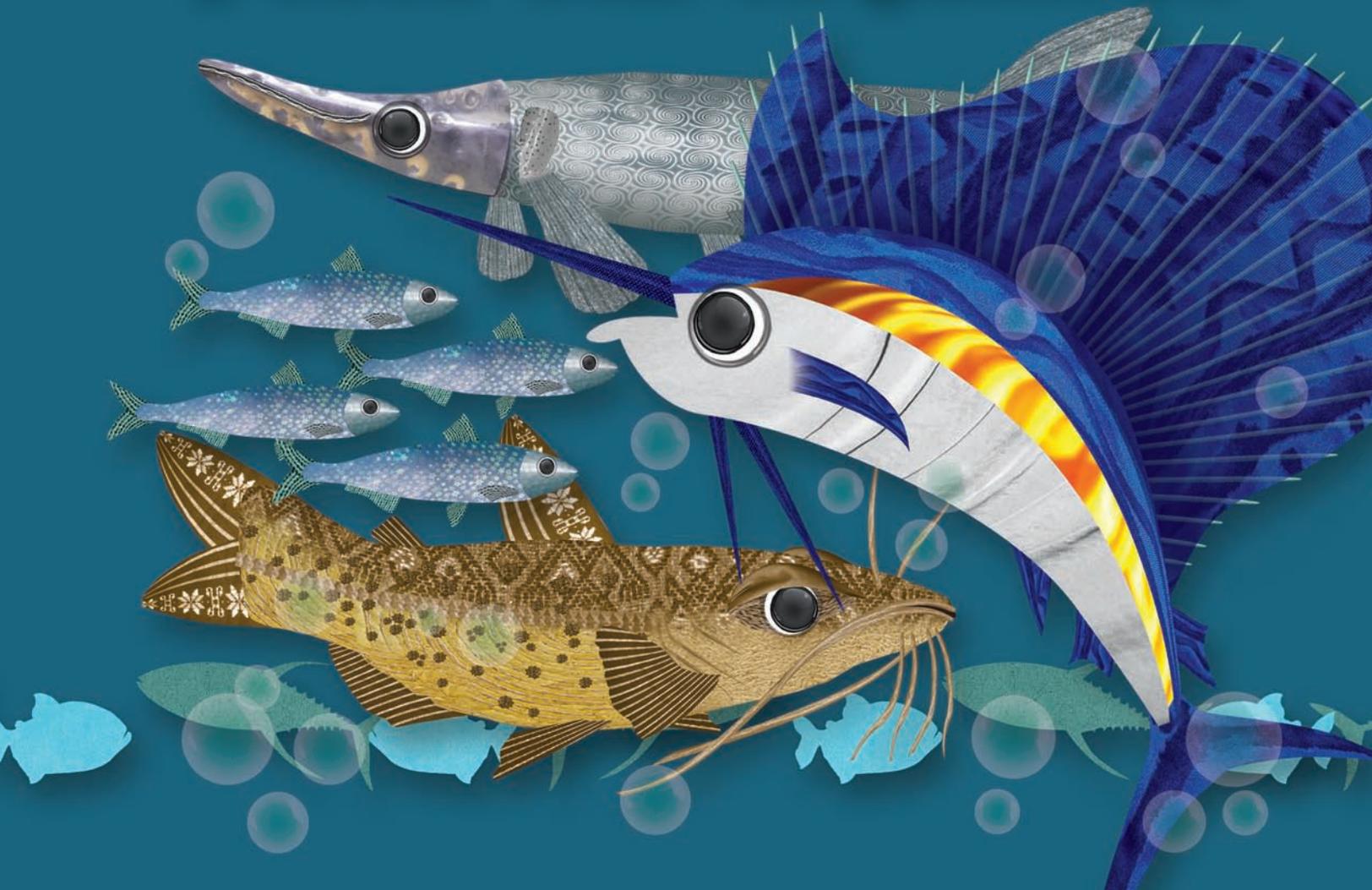


Grandes huesudos

# Peces con esqueleto





Tito Curioso te lleva a conocer el mundo de los

# peces con esqueleto



Grandes huesudos



CONABIO

Coordinación editorial: Carlos Galindo Leal  
Texto: Marcelo Aranda Sánchez  
Diseño gráfico: Isabel Alejandra Plata Zamora

Peces con esqueleto

México, 2016

Primera edición

ISBN: 978-607-8328-48-2 Grandes huesudos

ISBN: 978-607-8328-53-6 Peces con esqueleto

D.R. © Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)  
Liga Periférico Insurgentes Sur 4903, Parques del Pedregal  
14010 Tlalpan, México, D. F.

[www.conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)

[www.biodiversidad.gob.mx](http://www.biodiversidad.gob.mx)

# Presentación

Soy Tito Curioso, te invito a sumergirte en el mundo de los peces óseos, esos animales que solo pueden vivir en ambientes acuáticos, desde pequeños manantiales hasta los inmensos océanos.

Hay dos grandes tipos de peces de acuerdo a la naturaleza de su esqueleto: los peces óseos y los peces cartilagosos. Los peces óseos son los vertebrados más abundantes del planeta y también los más antiguos, presentes en una enorme diversidad de formas, tamaños y colores.



¿Estás listo para echarte un clavado en su mundo?

# ¿Quiénes somos?



Los peces somos vertebrados acuáticos de sangre fría, tenemos apéndices en forma de aletas y respiramos principalmente por branquias. Nuestro cuerpo está cubierto con escamas, aunque a unos pocos solo nos cubren una parte del cuerpo y otros no las tenemos.

La mayoría de los peces tenemos una forma ovalada y aplanada de los lados, que es ideal para movernos en el agua; por ejemplo los atunes.

También existimos peces redondeados, como el pez globo; alargados, como las anguilas, y aplanados de arriba y abajo, como el lenguado.

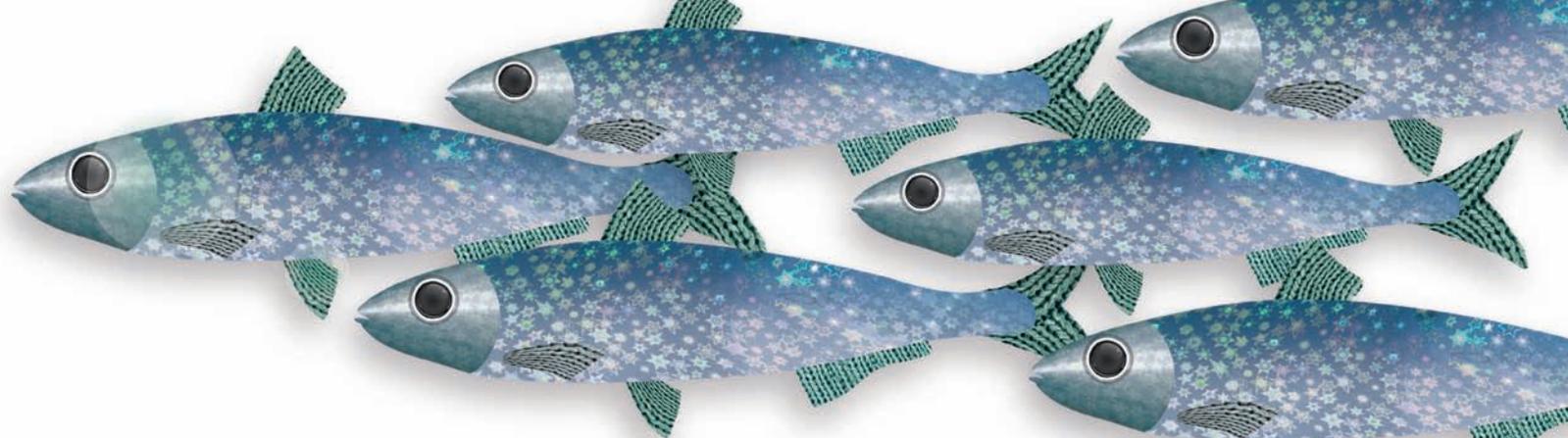
Cuando somos adultos podemos ser tan pequeños como la carpita de Sumatra, que mide menos de un centímetro, o tan grandes como el mero gigante, con más de dos metros y medio.



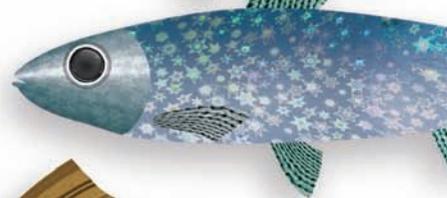
Nuestro ciclo de vida también es muy variable: mientras que algunos vivimos menos de un año, otros llegamos a los 120 años.

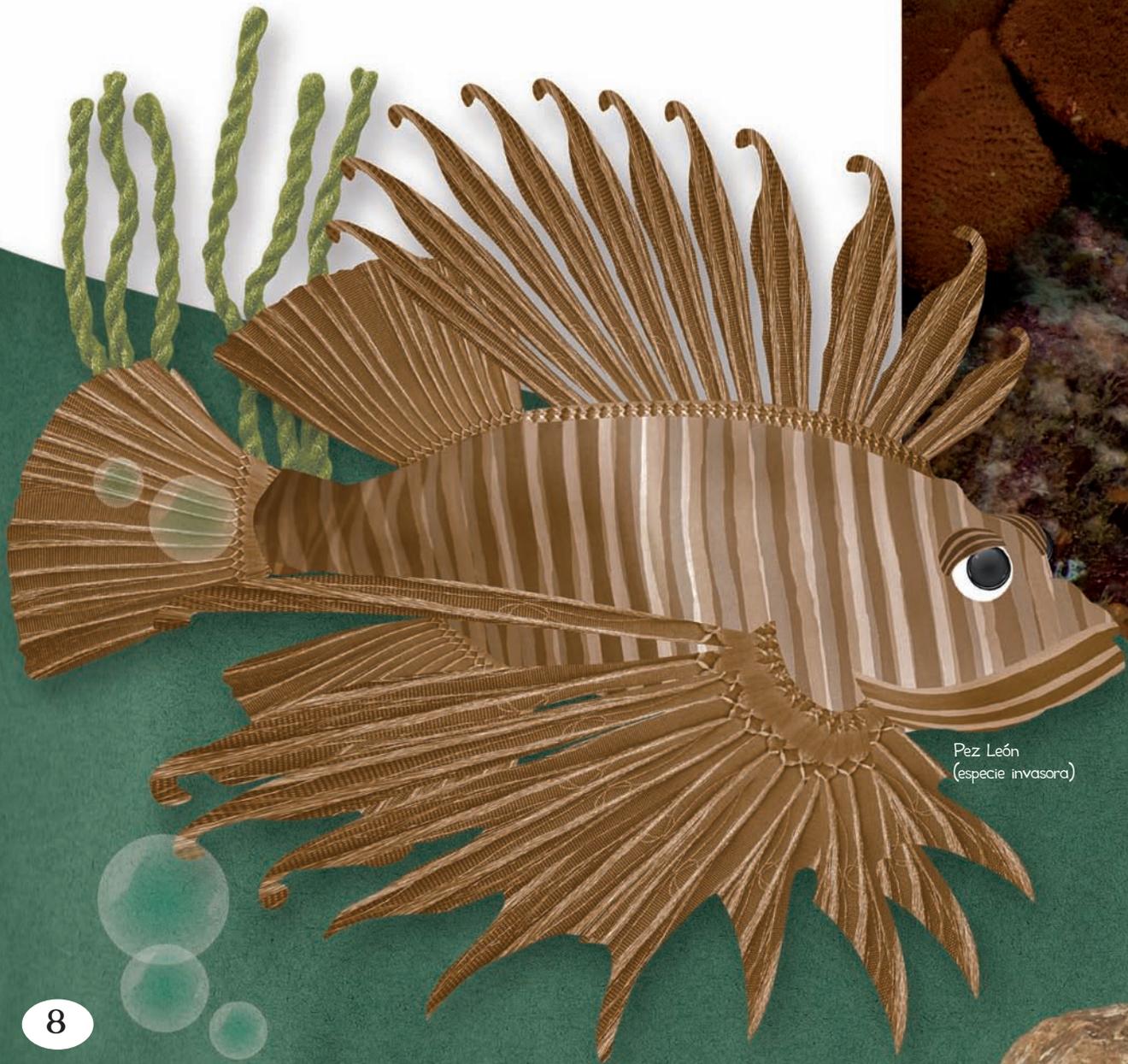
Muchos peces somos solitarios y defendemos nuestro territorio, pero otros formamos grandes cardúmenes, como las sardinas.





Siendo un grupo tan variado, también lo es nuestra alimentación: algunos somos carnívoros, como las pirañas; otros somos herbívoros, como las carpas; algunos comemos de todo, somos omnívoros, como los bagres y las tilapias, mientras que otros nos alimentamos de plancton, como las sardinas.





Pez León  
(especie invasora)

Los peces hemos desarrollado diversos medios de defensa contra nuestros depredadores incluyendo sustancias venenosas, como el pez escorpión; electricidad, como la anguila eléctrica, o luz, como algunos calamares que viven en las profundidades del mar.



En la mayoría de nosotros ambos sexos están claramente separados. Sin embargo, algunos peces somos hermafroditas, tenemos órganos sexuales de ambos sexos, como el pez payaso. También hay algunos partenogenéticos, donde las hembras pueden reproducirse sin la presencia de machos, como algunos peces tropicales.





La mayoría de los peces  
ponemos huevos  
y la fecundación  
es externa.



¿Cuántos somos?

Los investigadores que estudian a los peces (ictiólogos) reconocen la existencia de unas **27,000** especies, número que seguramente irá cambiando conforme se descubre más sobre nosotros.

En México habitamos alrededor de **2,500** especies, lo que ubica a nuestro país en un lugar importante a nivel mundial. De esta riqueza de peces, alrededor de **270** especies son exclusivas o endémicas de México, destacándose la familia de los goodeidos, los llamados mexclapiques, tiros o picotes.



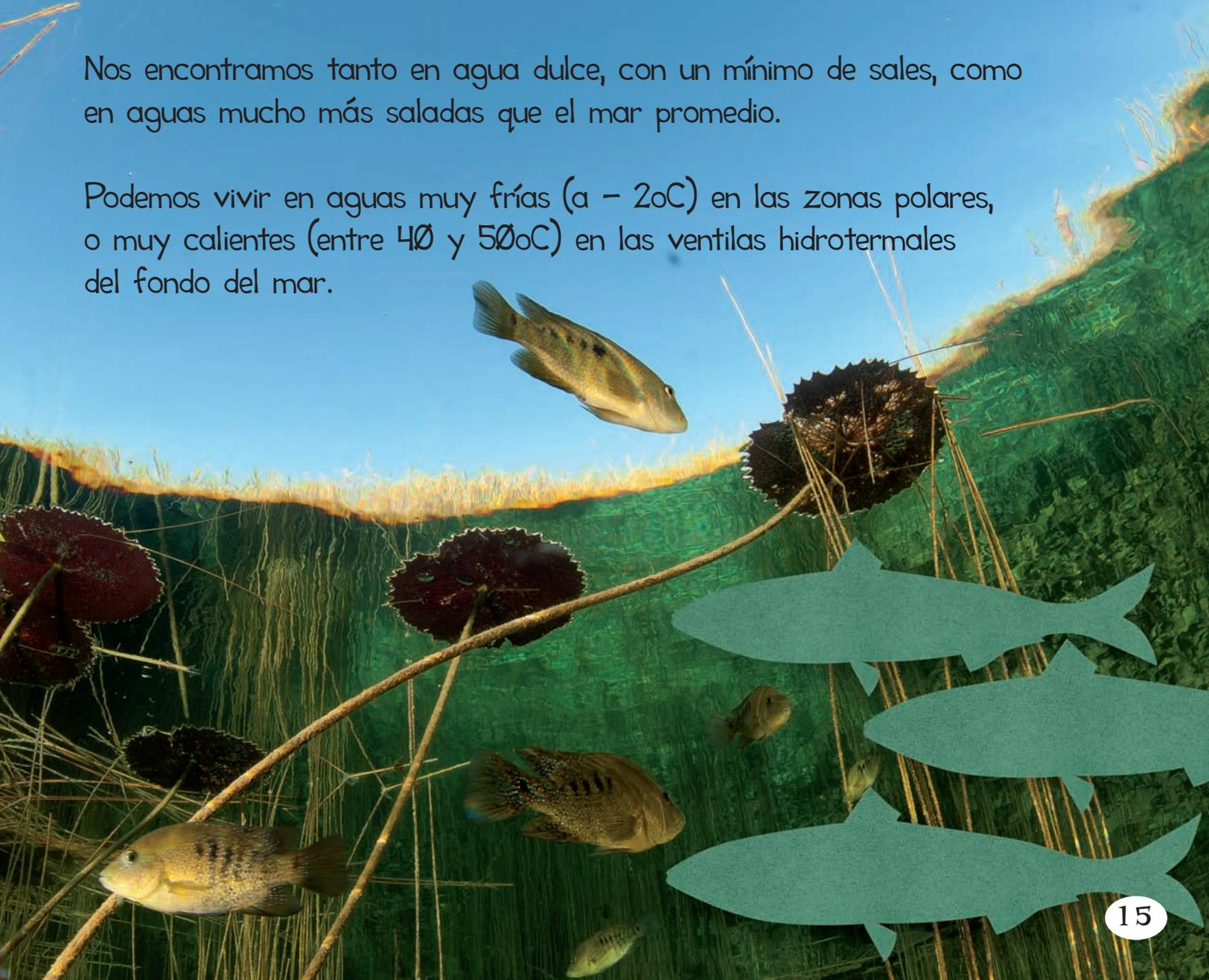
Todos los peces vivimos en ambientes acuáticos, pero en un intervalo muy amplio: desde más de 7,000 metros de profundidad, en las Fosas Oceánicas, hasta más de 5,000 metros de altitud, en ríos y arroyos del Tíbet.



¿Dónde vivimos?

Nos encontramos tanto en agua dulce, con un mínimo de sales, como en aguas mucho más saladas que el mar promedio.

Podemos vivir en aguas muy frías (a  $-20^{\circ}\text{C}$ ) en las zonas polares, o muy calientes (entre  $40$  y  $50^{\circ}\text{C}$ ) en las ventilas hidrotermales del fondo del mar.



# ¿Cómo vivimos?

La mayoría de los peces nos movemos por el agua mediante ondulaciones de nuestro cuerpo, pero también son importantes nuestras aletas, para dirigir dichos movimientos.

Los peces respiramos mediante nuestras branquias, que son sacos cartilagosos dentro de los cuales se produce el intercambio gaseoso entre la sangre y el agua. Cuando nos sacan del agua, las branquias se colapsan y nos asfixiamos.



An underwater scene featuring a large, dark brown branching coral structure on the left. In the foreground, a school of silver fish with yellow stripes swims towards the right. On the right side, a colorful, patterned fish with a silver head is visible. The background is a clear, turquoise blue water surface with light reflections.

La mayoría de los peces tenemos una vejiga natatoria. Este órgano se llena con gases que provienen de la sangre, como oxígeno y nitrógeno, y nos sirve como estabilizador a diferentes profundidades.

A school of seven colorful, stylized fish swimming in an underwater environment. The fish have vibrant, swirling patterns in shades of green, blue, and yellow on their bodies. They are swimming towards the left. The background features a coral reef on the left and bubbles rising from the bottom right. The overall style is artistic and illustrative.

Nuestro cuerpo tiene una mayor concentración de sales que el agua dulce, pero menor que el agua salada. Para mantener la concentración de sales utilizamos las branquias, los riñones y el intestino, como órganos de intercambio de sales.

# ¿Cómo te beneficiamos?

Como parte integrante de los ecosistemas, los peces contribuimos a su salud y estabilidad. Somos alimento para muchos vertebrados, como reptiles, aves y mamíferos.





Los peces representamos un recurso alimentario y económico de gran importancia para el ser humano. Alrededor de 470 especies somos aprovechadas, tanto en el Golfo de México y el Caribe como en el Pacífico.

Aunque en menor volumen y número de especies, los peces de aguas interiores también son importantes para la alimentación y la economía de muchas comunidades humanas ribereñas.



La pesca deportiva y el comercio de peces de ornato generan fuentes de empleo y muchos beneficios económicos para un gran número de personas.



# ¿Cómo nos puedes ayudar?

Los científicos mexicanos consideran que en la actualidad alrededor de 197 especies de peces se encuentran en alguna categoría de riesgo.

No realices ni participes en actividades que destruyan o deterioren los ambientes acuáticos, de manera directa o indirecta.

Respetar la normatividad pesquera, en cuanto a sitios, especies y volúmenes autorizados.

No arrojes basura en arroyos, ríos o mares.

No compres ni fomentes el comercio de especies en peligro de extinción.

No liberes a los peces de acuario en ríos o lagos, pueden causar mucho daño a las especies nativas.



¿Quieres conocer más  
sobre Peces con esqueleto?

Visita Biodiversidad Mexicana  
[www.biodiversidad.gob.mx](http://www.biodiversidad.gob.mx)



# Fotografías

## Banco de imágenes CONABIO:

Isaí Domínguez Guerrero, páginas 4 y 15

Octavio Aburto Oropeza, páginas 9, 11, 12, 18 y 24

Claudio Contreras Koob, páginas 21 y 22



¿Me acompañas a conocer  
otros grandes huesudos?



En la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad CONABIO trabajamos desde 1992 para reunir el conocimiento de la riqueza de plantas, animales y ecosistemas de México y ayudar a que las decisiones sobre nuestros recursos naturales se tomen con la mejor información.





# CONABIO

COMISIÓN NACIONAL PARA EL  
CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD

