

VIERAEA	Vol. 31	83-119	Santa Cruz de Tenerife, diciembre 2003	ISSN 0210-945X
---------	---------	--------	--	----------------

Algas marinas de La Palma (islas Canarias): novedades florísticas y catálogo insular

CARLOS SANGIL, MARTA SANSÓN & JULIO AFONSO-CARRILLO

*Departamento de Biología Vegetal (Botánica).
Universidad de La Laguna. E-38071 La Laguna. Islas Canarias*

SANGIL, C., M. SANSÓN & J. AFONSO-CARRILLO (2003). Marine algae of La Palma (Canary Islands): new records and insular checklist. *Vieraea* 31: 83-119.

ABSTRACT: 119 species of benthic marine algae (6 Cyanophyta, 77 Rhodophyta, 17 Phaeophyta and 19 Chlorophyta) are reported for the first time for the island of La Palma. Data concerning to habitat and regional distribution of each one of these species are presented. The previous records for this island are reviewed and an updated checklist of the seaweed flora of the island is presented. At the present time 331 species of seaweeds (11 Cyanophyta, 209 Rhodophyta, 53 Phaeophyta and 58 Chlorophyta) have been documented for La Palma. Of these, 36 % of the species are the new records of the present work. An analysis of the proportion between the red and the brown seaweeds (index R/P) of the marine floras of each one of the Canary islands shows an ascending gradient from the most Eastern islands towards the most oceanic islands, than it agrees with the described thermal gradient for superficial seawaters of the Canary Islands. **Key words:** Canary Islands, checklist, La Palma, seaweeds.

RESUMEN: 119 especies de algas marinas bentónicas (6 Cyanophyta, 77 Rhodophyta, 17 Phaeophyta y 19 Chlorophyta) son citadas por primera vez para la isla de La Palma. Se presentan datos sobre el hábitat y la distribución regional de cada una de estas especies. Se revisan las citas previas para esta isla y se presenta un catálogo actualizado de la flora de algas marinas bentónicas de la isla. En la actualidad 331 especies de algas marinas (11 Cyanophyta, 209 Rhodophyta, 53 Phaeophyta y 58 Chlorophyta) han sido documentadas para La Palma. De éstas, el 36 % de las especies son las nuevas citas de este trabajo. Un análisis de la proporción entre las algas rojas y las algas pardas (índice R/P) de las floras marinas de cada una de las islas Canarias muestra un gradiente ascendente desde las islas más orientales hacia las más oceánicas, que concuerda con el gradiente térmico descrito para las aguas superficiales de Canarias.

Palabras clave: islas Canarias, catálogo, La Palma, algas marinas.

INTRODUCCIÓN

Las floras marinas de las islas Canarias más occidentales (La Palma, El Hierro y La Gomera) han recibido escasa atención por parte de los botánicos marinos, de manera que la biodiversidad vegetal de sus costas se conoce sólo parcialmente (Sansón *et al.*, 2001). Los conocimientos actuales de la flora marina de La Palma han sido el resultado de pequeños trabajos florísticos realizados a partir de observaciones y recolecciones llevadas a cabo durante cortas campañas. La primera contribución al estudio de las algas marinas de esta isla se debe a Santos Guerra *et al.* (1970), quienes documentaron la presencia de 90 especies (50 Rhodophyta, 18 Phaeophyta y 22 Chlorophyta) en diferentes localidades del litoral este y suroeste de la isla, y presentaron algunas anotaciones ecológicas sobre las especies más comunes. Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo (1980) revisaron las citas previas, establecieron algunos sinónimos, adicionaron varias especies, y en el catálogo sobre las algas marinas bentónicas del Archipiélago Canario, incluyeron para La Palma sólo 79 especies (2 Cyanophyta, 39 Rhodophyta, 19 Phaeophyta y 19 Chlorophyta). Posteriormente, en numerosos artículos se han incluido nuevas adiciones florísticas (Prud'homme van Reine *et al.*, 1984; Gil-Rodríguez *et al.*, 1985; Ballesteros *et al.*, 1992; Wildpret, 1994; Sansón & Reyes, 1994; Betancort *et al.*, 1995; Afonso-Carrillo *et al.*, 1998; Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a, b), recopiladas por Sansón *et al.* (2001) y Haroun *et al.* (2002). Según Sansón *et al.* (2001) 196 especies de algas marinas han sido documentadas para La Palma, mientras que Haroun *et al.* (2002) relacionaron un número sensiblemente inferior al no considerar 42 especies incluidas en el informe inédito de Wildpret (1994).

En sucesivas campañas realizadas en los últimos años hemos tenido la oportunidad de recolectar y examinar abundante material ficológico en numerosas localidades de la isla de La Palma, muchas de las cuales resultaron novedades corológicas que presentamos en esta comunicación. Al mismo tiempo, hemos realizado una detallada revisión de todas las citas que habían sido realizadas con anterioridad, lo que nos ha permitido elaborar un catálogo actualizado de las macroalgas marinas bentónicas de la isla de La Palma.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio está basado en numerosas observaciones y recolecciones llevadas a cabo entre febrero de 2000 y septiembre de 2002, especialmente durante el periodo estival, en numerosas localidades repartidas por todo el litoral de la isla de La Palma (Fig. 1). Las recolecciones fueron realizadas en el intermareal durante la bajamar y en el sublitoral somero hasta unos 20 m de profundidad con escafandra autónoma. Los especímenes para el estudio florístico fueron fijados con formalina al 4% en agua de mar. Tanto la identificación de las especies como el catálogo florístico fueron realizados siguiendo básicamente a Afonso-Carrillo & Sansón (1999), con las excepciones señaladas en el apartado del catálogo. Los especímenes fueron depositados en TFC (Herbario del Departamento de Biología Vegetal, Universidad de La Laguna).

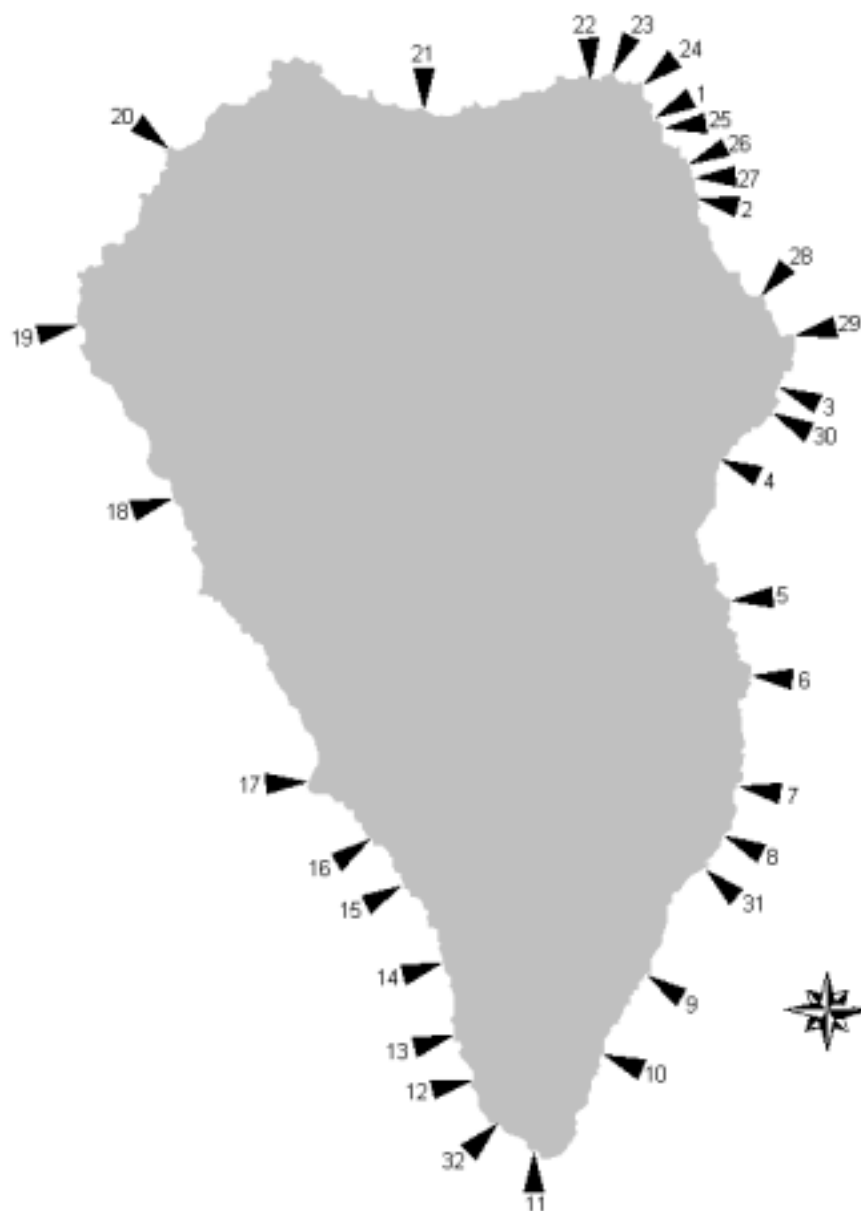


FIG. 1. Isla de La Palma: relación de localidades muestreadas.- 1: Talavera. 2: El Varadero. 3: Puerto Trigo. 4: Costa de Miranda. 5: Los Cancajos. 6: Las Maretas. 7: Punta de San Simón. 8: Punta la Cangrejera. 9: Playa del Río. 10: El Puertito. 11: Fuencaliente. 12: La Lajita. 13: Pesquero Alto. 14: Punta Banco. 15: La Lajita del Remo. 16: Charco Verde. 17: Punta Hoyas. 18: Proís de Candelaria. 19: Proís de Punta Gorda. 20: Proís de Santo Domingo. 21: La Fajana de Franceses. 22: La Fajana. 23: Punta del Corcho. 24: Punta Cumplida. 25: Las Galletas. 26: Bco. de la Herradura. 27: Punta de Espínola. 28: Playa de Nogales. 29: Punta Salinas. 30: Bco. de Santa Lucía. 31: La Salemera. 32: Playa Nueva.

RESULTADOS

1. Adiciones a la flora marina de La Palma

Cyanophyta***Anabaina oscillarioides* Bory ex Bornet et Flahault**

Epilítica en el eulitoral superior, creciendo junto con otras cianofíceas, y en el sublitoral a 7 m de profundidad, formando masas mucilaginosas epífitas en dictiotáceas y coralináceas articuladas (loc. 11 y 22; TFC Phyc 11181).

Comentarios: La especie había sido citada previamente para Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Elejabeitia *et al.*, 1992; González-Ruiz *et al.*, 1995a).

***Anacystis dimidiata* (Kützing) Drouet et Daily**

Epífita sobre algas del eulitoral inferior y sublitoral, hasta 15 m de profundidad, formando pequeñas masas mucilaginosas (loc. 3, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 20 y 24; TFC Phyc 11182).

Comentarios: Esta especie había sido citada previamente para Gran Canaria y Fuerteventura (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; González-Ruiz *et al.*, 1995a).

***Entophysalis conferta* (Kützing) Drouet et Daily**

Epífita sobre numerosas algas del eulitoral y del sublitoral hasta 15 m de profundidad (loc. 5, 12, 22 y 24; TFC Phyc 10294).

Comentarios: Citada previamente para Tenerife, Gran Canaria y Fuerteventura (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; González-Ruiz *et al.*, 1995a), esta pequeña cianofícea probablemente tiene una distribución más amplia en Canarias y la falta de referencias puede estar relacionada con el reducido tamaño del hábito.

***Entophysalis deusta* (Meneghini) Drouet et Daily**

Epilítica en el eulitoral superior, junto a *Chthamalus stellatus* (loc. 5, 11, 12, 20 y 24; TFC Phyc 11248).

Comentarios: Con el presente hallazgo se confirma la presencia de esta especie en todas las islas del archipiélago canario (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980).

***Schizothrix rubella* Gomont**

Forma masas mucilaginosas epilíticas junto con otras cianofíceas en el sublitoral a 5 m de profundidad (loc.12; TFC Phyc 11346).

Comentarios: En Canarias, esta especie había sido reconocida sólo en la isla de Tenerife (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980).

***Spirulina subsalsa* Oersted ex Gomont**

Epífita de numerosas algas en charcos del eulitoral superior, y en el sublitoral a 1 y 7 m de profundidad (loc. 3, 11 y 12; TFC Phyc 11447).

Comentarios: De acuerdo con Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo (1980), Reyes & Sansón (1991) y González-Ruiz *et al.* (1995a), con el presente hallazgo, La Gomera es la única isla del archipiélago canario en la que aún no ha sido identificada esta especie.

Rhodophyta

***Acrochaetium barbadense* (Vickers) Børgesen**

Epí-endófito en *Liagora tetrasporifera*, en el sublitoral entre 2 y 6 m de profundidad. (loc. 17 y 20; TFC Phyc 11173).

Comentarios: Citada previamente sólo para Tenerife (Reyes *et al.*, 1994) y Gran Canaria (Børgesen, 1927, como *A. occidentale* Børgesen).

***Acrochaetium liagorae* Børgesen**

Endófito en *Liagora distenta* y *Liagora ceranoides*, en el sublitoral entre 2 y 8 m de profundidad (loc. 14 y 17; TFC Phyc 11175).

Comentarios: Citada por primera vez por Reyes *et al.* (1993) para Tenerife, más tarde González-Ruiz *et al.* (1995a) la identificaron en Fuerteventura.

***Acrochaetium microscopicum* (Nägeli ex Kützing) Nägeli**

Epífita sobre numerosas algas, en el eulitoral inferior, en charcos y en el sublitoral somero (loc. 3, 5 y 26; TFC Phyc 10297, 11176).

Comentarios: Este diminuto epífita aunque sólo ha sido citado para Tenerife, Gran Canaria y Lanzarote (Elejabeitia *et al.*, 1992; Guadalupe *et al.*, 1995, 1996), probablemente tiene una amplia distribución pudiendo pasar desapercibido debido a sus dimensiones.

***Aglaothamnion cordatum* (Børgesen) Feldmann-Mazoyer**

Epífita sobre *Chondrophycus perforata* y otras algas del eulitoral inferior, en gelidiáceas en el sublitoral somero y en dictiotáceas hasta 7 m de profundidad (loc. 2, 4, 5, 12, 18, 20, 21, 22, 24 y 26; TFC Phyc 10309).

Comentarios: Esta especie, como *Callithamnion cordatum* Børgesen, fue identificada recientemente por primera vez en Canarias para Tenerife, Fuerteventura y Lanzarote (Sansón, 1994; Guadalupe *et al.*, 1995, 1996). Gran Canaria también es incluida en la distribución de esta especie por Haroun *et al.* (2002).

***Aglaothamnion hookeri* (Dillwyn) Maggs et Hommersand**

Epífita sobre algas del eulitoral inferior (loc. 24; TFC Phyc 10310).

Comentarios: Esta especie, como *Callithamnion hookeri* Dillwyn, había sido citada para las islas Canarias sin citar localidad, por Price *et al.* (1986), y posteriormente para Lanzarote (Viera-Rodríguez, 1987) y Fuerteventura (Betancort & González, 1992).

***Amphiroa beauvoisii* Lamouroux**

Entremezclada con otras coralináceas articuladas en charcos del eulitoral medio e inferior y en el sublitoral somero (loc. 17 y 22; TFC Phyc 11179).

Comentarios: Esta especie ha sido previamente citada para El Hierro (Reyes & Sansón, 1991), Tenerife (Reyes *et al.*, 1994), Gran Canaria (Afonso-Carrillo *et al.*, 1984a) y Lanzarote (Guadalupe *et al.*, 1995, 1996).

***Amphiroa fragilissima* (Linnaeus) Lamouroux**

Entremezclada con otras coralináceas articuladas en charcos del eulitoral medio e inferior, en emersión en el eulitoral inferior y en el sublitoral hasta 20 m de profundidad (loc. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 29, 30 y 31; TFC Phyc 11180).

Comentarios: De acuerdo con Afonso-Carrillo *et al.* (1984a) y Reyes & Sansón (1991) con el presente hallazgo se confirma la presencia de esta especie en todas las islas del archipiélago canario.

***Anotrichium furcellatum* (J. Agardh) Baldock**

Epilítica en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral, y en el sublitoral entre 4 y 8 m de profundidad (loc. 4, 5, 11, 18, 22 y 24; TFC Phyc 11184).

Comentarios: De acuerdo con Sansón (1991), con el presente hallazgo, y con la inclusión de La Gomera por Haroun *et al.* (2002) en la distribución de esta especie, el taxon ha sido reconocido en todas las islas del archipiélago canario.

***Apoglossum ruscifolium* (Turner) J. Agardh**

En ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral inferior y el sublitoral somero a 2 y 7 m de profundidad (loc. 5, 18 y 20; TFC Phyc 11185).

Comentarios: Conocida previamente en Tenerife y Lanzarote donde fue identificada por primera vez por Ballesteros *et al.* (1992). Haroun *et al.* (2002) incluyeron también Fuerteventura en la distribución de esta especie.

***Callithamnion decompositum* J. Agardh**

Epilítica en ambientes esciáfilos del eulitoral inferior y el sublitoral somero (loc. 2, 22, 24 y 25; TFC Phyc 11193).

Comentarios: Esta especie era conocida exclusivamente del norte de Tenerife para donde fue citada por Sansón *et al.* (1991).

***Callithamnion tetragonum* (Withering) Gray**

Epífita sobre gelidiáceas y otras algas del eulitoral inferior y sublitoral hasta 3 m de profundidad (loc. 1, 2, 5, 12, 13 y 27; TFC Phyc 11194).

Comentarios: De acuerdo con Sansón (1991), con el presente hallazgo La Gomera resta como la única isla canaria donde aún no ha sido identificada esta especie.

***Ceramium atrorubescens* Kylin**

En el interior de céspedes del eulitoral inferior (loc. 3; TFC Phyc 10311).

Comentarios: Citada por primera vez para Canarias por Sansón (1994) a partir de poblaciones de Tenerife, posteriormente fue encontrada en Fuerteventura por González-Ruiz *et al.* (1995a).

***Cryptonemia crenulata* (J. Agardh) J. Agardh**

Epilítica en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral medio (loc. 1; TFC Phyc 11231).

Comentarios: Anteriormente había sido identificada en Tenerife (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985), y entre Lanzarote y Fuerteventura (Betancort *et al.*, 1995).

***Champia vieillardii* Kützing**

Epífita sobre *Pterocladia capillacea*, en una charca litoral (loc. 6; TFC Phyc 11212).

Comentarios: Esta especie de distribución pantropical fue recientemente identificada por primera vez en Canarias en el sur de Tenerife (González-Ruiz *et al.*, 1995b).

***Chondria coerulescens* (J. Agardh) Falkenberg**

En ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral inferior y en el sublitoral a 9 m de profundidad (loc. 10 y 24; TFC Phyc 11216).

Comentarios: Según Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo (1980) y González-Ruiz *et al.* (1995a) esta especie ha sido citada para La Gomera, Tenerife y Fuerteventura.

***Chondrophycus corallopsis* (Montagne) Nam**

Epilítica en charcos y céspedes del eulitoral inferior, junto con otras especies de *Laurencia*, *Osmundea* y *Chondrophycus* (loc. 1, 24 y 26; TFC Phyc 10316).

Comentarios: De acuerdo con Reyes *et al.* (1994) y Betancort *et al.* (1995), esta especie había sido citada en El Hierro, Tenerife y Fuerteventura, como *Laurencia corallopsis* Montagne.

***Choreonema thuretii* (Bornet) Schmitz**

Parásita en *Jania adhaerens* en charcos del eulitoral (loc. 22 y 30; TFC Phyc 10298).

Comentarios: Con el presente hallazgo La Gomera es la única isla en la que no ha sido identificada (Afonso-Carrillo, 1980; Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Audiffred & Prud'homme van Reine, 1985).

***Dasya corymbifera* J. Agardh**

En ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral medio e inferior (loc. 24; TFC Phyc 10312).

Comentarios: De acuerdo con Reyes & Sansón (1991), Pinedo *et al.* (1992), González-Ruiz *et al.* (1995a) y Guadalupe *et al.* (1995, 1996), La Gomera es la única isla en la que esta especie no ha sido identificada.

***Dasya hutchinsiae* Harvey**

En charcos y céspedes del eulitoral medio e inferior, y en el sublitoral somero hasta 2 m de profundidad (loc. 2, 13, 17, 18, 21 y 32; TFC Phyc 11235).

Comentarios: Con este hallazgo, y según Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo (1980) y González-Ruiz *et al.* (1995a), la especie ha sido identificada en todas las islas salvo en La Gomera.

***Dasya rigidula* (Kützing) Ardissonne**

Epilítica en ambientes esciáfilos del eulitoral inferior (loc. 5; TFC Phyc 11236).

Comentarios: Identificada por primera vez en Canarias por Gil-Rodríguez *et al.* (1985) a partir de poblaciones de Tenerife, posteriormente ha sido encontrada en Gran Canaria (Betancort *et al.*, 1995), Fuerteventura (González-Ruiz *et al.*, 1995a) y Lanzarote (Guadalupe *et al.*, 1995, 1996).

***Dipterosiphonia reversa* Schneider**

Epífita en *Chondria dasyphylla* y *Laurencia* sp. en charcos del eulitoral medio, y epilítica a 15 m de profundidad (loc. 1 y 3; TFC Phyc 11428, 11430).

Comentarios: Considerada un endemismo de aguas profundas de la costa SE de los Estados Unidos de América (Schneider & Searles, 1991), recientemente fue identificada por primera vez en el Atlántico oriental, en poblaciones del sublitoral profundo de la isla de Tenerife (Afonso-Carrillo & Rojas-González, 2003).

***Drachiella minuta* (Kylin) Maggs et Hommersand**

En ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral inferior, y en el sublitoral a 3 m de profundidad (loc. 3, 5, 16, 22 y 24; TFC Phyc 10313).

Comentarios: Esta especie se conocía en Tenerife y Lanzarote, donde fue identificada por primera vez, como *Myriogramme minuta* Kylin, por Ballesteros *et al.* (1992).

***Erythrotrichia carnea* (Dillwyn) J. Agardh**

Epífita sobre numerosas algas del eulitoral y el sublitoral (loc. 3, 5, 8, 12, 15, 17, 22 y 24; TFC Phyc 10295).

Comentarios: Con el presente hallazgo La Gomera constituye la única isla en Canarias en la que esta pequeña especie no ha sido identificada (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Reyes & Sansón, 1991; Guadalupe *et al.*, 1995, 1996).

***Ganonema farinosum* (Lamouroux) Fan et Wang**

Epilítica en charcos del eulitoral inferior y en el sublitoral hasta 15 m de profundidad (loc. 3, 10, 20, 21 y 30; TFC Phyc 11254, 11255).

Comentarios: Según Kvaternik *et al.* (1996) esta especie había sido citada previamente en El Hierro, Tenerife, Gran Canaria y Fuerteventura.

***Gelidiella antipai* Celan**

Epilítica en ambientes esciáfilos del eulitoral medio (loc. 22; TFC Phyc 11257).

Comentarios: Esta diminuta especie sólo había sido identificada una vez en Canarias, en poblaciones de Punta del Hidalgo, Tenerife (Afonso-Carrillo *et al.*, 1992).

***Gelidiella tinerefensis* Seoane-Camba**

Epilítica en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral inferior, entremezclada con otras gelidiáceas y en el sublitoral somero a 8 m de profundidad (loc. 4, 5, 14, 17 y 22; TFC Phyc 10300).

Comentarios: Este endemismo canario (Afonso-Carrillo & Sansón, 1999) había sido identificado previamente en Tenerife y Lanzarote (Seoane-Camba, 1977; Guadalupe *et al.*, 1995, 1996).

***Gelidiopsis intricata* (C. Agardh) Vickers**

Epilítica, tanto emergida como en charcos del eulitoral superior, medio e inferior, entre los céspedes de coralináceas articuladas, y en el sublitoral hasta 17 m de profundidad (loc. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26 y 31; TFC Phyc 10308).

Comentarios: Con el presente hallazgo, Fuerteventura es la única isla en la que aún no ha sido identificada (Audiffred & Prud'homme van Reine, 1985; Haroun *et al.*, 2002), pero puede haber sido confundida con la especie morfológicamente similar *Wurdemannia miniata* (Sprengel) Feldmann et Hamel.

***Gelidium spinosum* (Gmelin) Silva**

Epilítica en el sublitoral somero, creciendo junto a *Gelidium arbuscula* (loc. 14; TFC Phyc 11463).

Comentarios: Esta especie, que ha sido habitualmente citada como *Gelidium latifolium* (Greville) Bornet et Thuret, tiene poblaciones conocidas en La Gomera (Haroun *et al.*, 1984), El Hierro (Betancort *et al.*, 1995), Tenerife y Gran Canaria (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980).

***Gloiocladia atlantica* (Searles) R. E. Norris**

Epilítica en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral medio e inferior (loc. 5 y 31; TFC Phyc 11265, 11266).

Comentarios: Haroun *et al.* (1993) atribuyeron con dudas a esta especie algunos ejemplares dragados a 80 m de profundidad en las costas del sur de Fuerteventura. Posteriormente, Prud'homme van Reine (1998) la incluyó en un listado de especies para Gran Canaria,

y Sansón *et al.* (2002) la encontraron en Tenerife. Es la primera vez que esta especie se observa en charcos intermareales, puesto que hasta el presente era considerada un alga estrictamente sublitoral.

***Grallatoria reptans* Howe**

Epífita sobre *Zonaria tournefortii*, *Lobophora variegata* y especies de *Dictyota*, en el sublitoral entre 4 y 9 m de profundidad (loc. 1, 2 y 18; TFC Phyc 11267, 11268).

Comentarios: Conocida en Canarias sólo de la isla de Tenerife donde fue identificada por Sansón (1994).

***Grateloupia dichotoma* J. Agardh**

Epilítica en ambientes esciáfilos del eulitoral inferior (loc. 2, 4 y 11; TFC Phyc 11432, 11433, 11434).

Comentarios: Previamente citada para Tenerife, Gran Canaria y Lanzarote (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Guadalupe *et al.*, 1995, 1996).

***Grateloupia filicina* (Lamouroux) C. Agardh**

Epilítica en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral medio e inferior (loc. 31; TFC Phyc 11269).

Comentarios: J. Agardh (1851) incluyó las islas Canarias en la distribución de esta especie, y las revisiones realizadas hasta el presente sobre la flora marina canaria (Børgesen, 1929; Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Afonso-Carrillo & Sansón, 1999) han conservado esa referencia. El presente hallazgo confirma la presencia de esta especie en Canarias. De acuerdo con Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo (1980), *G. filicina* se conocía sólo de la isla de Tenerife.

***Gymnogongrus crenulatus* (Turner) J. Agardh**

Epilítica en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral medio e inferior (loc. 2, 6, 12 y 24; TFC Phyc 10306).

Comentarios: Previamente citada para Tenerife, Gran Canaria y Lanzarote (Pinedo *et al.*, 1992; Betancort *et al.*, 1995; Guadalupe *et al.*, 1995, 1996).

***Gymnogongrus griffithsiae* (Turner) Martius**

Epilítica en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral medio e inferior, y en el sublitoral entre 3 y 9 m de profundidad (loc. 2, 6, 12 y 13; TFC Phyc 11272).

Comentarios: El Hierro, Tenerife, Gran Canaria y Fuerteventura son las islas en las que había sido identificada previamente (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Betancort *et al.*, 1995; González-Ruiz *et al.*, 1995a).

***Haraldia lenormandii* (Derbès et Solier) Feldmann**

En ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral inferior, y en el sublitoral a 2 m de profundidad (loc. 5, 20, 22 y 24; TFC Phyc 11275).

Comentarios: Se conocía previamente sólo de Roque del Este, Lanzarote (Ballesteros *et al.*, 1992).

***Hydrolithon onkodes* (Heydrich) Penrose et Woelkerling**

Epilítica en el eulitoral inferior, en charcos del eulitoral medio e inferior, y en el sublitoral hasta 20 m de profundidad (loc. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 26, 28, 29 y 30; TFC Phyc 11281).

Comentarios: Esta especie ha sido citada habitualmente como *Porolithon oligocarpum* (Foslie) Foslie (Afonso-Carrillo & Sansón, 1999), y actualmente sólo en El Hierro aún no se han documentado poblaciones de este taxon (Afonso-Carrillo *et al.*, 1984a; González-Ruiz *et al.*, 1995a). Como el resto de las coralináceas costrosas, es muy probable que tengan una amplia distribución en el archipiélago canario, aunque las dificultades de identificación de este grupo justifican las escasas referencias publicadas sobre estas especies.

***Hypnea arbuscula* Dangeard**

Epilítica en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral inferior (loc. 22; TFC Phyc 10334).
Comentarios: Esta especie había sido citada previamente por Price *et al.* (1992) y Afonso-Carrillo & Sansón (1999) para las islas Canarias sin especificar localidad. Haroun *et al.* (2002) la refieren para Fuerteventura.

***Itonoa marginifera* (J. Agardh) Masuda et Guiry**

Epilítica en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral medio e inferior, y en el sublitoral somero (loc. 3, 12, 16 y 22; TFC Phyc 10302, 11286).
Comentarios: Citada previamente por Lawson *et al.* (1995) y Afonso-Carrillo & Sansón (1999) para Canarias sin especificar localidad. Haroun *et al.* (2002) la refieren para Fuerteventura y Lanzarote.

***Laurencia brongniartii* J. Agardh**

Epilítica en charcos del eulitoral inferior y en céspedes con otras especies de *Laurencia*, *Osmundea* y *Chondrophyucus* (loc. 22 y 26; TFC Phyc 10315).
Comentarios: Esta especie había sido citada solamente para las islas de El Hierro (Betancort *et al.*, 1995) y Lanzarote (Prud'homme van Reine, 1998).

***Laurencia microcladia* Kützing**

Epilítica en charcos del eulitoral medio e inferior, y en céspedes con otras especies de *Laurencia*, *Osmundea* y *Chondrophyucus* (loc. 21, 22 y 26; TFC Phyc 10318).
Comentarios: Esta especie había sido citada previamente para El Hierro, Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote (Prud'homme van Reine *et al.*, 1994; Betancort *et al.*, 1995).

***Laurencia tenera* Tseng**

Epilítica en charcos del eulitoral, y en el sublitoral hasta 15 m de profundidad (loc. 3, 5, 7, 9, 10, 22 y 24; TFC Phyc 11290).
Comentarios: Gil-Rodríguez & Haroun (1993) incluyeron este taxon entre las especies canarias de *Laurencia*, pero sin especificar localidad. Haroun *et al.* (2002) la citan sólo para Tenerife.

***Liagora ceranoides* Lamouroux**

Epilítica en el sublitoral hasta 8 m de profundidad (loc. 14, 17 y 21; TFC Phyc 11291).
Comentarios: En su revisión del género para las islas Canarias, Kvaternik & Afonso-Carrillo (1995) confirmaron la presencia de esta especie en Tenerife, Gran Canaria y Lanzarote.

***Liagora maderensis* Kützing**

Epilítica en el sublitoral a 8 m de profundidad (loc. 14; TFC Phyc 11292).
Comentarios: El Hierro era la única isla en la que esta especie había sido previamente identificada por Kvaternik & Afonso-Carrillo (1995).

***Lithophyllum lobatum* Lemoine**

Epilítica en charcos del eulitoral medio y en el sublitoral entre 2 y 7 m de profundidad (loc. 5, 11 y 22; TFC Phyc 11294).

Comentarios: De acuerdo con Afonso-Carrillo *et al.* (1984a) y Viera-Rodríguez (1987), esta coralinácea ha sido citada previamente sólo para Tenerife, Gran Canaria y Lanzarote.

***Lithophyllum vickersiae* Lemoine**

Epilítica en charcos del eulitoral medio, y en el sublitoral a 7 m de profundidad (loc. 11 y 22; TFC Phyc 11295).

Comentarios: Conocida en Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote (Afonso-Carrillo *et al.*, 1984a; Viera-Rodríguez, 1987; González-Ruiz *et al.*, 1995a).

***Meredithia microphylla* (J. Agardh) J. Agardh**

Epilítica en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral inferior, y en el sublitoral a 5 m de profundidad (loc. 20 y 22; TFC Phyc 10301).

Comentarios: El Hierro y La Gomera son las únicas islas en las que aún no ha sido identificada esta especie (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Betancort *et al.*, 1995).

***Naccaria wiggii* (Turner) Endlicher**

Epilítica en el sublitoral a 8 m de profundidad (loc. 3; TFC Phyc 11303).

Comentarios: Esta especie fue identificada por primera en Tenerife por Reyes *et al.* (1993) y, más tarde, González-Ruiz *et al.* (1995a) la encontraron también en Fuerteventura.

***Neogoniolithon hirtum* (Lemoine) Afonso-Carrillo**

Epilítica en charcos del eulitoral medio e inferior, y en el sublitoral entre 4 y 10 m de profundidad (loc. 3, 5, 8, 13 y 22; TFC Phyc 11308).

Comentarios: Conocida en La Gomera, Tenerife, Gran Canaria y Lanzarote (Afonso-Carrillo *et al.*, 1984a).

***Neogoniolithon orotavicum* (Foslie) Lemoine**

Epilítica en charcos del eulitoral superior, medio e inferior, y en el sublitoral entre 4 y 10 m de profundidad (loc. 8, 12, 24 y 25; TFC Phyc 11309, 11417).

Comentarios: Con el presente hallazgo, El Hierro se convierte en la única isla canaria donde no ha sido documentada esta especie (Afonso-Carrillo *et al.*, 1984a; González-Ruiz *et al.*, 1995a; Guadalupe *et al.*, 1995, 1996).

***Osmundea hybrida* (De Candolle) Nam**

En céspedes del eulitoral inferior, junto con otras especies de *Laurencia* y *Chondrophycus* (loc. 26; TFC Phyc 10319).

Comentarios: Con este hallazgo, y de acuerdo con Audiffred & Prud'homme van Reine (1985, como *Laurencia hybrida* De Candolle), Lanzarote y Fuerteventura son las únicas islas donde no se ha recolectado hasta ahora esta especie.

***Peyssonnelia dubyi* P. et H. Crouan**

Epilítica en charcos del eulitoral inferior (loc. 6; TFC Phyc 11311).

Comentarios: Anteriormente identificada en las islas de Tenerife (Pinedo *et al.*, 1992), Gran Canaria (Betancort *et al.*, 1995) y Lanzarote (Viera-Rodríguez *et al.*, 1987; Guadalupe *et al.*, 1995, 1996).

***Peyssonnelia harveyana* J. Agardh**

Epilítica en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral inferior, y en el sublitoral a 5 m de profundidad (loc. 1, 7, 16, 22 y 24; TFC Phyc 10303).

Comentarios: Citada por Haroun *et al.* (1993) para el sublitoral de Fuerteventura. El hallazgo de la especie en el intermareal sugiere que el taxon puede presentar una amplia distribución vertical.

***Peyssonnelia polymorpha* (Zanardini) Schmitz in Falkenberg**

Epilítica en charcos del eulitoral inferior (loc. 3, 22 y 24; TFC Phyc 10304).

Comentarios: Las citas previas de esta especie para Canarias corresponden a Tenerife y Fuerteventura (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980).

***Peyssonnelia rubra* (Greville) J. Agardh**

Epilítica en charcos del eulitoral inferior y en el sublitoral hasta 10 m de profundidad (loc. 3, 4, 6, 18, 21, 22 y 24; TFC Phyc 10305).

Comentarios: Conocida en Tenerife, Gran Canaria y Lanzarote (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980). Como el resto de las especies del género, probablemente presenta una distribución más amplia en las islas, aunque el hábitat esciáfilo, y principalmente sublitoral, pueden justificar el escaso número de referencias.

***Phymatolithon lenormandii* (Areschoug) Adey**

Epilítica en ambientes esciáfilos, tanto en charcos del eulitoral medio como en emersión (loc. 3, 6 y 24; TFC Phyc 11313).

Comentarios: Previamente conocida en El Hierro, Tenerife, Gran Canaria y Lanzarote (Afonso-Carrillo *et al.*, 1984a; Guadalupe *et al.*, 1995, 1996; Haroun *et al.*, 2002).

***Platysiphonia caribaea* Ballantine et Wynne**

En charcos del eulitoral superior y en el sublitoral a 14 m de profundidad (loc. 18 y 22; TFC Phyc 11316).

Comentarios: Previamente había sido identificada sólo en la isla de Lanzarote (Sansón *et al.*, 1991). Aunque en el Caribe es una especie típica de aguas profundas, en Canarias siempre se ha recolectado en charcos intermareales.

***Platysiphonia delicata* (Clemente) Cremades**

En charcos del eulitoral medio (loc. 22; TFC Phyc 11317).

Comentarios: Previamente citada, también bajo el nombre de *Platysiphonia miniata* (C. Agardh) Børgesen, para las islas de El Hierro (Audiffred, 1985), Tenerife (Sansón *et al.*, 1991), Gran Canaria (Haroun *et al.*, 2002), Fuerteventura y Lanzarote (Betancort *et al.*, 1995).

***Plocamium cartilagineum* (Linnaeus) Dixon**

Epilítica en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral inferior y en el sublitoral somero hasta 2 m de profundidad (loc. 5, 20 y 22; TFC Phyc 11319, 11320).

Comentarios: El presente hallazgo extiende la distribución de esta especie a todas las islas del archipiélago canario (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Reyes & Sansón, 1991; González-Ruiz *et al.*, 1995a).

***Polysiphonia flexella* J. Agardh**

Epilítica en el sublitoral entre 8 y 16 m de profundidad (loc. 3 y 10; TFC Phyc 11324).

Comentarios: Según Rojas-González (1997), esta especie se conocía en Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote.

***Polysiphonia furcellata* (C. Agardh) Harvey**

Epífita sobre *Sargassum desfontainesii*, en charcos del eulitoral inferior (loc. 28; TFC Phyc 11326).

Comentarios: Previamente conocida de Tenerife y Gran Canaria (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980), Fuerteventura (Betancort & González, 1992) y Lanzarote (Kristiansen *et al.*, 1993).

***Polysiphonia scopulorum* Harvey**

Epífita sobre *Dictyota pulchella*, en ambientes esciáfilos del sublitoral somero (loc. 22 y 24; TFC Phyc 11327).

Comentarios: Igual que la especie anterior se conocía en Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote (Rojas-González, 1997). Haroun *et al.* (2002) incluyen además El Hierro en la distribución insular de esta especie, pero no Gran Canaria.

***Polysiphonia tripinnata* J. Agardh**

En céspedes de coralináceas articuladas del eulitoral inferior, y en el sublitoral epífita en *Sargassum filipendula* a 9 m de profundidad (loc. 10 y 13; TFC Phyc 11331).

Comentarios: La especie había sido encontrada previamente en Tenerife, Gran Canaria Fuerteventura y Lanzarote (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a).

***Porphyra leucosticta* Thuret in Le Jolis**

Epilítica en el eulitoral superior (loc. 26; TFC Phyc 10296).

Comentarios: La especie había sido previamente identificada en Tenerife y Gran Canaria (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980). Junto con *Porphyra carolinensis* constituyen las especies más comunes de este género en las islas Canarias (Reyes *et al.*, 1993).

***Pterocladia melanoidea* (Schousboe ex Bornet) Santelices et Hommersand**

Epilítica en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral inferior (loc. 12; TFC Phyc 11336, 11441).

Comentarios: Conocida exclusivamente de la isla de Tenerife donde fue citada por Reyes *et al.* (1993, como *Pterocladia*), quienes describieron por primera vez los cistocarpos en poblaciones naturales.

***Ptilothamnion speluncarum* (Collins et Hervey) Ballantine et Wynne**

En ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral medio (loc. 23; TFC Phyc 11337).

Comentarios: Esta especie había sido citada previamente para Tenerife y Fuerteventura (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980, como *Spermothamnion*).

***Rhodophyllis divaricata* (Stackhouse) Papenfuss**

Epífita en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral, y en el sublitoral somero sobre gelidiáceas (loc. 5, 9, 12, 13, 18, 24 y 25; TFC Phyc 11338).

Comentarios: Con este hallazgo, y de acuerdo con López Hernández *et al.* (1990), Reyes & Sansón (1991), Betancort *et al.* (1995), Guadalupe *et al.* (1995, 1996) y González-Ruiz *et al.* (1995a), La Gomera constituye en la actualidad la única isla en la que no se han identificado poblaciones de esta especie.

***Rhodymenia ardissoni* Feldmann**

Epilítica en ambientes esciáfilos en charcos del eulitoral inferior y en el sublitoral somero (loc. 13 y 25; TFC Phyc 11339).

Comentarios: Citada previamente por Ballesteros *et al.* (1992) para Tenerife y Lanzarote, posteriormente también ha sido identificada en Fuerteventura (Betancort *et al.*, 1995).

***Rhodymenia holmesii* Ardissoni**

Epilítica en ambientes esciáfilos del eulitoral inferior, de charcos del eulitoral medio, y en el sublitoral a 8 m de profundidad (loc. 5, 18 y 22; TFC Phyc 11340).

Comentarios: Prud'homme *et al.* (1994) atribuyeron a esta especie un espécimen de herbario conservado en PAD procedente de Arrecife (Lanzarote) y que Piccone (1884) había identificado como *Rhodymenia palmetta* (Esper) Greville, considerándolo como la primera cita para la Macaronesia. Haroun *et al.* (2002) también incluyen Gran Canaria en la distribución de esta especie.

***Sahlingia subintegra* (Rosenvinge) Kornmann**

Epífita sobre *Laurencia majuscula* en el sublitoral a 1 m de profundidad (loc. 2; TFC Phyc 11343).

Comentarios: Esta diminuta especie se conocía previamente sólo en la isla de El Hierro, donde fue identificada por Reyes & Sansón (1991), como *Erythropeltis subintegra* (Rosenvinge) Kornmann & Sahling, y recientemente en Tenerife (Montañés *et al.*, 2003).

***Stylonema alsidii* (Zanardini) Drew**

Epífita sobre diversas algas en el sublitoral hasta 10 m de profundidad (loc. 8, 9 y 11; TFC Phyc 11353).

Comentarios: Según Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo (1980), Reyes & Sansón (1991) y Guadalupe *et al.* (1995, 1996) con el presente hallazgo, La Gomera es la única isla canaria en la que aún no ha sido reconocida esta diminuta especie.

***Stylonema cornu-cervi* Reinsch**

Epífita sobre *Gelidiopsis* sp. en charcos del eulitoral medio (loc. 22; TFC Phyc 11354).

Comentarios: Esta diminuta especie fue recientemente citada por primera vez en Canarias por Sansón *et al.* (2002), en material recolectado en la isla de Tenerife.

***Taenioma nanum* (Kützing) Papenfuss**

Epífita sobre coralináceas articuladas en el eulitoral inferior, y en el sublitoral epífita sobre *Liagora canariensis* y *Corallina elongata* a 3 y 5 m de profundidad (loc. 2, 3, 7, 12, 17 y 30; TFC Phyc 10314).

Comentarios: Con este hallazgo, El Hierro y Lanzarote son las únicas islas en las que este taxon no ha sido identificado (González, 1986; Betancort *et al.*, 1995; González-Ruiz *et al.*, 1995a).

***Tiffaniella gorgonea* (Montagne) Doty et Meñez**

Epífita en *Codium intertextum* en el sublitoral somero (loc. 5; TFC Phyc 11361).

Comentarios: Se conocen poblaciones de esta especie en Tenerife, Gran Canaria y Lanzarote (Sansón, 1991).

***Titanoderma polycephalum* (Foslie) Woelkerling, Chamberlain et Silva**

Epilítica en el eulitoral inferior y en el sublitoral hasta 5 m de profundidad (loc. 2, 5 y 7; TFC Phyc 11362).

Comentarios: Citada previamente sólo para La Gomera y Tenerife (Afonso-Carrillo *et al.*, 1984a, como *Goniolithon polycephalum* Foslie).

***Titanoderma pustulatum* (Lamouroux) Nägeli**

Epífita sobre varias gelidiáceas en el sublitoral hasta 5 m de profundidad (loc. 2, 5, 7, 26, 27 y 28; TFC Phyc 10299, 11363).

Comentarios: Este pequeño epífito costroso se conocía previamente en Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; González-Ruiz *et al.*, 1995a).

***Veleroa complanata* Afonso-Carrillo et Rojas-González**

Epilítica en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral inferior (loc. 22; TFC Phyc 11429, 11449, 11450, 11451, 11452, 11453, 11454, 11455, 11456).

Comentarios: Esta especie fue recientemente descrita en material procedente de la isla de Tenerife (Afonso-Carrillo & Rojas-González, 2003).

***Wurdemannia miniata* (Sprengel) Feldmann et Hamel**

Entremezclada con otras algas en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral superior y medio (loc. 1 y 24; TFC Phyc 11461).

Comentarios: Basados en los datos de Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo (1980), Reyes & Sansón (1991), Guadalupe *et al.* (1995, 1996) y González-Ruiz *et al.* (1995a), con el presente hallazgo, se confirma la presencia de esta especie en todas las islas del archipiélago canario.

Phaeophyta

***Cladostephus spongiosus* (Hudson) C. Agardh**

Epilítica en el sublitoral entre 2 y 14 m de profundidad (loc. 18 y 20; TFC Phyc 11224, 11225).

Comentarios: Esta especie se conocía previamente en Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980).

***Colpomenia peregrina* (Sauvageau) Hamel**

Epilítica en el interior de un gran charco intermareal medio (loc. 6; TFC Phyc 11227).

Comentarios: Citada previamente para El Hierro y Lanzarote (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Reyes & Sansón, 1991).

***Corynophlaea cystophorae* J. Agardh**

Epífita sobre *Cystoseira abies-marina* en charcos del eulitoral inferior (loc. 23; TFC Phyc 11229).

Comentarios: Identificada recientemente por primera vez en Canarias por González-Ruiz *et al.* (1995b) en muestras de Tenerife y Fuerteventura.

***Dictyota bartayresiana* Lamouroux**

Epilítica en el sublitoral entre 3 y 14 m de profundidad (loc. 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 18 y 32; TFC Phyc 11237).

Comentarios: Citada previamente para El Hierro, Tenerife, Gran Canaria y Lanzarote (González, 1986; Reyes & Sansón, 1991; Elejabeitia *et al.*, 1992).

***Dictyota pulchella* Hörnig et Schnetter**

Epilítica en charcos del eulitoral inferior y en el sublitoral hasta 6 m de profundidad (loc. 1, 3, 5, 8, 19, 21, 22 y 24; TFC Phyc 10324).

Comentarios: Citada previamente como *Dictyota divaricata* Lamouroux para Tenerife, Fuerteventura y Lanzarote (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980).

***Feldmannia irregularis* (Kützing) Hamel**

Epífita sobre numerosas algas pardas del eulitoral y del sublitoral hasta 6 m de profundidad (loc. 3, 11, 17, 20, 22, 28 y 29; TFC Phyc 10320, 11251).

Comentarios: Con el presente hallazgo, esta especie ha sido citada para todas las islas salvo La Gomera (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Betancort *et al.*, 1995; González-Ruiz *et al.*, 1995a).

***Hincksia onslowensis* (Amsler et Kapraun) Silva**

Epífita sobre *Cystoseira humilis*, en charcos del eulitoral superior (loc. 5; TFC Phyc 11279).

Comentarios: Esta especie fue identificada por Haroun *et al.* (1993) en diferentes muestras obtenidas en el sublitoral profundo (entre 30 y 70 m de profundidad) en las costas de Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote. Esta es la primera vez que se identifica en el eulitoral.

***Kuckuckia spinosa* (Kützing) Kuckuck**

Epífita sobre *Cystoseira humilis*, en charcos del eulitoral superior (loc. 24; TFC Phyc 11288).

Comentarios: Conocida previamente sólo en Tenerife y Lanzarote (Pinedo *et al.*, 1992; Kristiansen *et al.*, 1993).

***Nemacystus flexuosus* (C. Agardh) Kylin**

Epífita en *Padina pavonica* y *Stypopodium zonale* en el sublitoral a 8 y 15 m de profundidad (loc. 7 y 15; TFC Phyc 11304).

Comentarios: Esta especie se conocía sólo de la isla de Tenerife donde fue identificada por primera vez por Reyes *et al.* (1993).

***Nemoderma tingitanum* Schousboe ex Bornet**

Epilítica emergida y en charcos en el eulitoral medio (loc. 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 19, 20, 21, 22 y 30; TFC Phyc 11307).

Comentarios: Con esta adición para La Palma, y según los datos de Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo (1980), Reyes & Sansón (1991), Betancort *et al.* (1995), González-Ruiz *et al.* (1995a) y Guadalupe *et al.* (1995, 1996), La Gomera resta como la única isla canaria en la que no han sido localizadas poblaciones de esta especie.

***Pilinia rimosa* Kützing**

Epífita en *Cystoseira abies-marina*, en charcos del eulitoral inferior y sublitoral somero (loc. 12; TFC Phyc 11314).

Comentarios: Este pequeño epífito fue descubierto por primera vez en Canarias por Gil-Rodríguez *et al.* (1985) en Tenerife, y más tarde Betancort *et al.* (1995) y González-Ruiz *et al.* (1995a) lo encontraron en Gran Canaria y Fuerteventura, respectivamente.

***Pseudolithoderma adriaticum* (Hauck) Verlaque**

Epilítica en charcos y emergida en el eulitoral medio, y en el sublitoral a 6 m de profundidad (loc. 3, 5, 8, 12, 18, 20, 24 y 29; TFC Phyc 11334).

Comentarios: Identificada por primera vez en Canarias por Afonso-Carrillo *et al.* (1992) en las costas de Tenerife, posteriormente también ha sido encontrada en Fuerteventura (González-Ruiz *et al.*, 1995a) y Lanzarote (Guadalupe *et al.*, 1995, 1996).

***Sargassum cymosum* C. Agardh**

Epilítica en charcos del eulitoral inferior (loc. 24 y 26; TFC Phyc 10325, 11344).

Comentarios: El Hierro y La Gomera son las únicas islas donde la presencia de esta especie no ha sido confirmada (Afonso-Carrillo *et al.*, 1984b; Viera-Rodríguez, 1987; Betancort *et al.*, 1995; González-Ruiz *et al.*, 1995a).

***Sargassum filipendula* C. Agardh**

Epilítica en charcos del eulitoral medio e inferior, y en el sublitoral hasta 15 m de profundidad (loc. 3, 5, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 28 y 29; TFC Phyc 10326).

Comentarios: El Hierro y La Gomera son las únicas islas donde la presencia de esta especie no ha sido confirmada (Afonso-Carrillo *et al.*, 1984b; Viera-Rodríguez, 1987; Betancort *et al.*, 1995; González-Ruiz *et al.*, 1995a).

***Scytosiphon lomentaria* (Lyngbye) Link**

Epilítica en el eulitoral superior junto a *Chthamalus stellatus* (loc. 22; TFC Phyc 11348).

Comentarios: De acuerdo con Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo (1980), Haroun *et al.* (1984) y González-Ruiz *et al.* (1995a), con el presente hallazgo se confirma la presencia de esta especie en todas las islas del archipiélago canario.

***Sphacelaria tribuloides* Meneghini**

Epilítica en céspedes en el eulitoral superior y medio (loc. 8, 12, 21, 24 y 29; TFC Phyc 10321).

Comentarios: Con esta cita, se extiende la distribución de esta especie a todas las islas salvo La Gomera (González, 1986; Reyes & Sansón, 1991; González-Ruiz *et al.*, 1995a; Guadalupe *et al.*, 1995, 1996).

***Spongonema tomentosum* (Hudson) Kützing**

Epilítica en céspedes en el eulitoral superior y medio (loc. 8, 21 y 31; TFC Phyc 11350).

Comentarios: La especie era conocida sólo en las islas de Tenerife y Gran Canaria (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Afonso-Carrillo *et al.*, 1984b).

Chlorophyta

***Acrochaete geniculata* (Gardner) O'Kelly**

Epífita sobre *Chondrophycus perforata* en charcos del eulitoral superior (loc. 24; TFC Phyc 11172).

Comentarios: Este diminuto epífita fue recientemente citado por primera vez para Gran Canaria por Del Campo *et al.* (1998).

***Anadyomene saldanhae* Joly et Oliveira**

Epilítica en ambientes esciáfilos en charcos del eulitoral medio e inferior, entre especies del género *Laurencia* (loc. 5, 12, 13, 22, 24, 26 y 28; TFC Phyc 10328).

Comentarios: Citada por primera vez para Canarias por Afonso-Carrillo *et al.* (1992) basados en poblaciones de Tenerife, posteriormente fue hallada en Fuerteventura (González-Ruiz *et al.*, 1995a).

***Bryopsis hypnoides* Lamouroux**

Epilítica en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral superior y medio (loc. 31; TFC Phyc 11191).

Comentarios: Citada previamente para Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; González-Ruiz *et al.*, 1995a; Guadalupe *et al.*, 1995, 1996).

***Cladophora albida* (Nees von Esenbeck) Kützing**

Epilítica en charcos del eulitoral y en el sublitoral somero (loc. 6 y 22; TFC Phyc 11217).

Comentarios: Citada previamente sólo para Tenerife y Gran Canaria (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Pinedo *et al.*, 1992).

***Cladophora dalmatica* Kützing**

Epilítica en charcos del eulitoral, y en céspedes del eulitoral superior (loc. 2, 3, 5, 12, 24 y 32; TFC Phyc 10330).

Comentarios: Aunque la única cita previa de esta especie se debe a Delgado *et al.* (1986) para Gran Canaria, Haroun *et al.* (2002) la refieren exclusivamente para Lanzarote.

***Cladophora lehmanniana* (Lindenberg) Kützing**

Epilítica en charcos del eulitoral superior (loc. 22; TFC Phyc 10331).

Comentarios: Con esta cita, El Hierro y La Gomera son las únicas islas en las que aún no ha sido identificada esta especie (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Guadalupe *et al.*, 1995, 1996).

***Cladophora vagabunda* (Linnaeus) Hoek**

Epífita en *Pterocliadiella capillacea* en charcos del eulitoral inferior (loc. 1 y 22; TFC Phyc 11423).

Comentarios: Con este hallazgo, El Hierro es la única isla en la que esta especie no ha sido aún identificada (Afonso-Carrillo *et al.*, 1984b; Delgado *et al.*, 1986; Reyes *et al.*, 1994; Guadalupe *et al.*, 1995, 1996; González-Ruiz *et al.*, 1995a).

***Cladophoropsis membranacea* (C. Agardh) Børgesen**

Epilítica en charcos junto a coralináceas articuladas en el eulitoral medio e inferior, y en céspedes junto con *Chondrophycus perforata* (loc. 2, 12 y 18; TFC Phyc 11223).

Comentarios: Con el presente hallazgo se extiende la distribución de esta especie a todas las islas del archipiélago canario (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Reyes & Sansón, 1991; Guadalupe *et al.*, 1995, 1996; González-Ruiz *et al.*, 1995a).

***Chaetomorpha gracilis* Kützing**

Epífita sobre diversas algas en charcos del eulitoral inferior (loc. 2 y 31; TFC Phyc 11208).

Comentarios: Conocida previamente en El Hierro, Tenerife y Gran Canaria (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Reyes & Sansón, 1991).

***Derbesia tenuissima* (Moris et De Notaris) P. et H. Crouan**

Epilítica en charcos del eulitoral medio e inferior (loc. 3, 22 y 24; TFC Phyc 10332).

Comentarios: Con esta cita El Hierro y La Gomera son las únicas islas en las que aún no ha sido identificada esta especie (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; González-Ruiz *et al.*, 1995a; Guadalupe *et al.*, 1995, 1996).

***Enteromorpha prolifera* (Müller) J. Agardh**

Epilítica en charcos y céspedes del eulitoral superior y medio (loc. 1, 6, 7, 16, 17, 22, 27 y 30; TFC Phyc 10327).

Comentarios: Este taxon ha sido citado en todas las islas salvo El Hierro y Lanzarote (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; González-Ruiz *et al.*, 1995a).

***Entocladia viridis* Reinke**

Epífita sobre *Veleroa complanata*, en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral inferior (loc. 24; TFC Phyc 11249).

Comentarios: De acuerdo con Audiffred & Prud'homme van Reine (1985) y Kristiansen *et al.* (1993), este taxon era conocido de Tenerife, Gran Canaria y Lanzarote.

***Microdictyon calodictyon* (Montagne) Kützing**

Epilítica en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral inferior y en el sublitoral a 3 y 8 m de profundidad (loc. 13, 17, 18 y 22; TFC Phyc 10329).

Comentarios: Con el presente hallazgo, La Gomera constituye la única isla en la que no ha sido identificada esta especie (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980; Reyes & Sansón, 1991; Betancort *et al.*, 1995).

***Phaeophila dendroides* (P. et H. Crouan) Batters**

Epífita en *Nemacystus hispanicus* en el sublitoral, a 13 m de profundidad (loc. 3; TFC Phyc 11312).

Comentarios: Con este hallazgo, y de acuerdo con Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo (1980), Reyes & Sansón (1991), Kristiansen *et al.* (1993) y González-Ruiz *et al.* (1995a), la especie ha sido identificada en todas las islas salvo en La Gomera.

***Stromatella monostromatica* (Dangeard) Kornmann et Sahling**

Epífita sobre *Griffithsia phyllamphora* en ambientes esciáfilos de charcos del eulitoral inferior (loc. 3 y 22; TFC Phyc 11352).

Comentarios: Esta especie había sido identificada previamente sólo en Lanzarote (Kristiansen *et al.*, 1993).

***Trichosolen myura* (J. Agardh) Taylor**

Epilítica en charcos del eulitoral medio e inferior (loc. 24; TFC Phyc 10333).

Comentarios: De acuerdo con Børgesen (1925) y Guadalupe *et al.* (1995, 1996), este taxon había sido recolectado sólo en Gran Canaria y Lanzarote.

***Ulothrix flacca* (Dillwyn) Thuret in Le Jolis**

Epífita sobre numerosas algas en charcos del eulitoral superior y medio (loc. 5 y 24; TFC Phyc 11365).

Comentarios: Citada previamente sólo para Tenerife y Gran Canaria (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980).

***Ulvella setchellii* Dangeard**

Epífita sobre numerosas algas en charcos del eulitoral superior y medio, y en el sublitoral somero (loc. 3, 5 y 22; TFC Phyc 11367).

Comentarios: Citada por primera vez por Reyes *et al.* (1993) para Tenerife, más tarde fue también encontrada en Fuerteventura (González-Ruiz *et al.*, 1995a).

***Urospora laeta* (Thuret) Børgesen**

Epífita sobre numerosas algas en charcos del eulitoral superior y medio (loc. 5, 22 y 24; TFC Phyc 11368).

Comentarios: Citada previamente sólo para Tenerife y Gran Canaria (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980).

2. Catálogo actualizado de las algas bentónicas marinas de la isla de La Palma

El catálogo ha sido elaborado siguiendo los criterios de Afonso-Carrillo & Sansón (1999), pero reconociendo en Rhodophyta el orden Cryptonemiales en su sentido tradicional (ver Silva, 2002), que sustituye a Halymeniales tal como fue propuesto por Saunders & Kraft (1996). En Cryptonemiales se acepta la familia Acrosymphytaceae (ver Tai *et al.*, 2001), y Nemastomatales es tratado como un orden independiente (ver Saunders & Kraft, 2002).

Las especies que constituyen nuevas citas para La Palma son precedidas por un (*). Las especies que habían sido citadas con anterioridad se acompañan de la referencia bibliográfica del primer hallazgo. Con las presentes adiciones, la flora de algas marinas bentónicas de la isla de La Palma queda constituida por 331 especies (11 Cyanophyta, 209 Rhodophyta, 53 Phaeophyta y 58 Chlorophyta).

Cyanophyta**CHROOCOCCALES****CHROOCOCCACEAE**

**Anacystis dimidiata* (Kützing) Drouet et Daily

CHAMAESIPHONACEAE

**Entophysalis conferta* (Kützing) Drouet et Daily

**Entophysalis deusta* (Meneghini) Drouet et Daily

HORMOGONALES

NOSTOACEAE

**Anabaina oscillarioides* Bory ex Bornet et Flahault

Calothrix crustacea Thuret ex Bornet et Flahault (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980).

OSCILLATORIACEAE

Microcoleus lyngbyaceus (Kützing) P. et H. Crouan ex Gomont (Wildpret, 1994).

Schizothrix calcicola (C. Agardh) Gomont ex Gomont (Wildpret, 1994).

Schizothrix mexicana Gomont (Wildpret, 1994).

**Schizothrix rubella* Gomont

**Spirulina subsalsa* Oersted ex Gomont

STIGONEMATAACEAE

Brachytrichia quojii (C. Agardh) Bornet et Flahault (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980).

Rhodophyta**Bangiophycidae****PORPHYRIDIALES**

PORPHYRIDIAACEAE

**Stylonema alsidii* (Zanardini) Drew

**Stylonema cornu-cervi* Reinsch

ERYTHROPELTIDALES

ERYTHROTRICHIACEAE

**Erythrotrichia carnea* (Dillwyn) J. Agardh

**Sahlingia subintegra* (Rosenvinge) Kornmann

BANGIALES

BANGIACEAE

**Porphyra leucosticta* Thuret in Le Jolis

Florideophycidae

ACROCHAETIALES

ACROCHAETIACEAE

**Acrochaetium barbadense* (Vickers) Børgesen

Acrochaetium daviesii (Dillwyn) Nägeli (Santos Guerra *et al.*, 1970).

Acrochaetium gracile Børgesen (Santos Guerra *et al.*, 1970).

**Acrochaetium liagorae* Børgesen

**Acrochaetium microscopicum* (Nägeli ex Kützing) Nägeli

Liagorophila endophytica Yamada (Afonso-Carrillo *et al.*, 2003).

PALMARIALES

RHODOTHAMNIELLACEAE

Rhodothamniella codicola (Børgesen) Bidoux et Magne (Haroun *et al.*, 2002).

CORALLINALES

CORALLINACEAE

**Amphiroa beauvoisii* Lamouroux

**Amphiroa fragilissima* (Linnaeus) Lamouroux

**Choreonema thuretii* (Bornet) Schmitz

Corallina elongata Ellis et Solander (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *C. mediterranea*).

Fosliella paschalis (Lemoine) Hollenberg (Wildpret, 1994).

Haliptilon virgatum (Zanardini) Garbary et Johansen (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985, como *Corallina granifera*).

Hydrolithon boreale (Foslie) Chamberlain (Wildpret, 1994).

Hydrolithon cruciatum (Bressan) Chamberlain (Wildpret, 1994).

Hydrolithon farinosum (Lamouroux) Penrose et Chamberlain (Haroun *et al.*, 2002).

**Hydrolithon onkodes* (Heydrich) Penrose et Woelkerling

Hydrolithon samoense (Foslie) Keats et Chamberlain (Wildpret, 1994).

Jania adhaerens Lamouroux (Wildpret, 1994).

Jania capillacea Harvey (Betancort *et al.*, 1995).

Jania pumila Lamouroux (Betancort *et al.*, 1995).

Jania rubens (Linnaeus) Lamouroux (Santos Guerra *et al.*, 1970).

**Lithophyllum lobatum* Lemoine

**Lithophyllum vickersiae* Lemoine

Melobesia membranacea (Esper) Lamouroux (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985).

Mesophyllum lichenoides (Ellis) Lemoine (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985).

**Neogoniolithon hirtum* (Lemoine) Afonso-Carrillo

- **Neogoniolithon orotavicum* (Foslie) Lemoine
- **Phymatolithon lenormandii* (Areschoug) Adey
- **Titanoderma polycephalum* (Foslie) Woelkerling, Chamberlain et Silva
- **Titanoderma pustulatum* (Lamouroux) Nägeli

GELIDIALES

GELIDIACEAE

- Gelidium arbuscula* Bory ex Børgesen (Santos Guerra *et al.*, 1970).
- Gelidium canariense* (Grunow) Seoane-Camba ex Haroun, Gil-Rodríguez, Díaz de Castro et Prud'homme van Reine (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *G. cartilagineum*).
- Gelidium pusillum* (Stackhouse) Le Jolis (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *G. pulvinatum*).
- **Gelidium spinosum* (Gmelin) Silva
- Pterocladia capillacea* (Gmelin) Santelices et Hommersand (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *Pterocladia capillacea*).
- **Pterocladia melanoidea* (Schousboe ex Bornet) Santelices et Hommersand

GELIDIELLACEAE

- **Gelidiella antipai* Celan
- **Gelidiella tinerefensis* Seoane-Camba

HILDENBRANDIALES

HILDENBRANDIACEAE

- Hildenbrandia rubra* (Sommerfelt) Meneghini (Wildpret, 1994).

NEMALIALES

GALAXAURACEAE

- Galaxaura rugosa* (Ellis et Solander) Lamouroux (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *G. flagelliformis*).
- Scinia complanata* (Collins) Cotton (Wildpret, 1994).
- Tricleocarpa cylindrica* (Ellis et Solander) Huisman et Borowitzka (Pérez & Afonso-Carrillo, 1993).
- Tricleocarpa fragilis* (Linnaeus) Huisman et Townsend (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *G. oblongata*).

LIAGORACEAE

- **Ganonema farinosum* (Lamouroux) Fan et Wang
- Ganonema lubricum* Afonso-Carrillo, Sansón et Reyes (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985, como *Trichogloeopsis pedicellata*, ver Afonso-Carrillo *et al.*, 1998).
- Liagora canariensis* Børgesen (Betancort *et al.*, 1995).
- **Liagora ceranoides* Lamouroux
- Liagora distenta* (Mertens) Lamouroux (Santos Guerra *et al.*, 1970).
- Liagora gymnarthron* Børgesen (Kvaternik & Afonso-Carrillo, 1995).
- **Liagora maderensis* Kützing
- Liagora tetrasporifera* Børgesen (Santos Guerra *et al.*, 1970).
- Nemalion helminthoides* (Vellay in Withering) Batters (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985).

BONNEMAISONIALES

BONNEMAISONIACEAE

- Asparagopsis armata* Harvey (Santos Guerra *et al.*, 1970).
- Asparagopsis taxiformis* (Delile) Trevisan (Santos Guerra *et al.*, 1970).

NACCARIACEAE

**Naccaria wiggii* (Turner) Endlicher

CRYPTONEMIALES

ACROSYMPHYTACEAE

Acrosymphyton purpuriferum (J. Agardh) Sjöstedt (Wildpret, 1994).

DUMONTIACEAE

Dudresnaya crassa Howe (Wildpret, 1994).

Dudresnaya verticillata (Withering) Le Jolis (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985).

GLOIOSIPHONACEAE

Thuretella schousboei (Thuret) Schmitz (Tabares & Afonso-Carrillo, 1997).

HALYMENIACEAE

**Cryptonemia crenulata* (J. Agardh) J. Agardh

**Grateloupia dichotoma* J. Agardh

**Grateloupia filicina* (Lamouroux) C. Agardh

Halymenia vinacea Howe et Taylor (Prud'homme van Reine, 1998).

KALLYMENIACEAE

**Meredithia microphylla* (J. Agardh) J. Agardh

PEYSSONNELIACEAE

**Peyssonnelia dubyi* P. et H. Crouan

**Peyssonnelia harveyana* J. Agardh

**Peyssonnelia polymorpha* (Zanardini) Schmitz in Falkenberg

**Peyssonnelia rubra* (Greville) J. Agardh

GIGARTINALES

CAULACANTHACEAE

Caulacanthus ustulatus (Mertens) Kützing (Santos Guerra *et al.*, 1970).

CYSTOCLONIACEAE

**Rhodophyllis divaricata* (Stackhouse) Papenfuss

FURCELLARIACEAE

Halarachnion ligulatum (Woodward) Kützing (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985).

GIGARTINACEAE

Chondracanthus acicularis (Roth) Fredericq (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *Gigartina acicularis*).

Gigartina pistillata (Gmelin) Stackhouse (Santos Guerra *et al.*, 1970).

HYPNEACEAE

**Hypnea arbuscula* Dangeard

Hypnea musciformis (Wulfen in Jacquin) Lamouroux (Santos Guerra *et al.*, 1970).

Hypnea spinella (C. Agardh) Kützing (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985).

PHYLLOPHORACEAE

**Gymnogongrus crenulatus* (Turner) J. Agardh

**Gymnogongrus griffithsiae* (Turner) Martius

Phyllophora gelidioides P. et H. Crouan ex Karsakoff (Santos Guerra *et al.*, 1970).

WURDEMANNIACEAE

**Wurdemannia miniata* (Sprengel) Feldmann et Hamel

NEMASTOMATALES

NEMASTOMATACEAE

**Itonoa marginifera* (J. Agardh) Masuda et Guiry

Nemastoma canariensis (Kützing) J. Agardh (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985).

SCHIZYMENIACEAE

Platoma cyclocolpum (Montagne) Schmitz (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985).

PLOCAMIALES

PLOCAMIACEAE

**Plocamium cartilagineum* (Linnaeus) Dixon

RHODYMENIALES

CHAMPIACEAE

Champia parvula (C. Agardh) Harvey (Santos Guerra *et al.*, 1970).

**Champia vieillardii* Kützing

Gastroclonium reflexum (Chauvin) Kützing (Wildpret, 1994).

LOMENTARIACEAE

Lomentaria articulata (Hudson) Lyngbye (Santos Guerra *et al.*, 1970).

RHODYMENIACEAE

Botryocladia botryoides (Wulfen) Feldmann (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985).

Botryocladia canariensis Afonso-Carrillo et Sobrino (Afonso-Carrillo & Sobrino, 2003).

Botryocladia chiajeana (Meneghini) Kylin (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *Chrysymenia chiajeana*).

Botryocladia wynnei Ballantine (Haroun *et al.*, 2002).

Coelothrix irregularis (Harvey) Børgesen (Wildpret, 1994).

**Gelidiopsis intricata* (C. Agardh) Vickers

**Gloiocladia atlantica* (Searles) Norris

**Rhodymenia ardissoni* Feldmann

**Rhodymenia holmesii* Ardissoni

Rhodymenia pseudopalmata (Lamouroux) Silva (Santos Guerra *et al.*, 1970).

CERAMIALES

CERAMIACEAE

Aglaothamnion byssoides (Arnott ex Harvey) Hardy-Halos et Rueness (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985, como *Callithamnion byssoides*).

**Aglaothamnion cordatum* (Børgesen) Feldmann-Mazoyer

**Aglaothamnion hookeri* (Dillwyn) Maggs et Hommersand

Anotrichium barbatum (C. Agardh) Nägeli (Wildpret, 1994).

**Anotrichium furcellatum* (J. Agardh) Baldock

Anotrichium tenue (C. Agardh) Nägeli (Wildpret, 1994).

Antithamnion cruciatum (C. Agardh) Nägeli (Santos Guerra *et al.*, 1970).

Antithamnion decipiens (J. Agardh) Athanasiadis (Wildpret, 1994).

Antithamnion densum (Suhr) Howe (Wildpret, 1994).

Antithamnion diminuatum Wollaston (Wildpret, 1994).

Antithamnionella boergesenii (Cormaci et Furnari) Athanasiadis (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *Antithamnion elegans*).

Callithamniella tingitana (Schousboe ex Bornet) Feldmann-Mazoyer (Wildpret, 1994).

- Callithamnion corymbosum* (Smith) Lyngbye (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985).
 **Callithamnion decompositum* J. Agardh
 **Callithamnion tetragonum* (Withering) Gray
Centroceras clavulatum (C. Agardh) Montagne (Betancort *et al.*, 1995).
 **Ceramium atrorubescens* Kylin
Ceramium ciliatum (Ellis) Ducluzeau (Santos Guerra *et al.*, 1970).
Ceramium circinatum (Kützing) J. Agardh (Haroun *et al.*, 2002).
Ceramium codii (Richards) Mazoyer (Wildpret, 1994).
Ceramium diaphanum (Lightfoot) Roth (Wildpret, 1994).
Ceramium echionotum J. Agardh (Sansón, 1991).
Ceramium flaccidum (Kützing) Ardissonne (Sansón, 1991).
Ceramium gaditanum (Clemente) Cremades (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *C. flabelligerum*).
Ceramium rubrum C. Agardh (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985).
Ceramium tenerrimum (Martens) Okamura (Wildpret, 1994).
Crouania attenuata (C. Agardh) J. Agardh (Sansón, 1991).
Diplothamnion jolyi Hoek (Sansón & Reyes, 1994).
 **Grallatoria reptans* Howe
Griffithsia opuntioides J. Agardh (Betancort *et al.*, 1995).
Griffithsia phyllamphora J. Agardh (Santos Guerra *et al.*, 1970).
Gymnophyscus hapsiphorus Huisman et Kraft (Sansón, 1991, como *Pleonosporium* sp.).
Gymnothamnion elegans (Schousboe ex C. Agardh) J. Agardh (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *Plumaria schousboei*).
Pleonosporium caribaeum (Børgesen) Norris (Wildpret, 1994).
 **Ptilothamnion speluncarum* (Collins et Hervey) Ballantine et Wynne
Spermothamnion repens (Dillwyn) Rosenvinge (Santos Guerra *et al.*, 1970).
Spyridia filamentosa (Wulfen) Harvey (Santos Guerra *et al.*, 1970).
Spyridia hypnoides (Bory) Papenfuss (Sansón & Reyes, 1996).
 **Tiffaniella gorgonea* (Montagne) Doty et Meñez
Vickersia baccata (J. Agardh) Karsakoff emend Børgesen (Santos Guerra *et al.*, 1970).
Wrangelia argus (Montagne) Montagne (Sansón, 1991).
Wrangelia penicillata (C. Agardh) C. Agardh (Wildpret, 1994).
- DASYACEAE
- Dasya baillouviana* (Gmelin) Montagne (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985, como *D. pedicellata*).
 **Dasya corymbifera* J. Agardh
 **Dasya hutchinsiae* Harvey
Dasya ocellata (Grateloup) Harvey in Hooker (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985).
 **Dasya rigidula* (Kützing) Ardissonne
Halydictyon mirabile Zanardini (Wildpret, 1994).
Heterosiphonia crispella (C. Agardh) Wynne (Prud'homme van Reine, 1998).
- DELESSERIAEAE
- Acrosorium venulosum* (Zanardini) Kylin (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *A. uncinatum*).
 **Apoglossum ruscifolium* (Turner) J. Agardh
Cottoniella filamentosa (Howe) Børgesen (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *C. fusiformis*).

- **Drachiella minuta* (Kylin) Maggs et Hommersand
 **Haraldia lenormandii* (Derbès et Solier) Feldmann
Hypoglossum hypoglossoides (Stackhouse) Collins et Hervey (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985, como *H. woodwardii*).
 **Platysiphonia caribaea* Ballantine et Wynne
 **Platysiphonia delicata* (Clemente) Cremades
 **Taenioma nanum* (Kützing) Papenfuss
- RHODOMELACEAE
- Boergesenella fruticulosa* (Wulfen) Kylin (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985).
Chondria capillaris (Hudson) Wynne (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985, como *C. tenuissima*).
 **Chondria coerulescens* (J. Agardh) Falkenberg
Chondria dasyphylla (Woodward) C. Agardh (Wildpret, 1994).
 **Chondrophyucus corallopsis* (Montagne) Nam
Chondrophyucus perforata (Bory) Nam (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *Laurencia perforata*).
Ctenosiphonia hypnoides (J. Agardh) Falkenberg (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a).
Dipterosiphonia dendritica (C. Agardh) Schmitz (Santos Guerra *et al.*, 1970).
 **Dipterosiphonia reversa* Schneider
Dipterosiphonia rigens (Schousboe ex C. Agardh) Falkenberg (Santos Guerra *et al.*, 1970).
Erythrocytis montagnei (Derbès et Solier) Silva (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *Ricardia montagnei*).
Herposiphonia secunda (C. Agardh) Ambronn (Betancort *et al.*, 1995).
Janczewskia verrucaeformis Solms-Laubach (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985).
 **Laurencia brongniartii* J. Agardh
Laurencia majuscula (Harvey) Lucas (Haroun *et al.*, 2002).
 **Laurencia microcladia* Kützing
Laurencia obtusa (Hudson) Lamouroux (Santos Guerra *et al.*, 1970).
 **Laurencia tenera* Tseng
Laurencia viridis Gil-Rodríguez et Haroun (Gil-Rodríguez & Haroun, 1992)
Lophocladia trichocladus (C. Agardh) Schmitz (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a).
Lophosiphonia cristata Falkenberg (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a).
Lophosiphonia reptabunda (Suhr) Kylin (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a).
Neosiphonia harveyi (Bailey) Kim, Choi, Guiry et Saunders (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a, como *Polysiphonia harveyi*).
Neosiphonia sphaerocarpa (Børgesen) Kim et Lee (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a, como *Polysiphonia sphaerocarpa*).
Ophidocladus simpliciusculus (P. et H. Crouan) Falkenberg (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a).
 **Osmundea hybrida* (De Candolle) Nam
Osmundea pinnatifida (Hudson) Stackhouse (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985, como *Laurencia pinnatifida*).
Osmundea truncata (Kützing) Nam et Maggs (Haroun *et al.*, 2002).

- Polysiphonia atlantica* Kapraun et Norris (Betancort *et al.*, 1995).
Polysiphonia breviararticulata (C. Agardh) Zanardini (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a).
Polysiphonia ceramiaeformis P. et H. Crouan (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a).
Polysiphonia denudata (Dillwyn) Greville ex Harvey (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a).
Polysiphonia elongata (Hudson) Sprengel (Rojas-González, 1997).
Polysiphonia ferulacea Suhr ex J. Agardh (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a).
Polysiphonia fibrillosa (Dillwyn) Sprengel (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a).
 **Polysiphonia flexella* J. Agardh
Polysiphonia flocculosa (C. Agardh) Kützing (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a).
Polysiphonia funebris De Notaris (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a).
 **Polysiphonia furcellata* (C. Agardh) Harvey
Polysiphonia opaca (C. Agardh) Moris et De Notaris (Santos Guerra *et al.*, 1970).
 **Polysiphonia scopulorum* Harvey
Polysiphonia sertularioides (Grateloup) J. Agardh (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a).
Polysiphonia subulifera (C. Agardh) Harvey (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a).
 **Polysiphonia tripinnata* J. Agardh
Stichothamnion cymatophilum Børgesen (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000a).
 **Veleroa complanata* Afonso-Carrillo et Rojas-González
Womersleyella setacea (Hollenberg) Norris (Rojas-González & Afonso-Carrillo, 2000b).

Phaeophyta

ECTOCARPALES

ECTOCARPACEAE

- Ectocarpus siliculosus* (Dillwyn) Lyngbye (Santos Guerra *et al.*, 1970).
Feldmannia globifera (Kützing) Hamel (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *Ectocarpus globifer*).
 **Feldmannia irregularis* (Kützing) Hamel
Hincksia mitchelliae (Harvey) Silva (Wildpret, 1994).
 **Hincksia onslowensis* (Amsler et Kapraun) Silva
 **Kuckuckia spinosa* (Kützing) Kuckuck
 **Pilinia rimosa* Kützing
 **Spongonema tomentosum* (Hudson) Kützing

CHORDARIALES

MYRIONEMATACEAE

- Myrionema magnusii* (Sauvageau) Loiseaux (Wildpret, 1994).
Protectocarpus speciosus (Børgesen) Kuckuck (Wildpret, 1994).

RALFSIACEAE

- **Nemoderma tingitanum* Schousboe ex Bornet
 **Pseudolithoderma adriaticum* (Hauck) Verlaque
Ralfsia verrucosa (Areschoug) J. Agardh (Wildpret, 1994).

CORYNOPHLAEACEAE

**Corynophlaea cystophorae* J. Agardh

CHORDARIACEAE

Liebmannia leveillei J. Agardh (Martín *et al.*, 2002).

SPERMATOCHEANACEAE

**Nemacystus flexuosus* (C. Agardh) Kylin

Nemacystus hispanicus (Sauvageau) Kylin (Betancort *et al.*, 1995).

SPOROCHNALES

SPOROCHNACEAE

Sporochnus bolleanus Montagne (Wildpret, 1994).

SCYTOSIPHONALES

SCYTOSIPHONACEAE

**Colpomenia peregrina* (Sauvageau) Hamel

Colpomenia sinuosa (Roth) Derbès et Solier (Santos Guerra *et al.*, 1970).

Hydroclathrus clathratus (C. Agardh) Howe (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980).

Rosenvingea intricata (J. Agardh) Børgesen (Ballesteros *et al.*, 1992).

**Scytosiphon lomentaria* (Lyngbye) Link

SPHACELARIALES

CLADOSTEPHACEAE

**Cladostephus spongiosus* (Hudson) C. Agardh

SPHACELARIACEAE

Sphacelaria cirrosa (Roth) C. Agardh (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *S. hystrix*).

Sphacelaria rigidula Kützing (Wildpret, 1994).

**Sphacelaria tribuloides* Meneghini

STYPOCAULACEAE

Stypocaulon scoparium (Linnaeus) Kützing (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *Halopteris scoparia*).

DICTYOTALES

DICTYOTACEAE

Dictyopteris polydiodioides (De Candolle) Lamouroux (Santos Guerra *et al.*, 1970).

**Dictyota bartayresiana* Lamouroux

Dictyota cervicornis Kützing (Prud'homme van Reine, 1998).

Dictyota ciliolata Kützing (Wildpret, 1994).

Dictyota crenulata J. Agardh (Haroun *et al.*, 2002).

Dictyota dichotoma (Hudson) Lamouroux (Santos Guerra *et al.*, 1970).

Dictyota fasciola (Roth) Lamouroux (Haroun *et al.*, 2002).

Dictyota liturata J. Agardh (Haroun *et al.*, 2002).

Dictyota pfaffii Schnetter (Haroun *et al.*, 2002, como *D. humifusa*).

**Dictyota pulchella* Hörnig et Schnetter

Dictyota spiralis Montagne (Haroun *et al.*, 2002).

Lobophora variegata (Lamouroux) Oliveira (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *Aglaozonia canariensis*).

Padina pavonica (Linnaeus) Thivy in Taylor (Santos Guerra *et al.*, 1970).

Stypodium zonale (Lamouroux) Papenfuss (Santos Guerra *et al.*, 1970).

Taonia atomaria (Woodward) J. Agardh (Santos Guerra *et al.*, 1970).

Zonaria tournefortii (Lamouroux) Montagne (Santos Guerra *et al.*, 1970).

FUCALES

CYTOSEIRACEAE

Cystoseira abies-marina (Gmelin) C. Agardh (Santos Guerra *et al.*, 1970).

Cystoseira compressa (Esper) Gerloff et Nizamuddin (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *C. abrotanoides*).

Cystoseira foeniculacea (Linnaeus) Greville (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *C. crinita*).

Cystoseira humilis Kützing (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *C. crinita*).

FUCACEAE

Fucus spiralis Linnaeus (Reyes & Sansón, 1999).

SARGASSACEAE

**Sargassum cymosum* C. Agardh

Sargassum desfontainesii (Turner) C. Agardh (Gil-Rodríguez *et al.*, 1985).

**Sargassum filipendula* C. Agardh

Sargassum vulgare C. Agardh (Santos Guerra *et al.*, 1970).

Chlorophyta

ULOTRICHALES

ULOTRICHACEAE

**Ulothrix flacca* (Dillwyn) Thuret in Le Jolis

ULVALES

GAYRALIACEAE

Gayralia oxysperma (Kützing) Vinogradova ex Bliding (Wildpret, 1994).

ULVACEAE

Enteromorpha compressa (Linnaeus) Nees (Santos Guerra *et al.*, 1970).

Enteromorpha intestinalis (Linnaeus) Nees (Santos Guerra *et al.*, 1970).

Enteromorpha lingulata J. Agardh (Wildpret, 1994).

Enteromorpha linza (Linnaeus) J. Agardh (Wildpret, 1994).

Enteromorpha multiramosa Bliding (Haroun *et al.*, 2002).

Enteromorpha muscoides (Clemente) Cremades (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *E. ramulosa*).

**Enteromorpha prolifera* (Müller) J. Agardh

Ulva rigida C. Agardh (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *U. lactuca*).

ULVELLACEAE

**Acrochaete geniculata* (Gardner) O'Kelly

**Entocladia viridis* Reinke

**Stromatella monostromatica* (Dangeard) Kornmann et Sahling

**Ulvella setchellii* Dangeard

PHAEOPHILALES

PHAEOPHILACEAE

**Phaeophila dendroides* (P. et H. Crouan) Batters

ACROSIPHONIALES

ACROSIPHONIACEAE

**Urospora laeta* (Thuret) Børgesen

CLADOPHORALES

ANADYOMENACEAE

**Anadyomene saldanhae* Joly et Oliveira

Anadyomene stellata (Wulfen) C. Agardh (Santos Guerra *et al.*, 1970).

Microdictyon boergesenii Setchell (Betancort *et al.*, 1995).

**Microdictyon calodictyon* (Montagne) Kützing

CLADOPHORACEAE

Chaetomorpha aerea (Dillwyn) Kützing (Santos Guerra *et al.*, 1970).

Chaetomorpha antennina (Bory) Kützing (Betancort *et al.*, 1995).

**Chaetomorpha gracilis* Kützing

Chaetomorpha linum (Müller) Kützing (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980).

Chaetomorpha pachynema (Montagne) Montagne (Santos Guerra *et al.*, 1970).

**Cladophora albida* (Nees von Esenbeck) Kützing

Cladophora coelothrix Kützing (Wildpret, 1994).

**Cladophora dalmatica* Kützing

Cladophora inclusa Børgesen (Wildpret, 1994).

Cladophora laetevirens (Dillwyn) Kützing (Wildpret, 1994).

**Cladophora lehmanniana* (Lindenberg) Kützing

Cladophora liebetruthii Grunow (Betancort *et al.*, 1995).

Cladophora pellucida (Hudson) Kützing (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980).

Cladophora prolifera (Roth) Kützing (Santos Guerra *et al.*, 1970).

Cladophora sericea (Hudson) Kützing (Betancort *et al.*, 1995).

**Cladophora vagabunda* (Linnaeus) Hoek

Rhizoclonium tortuosum (Dillwyn) Kützing (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *R. kernerii*).

BOODLEACEAE

Phyllocladon pulcherrimum Gray (Betancort *et al.*, 1995, como *Struvea anastomosans*).

SIPHONOCLADACEAE

**Cladophoropsis membranacea* (C. Agardh) Børgesen

VALONIACEAE

Ernodesmis verticillata (Kützing) Børgesen (Wildpret, 1994).

Valonia utricularis (Roth) C. Agardh (Santos Guerra *et al.*, 1970).

BRYOPSIDALES

BRYOPSIDACEAE

Bryopsidella neglecta (Berthold) Rietema (Prud'homme van Reine, 1998).

Bryopsis corymbosa J. Agardh (Betancort *et al.*, 1995).

**Bryopsis hypnoides* Lamouroux

Bryopsis plumosa (Hudson) C. Agardh (Wildpret, 1994).

**Derbesia tenuissima* (Moris et De Notaris) P. et H. Crouan

**Trichosolen myura* (J. Agardh) Taylor

CODIACEAE

Codium adhaerens (Cabrera) C. Agardh (Santos Guerra *et al.*, 1970).

Codium effusum (Rafinesque) Delle Chiaje (Betancort *et al.*, 1995).

Codium intertextum Collins et Hervey (Chacana, 1992).

Codium taylori Silva (Chacana, 1992).

CAULERPACEAE

Caulerpa prolifera (Forsskål) Lamouroux (Santos Guerra *et al.*, 1970).

Caulerpa racemosa (Forsskål) J. Agardh (Santos Guerra *et al.*, 1970, como *C. peltata*).

Caulerpa webbiana Montagne (Santos Guerra *et al.*, 1970).

UDOTEACEAE

Pseudochlorodesmis furcellata (Zanardini) Børgesen (Santos Guerra *et al.*, 1970).

DASYCLADALES

DASYCLADACEAE

Dasycladus vermicularis (Scopoli) Krasser (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980).

POLYPHYSEAE

Acetabularia parvula Solms-Laubach (Prud'homme van Reine *et al.*, 1984, como *Polyphysa parvula*).

Acetabularia polyphysoides P. et H. Crouan in Mazé et Schramm (Gil-Rodríguez & Afonso-Carrillo, 1980, como *Polyphysa polyphysoides*).

DISCUSIÓN

Entre las 331 especies que constituyen la flora de macroalgas marinas de La Palma destaca el elevado número de Rhodophyta, que supone el 64% del total de las especies. Entre ellas, la mayoría (105 especies) pertenece al orden Ceramiales, constituyendo el 31,7 % de la flora. Este es un grupo de amplia distribución vertical, con representantes en casi todos los ambientes, frecuentemente como epífitos. Tras Ceramiales, los grupos mejor representados son Corallinales (25 especies) y Gigartinales (15 especies). En Phaeophyta, son Dictyotales (16 especies), Fucales (9 especies) y Chordariales (9 especies) los que incluyen un mayor número de especies. Muchas Dictyotales constituyen elementos frecuentes en los paisajes submarinos, pero las Fucales son más evidentes por las elevadas biomásas de sus poblaciones. Entre Chlorophyta, Cladophorales (25 especies), Bryopsidales (14 especies) y Ulvales (13 especies) son los grupos mejor representados. Cladophorales, reúne géneros como *Cladophora*, cuyas especies son bastante comunes en los ambientes intermareales.

La comparación de los valores numéricos relativos a la flora de macroalgas de La Palma y las demás islas del Archipiélago Canario, utilizando los últimos datos publicados (Sansón *et al.*, 2001; Haroun *et al.*, 2002) se presenta en la Tabla 1. Aunque ambos trabajos incluyen cifras similares para la mayor parte de las islas, empleamos estos dos estudios porque Sansón *et al.* (2001) recogen en sus datos para La Palma 42 especies previamente identificadas en Wildpret (1994), que no fueron consideradas por Haroun *et al.* (2002).

Con respecto a los datos de Sansón *et al.* (2001), la flora marina de La Palma se incrementa en 87 Rhodophyta, 20 Phaeophyta y 22 Chlorophyta, además de en 6 Cyanophyta. Las 331 especies de macroalgas, representan el 53,3% del total de especies conocidas en el Archipiélago Canario. Este número es similar al de otras islas relativamente bien conocidas como Lanzarote (385 especies, 61,6% de la flora de macroalgas marinas), Fuerteventura (352 especies, 56,6%) y Gran Canaria (373 especies, 60%), aunque inferior a Tenerife (476 especies, 76,6%) que ha sido objeto de estudios florísticos más exhaustivos.

La proporción entre las algas rojas y las algas pardas identificadas en las islas muestra un gradiente ascendente desde las islas más orientales hacia las más oceánicas. El índice R/P (Feldmann, 1937), calculado para cada una de estas islas se incluye en la Tabla 1, en la que se observa que La Palma junto con El Hierro, con los valores más elevados, parecen mostrar floras marinas de afinidades más cálidas que el resto de las islas. Estos valores están de acuerdo con el gradiente térmico descrito para las aguas superficiales de las islas Canarias (Braun & Molina, 1988). No obstante, tal como señalan Sansón *et al.* (2001), aunque las islas orientales, bañadas por aguas más frías, muestran un índice R/P menor, se caracterizan por presentar densas poblaciones de elementos de distribución tropical y subtropical en sus fondos someros, bien iluminados y poco expuestos al oleaje. El carácter abrupto y más expuesto de los fondos someros en las islas más occidentales puede justificar la menor abundancia de muchos de estos elementos.

Es evidente que los datos que presentamos sobre la flora de macroalgas marinas de La Palma no son definitivos. El número de especies conocido para la isla se incrementará probablemente cuando se realicen nuevos estudios en hábitats hasta ahora incompletamente examinados. Son escasos los datos disponibles sobre las especies características del sublitoral profundo, de los fondos de transición arena / roca, de las costas rocosas muy expuestas al oleaje, así como de las comunidades epífitas de la mayor parte de las macroalgas. Además, estudios a lo largo de ciclos anuales permitirán la identificación de los elementos de la flora efímera con crecimiento estrictamente estacional. Por último, una pequeña parte del material recolectado para la realización de este trabajo está todavía en fase de estudio, y probablemente representan novedades florísticas no sólo para La Palma, sino también para el conjunto de las islas Canarias.

Tabla 1. Comparación del número de especies de algas pardas, verdes y rojas citadas en cada una de las islas Canarias. No se incluye Cyanophyta que son tratadas en los dos estudios con criterios taxonómicos diferentes.

Isla	Referencia	Phaeophyta	Chlorophyta	Rhodophyta	Total	R/P
Lanzarote	Sansón et al. (2001)	81	77	211	369	2,6
	Haroun et al. (2002)	85	81	229	395	
Fuerteventura	Sansón et al. (2001)	62	71	202	335	3,2
	Haroun et al. (2002)	63	64	205	332	
Gran Canaria	Sansón et al. (2001)	67	72	216	355	3,2
	Haroun et al. (2002)	69	69	217	355	
Tenerife	Sansón et al. (2001)	86	84	288	458	3,3
	Haroun et al. (2002)	88	83	285	455	
Gomera	Sansón et al. (2001)	24	28	80	132	3,3
	Haroun et al. (2002)	24	28	77	129	
La Palma	Sansón et al. (2001)	31	38	122	191	3,9
	Haroun et al. (2002)	26	30	100	156	
	Presente estudio	53	58	209	320	
El Hierro	Sansón et al. (2001)	31	38	123	184	3,9
	Haroun et al. (2002)	35	36	122	193	

BIBLIOGRAFÍA

- AFONSO-CARRILLO, J. (1980). Notas sobre algunas Corallinaceae (Rhodophyta) nuevas para la flora ficológica de las Islas Canarias. *Vieraea* 10: 53-58.
- AFONSO-CARRILLO, J., M.C. GIL-RODRÍGUEZ & W. WILDPRET (1984a). Algunas consideraciones florísticas, corológicas y ecológicas sobre las algas Corallinaceae (Rhodophyta) de las Islas Canarias. *Anales de Biología*, 2 (Sección Especial 2): 23-37.
- AFONSO-CARRILLO, J., M.C. GIL-RODRÍGUEZ, R. HAROUN-TABRAUE, M. VILLENA-BALSA & W. WILDPRET (1984b). Adiciones y correcciones al catálogo de algas marinas bentónicas para el Archipiélago Canario. *Vieraea* 13: 27-49.
- AFONSO-CARRILLO, J., S. PINEDO & Y. ELEJABEITIA (1992). Notes on the benthic marine algae of the Canary Islands. *Cryptogamie, Algologie* 13: 281-290.
- AFONSO-CARRILLO, J. & B. ROJAS-GONZÁLEZ (2003). Observations on reproductive morphology and new records of Rhodomelaceae (Rhodophyta) from the Canary Islands, including *Veleroa complanata* sp. nov. *Phycologia* 42 (en prensa).
- AFONSO-CARRILLO, J. & M. SANSÓN (1999). *Algas, hongos y fanerógamas marinas de las Islas Canarias. Clave analítica*. Materiales didácticos universitarios. Serie Biología 2. Secretariado de Publicaciones Universidad de La Laguna. 254 pp.
- AFONSO-CARRILLO, J., M. SANSÓN & J. REYES (1998). Vegetative and reproductive morphology of *Ganonema lubrica* sp. nov. (Liagoraceae, Rhodophyta) from the Canary Islands. *Phycologia* 37: 319-329.
- AFONSO-CARRILLO, J., M. SANSÓN & C. SANGIL (2003). *Colaonema ophioglossa* comb. nov. and *Liagorophila endophytica* (Acrochaetiaceae, Rhodophyta) in the eastern Atlantic. *Cryptogamie, Algologie* 24: 107-116.
- AFONSO-CARRILLO, J. & C. SOBRINO (2003). Vegetative and reproductive morphology of *Botryocladia botryoides*, *B. occidentalis* and *B. canariensis* sp. nov. (Rhodymeniaceae, Rhodophyta) from the Canary Islands. *Phycologia* 42: 138-150.
- AGARDH, J. (1851). *Species, genera et ordines algarum ... floridearum ...* 2(2). Lundae.
- AUDIFFRED, P.A.J. (1985). Marine algae of El Hierro (Canary Islands). *Vieraea* 14: 157-183.
- AUDIFFRED, P.A.J. & W.F. PRUD'HOMME VAN REINE (1985). Marine algae of Ilha do Porto Santo and Deserta Grande (Madeira Archipelago). *Boletim do Museum Municipal do Funchal* 37: 20-51.
- BALLESTEROS, E., M. SANSÓN, J. REYES, J. AFONSO-CARRILLO & M.C. GIL-RODRÍGUEZ (1992). New records of benthic marine algae from the Canary Islands. *Botanica Marina* 35: 513-522.
- BETANCORT, M.J. & N. GONZÁLEZ (1992). Aportaciones a la flora ficológica de la isla de Fuerteventura (Islas Canarias). *Botánica Macaronésica* 19/20: 105-116.
- BETANCORT, M.J., N. GONZÁLEZ, R. HAROUN, R. HERRERA, E. SOLER & M.A. VIERA-RODRÍGUEZ (1995). Adiciones corológicas a la flora marina de Canarias. *Botánica Macaronésica* 22: 75-89.
- BØRGESEN, F. (1925). The marine algae from the Canary Islands. I. Chlorophyceae. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab Biologiske Meddelelser* 5,3: 1-123.

- BØRGESEN, F. (1927). The marine algae from the Canary Islands. III. Rhodophyceae. Part I Bangiales and Nematiales. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab Biologiske Meddelelser* 6, 6: 1-97.
- BØRGESEN, F. (1929). The marine algae from the Canary Islands. III. Rhodophyceae. Part II. Cryptonemiales, Gigartinales and Rhodymeniales. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab Biologiske Meddelelser* 8, 1: 1-97.
- BRAUN, J. & R. MOLINA (1988). El mar, el Atlántico en el área de Canarias. En varios autores, *Geografía de Canarias* (2ª ed.). Vol I. Editorial Interinsular Canaria. Santa Cruz de Tenerife. pp. 18-28.
- CHACANA, M. (1992). *El género Codium Stackhouse (Chlorophyta) en el Archipiélago Canario*. Tesis Doctoral. Universidad de La Laguna, 316 pp.
- DEL CAMPO, E., G. GARCÍA-REINA & J.A. CORREA (1998). Degradative disease in *Ulva rigida* (Chlorophyceae) associated with *Acrochaete geniculata* (Chlorophyceae). *Journal of Phycology* 34: 160-166.
- DELGADO, E., N. GONZÁLEZ & D. JORGE (1986). Contribución al estudio de la vegetación ficológica de la zona de Arinaga (Gran Canaria). *Botánica Macaronésica* 12/13: 97-110.
- ELEJABEITIA, Y., J. REYES & J. AFONSO-CARRILLO (1992). Algas marinas bentónicas de Punta del Hidalgo, Tenerife (Islas Canarias). *Vieraea* 21: 1-28.
- FELDMANN, J. (1937). Recherches sur la végétation marine de la Méditerranée. La côte des Albères. *Revue Algologique* 10: 1-339.
- GIL-RODRÍGUEZ, M.C. & J. AFONSO-CARRILLO (1980). *Catálogo de las algas marinas bentónicas (Cyanophyta, Chlorophyta, Phaeophyta y Rhodophyta) para el Archipiélago Canario*. Aula de Cultura. Excmo. Cabildo Insular. Santa Cruz de Tenerife. 47 pp.
- GIL-RODRÍGUEZ, M.C. & R. HAROUN (1992). *Laurencia viridis* sp. nov. (Ceramiales, Rhodomelaceae) from the Macaronesian Archipelagos. *Botanica Marina* 35: 227-237.
- GIL-RODRÍGUEZ, M.C. & R. HAROUN (1993). The genus *Laurencia* (Rhodomelaceae, Rhodophyta) in the Canary Islands. *Courier Forschungsinstitut Senckenberg* 159: 113-117.
- GIL-RODRÍGUEZ, M.C., R. HAROUN, J. AFONSO-CARRILLO & W. WILDPRET (1985). Adiciones al catálogo de las algas marinas bentónicas para el Archipiélago Canario. II. *Vieraea* 15: 101-112.
- GONZÁLEZ, M.N. (1986). *Flórula y vegetación bentónica de la Playa de Las Canteras (Gran Canaria)*. Tesis Doctoral. Universidad de La Laguna, 257 pp.
- GONZÁLEZ-RUIZ, S., J. REYES, M. SANSÓN & J. AFONSO-CARRILLO (1995a). Flora marina de Cotillo, noroeste de Fuerteventura (Islas Canarias). *Vieraea* 24: 13-38.
- GONZÁLEZ-RUIZ, S., M. SANSÓN & J. REYES (1995b). New records of sublittoral algae from the Canary Islands. *Cryptogamie, Algologie* 16: 21-31.
- GUADALUPE, E., M.C. GIL-RODRÍGUEZ & M.C. HERNÁNDEZ-GONZÁLEZ (1995). Fitobentos de Arrecife de Lanzarote, reserva de la biosfera (Islas Canarias). *Cryptogamie, Algologie* 16: 33-46.
- GUADALUPE, E., M. C. GIL-RODRÍGUEZ & M. C. HERNÁNDEZ-GONZÁLEZ (1996). *Flora y vegetación marina de Arrecife de Lanzarote*. Fundación Cesar Manrique. 269 pp.

- HAROUN, R., M.C. GIL-RODRÍGUEZ, J. AFONSO-CARRILLO & W. WILDPRET (1984). Estudio del fitobentos del Roque de Los Órganos (Gomera). Catálogo florístico. *Vieraea* 13: 259-276.
- HAROUN, R.J., M.C. GIL-RODRÍGUEZ, J. DÍAZ DE CASTRO & W.F. PRUD'HOMME VAN REINE (2002). A checklist of the marine plants from the Canary Islands (Central Eastern Atlantic Ocean). *Botanica Marina* 45: 139-169.
- HAROUN, R., W. F. PRUD'HOMME VAN REINE, D.G. MÜLLER, E. SERRAO & R. HERRERA (1993). Deep-water macroalgae from the Canary Islands: New records and biogeographical relationships. *Helgoländer Meeresunters* 47: 125-143.
- KRISTIANSEN, A., R. NIELSEN & P.M. PEDERSEN (1993). An annotated list of marine algae collected on Lanzarote, Canary Islands, January 1986. *Courier Forschungsinstitut Senckenberg* 159: 93-102.
- KVATERNIK, D. & J. AFONSO-CARRILLO (1995). The red algal genus *Liagora* (Liagoraceae, Rhodophyta) from the Canary Islands. *Phycologia* 34: 449-471.
- KVATERNIK, D., J. AFONSO-CARRILLO & M. SANSÓN (1996). Morfología y distribución de *Ganonema farinosa* en las islas Canarias (Rhodophyta, Liagoraceae). *Vieraea* 25: 117-124.
- LAWSON, G.W., W.J. WOELKERLING, J.H. PRICE, W.F. PRUD'HOMME VAN REINE & D.M. JOHN (1995). Seaweeds of the western coast of tropical Africa and adjacent islands: critical assessment. IV. Rhodophyta (Florideae). 5. Genera P. *Bulletim of the British Museum (Natural History) Botany* 25: 99-122.
- LÓPEZ HERNÁNDEZ, M., M.C. GIL-RODRÍGUEZ & J. AFONSO-CARRILLO (1990). Sobre la presencia de *Rhodophyllis divaricata* (Stackhouse) Papenfuss (Rhodophyllidaceae, Rhodophyta) en el Archipiélago Canario. *Homenaje al Prof. Dr. Telesforo Bravo* 1: 479-482.
- MARTÍN, M.J., M. SANSÓN & J. REYES (2002). Morfología, anatomía y distribución de *Liebmannia leveillei* en las islas Canarias (Phaeophyceae, Chordariales). *Vieraea* 30: 87-98.
- MONTAÑÉS, M.A., J. REYES & M. SANSÓN (2003). La comunidad de epífitos de *Zonaria tournefortii* en el norte de Tenerife: análisis florístico y comentarios sobre su epifauna. *Vieraea* (en prensa).
- PÉREZ, L. & J. AFONSO-CARRILLO (1993). Estudios en las especies canarias de *Galaxaura* y *Tricleocarpa* (Galaxauraceae, Rhodophyta). *Vieraea* 22: 35-63.
- PICCONI, A. (1884). *Alge raccolte nella crociera del "Corsario" alle Isole Madeira e Canarie del Capitano Enrico d'Albertis*. R. Istituto Sordo-Muti. Genova.
- PINEDO, S., M. SANSÓN & J. AFONSO-CARRILLO (1992). Algas marinas bentónicas de Puerto de la Cruz (antes Puerto Orotava), Tenerife (Islas Canarias). *Vieraea* 21: 29-60.
- PRICE, J.H., D.M. JOHN & G.W. LAWSON (1986). Seaweeds of the western coast of tropical Africa and adjacent islands: critical assessment. IV. Rhodophyta (Florideae). 1. Genera A-F. *Bulletim of the British Museum (Natural History) Botany* 15: 1-122.
- PRICE, J.H., D.M. JOHN & G.W. LAWSON (1992). Seaweeds of the western coast of tropical Africa and adjacent islands: critical assessment. IV. Rhodophyta (Florideae). 3. Genera H-K. *Bulletim of the British Museum (Natural History) Botany* 22: 123-146.

- PRUD'HOMME VAN REINE, W.F. (1998). Seaweeds and biogeography in the Macaronesian Region. *Boletim do Museum Municipal do Funchal Supl.* 5B: 307-331.
- PRUD'HOMME VAN REINE, W.F., M.C. GIL-RODRÍGUEZ, R. HAROUN, J. AFONSO-CARRILLO & W. WILDPRET DE LA TORRE (1984). *Polyphysa parvula* (Solms-Laubach) Schnetter & Bula Meyer (Dasycladaceae, Chlorophyta) en la Región Macaronésica. *Vieraea* 13: 219-224.
- PRUD'HOMME VAN REINE, W.F., R.J. HAROUN & P.A.J. AUDIFFRED (1994). A reinvestigation of Macaronesian seaweeds as studied by A. Piccone, with remarks on those studied by A. Grunow. *Nova Hedwigia* 58: 67-121.
- REYES, J. & M. SANSÓN (1991). Adiciones a la flora marina de la isla de El Hierro. *Vieraea* 20: 71-81.
- REYES, J. & M. SANSÓN (1999). Estudio fenológico de dos poblaciones de *Fucus spiralis* en Tenerife, islas Canarias (Fucales, Phaeophyta). *Vieraea* 27: 53-65.
- REYES, J., M. SANSÓN & J. AFONSO-CARRILLO (1993). Notes on some interesting marine algae new from the Canary Islands. *Cryptogamic Botany* 4: 50-59.
- REYES, J., M. SANSÓN & J. AFONSO-CARRILLO (1994). Algas marinas bentónicas de El Médano, S Tenerife (Islas Canarias). *Vieraea* 23: 15-42.
- ROJAS-GONZÁLEZ, B. (1997). *Estudio de las especies de la Familia Rhodomelaceae (Rhodophyta), con exclusión de las tribus Chondrieae y Laurencieae, en las Islas Canarias*. Tesis Doctoral. Universidad de La Laguna, 647 pp.
- ROJAS-GONZÁLEZ, B. & J. AFONSO-CARRILLO (2000a). Notas corológicas sobre algas rojas Rhodomelaceae de las islas Canarias. *Vieraea* 28: 119-125.
- ROJAS-GONZÁLEZ, B. & J. AFONSO-CARRILLO (2000b). Notes on Rhodomelaceae (Rhodophyta) from the Canary Islands: Observations on reproductive morphology and new records. *Botanica Marina* 43: 147-155.
- SANSÓN, M. (1991). *Estudio de las especies de la familia Ceramiaceae (Rhodophyta) en las Islas Canarias*. Tesis Doctoral. Universidad de La Laguna, 583 pp.
- SANSÓN, M. (1994). Notes on Ceramiaceae (Rhodophyta) from the Canary Islands: New records and observations on morphology and geographical distribution. *Botanica Marina* 37: 347-356.
- SANSÓN, M. & J. REYES (1994). Sexual plants of *Diplothamnion jolyi* (Ceramiaceae, Rhodophyta) from the Canary Islands. *Phycologia* 33: 195-198.
- SANSÓN, M. & J. REYES (1996). Sobre la morfología de *Spyridia filamentosa* y *Spyridia hypnoides* en las islas Canarias (Rhodophyta, Ceramiaceae). *Vieraea* 25: 37-44.
- SANSÓN, M., J. REYES & J. AFONSO-CARRILLO (1991). Contribution to the seaweed flora of the Canary Islands: new records of Florideophyceae. *Botanica Marina* 34: 527-536.
- SANSÓN, M., J. REYES & J. AFONSO-CARRILLO (2001). Flora marina, pp. 193-198. In J.M. Fernández Palacios & J.L. Martín Esquivel (eds), *Naturaleza de las Islas Canarias: ecología y conservación*. Ed. Turquesa. Santa Cruz de Tenerife, 474 pp.
- SANSÓN, M., J. REYES, J. AFONSO-CARRILLO & E. MUÑOZ (2002). Sublittoral and deep-water red and brown algae new from the Canary Islands. *Botanica Marina* 45: 35-49.

- SANTOS GUERRA, A., A. ACUÑA GONZÁLEZ & W. WILDPRET DE LA TORRE (1970). Contribución al estudio de la flora marina de la isla de La Palma. *Cuadernos de Botánica Canaria* 9: 20-29.
- SAUNDERS, G.W. & G.T. KRAFT (1996). Small-subunit rRNA gene sequences from representatives of selected families of the Gigartinales and Rhodymeniales (Rhodophyta). 2. Recognition of the Halymeniales ord. nov. *Canadian Journal of Botany* 74: 694-707.
- SAUNDERS, G.W. & G.T. KRAFT (2002). Two new Australian species of *Predaea* (Nemastomataceae, Rhodophyta) with taxonomic recommendations for an emended Nemastomatales and expanded Halymeniales. *Journal of Phycology* 38: 1245-1260.
- SCHNEIDER, C.W. & R.B. SEARLES (1991). *Seaweeds of the Southeastern United States. Cape Hatteras to Cape Canaveral*. Duke University Press, Durham & London. 533 pp.
- SEOANE-CAMBA, J. (1977). Sur une nouvelle espèce de *Gelidiella* trouvée aux Îles Canaries: *Gelidiella tinerfensis* nov. sp. *Bulletin de la Société Phycologique de France* 22: 127-134.
- SILVA, P.C. (2002). Comments on the commentary by Kraft & Saunders [Phycologia 39: 258-261 (2000)]. *Phycologia* 41: 99-100.
- TABARES, N. & J. AFONSO-CARRILLO (1997). Morfología y distribución de *Thuretella schousboei* en las islas Canarias. *Vieraea* 26: 77-85.
- TAI, V., S.C. LINDSTROM & G.W. SAUNDERS (2001). Phylogeny of the Dumontiaceae (Gigartinales, Rhodophyta) and associated families based on SSU rDNA internal transcribed spacer sequence data. *Journal of Phycology* 37: 184-196.
- VIERA-RODRÍGUEZ, M.A. (1987). Contribución al estudio de la flórua bentónica de la isla de La Graciosa. Canarias. *Vieraea* 17: 237-259.
- VIERA-RODRÍGUEZ, M.A., P.A.J. AUDIFFRED, M.C. GIL-RODRÍGUEZ, W.F. PRUD'HOMME VAN REINE & J. AFONSO-CARRILLO (1987). Adiciones al catálogo de algas marinas bentónicas para el Archipiélago Canario. III. *Vieraea* 17: 227-235.
- WILDPRET, W. (coord.) (1994). Tercer informe del seguimiento científico del arrecife artificial de Tazacorte. Consejería de Pesca y Transportes. Gobierno de Canarias. 27 pp.