akros*. nº 4; p. 101-106.
- ROJO, M., BELLVER GARRIDO, J. A., BRAVO NIETO, A, GARRIDO, R., GARCÍA, I. y GÁMEZ, S. (2007), *Una mirada al pasado: Prehistoria de las islas Chafarinas*. Fundación GASELEC- Universidad de Valladolid.
- ROJO GUERRA, M., et al. (2010): *Zafrín: un asentamiento del neolítico antiguo en las islas Chafarinas (Norte de África, España)*. *Studia Archaeologica*. Universidad de Valladolid.





# DE LAS TRES ÍNSULAS A JAFARÍN. LAS ISLAS CHAFARINAS Y SU ENTORNO EN LA ANTIGÜEDAD Y MEDIEVO

MANUEL ARAGÓN GÓMEZ

Profesor-tutor UNED

Instituto de Cultura Mediterránea

El devenir histórico del archipiélago de las islas Chafarinas está ligado a la presencia española en la costa africana, aunque su escasa distancia de la costa la vincula estrechamente a los avatares de la vasta región de Quebdana, entre el cabo de Tres Forcas y el río Muluya.

Las características geoestratégicas que presentan las islas, a medio camino entre las viejas ciudades de *Rusaddir* (Melilla) y *Siga* (Takembrit), antigua capital del reino *Massaesyli*, y su cercanía a dos grandes hitos geográficos a lo largo de toda la historia del mar de Alborán como son el Cabo Ras el Ma y el río Muluya, propició que quedaran reflejadas en cuantas descripciones tuviese como protagonista la costa norteafricana, no solamente en época antigua sino también en el medievo.

Una costa, la del sur del mar de Alborán, en la que pusieron sus ojos cada uno de los pueblos que habitaron el Mediterráneo occidental, siendo señalados desde el periplo de Scylax en la antigüedad (IV a.C.) o durante la hegemonía romana en el "Itinerario de Antonino" (III d.C.), a los distintos autores árabes como El Bekri (XI d.C.) o el ceutí Idrisi (XII d.C.), en época islámica.

Afirmar que las próximas líneas puedan arrojar luz a la historia antigua o medieval de las islas sería pretencioso, puesto que la falta de datos tan solo permiten esbozar puntualmente la trayectoria de estas islas con unas pequeñas pinceladas de su contexto. Las innumerables lagunas deberán ser completadas en las próximas décadas por las investigaciones que lleven a cabo los diferentes equipos hispano-marroquíes desde las dos orillas.

Junto a las siempre insuficientes fuentes históricas, las investigaciones arqueológicas se trazan como imprescindibles para el conocimiento histórico de este archipiélago y su entorno, que lejos de estancar se crece por años. Y no lo hace exclusivamente de periodos prehistóricos sino también de momentos clásicos, hecho atestiguado por los recientes hallazgos de restos de ánforas de tipo

itálico, de ahí la importancia de retomar los proyectos arqueológicos en las islas, suspendidos hace apenas unos años.

## EL PRIMER MILENIO ANTES DE NUESTRA ERA

El archipiélago de las islas Chaf arinas no debió pasar inad vertido en los inicios de la na navegación en la cuenca Mediter ránea por lo que la colonización fenicia de occidente no sería ajena al conocimiento de estas tres islas y, con toda probabilidad, fijaría un establecimiento en fechas tempranas.

La ciudad de Tiro, al sur del Líbano, capitalizaría este proceso colonial estimulado por múltiples factores, siendo la falta de materias primas, la presión tributaria asiria o el déficit agrícola las que impulsarían una red de factorías por todo el Mediterráneo extendiéndose hasta la costa atlántica marroquí y portuguesa.

Los fenicios, utilizando rutas de navegación tradicionales, potenciaron una red de enclaves para facilitar el intercambio de productos. La primera fundación en el norte de África se realizó en las postrimerías del siglo X a.C. en el golfo de Túnez, en la conocida Útica mucho antes de la existencia de la mítica Car tago, extendiéndose posteriormente a la costa del Mediterráneo occidental y alAtlántico en el sigloVIII a.C., entre las que destacarían las ciudades deGadir (Cadiz) y Lixus (Larache).



*La colonización fenicia*

Restos arqueológicos en puntos costeros al sur de Alborán como Sidi Dris (Boudinar, Nador), Ras Quebdana (Nador), Casa del Gobernador (Melilla) o Berkane (Bohout, Uxda) permiten suponer una amplia variedad de tipologías de los establecimientos desde los primeros momentos de la colonización. Una característica frecuente de estos centros es la similitud en el patrón de asentamientos ubicados en promontorios o islotes que hacían más viables su defensa y permitirían posteriormente el impulso a tierra firme. Otra característica sería la cercanía a un curso fluvial y el Muluya en este sentido, uno de los ríos más largos de Marruecos con más de medio millar de kilómetros, despertaría gran interés por su navegabilidad y alta posibilidad para realizar intercambios con las poblaciones autóctonas localizadas en su ribera. El curso del Muluya o *Mulucha*, que mencionarán la mayoría de las fuentes clásicas como Scylax (111), Estrabon (XVII, 3, 6), Salustio (XXIX, 7), Plinio (V, 19), Mela (I, 5, 25-30) el Malva de Ptolomeo (Ptol IV, I, 3), definirá la frontera histórica entre la antigua Mauritania (Marruecos) y Numidia (Argelia) así como posteriormente la Mauretania Tingitana de la Cesariense.



*Desembocadura del río Muluya, directamente vinculado a la historia de las islas Chafarinas por su proximidad.*



*Foto desde la desembocadura del río Muluya con las islas al fondo.*

Un ejemplo de este patrón de asentamiento también lo tenemos en el islote de Rachgoum (Argelia) frente a la desembocadura del río Tafna, cercano al antiguo *oppidum* de Siga, a 47 millas al este del archipiélago de las islas Chafarinas. Este islote tiene una longitud similar a la isla del Rey pero con el doble de superficie y aunque más cercana a la costa, sus condiciones portuarias eran de mayor dificultad. A pesar de ello las excavaciones arqueológicas desarrolladas a mediados del siglo pasado, sacaron a la luz restos que remontarían su ocupación al siglo VII-V a.C.

El Periplo de Scylax, un derrotero que recogerá en el siglo IV a.C. información de las costas alrededor del Mediterráneo presenta a las dos ciudades que debieron ser las más importantes de la orilla del sur de Alborán en la antigüedad: Melilla y Takembrit, señaladas como *Akros* y *Siga*. Estas ciudades distan entre sí poco más de 72 millas, en una travesía en la cual no se perdería la línea de costa; y a medio camino entre ambas se encontrarían las islas Chafarinas. Por ello posiblemente se mencionaría en fechas tan tempranas al archipiélago cuando se indica una isla después de un río, quizás la isla del Congreso, de mayor tamaño, tras pasar el río Muluya y un gran cabo en referencia a Cabo del Agua o Ras el Ma.

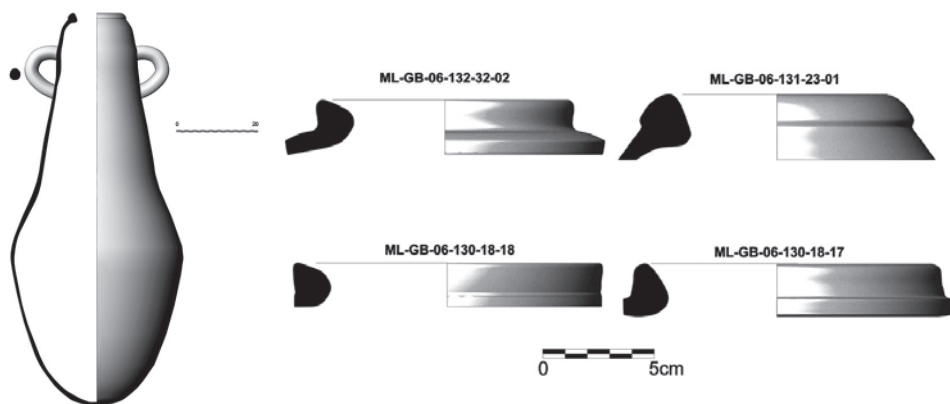
Melilla, la antigua *Akros*, ubicada a poniente de las islas, es mencionada por



diferentes autores de la antigüedad como Scylax (111), Plinio (V, 18), Mela (I, 29), Ptolomeo (IV, 1, 3) así como en el Itinerario Antonino (IX, 1). Los restos arqueológicos recuperados en el yacimiento de los jardines de la casa del Gobernador en Melilla, corazón de la antigua *Akros-Rusaddir*, confirman el hábitat en el peñón rocoso en época fenicia con materiales que se remontan no solo a finales del siglo VII (T-10.1.2.1), sino que su ocupación también perdura posteriormente, en momentos de dicho periplo, como indican los restos principalmente de ánforas de tipo Ramón T-11.2.1.3. de los siglos V-IV a.C.



*Materiales fenopúnicos de Rusaddir.*



*Reconstrucción de ánfora fenicia localizada en Rusaddir. Ánforas feniciopúnicas localizadas en Rusaddir.*

En cuanto a la ciudad de *Siga*, a levante de las islas, se sitúa en la orilla occidental del río Tafna a 4 km de su desembocadura. Por las fuentes sabemos que debió ser un enclave frecuentado por malacitanos (Estrabón III, 4-2 y Plinio V, I-46). Es citada por Scylax (111), Tito Livio (XVIII, 17), Estrabón (XVII, 3, 9), Plinio (V, 19) Mela, (I, 5) y en el Itinerario de Antonino (XII, 8; XIII.1) tendría un puerto cercano denominado *Portus Sigensis*. Estimulada por el establecimiento fenicio del islote de Rachgoum y de otras localidades como Torre Maure, será capital del reino masaesilio a finales del siglo III a.C. lo que nos ha legado un importante “mausoleo real” de influencia púnica en Beni Rhenane, que llegó a superar los treinta metros.

En este contexto geográfico e histórico entre estos dos enclaves, la condición de fondeadero en la ruta africana permitía a las naves fenicias avituallarse en las islas Chafarinas sin necesidad de fondear en la costa, la cual no siempre garantizaba la seguridad de los mercaderes. También hay que sumar las altas posibilidades piscícolas del arc hipiélago, hecho que pudo propiciar un establecimiento pesquero con carácter temporal.

Las referencias más antiguas<sup>1</sup> relatan las buenas condiciones de amarre de las embarcaciones en las islas e incluso la existencia de agua potable, si bien este último dato es difícil de constatar. Así podemos leer como las islas “*forman en la costa una bahía muy capaz y abrigada de todos los vientos, teniendo bastante fondo para cualquier navío de guerra y está muy limpio*”. Sobre la isla del Congreso señala que “*tiene abrigo de levante, muy seguro para galeras, pinques y barca en esta según lo que dicen hay agua dulce cavando a cierto paxaje*.” Acerca del islote de Isabel II afirma que “*las embarcaciones muy buenas se pueden arimar a su costa a medio tiro de fusil tiene cuatro o cinco brazas abrigados del noroeste y este, el sur no les puede dañar pues viene de tan cerca*” y finalmente sobre la isla del Rey recoge “*tiene dos calas expuestas al este pero cubiertos de todos los demás vientos, estas dos son puestos seguros para las falucas y fragatillas, sobre la costa de esta isla expuesta al oeste se pueden arimar las embarcaciones de transporte y dar fondo como en la del medio a tiro de piedra de ella y a medio tiro de fusil las de guerra pueden estar con grande seguridad abrigados de todos tiempos*”.

---

<sup>1</sup> Descripción de la Provincia de Alcalaya. Melilla. 1722. Servicio Histórico Militar



*Hippos o barco mercante fenicio*

A las óptimas condiciones para el amarre de embarcaciones debe sumarse la excelente posibilidad para la pesca durante todo el año como eran sardinas de enero a marzo o bonitos de abril a mayo. En los meses de junio a septiembre la presencia de bancos de atúnidos permitió incluso a principios del siglo XX el uso de almadrabas entre las islas y la costa y finalmente de nuevo en noviembre y diciembre sardinas, aunque en menor proporción que en fechas posteriores (Rodríguez, 1910).

Otros datos sobre la riqueza en esta costa no faltan en épocas recientes y así lo podemos ver en los medios escritos<sup>2</sup> que constatan como una embarcación llegó a sacar una tonelada de pescado y por falta de medios tuvo que devolverla al mar. Por estas fechas numerosos barcos provenientes de Málaga, Almería o Valencia pasaban la temporada de pesca del bonito o del boquerón de forma permanente en los caladeros de las islas, y sabemos que al día podían pescarse hasta 4000 piezas, llegando a 800 las que llegará a pescar un barco en una sola jornada, igualmente el atún era abundante llegando una embarcación a pescar en una jornada entre 1000 y 1500 piezas.

---

<sup>2</sup> El diario El Telegrama del Rif nos aporta numerosos datos al respecto, en las ediciones de 29 de junio, 27 de julio y 16 de agosto de 1916.

## LA PRESENCIA DE CARTAGO Y LA SEGUNDA GUERRA PÚNICA

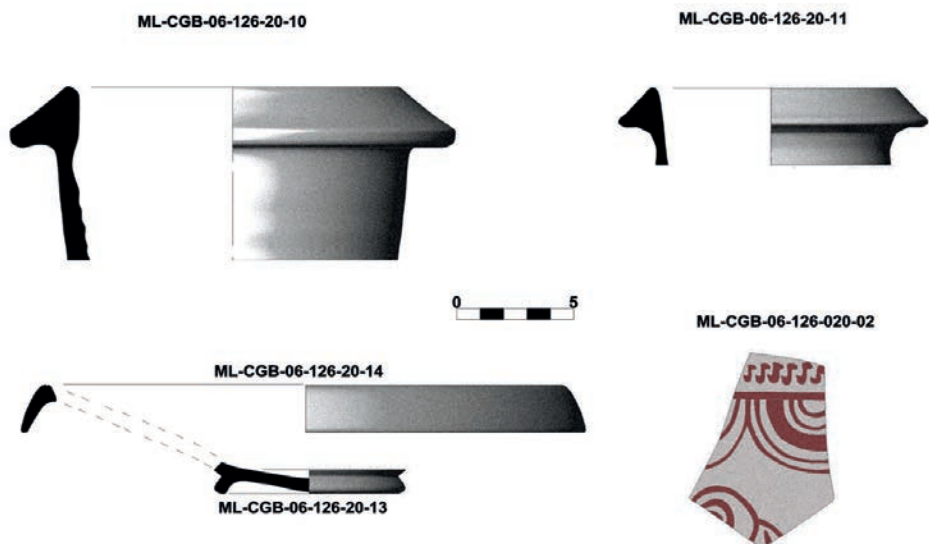
Las guerras púnicas enfrentaron a las potencias mediterráneas de Roma y Cartago durante los siglos III y II a.C. De ellas la más conocida fue la Segunda Guerra Púnica (219-201 a.C.) disputada tras poner cerco el general cartaginés Aníbal a la ciudad de Sagunto en Iberia, la cual era aliada de Roma.

A la escasez de datos historiográficos del sur de Alborán, se suman los pocos materiales asociados a este momento en tiempos en que ninguna de las dos potencias quiso desaprovechar la posibilidad de contar con un fiel aliado en tierras africanas. Mauros (Mauritania), masesilios (Numidia occidental) y maselios (Numidia oriental) eran las tres confederaciones tribales más importantes que se repartían entre el actual Marruecos, Argelia y las ciudades españolas de Ceuta y Melilla. Los distintos enclaves mauros y nómadas se convertirán en importantes fortalezas que nutrirán al ejército cartaginés y romano en apoyo a la conquista de Iberia. El aguerrido carácter de los norteafricanos llevará a los generales de ambas potencias a contar con mercenarios de esta región para sus enfrentamientos, en unas tierras inhóspitas de por sí, el juego de alianzas incentivará la lucha de estas confederaciones tras ser agasajados con obsequios y promesas por las distintas delegaciones que harán cambiar el apoyo de un bando a otro. Sin duda el archipiélago de las islas Chafarinas debió erigirse como un lugar importante de control marítimo en estos momentos, donde la ruta de ida a la Península iniciada en Cartago (Túnez) pasaba por *Qart Hadash* (Cartagena) y posteriormente *Gadir* (Cádiz) pero tenía su regreso por las costas africanas.

De estas fechas tenemos escasas menciones del reino amazighen de Mauritania que se extendía desde el océano Atlántico hasta el río Muluya. Las fuentes nos señalan la existencia de un rey llamado Baga de Mauritania, el cual prestará auxilio al rey masilio Masinissa con 4.000 mauros en el año 204 a.C. para cruzar a sus dominios tras la vuelta de Iberia, después de traicionar los intereses cartagineses estableciendo una alianza con Cornelio Scipión (Livio XXIX, 30, 1). Esta escolta acompañó al rey a sus dominios refugiándose en las poblaciones existentes en su trayecto entre las que estaría *Rusaddir*, que en estos momentos gozaba de buenas infraestructuras, siendo cabeza de la región. Tras una posición inicial a favor de Cartago, el rey masilio Masinissa se convertirá en aliado del pueblo romano por lo que conseguido su apoyo, Tito Livio en su Historia de Roma, nos cuenta como el general Cornelio Scipión intentará atraer a la causa romana de nuevo a Syphax, rey masesilio.







*Restos de ánforas grecoitalicas y materiales iberos.*

El volumen de intercambios comerciales en el área del sur de Alborán por causas vinculadas a la ocupación romana de *Gadir* (206 a.C.) se verá reducido considerablemente. Esta urbe sería el principal centro dinamizador de esta orilla, aunque también pueden rastrearse productos netamente cartagineses en Melilla durante el siglo II a.C como son las conocidas ánforas T-5.1.1.1, T-7.4.2.1 y T-7.4.3.1, envases de procedencia tunecina que son frecuentemente localizados en las distintas excavaciones. Otros recipientes correspondientes a estos momentos serán las ánforas grecoitalicas, imitadas en los centros alfareros de la vieja *Gadir* (Cádiz), localizadas en diferentes zonas de la antigua *Rusaddir* como son Plaza de Armas o Casa del Gobernador.

Concluido el enfrentamiento entre ambas potencias mediterráneas tras la decisiva batalla de Zama en Túnez (202 a.C.), Roma resultará ser la única vencedora, si bien Cartago no fue arrasada tras la Segunda Guerra Púnica y sus conexiones con los enclaves portuarios de la costa africana continuarán medio siglo más, libres de control romano, hasta su destrucción en el 146 a.C. fecha en que la navegación quedaría a merced de los navegantes latinos. Roma como muestra de lealtad confirmará a Masinisa como rey de una gran Numidia formada por su antiguo reino masiliense y parte del masiliense confiscado a Siphax, que morirá en el año 203 a.C., siendo nuevamente el río Muluya con toda probabilidad el que constituía la frontera con el reino de Mauritania.

## MAUROS Y NÚMIDAS BAJO LA ÓRBITA DE ROMA

Con el nuevo orden generado tras la Segunda Guerra Púnica, el Muluya nuevamente constituía la frontera de los reinos bereberes de Mauritania y Numidia. Del lado Mauro sabemos los nombres de los diferentes reyes, caudillos guerreros cabeza de las confederaciones tribales como Baga, Bochas o Bogud, donde las ciudades gozarán de amplia autonomía. Un territorio ajeno según las fuentes a Roma hasta finales del siglo II a.C en el que los acontecimientos acaecidos en la conocida como Guerra de Yugurta nos presentan las desventuras del rey númida y su enfrentamiento con la república romana siendo la zona del Muluya citada con frecuencia.

Deberá pasar un siglo para volver a localizar en las fuentes noticias de los reyes mauritanos, refiriéndose a los sucesos de *Bocchus* I (118-80 a.C.) y su papel en el enfrentamiento del reino vecino de Numidia con Roma, en el que la región del Muluya jugaría nuevamente un importante papel estratégico.

Tras morir Masinissa, el reino de Numidia fue dividido entre sus hijos, quedando Micipsa, a la muerte de sus hermanos como único gobernante. Yugurta era el sobrino de éste y fue adoptado ante la simpatía despertada tras las luchas en Numancia a favor de los romanos, apoyado por Scipion Emiliano tal como nos narrará Salustio en su *Bellum Iugurthinum*, antiguo procónsul de Numidia medio siglo después de los acontecimientos.

Yugurta, a la muerte del soberano, intentará quedarse con el territorio y tras asesinar a su hermanastro se verá obligado a repartir Numidia con uno de los herederos de Micipsa que buscará protección de Roma. En el año 112 a.C invadirá Numidia oriental y asediará la capital *Cirta* (Constantina, Argelia) que tras un largo asedio masacrará a la colonia de itálicos motivando que Roma le declarara la guerra.

Finalmente las conversaciones con Bochas de Mauritania por parte del general romano Sila para traicionar a Yugurta serán las que den por finalizado el conflicto en el 104 a.C. obteniendo por dicha acción parte de la Numidia occidental, sobrepasando sus dominios el río Muluya.

Aunque fuentes clásicas como la del historiador griego Polibio señala la ausencia de relaciones entre la república romana y las distintas ciudades del estrecho (Pol. 16, 7, 29), la llegada de comerciantes hispanos e itálicos a esta costa se intensificaría a mediados del siglo II a.C reactivándose los intercambios tras la caída que provocaría la Segunda Guerra Púnica.



*Poblaciones del Rif*

Entre los envases contenedores que aparecen en las excavaciones destaca la pervivencia de modelos de tradición púnica del entono de Gadir (T-12.1.1.1.) que acentúan la continuidad de la producción del área del *círculo del Estrecho*, potenciada tras la ocupación de la ciudad de Cádiz por las tropas romanas. Dichos envases contenían principalmente salazones, un producto de gran fama y calidad, cuya producción está documentada en diferentes talleres de Cádiz pero también en la orilla africana en la ciudad de *Kuass* (Asilah).

La guerra de Yugurta (112-105 a.C.) marcará un punto de inflexión entre las relaciones de Roma con Mauretania las cuales no debieron ser muy intensas con anterioridad a juzgar por los datos arqueológicos o las fuentes clásicas como Salustio, que señalaría la ausencia de contactos con anterioridad a esta guerra entre ambos pueblos “*Sobre todos los mauros mandaba el rey Boco que no conocía del pueblo romano más que el nombre. Tampoco nosotros lo conocíamos antes ni en paz ni en guerra*” (Salustio, XIX, 124.)

En la región de Quebdana se advertirá esta tímida penetración de los distintos productos. Boqus I de Mauretania potenciará las ciudades costeras de su territorio concluida la guerra estableciendo una estrecha alianza con Roma, tras traicionar a su cuñado a cambio de una extensa franja de territorio pasado el Muluya, política seguida por su hijo Mastenososus (80-49 a.C.).

En la antigua Rusaddir estas transformaciones se advertirán en el sustancial incremento demográfico, la urbanización del promontorio y la participación



activa en las redes comerciales distribuyéndose vajilla de mesa de barniz negro, los ungüentarios de tipo fusiformes o las lucernas delfiniformes Ricci G. como debió suceder en el resto de los enclaves.

La demanda de estos productos debió ser muy solicitada en esta orilla procedente de ciudades hispanas en un intenso proceso de asimilación de las modas romanas, especialmente de *Gades* (Cádiz) y *Cartago Nova* (Cartagena), ciudades tradicionalmente vinculadas desde época fenicia con la región que pervivirán en épocas posteriores a juzgar por las fuentes.

Igualmente se observa la intensificación de la importación de productos alimenticios como las salsas de pescado y vino, productos envasados en ánforas facturadas en el entorno de la antigua *Gadir* ahora *Gades*, en pleno proceso de aculturación romana, que reproducen por un lado los tipos de tradición cataginesa (T-7.4.3.2 y T-7.4.3.3.) y por otro las formas itálicas (Dressel 1) en un proceso de hibridación económica, distribuyéndose en el sur de Alborán de forma simultánea ambos tipos hasta el último cuarto de siglo I a.C.

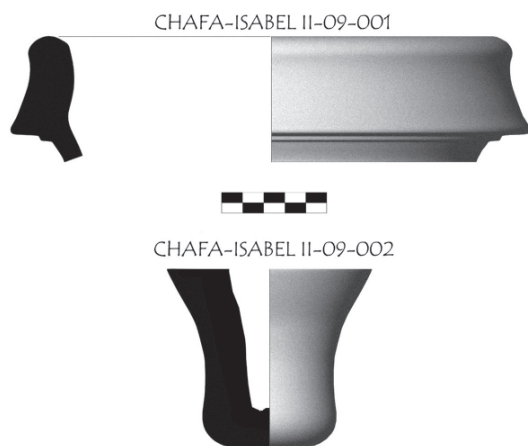
Precisamente el pecio Escombreras II, localizado en la vieja *Cathago Nova* (Cartagena), debió participar en la redistribución africana de productos romanos con capacidad para miles de ánforas, localizándose en su carga ánforas Dressel 1 del mismo modelo a las localizadas en Rusaddir, en la costa de Sebja de Bu-Areg (La Bocana, Nador) o en Tres Insulas (Chafarinas), así como cerámica de barniz negro y lucernas.



Mapa de las Mauritánias de Mercator.



Ánforas Dressel 1 localizadas en el mar.



*Ánforas romanas localizadas en la isla de Isabel II.*

En el transcurso del “*Proyecto de catalogación, clasificación y digitalización de obras públicas y privadas sitos en los archivos nacionales*”<sup>3</sup>, en el cual se preveían prospecciones para localizar restos de edificaciones desaparecidas en la isla de Isabel II, fue localizado un pivote de ánfora junto a la antigua Iglesia actualmente en un lamentable estado. Tras la localización de los primeros fragmentos observamos que varias parcelas de tierra habían sido removidas para practicar fosas donde se entierran los residuos orgánicos de la guarnición y al analizar las distintas tierras fue recogido un nuevo ejemplar.

Los fragmentos de ánforas romanas localizadas en estas prospecciones, aunque en un número poco significativo, abren nuevas vías de investigación de este periodo en las islas y su entorno. El primer fragmento localizado corresponde a un pivote de ánfora republicana del tipo Dressel 1 mientras que el segundo fragmento se trataba de un borde de este mismo tipo, variante A. El tipo Dressel 1 es uno de los envases más estudiados del mundo romano, por lo general estas ánforas tienen poco más de un metro, con labios inclinados y asas largas con hombros bien marcados. Este envase en origen vinario, sería producido en la zona de Campania y Etruria y reproducido con posterioridad en el litoral meridional hispánico, principalmente el área de Cádiz y Algeciras. Su pasta es marón con tonalidad rojiza y tiene una morfología muy característica siendo la sección del borde triangular, la pared se

<sup>3</sup> Convenio suscrito con el Organismo Autónomo de Parques Nacionales.

recubre de engobe amarillento para sellar los poros, dejando entrever las partículas negras de la pasta. En esta zona no se han constado construcciones tras el estudio de la planimetría histórica que hayan alterado sustancialmente la zona por lo que es previsible que existan mayores restos en el área. Tras estos primeros hallazgos, fueron proyectados nuevos trabajos de investigación arqueológica que preveían varios sondeos planificados para el año 2010, pero fueron suspendidos de forma indefinida por falta de autorización para poder excavar. Sus resultados hubieran aportado mayor luz a este capítulo.



*Prospecciones y toma de datos en diferentes sectores de la isla de Isabel II*

La circulación de estos envases vinarios entre el cabo Tres Forcas y las islas Chafarinas queda ampliamente documentada, destacando por el alto número de intervenciones realizadas la antigua *Rusaddir*, que gozaría de la capitalidad de la Mauritania oriental. Entre los hallazgos en Melilla destaca el cerro de San Lorenzo, Plaza de Armas, Parque Lobera, Plaza García Morato o Casa del Gobernador. En el yacimiento de Gobernador aparecen los primeros ejemplares asociados a niveles de finales del siglo II a.C. junto al tipo Ramón T-7.4.3.3. conocidas como Dressel 18 en el siglo pasado interrumpiéndose la llegada de ánforas gecoitálicas, forma de las cual deriva.

En el mar conocemos varios hallazgos, frente a la costa del cabo Tres Forcas a mediados de los sesenta fue recuperado un envase de esta tipología por la embarcación de pesca “*El Carburante*” y otro tipo similar frente a la Mar Chica a veintiséis metros de profundidad, por la embarcación de pesca “*La Bicicleta*”. Actualmente varias de estas ánforas se encuentran expuestas en la sala Mauros y Romanos en el Museo de Arqueología e Historia de la ciudad de Melilla, existiendo otra pieza de este modelo en la Cámara de Comercio de Melilla.

Tras la muerte de Bocchus I (80 a.C.) el reino de Mauretania será dividido entre sus dos hijos Bogud y Bocchus II, siendo nuevamente el río Muluya el eje divisorio entre ambos reinos. Los territorios al oeste del reino le correspondieron a Bogud (49-38 a.C.), mientras que las tierras al este de dicho río pasaron a Bocchus II (49-33 a.C.). Durante la segunda guerra civil romana ambos reinos serán aliados de Julio Cesar.

Bocchus II atacará Numidia, aliada de Pompeyo, obligando a Juba I a dividirse en dos frentes. Tras su derrota en *Tapso* (Ras Dima) como agradecimiento por parte de Cesar ampliará sus territorios hacia el este hasta las proximidades de *Cirta* (Constantina). Poco después la extensión occidental de su reino vendrá justificada durante la tercera guerra civil aprovechando una revuelta en la ciudad de *Tingi* (Tánger) y su región contra el rey mauritano Bogud, el cual se hallaba luchando con los partidarios de Marco Antonio en la península. Este momento será aprovechado por Bocchus II aliado ahora de Octaviano para ocupar el territorio en el año 38 a.C. y unificarlo.

La costa de Quebdana debió ser una de las primeras regiones situada en la frontera, marcada por el río Muluya, y especialmente *Rusaddir* que por entonces sería cabeza del reino de Bogud. No sabemos si su ocupación sería de forma violenta pero la existencia de niveles de abandono a comienzos del siglo I a.C. podría



delatar el despoblamiento rusaditano en fechas cercanas a la contienda si bien será la arqueología la que nuevamente nos permita en el futuro obtener más datos.

A la muerte sin herederos de Bochas II, en el año 33 a.C. las dos Mauritánias (oriental y occidental) serán legadas en herencia a Roma permitiendo un nuevo impulso a la integración de la región en los modos de vida romanos, perdurando determinados usos y costumbres de origen fenicio como la lengua.

## LA HEGEMONÍA DE ROMA EN LOS ANTIGUOS REINOS BEREBERES

Tras la muerte del último rey mauro Bochas II en el 33 a.C. Roma establecerá el control directo del reino mientras que en Numidia repondrá en el trono (29-25 a.C.) al númida Juba II. Su padre Juba I (50-46 a.C.) rey de Numidia se suicidó tras perder en *Tapso* (Ras Dima) contra Julio César durante la contienda con Pompeyo. Muerto su padre será adoptado por César y educado en Roma y a su muerte protegido de Octaviano. El rechazo de Juba II por la población del reino de Numidia hará que pase a ser administrada de forma directa, compensando a éste con la entrega de Mauretania (25 a.C.-23 d.C.) y pocos años después contraerá matrimonio con Cleopatra Selene, hija de Marco Antonio y Cleopatra.

La capital será trasladada a *Iol* que pasará a llamar se *Cesarea* (Cherchel, Argelia) y como señala Pomponio Mela *desconocida en otro tiempo y afamada a raíz de este hecho* (Mela I, 5 30) compartiendo con Volubilis la capitalidad regia. Durante el reinado de Juba II y su hijo Ptolomeo Roma controla de manera efectiva el reino mauretano bajo una aparente independencia implantando numerosas colonias para los veteranos de guerra.

Los restos localizados en la isla de Isabel II incidirían en la existencia de un establecimiento en dicha isla para el resguardo de naves en la activa dinámica costera especialmente en el momento que *Iol-Cesarea* (Constantina) es capital de Mauretania con Juba II (50-23 a.C.), lugar donde fue localizada una moneda de *Rusaddir*.

A finales del siglo I a.C. la diversidad morfológica de los envases de momentos anteriores será suplida casi exclusivamente por las ánforas tipo Lombardo Canho 67, la cual fue penetrando en el mercado decenios antes, en estas fechas la urbanización de las ciudades costeras sufrirá una profunda reestructuración, ahora bajo dominio de Roma. Este tipo de ánfora es frecuente en los

últimos niveles de ocupación en el yacimiento de Casa del Gobernador (Melilla) y marcarían, sino su abandono definitivo, su ocaso.

En el año 40 d.C. el último rey de Mauretania, Ptolomeo, muere asesinado y se inicia una ocupación efectiva del territorio mauro no exenta de dificultades. El río Muluya en el siglo I dividirá las provincias de Mauretania Tingitana y Mauretania Cesariense en época de Claudio (10 a.C-54 d.C.) con capital en *Tingi* (Tánger) y *Cesarea* (Cherchell). En estos momentos Pomponio Mela (I, 5, 39) mencionaría las dos ciudades de pequeño tamaño llamadas *Rusgada* (Melilla) y *Siga* (Takembrit) y entre ellas el Muluya como límite de reinos en otro tiempo.

En el cambio de era, la importación de productos béticos se realizará en ánforas de salazones Dressel 7-11, que por ser su número escaso en proporción a otros tipos anfóricos de cronología anterior, cabe pensar que marcarían una caída de las importaciones y anunciaría el fin de *Rusaddir* y probablemente un impacto negativo en toda la región de Guelaya y Quebdana. En estos momentos la sustitución de vajilla de barniz negro por *sigillatas* y el cambio de los ungüentarios fusiformes de tradición púnica al de *hulbo* romano son reflejo de la penetración en el mercado de nuevos productos netamente romanos que gozarían de gran aceptación, aunque no siempre tan bien representados en los yacimientos de la región como lo son los productos de momentos anteriores.

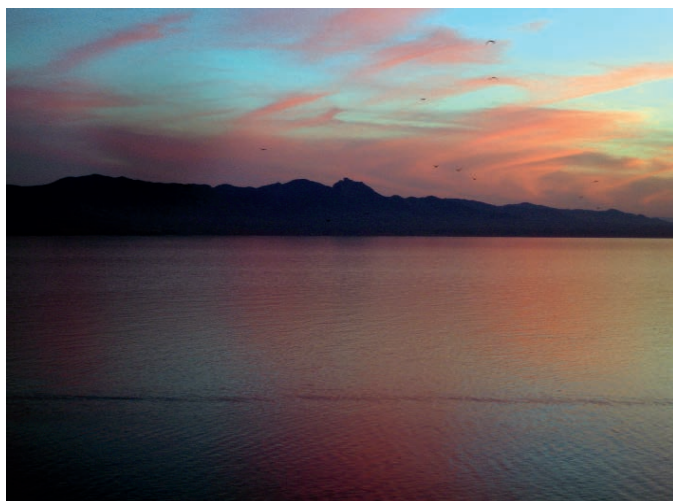
El geógrafo, matemático y astrónomo Claudio Ptolomeo en el siglo II d.C. recogerá en trece libros un gran tratado de astronomía y será en su libro octavo sobre *Geographia* donde describirá el mundo conocido, señalando las coordenadas geográficas de numerosos enclaves incluyendo algunos en torno a las islas Chafarinas. Entre las ciudades y puntos geográficos recogidos destacan *Ρουσάδειρον* (Melilla), *Μεταγωνιτις ἀκρα* (Cabo del Agua) y *Μολοχάθ ποτ. ἐκδ.* (desembocadura Muluya) (Ptol. IV, 3) señalando que la tribu que habitaba en la región de la costa y el interior del Muluya eran los *Herpeditani* (Ptol. IV, 1, 5; IV, 2, 5).

El itinerario de Antonino fue un documento del siglo III d.C. que describía las rutas más importantes del imperio romano, indicándonos los lugares de avituallamiento o reposo (*mansio*) así como las distancias que existían entre ellos en dos rutas terrestres y una marítima. En el itinerario provincial marítimo que recogía numerosos fondeaderos aparece como último lugar de la Tingitana un fondeadero ubicado “junto a las tres islas, *Ad Tres Insulas*” (Itin. Anton. 11, 5) enclave que debió ubicarse, en principio, en Cabo del Agua- Ras El Ma.



*Cosmografía de Claudio Ptolomeo (1467).*

El uso del sustantivo acusativo *Ad* indica cercanía a un lugar señalando “al lado de”. Es habitual señalar las mansiones según algún hito geográfico ante la ausencia de núcleos urbanos. La región inhóspita que representaba la zona de Quebdana llevaría al establecimiento de un lugar para avituallamiento y descanso de los viajeros así la referencia de su ubicación lógicamente no podía ser otra que la hospedería o *mansio* al lado de las tres islas.



*Perfil de la región Quebdana visto desde el archipiélago de las Chafarinas.*

El itinerario recoge la existencia de puer tos intermedios entre la capital maura, *Tingi* y el límite de su provincia, señalando entre los distintos lugares para fondear *Rusadder colonia*, la actual Melilla. Desde el puerto rusaditano se retomaría el trayecto a las cercanías de Chafarinas ubicado a *LXV millia passuum* (mil pasos correspondían a 1480 metros) distancia errónea salvo que fueran recorridos de ida y vuelta pues correspondería a poco más de 96 kilómetros distando en realidad unas 25 millas (50 kilómetros aproximadamente).

El siguiente fondeadero sería el conocido por *Flumen Malua* antes de entrar en la provincia romana de la Caesariensis, seguramente en la desembocadura del actual río Muluya pero no debería descartarse el río Kiss, si bien vuelve existir un error al doblar la distancia verdadera. No obstante la existencia de un fondeadero oficial en Cabo del Agua o Ras el Ma no impide la posibilidad de que existieran otros de menor entidad en las islas Chafarinas pues como ha quedado confirmado, existen materiales arqueológicos del siglo I a.C.



*Cabo del Agua y las islas Chafarinas*

En relación con este itinerario, no podemos obviar un expediente depositado en los archivos de la Real Academia de la Historia (CAML / 9 / 7962) en relación a dicha vía y su búsqueda que tendrán por raíz un estudio de Antonio Blázquez en 1902 (Blázquez, 1902) y la inclusión de parte de este trabajo en investigaciones posteriores. Los trabajos de búsqueda de dicha vía se activarán en



1916 por Fidel Fita, Director de la Real Academia de la Historia tras publicar su trabajo *Melilla púnica y romana* a raíz de los hallazgos de San Lorenzo, que escribía a Francisco Rafael de Uhagón, Marqués de Laurencin lo siguiente:

*Mi distinguido amigo y compañero: mucho celebrare que el ilustre General Jordana en razón de la vía romana existe el cabo “Tres Forcas”, que va por Melilla hasta Chafarinas, descrita en el último número del Boletín, interesa al Cuerpo de Ingenieros militares para que se haga el trazado de la misma vía con sus mediciones y se vea de recoger, si fuera posible, algunos de los miliarios que allí existieron*<sup>4</sup>.

El general Jordana, Comandante General de Melilla hasta esos momentos señalaba al respecto en una carta al Marqués de Laurencin su interés por la vía romana.

*Tenía encargado al General Aizpuru, pues estos descubrimientos han sido posteriores a mi salida de Melilla, que se cuidara de observar y recoger cuanto pudiera relacionarse con tales estudios; y hoy le transmito el contenido de las citadas cartas, para que además de lo que ya le tengo prevenido, de instrucciones a la Comandancia de Ingenieros relativas al estudio de la vía romana de Tres Forcas a Chafarinas.*<sup>5</sup>

Finalmente La Real Academia de la Historia agradecerá la colaboración al general Jordana en otra carta.

*...en el territorio de Melilla existen vestigios de la dominación romana, y que, al hacer obras o practicar excavaciones, se suelen hallar objetos de gran valor histórico, que hacen concebir la esperanza de mayores descubrimientos arqueológicos; por lo cual V.E. tiene encargado al Sr. General Aizpuru, cuide de observar y hacer recoger cuanto aparezca con relación a estos estudios así como transmitir las ordenes a la Comandancia de Ingenieros relativos al de la vía romana de Tres Forcas a Chafarinas, ofreciendo V.E. además comunicar todo aquello que juzgue de interés en relación con estos trabajos.*<sup>6</sup>

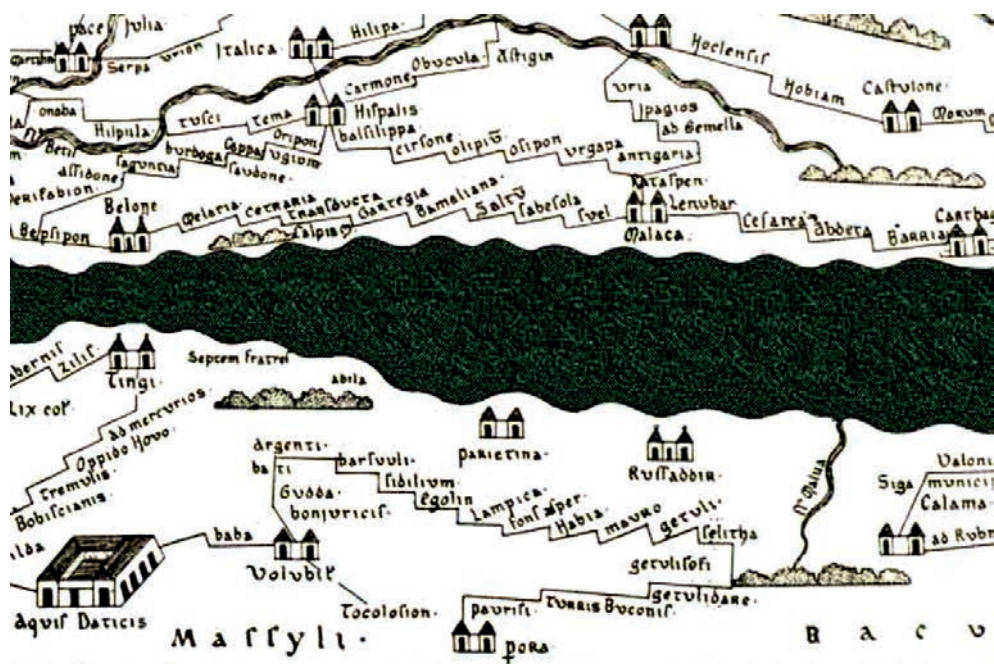
---

<sup>4</sup> CAML / 9 / 7962/2 (1) Carta de Fidel Fita al Marqués de Laurencin (06-05-1916).

<sup>5</sup> CAML / 9 / 7962/2 (2) Carta de Gómez Jordana al Marqués de Laurencin (16-05-1916).

<sup>6</sup> CAML / 9 / 7962/2 (3) Carta de la Real Academia de la Historia al General Gómez Jordana (Alto Comisario de España en Marruecos) agradeciéndole su colaboración. (15-06-1916).

Uno de los periodos más oscuros debido a la escasa información sería la época bajoimperial, donde una de las principales fuentes como es la *Tabula Peutingeriana* tiene la parte o fragmento correspondiente a esta orilla destruido, aunque dicho segmento fue reconstruido por Konrad Miller. Datada a partir del siglo IV d.C. recogerá de forma gráfica las diferentes *mansio* del imperio romano. En la región de Quebdana relativas a esta fecha han sido localizadas monedas de Adriano y Marco Aurelio así como en Ain Reggada una tabla paleocristiana datada en el siglo V d.C.



Primer fragmento de la Tabula Peutingeriana reconstruida por Muller (1887).

## DEL FIN DE LA ANTIGÜEDAD A LA ÉPOCA MODERNA

A pesar de no identificar hasta la fecha materiales de adscripción medieval, sin duda las islas Chafarinas debieron acoger, como en siglos anteriores, pequeños embarcaderos para las flotas pesqueras. Podemos señalar en un marco general algunas referencias que si no justifican la gran laguna existente, al menos otorgan la esperanza de identificar materiales en el futuro.

A comienzos del siglo VIII los ejércitos musulmanes propagarán su religión por el norte de África a las tribus bereberes, y no siempre con facilidad. El jefe yemení Salih B. Mansur se proclamará única autoridad en la zona de Tensaman, siendo reconocido por el califa omeya de Damasco a comienzos del siglo VIII, fundando el emirato independiente con capital en la recién fundada Nakur. En el área oriental, Yarawa será una de las ciudades más importantes en el margen derecho del Muluya.

El territorio de Quebdana durante el siglo X correspondía a Musa b. Abi l-Afjya zona inhóspita entre dos ciudades portuarias importantes como era Malila y Yorawa. *Al-Muqtabis* de Ibn Hayyan es una de las principales referencias que recoge los avatares de esta región. En el siglo X sería fundada Oujda por Ziri Ben Attia.

El Bekri en su *Descripción del África septentrional*, datada a finales del siglo XI d.C., señalaba que el viajero que abandonaba el puerto de Melila, dirección hacia el este, encontraba primero el puerto de la ciudad de Djeraoda, el cual tenía un buen fondeadero, al lado del cual estaba un río que desembocaba en el mar. Desde ahí a las islas de Molouia [Djâfein] (Islas Chafarinas) indica que hay ocho millas por el camino de tierra. Frente a frente, sobre la costa de Andalucía y a la distancia de dos días de navegación, se encuentra Camdjala.

A mediados del siglo XII el geógrafo ceutí Idrisi en su *Descripción de África y España* mencionará una isla en la desembocadura de un río posiblemente la isla de Congreso. Señalaba que de Kerat (Kilates) a Medina Melila por mar hay doce millas, y por tierra unas veinte millas; y de Melilla a la caída de la embocadura de río que viene de Arcasif habrá veinte millas; y delante de la desembocadura de este río hay una isla pequeña; y delante de este sitio de berbería medina Geraüa; y de la caída de Wadi-Arcasif al puerto Tafir Kenit, que está sobre el mar y sobre el Hisn Munia Saguir cuarenta millas.

Las guías prácticas de los marineros denominados portulanos comenzaron a surgir a partir del siglo XIII d.C., en ellos se presentaban distintas referencias de la costa como cabos, ríos e islotes presentando rumbos y distancias entre los puertos de las ciudades y aunque carecían de coordenadas, sí presentaban una red de rumbos a partir de una rosa de los vientos central.





A pesar de los distintos autores, el viejo nombre de las Chafarinas no sufrirá grandes mutaciones. La diferenciación de i y j no se hará efectiva hasta los siglos XV y XVI, igualmente la f de doble trazado será habitual encontrarla en los siglos XIV y XV transcribiéndose ocasionalmente como Jaffarin. La confusión en el trazado entre i-j y la z llevó en el siglo XVI a transcribir el nombre por el de Zafarinos, al igual que la población en tierra denominada por el mismo nombre.

Así podemos verlas recogidas en la mayoría de los portulanos medievales de los que destacaremos tan solo algunos. En el atlas náutico de Pedro Vesconte aparece como *Jafarin* (1313), *Jaffarim* en el *Liber Fidelium* del taller de Vesconte (1321), el cartógrafo mallorquín Angelino Ducert recogerá *Jafarin* (1339) así como Doménico y Francesco Pizzigani (1367), *Zafarins* en el *Atlas Tammar-Luxoro*, en el *Atlas Catalán* aparece *Jaffarini* (1375), *Zafarini* en el *Atlas de Pinelli* (1384), *Dalasanil* en la anónima *Carta Magrebi* (1400), *Zafarin* en *Carte marine d'une partie de l'océan Atlantique Nord-Est, de la mer Méditerranée et de la mer Noire* de Virga (1409), *Zafarini* en el *Atlas de Andrea Bianco* (1436), *Jafarin* en *Uzzano* (1442), *Isole di Jafarini* en el derrotero de Magliobecchi XII, *Jaffarime* en Magliobecchi XIII, *Caffarinj* en la carta de Girolamo (1450), *Jafains* en la carta del museo Meereskunde (1453), en el portulano de Pareto señalará *Jaffarim* (1455). En el atlas de Gratiot Beninchasa aparecerá como *Jafariny* (1466 y 1467), *Jafanis* en la carta de Cristóbal Colón de finales del XV y por último señalar el minucioso *Fessa Tractus* del veneciano Livio Sanuto donde figuran como *Infferino* (1558).



Fragmento del portulano de Albertino de Virga (1409).



Fragmento del portulano de Bartolomé Pareto (1455).

Como punto final a estas notas en torno al archipiélago de las islas Chafarinas podemos señalar cómo a finales del medievo e inicios del periodo moderno, diferentes escritores recogieron ese desolado paisaje que constituía la Quebdana frente a las islas Chafarinas destacando Al Badisi, León el Africano y Mármol Carvajal.

Abd al-Haqq ibn Ismail al-Badisi, natural de la antigua Badis cercana a la actual Alhucemas a comienzos del siglo XIV elaboró un compendio de santos del Rif. Como nos transmite, la zona de Quebdana era una región desértica terrible, con abundantes animales salvajes, al margen de las zonas pobladas y con bastante frecuencia aparecían asaltantes, ladrones y cristianos que llegando del mar realizaban emboscadas. A su juicio solamente un grupo numeroso de personas podía cruzar dicha zona, la cual tenía cuarenta millas, comenzando en Melilla y continuando hasta comienzo de los barrancos (Ijanâdiq) de Kabdân.

Conocidos como montes *Echebdeuon* durante la primera mitad del siglo XVI, León el Africano en su *Descrittione dell'África* señalaba que se extendía de Chasasa hasta el río Muluia hacia el levante y del Mediterráneo hasta el desierto de Garet por el sur. Muy poblada en tiempos por hombres ricos y valientes, produce miel en abundancia y cebada, y

*tiene ganado abundante porque su suelo es bueno y el Alfoz entero tierra dentro es una extensa dehesa. Pero al tomar los españoles Chasasa, estos montañeses no pudieron mantenerse en la comarca por la gran lejanía entre los pueblos y por sus divisiones. Los abandonaron y quemaron las casas para ir a vivir a otras montañas con sus propiedades.*

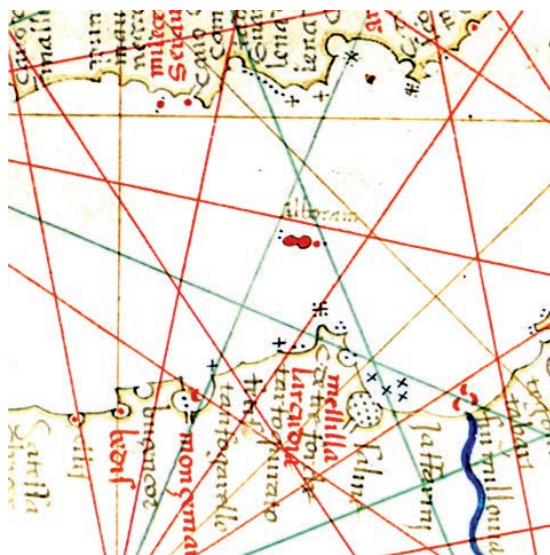


*Tabula de Sebastian Münster realizada hacia 1540.*



*Fragmento de la carta marina de Colón (2ª mitad XV).*





*Fragmento del atlas náutico Grazioso Benincasa (1467).*



*La costa del Rif en el siglo XVI (Livio Sanuto).*

La obra tendrá gran influencia sobre *Descripción general de África* del granadino Mármol y Carvajal señalando sobre la región que *la sierra de Mequeb Huan es muy grande, cuyo promontorio o cabo que cae sobre el rio Mulucan, llaman los cristianos sierra e las adargas y por la otra parte que cae sobre la mar la llaman sierra de el Carmun*

donde fue la antigua ciudad de Mezuxa, cuyos edificios parecen haber sido hechos por los romanos, después fue destruida por aquel halifa cismático de Caruan que habemos nombrado muchas veces y aunque no se volvió a poblar enteramente viven en lo más alto de ella unos bereberes africanos en un barrio que hoy llaman Mezuxa la nueva.

Esta tierra es muy grande y se extiende desde la ciudad de Cazaza por a levante hasta el rio Muluya Y desde el Mediterráneo Ibérico hasta los desiertos de Garet. La qual dicen los escritores que estuvo antiguamente poblada por un pueblo rico y belicoso y que había mucha contartacion. Es abundante esta tierra de cebada y de miel y de ganados mayores y menores y cuando los cristianos ocuparon Melilla eran tantas la Correias que hacian capturando los moradores de ella y llevandoles los ganados cada dia sin ser pate de defenderse porque los lugares estaban arredrados uno de otros, que quiero por desemprara sus casa y haciendas y se ueron a vivir aotras tierras mas adentros. Mas después que se perdio Cazaza han vuelto a ellas aunque no con tanta prosperidad como primero. Lllaman de estos bereberes beni Sahid Y son vasallos del Alcayde de Tezota y coge de ellos tributos para sustentar la caballería que tiene en guardia la provincia.

La historia de las islas Chafarinas, como se ha visto en estas líneas, es muy extensa y por tanto requiere del adecuado diseño de estrategias de investigación, protección y difusión, al igual que se ha hecho con su patrimonio natural, con el imprescindible apoyo financiero de la administración así como la participación de otras instituciones. Solo de este modo se podrá valorizar de forma global el vasto patrimonio cultural de estas islas transmitiéndose a las futuras generaciones.



*Costa africana y las islas Chafarinas frente al Cabo del Agua, vista desde la Quebdana. Foto: Novomig.*



## BIBLIOGRAFÍA

- ARAGÓN, M. (2008): “La protección de patrimonio arqueológico de Melilla. La carta arqueológica terrestre (1881-2007)”, *Akros. La revista del Museo*, 7, pp. 87-94.
- BRAVO, A. y FERNÁNDEZ, P. (Directores) (2005): *Historia de Melilla*. Melilla, Ciudad Autónoma de Melilla, Consejería de Cultura y Festejos, 886 pp.
- BLÁZQUEZ, A. (1902): “Vía romana de Tánger a Cartago”, *Boletín de la Sociedad Geográfica*, 43, pp 324-351.
- BLÁZQUEZ, A. (1909): “Vía romana de Tánger al río Muluya según el Itinerario de Antonino (Siglo III d.C.)”, *Boletín de la Real Academia de la Historia*, LV, pp 366-367.
- EL AFRICANO, J. L. (2004). *Descripción General de África y de las cosas peregrinas que hay allí*. Fundación el Legado Andalusi.
- CRESSIER, P. (2000): “La fortificación urbana islámica en el Nor te de Magrib al-Aqsa: El caso de Melilla”, *ElVigía de Tierra*, 6, pp. 23-45.
- DOMÍNGUEZ, S. (1984): “Breve historia de las Islas Chafarinas”, *Aldaba*, 3, pp. 41-49.
- FERNÁNDEZ, R. (1945): *Melilla prehispánica: apuntes para una historia del septentrión africano en las Edades Antigua y Media*. Madrid, Instituto de Estudios Políticos, 537 pp.
- GOZALBES, G. (1989): *Estudios sobre Marruecos en la Edad Media*. Granada, 369 pp.
- GOZALBEZ, E. (1984): “Relaciones comerciales entre Carthago Nova y Mauritania durante el principado de Augusto”, *Anales de la Universidad de Murcia*, 1982-83, XL 3-4, pp. 13-36.
- GOZALBES, E. (1991): *La ciudad antigua de Rusadir apor taciones a la histor ia de Melilla en la antigüedad*, Melilla, Fundación Municipal Sociocultural.
- GOZALBES, E. (1999): “Introducción al estudio de la Melilla Medieval”, *ElVigía de Tierra*, 4-5, pp. 89-104.
- GOZALBES, C. (2008): “La Costa del Rif en la Cartografía Medieval». *VII Estudios de Frontera*. Alcalá la Real.
- KBIRI, M. (2007): Revisando Kuass (Asilah, Marruecos) taller alfarero y enclave fenicio, púnico y mauritano, *Saguntum-extra* 7. Valencia, 249 pp.
- MÁRMOL, L. (1573): *Libro tercero y segvndo v olumen de la pr imera parte de la defcripcion general de Affrica con todos fuceffos de guerra, y cofas memoriales. Dirigida a la C.R.M. del Rey Don Phelippe segundo deste nombre*. Granada.

- MIR, F. (1983): *Melilla. Floresta de pequeñas historias*. Melilla, Ayuntamiento de Melilla, 220 pp.
- MIR, F. (1993): *Con el viento de la Historia*. Melilla, 369 pp.
- RODRÍGUEZ, N. (1910): “La pesca en la costa rifeña. Las industrias pesqueras”, *La Correspondencia de España*, Miércoles 9 de febrero de 1910, Año LXL, núm. 18.991, pp.1.
- LÓPEZ, F. (1990): «Sobre la expansión fenicio-púnica en Marruecos. Algunas precisiones a la documentación arqueológica», *Archivo Español de Arqueología*, 63, pp. 7-41.
- LÓPEZ, F. (1987): *Mauritania Tingitana: de mercado colonial púnico a provincia periférica romana*. Madrid, Universidad Complutense (Colección Tesis Doctorales, n° 83/87), 684 pp.
- SALVÁ M. y SAINZ P. (1921): *La posesión de las Islas Chafarinas: informe*. Editorial Reus, 7 pp.
- SÁEZ, J. (1988): “Atlas arqueológico de Melilla”, *Trápana. Revista de la Asociación de Estudios Melillenses*, 2, pp. 20-28.
- SARO, F. (1983): “Melilla cien años de hallazgos arqueológicos”, *Aldaba, Revista del Centro Asociado de la UNED de Melilla*, 1, pp. 77-84.
- TARRADELL, M. (1960): *Marruecos Púnico*. Tetuán, Cremades, 356 pp.
- TAHIRI, A. (2002): “Proceso de urbanización en el Rif. Situación actual y perspectivas de investigación (Siglos VIII-X)”, *II Congreso Internacional. La ciudad en al-Andalus y el Magreb. (Algeciras, 26-29 de noviembre de 1999)*. Algeciras, 1999, pp. 37-47.
- TAHIRI, A. (2007): *Rif Al-Magrib y Al-Andalus*. Granada, Legado Andalusi, 230 pp.
- TISSOT, C. (1878): *Recherches sur la géographie comparée de la Maurétanie Tingitane*. Paris.
- VERNET, J. (1979): *Estudios sobre la Historia de la Ciencia Medieval*, Barcelona, 508 pp.



# LAS ISLAS CHAFARINAS A TRAVÉS DE LA CARTOGRAFÍA. DEL SIGLO XVI A LA OCUPACIÓN

SONIA GÁMEZ GÓMEZ

Profesora-tutora UNED

Instituto de Cultura Mediterránea

## LA CARTOGRAFÍA EN EL CONTEXTO MEDITERRÁNEO

Las islas Chafarinas no formarán parte de la corona española hasta la mitad del siglo XIX, por ello, y ante la inexistencia o parquedad de otras fuentes documentales, uno de los instrumentos que van a permitir conocerlas durante los siglos anteriores es la cartografía. A través de esta documentación que podemos ver reflejada en diferentes formatos y tipologías (mapas, planos, portulanos, etc.) y realizada a veces, por aquellos países que en algún momento se sintieron interesados por ellas por cuestiones estratégicas o políticas, podremos obtener innumerables datos acerca de la evolución y desarrollo de las islas en la historia. Por ello, la cartografía se ha convertido en instrumento de primer orden en el estudio de los precedentes a la conquista de este pequeño archipiélago.

### Los inicios de la cartografía

Las islas Chafarinas forman parte de un escenario que, aún a finales del siglo XVI, seguía destacando por su excepcional situación geográfica como centro neurálgico de la civilización moderna: el Mediterráneo, un lugar de encuentro e intercambio entre Europa y África, sin olvidar tampoco a Asia. A pesar del descubrimiento de nuevas tierras en otros continentes, el Mediterráneo mantendrá un gran interés por parte de países que pretendían una posición hegemónica en el mundo.

La necesidad del hombre de buscar y colonizar nuevas tierras, muchas veces a través del mar, propició el surgimiento de herramientas que facilitarían estos desplazamientos y avances. Para ello, la cartografía se convertirá en un instrumento esencial para estos movimientos incesantes. Sabemos que los an-

tededentes de la cartografía son remotos, las diferentes civilizaciones buscaron métodos para orientarse y calcular distancias o recorridos, en definitiva, localizar un lugar con la mayor precisión posible y poder representarlo fielmente. Sin remontarnos tan atrás en el tiempo, serán los griegos los que inicien la geografía matemática en que se basan los mapas actuales. Posteriormente, sin haber aportado grandes innovaciones a la cartografía, la caída del Imperio Romano produjo una época de repliegue cultural hasta que los árabes tomaran la iniciativa para desarrollar su propio sistema entre los siglos VIII y IX que más adelante llegará a Europa a través de los intercambios comerciales. La elaboración cartográfica en los países europeos será tardía, pues no necesitaron abrir nuevas vías de comunicación y comercio mientras conservaron los tradicionales circuitos de comercio con Oriente.

Con la aparición de nuevos instrumentos técnicos, el Mediterráneo aportará importantes progresos a la navegación, entre ellos la proliferación de mapas y portulanos<sup>1</sup>, éstos últimos se desarrollaron durante el medievo y habría que destacar los realizados por genoveses, venecianos y mallorquines, avances que serán aprovechados y utilizados más adelante por portugueses y españoles en sus descubrimientos hacia el Atlántico. La introducción a finales del siglo XIII de la brújula y el desarrollo del astrolabio generaron una mayor precisión y perfeccionamiento que se iba a reflejar en la elaboración de las primeras cartas náuticas. Ya en el siglo XV, con la recuperación de las enseñanzas de Ptolomeo que se añaden a las técnicas de los portulanos, se innovará en la creación de nuevas y más precisas representaciones.

En este avance hacia el perfeccionamiento en el arte de trazar mapas, se produce un punto de inflexión a mediados del siglo XVI con la llegada de Gerhardus Mercator y Abraham Ortelius<sup>2</sup>, grandes cartógrafos que trabajaron en la corte del emperador Carlos V y Felipe II respectivamente. Con ellos comenzó una nueva era que acaba con la tendencia del siglo anterior.

---

<sup>1</sup> Las cartas portulanas o portulanos se crean en el siglo XIII y tendrán un amplio desarrollo, incluso hasta la Edad Moderna, aunque su momento álgido está entre los siglos XIV y XV. Son cartas que hicieron posible el uso de la brújula y pueden ser de dos tipos: las náuticas puras que representan con detalle las costas mediterráneas y el Mar Negro; las náutico-geográficas que representan tanto el litoral como las zonas interiores. En su origen fueron cuadernos de rutas o instrucciones donde los navegantes anotaban los rumbos y las distancias entre los puertos.

<sup>2</sup> Gerhard Kremer cartógrafo y geógrafo de origen germano-holandés y natural de los Países Bajos españoles se convertiría pronto en un eminente cartógrafo que realizó trabajos para el emperador Carlos V. En 1554 se hizo internacionalmente famoso por la realización de un gran mapa de Europa. En





*Granata et Murcia Regna. Mapa de Gerhard Kremer (Gerhardus Mercator) editado por Joan Blaeu en 1663. Comprende los reinos de Granada y Murcia. Pertenece a la colección Regiones de España de la Fundación Luis Giménez Lorente. Las islas Chafarinas aparecen dibujadas y denominadas I. Zafarinos.*

En el XVII se establecen los principios técnicos básicos de la cartografía lo que determina que alcance gran perfección y se avanza en su sistematización, divulgación y tecnificación en las diferentes escuelas europeas. En el XVIII hay

1569 utilizaría el sistema de proyección de mapas, representación cilíndrica con meridianos rectos y paralelos y círculos de latitud iguales, con la ventaja de que la distancia más corta entre dos puntos en el globo está representada como una línea recta. Por esta razón, esta proyección se utiliza hoy día para navegar. Mercator, considerado uno de los mayores cartógrafos de la época de los descubrimientos, pues fue de gran valor para los navegantes la proyección que concibió para su mapa.

Abraham Ortelius, cartógrafo flamenco fue el autor del primer atlas moderno. Fue un famoso matemático antes de dedicar su actividad a la geografía y la cartografía. En 1570 publica *Theatrum Orbis Terrarum* obra innovadora de gran éxito comercial y, actualmente, se sigue usando la clasificación y estructura de éste. Su atlas tuvo gran aceptación tanto por su tamaño como por su formato, fue editado en varios idiomas y siguió actualizándose hasta 1612. En 1575 fue nombrado geógrafo de Felipe II un cargo que le permitió el acceso a los conocimientos acumulados por los exploradores portugueses y españoles.

que hacer notar la importante aportación de los cartógrafos franceses, cuyos progresos serán secundados más adelante por los de otros países, entre ellos Inglaterra, gracias a sus viajes de exploración. Más adelante, otros se aventuraron en nuevos estudios topográficos a gran escala, como sucedió durante el siglo XIX. La fotografía aérea, estudios geodésicos y otras innovaciones técnicas formarán parte de la cartografía del siglo XX, precisándola al máximo.

Todos estos avances y la proliferación de tanta documentación gráfica nos permitirán conocer las distintas representaciones que se hicieron de las islas Chafarinas durante los siglos XVI, XVII y XVIII hasta ser tomadas por España a mitad del XIX. Las Chafarinas ocupan un lugar estratégico a tan solo 3,2 km. de la costa norteafricana, en el Marruecos oriental próximo a la frontera de Argelia. El archipiélago está emplazado aproximadamente a 46 km. de distancia de la fortaleza de Melilla y sus coordenadas geográficas serán 2° 26' longitud oeste y 35° 11' latitud norte. Sin duda, será su posición geográfica la que provoque la ocupación a mitad del siglo XIX, un valioso emplazamiento defensivo que vendría a engrosar las posesiones de España en la costa africana con el objeto clave de asentar estratégicamente el papel de España en esta zona.

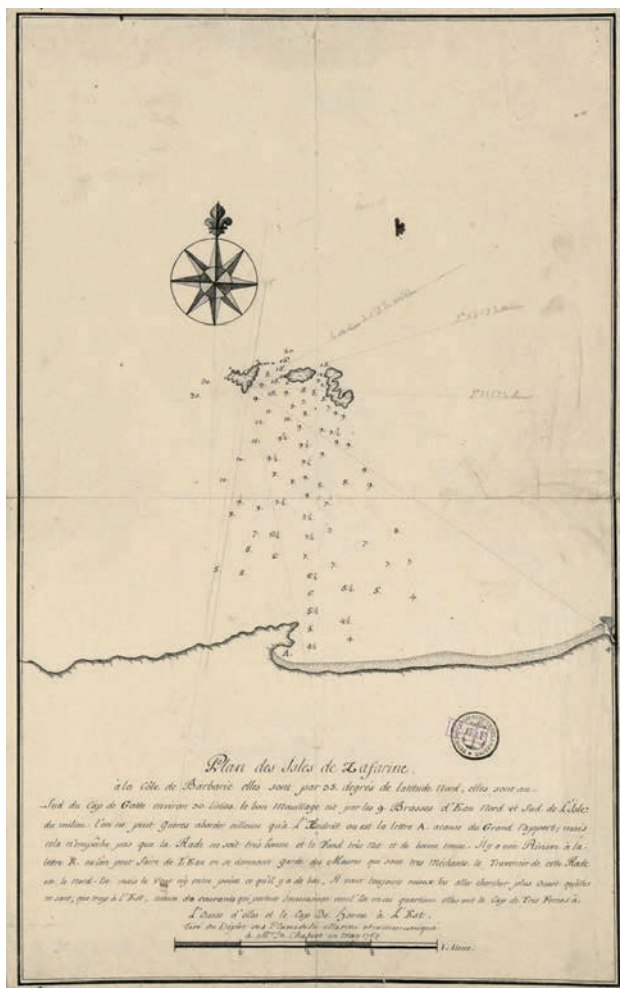
En las representaciones tempranas del siglo XVI estas islas serán dibujadas como una posición discreta del Mediterráneo occidental. Un pequeño archipiélago que, a pesar de sus reducidas dimensiones, es reproducido desde antiguo por cartógrafos occidentales en mapas generales de la costa africana y entorno europeo. Situadas a veces de manera imprecisa, gracias a estas descripciones gráficas observamos las diferentes formas en que fueron denominadas. Fuera de este contexto general europeo-africano mediterráneo las vemos también representadas en vínculo directo a la costa africana y a Berbería o el reino de Fez, sobre todo en cartas esféricas específicas de mayor precisión descriptiva.

Las islas Chafarinas fueron apreciadas como un lugar de gran importancia para la defensa de la fortaleza de Melilla durante el siglo XVI, tanto por su posición geográfica como por la cercanía de ambas. Por esta razón no es difícil hallarlas esbozadas en algunos diseños o dibujos de la llamada Laguna de Melilla, la Mar Chica, o de la costa inmediata a esta ciudad. Algunos interesantes mapas de este siglo se encuentran custodiados en el Archivo General de Simancas (Valladolid) o en el Archivo General Militar de Madrid, determinando como por entonces formaba parte del conocimiento que las flotas españolas tenían de la zona occidental del Mediterráneo.



*Carta náutica en pergamino de Vicentius Demetrius Voltuis. 1592. Es un mapa del Mediterráneo que representa la parte más occidental de Europa, la costa atlántica africana y, por otro lado, la costa atlántica de España, Francia y parte de las islas Británicas. Tiene abundante toponimia en las costas y las ciudades más importantes están en rojo, el resto en negro. En su perfil impreciso de la costa norteafricana aparecen reflejadas las islas Chafarinas que son denominadas Iafarini.*

Ya desde el siglo XVII contamos con planos más concretos referidos a las islas, muchos de ellos asociados a los continuos y diversos informes emitidos por distintas comisiones donde participaban acreditados miembros del Real Cuerpo de Ingenieros Militares, con el fin de considerar las necesidades de conservación de las posesiones de España en África. Numerosas serán también las cartas náuticas de Chafarinas, muchas de ellas realizadas por comisiones francesas, aunque tenemos ejemplos de representaciones encargadas por Inglaterra y, por supuesto, España.



Plano de las islas Chafarinas de 1764 realizado por una comisión francesa.

## LA PRESENCIA ESPAÑOLA EN EL NORTE DE ÁFRICA. LOS PRESIDIOS MENORES

Las islas Chafarinas estuvieron habitadas en época neolítica y más tarde fueron conocidas por los navegantes antiguos, tanto fenicios como púnicos, también incluidas por los romanos en las rutas mediterráneas e itinerarios, como el de Antonino. Durante mucho tiempo quedaron deshabitadas y se convirtieron en un lugar de refugio para pescadores de la costa rifeña o navegantes sorpren-



didos por los fuertes temporales. Durante los siglos XVI y XVII este pequeño resguardo de embarcaciones fue despertando el interés de aquellos países que de soslayo cruzaban sus aguas, sin embargo, no será hasta el siglo siguiente, durante el reinado de Carlos III, cuando se produzca un planteamiento serio de la ocupación del archipiélago en un momento crucial para España.

### **La conveniencia de conservar o abandonar los denominados Presidios Menores<sup>3</sup>. El siglo XVI**

En la segunda mitad del siglo XV los portugueses tomaron la iniciativa de expandirse hacia la costa atlántica africana, posición que afianzaron conquistando puntos estratégicos como Ceuta, Tánger o Arcila, entre otros. A finales del siglo, un momento decisivo para España que culmina con la conquista de Granada y la unión de los diferentes reinos hispanos, los monarcas españoles prosiguen la política expansiva de los lusitanos, lo que se materializa con la política norteafricana de los Reyes Católicos y del regente Cisneros. En origen, estas intervenciones en la costa de África por parte de España estuvieron motivadas por múltiples factores tanto ideológicos, como económicos, aunque la necesidad de ocupar posiciones defensivas fue la que realmente determinó que España interviniera en el norte de África.

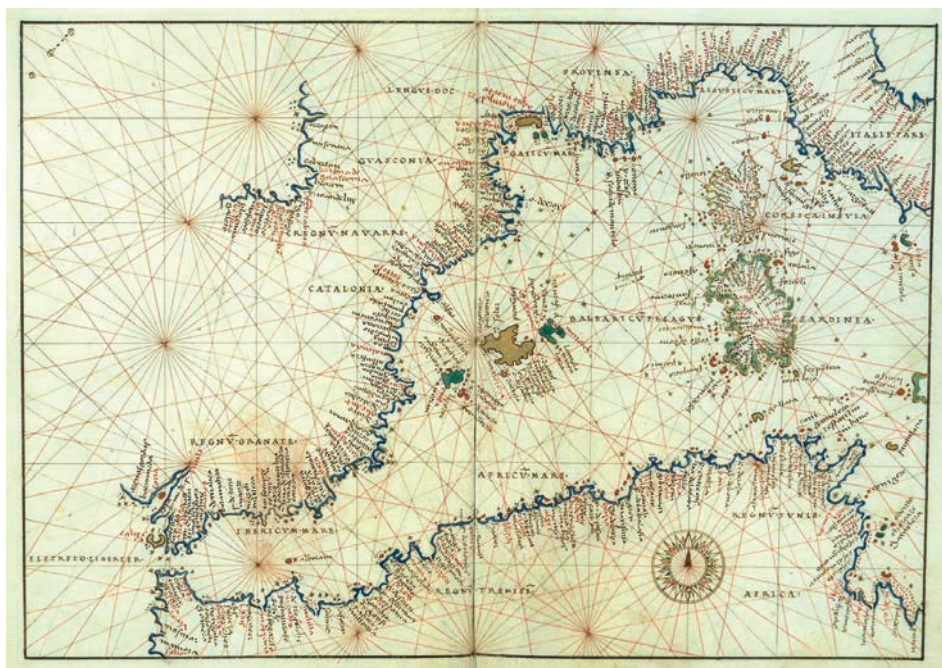
Antes de iniciar el salto definitivo hacia la otra orilla del Mediterráneo se realizó una importante y cuidadosa serie de acuerdos y tratados entre los reinos peninsulares para demarcar los límites de la expansión. Este proceso iba a culminar en 1494 con el tratado de Tordesillas, fundamental para la inmediata expansión mediterránea, pues, autorizaba a los Reyes Católicos a conquistar los primeros enclaves en el norte de África, Melilla y Cazaza primero y, posteriormente, continuar hacia nuevos puestos estratégicos. Sin embargo, en este tratado, se había reconocido también al reino de Fez dentro del ámbito portugués y, en este momento, a ellos se les ofrece la costa atlántica como camino a seguir para su expansión.

---

<sup>3</sup> El término *Presidio* equivalía a fortaleza, fuerte o bastión situado en los confines de un territorio, aunque, entre las diversas funciones que desempeñaba la fortaleza, especialmente las fronterizas, estuviese el de servir de lugar de confinamiento debido a su configuración y pocas posibilidades de escapatoria. Entre los siglos XVI y XVIII estas fortalezas del litoral africano mediterráneo se distinguieron en mayores y menores, entre los primeros está el doble presidio de Orán-Mazalquivir, Ceuta y Melilla; entre los menores destacar el Peñón de Vélez de la Gomera, isla de Alhucemas y, más adelante, formaría parte de éstos las islas Chafarinas.



A través de la *Bula Ineffabilis*, el Papa Alejandro VI concede carta libre en 1495 a los Reyes Católicos para comenzar su expansión hacia África y el aporte económico necesario para ello. De esta manera se iban a materializar las primeras conquistas, entre ellas Melilla en 1497, Cazaza en 1506 o, posteriormente, en 1508 el Peñón de Vélez de la Gomera que, perdido en 1522, se resistiría hasta su conquista final en 1564.



*Plano del Mediterráneo occidental del año 1544 en el que las islas Chafarinas aparecen denominadas Jafarin.*

Con la regencia de Fernando<sup>4</sup> a principios del siglo XVI se producirán las primeras intervenciones en el norte de África. Pedro Navarro<sup>5</sup> conquista Orán

<sup>4</sup> En este momento Fernando el Católico se alza de nuevo con la regencia entre los años 1507 y 1516, después de las tensiones generadas por la llegada de Felipe de Castilla y su intento de incapacitar a Juana. Sin embargo, las Cortes sólo reconocerán el nombramiento de la reina y Fernando como gobernador.

<sup>5</sup> Capitán e ingeniero militar español. Representa al ingeniero militar de la primera mitad del siglo XVI, con su actividad continua en campaña. Pedro Navarro se dedicó al corso por el Mediterráneo, causando grandes daños a los piratas, principalmente a los que operaban en el norte de África. Estuvo a disposición del Gran Capitán a cuyas órdenes estuvo durante las Campañas de Italia. En 1508 el rey

(1509), Bujía y Trípoli mientras se produce la sumisión de Argel (1510) lugares considerados frentes defensivos de España. Desde entonces se hicieron muy frecuentes los continuos reconocimientos en la costa mediterránea africana pues estos enclaves adquirirían un indudable carácter defensivo y de sujeción o entorpecimiento ante cualquier tipo de acometida externa al territorio peninsular. Sin embargo, la llegada de Carlos I a España y el peso que los asuntos europeos iba tomando en la política exterior del Emperador, determinaron que esta primera idea se abandonase y se optara por una política menos costosa: el proyecto africanista se limitará a conquistar enclaves estratégicos en el litoral magrebí mediterráneo, puntos fortificados alineados a través de la costa formando una barrera o frontera de defensa, un parapeto o línea defensiva para las costas españolas ante las amenazas turcas y berberiscas.



*Política mediterránea de los Reyes Católicos<sup>6</sup>.*

Fernando le ordena perseguir a los piratas berberiscos con una escuadra española después de asaltar las costas sevillanas y en esta operación conquistaría el Peñón de Vélez de la Gomera, en 1509 conquista Orán, campaña financiada por el cardenal Cisneros. Al siguiente año la campaña de Túnez le lleva a la conquista de Bujía y con ello Argel, Túnez y Tremecen se sometieron a la autoridad de España. Tras caer prisionero de los franceses en la batalla de Rávena en 1512 pasará al servicio de Francia, siendo considerado el iniciador de la escuela francesa de fortificación.

<sup>6</sup> Bravo Nieto, A. El Gran Capitán y la España de los Reyes Católicos, 2004.

Los tanteos y expediciones por la costa africana van a generar numerosos informes que son redactados para conocer el estado de los presidios conquistados, diferenciados como mayores o menores y que ahora eran de soberanía española. Algunos de estos dictámenes describen minuciosamente la situación en la que se encontraban estas fortalezas y hablan de las necesidades más inmediatas de cada una de ellas, lo que permite hoy tener una visión clara y concisa de las deficiencias que existían, las dificultades a salvar o esfuerzos empleados para su mantenimiento y conservación. De momento, quedaba mucho tiempo para que el archipiélago de las Chafarinas perteneciese a España, aunque, por entonces, ya eran mencionadas por los antiguos geógrafos españoles, como es el caso de Martín Fernández de Enciso<sup>7</sup> que, en 1519, en la primera impresión de su obra titulada *Suma de Geografía*, señala topográficamente lo que denomina como *Isleos Jafarinos*.

Con la llegada al trono de Felipe II en 1555, aún en guerra con Francia y las arcas extenuadas, se da un giro hacia el sur y el Mediterráneo reclamará su atención. Trípoli fue atacada por el virrey de Sicilia y, más adelante, continuarán las ofensivas contra Djerba (Túnez) y el Peñón de Vélez de la Gomera. Felipe II volcará su potencial económico y humano en el Mediterráneo y este hecho le impedirá imponerse en Flandes. De las primeras exploraciones que se llevaron a cabo de los intereses de España en la zona, hay constancia en 1567 de la relación que dio Juan Andrea<sup>8</sup> al rey Felipe II sobre el Peñón, Melilla, Salinas, Laguna y África, hoy custodiada en el Archivo General de Simancas. Éste propuso abandonar Melilla, argumentando que estaba mal fortificada y era demasiado frágil si un fuerte ataque caía sobre ella. Doria insistió en arrasarla para que no pudiera ser ocupada por otros y explica el deficiente sistema defensivo que la protegía; de la misma manera, éste quita importancia a la rentabilidad de sus salinas situadas en

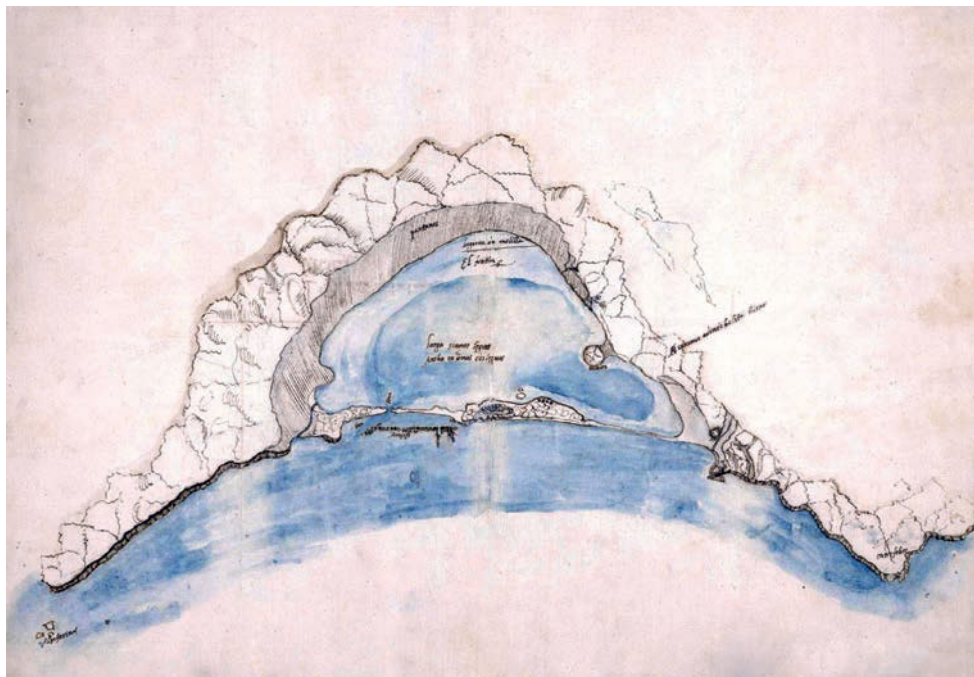
---

<sup>7</sup> Cartógrafo militar español nacido en Sevilla. Desarrollará casi toda su carrera en las recién descubiertas Américas. Publicó en 1519

*Suma de Geografía* que tratará de los diferentes lugares del mundo. Los mapas se prohibieron por Orden Real para evitar su conocimiento y conflictos con Portugal.

<sup>8</sup> Sobrino del fallecido Andrea Doria, almirante y hombre de Estado genovés que pasó del servicio de Francisco I de Francia al de Carlos I de España en 1528. Juan Andrea Doria tomaría parte en la guerra con Francia al frente de sus galeras. Concurrió a la escuadra que se formó en 1562 para el socorro de Orán y Mazalquivir al mando de las galeras de Génova. Participó en la expedición de Vélez mandada por García de Toledo. Junto a Juan de Austria se unió a la expedición apresando algunos en ella algunos bergantines berberiscos. En 1601 mandó la expedición naval contra Argel pero su actuación fue duramente criticada.

la Mar Chica. Esta exposición provocará una nueva interrogante, la incorporación o no de la laguna en el sistema defensivo de Melilla. Andrea Doria apuesta por una torre defensiva en las salinas y reforzaba su idea de que la laguna era más importante para repeler a una armada turca que pretendiera conquistar Melilla. Las islas Chafarinas también eran contempladas en esta cuestión, pues formaban parte importante del sistema estratégico de Melilla, siendo el archipiélago refugio de los grupos de corsarios que actuaban en la zona<sup>9</sup>.



*Representación de la Laguna o Mar Chica hacia el año 1564. Las islas Chafarinas aparecen reflejadas en el margen izquierdo, frente a la ciudad de Melilla. Archivo General de Simancas (AGS).*

Durante el siglo XVI se irán perdiendo uno a uno los enclaves que tanto esfuerzo emplearon en conseguir los españoles, quedando únicamente en poder de España de forma continuada Melilla y el Peñón de Vélez que será reconquista-

---

<sup>9</sup> Cámara, A. Las fortificaciones de Melilla en el sistema defensivo de la Monarquía española. Siglos XVI a XVIII



do definitivamente con sus tierras inmediatas en 1564. Más tarde, 1687, la abundante documentación que generaban estas conquistas se vería incrementada por una nueva adquisición de España en la costa africana, la isla de Alhucemas. Tanto Melilla como Vélez de la Gomera y Alhucemas constituirán los denominados presidios menores, mientras que Ceuta y Orán (situados estratégicamente en los extremos de esta línea de fortalezas) comprenden los presidios mayores.



*Diseño de la costa y laguna Mar Chica. 1564. AGS.*

### **Situación de los Presidios Menores. Los siglos XVII y XVIII**

Durante el siglo XVII se percibe de forma muy contundente la crisis que se vivía en España. Por entonces se perdían algunas posesiones hispanas situadas en la costa atlántica marroquí, y las que aún se conservaban en la costa mediterránea se fortificaron para frenar la constante presión de Marruecos. Por ello se generaron continuos proyectos para su reforzamiento y protección, mientras tanto, las islas Chafarinas mantenían su estatus estratégico, aunque todavía falta-



ba mucho tiempo para que fuesen ocupadas permanentemente y pasaran a ser de soberanía española.

El siglo XVII se caracteriza por sufrir duros reveses, alejándolo de la época dorada que supuso el siglo anterior, cuando las tropas españolas eran imbatibles. La marina hispana en esta centuria se encontraba en plena decadencia y no consiguió destruir el peligro turco que mantuvo su presencia constante en las costas mediterráneas. Muchos factores repercutieron en el hundimiento del poderío naval, entre ellos el atraso técnico y la falta de materias primas.



*Plano del siglo XVII que representa Melilla, y la Mar Chica, frente a ésta aparecen situadas las islas Chafarinas. AGS.*

Una nueva dinastía se implanta con el comienzo de siglo; Felipe V es proclamado rey de España y con él llegan los Borbones. Por estas fechas ya se encontraba en declive la idea de expansión y conquista del Magreb, el peligro turco había desaparecido y las embestidas berberiscas estaban en decadencia, por lo que el desinterés por tierras norteafricanas fue en aumento.

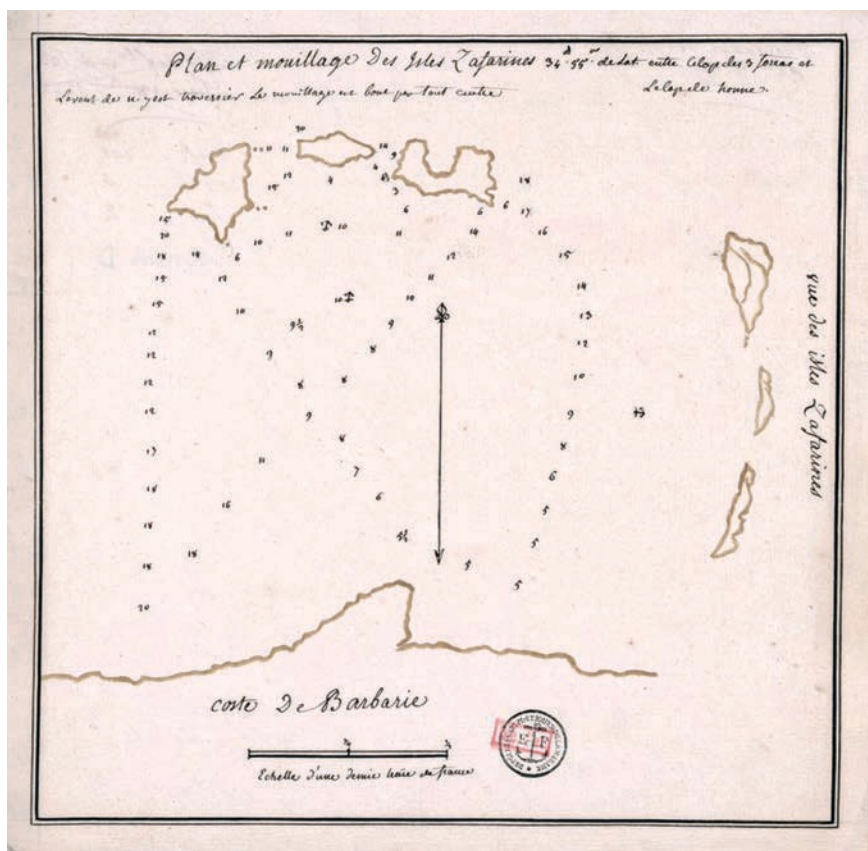
El enorme costo destinado a mantener aquellos enclaves conquistados durante la empresa africanista junto con las dificultades y esfuerzos que generaban su defensa, iban a generar un amplio debate durante todo el siglo XVIII, sobre la conveniencia de conservar o abandonar los denominados presidios menores de África. Esta cuestión producirá discrepancias acerca de la necesidad de mantenerlos, debido al alto coste económico que suponía para España, sobre todo en momentos de crisis.

Mientras se debatía la cuestión de las posesiones españolas en África, las islas Chafarinas, a principios del siglo XVIII, continuaban abasteciendo de leña y piedra a la ciudad de Melilla, siendo habitual enviar embarcaciones para tal cometido. En muchos de estos viajes surgían situaciones inesperadas, como en 1713 cuando al aproximarse una embarcación española para recoger madera apresó otra con una numerosa tripulación formada por berberiscos y numerosas mercancías. Otras muchas veces, los barcos con su tripulación llegaban arrastrados hasta las islas por los temporales quedando su personal en ellas, como la primavera de 1719 en que tuvieron que salir a rescatar a los que quedaron en el archipiélago después de ser desplazados hasta allí por un fuerte temporal.

También, en algunas ocasiones, las islas fueron destino de ocio para la población de Melilla, a pesar de que, a veces, podían ser sorprendidos por los temporales que suelen azotar la zona de forma repentina, provocando el rescate desde Melilla. Estos viajes hacia Chafarinas, aún en los inicios del siglo XVII, también corrían el riesgo de ser interceptados por los corsarios ingleses que operaban en la zona, siendo conducidos inmediatamente después hasta las islas con el fin de pedir rescate para su liberación. En algunas ocasiones la situación se tornaría complicada para el gobernador de Melilla, momento en que no llegaba a ser suficiente la recaudación impuesta por los corsarios.

Una nueva propuesta es planteada en 1731 por el conde de Aguilar, ésta consistía en emplear a las cuatro órdenes militares españolas en los presidios (Alcántara, Calatrava, Santiago y Montesa) aunque no llegó a tener trascendencia alguna en la cuestión que se venía tratando. En estos momentos era de mayor interés confirmar el estado en que se encontraban estos territorios, por lo que fueron continuos los reconocimientos y abundantes las descripciones que de ellos se hicieron. Gracias a estas minuciosas reseñas hoy podemos conocer cuál era la situación de estas pequeñas fortalezas. En 1733 se realiza un reconocimiento de Juan José

Navarro, Marqués de la Victoria, que en esta fecha era comandante del navío de guerra San Fernando. Éste recibiría una orden expresa de reconocer las islas mientras se encontraba en plena acción en Orán. En este primer reconocimiento de Navarro se describía el puerto de las Chafarinas como un excelente fondeadero.



Plano de las islas Chafarinas, Zafarines, realizado por Francia en el año 1776.

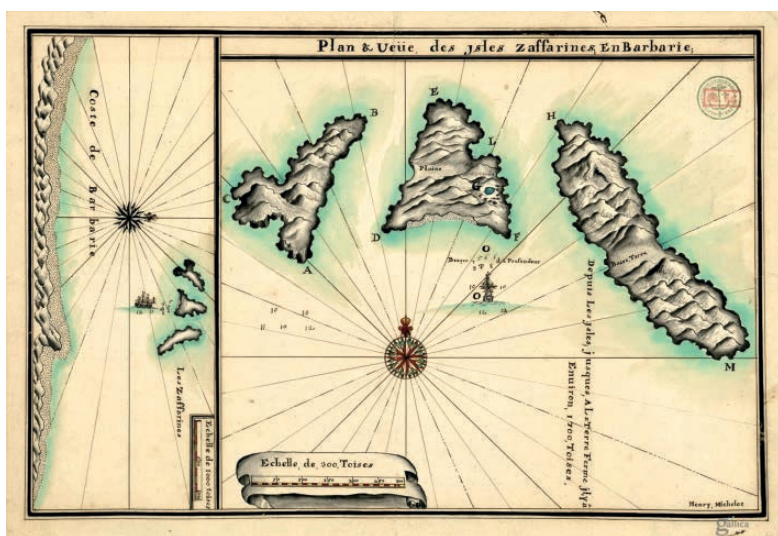
Así lo describe también en 1749 la comisión formada por un oficial, dos ingenieros y el capitán de marina Pedro Justiniani que será acompañado en el reconocimiento de la costa africana por el coronel de ingenieros Matheo Vodopich y el teniente coronel Segismundo Font. La comisión estaba destinada a visitar e inspeccionar los diferentes presidios en África con el objetivo de analizar la conveniencia o desventaja de continuar en ellos. Las conclusiones inmediatas de la comisión llevaron a anunciar el beneficio y las ventajas de ser demolidos y, para

ello, buscar los medios adecuados para evacuar la artillería, pertrechos, tropa y familias que los ocupaban. La delegación concluyó haciendo una valoración sobre la importancia de inutilizar aquellos sitios cegando sus puertos, calas y abrigos para impedir su reutilización y evitar que el reino de Marruecos o cualquier otro estado se beneficiara del abandono.

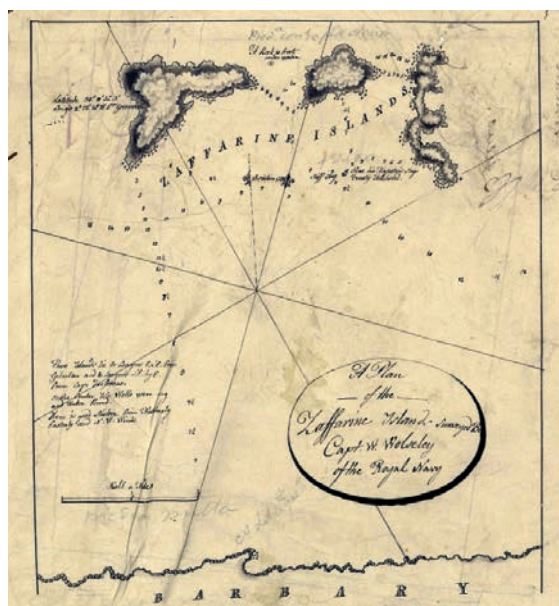
A través de la cartografía realizada de la época podemos observar el interés suscitado por otras potencias europeas hacia el archipiélago de las Chafarinas mientras España continuaba con sus incesantes reconocimientos y posibilidades de ocupación. Por ejemplo, encontramos numerosos planos realizados por comisiones francesas que intentan reflejar con minuciosidad los contornos de las islas y su situación geográfica frente a las costas africanas. Otros ejemplos lo protagonizan Inglaterra, Italia o Alemania que, en algún momento de su historia vieron la posibilidad de ocupar las islas, consideradas como avanzadilla de la costa norteafricana.

Plano de las islas Chafarinas realizado por Francia en 1737, es interesante el detalle con el que se intenta representar a las islas pues, de forma esbozada, han querido reflejar lo que se conoce como la cuarta isla o Laja que se encuentra sin emerger a poca profundidad. Biblioteca Nacional de Francia. BNF





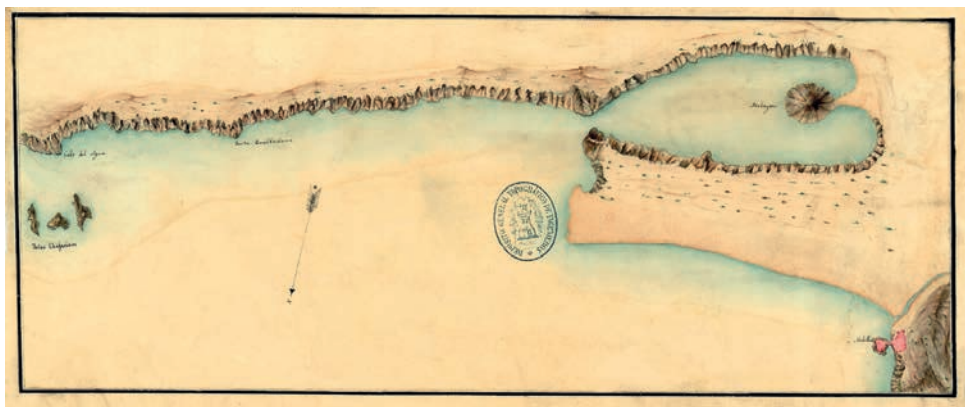
Plano y vista de las islas Chafarinas en Barbarie de Henry Michelot <sup>10</sup> de finales del siglo XVII. BNF



Zaffarine Island, plano realizado por el capitán W. Wolsely de la Marina Real inglesa en 1700. BNF

<sup>10</sup> Hidrógrafo y piloto de las galeras del rey de Francia. Realizó una serie de atlas y mapas del Mediterráneo que han sido consideradas como las representaciones más científicas realizadas entre finales del siglo XVII y principios del XVIII.

Es interesante apreciar hasta este momento como, a la vez que se cuestionaba el mantenimiento de los presidios menores conquistados, se mantenía la decisión y continuaban las propuestas, cada vez más firmes, de conquistar las islas Chafarinas. En el año 1761 el capitán general de la Armada y marqués de la Victoria, Juan José Navarro, hará un reconocimiento de las islas Chafarinas y las conquistas africanas pertenecientes a España. Su resolución final se reduce a advertir que Melilla, Peñón de Vélez y Alhucemas debían ser abandonadas y destruidas, trasladar la población a las islas Chafarinas y fortificarlas para su protección. En su informe también proponía el abandono de Orán, aunque no su destrucción. Obviamente, esta propuesta no fue apoyada y una nueva expedición en 1766 por el ilustrado marino, matemático y cosmógrafo español Vicente Tofiño<sup>11</sup>, hizo de las islas objeto de estudio en uno de tantos viajes realizados, coincidiendo por esta época con los rumores de que Francia tenía la intención de ocupar el archipiélago. Si bien, no fue así, no iban mal encaminadas las historias sobre las intenciones francesas.



*Plano de finales del siglo XVIII en el que se representa la Plaza de Melilla frente a las islas Chafarinas y junto a la Laguna de la Mar Chica. Depósito General Topográfico de Ingenieros.*

En 1763 las nuevas instrucciones para el reconocimiento de los presidios menores aportan datos sobre la situación y circunstancias de la costa de África concerniente a las plazas tomadas. Felipe Caballero coronel y teniente del rey en

---

<sup>11</sup> Fue miembro de la Academia de la Historia. Elaboró un Atlas Marino de España, islas Azores y adyacentes entre 1775 y 1788. Publicó una colección de cartas esféricas de las costas de España y África, planos y vistas en 1788. Participó en la expedición contra Argel en 1773.

Cartagena, el coronel de ingenieros Mateo Vodopich<sup>12</sup>, el capitán de navío Pedro Justiniani y el teniente coronel de ingenieros Segismundo Font, en sus respectivos ministerios, fueron comisionados por Real Orden para esta misión<sup>13</sup>, donde finiquitan exponiendo que no existe ninguna conveniencia en mantener los presidios; tampoco beneficio alguno en el aumento del comercio ni sirven de freno a las incursiones en las costas españolas; proponen aumentar la guarnición y considerar el gravamen en mantenerlos. El informe describe detalladamente cómo deberían hacer el desmantelamiento de los presidios para que quedasen inutilizados en caso de que fuesen tomados por los berberes. Relatan para cada uno de ellos la de sus puer tos y la demolición de las fortificaciones y demás edificios interiores. Un trabajo que debía ser realizado por minadores, maestros oficiales, tropa y presidiarios. El informe concluye haciendo una estimación del gasto que supondría lo propuesto teniendo en cuenta la demolición, el abandono y la evacuación de los tres presidios. Este dictamen fue realizado por los cuatro peritos teniendo en cuenta el asesoramiento del veedor de Málaga, Miguel de Monsalve, que paradójicamente se encontraba a favor del mantenimiento de los presidios exponiendo sus ventajas a la Secretaría de Guerra en el memorial económico que ésta le había encargado. Las ideas conservacionistas de Monsalve fueron apoyadas por el veedor del Peñón de Vélez de la Gomera, Martín de Córdoba. Las diferentes opiniones expuestas por los peritos por un lado y el veedor de Málaga por otro, en cuanto a la cuestión de los presidios, producirá mayor confusión a la Secretaría de la Guerra, pues ambas posturas exponían razones de peso para sus propuestas. En julio de 1764 para aclarar la cuestión de las divergencias recientemente expuestas se solicita otro informe que según Muñoz Corbalán <sup>14</sup> podría ser del ingeniero Antonio Gaver que ya había dictaminado con los mismos argumentos en 1749. Lo que hizo Gaver fue básicamente analizar las dos posturas

---

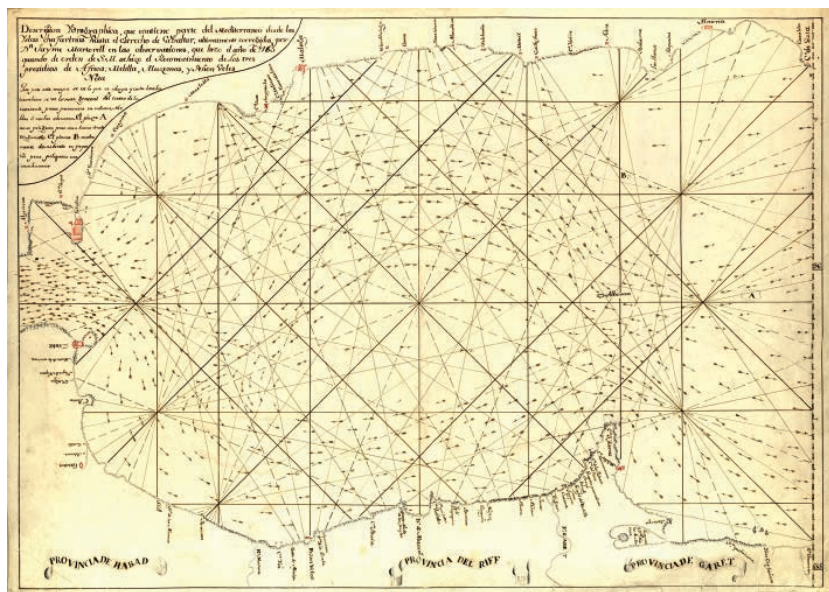
<sup>12</sup> Vodopich, Matheo. Relación y descripción individual del presidio y plaza de Melilla. Comisión de Real Orden, en 23 de julio del 1763.

<sup>13</sup> El resultado de esta comisión fue el extenso informe que firmó Mateo Vodopich. Las funciones del equipo quedan divididas de la siguiente forma: Mateo Vodopich, ayudado por Segismundo Font, se dedicó al peritaje de las fortificaciones y de la artillería; Pedro Justiniani para las cuestiones de las costas y; Felipe Cavallero.

<sup>14</sup> Muñoz Corbalán, Juan Miguel: Estrategia de la corona española para la conservación de los presidios menores africanos durante el siglo XVIII, ponencia elaborada básicamente a partir de la documentación existente en el Servicio Histórico Militar de Madrid, concretamente en su Catálogo General de Documentos.

expuestas, decantándose hacia el lado de los v eedores de Málaga y Vélez de la Gomera. A partir de aquí, el informe de Vodopich, Justiniani, Font y Caballero quedaría prácticamente anulado y sin apoyo.

Las diversas resoluciones presentadas hasta ahora ante la cuestión del mantenimiento o abandono de los Presidios menores llevó al Ministerio de la Guerra a buscar dictámenes de la mano de per sonajes de mayor prestigio y con alguna vinculación o relación con dichos enclaves. Para ello se encargó un infome a dos ingenieros militares Pedro de Lucuze y Pedro Martín Zermeno<sup>15</sup> en 1765, ambos pertenecían al Real Cuerpo de Ingenieros Militares de España y van a responder a las sentencias hec has anteriormente por Vodopich y Font, apostando por el mantenimiento de las posesiones afr icanas (sobre todo de los pr esidios mayores de Orán y Ceuta) argumentando la necesidad de per manecer en ellas para una mejor defensa de España.

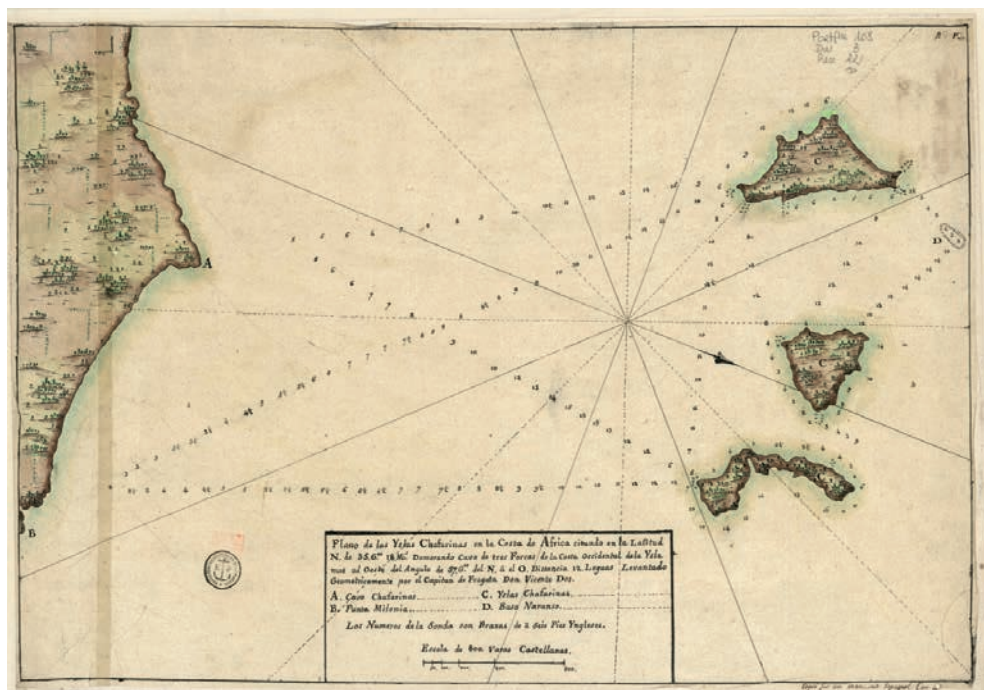


*Descripcion Ydrographica que contiene parte del Mediterraneo desde las Ysla Chafarinas hasta el estrecho de Gibraltar, últimamente corregido por Don Jayme Martorell en las observaciones, que hizo el año de 1763 quando de orden de S.M. se hizo el Reconocimiento de los tres presidios de Africa; Melilla, Aluzemas y Peñon Veles.*

<sup>15</sup> Pedro de Lucuze y Ponce, director de la Real Academia Militar de Matemáticas de Barcelona entre 1736 y 1779 y director y comandante del ramo de Academias Militares desde 1774. Se convertirá



Varios levantamientos de planos realizados por el capitán de fragata Vicente Doz iban a resaltar el importante carácter que iban adquiriendo las islas, en 1773 realiza un detallado mapa de las islas frente a las costas africanas en la que señala el cabo Chafarinas, lo que actualmente es Cabo del Agua. Dos ejemplos interesantes lo encontramos en planos de 1791 y 1796 en los que se buscaba la minuciosidad señalando los límites de la isla que nunca emergió y que se encuentra entre las dos islas más orientales en su extremo norte. Se le conoce como la cuarta isla o Laja pues se encuentra a muy escasa profundidad de la superficie.



*Plano de Vicente Doz realizado en 1796 donde el actual Cabo del Agua es denominado Cabo Chafarinas.*

en una figura de gran importancia en la ciencia española del siglo XIII por la importancia de su labor docente y su influencia en la formación de los ingenieros militares y otros oficiales del ejército.

Pedro Martín Zermeno, hijo de Juan Martín e Ingeniero Director del Principado de Cataluña. Proyectó la iglesia de Sant Miguel del Port de Barcelona (1753) y la catedral nueva de Lérida. Entre los años de 1776 a 1778 completó la urbanización de la Rambla barcelonesa.

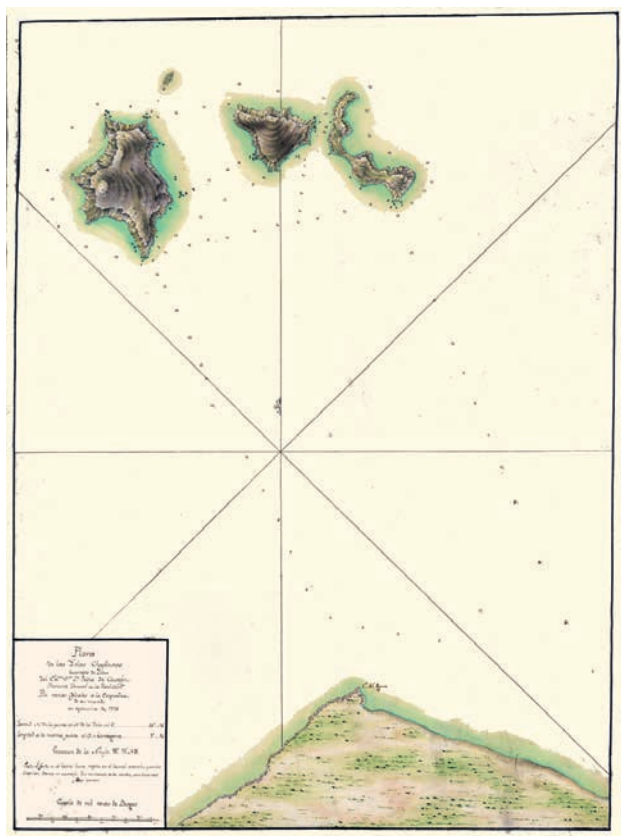
En 1774 llega la propuesta de ocupación permanente de las Chafarinas por parte de Francisco Hidalgo de Cisneros<sup>16</sup>, jefe de la expedición mandada por Carlos III para auxiliar al mariscal de campo Juan Sherlok en el momento que defendía la plaza de Melilla del asedio puesto por el sultán Sidi Mohamed ben Abdallah. Cisneros acompañado de Antonio Barceló, que mandaba la Escuadra Ligera de Jabeques, aconsejaron dirigirse a las Chafarinas el tiempo que durara el asedio. Durante los años de 1774 y 1775 las islas Chafarinas sirvieron de refugio a la Escuadra por lo que llegó a considerarse la posibilidad de fortificarlas, reconociendo así su valor para una futura posesión.

En 1775 el dictamen del teniente general Silvestre Abarca, ilustre ingeniero militar, describe la situación de las islas Chafarinas y Melilla deduciendo el mayor beneficio para España la ocupación de las islas que el mantenimiento de la fortaleza de Melilla. En este mismo año el teniente general de marina Pedro González de Castejón<sup>17</sup> realizó un plano de las islas Chafarinas situadas frente a la costa de África y un dictamen sobre el reconocimiento hecho de orden de su majestad Carlos III, de la situación de las islas Chafarinas. Para esta exploración fue acompañado por los tenientes generales del ejército Antonio Ricardos, conde de O'Reilli, y el mariscal de campo comandante de ingenieros del ejército Silvestre Abarca, cuyo plano levantaron los oficiales de marina Vicente Tofiño, Felipe Mazarredo y Felipe Varela por su parte y los ingenieros del ejército por la suya. Dos dictámenes más de los militares Antonio Ricardos y Silvestre Abarca de 1775 y 1776 respectivamente expondrán sobre la conveniencia de establecerse en las islas Chafarinas y las ventajas de fortificarlas en detrimento de mantener Melilla.

---

<sup>16</sup> Marino profesional formado en las nuevas pautas de la Armada Ilustrada del siglo XVIII. Participó en la campaña del Norte de África frente a los buques corsarios argelinos. Llevó a cabo diversos transportes de tropas para la defensa de Melilla, luego se unió a la flota del almirante Pedro González de Castejón en el ataque directo sobre la ciudad de Argel.

<sup>17</sup> Marino y militar español que desarrolla su carrera entre Europa, América y África. En 1775 dirige una escuadra para atacar Argel y más adelante fue nombrado Secretario de Estado de Marina.



*Plano de las islas Chafarinas levantado por Pedro de Castejón, teniente general de la Real Armada, varios oficiales de la Escuadra de su mando en septiembre de 1775. Existen varias versiones de este plano realizadas por Castejón durante la expedición.*

Continuaron hasta finales del siglo XVIII las diferentes reflexiones sobre la cuestión y en 1794, por orden real, el capitán de ingenieros Fernando Pérez levantaría un plano de las islas Chafarinas en un nuevo reconocimiento de las mismas. Alrededor del año 1776 el rey Carlos III va a disponer que se levanten *bajos relieves de todas las Plazas y Fortificaciones de España y sus adyacentes capaces de Defensa*. En esta época de continuos y constantes cambios la función de estos planos en relieve de ciudades determinadas sería primordial para la seguridad de los estados que se hallaban en continuas disputas, por lo tanto, van a adquirir un carácter eminentemente militar. Para empezar, estuvieron entre los primeros trabajos elegidos las maquetas de los tres presidios menores de Melilla, Peñón y Alhucemas. La posibilidad de poder conocer con detalle las ciudades o posesio-

nes más lejanas de la Nación iba a favorecer la proliferación de estos relieves en reconocimiento de los beneficios que aportarían en los procedimientos militares de la época. El arquitecto Francesco Sabatini<sup>18</sup> va a encargar a Alfonso Jiménez, capitán del Regimiento de Infantería de la Princesa que realiza los primeros trabajos, el levantamiento del bajo relieve de las islas Chafarinas<sup>19</sup>. En la maqueta se representa un modelo de fortificación de las tres islas que forman el archipiélago, Congreso, Isabel II y Rey Francisco. Este bajo relieve será el precedente de futuros trabajos de mayor envergadura, como el famoso bajo relieve de la ciudad de Cádiz realizado entre 1777 y 1779, y fue depositado en el Real Sitio de Aranjuez, aunque, actualmente se desconoce su paradero.

La abundante producción cartográfica aporta interesantes datos acerca de las islas y la costa más inmediata. A partir de un amplio período cronológico que abarca desde 1664 a 1796, podemos encontrar planos en los que se menciona o representa una ciudad del mismo nombre en la costa africana frente al archipiélago. Planos realizados por los diferentes países europeos que deseaban mantener su presencia en el Mediterráneo, franceses, ingleses, alemanes o italianos, también españoles, van a situar la ciudad de Chafarinas en la costa con denominaciones como *Zafarinos*, *Zafarin*, *Zaferina* o *Ciudad de Jafaria*. Igualmente, un documento custodiado en el Archivo General de Simancas, *Informe sobre varios aduanares y puertos, entre ellos las islas Chafarinas, Taraga, Orán y Vélez de la Gomera*, hace referencia a un aduar llamado de los *Al Jafarines* que se sitúa frente a las islas del mismo nombre.

Hay que destacar el plano que realizó en el año 1788 Tomás López<sup>20</sup>, geógrafo y cartógrafo español, de *las islas Chafarinas en el Mar Mediterráneo*. En él representa también las posesiones de Orán y Mazarquivir en el litoral africano y hace una detallada descripción de las construcciones levantadas en estas Plazas. El mismo autor realiza un plano en 1793 de la ciudad de Melilla con una leyenda donde sitúa todas las obras defensivas levantadas hasta el momento. En él se dibuja la línea del litoral africano, desde el cabo Tres Forcas hasta Cabo del Agua y frente a éste las islas Chafarinas.

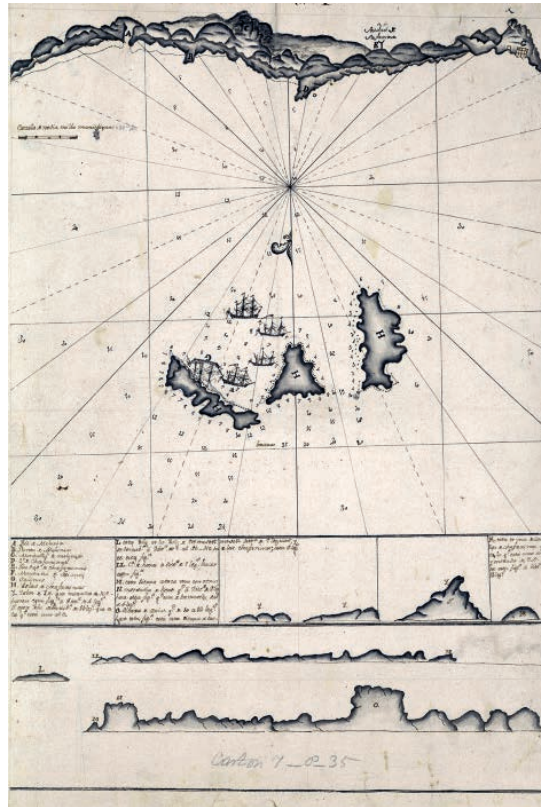
---

<sup>18</sup> Francesco Sabatini (1722-1797). Arquitecto italiano que desarrollará sus trabajos en España al servicio de la Casa Real.

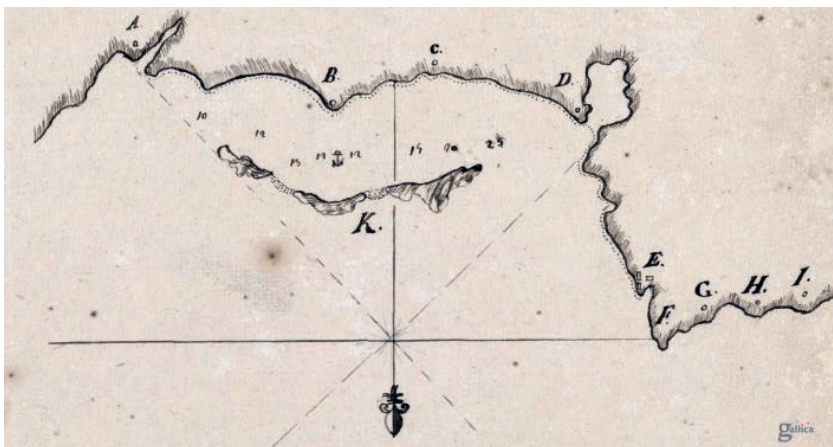
<sup>19</sup> Martínez Montiel, Luis F.: *La maqueta de Cádiz, algunos apuntes sobre la construcción y su autor*.

<sup>20</sup> Tomás López realiza el *Atlas Geográfico de España que comprende el mapa general del reino y los particulares de sus provincias en 1804*. También *Mapa general que comprende los reynos de Marruecos, Fez, Argel y Túnez*, en el año 1775.

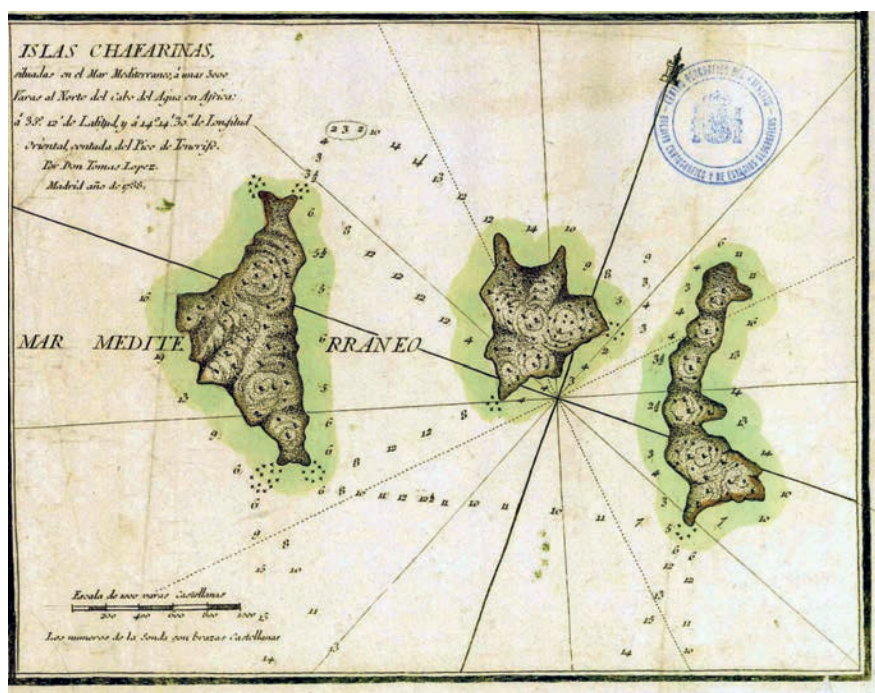




Plano de 1700 de las islas Chafarinas y la costa africana donde se ubica una ciudad o asentamiento denominado ciudad de Jafarinas. BNF.



Plano de las Chafarinas donde se representan las islas y la ciudad del mismo nombre en la costa en 1741. BNF.



Detalle del plano de Tomás Gómez de las islas Chafarinas en el Mar Mediterráneo realizado en 1788.  
Centro Geográfico del Ejército.

Se inicia un nuevo siglo y las disertaciones, como la de Antonio Samper en 1810, sobre la conservación o no de los presidios de África continúan. En la *Memoria militar sobre la inutilidad de los Presidios Menores de África* de 1821 de Juan Pérez<sup>21</sup>, se exponen los diferentes puntos de vista que deben tenerse presente para el establecimiento de las plazas de guerra a lo largo de la frontera o costa y se hacen cálculos sobre el presupuesto necesario para el mantenimiento de estos recintos. Mientras tanto, las islas Chafarinas se convertirán en fuente de materias primas para la población de Melilla, y sobre todo se extraían piedras o madera empleadas en las construcciones que se desarrollaban en la fortaleza. A veces, se aproximaban hasta sus costas para obtener moluscos, pesca o mariscos y, según Gabriel de Morales, a principios de este siglo, se utilizaron como refugio ocasional de gibraltareños, hecho no constatado y de difícil credibilidad debido a la inexistencia de agua potable en el archipiélago.

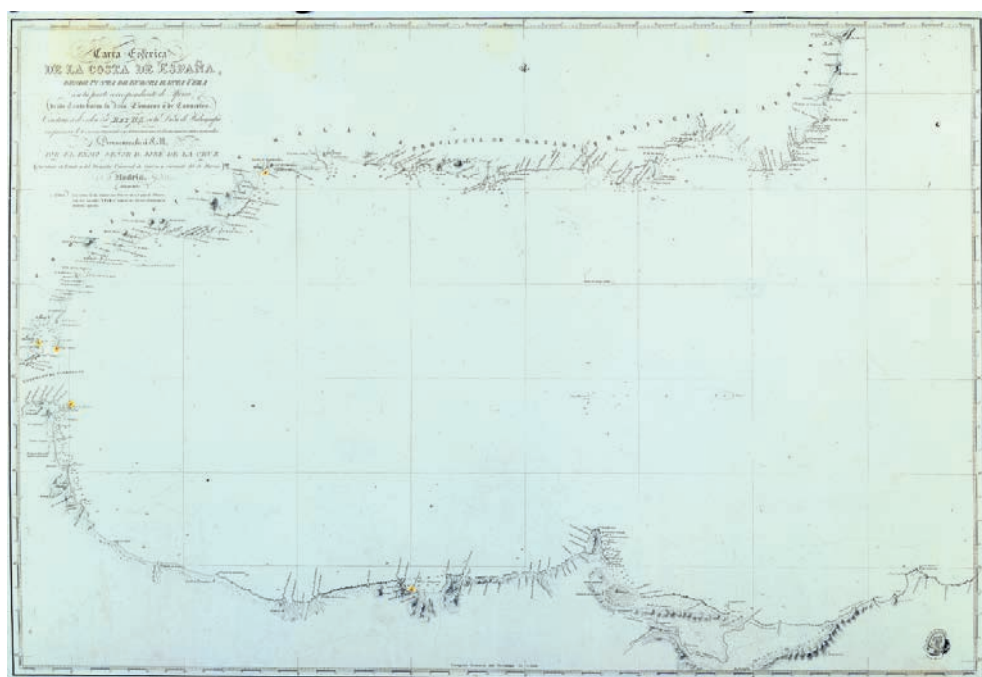
<sup>21</sup> Ingeniero militar.



Plano de la ciudad, plaza y fuerzas de Melilla, por Tomás López en 1793.

En 1830 una comisión francesa de carácter científico que recorría el litoral de Argelia y Mar rucos llegaría a las islas para r efugiarse de un temporal, el grupo estaba constituido por algunos na turalistas como Ber thelot y Weble y, durante la visita, al suponer que las islas no habían sido nominadas, le asignaron a cada una de ellas los sobrenombres de Buckland, Busch y Brongniart homena-jeando a tres ilustrados naturalistas. Durante su estancia aprovecharon para ha-cer algunas investigaciones científicas en el archipiélago.





*Carta esférica de la costa de España desde Punta de Europa hasta Vera con la parte correspondiente de África, desde Ceuta hasta la isla Limacos o de Caracoles. Realizado por José de la Cruz, secretario de Estado y del Despacho Universal de Guerra y encargado del de Marina. 1833*

En 1839 se presenta un proyecto de mejoras aplicables a los presidios de África. El propósito era que aquellas plazas pudieran sostenerse en adelante con sus propios recursos y que produjeran a la nación rentas anuales y otras ventajas positivas. El documento fue presentado al gobierno de la reina Isabel II por un



oficial empleado en la Inspección General de Infantería. A la propuesta acompañaban tres planos de Melilla y sus inmediaciones; y los estados que representa el coste actual de los tres presidios menores.

Para el año 1847 se había creado la Capitanía General de las Posesiones de África, que comprendería Ceuta, Peñón, Alhucemas y Melilla, posteriormente, una vez ocupadas las islas Chafarinas pasarían a formar parte de esta institución. En 1851 la Capitanía sería suprimida, por lo que Melilla pasaría a depender de la Capitanía General de Granada como Comandancia General. Un Real Decreto de 22 de marzo de 1893 estableció la división militar de la Península en 7 Regiones y 4 Comandancias Generales; las Comandancias dependían directamente del Ministerio de la Guerra, y una de ellas era Melilla (incluyendo los presidios menores: Alhucemas, Chafarinas y Peñón de Vélez de la Gomera)<sup>22</sup>.

Dos nuevas propuestas a favor de la ocupación de las islas Chafarinas serán manifestadas a la reina Isabel II con dos memorias realizadas en 1844 y 1845, la primera a partir de una nueva exploración del archipiélago por parte del capitán de navío Luis Hernández Pinzón, comandante del navío de guerra *Isabel II* y, un año después, ante el progresivo avance de los franceses, por el brigadier de Ingenieros Miguel Santillana y Díez<sup>23</sup>. Este último tenía encomendada la misión de redactar un informe sobre las obras de defensa necesarias en el caso de que las islas fuesen ocupadas. Todo este interés del gobierno español estaba provocado por la preocupación que les estaba causando el avance de Francia en Argelia. Estos preámbulos darán paso a los preparativos para una aproximación definitiva, comienzan en el verano de 1847 y en diciembre el capitán general Francisco Serrano se hace cargo de la expedición que incorporará las islas Chafarinas a territorio español el día 6 de enero de 1848.

## LA OCUPACIÓN DE LAS ISLAS CHAFARINAS EL 6 DE ENERO DE 1848

La Real Orden de 26 de junio de 1847 obliga a estar preparados para el inmediato anuncio de que las islas Chafarinas debían ser ocupadas. El motivo que precipitó los acontecimientos fue la sospecha de que los franceses rondaban las

---

<sup>22</sup> Censo-guía de Archivos de España e Iberoamérica. Ministerio de Cultura.

<sup>23</sup> *Visita del brigadier Miguel Santillana en 1845* (AGMM) Fondo África, R 823.6.

islas con la intención de desembarcar en ellas. Ya existía cierto temor por parte de España ante la expansión de los franceses en África, por lo que el gobierno no estaba dispuesto a poner freno a este avance que hacía peligrar la anexión de nuevos territorios en el Mediterráneo. El gobernador de la plaza de Melilla el 22 de noviembre de 1847 ya había dado parte de que el vapor de guerra francés *Veloz* había estado reconociendo las Chafarinas y que, según algunas noticias llegadas a su gobierno, trataba de negociarlas con el emperador de Marruecos. Para verificar el alcance del asunto se comisionó a un jefe de confianza, mientras el gobierno nombraba al responsable de la futura misión en las costas africanas. Cuando estas noticias llegan al gobierno de España y a S.M. la reina, una Real Orden de 10 de diciembre del mismo año, se dictamina que las islas sean ocupadas. Para afianzar la misión se pidieron todas las noticias y datos estadísticos necesarios para que la operación se desarrollara con éxito.

España mostraba gran interés por la capacidad que albergaba el puerto de estas islas, pues contemplaban la posibilidad de que acogiera buques de todos los portes por lo que quedarían al abrigo de los más fuertes temporales debido a la gran calidad de sus fondeaderos. Esta valoración atribuida a las condiciones de los puertos quizá fue excesiva, un hecho que junto a la idea de la existencia de agua potable en las islas animaría a España a la ocupación.

El gobierno puso a disposición del capitán general don Francisco Serrano Caballero<sup>24</sup> dos vapores de guerra, un escuadrón de Caballería que debía pasar a Melilla, un batallón de Infantería y otro del Regimiento Fijo de Ceuta con destino también a dicha Plaza. Posteriormente, se destinaron con el mismo objeto un vapor, un pailebot, un falucho de guerra y una batería de montaña del tercer departamento. Se reclutaron también grupos de confinados de oficio de los presidios de Granada y Málaga, una compañía del Regimiento de Ingenieros, dos blockaus y el parque de este cuerpo que se hallaba en Ceuta.

Después de todas las disposiciones puestas en marcha, el general Serrano dictó las órdenes pertinentes para que comenzasen los preparativos necesarios para la expedición a través de los Cuerpos de Artillería, el de Ingenieros y por la Hacienda Militar. Serrano sale de Granada el día 19 de diciembre hacia Málaga

---

<sup>24</sup> Gran Cruz de la Real y Militar Orden de San Fernando y de Isabel la Católica condecorado con varias de 1ª, 2ª y 3ª clase de San Fernando y otras por acciones de Guerra, teniente general de los Ejércitos Nacionales, senador del reino y capitán general de los reinos de Granada y Jaén.

para supervisar los trámites y preparativos que ya se habían puesto en marcha junto al subinspector de Ingenieros, el comandante general de Artillería y el intendente militar. La misión requería todo tipo de previsiones, pues estaba dirigida a un lugar al que habría que transportar incluso el agua, por lo tanto, se contrataron los víveres, utensilios para cuarteles y hospitales y los barcos que habían de transportarlos; se procedió a construir explanadas, barracones para cuarteles, cuerpos de guardia, almacenes de pólvora y víveres y todo lo necesario perteneciente a Ingenieros y Artillería.



*El general Serrano. FCOML.*

El día 4 de enero todo estaba dispuesto para la travesía hacia las Chafarinas, la escuadra formada por diferentes barcos contaba con los vapores de guerra Piles y Vulcano que remolcarían al bergantín Isabel I y al místico de guerra Flecha. En siete transportes mercantes se cargaron los víveres, las municiones, los parques y material de artillería, los barracones, garitas, etc., también dos obuses de a siete y cuatro de montaña largos que se embarcaron con el personal correspondiente. Dos compañías de preferencia del Regimiento de Infantería de África, cincuenta confinados para realizar los trabajos una vez desembarcados, varios

carpinteros de Málaga que voluntariamente se presentaron a la expedición, los empleados de la Hacienda Militar y de los Cuerpos de Artillería e Ingenieros y, el capitán general Serrano acompañado por un séquito formado por jefes, oficiales, ayudantes de campo y el que sería gobernador de las islas.

Un fuerte temporal acompañaría a la escuadra destinada a ocupar las islas Chafarinas desde la salida del puerto de Málaga el día 4 de enero, unas condiciones meteorológicas que presagiaba una travesía más complicada mar adentro y que ocasionaría algunos inconvenientes a la tribulación, dificultades que serían subsanadas a partir de las decisiones tomadas por los comandantes de los buques. A la media noche llegaría la calma y el viaje transcurrió sin problemas, el Piles y sus transportes fondearía en la rada de Melilla el día 5 por no poder alcanzar las islas, sin embargo, sí llegó el Vulcano, embarcación más ligera que salió de Málaga con antelación para fondear a las nueve de la noche en las Chafarinas.

Ya reunidos y anclados convenientemente los buques frente al archipiélago, el general Serrano acompañado de su comitiva desembarcó en la isla central y tras de él, lo harían las tropas de Infantería y Artillería con las cuatro piezas de montaña formadas en batalla frente a la costa de África. Serrano proclamó la posesión en cada una de las islas en nombre de su majestad la reina de España D<sup>a</sup> Isabel II y, seguidamente, se produjeron las salvas por la tropa y los buques de la armada para finalizar bautizando las islas con los nombres de Isabel II la del centro; del Rey la del este y del Congreso la del oeste y por patrones la adoración de los Santos Reyes, quedando después instalada la guarnición correspondiente en las islas.

Después de la toma de posesión se procedió a desembarcar todo el material transportado en los buques. La noche del 6 de enero, el general Serrano en el vapor Vulcano se dirige a Málaga con el capitán de Caballería D José Chinchilla, el ayudante de campo que trasladaba el parte al gobierno de S.M. la reina y el teniente D. Luis de la Torre, una comisión de carácter oficial que estaba destinada al embarque de todos los efectos disponibles para ser enviados a las islas desde Málaga. De nuevo les sorprende un fuerte temporal que los lleva hasta la costa española con algunas averías en los tubos de sus calderos, de nuevo las malas condiciones climatológicas van a dificultar los embarcos y desembarcos de los materiales que debían ser enviados a las recién tomadas islas.

Mientras, en la isla de Isabel II se trabajaba de forma incesante para acondicionarla e instalar las principales defensas, pero el fuerte viento impedía armar los barracones y establecer las tiendas de campaña que tuvieron que ser improvisadas con velas y palos de los buques. El temporal arreció tanto que obligó a suspender



los desembarcos, se había creado una situación muy incómoda para desarrollar los trabajos, por ello, los jefes de Ingenieros se dedicaron a trazar baterías y cocinas, así como a la cata de pozos en busca de agua potable. El tiempo empeoraba y el viento el granizo y la lluvia intensa dejó sin comunicación a los buques con la isla por lo que hubo que esperar para reanudar las labores ya empezadas. Las condiciones se endurecían en la mar, cada vez más gruesa, por ello, los buques tuvieron que dar fondo a sus segundas anclas. Estas condiciones hicieron que en un momento determinado del mediodía las lanchas de los navíos de guerra tuvieran que socorrer al Místico correo de Melilla que se encontraba anclado entre la isla del Rey y la de Isabel II. El falucho donde estaba embarcada la pólvora pidió auxilio al romper sus amarras y quedó después asegurado con un calabrrote de cadena que le facilitó el Piles. Continuando en circunstancias tan adversas fue necesario que los vapores buscaran otro fondeadero que les fuese más favorable al sur del Congreso, pues los golpes de mar que entraban por ambos freos arrastraban hacia tierra a las embarcaciones. En la isla, en esta noche dura, se abatieron las tiendas, cayeron las garitas y las barracas provisionales hechas de tabla, fue necesario estar toda la noche sosteniéndolas porque el viento y el agua amenazaban destruir las. De medianoche en adelante calmó el aire y la mar se aquietó, aunque siguió lloviendo, el amanecer del día diez de enero se terminó de transportar los materiales que aún permanecían en los buques y así continuar con las tareas necesarias en Isabel II, la isla que acogería a la futura población de las Chafarinas.

## BIBLIOGRAFÍA:

- ARREDONDO, M<sup>a</sup> Soledad. “Relaciones entre España y Francia en los siglos XVI y XVII: testimonio de una enemistad”. Universidad Complutense de Madrid.
- BRAVO NIETO, Antonio (2004). “El Gran Capitán y la España de los Reyes Católicos”. *Exposición El Gran Capitán y la España de los Reyes Católicos*. Melilla: Fundación Gaselec.
- BRAUDEL, Fernand (2005). *La economía del Mediterráneo del siglo XVII*. Colección Mediterráneo Económico nº 7: Mediterráneo e Historia Económica. Caja Rural Intermediterránea, Cajamar. Instituto de Estudios Socioeconómicos de Cajamar.
- CALDERÓN VÁZQUEZ, Francisco José (2008): *Fronteras, identidad, conflicto e interacción. Los Presidios españoles en el norte africano*.

- CÁMARA, Alicia. Las fortificaciones de Melilla en el sistema defensivo de la Monarquía española. Siglos XVI a XVIII.
- CASTRO MARTOS, M<sup>a</sup> Pilar: “Proyección de España en África: la documentación de la Sección de Estado del Archivo Histórico Nacional”
- GARCÍA DE CORTÁZAR, F.; GONZÁLEZ VESGA, J. M.: Breve historia de España, 1995, Barcelona
- SOLA, Emilio (2005): “Apéndice al epistolario de los Doria de R. Vargas-Hidalgo: Juan Andrea Doria de guardia por Berbería, en el otoño de 1562”. Archivo General de Simancas / Sección: Estado. Legajo: 486. Documentos: 57, 58.
- MAESTRO CASTAÑEDA, Juan Carlos (2002): “D. Juan José Navarro, Marqués de la Victoria: entre reformista y resentido”. Universidad de Valladolid.
- MARIÑAS OTERO, Eugenio (1998): “Las Plazas Menores de soberanía española en África”. Mititaria. Revista de Cultura Militar, n<sup>o</sup> 12. Servicio de Publicaciones. Universidad Complutense de Madrid.
- MARTÍNEZ MONTIEL, Luis Francisco: “La maqueta de Cádiz, algunos apuntes sobre la construcción y su autor”
- MORALES, Gabriel de (1921). *Efemérides de la Historia de Melilla (1497-1913)*. Melilla: Imprenta El Telegrama del Rif.
- MUÑOZ CORBALÁN, Juan Miguel: “Estrategia de la corona española para la conservación de los presidios menores africanos durante el siglo XVIII (1)” Profesor Ayudante del Departamento de Arte. Universitat Autònoma de Barcelona.
- PÉREZ, José: “El Mediterráneo en la Historia”. Université de Bourdeaux III.
- RABANALYUS, Aurora (1993): “En torno a los llamados Presidios Menores, o plazas de Melilla, Peñón de Vélez de la Gomera y Alhucemas, en el siglo XVIII. Anuario del Departamento de Historia y Teoría del Arte. Universidad Autónoma de Madrid. Volumen V.
- SÁIZ DE BARANDA, Pedro; SALVÁ, Miguel (1845). “La posesión de las islas Chafarinas”. Boletín de la Real Academia de la Historia. Madrid.
- THOMPSON, I. A. A. (2006): “Las galeras en la política militar española en el Mediterráneo durante el siglo XVI”. KeeleUniversity. School of History. Staffordshire, UK.
- VODOPICH, Matheo. “Relación y descripción individual del presidio y plaza de Melilla”. Comisión de Real Orden, en 23 de julio del 1763.

# LAS ISLAS CHAFARINAS, DESDE 1848 HASTA FINALES DEL SIGLO XIX

CARLOS ESQUEMBRI HINOJO  
Asociación de Estudios Melillenses

## ACONTECIMIENTOS DESDE LA CONQUISTA A LA GUERA DE 1859

### Primeros años, primeros trabajos

Cuando se perdieron en el horizonte los buques que transportaban al general Serrano, su séquito y las tropas que participaron en la ocupación de las islas, quedó para la guarnición, obreros y penados destinados en Isabel II, la dura tarea de construir las edificaciones, cuarteles, almacenes y fortificaciones que aseguraran la nueva posesión española.

Administrativamente, el archipiélago pasaba a depender de Melilla formando parte de la Capitanía General de África, creada en diciembre de 1847 con capital en Ceuta. El mando recaía en un militar de la clase de jefes con el título de Gobernador. En febrero de 1851 se suprimió esta Capitanía General pasando Melilla y los presidios que dependían de ella a formar parte de la Capitanía General de Granada. Melilla era considerada plaza fuerte de segunda clase y Chafarinas, Alhucemas y Vélez de tercera clase<sup>1</sup>. Su primer gobernador fue el coronel de carabineros Vicente Ilardulla.

Dada la época del año, en lo más crudo del invierno, la principal preocupación del coronel Ilardulla fue proporcionar resguardo de las inclemencias del tiempo a sus hombres y a primeros de febrero ya se habían construido unas barracas para alojamiento de las mismas<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Moga Romero, Vicente (1988). En: *Aldaba* nº 9; pág. 216.

<sup>2</sup> *Diario constitucional de Palma* 07/02/1848.



*Posición estratégica de los puertos de Melilla y Chafarinas en Plano de la costa de África entre la Bahía de Alhucemas y el Cabo del Agua, de 1857.*

Frente a estos modestos pero necesarios avances en la mejora de las condiciones de vida de la guarnición, se alzaban voces pidiendo una acción más enérgica y ofensiva a emprender desde Chafarinas. En el diario madrileño *El Español* se publicó el 16 de marzo de 1848 una carta remitida desde Melilla en la que se abogaba por la ocupación militar y la construcción de un baluarte artillero en Cabo del Agua como medio de asegurar el suministro de agua y leña de Chafarinas. Por otro lado, también hubo opiniones críticas con esta operación. Otros medios se lamentaban del derroche de medios y tropas para una acción tan limitada como la simple ocupación del archipiélago dando eco, incluso, a los rumores que afirmaban que esta expedición era un simple medio de alejar de la corte al general Serrano y prepararle su marcha a Filipinas<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> *El Clamor Público* 09/03/1848.



*Embarcadero de Cabo del Agua, lugar de abastecimiento de agua y leña. A la izquierda los apilamientos de leña de tizra para llevar a las islas. Fuente: Candel*

Con todo, la situación política de España, contagiada de la oleada revolucionaria que recorría Europa, no aconsejaba que el gobierno no se embarcara en aventuras exteriores de altos vuelos. El 26 de marzo de ese año estalla en Madrid un movimiento revolucionario y muchos de los detenidos por esta intentona serán desterrados a Chafarinas, que inicia su andadura como destino para presos y desterrados por motivos políticos o sociales.

Las condiciones de vida de estos presos y confinados políticos fue objeto de denuncias en la prensa y aunque se informó que el ejecutivo dio instrucciones para mejorar dichas condiciones de vida <sup>4</sup>, no parece que se llegaran a aliviar significativamente las penurias que sufrían en su destierro. El gobierno incluso suprimió el “socorro” que se proporcionaba a dichos presos de manera que los que carecían de recursos propios para costearse su manutención se veían obligados a consumir el pan negro de ración en las islas que era de mala calidad y lleno de inmundicias <sup>5</sup>.

---

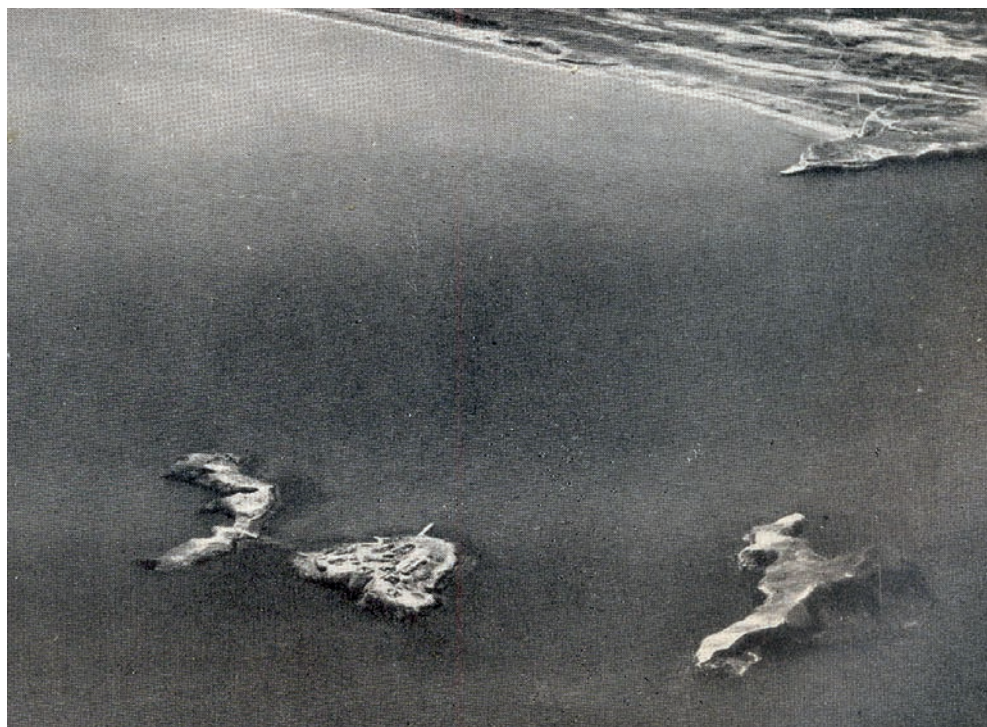
<sup>4</sup> *El Balear* 08/08/1848.

<sup>5</sup> *El Genio de la Libertad* 02/04/1849.



En abril de 1848 se sustituyó a Ilardulla como gobernador de la isla, pasando el cargo interinamente al coronel de infantería Francisco Javier Vega que se mantuvo en dicha situación de interinidad un par de años<sup>6</sup>.

Para 1849 los trabajos de acondicionamiento de la Isla de Isabel II van dando sus frutos y aunque se sigue manteniendo un bergantín de la Armada fondeado como pontón de apoyo en la ensenada entre dicha isla y la del Rey, se habían ido construyendo algunas obras defensivas y varias edificaciones para alojamiento de tropa y desterrados. Las necesidades y demandas tanto de la guarnición como de los presidiarios alienta un pequeño comercio y las islas reciben la visita de faluchos mercantes.



*Islas Chafarinas y su posición estratégica frente a la costa africana, a escasa distancia Cabo del Agua.*

---

<sup>6</sup> *Estado Militar de España. 1849 1850.*

Todas esas obras estuvieron en peligro de arruinarse debido a un terrible temporal del NE que azotó la isla en marzo de 1849. En una carta remitida desde Isabel II se describen las duras horas pasadas bajo los efectos del temporal que levantó inmensas olas que anegaron la isla del Rey y cuyos rociones llegaron hasta la batería de la Conquista. El viento arrancó puertas y ventanas de las edificaciones situadas en las zonas elevadas y el embate de la mar que pasaba de lado a lado la isla del Rey, resguardo del levante en el fondeadero, arruinó las obras del embarcadero en el que se llevaba trabajando desde hacía diez meses e hicieron garrear a un falucho hasta llevarlo a varar en la costa. Las lluvias arrastraron hasta el mar tres cañones de bronce del calibre 24 que estaban desmontados en las cercanías de su emplazamiento definitivo. El bergantín *Jasón*, de 22 cañones de porte y que estaba fondeado como pontón, perdió el ancla de babor y corrió peligro de irse contra la costa aunque pudo ser salvado con grave riesgo de su tripulación, que pasó en cubierta, junto con el personal de maestraanza alojado en el buque, las cuarenta horas que duró el temporal. Al término del mismo se celebraron misas en acción de gracias por el salvamento del buque<sup>7</sup>.



*Temporal azotando contra el puerto de la isla de Isabel II a principios del siglo XX.*

---

<sup>7</sup> *La Esperanza* 12/04/1849.



*Temporal azotando el llamado Muelle Chico. 2009. Fotografía Javier Díaz.*

Los efectos del temporal dieron una idea de precariedad y falta de calidad de las obras efectuadas en Isabel II, abonando las tesis críticas con la ocupación y mantenimiento de las mismas hasta el punto que durante la discusión en el Congreso de los presupuestos para 1850, se plantearon propuestas para abandonar las obras de fortificación de las islas dado el elevado coste de las mismas.

Frente a estas propuestas de abandono, otros se mostraron firmes partidarios de permanecer en las Chafarinas aunque fuera con una guarnición y unas fortificaciones de menor entidad. Las razones que se esgrimían eran la necesidad de asegurarse un puerto de refugio para Melilla y la posición geográfica del archipiélago que reforzaba la posición española frente a las pretensiones francesas sobre el río Muluya, frontera entre Marruecos y la Argelia colonial<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> *El Ancona* 08/01/1850.

## CHAFARINAS ANTE LOS CONFLICTOS FRONTERIZOS ENTRE MARRUECOS Y LA ARGELIA FRANCESA. LOS CORRESPONSALES DE PRENSA

Los movimientos franceses hacia el valle del Muluya a mediados del siglo XIX crearon gran preocupación en el gobierno marroquí que ante la amenaza a su frontera oriental, envió tropas, llegándose a crear una situación prebélica entre ambos países.

Es en esta tesitura cuando las Chafarinas demuestran su valor estratégico ya que proporcionan a España una base en la zona para seguir los acontecimientos de cerca y haciendo valer, aunque fuera de forma testimonial, dado lo reducido de su guarnición, los intereses que nuestro país consideraba que tenía en esa parte de Marruecos.

Junto a la información que de forma oficial las autoridades militares de Chafarinas harían llegar al gobierno, surgen diversos personajes, de los que no conocemos sus nombres, que desde las islas se convierten en corresponsales de diversos periódicos españoles a los que les mantienen al tanto de los acontecimientos bélicos que se desarrollan en las cercanías de Chafarinas.

El diario madrileño *La Iberia* en su número del seis de diciembre de 1856 hace referencia a unas cartas enviadas desde las islas en las que se describe un combate sostenido por una fuerza de reconocimiento francés que cruzó a la margen izquierda del Muluya, contra una harka formada entre las cabilas de la zona. Por otra parte, el diario *La España* del dieciocho de junio de 1857 publicaba unas noticias remitidas por un residente en Chafarinas que se ofrecía como corresponsal para informar del que consideraba más que probable conflicto entre Francia y Marruecos. Estas noticias se refieren a la visita a la zona de un buque de guerra inglés llamado *Vulture* que fondeó en la desembocadura del Muluya para desembarcar allí al cónsul inglés en Tánger y un representante del sultán. Posteriormente, el buque fondearía frente a Cabo del Agua donde también desembarcarían ambos personajes. Estas visitas estarían encaminadas a recabar información sobre los movimientos militares franceses ya que Inglaterra no veía con buenos ojos ni una acción francesa sobre Marruecos ni una posible ocupación española de Tánger<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Historia de España XXXIV, págs. 866 y ss.

En el diario *La Iberia* podemos seguir día a día lo que parecía un inminente choque militar entre franceses y marroquíes en octubre de 1859. Su corresponsal decía observar mediante un catalejo los movimientos de las tropas francesas y marroquíes que se vigilaban mutuamente en la desembocadura del Muluya. También informa de la visita a la isla de un bergantín de guerra francés que trajo una petición oficial para poder fondear en Chafarinas los buques franceses en caso de mal tiempo u accidente, con la posibilidad de desembarcar tropas mientras durase las eventualidades que obligaran a permanecer en las islas. Según el comunicante del diario se autorizó a los franceses a usar la isla del Rey.

El 23 de ese mes llegaron tres vapores franceses a fondear por mal tiempo. Estos vapores habían trasladado tropas desde Génova y Orán hasta Nemours y decían que en Orán había nueve vapores más cargados de tropas esperando órdenes<sup>10</sup>.

El día 24 llegó a las Chafarinas el guardacostas español Espartaco con pliegos y correo oficial. Entre las noticias que trajo estaba la de la inminencia de la declaración de guerra a Marruecos por España, lo que se acogió con gran júbilo por la guarnición y vecindario.

Esta coincidencia en la presión militar sobre Marruecos levantó sospechas en el gobierno inglés que dio crédito a unos rumores sobre un proyecto de pacto entre España y Francia por el cual se cedería las Chafarinas a cambio del apoyo francés en la ocupación de Tánger y Tetuán. El embajador español en Londres tuvo que desmentir estos rumores<sup>11</sup>.

## CHAFARINAS Y LA GUERRA CONTRA MARRUECOS DE 1859

Este conflicto iniciado a finales de 1859 se gestó tras una larga serie de desacuerdos diplomáticos, incidentes armados, provocaciones y represalias por ambas partes desarrollados en torno a las posesiones españolas del Norte de África, entre ellas las islas Chafarinas, cuya ocupación por las tropas españolas

---

<sup>10</sup> Jerónimo Becker pág. 225. Expedición francesa contra los Beni Snassen. Véase también *La Iberia* del 05-11-1859

<sup>11</sup> *La Discusión* 21/10/1859. Sobre implicaciones extranjeras en el conflicto véase Historia de España XXIV pág. 866 y ss., y La Guerra de África, pág. 28.



ya levantó las protestas del sultán de Marruecos que las consideraba parte de su territorio <sup>12</sup>.



*Imagen de la Guerra de África, conflicto iniciado en 1859 y un precedente de los acontecimientos futuros entre España y Marruecos.*

Otro de los puntos de tensión entre ambas naciones eran las acciones de los piratas costeros marroquíes contra las embarcaciones españolas que frecuentaban estas aguas. En enero de 1852 un pailebote que salió de Melilla hacia Chafarinas quedó encalmado a unas seis millas de la ciudad, circunstancia que quiso ser aprovechada por dos cárabos guelayenses de los que varaban en la playa de la

---

<sup>12</sup> Jerónimo Becker, pág. 215.

Salina, (actual zona que ocupa el puer to de Beni Enzar). Detectado este movimiento desde la plaza, se envió el lanchón armado de la guarnición que puso en fuga a los cárabos <sup>13</sup>.



*Las embarcaciones españolas solían sufrir continuos altercados por parte de los piratas marroquíes que merodeaban las costas en actos de rapiña y saqueos. FCOML.*

En septiembre del año siguiente, un falucho que se dirigía a Melilla desde Chafarinas fue atacado por ocho cárabos provenientes de la misma playa de las Salinas, aunque desde Melilla volvieron a frustrar el ataque <sup>14</sup>.

La creciente tensión con Marruecos hace que el gobierno fije su atención en las plazas españolas del Norte de África por lo que se crea en 1855 una comisión presidida por el Brigadier Buceta, gobernador de Melilla, encargada de reconocer la costa desde el Peñón de Vélez hasta la desembocadura del Muluya y emitir un informe sobre las condiciones de dicha costa y el estado de las posesiones españolas, señalando las medidas necesarias para reforzarlas en previsión de una acción militar en el nor te de Marruecos <sup>15</sup>. En cuanto a las Chaf arinas, la

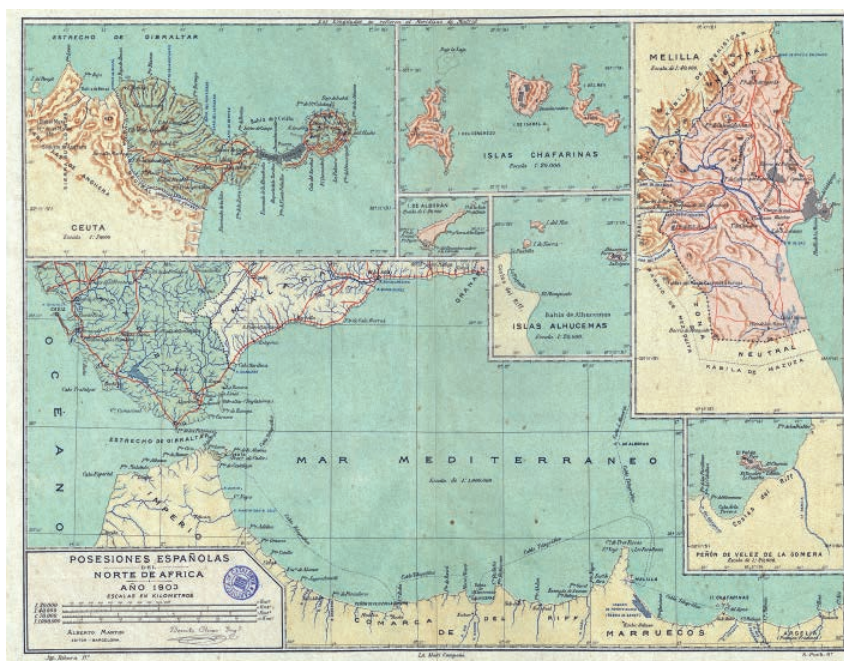
---

<sup>13</sup> *La Esperanza* 12/02/1852.

<sup>14</sup> *El Ancona* 08/10/1853.

<sup>15</sup> La guerra de África pág. 26 y Datos para la Historia de Melilla de Gabriel de Morales Mendicutía, 1909, pág. 203.

comisión determinó la necesidad de mejorar su puerto natural uniendo con un malecón las islas de Isabel II y del Rey, así como la ocupación de un punto en la costa cercana que sirviera de apoyo a las islas, la declaración de puerto franco y el establecimiento de unas comunicaciones regulares mediante vapores.



*Posesiones españolas en el norte de África. Plano de 1903. FCOML.*

Dos años después de la creación de dicha comisión, la situación de Chafarinas no parece que había mejorado mucho. Según un reportaje sobre las islas publicado por el diario *La España* en su número del 30 de enero de 1857 conocemos el estado de las mismas y sus relaciones con el campo cercano.

En cuanto al estado de las islas, señala el autor del reportaje que seguían en pie los barracones de madera contruidos en 1848 como alojamientos provisionales. Estos barracones eran utilizados por los empleados de la plaza y desterrados y no debían estar ya en muy buen estado<sup>16</sup>. La guarnición, compuesta por destacamentos de infantería, artillería y el Pelotón de Mar disponía de cuarteles

<sup>16</sup> *El Clamor Público* 18/02/1857.



de mampostería. El hospital también era de obra. Junto a estas edificaciones oficiales, existían viviendas y locales contruidos por particulares<sup>17</sup>.

Destaca el autor del reportaje los intentos de ganar se la confianza de los notables de Quebdana efectuados por las autoidades de la isla con la finalidad de promover el comercio y las relaciones con el campo vecino. Estos intentos, llevados principalmente por José Torregrosa, intérprete de Chafarinas, no fueron muy fructíferos. Las tentativas de visitar las tierras de Quebdana fueron abortados por la guardia de las cabilas establecida en Cabo del Agua que nunca permitió que los enviados de Chafarinas pudieran internarse en el país para ampliar las relaciones comerciales que se limitaban a piezas de ganado cabrío y a viar que algunos habitantes de la zona cercana logaban introducir en las islas burlando las prohibiciones establecidas al comercio con las mismas.



*Montes de la Quebdana, al fondo las islas Chafarinas. Fuente: Novomig*

A lo largo de 1857 se reactivan las obras de fortificación y habilitación en las islas, por lo que se tiene que ir aumentando el número de confinados empleados en las obras proyectadas. La población reclusa llegó a pasar ampliamente del centenar de personas.

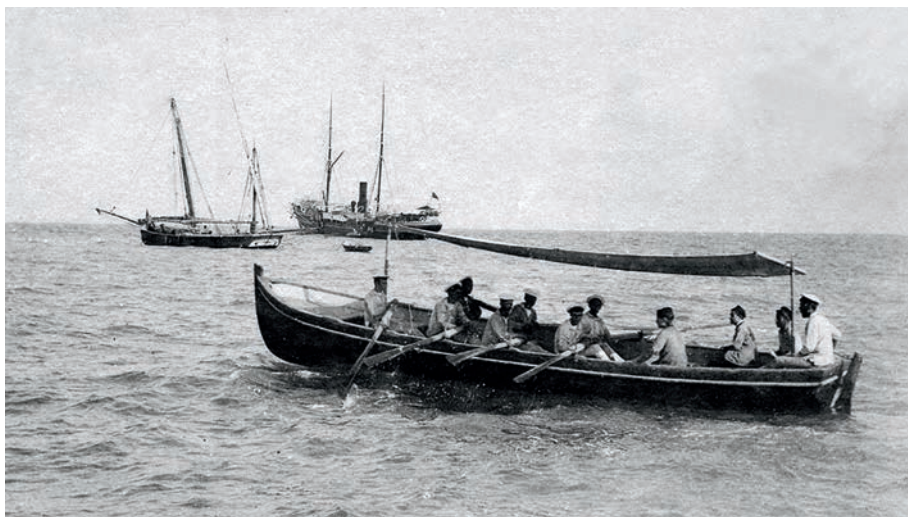
---

<sup>17</sup> Islas Chafarinas, pág. 28.

Esta acumulación de presos sometidos a duros trabajos y penosas condiciones de vida, generó un serio descontento que deriva en un complot urdido por un grupo de desterrados para deshacerse de la guarnición y huir. Se pretendía introducir desde la Península un narcótico a mezclar con el rancho de las tropas para eliminarla, con lo que la isla quedaría en manos de los comprometidos en la rebelión. Este supuesto complot fue descubierto por las autoridades de la isla y neutralizado enviándose a Melilla a los seis responsables del mismo<sup>18</sup>.

La tensión entre España y Marruecos alcanzó un punto álgido en septiembre de 1858 cuando Francisco Álvarez, Ayudante de Plaza en Melilla, es capturado junto a seis desterrados tras caer en una emboscada tendida por los guelayenses. Unos días después, el Gobernador de Melilla da orden de capturar un cárabo que navegaba en aguas de Chafarinas. Sus 28 pasajeros y tripulantes se convertirán en rehenes para garantizar la vida de los españoles cautivos.

En enero de 1859 y ante la escalada bélica que se vive entre España y Marruecos, se da un nuevo impulso a las obras en Chafarinas enviando a las islas a penados seleccionados de diferentes presidios por ser de oficios relacionados con la construcción<sup>19</sup>.



*La Compañía de Mar destacada en las islas desarrolla su labor desde la ocupación hasta hoy día.  
FCOML.*

---

<sup>18</sup> La Iberia 16/04/1858 y 20/04/1858 La España 25/03/1858.

<sup>19</sup> La España 23/01/1859.



La guerra contra Marruecos de 1859 acabará combatiéndose en la zona de Ceuta y Tetuán, sin que en Chafarinas se registraran acciones militares de interés. Tampoco la victoria española trajo grandes ventajas para Chafarinas que ni se menciona en el tratado que puso fin a la guerra.

## **PRIMEROS INTENTOS DE PONER EN VALOR LAS ISLAS**

### **Establecimiento de un servicio de comunicaciones marítimas regulares**

A finales de la década de 1850 y principios de la 1860, el gobierno vino a arbitrar una serie de medidas tendentes a revitalizar la economía y la vida de las plazas norteafricanas. Entre estas medidas estaban las encaminadas a mejorar el transporte marítimo siguiendo las recomendaciones de la comisión de 1855 en el sentido de implantar un servicio de línea regular por medio de vapores que unieran Málaga con las plazas africanas. Con todo, no es hasta 1858 cuando se saca a concurso el contrato para dicho servicio, quedando desierto en primera convocatoria y siendo adjudicado finalmente en marzo de 1859 a la Casa Hermanos Retortillo, unos empresarios gaditanos con intereses marítimos, financieros y políticos que ya eran los concesionarios del abastecimiento de provisiones a dichas plazas. Junto con el correo, provisiones y pasajeros, estos buques transportaban a las islas el agua de la que carecían. Según este contrato se efectuarían dos viajes al mes, realizándose el primer viaje en abril de 1860<sup>20</sup>. En sucesivos contratos se irían ampliando los servicios hasta llegar al viaje semanal. El transporte de pasajeros civiles se incluye a partir del contrato de 1871 siendo esta una importante medida para dinamizar las plazas norteafricanas.

### **Declaración de puerto franco**

En la *Gaceta de Madrid* del 6 de enero de 1863 se publicó la autorización para que el Ministerio de Hacienda redactase la ley para convertir en puertos francos los de Melilla y Chafarinas. En su exposición de motivos se explica que para convertir estas posesiones africanas en “centros importantes de comercio” se decide declarar puertos francos Melilla y Chafarinas siguiendo el ejemplo de Ceuta que ya lo era aunque con limitaciones. Acababa esta exposición de moti-

---

<sup>20</sup> *La Correspondencia de España* 17/04/1860.

vos con la esperanza de que dichas plazas pudieran llegar “a convertirse, de tristes y deshabitados hogares de represión y destierro, en grandes centros de riqueza y consumo para los productos de nuestra industria y en un eficaz elemento de civilización para aquel inmenso territorio”.



*Puerto de la isla de Isabel II.*



*Puerto de Melilla a principios del siglo XX. Fotografía Juan Díez Sánchez.*

En la *Gaceta de Madrid* del miércoles 20 de mayo de 1863 se publicó la ley de fecha de 18 de mayo en que por su artículo primero se declaraban puertos francos los de Ceuta, Melilla y Chafarinas. En su artículo segundo se establecía que los productos y mercancías de origen nacional que desde esos puertos se importaran a los del resto de España, se considerarían extranjeros. Se exceptuaba el pescado procedente de las almadrabas que existieran o se establecieran en dichas plazas.



*Vista general del puerto de la isla de Isabel II desde el sur a principios del siglo XX.*

### **Tentativas de iniciar la explotación pesquera**

La pesca era muy importante para el posible despegue económico del archipiélago ya que la abundancia de sus aguas generaba una gran potencialidad para creación de riqueza. En el año de 1849 se concedió autorización para calar una almadraza en Chafarinas a Miguel Ors que llegó a construir incluso unas instalaciones pensadas para elaborar salazones<sup>21</sup>. En 1868 unos armadores de pesca de Villa Joyosa (Alicante) fletaron buques vivero para faenar en aguas de las islas aunque esta empresa no tuvo una vida muy larga<sup>22</sup>. Hay que tener presente que estos pioneros de la explotación pesquera tuvieron que enfrentarse a las limitaciones al desarrollo de dicha industria que suponía el artículo 2º de la ley que declaraba el puerto franco en cuanto a la exportaciones de pescado hacia la Península, mercado natural de estos productos.

---

<sup>21</sup> Islas Chafarinas, pág. 28.

<sup>22</sup> Expansión y crisis de la actividad pesquera valenciana.

Hubo que esperar hasta 1894 para que el gobierno modificase dicho artículo de la ley de 18 de mayo de 1863, liberalizando las exportaciones de pescado al resto de España<sup>23</sup>.

### Comercio y relaciones con la cabila de Quebdana

El motivo que llevó a la declaración de puerto franco de Ceuta, Melilla y Chafarinas fue el de potenciar el comercio con las poblaciones circundantes tanto para generar riqueza en las plazas africanas como para servir de instrumento de penetración de los intereses españoles en la zona. En Chafarinas estas expectativas se vieron lastradas por el hecho de no existir una aduana marroquí en Cabo del Agua por la que exportar legalmente las mercancías desde las islas. Marruecos sólo contemplaba la existencia de un pequeño comercio centrado en la venta a Chafarinas y demás plazas españolas, salvo Melilla, de productos agrícolas y ganaderos para consumo de dichas plazas. España, a pesar de su victoria militar en la guerra de 1859-1860, no impuso a Marruecos el establecimiento de una aduana en Cabo del Agua, perdiéndose así una ocasión única para haber favorecido el desarrollo de Chafarinas.



*Troupeau de boeufs des Kebdana, passant l'émbuchure de la Mouluya à la nage; les îles Zaffarines.  
Dibujo de Gerardin. FCOML.*

---

<sup>23</sup> Gaceta de Madrid del martes 17 de julio de 1894.



A pesar de las prohibiciones marroquíes a las importaciones desde Chafarinas, los comerciantes de Quebdana acudían a las islas para vender sus productos agrícolas y ganaderos y adquirir mercancías a buen precio gracias a las ventajas del puerto franco, estableciendo unas formas de intercambios que hoy conocemos en Melilla como “comercio atípico”. Este “comercio atípico” generaba represalias por parte de los representantes del Sultán que prohibían el abastecimiento de la isla bajo pago de fuertes multas. A veces, estas interrupciones de las relaciones comerciales se decidían por las autoridades locales o por las juntas de notables de las cabilas sin que el gobierno marroquí tuviera intervención. Así, en 1879 el gobierno marroquí tiene que ordenar al bajá de Quebdana que no interfiera en el abastecimiento de Chafarinas<sup>24</sup>.

Estas interrupciones del comercio entre las islas y Cabo del Agua podían llevar al desabastecimiento de la población. En septiembre de 1864 una lancha enviada desde Chafarinas a Melilla trajo la solicitud del envío de aceite y carne debido a la falta de ambos artículos, cuando las reses eran uno de los productos tradicionales de comercio con Quebdana. Finalmente se remitieron 40 carneros vivos desde Melilla mientras que en el buque correo Ceres les llegó una pipa de aceite remitido desde Málaga<sup>25</sup>.

Con todo, hubo empresarios como Higinio Fernández que apostaron por invertir en esta zona y en 1870 consigue que el gobierno español le autorice, junto a su socio Manuel Sánchez, a establecer escalas periódicas en los puertos de Ceuta, Peñón de Vélez, Alhucemas y Chafarinas con unos vapores de su propiedad para desarrollar por su cuenta o a comisión relaciones comerciales con el norte de Marruecos<sup>26</sup>. No sabemos qué destino tuvo este proyecto comercial dado los vaivenes que sufrían las relaciones entre España y Marruecos o con las cabilas del Rif, Guelaya o Quebdana, vaivenes en muchos casos motivados por las denuncias del gobierno marroquí ante el contrabando realizado por buques españoles. En octubre de 1874 la Legación Española en Marruecos hizo pública una nota en la que informaba de la queja presentada por el gobierno marroquí sobre el contrabando ejercido por buques españoles en las costas rifeñas. La Legación recordaba que la costa marroquí desde Tetuán a la frontera argelina estaba cerrada al comercio siendo el único punto habilitado para el mismo la aduana de

---

<sup>24</sup> *La Correspondencia de España* 07/09/1879.

<sup>25</sup> *El Clamor Público* 02/10/1864.

<sup>26</sup> Carta de Higinio Fernández publicada en *La Iberia* 14/01/1865. *El Imparcial* 28/08/1870.



## LOS PRIMEROS PROYECTOS DE SATURNINO JIMÉNEZ PARA CHAFARINAS: LA FACTORIA EN CABO DEL AGUA Y LA ESTACIÓN NAVAL ALEMANA

Saturnino Jiménez fue un personaje en el que encontramos una mezcla de aventurero, explorador, empresario y político. Nacido en Menorca, militó en las filas de los republicanos federales participando en el levantamiento cantonal de Cartagena, por lo que tuvo que exiliarse a Orán tras el fracaso del mismo en 1874<sup>28</sup>.

Tras beneficiarse de un indulto, volvió a España para iniciar desde allí una serie de viajes por Europa del Este, Rusia e Imperio Turco, instalándose nuevamente en Argelia en 1883 como periodista y representante de las sociedades Geográfica y Africanista de Madrid y Barcelona.

Tras un periplo por el valle del Muluya, región entre Uxda y Melilla y Quebdana, fija su atención en las Chafarinas y Cabo del Agua, donde instala su campamento a principios de 1884. Jiménez, gran publicista, remite desde allí una serie de cartas al periódico madrileño *El Día* en la que va describiendo sus planes para fundar una factoría comercial en Cabo del Agua vinculada a las islas Chafarinas que pensaba utilizar como puerto de su factoría. Por estas cartas conocemos detalles de las islas y sus relaciones con Quebdana y la Argelia Francesa.

En carta fechada en Chafarinas el 4 de marzo de 1884 describe las islas como la posesión española que: “ocupa mejor situación comercial, estratégica y marítima”. Pasa luego a lamentar que para España no sea más que un presidio. Criticaba el estado que presenta la población y fortificaciones de Isabel II, cuya población cifraba en unas 600 almas de las cuales 186 eran confinados, con una guarnición de una compañía de infantería, un destacamento de 12 artilleros y algunos empleados y sus familiares.

En cuanto a la actividad comercial, reconoce que está en auge porque la cabila de Quebdana ha expulsado al bajá y esto les permite comerciar libremente con las islas para lo que habían adquirido dos lanchas en Nemours con las que mantenían las comunicaciones con Chafarinas. Jiménez consideraba que esta cabila era propicia a España con la esperanza que esta mantuviera alejados a los franceses<sup>29</sup>.

---

<sup>28</sup> Para una visión general de los planes de Jiménez y el contexto internacional: España, Alemania y Chafarinas.

<sup>29</sup> *El Día* 17/04/1884.



*Población de Cabo del Agua frente al archipiélago de las Chafarinas, las relaciones siempre fueron fluidas al no existir ninguna restricción en las comunicaciones, actualmente no es probable aquellos intercambios que se producían antaño. Fuente: Novomig*

Pero sus planes no avanzaron como estaba previsto ya que tras firmar en Chafarinas y ante el escribano de guerra, Francisco Marín, una escritura de compra de los terrenos en que pensaba instalar su factoría, el gobernador militar de las islas, Francisco Gallego, se negó a legalizar la firma del escribano de guerra alegando que dicho documento podría generar tensiones con las cabilas. Jiménez consideró que todo esto obedecía a intereses contrarios a su proyecto, por lo que informaba que pasaría a territorio francés para continuar desde allí sus trabajos<sup>30</sup>.

El 30 de abril se publica una carta de Jiménez fechada el 20 de ese mes en el río Kiss, ya en zona controlada por los franceses, en la que critica la falta de iniciativa de las autoridades españolas para desarrollar el comercio y potenciar Melilla y Chafarinas. Pone como ejemplo el desarrollo de Nemours cuyo comercio había adquirido grandes proporciones, siendo uno de los productos más ven-

---

<sup>30</sup> El Día 26/04/1884



didos aceite español adquirido por los franceses en Málaga. Recalca que muchos productos de consumo y venta en Melilla y Chafarinas son transportados en compañías navieras francesas como la Oranesa de Transportes Marítimos que unían Orán, Nemours, Chafarinas y Melilla.

Ante el desinterés de las autoridades españolas por su factoría en Cabo del Agua, Jiménez intentó seguir otro camino para conseguir sus planes. El 20 de marzo de 1885 se publicó en el diario alemán *Deutsche Kolonial Zeitung*, del que Jiménez era corresponsal en Argelia, un artículo titulado *Deutschland in Marocco* en el que hablaba de la posibilidad que España cediese a Alemania terrenos en Chafarinas para construir una estación naval y depósito de carbón. Es de suponer que la intención de Jiménez era la de aprovechar dicha estación naval como puerto de su factoría, lo que no pudo lograr con España. Este artículo generó grandes protestas en círculos africanistas franceses que entendieron que lo que se proponía en el mismo era la cesión de las islas a Alemania como medio de frenar la expansión francesa en Marruecos mientras que los africanistas españoles entendieron la propuesta como un atentado contra la dignidad nacional, por lo que Jiménez fue desautorizado por las sociedades africanistas. A su vez, las autoridades francesas lo expulsaron de Argelia, con lo que vio sus planes frustrados<sup>31</sup>.

Este asunto de la estación naval alemana tuvo su colofón con el incidente de las islas Carolinas producido en agosto de 1885 cuando un buque alemán tomó posesión de dichas islas que tradicionalmente se consideraban territorio español, lo que pudo haber generado un conflicto bélico entre ambas naciones. Dado que se presuponía un interés germano en las Chafarinas y ante el temor de una intentona contra las mismas a imitación del efectuado en las Carolinas, se reforzaron sus defensas con nuevas piezas de artillería. Por último, el diario madrileño *El Siglo Futuro* se hacía eco de unos rumores sobre el proyecto del gobierno de Marruecos de ceder la zona de Cabo del Agua a España a cambio del territorio, que estaba por determinar, del antiguo asentamiento español de Santa Cruz de la Mar Pequeña, que correspondía a España a raíz del tratado de paz 1860. Con esta concesión a España y otras propuestas a Francia pretendía el gobierno marroquí conseguir el apoyo de ambas potencias frente a las supuestas presiones colonialistas de Alemania<sup>32</sup>.

---

<sup>31</sup> España, Alemania y Chafarinas.

<sup>32</sup> *El Siglo Futuro* 22/12/1885.



*Vista general de la isla de Isabel II.*

## CHAFARINAS COMO PRESIDIO

### El presidio de Chafarinas

Pese a los proyectos centrados en buscar una rentabilidad económica a las Chafarinas, el gobierno español siguió considerándolas únicamente como presidio y lugar de confinamiento de detenidos políticos y sociales.

El presidio de Chafarinas dependía del de Melilla y ambos, al igual que los del Peñón de Vélez y Alhucemas, conformaban una excepción dentro el sistema penal español ya que quedaban a cargo del Ministerio de Guerra en cuanto a su gobierno y administración, aunque los reclusos que cumplían su pena en los mismos podían ser condenados por tribunales de la jurisdicción ordinaria. Su personal era nombrado por el Ministerio de Guerra entre militares licenciados. Según el Reglamento de Presidios de 1844, la organización de los mismos pasaba por el comandante del presidio, que en este caso sería el Gobernador Militar de Chafarinas, los capataces que eran responsables de las brigadas de presidiarios y los cabos

de vara responsables de las escuadras en que se dividían las brigadas. Otros puestos de responsabilidad del presidio eran los maestros penados, presidiarios con una profesión que se convertían en maestros de talleres. Los presidiarios de buena conducta, que no llevaban cadenas, eran encargados de trabajos domésticos y de los servicios como ayudantes de almacén o del hospital. El resto se encargaba de los trabajos de fortificación y obras públicas. Los presidiarios que realizaban trabajos podían cobrar un salario, del que parte se ingresaba en una caja de ahorros para que, una vez cumplida su condena, se empleara como ayuda a su reinserción en la sociedad. En 1857 los penados de Chafarinas cobraban un real de jornal<sup>33</sup>. Con todo, la vida en el presidio de Chafarinas no debía ser muy agradable debido a la falta de recursos, sobre todo el agua que estaba racionada. En el diario madrileño *La Iberia* del dieciséis de febrero de 1865 se hizo pública denuncia de los malos tratos que recibían los penados de Melilla y Chafarinas a los que se les sometía a medidas arbitrarias y castigos graves que no estaban autorizados por las leyes.

Tras la reforma del sistema penitenciario español llevada a cabo en 1870<sup>34</sup> se mantienen los presidios de Melilla, Chafarinas, Peñón y Alhucemas, que siguen dependiendo de Guerra en cuanto al nombramiento del personal, servicios administrativos y recursos económicos. En todo lo demás aspectos dependerían de Gobernación. Estos presidios del Norte de África serán destino de los condenados a cadena, reclusión y relegación perpetuas. La dependencia a Guerra de los funcionarios de los presidios norteafricanos generaba rechazo entre el resto de funcionarios de prisiones ya que este personal conseguía el puesto sin pasar el preceptivo examen que debían superar el resto de funcionarios dependientes del Ministerio de Gracia y Justicia<sup>35</sup>.

En cuanto al número de presidiarios que cumplían condena en Chafarinas rondaban entre 80 a 100 en la década de 1850<sup>36</sup>. Posteriormente su número aumentó en algunos casos a consecuencia de los conflictos sociales y políticos que azotaban España. En mayo de 1874, tras la represión de las insurrecciones cantonales y con las sublevaciones carlistas y de Cuba en pleno apogeo, se registran 117 presidiarios, de los cuales 28 tenían cadena perpetua<sup>37</sup>. Entre estos

---

<sup>33</sup> *El Clamor Público* 18/02/1857.

<sup>34</sup> *La Gaceta de Madrid* 14/12/1874.

<sup>35</sup> *Revista de prisiones* 24/11/1902.

<sup>36</sup> *La España* 02/10/1857.

<sup>37</sup> *La Gaceta de Madrid* 26/06/1874.

presos se encontraba el líder anarquista gaditano Fermín Salvochea, que fue uno de los dirigentes de la revolución cantonal de Cádiz. Salvochea coincidirá con la primera gran oleada de deportados cubanos en Chafarinas a los que prestará su ayuda y para los que organizó una escuela para niños en su aposento ya que muchos de estos desterrados venían con su mujer e hijos<sup>38</sup>.



*Embarque de los reclusos del penal en su traslado a Melilla. Foto: L.Vidal.*



*Ilustración del anarquista Fermín Salvochea en una insurrección dirigida por él en el Puerto de Santa María, Cádiz. 1868, más tarde sería confinado en las islas Chafarinas.*

---

<sup>38</sup> Testimonio de Salvochea al diario *El País* 27/10/1902.



## Cubanos y Filipinos

Los cubanos empezaron a llegar a Chafarinas a finales de la década de 1870. Uno de los primeros fue Emilio Bacardí. Otro desterrado famoso fue el general José Maceo, hermano de Rafael, también desterrado en las islas donde murió.

Junto a los condenados por juicio ordinario o consejo de guerra, estaban reclusos en Chafarinas los llamados “deportados”. La deportación venía impuesta por sanción dictada por el Capitán General de Cuba o Filipinas. Estas personas solían ser intelectuales, profesionales o clase acomodada de ideología independentista. El trato solía ser más duro para los presidiarios que para los deportados. Para alojar a estos desterrados se acondicionó uno de los cuarteles de Isabel II.

En octubre de 1880, tras el final de la llamada Guerra Chiquita, eran deportados en Chafarinas 190 hombres, 30 mujeres y 18 niños cubanos<sup>39</sup>. Esta aglomeración de desterrados creó problemas de alojamiento por lo que un centenar fue enviado a Ceuta<sup>40</sup>. Al año siguiente, se autorizó a varios desterrados a abandonar las islas y establecer su residencia en la Península.

Con el recrudecimiento de la guerra en 1895, el número de desterrados cubanos en Chafarinas volvió a aumentar. En abril de 1897 de un total de 180 penados, 99 eran de Cuba y 36 de Filipinas<sup>41</sup>. Un hecho destacable de este periodo fue la fuga de los desterrados cubanos Justo García, hijo del líder independentista Calixto García, y Manuel Planas que lograron embarcar en un falucho francés que los llevó hasta Nemours desde donde alcanzaron Francia para embarcar hacia a Cuba. Finalizada la guerra en Cuba y Filipinas, estos desterrados fueron volviendo a sus países de origen.

## Los anarquistas presos en Chafarinas

A finales del siglo XIX Chafarinas se convirtió en el lugar de reclusión de los anarquistas condenados por su participación en el famoso atentado de la calle Cambios Nuevos de Barcelona. El 7 de junio de 1896 y al paso de la procesión del Corpus, estalló una bomba en dicha calle. Se produjeron varias víctimas mortales y numerosos heridos entre el público que asistía a la procesión. En

---

<sup>39</sup> *La Iberia* 01/10/1880.

<sup>40</sup> *La Correspondencia de España* 07/10/1880.

<sup>41</sup> Desterrados de la patria.

pocos días se detuvo a gran número de anarquistas por su supuesta participación en los hechos. Sometidos a un consejo de guerra celebrado en Montjuic a mediados de diciembre de ese año, se dictaron algunas penas de muerte y largas condenas de presidio a pesar de las denuncias de irregularidades y torturas que se presentaron ante el tribunal<sup>42</sup>.

En principio fueron destinados al penal de Chafarinas los condenados Sebastián Suñé Gabaldá, Juan Torrens Ros y José Vila Valls mientras que el resto de condenados se repartieron por los otros presidios del Norte de África, aunque finalmente fueron concentrados en Chafarinas<sup>43</sup>. Entre estos anarquistas destacaba Francisco Callis Clavería que también fue condenado posteriormente por el atentado cometido contra la sede de la patronal catalana en diciembre de 1890.

Las irregularidades del proceso y las denuncias de torturas desataron una campaña a nivel nacional e internacional de apoyo a los anarquistas condenados en la que destacó Alejandro Lerroux que se iniciaba en el mundo de la política. Finalmente, en febrero de 1900, el gobierno conmutó la pena a los implicados en el proceso de Montjuic, salvo a Callis que continuó en Chafarinas. Por último, en julio de ese mismo año, a Callis también se le conmutó la pena de presidio por la de extrañamiento y abandonó igualmente las islas<sup>44</sup>.

Prácticamente hasta los últimos días del presidio de Chafarinas hubo anarquistas presos allí. En abril de 1904 y durante una visita de Alfonso XIII a Barcelona, una comisión de obreros de la Federación de las Tres Clases de Vapor tuvieron una audiencia con el monarca para solicitar el indulto del obrero Antonio Capvert que cumplía condena en Chafarinas por su presunta implicación en un intento de atentado contra la Guardia Civil de Vilanova y La Geltrú<sup>45</sup>.

## El final del presidio de Chafarinas

El fin del presidio de Chafarinas y del resto de los llamados presidios menores del Norte de África, se produjo en el año de 1906. El 26 de junio de ese año llegaron a Melilla en el cañonero “General Concha” los 101 últimos presidia-

---

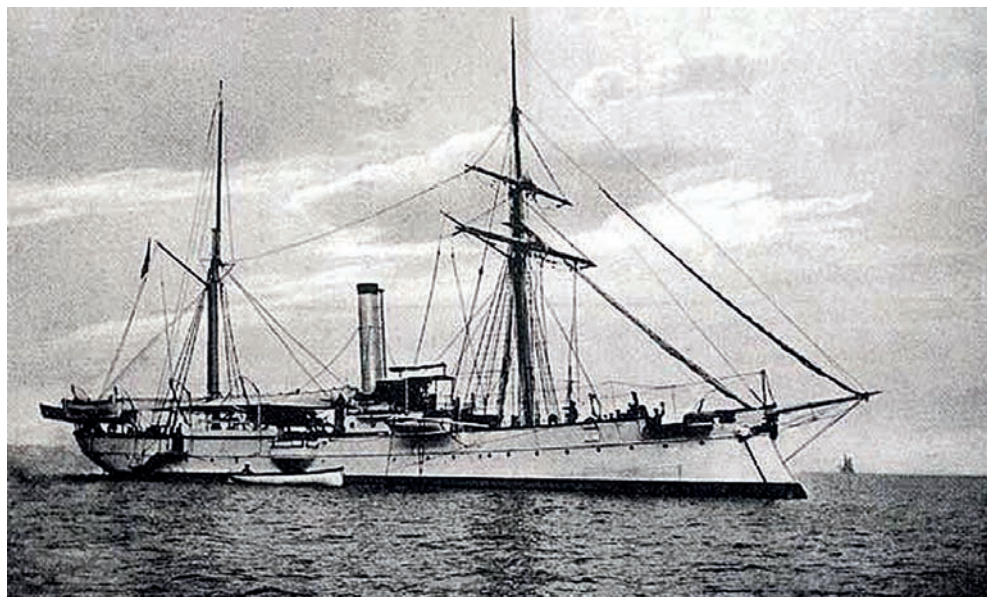
<sup>42</sup> Sobre el atentado de Cambios Nuevos y el proceso de Montjuic: El nacimiento del terrorismo en occidente págs. 116 y ss.

<sup>43</sup> *La Reinaixensa* 19/06/1897.

<sup>44</sup> *La Dinastía* 02/07/1900.

<sup>45</sup> *La Dinastía* 12/04/1904.

rios de Chafarinas. Venían al mando del teniente de infantería Mantillo, que hasta dicha fecha había ejercido como Ayudante del Presidio de la isla. A su llegada a Melilla fueron conducidos bajo escolta militar al fuerte de Victoria Grande donde quedaron recluidos hasta conocerse su nuevo destino<sup>46</sup>.



*Cañonero General Concha, desaparecido en 1913 tras encallar cerca de Alhucemas y ser atacado por los cabileños.*

## BIBLIOGRAFIA

- BARCÍA, María del Carmen (2003). *Desterrados de la Patria. Cuba 1869 – 1898*. La Habana: Universidad, n° 258 (2º semestre).
- BECKER, Jerónimo (1915). *Historia de Marruecos*. Madrid.
- DEL REY, Miguel (2001). *La Guerra de África*. Medusa Ediciones.
- HERRÁN LÓPEZ, Ángel y AVILÉS, Juan (2003). *El nacimiento del terrorismo en occidente*. Ed. Siglo XXI.

---

<sup>46</sup> *El Telegrama del Rif* 27/06/1906.

- LÓPEZ CORDÓN, María Victoria (1982). “La política exterior en la era isabelina y el Sexenio Democrático”. *Historia de España*, tomo XXXIV. Madrid: Espasa Calpe.
- LÓPEZ TIRADO, Jacinto (2002). *Islas Chafarinas, un paseo por su historia*. Melilla: Ciudad Autónoma.
- MOGA ROMERO, Vicente (1988). “Melilla y las Plazas Menores (Chafarinas, Vélez de la Gomera y Alhucemas) en el Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar (Madrid 1845-1850) Pascual Madoz”. En: *Aldaba* nº 9. UNED de Melilla.
- MORALESY MENDIGUTÍA, Gabriel de (1909). *Datos para la historia de Melilla*. Melilla: Imp. El Telegrama del Rif.
- PASTOR GARRIGUES, Francisco. *España y la apertura de la cuestión marroquí (1897 – 1904)*. Tesis doctoral. <http://hdl.handle.net/10803/9958>.
- VILLAR, María José (2006). “España, Alemania y las islas Chafarinas en vísperas del replanteamiento de la cuestión marroquí”. *Studia histórica. Historia Contemporánea*, nº 24; págs. 207 – 229.
- VIRUELA MARTÍNEZ, Rafael (1995). “Expansión y crisis de la actividad pesquera valenciana en el siglo XIX”. *Investigaciones geográficas* nº 13; págs. 117 – 133.







so) la construcción de una batería, así como un pequeño embarcadero. En la del este (Rey) se debía elegir un punto para ubicar un fuerte, y aconsejaba construir una escollera para unir esta isla con la central (Isabel II) formando un puerto natural. Finalmente, la isla central debía albergar las principales defensas del archipiélago, señalándose puntos estratégicos para situar seis baterías. En este proyecto se marcaban los objetivos generales que posteriormente determinan la fortificación del archipiélago: la elección de la isla del centro como la más apta para situar la población, el necesario flanqueo artillero entre las tres islas y la necesidad de construir varios espigones que formaran un puerto natural en su rada.

Dos años después, el gobierno acomete definitivamente la operación y comienza a aplicarse su primer plan de defensa. De todas las informaciones que se barajaban sobre las islas, una de ellas tendría consecuencias muy negativas para el futuro: se pensaba erróneamente que podría encontrar se agua potable excavando pozos.

Todo el proceso de ocupación que se materializaría en los primeros días de enero de 1848 ya ha sido estudiado en su capítulo correspondiente, pero queremos señalar aquí que en la acción se utilizaron diversos barcos de guerra que darían posteriormente sus nombres a diferentes obras de fortificación de las islas, destacando dos vapores, el Piles y el Vulcano, el bergantín Isabel I<sup>2</sup> y el místico Flecha.

Los ingenieros militares encargados de dirigir todos los trabajos de fortificación en estos primeros momentos fueron los comandantes de ingenieros de Málaga y Melilla: teniente coronel Juan de Irigoyen, comandante Martín Justo de Villota y teniente Feliciano Valdivieso y Alcázar, aunque los proyectos y la planificación tuvo que ser realizada obviamente con antelación. Los elementos y útiles para las fábricas, por su parte, procedían del parque de ingenieros de Ceuta<sup>3</sup>, mientras que los trabajos fueron ejecutados principalmente por confinados, por los efectivos de ingenieros y por toda la guarnición disponible<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> Se proyectaría posteriormente una batería con el nombre de este barco, Isabel I. Sin embargo esta batería sería denominada en varias ocasiones con el nombre de Isabel II, sobre todo a finales del siglo XIX.

<sup>3</sup> Todas las referencias en: *Memoria, Málaga 4 de febrero de 1848, José del Hoyo, Coronel Jefe de E.M. Resumen histórico de la expedición y ocupación militar de las islas Chafarinas*, SGE Caja 6, nº 5. Ver el primer plan de obras en *Proyecto de Fortificación de las islas Chafarinas*, AGMM. R823.1.

<sup>4</sup> Los efectivos embarcados consistieron en un escuadrón de caballería, un batallón de infantería y un batallón del Regimiento Fijo de Ceuta, así como efectivos de artillería (una batería de montaña) y una compañía del regimiento de ingenieros.

## El primer plan de defensa

Los primeros trabajos defensivos estuvieron encaminados en una doble dirección, por un lado realizar las principales fortificaciones en la isla de Isabel II que permitieran repeler cualquier ataque externo, y por otro construir los edificios para alojar a la guarnición y cubrir sus principales necesidades. Así “se procedió a construir explanadas, barracones para cuarteles, cuerpos de guardia, almacenes de pólvora y víveres y todo lo demás perteneciente a ingenieros y artillería”.

Las baterías se construyeron a un ritmo vertiginoso, de forma que en cuanto las piezas artilleras pudieron descargarse de los barcos, se fueron instalando en las ubicaciones previstas. Las obras ejecutadas en estos primeros días fueron las siguientes: al norte de la isla un reducto-batería llamado de la Conquista, en forma de hexágono irregular, en el que provisionalmente se montarían seis piezas de grueso calibre; otro situado al sur que se llamó Vulcano, en forma de rediente de ángulos achaflanados y que se debía artillar con otras seis piezas y finalmente, en el flanco este, un revellín denominado Piles, con cuatro piezas artilleras.

Durante el mismo mes de enero, se decidió el artillado definitivo de la isla de Isabel II, que el general Francisco Serrano, duque de la Torre, quería que constase de 22 piezas de gran calibre que debían distribuirse por todas sus defensas. Así en los fuertes ya casi concluidos como el reducto de la Conquista (cuatro piezas de a 16 y un mortero de a 9), Batería Vulcano (la misma dotación), Batería del Piles (dos cañones de a 12, y obuses de a 7). Mientras que los otros dos cañones de a 12 y dos obuses de a 7, con los cuatro cañones que faltaban por llegar todavía, serían colocados en las baterías que se estaban trazando en la parte sur de la isla, la batería llamada Isabel I y otra que llevaría el nombre de Flecha, completando así el nombre de los cinco barcos de guerra principales que llevaron a cabo la ocupación.

Por su parte, las otras dos islas recibían una atención menor y se había proyectado el montaje de dos blockhaus<sup>5</sup> (que llegaron desde Cádiz el día 15 de enero) uno en Rey y otro en Congreso, aunque ambos debían complementarse con la construcción de un reducto que debía contar con piezas artilleras para que la isla de Rey cruzara fuegos con la batería de Piles y la isla de Congreso con las baterías de Isabel I y Vulcano. Sin embargo, no parece que se hicieran las obras

---

<sup>5</sup> Preferimos utilizar la palabra alemana blockhaus, frente a la española blocao debido a que en el siglo XIX se utilizaba el término alemán en la mayor parte de los documentos y literatura.

complementarias ni se artillaron, por lo que los blockhaus se mantuvieron como Finalmente en la parte más alta de Congreso debía realizarse un garitón para vigía, dotado de hilo telegráfico para dar aviso a la isla principal en momentos de peligro.

En cuanto a los edificios, se construyen en estos días también en la isla principal la casa del Gobernador, cuarteles, hospital y almacén, siguiendo el modelo de una población. Se realizaron en la zona alta por dominar la isla, ser lugar más ventilado y hallarse defendidas entre las baterías del norte y sur. Respecto al agua potable, se excavaron infructuosamente varios pozos, pero con decepcionantes resultados al encontrarse siempre agua salobre. Por esta razón comenzó la necesaria construcción de aljibes al resultar el agua potable difícil de traer y con un costo muy elevado. En estos primeros momentos ya se inicia la construcción un aljibe, aunque se advertía que la vegetación de la isla podía envenenar el agua de la escorrentía y había que habilitar medios para evitar intoxicaciones.

La misión debía parecer definitivamente cumplida, y en la tarde del día 23, el general Serrano abandonaba la rada, dejando las islas en un estado de defensa mediano y una guarnición compuesta por cuatro compañías del regimiento de infantería de Navarra, un destacamento artillero de treinta y cinco hombres y cien confinados para los trabajos, siendo su primer gobernador Vicente Ilarduya <sup>6</sup>.

Después de la partida de Serrano, las obras debieron continuar, y gracias a un informe redactado entre mayo y junio de 1848 conocemos como se fueron terminando y proyectando otras nuevas <sup>7</sup>. Sin embargo la mayor parte de las propuestas no llegarían a concretarse en la realidad, como el sistema de flanqueo del archipiélago basado en las baterías que se pensaba construir en las islas laterales. En la isla de Congreso para complementar al blockhaus (que contaba con guarnición de un cabo y cuatro soldados) se había proyectado una batería llamada Serrano con seis cañones. En la isla del Rey se proyectaba por su parte una batería de siete cañones, denominada Ros de Olano, pero su blockhaus estaba sin destacamento por no haberse terminado totalmente.

En la isla de Isabel II se desplegaban, como ya hemos visto, las principales obras. La batería de la Conquista disponía de doce piezas que dirigían sus fuegos fijantes al mar (a una supuesta flota enemiga) y rasantes (en el caso de que el enemigo pudiera haber desembarcado en la isla). Isabel I contaba con siete piezas

---

<sup>6</sup> Memoria, Málaga 4 de febrero de 1848, José del Hoyo, Coronel Jefe de E.M. Resumen histórico de la expedición y ocupación militar de las islas Chafarinas, SGE Caja 6, nº 5.

<sup>7</sup> 15 de mayo a 6 de junio de 1848. Javier de la Vega.

fijantes al mar. Piles con seis piezas de fuegos rasantes y el Flecha con otras seis piezas, todas de grueso calibre, a barbata y construidas con sacos de tierra, fosos poco profundos y parapetos bajos.

Por otra parte había que cerrar totalmente el perímetro de Isabel II. Esta isla tiene un perfil escarpado e inaccesible en su mayor parte, pero en las zonas de más fácil acceso era necesario levantar una pequeña muralla de cinco pies (un metro y medio aproximadamente) de espesor, realizada en mampostería y que estaba por entonces en construcción.

También se continuaban otros trabajos como el revestimiento interior del aljibe y un grupo de operarios, bajo la dirección del mayor interino de la plaza, llevaba a cabo un muelle o desembarcadero que ya estaba en esos meses muy adelantado, echando piedras al mar.

En las obras trabajaban doscientos confinados, una compañía de zapadores y parte de los soldados de la guarnición. Sin embargo y a pesar de las indicaciones que determinaban que las obras fueran permanentes de cal y piedra, la mayor parte consistían en barracones de madera y sólo la casa del gobernador estaba cubierta con teja.

Los trabajos debieron ser muy intensos en estos primeros momentos y conocemos algunos de los proyectos que se ejecutaron, firmados en agosto de 1848 por el ingeniero Francisco de Alemany y Gil de Bernabé<sup>8</sup>, aunque de limitados vuelos, como el cuartel de zapadores. A reseñar que en la mayor parte de los proyectos que debían hacer se tenía que explanar el suelo de roca para conseguir superficies planas, por culpa de la pendiente de la isla, al mismo tiempo que se extraía roca para las mismas obras.

### **El proyecto defensivo de Francisco Alemany<sup>9</sup>**

Sin embargo, el trabajo más interesante de Francisco Alemany, como comandante de la plaza, fue un proyecto general de fortificación de la Isla de Isabel

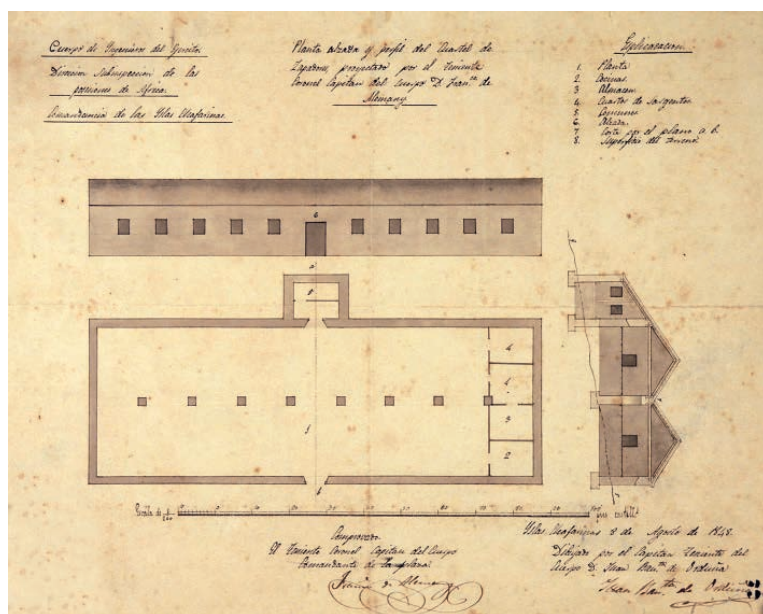
---

<sup>8</sup> *Planta alzada y perfil del Cuartel de Zapadores proyectado por el teniente coronel capitán del cuerpo D. Francisco de Alemany. Dibujado por el capitán teniente del cuerpo D. Juan Francisco de Orduña, 8 de agosto 1848 (AIHCM, Melilla n° 417).*

<sup>9</sup> *Cuerpo de Ingenieros del Ejército. Comandancia de las islas Chafarinas. Plano de la Isla de Isabel 2ª levantado por el teniente del cuerpo D. Feliciano Valdivieso con la brújula, en el cual va marcado el proyecto de fortificación permanente hecho por el capitán D. Francisco de Alemany y dibujado todo por el teniente del cuerpo D. Antonio Torner. Isabel II, 24 de septiembre de 1848. ML-03-14.*

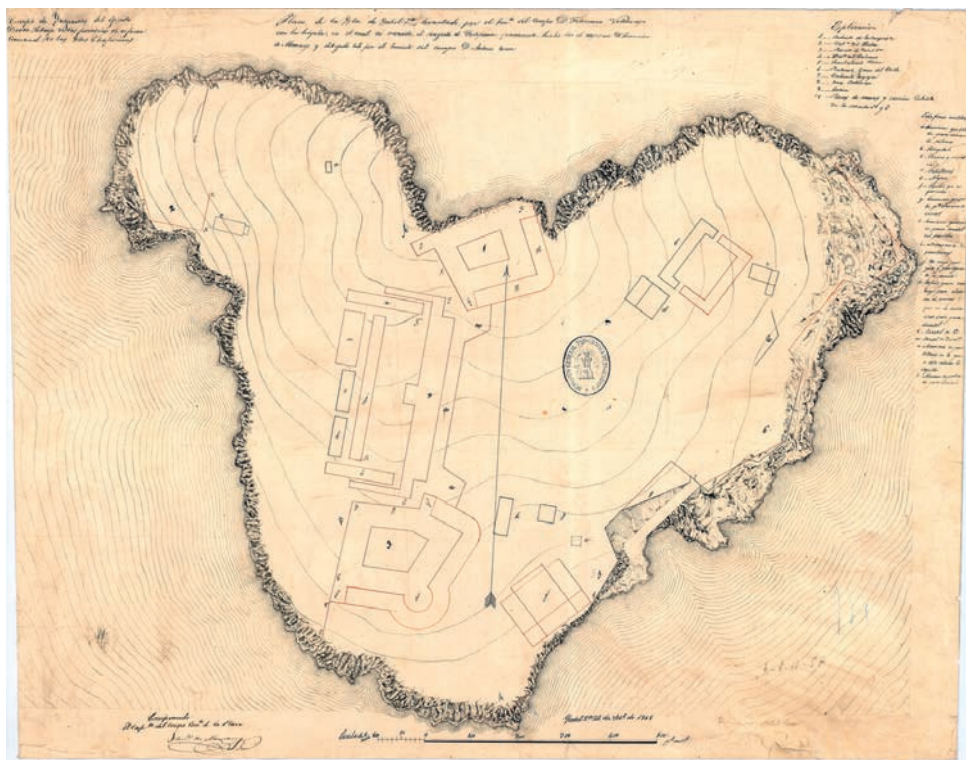


II, aunque desconocemos si planteaba obras en las otras dos islas. La parte de la población construida hasta ese momento obedecía a la adaptación al terreno y a la disposición “como un poblado” que ya encontramos descrita en las primeras memorias: hospital, fragua y panadería, pabellones, barracones varios que servían para almacén, cuartel del presidio, aljibe y dos manzanas con cuarteles en la zona alta, uno de ellos para zapadores.

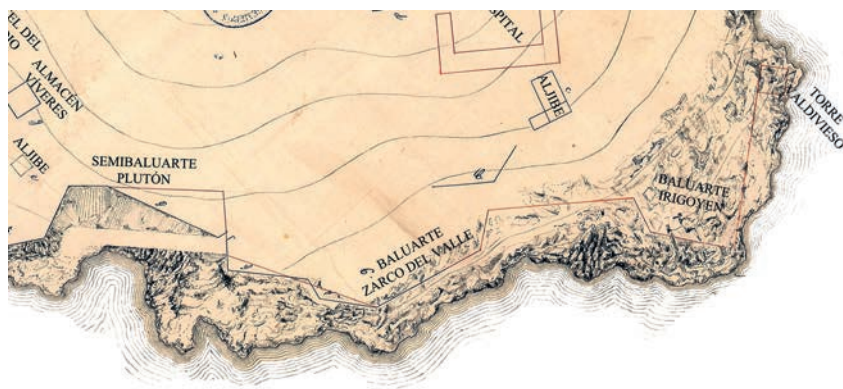


Planta alzada y perfil del Cuartel de Zapadores proyectado por D. Francisco de Alemany.  
8 de agosto 1848 (AIMML, Melilla n° 417).

Alemany no refleja en este plano los fuertes construidos, proponiendo a su vez otros diferentes. Sin embargo no se señalan las fortificaciones construidas, salvo la muralla de circunvalación, sobre todo en la zona baja donde figura una muralla en cuyo centro se abre la puerta de entrada a la isla, en el mismo sitio donde está ahora. La muralla construida se adapta al terreno y forma diferentes quiebros, pero la reforma plantea un diseño más adaptado a la forma abaluartada. Este detalle revela cierto carácter arcaico al basar las defensas de esta muralla más en la preceptiva de un perímetro canónico abaluartado, que en una línea de flanqueos. Por ello, Alemany genera un medio baluarte (llamado Irigoyen), un baluarte completo (Ramón Zarco del Valle) y un semibaluarte (llamado Plutón), que tenía su arranque al norte en una torre cuadrangular llamada Valdivieso.

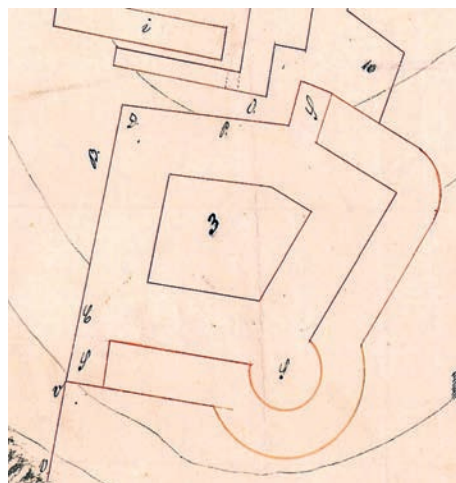
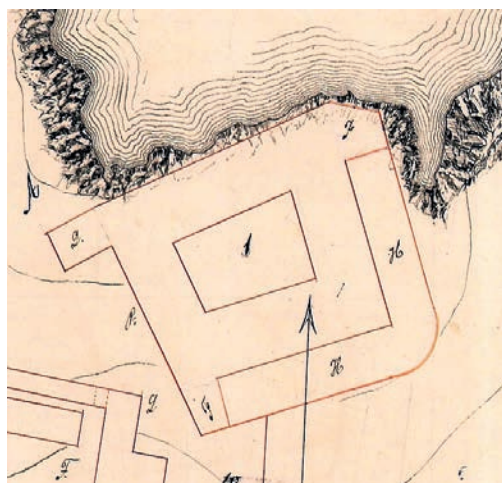


Plano de la Isla de Isabel 2ª con el proyecto de fortificación permanente hecho por el capitán D. Francisco de Alemany, 24 de septiembre de 1848. IHCM. ML-03-14



Sector de la muralla en el Plano de la Isla de Isabel 2ª con el proyecto de fortificación permanente hecho por el capitán D. Francisco de Alemany, 24 de septiembre de 1848. ML-03-14. En negro figura lo que existía y en rojo la propuesta de Alemany.

Por otra parte, Alemany situaba dos fuertes o baterías en los mismos lugares donde ya estaban construidos el reducto de la Conquista (Norte) y el de Isabel I (al Sur y que denomina erróneamente Isabel II). Estos fuertes son proyectados con planta cuadrangular o trapezoidal, patio central y son característicos por contar con redientes (cuadrangulares o circulares) en sus ángulos para permitir su flanqueo.



*Sector de los fuertes de la Conquista (1) y de Isabel I (3) en el Plano de la Isla de Isabel 2ª con el proyecto de fortificación permanente hecho por el capitán D. Francisco de Alemany, 24 de septiembre de 1848. ML-03-14*

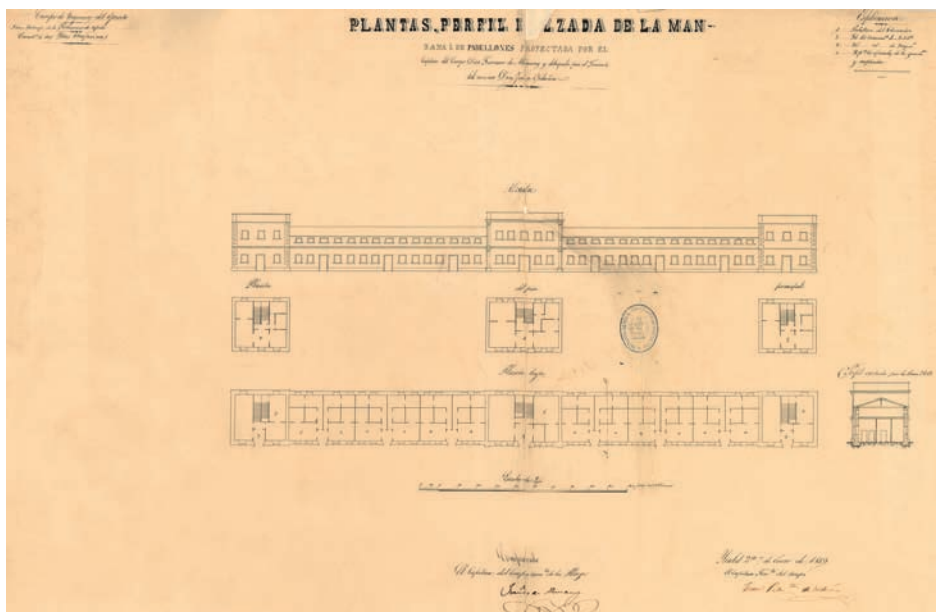
Ambos fuertes contaban con un foso parcial en su frente este, estando unidos entre sí por una plaza de armas y camino cubierto.

Con ello se definía un frente fortificado que dividía la isla de Isabel II de Norte a Sur, en una idea defensiva un tanto arcaica. El resto de baterías la formaban al oeste la batería del Flecha y al sur la batería de Vulcano, aunque la batería del Piles parece descartada en el nuevo proyecto.

Dentro del plan de defensa de Alemany se planteaba una larga manzana de pabellones<sup>10</sup> que también dispondría de alojamiento para el gobernador, el co-

<sup>10</sup> Plantas, Perfil y Alzada de la manzana de pabellones proyectada por el capitán del cuerpo Don Francisco de Alemany y dibujado por el teniente del mismo Don Juan de Orduña. 7 enero 1849. ML-03-15.

mandante de Artillería, el de Ingenieros y los oficiales de la guarnición. Se trataría por tanto del pabellón de mando de las islas a construir detrás de la línea defensiva citada y por tanto evidencia una crítica a la ubicación de los edificios tal y como se habían realizado hasta ese momento.



*Plantas, Perfil y Alzada de la manzana de pabellones proyectada por el capitán del cuerpo Don Francisco de Alemany. 7 enero 1849. IHCM. ML-03-15.*

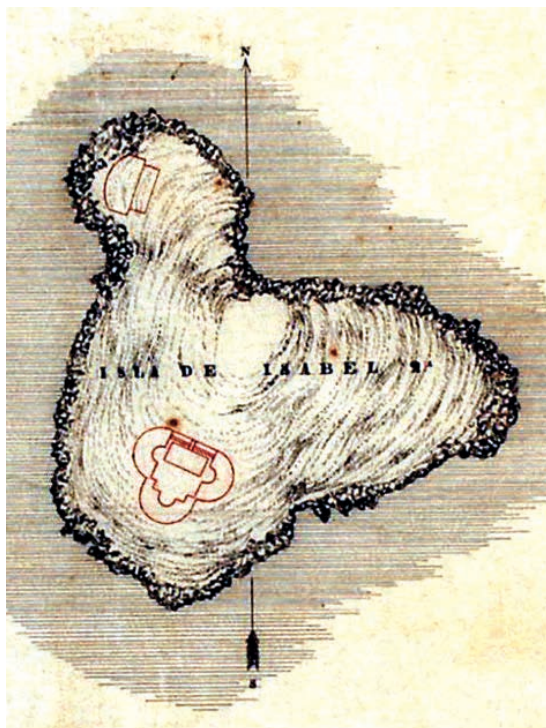
## El proyecto de Juan Manuel de Ibarreta (1849-1850): el fuerte acasamatado y las torres a la martello<sup>11</sup>

Tampoco se hizo nada de la propuesta anterior de Alemany, e inmediatamente se plantea un nuevo proyecto que tampoco llegó a realizarse. Su autor en este caso fue el teniente de ingenieros Juan Manuel de Ibarreta y Ferrer. Se trata de una fortificación de las islas basada en la construcción de un gran fuerte acasamatado en

<sup>11</sup> Plano de Isabel II en que se indican las obras necesarias para su ocupación permanente según el dictamen de la comisión que entiende en este asunto, en esta Dirección General de orden superior. V<sup>o</sup>B<sup>o</sup> Francisco Serrallach, dibujado por el capitán de ingenieros Onofre Rojo. Madrid 23 de febrero de 1849. IHCM Melilla, n<sup>o</sup> 416 y otro igual en 398.



el centro de Isabel II, armado con setenta piezas de artillería y que debía servir al mismo tiempo para alojar la guarnición y presidio en tiempo de guerra. Este fuerte se complementaba con una batería a barbeta que debía construirse en el noroeste de Isabel II y una torre con capacidad para 30 hombres en los sitios que ocupaban hasta ese momento los blockhaus en las otras dos islas de Congreso y Rey.



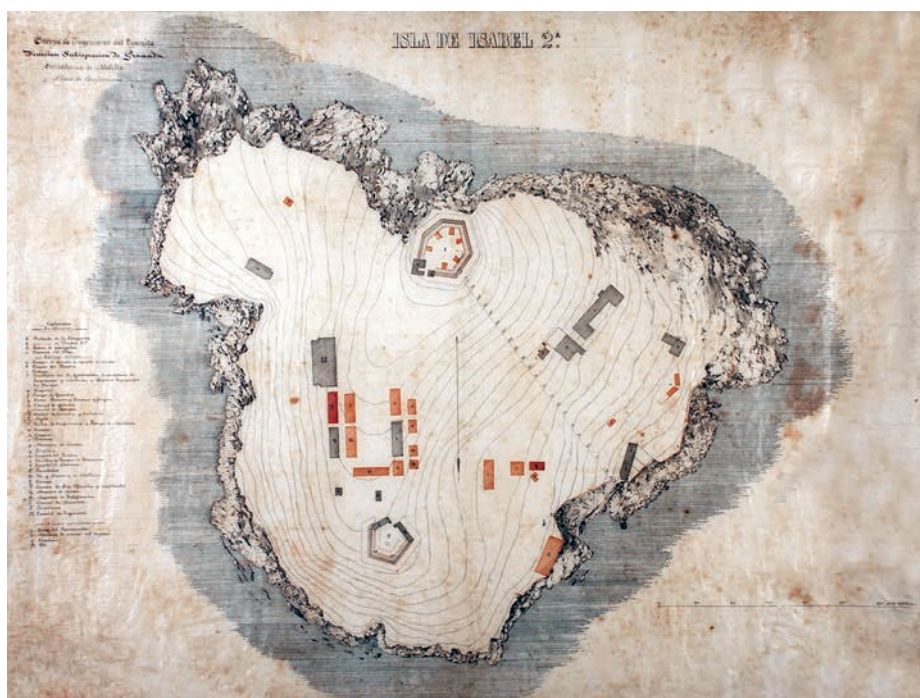
*Plano de Isabel II en que se indican las obras necesarias para su ocupación permanente, 23 de febrero de 1849. AIMML. IHCM Melilla, n° 416 y otro igual en n° 398.*

Este proyecto fue aprobado por los servicios técnicos de Ingenieros de Madrid, y por esa razón dos años después se redacta el proyecto del cuartel que debía construirse en su gola<sup>12</sup>: un edificio de tres plantas con cubierta a prueba de bomba, de diseño clásico en lo estético y con portada de prestigio reseñada al estilo barroco.

<sup>12</sup> Plantas y perfiles del edificio situado en la gola del fuerte, Isabel 2ª, 23 de febrero de 1851. El teniente comisionado J. Manuel de Ibarreta, IHCM, Melilla n° 400.



Sin embargo la nueva propuesta tampoco se iba a concretar en nada <sup>13</sup>, por lo que las obras que se acometier on por entonces en las islas se centrar on en consolidar lo ya construido y en todo caso no afectar on al sistema general de fortificación de la isla planteado cuando se realiza su ocupación y que se basaba en las dos baterías al Norte y Sur y una más modesta al Este, y blockhaus en las islas de Rey y Congreso.



*Isla de Isabel 2ª. AIMML, IHCM Melilla n° 408. Sin fecha, pero hacia 1850-1856.*

Conocemos dos interesantes planos correspondientes a este momento cronológico (1850-1856): uno firmado por Ramón de Mascaró <sup>14</sup> y un segundo anónimo <sup>15</sup>. En ellos ya se percibe un poblado militar con cierta ordenación de manzanas que formaban una plaza cuadrangular en la que toda vía no existía la

<sup>13</sup> *La España*, de 27-09-1857, señalaba que el proyecto había sido realizado por el capitán Juan Manuel de Ibarreta y que su presupuesto se cifraba entre 8 y 10 millones de reales.

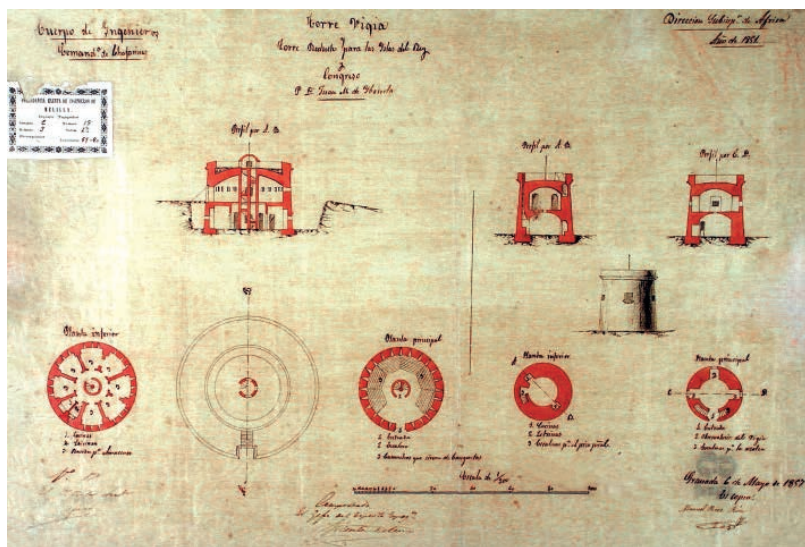
<sup>14</sup> Plano de la isla Isabel 2ª. Ramón de Mascaró, hacia 1850-1856. IHCM. ML-03-13.

<sup>15</sup> Isla de Isabel 2ª. IHCM Melilla n° 408. Sin fecha, pero hacia 1850-1856.

iglesia y que estaba cerrada al sur por un cuartel proyectado por Alemany. Más al Este se situaba el cuartel del presidio, los almacenes de víveres y el único aljibe que se dice “en construcción” y que se termina en esos años. El hospital se situaba en el Noreste, así como el horno, herrería y la casa del gobernador. Otros edificios completaban el sistema, como el taller de carpintería y parque de artillería situados junto a la muralla.

La muralla ya estaba casi terminada y su planta evidencia los quiebras derivados de la adaptación al terreno irregular donde se asentaba. Por último, señalaremos que también comienzan a verse varios edificios particulares: la casa del provisionista, el almacén de víveres del mismo y dos cantinas.

En lo que respecta a la fortificación de las islas del Congreso y Rey, Ibarreta diseña entre 1851 y 1852, las propuestas de torres para su defensa.



*Torre vigía y torre reducto para las islas del Rey y Congreso, P.D. Juan M. de Ibarreta 1851. AIMML. IHCM, Melilla, n° 415. Sector del plano anterior.*

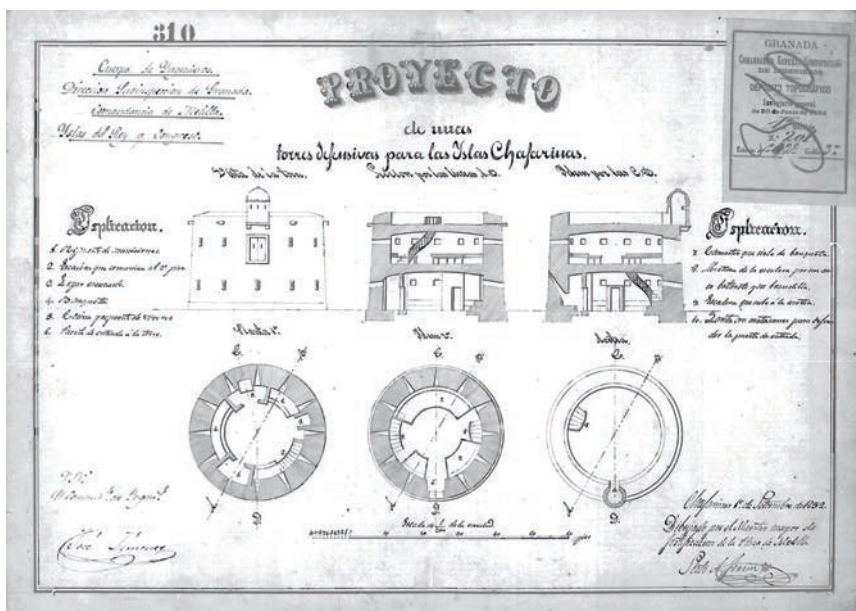
Entre 1851<sup>16</sup> y 1852<sup>17</sup> conocemos dos modelos diferentes de torres que

<sup>16</sup> Torre vigía y torre reducto para las islas del Rey y Congreso, P.D. Juan M. de Ibarreta 1851 (aunque es copia de 1857). Granada 6 de mayo de 1857, es copia, Manuel Pérez Ruiz. Comprobado Vicente Beleña, VºBº Aparici. IHCM, Melilla, n° 415.

<sup>17</sup> Proyecto de unas torres defensivas para las islas Chafarinas. 1 de septiembre de 1852, José Jiménez

debían ser construidas en las islas del Congreso y del Rey en sustitución de los blockhaus<sup>18</sup>.

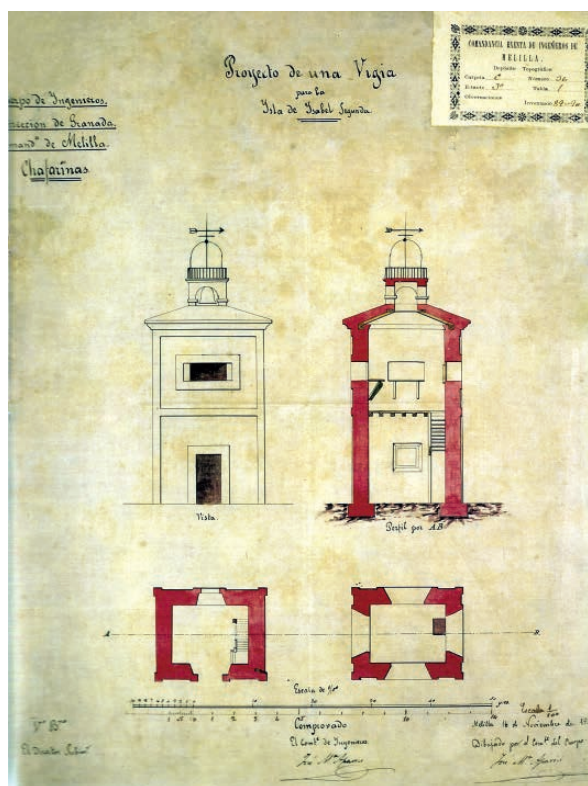
Ambos proyectos, que no llegaron a construirse, se asemejan entre sí al seguir el modelo de torres denominadas *a la martello*, que ofrecían capacidad para pequeña artillería y fusil. La grande de dos plantas con foso estaba prevista para la isla del Congreso, y la pequeña, con la misma planta pero sin foso, para la isla del Rey. Este modelo también lo podemos encontrar en algunos de los proyectos que se realizaron posteriormente para Melilla y Ceuta. En Melilla por ejemplo fue la tipología que los ingenieros Navarro Ascarza y Francisco Arajol eligen para diseñar una serie de pequeñas torres en sus proyectos de 1860 y 1864, y que sería modificado posteriormente por otros técnicos para realizar los proyectos de torres para Camellos, Cabrerizas Bajas y San Lorenzo.



Proyecto de unas torres defensivas para las islas Chafarinas. 1 de septiembre de 1852. AGMM, R821/1.

dibujado por el maestro mayor de fortificación de la ciudad de Melilla Sixto A. Ferrín. Forma parte del expediente *Memoria sobre la fortificación permanente que se ha de ejecutar en las islas Chafarinas según dictamen de la Dirección General del Arma*, 31 de marzo de 1851. Juan Manuel Ibarreta. AGMM, R821/1.

<sup>18</sup> El dibujo de los blockhaus puede verse en el *Plano del fondeadero de las islas Chafarinas en dos vistas levantado por el ... de navío D Jose Espin*. CGE 017.



*Proyecto de una Vigia para la Isla de Isabel Segunda. Melilla 16 de noviembre de 1856.  
AIMML IHCM, Melilla, n°*

## Las obras hasta 1857

Sin embargo, no parece que las circunstancias fueran propicias para llevar a cabo la transformación defensiva de las islas que los técnicos aconsejaban. En varias memorias de obras entre 1851 y 1855, se refleja claramente la poca importancia de los trabajos y las penosas limitaciones y carencias en todo orden de cosas: los problemas derivados de los materiales (extracción de piedra, construcción de adobes) y su transporte (la cal procedía de Málaga al igual que la piedra de buena calidad para las barbetas). Los materiales que se encontraban en las islas no eran buenos: la arena era de mala calidad y se utilizaba corrientemente agua salobre en las obras, lo que reportaba serios problemas en las construcciones. Finalmente, para terminar de complicar la situación, la mano de obra era poco cualificada.



El problema de la poca cualificación de los operarios determinaba que ciertas obras no pudieran terminarse, caso de dos aljibes que estaban ya excavados en la roca pero en los que no se podía acabar su revestimiento interior, cosa que ocurre en 1853 y 1854.

Por su parte, 1855 es un año importante en esta secuencia cronológica. Era evidente que debía tomarse por el Gobierno de España una decisión sobre las islas; o bien asumir su refuerzo en todos los órdenes, o bien su abandono. El 7 de mayo de 1855 se formaba una comisión presidida por el gobernador de Melilla, Manuel Buceta y compuesta entre otros oficiales por el comandante de ingenieros Ángel Romero y el capitán de artillería Manuel Castro, que debían informar sobre Chafarinas y sobre la necesidad de construir un puerto. El informe se terminó en julio y calculaba unas obras cifradas en 250.000 reales, empleando confinados para los trabajos, con la construcción de la escollera de unión entre Isabel y Rey<sup>19</sup>.

Estos datos nos indican que todos los proyectos y propuestas que hemos estudiado sobre las Chafarinas estaban descartados, tanto el fuerte grande en Isabel II, como las torres en las otras islas. Para terminar de arreglar las cosas en 1856 la Junta de Defensa Permanente del Reino propuso abandonar las Islas Chafarinas.

Ese mismo año las islas cuentan con un ingeniero de fuerte capacidad y prestigio: José María de Aparici y Biedma<sup>20</sup>. Será este ingeniero quien nos aporte las noticias de las obras, construcciones y proyectos durante estos años. Por él sabemos que se continuaban las obras de la batería del Piles y que los Blokhous en

---

<sup>19</sup> MORALES MENDIGUTÍA, Gabriel de (1909). *Datos para la Historia de Melilla*; p. 203.

<sup>20</sup> APARICI Y BIEDMA, José. Nació en Valencia el 22 de febrero de 1824. Ingresó en la Academia de Guadalajara en 1838 procedente del Regimiento de Infantería «Almansa» donde servía como cadete. Sale de la Academia en 1842, destinado al primer Regimiento de Zapadores, con el que toma parte en 1843 en el sitio de Sevilla donde construye dos baterías y un puente, poniendo en estado de defensa el convento de San Benito. En 1845 marcha a París comisionado para el estudio de un gimnasio y parque de incendios, lo que materializaría a su vuelta, en el Regimiento de Zapadores, en Guadalajara. Escribe y publica un manual de Zapadores-bomberos, otro de Gimnasia (en ambos casos los primeros de sus respectivas especialidades publicados en España), y unas «Lecciones elementales de fortificación». En 1859 toma parte en el Ejército expedicionario de África, destacando en numerosas acciones como las batallas de castillejos, Tetuán y Wad-Rass. En 1874 era brigadier de Ingenieros, destinado en la Dirección General del Cuerpo, pero conservando la dirección de las obras del palacio de Buena vista. En 1886 asciende a Mariscal de Campo, siendo destinado como jefe de la Dirección-Subinspección de Castilla la Nueva. Publicó numerosos trabajos en la revista *Científico-Militar*. Murió en 1894.



Rey y Congreso se mantenían en pie a duras penas. También nos da cuenta de la continuación de las obras de los aljibes, dándose por terminada la excavación total del llamado de la Marina en mayo 1856 y el de la Bajada al Muelle a finales del mismo año <sup>21</sup>.

Lo que sí realiza Aparici en este momento es el proyecto y la construcción de una torre vigía de planta cuadrangular de dos plantas <sup>22</sup> con campana y que posteriormente haría la función de faro hasta la construcción del faro actual.

### Las obras y el proyecto de José María Aparici de 1857

José María Aparici redacta un interesante informe <sup>23</sup> con fecha 28 de febrero de 1857 totalmente contrario al abandono de las islas. Reiteraba sus críticas a las fortificaciones realizadas hasta el momento: tres baterías a barbeta y dos blockhaus ruinosos, así como la inexistencia de puerto, puesto que la idea central de Aparici es que “el puerto de Melilla está en Chafarinas”. También era crítico con el sistema seguido en la ejecución de las obras, señalando en el informe el problema del agua: “los gastos de agua desde la ocupación han supuesto medio millón de reales”.

Como consecuencia de este informe, el Ingeniero General ordena a Aparici el 7 de agosto de 1857 iniciar un nuevo proyecto de defensa de las islas <sup>24</sup> y éste realiza una memoria de obras que firma el 23 de septiembre del mismo año <sup>25</sup>.

Una de las primeras preocupaciones de Aparici fue computar la mano de obra necesaria para su proyecto (que cifraba en ciento veinte operarios y cuatrocientos confinados), así como la previsión de su alojamiento y los servicios necesarios para su estancia en las islas. Por esa razón plantea un nuevo cuartel de

---

<sup>21</sup> Memoria de obras, 1856.- Aparici 651/7.

<sup>22</sup> *Proyecto de una Vigía para la Ysla de Isabel Segunda. Melilla 16 de noviembre de 1856, dibujado por el comandante del cuerpo José María Aparici. IHCM, Melilla, n°*

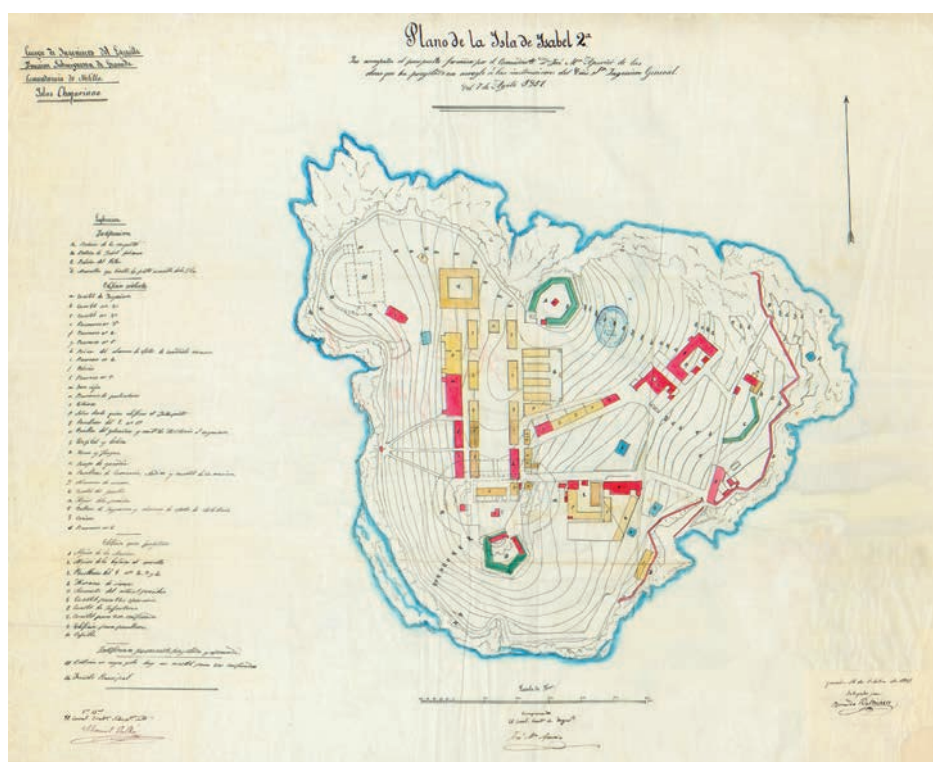
<sup>23</sup> Memoria, 1261/1.

<sup>24</sup> *Plano de la Ysla de Isabel 2ª, que acompaña al presupuesto formado por el comandante D. José María Aparici de las obras que ha proyectado con arreglo a las instrucciones del Exmo. Señor Ingeniero General del 7 de agosto de 1857. ML-03-18. Granada 25 de septiembre de 1857, dibujado por el comandante José María Aparici. VºBº el coronel director subinspector into. Manuel Valdés. Hay otros dos muy similares de 16 de octubre. Dibujados por Ricardo Valdivieso, IHCM, Melilla, n° 405, y ML-03-17*

<sup>25</sup> La memoria la firma Aparici el 23 de septiembre de 1857. 651/8.

confinados, aunque también preveía que, cuando las obras se concluyeran, el edificio podría servir para ubicar los talleres y maestranza de ingenieros.

Otro de los problemas fundamentales era la previsión del agua necesaria para las obras. El único sistema viable era traer agua en barcos a un alto coste, o bien hacer aljibes nuevos que permitieran utilizar el agua de lluvia, descartando el uso del agua salobre. De los aljibes, señala Aparici que existía uno de 11.000 arrobas (llamado de la Provisión) y dos en construcción (uno llamado de la Marina y otro de la Bajada al Muelle) de los que faltaba solamente revestir las paredes y hacer las bóvedas y que aportarían otras 50.000 arrobas más de agua que consideraba suficientes. Primero debería hacerse el llamado de la Marina, recogiéndose en el otro las “aguas llovedizas para las mezclas”.



*Plano de la Ysla de Isabel 2ª, José María Aparici. IHCM. ML-03-18. 25 de septiembre de 1857*

Las fortificaciones de la isla de Isabel II se ciñen por entonces a lo que se proyectó desde el inicio: las dos baterías de la Conquista y la de Isabel I (ambas

dotadas con un obús de a 9 largos cinco cañones de a 24 y un motero), la batería del Piles y la muralla de la zona este/sureste de la isla<sup>26</sup>.

Lo proyectado por José María Aparici en 1857 se centra fundamentalmente en terminar de definir las necesidades de las islas, en cuanto a los edificios necesarios para su defensa. No representa por tanto una propuesta nueva en cuanto a su fortificación, sino un fortalecimiento y racionalización de lo que ya existía, mejorando lo proyectado anteriormente.

Aparici consolida la trama urbana de la isla de Isabel II, determinando su centro en la plaza rectangular que debía presidir una iglesia. Para ello proyecta varios pabellones que delimitan al Este la citada plaza, determinando la idea de una población con cierta ordenación urbana y que requería varios desmontes previos. También proyecta la construcción de varios cuarteles, como el destinado para 200 presidiarios de forma cuadrangular con patio central, que posteriormente se llamó cuartel de operarios.

Determina asimismo la ordenación de una calle de subida a la zona alta, con algunas construcciones y la zona de lo que sería presidio, cerrando en cierto modo la estructura urbana de la isla prácticamente como se mantuvo durante el resto del siglo XIX y buena parte del XX.

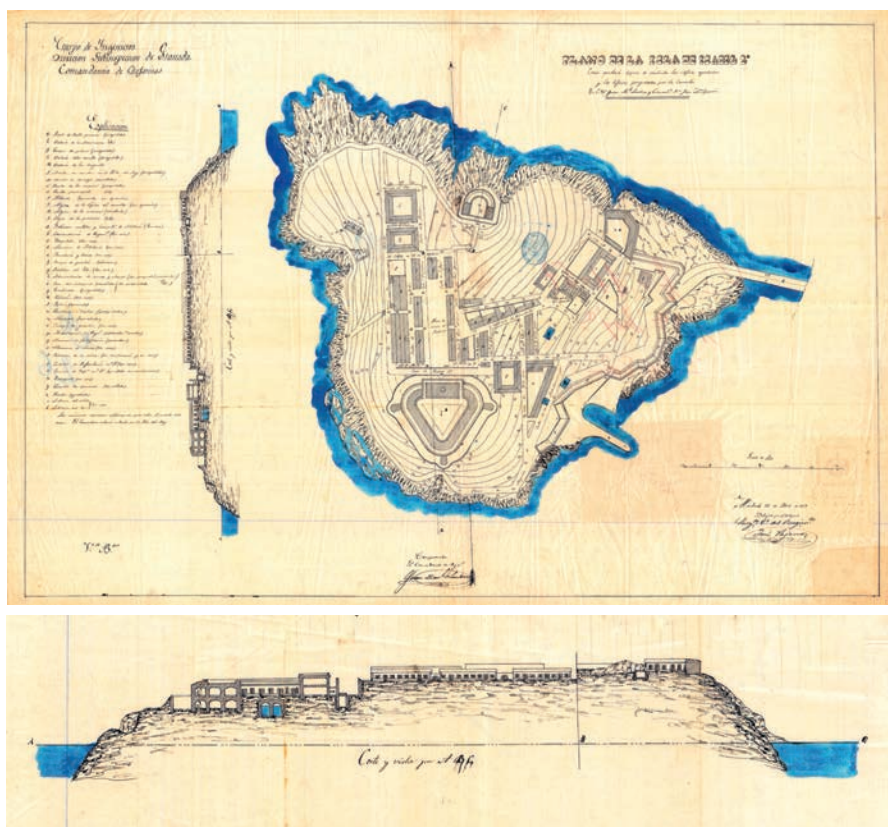
El tema del puerto es una parte importante del plan de defensa de Aparici ya que estaba convencido de que sin realizar un nuevo puerto el sistema defensivo no serviría para nada. Por esa razón realiza varias propuestas que ya han sido analizadas en el capítulo correspondiente a la historia del puerto por parte de Francisco Narváez. En cuanto al faro, Aparici nos señala que había un mal farol en la batería de la Conquista, pero que una nueva luz sería levantada sobre la torre que se estaba construyendo en el centro de esa batería, con una altura de 180 pies (unos 55 metros), que podría ser vista a 18 millas. Complementado esta farola, sobre la parte más alta de Congreso también había prevista una torre vigía y en ella podría ponerse otra luz, aunque Aparici prefería las obras en Isabel II por ser más fáciles de controlar.

---

<sup>26</sup> Signatura 651/8. Granada 23 de septiembre de 1857, José María Aparici.

## El proyecto de Aparici-Lombera de 1859 <sup>27</sup>

En 1859 se va a redactar el proyecto más ambicioso que jamás se hubiera planteado sobre las islas Chafarinas <sup>28</sup>. Sus autores fueron, Juan Manuel Lombera y José María Aparici. De haberse llevado a cabo hubiera per mitido contar hoy con uno de los conjuntos for tificados más interesantes del siglo XIX español, basado en el sistema de fortificación poligonal con casamatas flanqueantes.



Plano y perfil Norte-Sur del plano de la isla de Isabel 2ª como quedará después de concluidos los edificios aprobados y las defensas proyectadas por los coroneles T.C. Don Juan Manuel Lombera y Comandante Don José María Aparici. Madrid, 16 de abril de 1859. IHCM. ML-03-10.

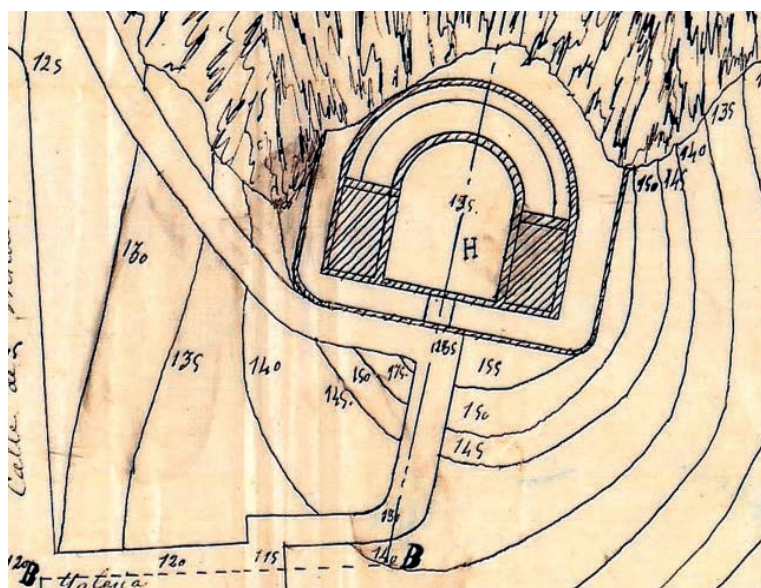
<sup>27</sup> Proyecto de fortificación, edificios y puerto de las islas Chafarinas, 10 de enero de 1859, Lombera y Aparici, AGMM, sig. 4-5-9-12. 74 folios. Contiene varios planos.

<sup>28</sup> Plano de la isla de Isabel 2ª como quedará después de concluidos los edificios aprobados y las defensas proyectadas por los coroneles T.C. Don Juan Manuel Lombera y Comandante Don José María Aparici. Madrid, 16 de abril de 1859. Dibujado por el dibujante sargento 2º del Regimiento José Pajarero. Comprobado Juan Manuel Lombera. ML-03-10.

Aunque no llegó a realizarse, el proyecto nos sirve para entender cómo la fortificación había evolucionado radicalmente en pocos años, y es que, en palabras de los autores: “Chafarinas no es ni debe ser otra cosa que una plaza militar”<sup>29</sup>.

El objetivo principal de este proyecto consistía en defender las islas de un supuesto ataque llevado a cabo por una flota enemiga, realizado desde la bahía, razonando que desde alta mar se consideraba que el ataque sería imposible. Por esta razón había que buscar tres puntos defensivos en las tres islas: cualquier barco que entrase en la bahía formada por las Chafarinas estaría batido de una u otra forma desde uno de los puntos. La importancia de los fuertes de las islas menores es fundamental en este proyecto, potenciando el flanqueo entre ellos.

a) La isla de Isabel II contaría para su defensa con varios fuertes. Al Norte se situaba la batería de la Conquista en forma de media luna con cuatro piezas cubiertas con casamatas destinada a vigilar el mar exterior, en todo su flanco norte.

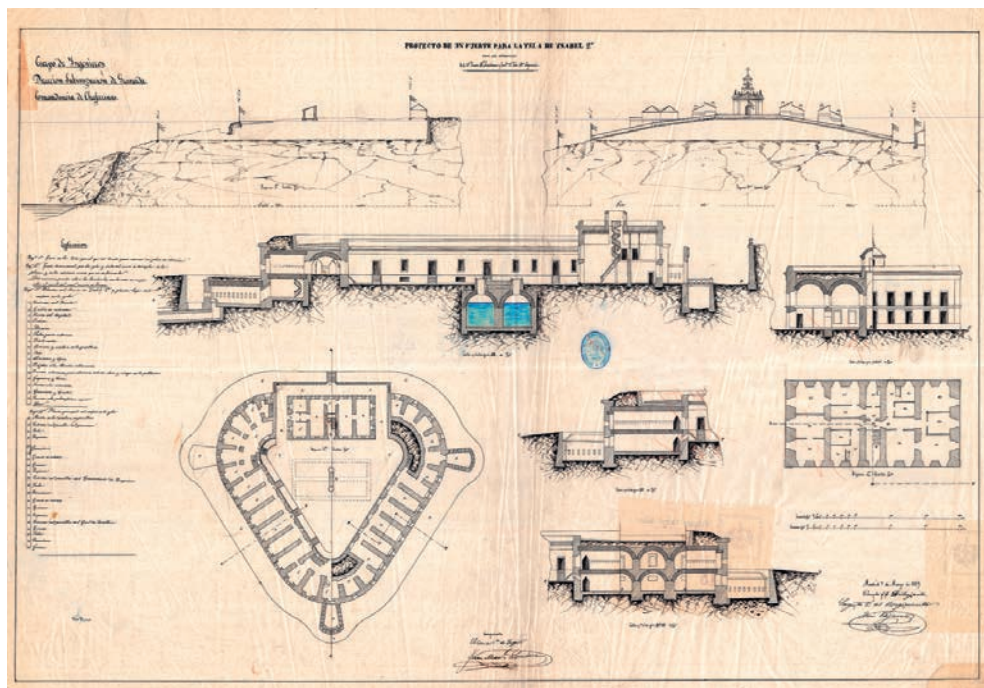


*Batería de la Conquista en el Plano de la isla de Isabel 2ª por los coroneles T.C. Don Juan Manuel Lombera y Comandante Don José María Aparici. Madrid, 16 de abril de 1859. ML-03-10.*

<sup>29</sup> Memoria descriptiva que acompaña al proyecto y presupuesto de las obras que para la defensa de las islas consideran indispensables los coroneles Juan Manuel Lombera y José María Aparici, 1859, Madrid 8 de abril de 1859. Rf. 651/12.



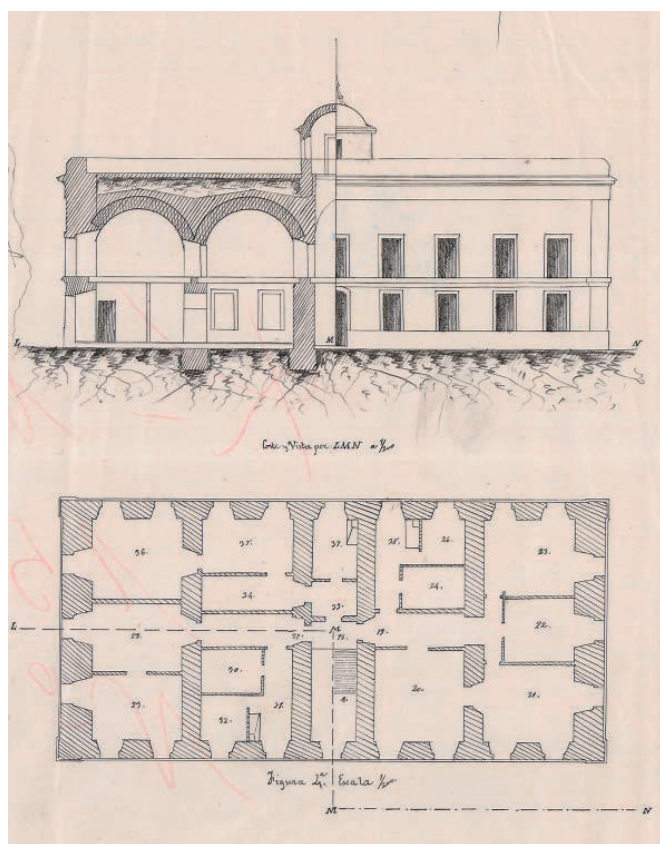
Al Sur se situaba el fuerte de Isabel II<sup>30</sup> que se concebía como la obra principal de la isla y reducto de seguridad en su caso para toda la población, capaz de albergar a mil hombres y que debía contar con cincuenta piezas de artillería.



*Proyecto de fuerte para la Ysla de Ysabel II 7 de marzo de 1859. IHCM. ML-03-09*

Se trata de un fuerte en forma triangular de vértices redondeados y con caponeras flanqueantes fusileras en el foso. Contaba en su interior con veintinueve casamatas en sus caras y dominaba toda la bahía. En su interior se proyectaba un aljibe para 99.000 arobas de agua y destacaremos un interesante edificio noble a construirse en la gola del fuerte, sede de las principales autoridades y guarnición de la isla.

<sup>30</sup> Proyecto de fuerte para la Ysla de Ysabel II por los coroneles T.C. Don Juan Manuel Lombra y Comte. Don José María Aparici. Madrid, 7 de marzo de 1859, dibujado por el dibujante Sargento 2º del Regimiento José Pajarero. Comprobado Juan Manuel Lombra. ML-03-09.



*Edificio en la gola, detalle del Proyecto de fuerte para la Ysla de Ysabel II 7 de marzo de 1859.*

ML-03-09

Las murallas proyectadas se basan en las ya existentes, adaptadas a la irregularidad del acantilado, contaban con glacis y parapetos de siete pies de ancho (unos dos metros). Las murallas comienzan en un fuerte o batería de ocho piezas, llamada batería del Muelle que se proyectaba junto al hospital y que debía vigilar el norte de la isla y la unión con Re y. Esta batería de planta pentagonal contaba con ocho casamatas abiertas por la gola, con sus respectivas piezas artilleras.

La muralla se continuaba luego con quiebros hasta situarse encima del puerto, donde se proyectaba una batería abierta, llamada de la Maestranza. Esta contaba también con ocho piezas y su forma era poligonal con tres líneas que determinan ángulos muy obtusos. En el proyecto figura como “ya realizada” y se corresponde con la posterior batería de los Tristes que se realiza años más tarde. En el proyecto se le adscribían nueve casamatas abiertas en la gola.



*Sector de las murallas en el Plano de la isla de Isabel 2ª por los coroneles T.C. Don Juan Manuel Lombera y Comandante Don José María Aparici. Madrid, 16 de abril de 1859. ML-03-10.*

## b) Isla del Congreso.

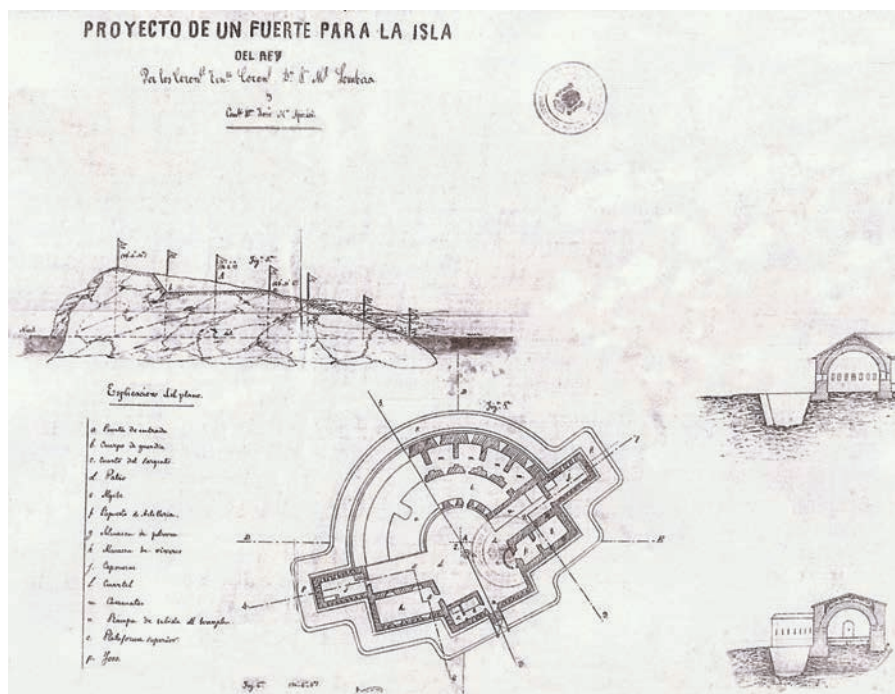


*Proyecto de un fuerte para la isla de Congreso. 1859. José Manuel Lombera y José María Aparici. AGMM, 4-5-9-12.*



En Congreso se planteaba un fuerte<sup>31</sup> autosuficiente, armado de lombardas con veinticinco piezas y cien hombres de guarnición (setenta y nueve artilleros y veinticinco infantes). Su planta es triangular, rodeado de foso, con los ángulos muy redondeados y las caras estaban dirigidas hacia el Sur, la costa, la isla de Isabel y el Norte. En la gola se situaba, cerrándola, un edificio a prueba de bomba con cuerpo de guardia, almacén de artillería, polvorín, almacén de víveres y letrinas. La parte principal del fuerte son quince casamatas abovedadas que sirven también de alojamiento para soldados y en las uniones redondeadas entre la gola y las caras del fuerte se situaban dos barbetas, una para cuatro piezas y otra para seis. En el centro del patio se diseñaba un aljibe con capacidad para 38.400 arrobas.

### c) Isla del Rey.



*Proyecto de un fuerte para la isla del Rey, 1859. AGMM. 4-5-9-12.*

<sup>31</sup> Proyecto de un fuerte para la isla de Congreso. 1859. José Manuel Lomera y José María Aparici. AGMM, 4-5-9-12.

Por su parte, en la isla del Rey se proyectaba otro fuerte, construido en “el segundo diente” de la isla <sup>32</sup> capaz para albergar a cien hombres. Su misión era flanquear la bahía con las demás defensas de las otras islas. La figura de la parte principal de este fuerte es semicircular y tenía doce casamatas para sendas piezas, los fosos flanqueados por dos caponeras para fusilería y en el centro un aljibe capaz de almacenar 21.000 arrobas de agua.

La isla se complementaba con otras dos baterías, una de seis piezas al Norte denominada O'Donnell, y otra al Sur de cuatro piezas llamada Serrano. Ambas de planta circular con casamatas abiertas por la gola y aljibe.

No podemos obviar que este proyecto surge en un momento histórico de gran trascendencia en el ámbito norteafricano. En 1859 se produce el acuerdo de los límites de Melilla, en 1860 se desarrolla la guerra de Tetuán (en la que Aparici participa personalmente) y en 1863, se acuerda que Chafarinas fuese puerto franco, para potenciar su capacidad comercial.

### **El problema del agua y los aljibes**

El tema del agua es un problema permanente en Chafarinas, y a la lógica necesidad del agua potable para consumo de la población, se ha sumado siempre la del agua no salobre para ejecutar las obras. Como ya vimos el primer aljibe comienza a excavar en los primeros días de la ocupación, pero a pesar del alto gasto que suponía traer el agua en barcos cisternas, en 1857 existía sólo un aljibe terminado (el de la Provisión) y sólo dos años después se había conseguido terminar otro (el de la Marina), estando en ejecución un tercer o llamado de la Bajada al Muelle. Los tres se situaban muy cercanos entre sí, debido a que la escorrentía del agua de lluvia terminaba yendo a dos puntos concretos de la isla, y se elegían estos puntos para recoger la mayor cantidad posible de litros. En otros momentos también se ejecutaron balsas o albercas para recoger agua, con una finalidad más perentoria y destinada a las obras.

Por otra parte, en todos los proyectos de fuertes que hemos analizado, figura siempre la existencia de un aljibe en su interior. Este nuevo modelo de aljibe situado en el centro del patio de una construcción también va a ser aplica-

---

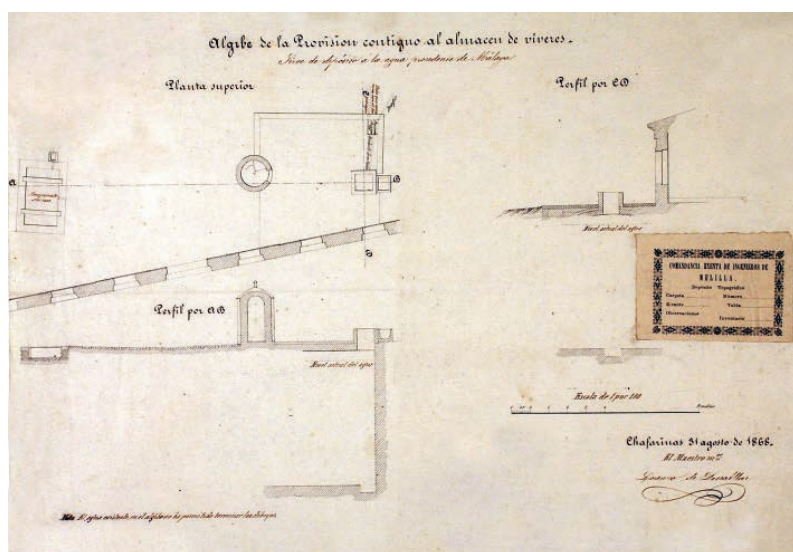
<sup>32</sup> Proyecto de un fuerte para la isla del Rey, 1859. AGMM. 4-5-9-12.



do finalmente en algunos de los edificios que se construirán en las islas hasta los primeros decenios del siglo XX.

En 1868, conocemos una serie de planos de gran interés que nos muestran las características de cuatro de los aljibes existentes, su tipología y capacidad, lo que nos permite entender mucho mejor su funcionamiento. Son los siguientes:

*Aljibe de la provisión*<sup>33</sup>, es el más antiguo y contiguo al almacén de víveres, servía de depósito al agua procedente de Málaga. Disponía de un conducto que comunicaba con el puerto y donde el buque vapor vertía el agua potable. Este conducto pasaba por un pequeño recipiente y de allí al depósito. Su cubierta era abovedada en cuya clave se abría la garita que custodiaba el depósito.



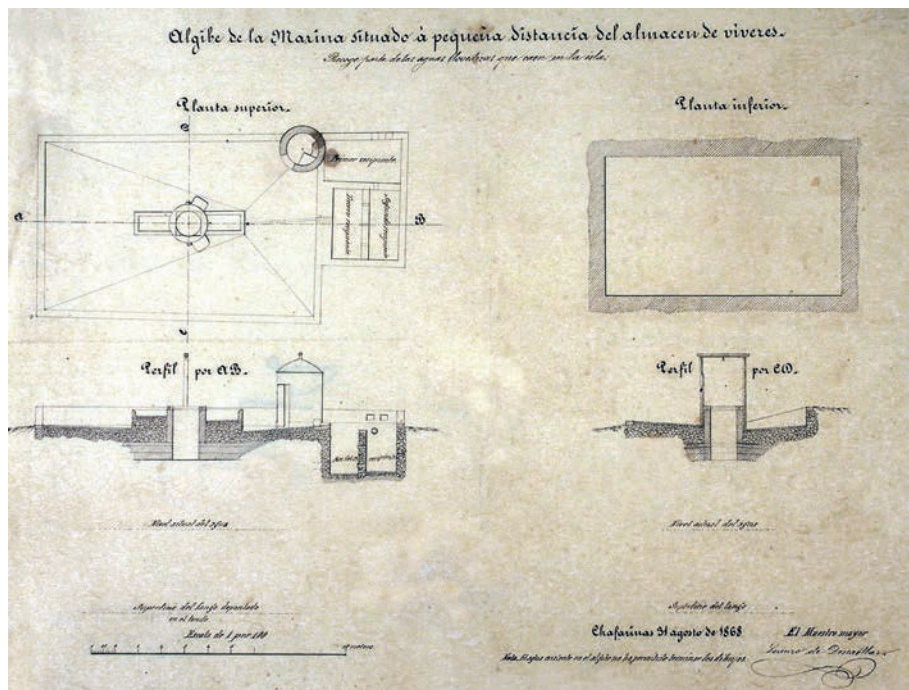
*Aljibe de la provisión contiguo al almacén de víveres. AIMML.*

*Aljibe de la Marina*<sup>34</sup> situado a pequeña distancia del almacén de víveres, recogía parte de las aguas llovedizas que caían sobre la isla. Abovedado y de planta rectangular, su estructura es por tanto diferente al anterior, al necesitar filtrar

<sup>33</sup> *Aljibe de la provisión contiguo al almacén de víveres. Sirve de depósito a la agua procedente de Málaga. Chafarinas 31 de agosto de 1868, el maestro mayor Lorenzo de Descallar. IHCM, Melilla, n° 420.*

<sup>34</sup> *Aljibe de la marina situado a pequeña distancia del almacén de víveres. Recoge parte de las aguas llovedizas que caen en la isla. Chafarinas 31 de agosto de 1868, el maestro mayor Lorenzo de Descallar. El agua del aljibe no ha permitido terminar los dibujos. IHCM, Melilla, n° 418.*

estas aguas que bajaban necesariamente impuras. Por ello contaba con tres recipientes independientes conectados entre sí que permitían limpiar el agua antes de pasar al depósito, y que funcionaban como purificador y decantador.



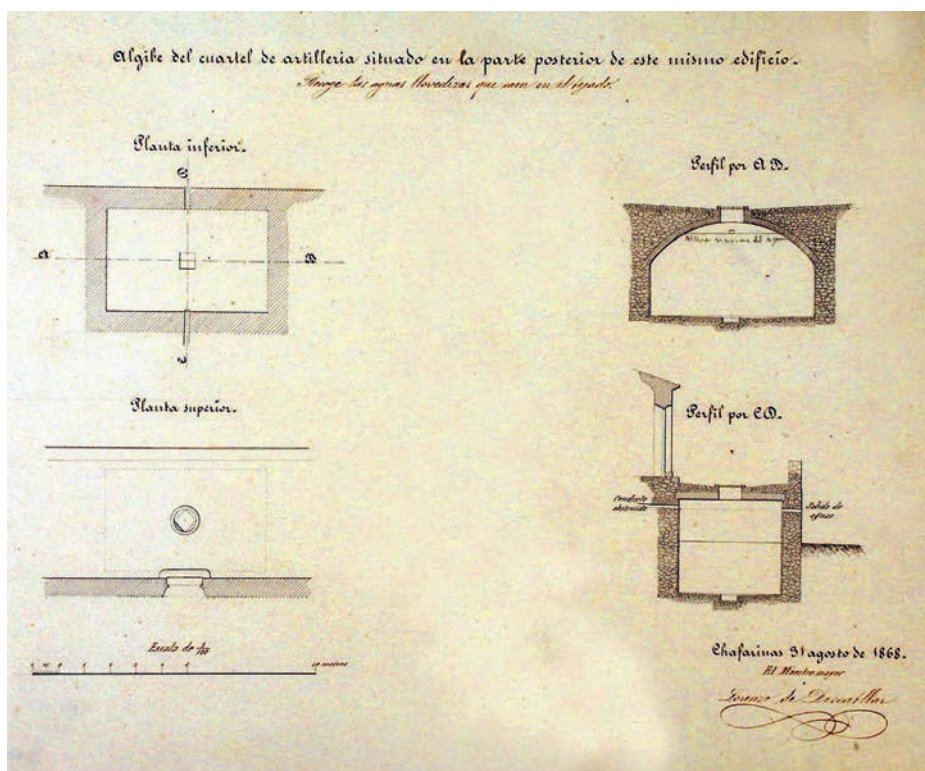
*Aljibe de la marina situado a pequeña distancia del almacén de víveres. AIMML*

De la misma tipología era el aljibe de la *Bajada al Muelle*, aunque no contamos con el plano de su estructura debía ser muy similar al anteriormente referido.

En 1868 ya existen al menos dos aljibes construidos en el interior de edificios, recogiendo por tanto el agua de lluvia que caía sobre la techumbre, lo que exigía que contaran con mecanismos para recogida de este agua llovediza: el del cuartel de Artillería y el del Presidio.

*Aljibe del cuartel de Artillería*<sup>35</sup> estaba situado en la parte posterior de este mismo edificio, recogiendo las aguas llovedizas que caían en el tejado. De planta cuadrangular y cubierta abovedada.

<sup>35</sup> *Aljibe del cuartel de artillería situado en la parte posterior de este mismo edificio, recoge las aguas llovedizas que caen en el tejado. Chafarinas 31 de agosto de 1868, el maestro mayor Lorenzo de Descallar. IHCM, Melilla, n° 419.*

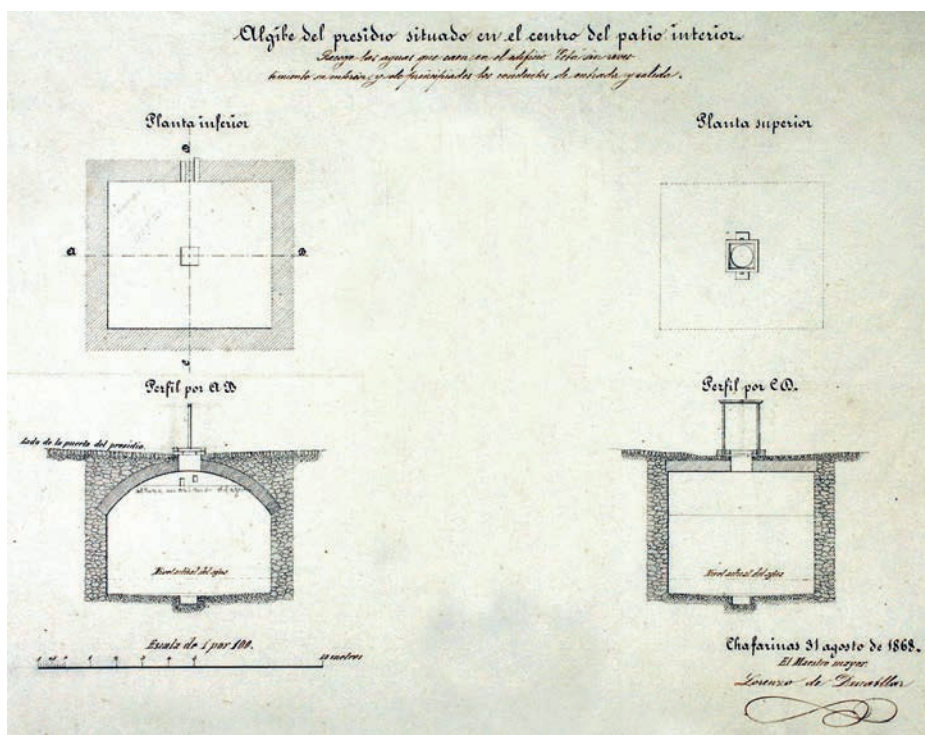


*Aljibe del cuartel de artillería situado en la parte posterior de este mismo edificio. AIMML*

Por último el *aljibe del Presidio* <sup>36</sup> estaba situado en el centro del patio de este edificio y recogía las aguas de lluvia. En este momento estaba sin revestimiento su interior y solo principados los conductos de entrada y salida. Era muy similar al anterior.

Las obras y mantenimiento de los aljibes construidos no cesaron. El 30 de junio de 1877 el ingeniero Aurelio Alcón, conectaba mediante tubería los aljibes de la *Marina* y el de la *Bajada al Muelle*, por un importe de 820 pesetas y ese mismo año se reparaba el aljibe existente en el patio del cuartel de Artillería.

<sup>36</sup> *Aljibe del presidio situado en el centro del patio interior, recoge las aguas que caen en el edificio. Está sin revestimiento su interior y solo principados los conductos de entrada y salida. Chafarinas 31 de agosto de 1868, el maestro mayor Lorenzo de Descallar. IHCM, Melilla, n° 421.*



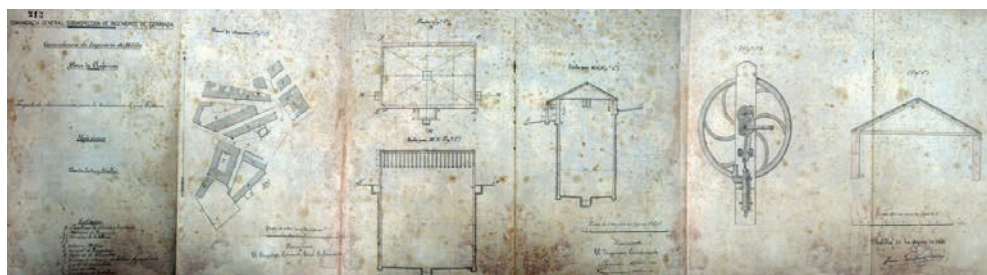
Aljibe del presidio situado en el centro del patio interior. Almml

En 1883 se plantea la reforma del aljibe de la *Marina*<sup>37</sup>. Existe un primer proyecto de Dionisio Delgado, un segundo de Juan Montero Esteban y uno final de Ricardo Vallespín. La reforma pretendía mejorar el sistema de captación del agua de escorrentía, su correcto depósito y la extracción mediante un sistema más moderno<sup>38</sup>.

<sup>37</sup> Proyecto de obras para la terminación de una cisterna. Melilla 13 de Mayo de 1883, Dionisio Delgado, Hoja Única. Melilla, 213. Proyecto de obras necesarias para la terminación de una cisterna, hoja única, Planta, cortes y Detalles. Melilla 31 de agosto de 1883, Juan Montero Esteban, Examinado el ingeniero comandante Ricardo Vallespín. Proyecto de obras necesarias para la terminación de una cisterna, Hoja Única, Planta, cortes y detalles. Melilla 31 de octubre de 1884, Ricardo de Vallespín, Aprobado por R.O de 19 de enero de 1884.

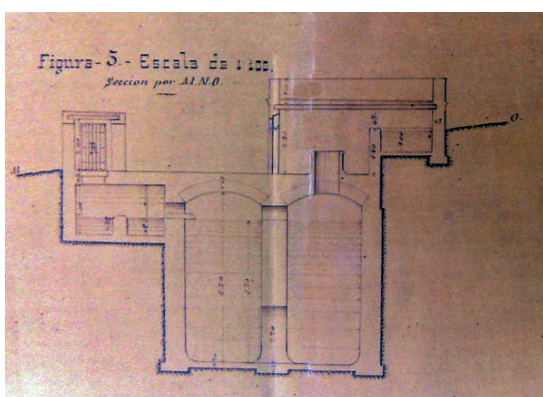
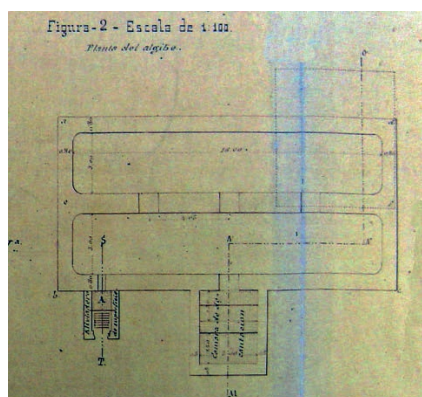
<sup>38</sup> La reforma consiste en que la cisterna antigua pierde su cubierta que se construye ahora con techumbre a dos aguas con cerchas de madera y tejas, se reforman los sistemas de captación del agua de la escorrentía en pequeñas arquetas situadas en dos de sus lados, y un sistema para la extracción del agua con una bomba de mano que se situaba en una pequeña habitación en uno de sus lados mayores.





*Proyecto de obras necesarias para la terminación de una cisterna, Melilla 31 de agosto de 1883, Juan Montero Esteban. AIMML*

Posteriormente conocemos más proyectos de aljibes, demostrando la importancia que este tipo de construcción tiene en las islas Chafarinas. Algunos de ellos incluso destinados a fines agrícolas, caso del proyecto de aljibe a construir en el llamado *Huerto del Vicario*, en junio de 1904. En principio se trataba del proyecto de un maestro de obras, que termina refrendando posteriormente el ingeniero militar Alejandro Rodríguez Borlado<sup>39</sup>. Este ingeniero realiza un aljibe de 547 metros cúbicos, dos naves de tres metros de luz, dieciséis metros de longitud y seis metros de altura de clave. El proyecto lo ejecuta entre 1906 y 1907 y constaba de una cámara de decantación y una habitación donde se situaba el pozo para extraer el agua.



*Proyecto de construcción de un aljibe. Sin fecha, sin autor, pero Alejandro Rodríguez Borlado. AIMML IHCM. 1023/3.*

<sup>39</sup> Proyecto de construcción de un aljibe. Sin fecha, sin autor. 1023/3.



Posteriormente se continuaron construyendo otros aljibes, hasta sumar once por toda la isla, debiendo hacer constar que el inicio de las obras del puerto requirió un gran esfuerzo en cuanto al agua necesaria para los trabajos y el abastecimiento de la población que había aumentado por entonces de una manera notable, lo que exigió incluso la instalación de maquinas destiladoras de agua del mar.

Un plano de 1918 nos ofrece una buena radiografía de este aumento en la capacidad de almacenamiento de agua en la isla, constando en esa fecha once aljibes que se dividían en dos grupos, según su titularidad: unos del Ejército y otros realizados por otras instituciones o por particulares. En cuanto a su tipología, diez de ellos se nutrían de las aguas pluviales y uno era el aljibe que recibía el agua procedente de barco.



*Plano del estado actual de la isla de Isabel II. Melilla, 15 de abril de 1918. AGMM.*

La leyenda del plano nos indica los que pertenecían al Ejército que eran: I Bajada al Muelle, II de la Provisión, III entrada a la casa de Gobernador, IV otro

en la entrada a la casa del Gobernador, V de la Marina, VI en el patio del cuartel de Confinados y VII en el patio del cuartel de Artillería.

Los que eran propiedad de particulares por su parte son: I' huerto del Vicario, II edificio particular frente al cuartel de Marina, III en el interior del edificio particular junto al cuartel de Confinados y IV en el patio del edificio particular junto al cuartel de Confinados. Finalmente se refleja el V en el faro, propiedad de la Junta de Obras del Puerto. Todos estos aljibes estuvieron en uso y actualmente se conservan, la mayor parte de ellos abandonados y otros cegados, aunque se mantiene lo fundamental de su estructura.

### 1885-1886: las baterías

A pesar de que se siguieron redactando interesantes proyectos de obras en las islas, como la reforma del edificio llamado cuartel de Operarios para transformarlo en hospital (ingeniero Emilio Cazorla y Prast <sup>40</sup>), resulta obvio que el proyecto de Aparici y Lombera no iba a llevarse a cabo, y que la pauta de no hacer nada volvía a apoderarse de la realidad, imponiendo sus ritmos.

Sin embargo, será el denominado conflicto de las Carolinas, en el que España pudo enfrentarse con Alemania, el que genere una nueva necesidad de fortificación y desde 1885 se suceden varios proyectos de nuevo artillado tanto en las islas Chafarinas como en Melilla.

El temor ante una posible intervención alemana en las Chafarinas, generó una nueva oleada de proyectos y la transformación de sus fortificaciones que se adaptaban a los trepidantes avances que en el terreno de la artillería se habían producido en pocos años.

El 17 de septiembre de 1885 conocemos datos sobre la intención de instalar cuatro obuses en Chafarinas. Se trataba de cuatro obuses de avancarga H.R.S. de 21 cm., modelo de 1870, a situar en la batería de la Conquista. Por otra parte, el 29 de octubre se informaba sobre la adaptación en la fábrica Trubia de otros cañones de gran calibre destinados a Chafarinas.

---

<sup>40</sup> Plantas, perfil y vistas del edificio cuartel de operarios con el proyecto de obras de distribución interior para destinarlo a Hospital y pabellones necesarios a sus dependencias formado por el capitán graduado Teniente D. Emilio Cazorla y Prats. Melilla 10 de julio de 1871, Emilio Cazorla, VB Onofre Tojo, Aprobado, Madrid 6 de septiembre de 1871, copia de 29 de septiembre de 1871, Delineado por el teniente Francisco López y Carvayo. IHCM, Melilla, n° 404.



*Obús procedente de Chafarinas situado actualmente en un acuartelamiento de Melilla.*



*Obús de las islas Chafarinas. Fue regalado por el entonces comandante general de Melilla, D. José María Bourgón a los veteranos catalanes que hicieron el servicio militar en Melilla. Actualmente está instalado en el castillo de Cardona (Barcelona). Otros dos están en la entrada del Museo Militar de Sevilla. FCOML.*

Son dos cañones de costa Elorza <sup>41</sup> de 24 cm modelo 1867 fabricados en Trubia (piezas número 1 y número 2). Se trataba de dos piezas experimentales y por tanto únicas, la primera situada en montaje de marco bajo y emplazada en la batería de la Conquista, y la segunda en montaje de marco alto, situada en la batería de los Tristes. Estas piezas, de 13.840 kilos, permitían disparar un proyectil perforante de acero sólido de 144 kilos de peso a una velocidad inicial de 320 metros por segundo, capaz de atravesar 15 cm de blindaje a 1.000 metros.



*Elorza de 24 cm, nº 1, sobre montaje bajo en la batería de la Conquista.*



*Elorza de 24 cm, nº 2, con montante alto en la batería de los Tristes.*

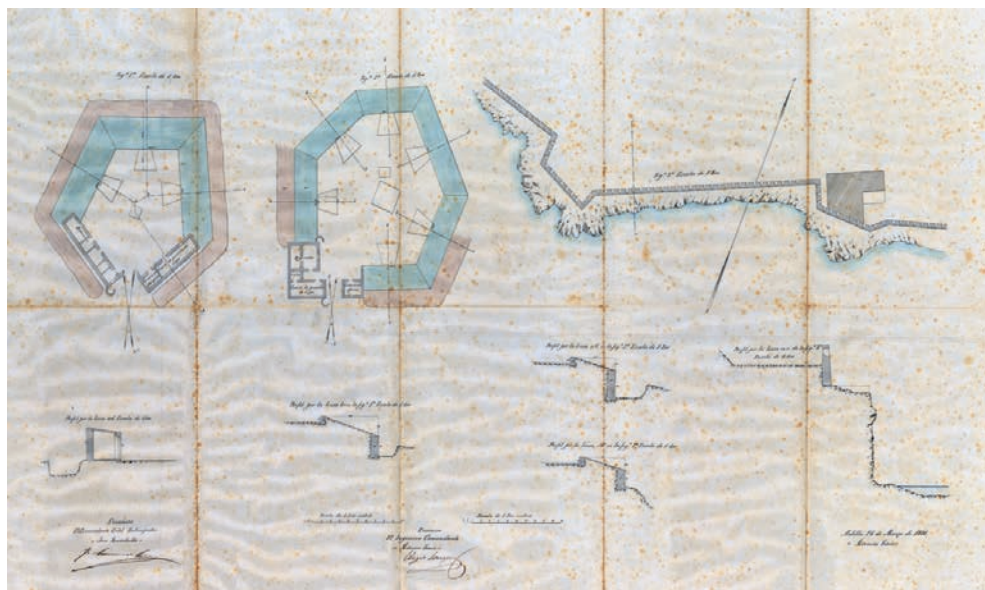
---

<sup>41</sup> MORTERA PÉREZ, Artemio (2000). «S.O.S. Museos». *Historia Militar*, julio 2000; p. 239-240.



El montaje lo realizó una compañía de ingenieros desplazada a la isla expresamente para ejecutar este trabajo. Lo primero que se realizó fueron las obras de fábrica y luego las piezas fueron llevadas en lanchones y remolcadas por el vapor Numancia, que era el barco correo de los presidios.

En cuanto a las obras de fábrica llevadas a cabo las conocemos muy bien gracias a los proyectos realizados entre 1885 y 1886.

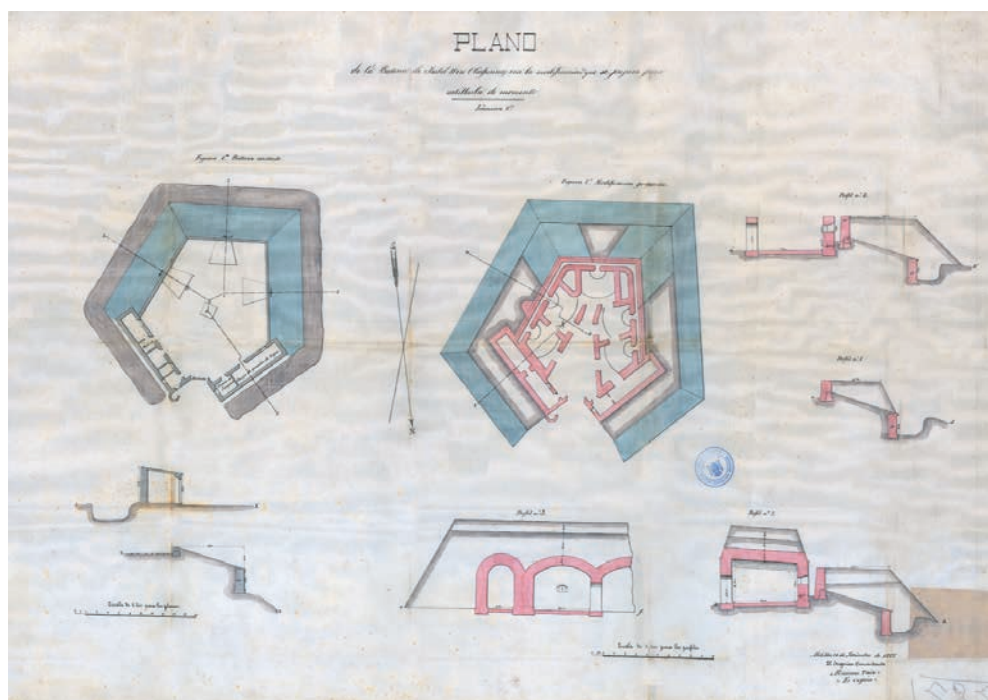


*Proyecto de obras para el artillado rápido, Melilla, 25 de marzo de 1886. AGMM. Fondo África R821/5.2. Manifiesta el estado en el que se encontraban las baterías antes de la reforma.*

En un plano de 1886<sup>42</sup> se refleja el estado en el que se encontraban las dos baterías de la Conquista y de Isabel II (anterior de Isabel I), así como el sector de muralla aspillerado donde se proponía construir la nueva batería, al Sur de la isla.

<sup>42</sup> Proyecto de obras para el artillado rápido, Melilla, 25 de marzo de 1886. AGMM. fondo África R821/5.2





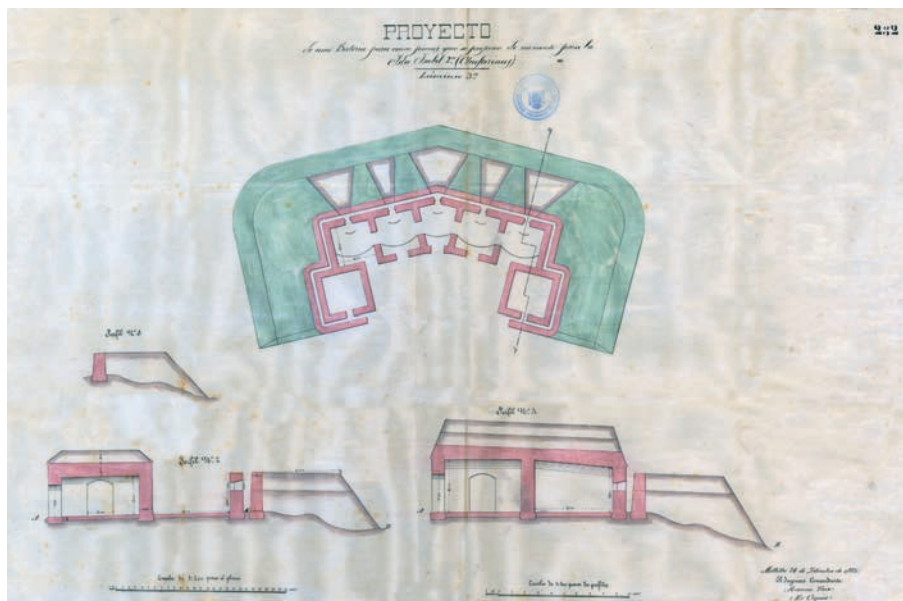
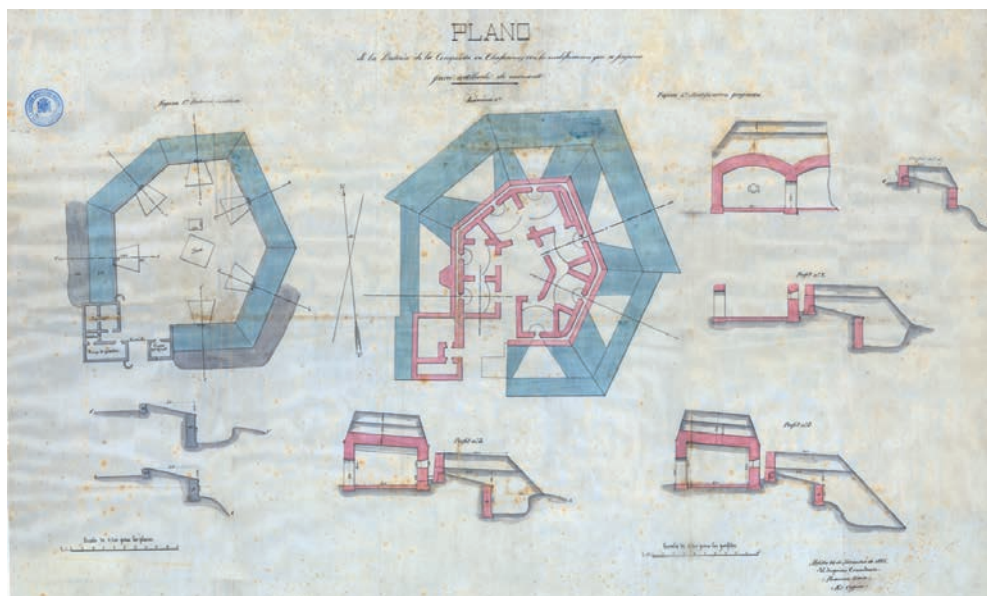
*Plano de la batería de la Conquista en Chafarinas con la modificación que se propone para artillarla, 24 de septiembre de 1885, Ramón Taix. AGMM. Fondo África R821/5.2.*

La batería de la Conquista<sup>43</sup>, disponía de una torre en su interior que figura como faro, y unos cuartos en la entrada que servían de cuerpos de guardia y cuarto del oficial. Disponía de seis cañoneras a barbata, y en los perfiles consta el espesor de los parapetos que es de unos cinco metros, sin caponeras. Un primer proyecto del ingeniero Ramón Taix pretendía transformarla en un fuerte acasamatado, construir siete caponeras cubiertas con bóvedas y un parapeto mucho mayor.

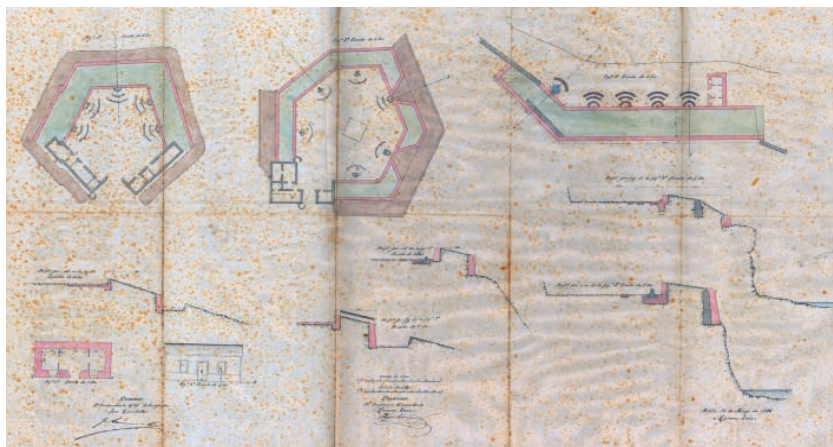
Por su parte, la batería de Isabel II<sup>44</sup> albergaba tres piezas y se proyectaba para cinco; aunque de menores proporciones que la anterior, Ramón Taix planteaba la misma idea de fuerte acasamatado.

<sup>43</sup> 1885. Plano de la batería de la Conquista en Chafarinas con la modificación que se propone para artillarla de momento, lámina 1. Melilla 24 de septiembre de 1885, Ramón Taix. AGMM. fondo África R821/5.2.

<sup>44</sup> 1885. Plano de la batería de Isabel II en Chafarinas con la modificación que se propone para artillarla de momento, lámina 1. Melilla 24 de septiembre de 1885, Ramón Taix. AGMM. fondo África R821/5.2



Por su parte en el Sur de la isla se proyectaba una batería para cinco piezas<sup>45</sup> de planta ligeramente pentagonal, que finalmente no se realizó con esta forma, y que se llamaría de los Tristes.



1886 25 de marzo proyecto de obras para el artillado rápido en las islas Chafarinas, AGMM, fondo África R821/5.2.



Vista de la batería de Isabel II con varias piezas artilleras en dirección a la isla del Congreso, finales del siglo XIX. FCOML.

<sup>45</sup> 1885. Proyecto de una batería para cinco piezas que se propone de momento para la isla Isabel 2ª (Chafarinas). Lámina 3. Melilla, 24 de septiembre de 1885, Ramón Taix. AGMM, fondo África R821/5.2





*Batería de los Tristes a finales del siglo XIX. FCOML.*



*Vista aérea de la isla de Isabel II. A la izquierda (Norte) la batería de la Conquista, a la derecha (Sur) la batería de Isabel II y la de los Tristes, derecha arriba. Hacia 1923.*



*Bateria de la Conquista, actual.*



*Bateria de Isabel II, actual, en la que se observan todavía los asentamientos artilleros.*



Finalmente estos proyectos fueron reformados por el mismo ingeniero, simplificando su tipología (y con ello economizando gastos). El proyecto de artillado que se ejecuta definitivamente se refleja en un plano de 1886<sup>46</sup>. En él se aprecia la modificación de la batería de Isabel II adaptándola como batería para cinco piezas a barbeta sin casamata. La Conquista por su parte contaría con seis baterías, dos de ellas con abertura en el parapeto. Finalmente la planta de la batería de los Tristes dispondría de cinco piezas, fortaleciéndose el muro externo de fábrica. Y este es el estado en el que todas estas obras nos han llegado hasta nuestros días, perdiéndose la última oportunidad de reformar radicalmente el viejo sistema defensivo de las islas.

El interés de los ingenieros militares por encontrar la disposición perfecta de la defensa, nos ha legado otros tanteos de fortificación, encontrándonos con un último proyecto que refleja todavía la importancia del sistema de fortificación poligonal basado en caponeras flanqueantes. Se trata de un proyecto para transformar la batería de la Conquista en un fuerte acasamatado, y que no llegó a realizarse.



*AGMM, África, 1680-7. Sin fecha ni referencia. Corresponde a un tanteo de fuerte a construir en la batería de la Conquista.*

<sup>46</sup> 1886 25 de marzo proyecto de obras para el artillado rápido en las islas Chafarinas, AGMM, fondo África R821/5.2, Ramón Taix. Otro en: R825.2 con Eligio Sousa y Ramón Taix. AGMM. fondo África R821/5.2.

Finalmente la batería mantuvo la misma tipología con la que se había construido en 1848, con las modificaciones importantes del artillado de 1886, y en ese estado, con los evidentes deterioros generados por el paso del tiempo en un lugar tan expuesto a temporales y vientos, ha quedado hasta nuestros días.

### **Algunas referencias posteriores. Conclusiones**

Los momentos finales del siglo XIX y principios del XX son paradójicos. Por un lado es el periodo en el que las islas tienen mayor importancia, desempeñaron un papel relevante y tuvieron mayor población, pero siempre se cumple el axioma de que para poder desarrollarse una población nueva, tiene que destruirse u olvidarse sus murallas.

Chafarinas comienza el despegue que parecía iba a permitir su conversión en una población importante y en todos los proyectos y planos se observa como la cuestión de la fortificación pasa a un segundo término.

El poder español, la penetración de las tropas españolas en Marruecos y el control marítimo de su amada, hacían imposible pensar en un ataque a unas islas que lentamente se estaban quedando varadas, sin darse cuenta, en uno de los meandros caprichosos de la historia. Ya nunca volvieron a tener tanta importancia y el languidecimiento de la población civil, determina que vuelvan a convertirse en un puesto exclusivamente militar, cuyos planes de defensa y fortificación se vuelven a hacer necesarios, adaptados obviamente a otros criterios.

En varios planos de finales del XIX y primeros años del veinte ya vemos como se había congelado este sistema defensivo, e incluso figuran en ruinas algunos de sus elementos principales.

1905 es la fecha que cierra este trabajo, el final de una forma de entender las defensas de las islas. Ese año se realiza el Proyecto de mejora del puerto natural de las islas Chafarinas, por el ingeniero de caminos Manuel Becerra. También en ese momento el prestigioso ingeniero militar Emilio Herrera<sup>47</sup> sitúa varios proyectores de luz en las islas para mejorar las posibilidades de tiro, pero el proyecto en sí mismo ya representa la decadencia absoluta y el abandono de los sistemas fortificados poligonales o de flanqueo que hemos reflejado a lo largo de este capítulo. Todos los elementos que se conservan de esa época, debemos considerarlos ya plenamente como arqueología militar.

---

<sup>47</sup> AGMM, R173.







