

PRESENTA

CHAL ESPAÑOL

Flabellinopsis iodinea

Los nudibrancos, conocidos como babosas de mar o mariposas de mar, son un grupo de moluscos marinos. El nombre *Nudibranchia* proviene del latín nudus que significa desnudo y branchia, o branquia, y reciben este nombre debido a que sus branquias se encuentran expuestas y en contacto directo con el agua. Como no tienen concha que los proteja, han desarrollado diferentes mecanismos de protección como la toxicidad y el camuflaje.

FICHA TÉCNICA

Reino: Animalia
Filo: Mollusca
Clase: Gastropoda
Orden: Nudibranchia
Familia: Flabellinopsidae
Género: *Flabellinopsis*
Especie: *F. iodinea*



Dato curioso: La astaxantina es la toxina que le da sus colores brillantes y que obtiene de su alimento.



Distribución: Desde la isla de Vancouver hasta Baja California y el Golfo de California.



Dieta: Carnívoros altamente especializados. Se alimenta de los pólipos del hidroides de la familia Eudendriidae.



Depredadores: La babosa marina *Navanax* es uno de sus pocos depredadores.



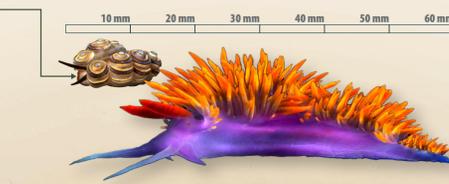
Reproducción: Son hermafroditas, pero normalmente no ocurre autofertilización.

ANATOMÍA

Tienen el dorso cubierto por varios apéndices llamados ceratas que sirven para extraer oxígeno del agua. Su brillante color sirve para alertar a sus depredadores que son venenosos.

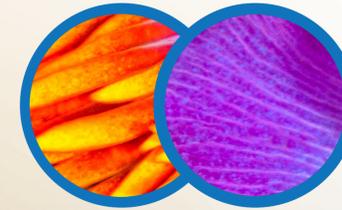
La especie más pequeña es el *Doto greenamyeri*, que mide: **15 mm**

Promedio de vida: **±1 año**
Tamaño promedio: **60 mm**



COLORACIÓN

Cuerpo de color morado oscuro o violeta. Los rinóforos son color rojo marrón con una línea vertical blanca. Los ceratas son morados en la base y el resto anaranjado neón.

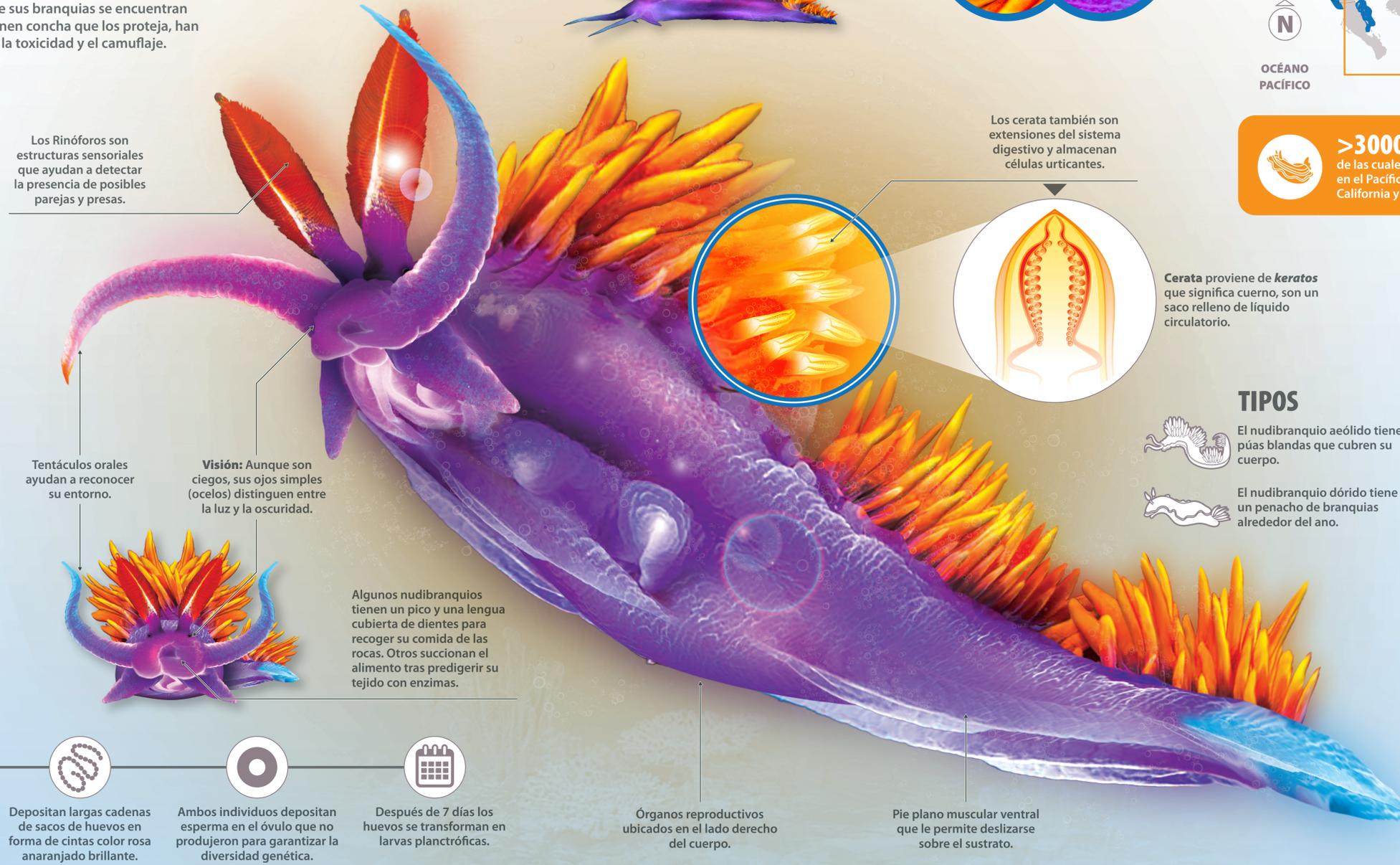


MAPA DE DISTRIBUCIÓN

Este nudibranchio se distribuye desde la Isla de Vancouver en Canadá hasta Baja California, incluyendo el Golfo de California en México. También se le ha registrado en las islas Galápagos de Ecuador.



>3000 especies descritas de las cuales >170 se han registrado en el Pacífico mexicano, el Golfo de California y sus islas oceánicas.



Los Rinóforos son estructuras sensoriales que ayudan a detectar la presencia de posibles parejas y presas.

Tentáculos orales ayudan a reconocer su entorno.

Visión: Aunque son ciegos, sus ojos simples (ocelos) distinguen entre la luz y la oscuridad.

Algunos nudibrancos tienen un pico y una lengua cubierta de dientes para recoger su comida de las rocas. Otros succionan el alimento tras predigerir su tejido con enzimas.

Los cerata también son extensiones del sistema digestivo y almacenan células urticantes.

Cerata proviene de *keratos* que significa cuerno, son un saco relleno de líquido circulatorio.

TIPOS

El nudibranchio aeólido tiene púas blandas que cubren su cuerpo.

El nudibranchio dórido tiene un penacho de branquias alrededor del ano.

Depositan largas cadenas de sacos de huevos en forma de cintas color rosa anaranjado brillante.

Ambos individuos depositan esperma en el óvulo que no produjeron para garantizar la diversidad genética.

Después de 7 días los huevos se transforman en larvas planctónicas.

Órganos reproductivos ubicados en el lado derecho del cuerpo.

Pie plano muscular ventral que le permite deslizarse sobre el sustrato.

COMPORTAMIENTO

Prefiere fondos rocosos de la zona intermareal hasta **40 m de profundidad.**

Los nematocistos de *F. iodinea* pueden ser muy dañinos para sus depredadores.

Es de los únicos nudibrancos capaces de nadar.

Los nudibrancos tienen una concha cuando son larvas.

IMPORTANCIA ECOLÓGICA

Son bioindicadores de la salud ambiental debido a su sensibilidad ante cambios en el ambiente.

Son objeto de estudios farmacológicos y de biotecnología marina debido al alto contenido de químicos y citotoxinas que poseen.

MARIPOSARIO MARINO

GLAUCO AZUL
Glaucus atlanticus es una especie pelágica que viaja con las corrientes y vientos. Su cuerpo plano tiene 6 ceratas de tonos azules espectaculares cubiertos de púas.

BAILARINA ESPAÑOLA
Aunque el promedio de longitud es 25 cm, se han reportado especímenes de hasta 40 cm de largo. Su nombre *Hexabranchus sanguineus* significa "seis branquias color sangre".

JANOLUS DE SANTA BÁRBARA
Con sus cerata de colores brillantes, este nudibranchio (*Antiopella barbarensis*) habita en zonas rocosas a lo largo de la costa.

OBEJA DE HOJAS
El *Costasiella kuroshimae* es el único organismo que no es una planta y es capaz de realizar la fotosíntesis. La cleptoplastia es un proceso de asimilación de plastos que le permite aprovechar su capacidad autótrofa.

AMENAZAS

CONTAMINACIÓN
Agroquímicos, drenaje y sedimentos dañan la salud de ecosistemas costeros en los que habitan.

CAMBIO CLIMÁTICO
Son sensibles a cambios en la temperatura del agua, acidificación del agua y disponibilidad de alimento.

Créditos: Adahara Muñoz-Alfaro
México Marino es una colaboración entre Mares Mexicanos y dataMares.

FUENTES:
• Harris, L. G. (1973). Nudibranch associations. In Current topics in comparative pathobiology. Elsevier, Vol. 2, 213-315 pp.
• Hermosillo, A., et al. (2006). Opistobranchios de México, Guía de babosas marinas del Pacífico, Golfo de California y las islas oceánicas. CONABIO, México, 142 pp.
• Hernández Velasco, A., Moran A., González A. (2020). Maravillas escondidas en los Nudibranchios. Revista digital Espacio Profundo 174: 20-26.
• GBIF Secretariat. 2023. *Flabellinopsis iodinea* (J.G.Cooper, 1863). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset https://doi.org/10.15468/39smel
• McDonald, C.R. & J.W. Nybakken. (1978) Additional notes on the food of some California nudibranchs with a summary of known food habits of California species. The Veliger, 21(1): 110-119.