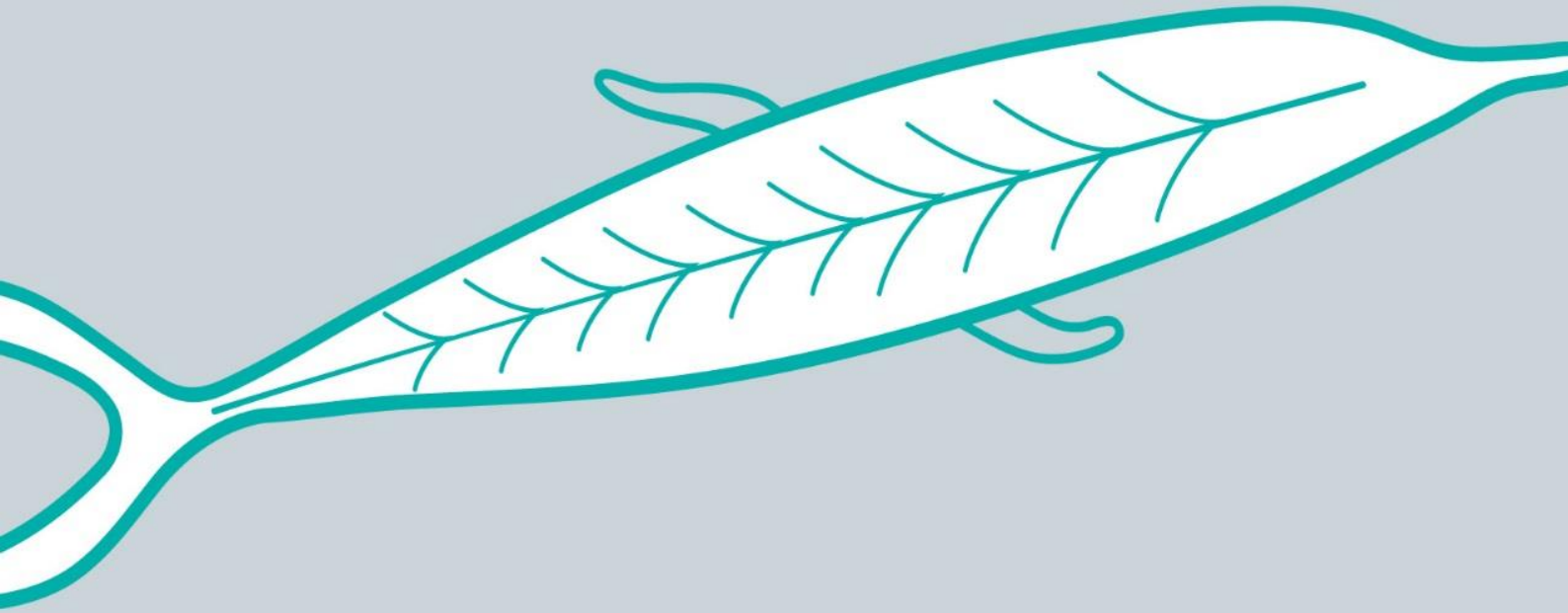
CENTRO DE COÑECEMENTO
PATRIMONIO CULTURAL PESQUEIRO
BURELA

CATÁLOGO DE ESPECIES DE

Flora mariña



FUNDACIÓN EXPOMAR

GALICIA 2014-2020
Grupo de Acción Local do sector Pesqueiro
A Mariña-Ortegal

Financiado pola Unión Europea
Fondo Europeo Marítimo e de Pesca (FEMP)

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MAR

Introdución

Coñecese como flora mariña ao grupo de seres vivos vexetais que se atopan nos distintos mares e océanos. A diversidade da flora e plantas mariñas é moi ampla ao longo do mundo.

Este catálogo preséntase como unha ferramenta didáctica e de doada comprensión que ten como fin facilitar o coñecemento e o aprendizaxe sobre a flora mariña localizada no territorio da Mariña Ortegal para todos os públicos. Para iso, amósanse unha serie de fichas descritivas das especies de maior interese e máis destacadas do litoral.

As fontes de información empregadas para o desenvolvemento deste documento van dende documentación da Consellería de Medio Ambiente, Vivenda e Territorio ata teses doutorais sobre estudios ficolóxicos.

FUNDACIÓN EXPOMAR
Grupo de Acción Local do Sector Pesqueiro A Mariña-Ortegal
Financiado pola Unión Europea Fondo Europeo Marítimo e de Pesca (FEMP)
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DO MAR

Índice

Ficha 1. Rhodophyta

- Aglaothamnion Gallicum
- Liagora Distenta
- Liagora Viscida
- Furcellaria Lumbricalis
- Peyssonnelia Coriacea
- Peyssonnelia Dubyi
- Drachiella Spectabilis
- Rhodomela Confervoides
- Aiolocolax Pulchella
- Colaconema Caespitosum
- Bangia Atropurpurea

Ficha 2. Phaeophyta

- Phyllariopsis Brevipes

Ficha 3. Chlorophyta

- Codium Fragile
- Rhizoclonium Tortuosum
- Derbesia Marina
- Ulva Pseudolinza

Ficha 4. Heterokontophyta

FICHA 1

RHODOPHYTA. TIPOS DE ESPECIE

DESCRICIÓN DA ESPECIE

As algas vermellas ou rodófitos, atópanse en augas profundas, sendo un importante grupo de algas que comprenden unhas 7000 especies dunha gran diversidade de formas e tamaños.

Este tipo de alga está caracterizada pola súa inmobilidade debido a ausencia ou perda evolutiva dos flaxelos en tódalas etapas do seu ciclo vital.

Os seus plastos presentan dúas membranas, clorofila e pigmentos accesorios ficobiliproteinas e carotenoides, os cales enmascaran a cor da clorofila aportándolle unha cor vermella distintiva deste tipo de alga.

AGLAOTHAMNION GALLICUM

Alga de talo filamentoso cun sistema limitado e extenso, cunha rama lateral por célula axial producida nun patrón espiral ou alternativo-difuso.

**Imaxe de algabase.org de David Fenwick, England*

LIAGORA DISTENTA

Alga cilíndrica de 15-20 cm de lonxitude, de ramificación dicótoma e aspecto filamentoso, calcificado pero flexible. As ramas laterais son branqueciñas, as veces co extremo vermello. A parte visible é o gametofito, mentres que o esporofito é pequeno e filamentoso. Especie estacional, de zoas calmadas e soleadas de ata 15 metros de profundidade.

**Imaxe de Doris de Alain Pierre*

FUNDACIÓN EXPOMAR
Grupo de Acción Local do Sector Pesqueiro A Mariña-Ortegal
Financiado pola Unión Europea Fondo Europeo Marítimo e de Pesca (FEMP)
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DO MAR

LIAGORA VISCIDA

Alga de 5-10 cm de altura, filamentosa e calcificada. Sen ramas laterais, e cor branca con ápices rosas/ violáceos. A parte visible é o gametofito, e o esporofito é pequeno e filamentoso. Trátase dunha especie estacional, que se da en lugares calmados e soleados de ata 5 metros de profundidade.

**Imaxe da guía de algas mariñas de Asturnauta de César Fernández González*

FURCELLARIA LUMBRICALIS

Alga de talo vermello de 30 cm de lonxitude, fixado por rizoides o sustrato. Frondes cilíndricas, erectas, de textura cartilaxinosa que ramifica dicotómicamente, sendo as zoas de ramificación aplanadas. As ramas fainse máis curtas canto máis cerca do fin se orixinan. Ápices bífidos e puntiagudos, exceptuando cando están fértiles. Os gametofitos son dioicos. No masculino, as células nai se desenvolven na parte superficial do extremo dos ápices, adquirindo un tono amarelado, mentras que os cistocarpos aparecen tamén nos ápices pero na zoa interna dos mesmos. Os tetraesporánxios aparecen nos ápices que teñen un maior engrosamento. A liberación das tetrasporas acontece o desintegrarse o ápice.

**Imaxe da guía de algas mariñas de Asturnauta de Ignacio Bárbara*

FUNDACIÓN EXPOMAR
Grupo de Acción Local do Sector Pesqueiro A Mariña-Ortegal
Financiado pola Unión Europea Fondo Europeo Marítimo e de Pesca (FEMP)
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DO MAR

PEYSSONNELIA CORIACEA

Alga vermella taloide que comprende aproximadamente 63 especies. Inclúe algunhas algas comunmente coñecidas como rumoi-iwanokawa, mayoi-iwanokawa e akase-iwanokawa. As mostras poden alcanzar o redor de 20 cm de tamaño.

**Imaxe de algabase.org de Ignacio Bárbara*

PEYSSONNELIA DUBYI

Alga de cortiza fina, de cor vermella escura, ata 30 mm de diámetro. Frecuentemente con marcas de superficie concéntricas. Relativamente unida o substrato cunha capa de cal ben desenvolta na superficie inferior. Distribuídas nas costas oeste e sur. Epilítico, epifítico nas coralinas incrustantes, abrazadeiras de Laminaria e ocasionalmente Gracilaria verrucosa, e en conchas. En sublitorais a 16 metros, tolerando un amplo rango de exposición as correntes e a acción das olas.

**Imaxe da guía de algas mariñas de Asturnauta de Ricardo. R. Fernández*

DRACHIELLA SPECTABILIS

Alga fixada o sustrato por uns pequenos rizoides dos que surxe unha pequena estipe cilíndrica, aplanada, de tan só 1 cm de lonxitude. A lámina alcanza uns 7 cm de lonxitude, e é moi fina, case transparente o estar formada por unha capa de células. Carece de veas o eixe central eo marxen é enteiro, con expansións curvas que se fixan o sustrato a modo de rizoides. Gametofitos descoñecidos. Cor vermella púrpura con irisacións azuadas.

**Imaxe de Dive Advisor*

FUNDACIÓN EXPOMAR
Grupo de Acción Local do Sector Pesqueiro A Mariña-Ortegal
Financiado pola Unión Europea Fondo Europeo Marítimo e de Pesca (FEMP)
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DO MAR

RHODOMELA CONFERVOIDES

Frondas cilíndricas, cartilaxinosas tupidas e de cor vermella parduza, ata 300 mm de largura. Moi ramificada, repetida e irregularmente. Ramas vestidas con pequenas ramiñas pinnadas e ramuli sinxelas e puntiagudas. No inverno ramificanse as ramiñas ea fronda surxe desnuda, puntiaguda e moi diferente a súa aparencia no verán. Sifón central rodeado de células alargadas con banda externa de pequenas células coloreadas e articulacións non visibles.

**Imaxe de gbif.org de Magne Flåten*

AIOLOCOLAX PULCHELLA

Parásito anfitrión principal en Polysiphonia caespitosa. Filamentos monosifónicos internos do parásito cun crecemento apical entre as células pericentrais do hóspede. Ampliamente ramificado e conectado as células pericentrais e centrais do hóspede.

**Imaxe de algabase.org de Ignacio Bárbara*

COLACONEMA CAESPITOSUM

Plantas uniseriadas filamentosas, en xeral de pequenas dimensións, ata 10 mm de altura. Células cun cloroplasto parietal e un único pirenoide. Xeracións isomorfas ou lixeiramente heteromórficas; gametofitos xeralmente cunha espora persistente, a través da xerminación bipolar producindo unha parte basal filamentosa multicelular nun lado e un dos eixes erectos no outro lado. A base permanece unicelular nunha minoría de especies.

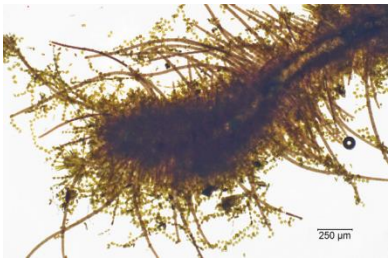
**Imaxe de algabase.org de Michael Guiry, Ireland*

FUNDACIÓN EXPOMAR
Grupo de Acción Local do Sector Pesqueiro A Mariña-Ortegal
Financiado pola Unión Europea Fondo Europeo Marítimo e de Pesca (FEMP)
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DO MAR

BANGIA ATROPURPUREA

Alga vermella que se orixina dun discoide resistente e un estípite curto que consiste nunhas extensións de células rizoidais. Ten talos erectos non ramificados que forman filamentos inicialmente uniseriados que tornan multiseriados na madurez. A planta está composta de cilindros filifromes, non ramificados de células incrustadas nunha matriz xelatinosa firme. A célula contén un cloroplasto estrelado cun pirenoides prominente, así como tilacoides individuais. O crecemento desta alga é difuso e intercalario, e cada celda ten unha forma cadrada e rectangular. Cilindros filiformas non ramificados de células incrustadas nunha matriz xelatinosa firme.

Unido polos rizoides que crecen hacia abaixo, polo xeral en grupos densos de cor negro púrpura e óxido.



**Imaxe de algabase.org de Chris Carter, Oxford*

FICHA 2

PHAEOPHYTA

DESCRICIÓN DA ESPECIE

Algas pardas ou feofíceas incluídas no reino de algas protista. Non son verdadeiras plantas xa que se clasifican no grupo Heterokontophyta. Este tipo de algas A maioría destas algas viven nas costas rochosas das zonas tempadas e subpolares, dominando a zona intermareal como no caso das Fucales e Laminares.

As algas pardas comprenden formas pluricelulares con tecidos diferenciados. Xeralmente presentan rizoide, estipes e láminas. A estipe dalgunhas formas pode estar provisto dun matiz de tubos capaces de transportar auga e produtos da fotosíntesis. Como pigmentos presentan clorofilas e fucoxantina. Este último é o responsable da cor parda que presentan estas algas. Os cloroplastos están rodeados de catro membranas polo que supón que son o resultado da endosimbiosis secundaria dunha alga vermella.

PHYLLARIOPSIS BREVIPES

Alga mariña que se ve afectada pola luz ultravioleta e evita as augas pouco profundas, formando bosques a maiores profundidades en auga fría.

**Imaxe da algabase de Eric Henry, Italy*

FUNDACIÓN EXPOMAR
Grupo de Acción Local do Sector Pesqueiro A Mariña-Ortegal
Financiado pola Unión Europea Fondo Europeo Marítimo e de Pesca (FEMP)
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DO MAR

FICHA 3

CHLOROPHYTA

DESCRICIÓN DA ESPECIE

As clorófitas (Chlorophyta) son unha división de algas verdes que inclúen o redor de 8.200 especies de organismos eucariotas na súa maioría acuáticos fotosintéticos.

A división contén tanto especies unicelulares como pluricelulares. Se ben a maioría das especies viven en hábitats de auga doce e un gran número de hábitats mariños, outras especies adáptanse a unha extensa gama de entornos.

A reprodución pode ser sexual, de tipo ogamia ou isogamia. Sen embargo, algunhas especies poden reproducirse asexualmente mediante división celular ou formación de esporas. Os ciclos de vida defiren moito entre especies, sendo o máis común o ciclo de vida haplodiplonte.

En canto a súa organización celular, estas algas divídense en tres grupos:

- Algas sifonais
- Algas de colonias móbiles
- Algas non móbiles e filamentosas.

CODIUM FRAGILE

Alga ramificada dicotómicamente ata 25 cm, de textura aterciopelada e esponxosa, formada por moitos filamentos anastomosados, que no seu conxunto poden ter un diámetro de ata 1 cm. Cada rama ten sección redondeada, pero é plana en tódalas dicotomías. O seu hábitat son os sustratos rochosos, charcas, area e fango do intermareal, poidendo acadar ata os 20 m no sublitoral. Crece facilmente en ambentes semiexpostos ou expostos o oleaxe, o que indica a gran adaptación da alga e o seu gran poder de expansión gracias a que o oleaxe favorece a fragmentación da mesma e polo tanto a súa dispersión vexetativa. Aínda que se reproduce sexualmente, ten propagación vexetativa e reprodución partenoxénetica.

**Imaxe da guía de algas mariñas de Asturnauta de Ignacio Manuel Bárbara Criado*

FUNDACIÓN EXPOMAR
Grupo de Acción Local do Sector Pesqueiro A Mariña-Ortegal
Financiado pola Unión Europea Fondo Europeo Marítimo e de Pesca (FEMP)
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DO MAR

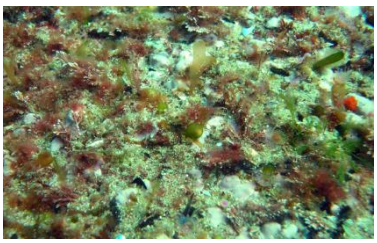
RHIZOCLONIUM TORTUOSUM

Alga de cor verde máis ou menos pálido, formado por un talo consistente en filamentos non ramificados, de textura branda e flácida, que forman un entramado sobre o substrato. Os filamentos que poden ter rizoides, están formados por células cilíndricas de pouca anchura e con altura entre 1 e 8 veces a anchura. Teñen cloroplastos parietais, reticulados e con varios pirenoides, e entre 2 a 9 núcleos dispostos axialmente. Crece sobre fango, area, rocas e grietas de acantilados, na zona supralitoral e en ocasións aparece asociado a condicións salubres.

**Imaxe de Algabase de Ignacio Bárbara*

DERBESIA MARINA

Talo de dúas formas distintas, fase sifónica ramificada de sifóns erectos de escasos a densos, o último as veces aparece como cepillo a uns 3 cm de alto, que surxe de sifóns rizoidais, que están perennes en a lo menos unha especie e en fase vesicular.



**Imaxe de Algabase de Ignacio Bárbara*

ULVA PSEUDOLINZA

As algas verdes son distinguidas principalmente pola súa morfoloxía ultraestructural, ciclo de vida e filoxenética molecular. Unha das especies características é a “lechuga de mar”.

Teñen diversa morfoloxía e hábitat. A maioría son macroalgas mariñas, algunhas son de auga doce e outras son consideradas maleza. Tamén se caracterizan polo desprazamento contra as agujas do reloxo do aparato basal de flaxelos nas células móbiles.

**Imaxe de Alchetron*

FUNDACIÓN EXPOMAR
Grupo de Acción Local do Sector Pesqueiro A Mariña-Ortegal
Financiado pola Unión Europea Fondo Europeo Marítimo e de Pesca (FEMP)
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DO MAR

FICHA 4

HETEROKONTOPHYTA

DESCRICIÓN DA ESPECIE

A principal característica desta división é a presencia dunha xantofila, un pigmento que protexe da luz solar, chamado fucoxantina, que enmascara a cor das clorofilas, dos beta carotenos e outras xantofilas, aportando a esta especie una cor parda.

**Imaxe de EcuRed*

Como sustancias de reserva teñen polisacáridos, sendo o principal a laminarina, e carecen por completo de amidón.

As paredes das células están compostas por celulosa e ácido algínico, un polisacárido complexo.

Non existen algas pardas unicelulares nin coloniais, senón que as máis sinxelas son filamentosas e ramificadas e as máis complexas posen uns sistemas condutores semellantes os que posen as plantas superiores.

O grupo inclúe a organismos moi diversos dende algas unicelulares como as diatomeas, que son compoñentes primarios do plancton, ata as pluricelulares algas pardas, entre as que se atopa o kelp, un tipo de alga xigante que forma bosques submarinos. Outros membros notables son os omicetos xeralmente parasitos, que superficialmente asemellan fungos e que inclúen a Phytophthora, responsable da praga que anegou os cultivos de pataca en Irlanda no século XIX producindo unha gran hambruna, e Pythium que ocasionara a podredume das sementes.

FUNDACIÓN EXPOMAR
Grupo de Acción Local do Sector Pesqueiro A Mariña-Ortegal
Financiado pola Unión Europea Fondo Europeo Marítimo e de Pesca (FEMP)
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DO MAR

FONTES

Informes/ Estudos/ Teses consultadas:

- Tese Adiciones Corológicas a la bentónica marina del norte de la Península Ibérica, Departamento de Bioloxía Animal, Bioloxía Vexetal e Ecoloxía, Facultade de Ciencias Universidade de A Coruña, Dipartimento di Scienze Ambientali, Università Ca´Foscari di Venezia, Aquarium Finisterrae. Museos Científicos Coruñeses, Concello de A Coruña. Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceánico de Santander. Departamento de Botánica. Facultad de Biología. Universidad de Santiago de Compostla. CIMAR Centro Interdisciplinar de investigação Marinha e Ambiental, Uniersidad de Porto

Páxinas web consultadas:

- https://www.algaebase.org/search/species/detail/?species_id=464
- https://www.asturnatura.com/especie/rhodothamniella-floridula.html
- https://cmatv.xunta.gal/seccion-tema/c/CMAOT_Conservacion?content=Direccion_Xeral_Conservacion_Natureza/Biodiversidade/seccion.html&sub=Informacion_habitats/
- https://galp.xunta.gal/sites/default/files/edlp_galp_amarinha_ortegal_0.pdf
- https://doris.ffessm.fr/Especes/Liagora-distenta-Liagore-etalee-3301
- https://diveadvisor.com/marine-animals/spectacular-seaweed
- https://www.gbif.org/
- https://alchetron.com/
- https://www.ecured.cu/Heterokontophyta