

Peces de cultivo y captura que se trasladan en Argentina con finalidad ornamental



**Ministerio
de Economía**
República Argentina

**Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca**

PECES DE CULTIVO Y CAPTURA QUE SE TRASLADAN EN ARGENTINA CON FINALIDAD ORNAMENTAL

Guillermina Dapello
Jimena González Naya
Evelyn Vallone

Dirección Nacional de Acuicultura
2025



**Ministerio
de Economía**
República Argentina

**Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca**

INTRODUCCIÓN:

La presente guía es un inventario de las principales especies de peces ornamentales de cultivo en Argentina, cuyo objetivo es ser un instrumento para las autoridades de control, hobbistas y público en general.

Para cada especie de peces de acuarismo se realizó una ficha con su respectiva información, a saber, nombre científico, nombre vulgar, clasificación taxonómica, lugar de origen, distribución geográfica, características morfológicas principales, alimentación y ámbito natural donde se desarrolla, pero además se describen los principales requerimientos que necesitan para ser criados en acuarios, recomendaciones sobre su reproducción e infraestructura de producción. Es importante tener en cuenta esta información para crear las condiciones necesarias para que, según la especie, estos puedan enfrentar los factores ambientales, de gestión y manipulación, manteniéndolos en niveles óptimos de salud y productividad. Estas condiciones deben minimizar el efecto de los agentes ambientales y fisiológicos negativos, así como otros estresantes que pueden estar asociados a prácticas incorrectas. El bienestar considera al animal en un estado de armonía en su ambiente y la forma por la cual reacciona frente a los problemas del medio, tomando en cuenta su confort, alojamiento, trato, cuidado responsable, nutrición, prevención de enfermedades, manejo, y densidad de siembra de acuerdo al sistema en el que se produzca.

El relevamiento fotográfico de la presente guía fue cedido por productores y acuarios de venta de estos organismos. Las ilustraciones fueron creadas mediante IA por las autoras del presente trabajo, a los efectos de ilustrar las características morfológicas de los peces descritos. Para la confección de los mapas, donde se muestran el lugar de origen de cada especie, se utilizó el planisferio con las cuencas hidrográficas de la página *HydroATLAS*, señalando el área de procedencia.

PECES ORNAMENTALES

El término “peces ornamentales” incluye a aquellos organismos acuáticos mantenidos en un acuario con propósitos de ornamento, incluyendo peces, invertebrados como corales, crustáceos, moluscos, equinodermos, así como roca viva. Este término viene acompañado de uno de los hobbies más populares, conocido como el acuarismo. El mismo se podría definir como la afición a la cría de peces ornamentales bajo condiciones controladas. Esta práctica es muy antigua, data del año 800 AC, donde los chinos comenzaron a cultivar al pez dorado o goldfish (*Carassius auratus*), que es la especie más conocida y continúa siendo la más comercializada dentro de la acuariofilia.

El cultivo de peces de ornamento es llevado a cabo por numerosos acuaristas, varios de ellos se inician en la actividad como un “hobby” de observación de los peces en acuarios ambientados en su hogar y luego, en muchos casos, ingresan al mundo del comercio, cuando alcanzan una mayor producción o cuando disponen de ejemplares que se caracterizan por su belleza o variedades que son admiradas por sus diferentes formas o colores con respecto a las consideradas como “comunes”. La piscicultura ornamental requiere de una atención especial y de una buena dosis de intuición de la práctica, lo que diferencia a los acuaristas de los demás piscicultores. Estos cuidados especiales son justificados, debido a que el producto obtenido posee un alto valor unitario.

Actualmente, el comercio mundial de peces ornamentales abarca más de 125 países siendo una industria global multimillonaria y aunque no se dispongan de cifras exactas sobre su valor y el comercio, su mercado mundial se valoró en 2019 en USD 6.800 millones pronosticando que alcance los USD 11.336 millones para 2025. Por otra parte, el comercio de equipos y accesorios necesarios para estas actividades representan mundialmente, más de US\$15 mil millones anuales. El número de especies comercializadas en el mercado internacional, asciende a más de



2.500 especies, las cuales en un 60% son originadas en agua dulce debido a la relativa facilidad de mantenimiento de los acuarios y la mayor disponibilidad de individuos y de nuevas especies. Su mayor parte son producidas por cultivo, aunque una fracción menor, se origina en su extracción desde ambientes naturales, mayoritariamente de países en vías de desarrollo en regiones tropicales y subtropicales (Dey, 2016).

El mercado de peces ornamentales en Argentina ha experimentado un crecimiento sostenido en los últimos años debido al aumento del interés por la acuariofilia como pasatiempo, mayor accesibilidad a información sobre el cuidado de peces ornamentales y la expansión de tiendas especializadas y canales online.

El acuarismo con fines de ornamento en nuestro país, se lleva adelante mediante la importación de peces e invertebrados marinos principalmente de clima tropical. Los especímenes de agua dulce proceden tanto de cultivos en el país como de las importaciones provenientes de los mismos orígenes que los marinos. El cultivo de especies ornamentales se inició alrededor del siglo XIX, con la introducción de las primeras especies exóticas y la exportación a Europa de peces autóctonos con destinos al acuarismo (Panne et al; 2004).

En general, los peces ornamentales producidos son comercializados a mayoristas que se ocupan de distribuirlos en el mercado local metropolitano y provincial o bien, exportados luego de su recepción y un acondicionamiento previo. Aquellos que son dirigidos al mercado interno se distribuyen en sus lugares de ventas, la mayoría de los cuales pertenecen a la actividad y rubro de veterinaria; con regulación controlada por los municipios según el caso. En el caso de las exportaciones, estas tienen como destino Chile y las mismas vienen mostrando un crecimiento desde que se inició esta comercialización. Estos valores de exportaciones, como las importaciones producto de la actividad, se reflejan anualmente en un informe que produce la Dirección Nacional de Acuicultura publicada en su página web¹.

En lo que respecta al marco normativo para la regulación de la producción de Organismos Acuáticos Vivos en los Establecimientos que se dediquen a la Actividad Acuícola, el Ministerio de Economía dictó la Resolución N° 1468/2023 a efectos de asegurar el crecimiento del sector, fijando las normas que garanticen su aumento adecuado y sostenido. En dicho sentido, a los fines de otorgarle continuidad al seguimiento del sector acuícola, se insta a los establecimientos o emprendimientos de producción acuícola a inscribirse en el Registro Nacional de Establecimientos de Acuicultura (RENACUA²).

ACUARIOFILIA Y ACUARIOS

Ahora bien, como habíamos mencionado anteriormente, la acuariofilia es la afición de criar y cuidar peces y otros organismos acuáticos en acuarios. Para ello se trata de crear un entorno equilibrado y saludable que imite las condiciones naturales de los hábitats acuáticos.

En este sentido, la acuariofilia ayuda en muchos casos a enriquecer los conocimientos de la ictiología (rama de la zoología que estudia los peces), ya que mediante la observación minuciosa permite conocer ciertos hechos que no podrían ser estudiados en la naturaleza (Petrovicky, 2010). Los acuarios no solo permiten conocer y apreciar la vida de los peces, sino que también contribuyen a la conservación de las especies acuáticas al convertirse en centros de investigación que permiten estudiar el comportamiento, la alimentación, enfermedades, reproducción y otros aspectos que hacen a la preservación de los ambientes acuáticos al albergar especies en peligro de extinción o amenazadas. Pero también tiene importancia para las personas, varios artículos científicos describen los beneficios que representan para la salud mental y física de las personas; calman el estrés, las ayudan a establecer vínculos emocionales con la naturaleza, les permiten

¹ <https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/acuicultura/index.php>

² <https://renacua.magyp.gob.ar>



conocer y apreciar la belleza de los animales, y fomentan la toma de medidas para proteger el medio ambiente, entre otras.

Para quienes se inician en la actividad es importante la adquisición de conocimientos básicos que permitan mantener los acuarios en condiciones sanitarias óptimas y a los peces alcanzar su longevidad.

Los peces con destino al acuarismo pueden provenir de agua dulce, salada y aquellos que pueden vivir en ambos medios. El 41.2% del universo de peces en general son especies de agua dulce, mientras que el 58.2% son marinos y el 0.6% son las que realizan migraciones entre agua dulce y agua salada. Conocer la procedencia de los ejemplares seleccionados es fundamental al momento de diseñar una pecera donde conviven más de una especie.

Para criar peces en cautividad, el acuarista debe considerar previo a su instalación la vegetación y la luz adecuada para la/las especies en cuestión, la composición química del agua, la temperatura, la proporción de oxígeno, la dieta y la densidad de especies seleccionadas. Además, hay que tener en cuenta que tanto los peces de agua dulce como los marinos provienen de ecosistemas naturales formados por plantas y animales, pero también por el entorno físico químico y mineral del agua, y que este influye sobre el pez y viceversa, por lo que el diseño de la pecera asegura la sobrevivencia de los animales.

La alimentación es otro factor importante dentro del acuarismo. Hay que distinguir entre las especies carnívoras o depredadores que se alimentan de crustáceos, plancton, tubifex, gusanos, larvas de mosquitos, insectos, carnes en pedazos pequeños y algún granulado; las herbívoras, que se alimentan solamente de plantas, y para ello pueden roer las algas de las paredes del acuario, comer las plantas tiernas o las hojas finas, aunque también se les pueden suministrar verduras previamente hervidas como espinacas o alimentos vegetales secos; y por último las omnívoras, que ingieren toda clase de alimentos, éstos son los más fáciles de alimentar dado que consumen perfectamente dietas balanceadas en las que ya están incorporados todos los nutrientes necesarios según sus requerimientos nutricionales. En el caso de los peces de acuarismo el mercado ofrece una variedad de dietas balanceadas las cuales son formuladas acorde a los requerimientos de las distintas especies y a sus hábitos alimentarios; siendo estas las comúnmente consumidas por los aficionados.

La dosis de alimento a suministrar debe estar acorde a la cantidad de animales que se encuentran en el acuario, sobrealimentar a los peces no es saludable y significa un desperdicio de ración. Para ello se debe tener en cuenta que los peces requieren de poco alimento para que funcione correctamente su organismo, hay factores como la especie, la edad, la composición y las condiciones físicas del agua que determinan la tasa de alimentación a ofrecer. Otro factor a tener en cuenta a la hora de alimentar, es el tamaño de pellet o ración, el cual se debe ajustar al tamaño de la boca del pez.

A continuación, se presentan las 35 fichas conformando así el primer tomo, con su respectiva información de las principales especies de peces ornamentales de cultivo en Argentina.



ÍNDICE DE ESPECIES

<i>Betta splendens</i>	6
<i>Carassius auratus</i>	8
<i>Chindongo socolofi</i>	11
<i>Corydoras aeneus</i>	14
<i>Corydoras panda</i>	16
<i>Ctenopharyngodon idella</i>	18
<i>Cyprinus carpio</i>	20
<i>Danio rerio</i>	22
<i>Devario malabaricus</i>	24
<i>Epalzeorhynchus frenatum</i>	26
<i>Fundulopanchax gardneri</i>	28
<i>Gymnocorymbus ternetzi</i>	30
<i>Hasemania nana</i>	32
<i>Helostoma temminckii</i>	34
<i>Hemigrammus erythrozonus</i>	36
<i>Heros severus</i>	38
<i>Hyphessobrycon eques</i>	40
<i>Macropodus opercularis</i>	42
<i>Pethia conchoni</i>	44
<i>Pethia nigrofasciata</i>	46
<i>Poecilia latipinna</i>	48
<i>Poecilia reticulata</i>	50
<i>Poecilia sphenops</i>	52
<i>Pristella maxillaris</i>	54
<i>Pterophyllum scalare</i>	56
<i>Puntigrus tetrazona</i>	58
<i>Puntius sachsii</i>	60
<i>Puntius titteya</i>	62
<i>Rocio octofasciata</i>	64
<i>Symphysodon discus</i>	66
<i>Tanichthys albonube</i>	68
<i>Trichopodus leerii</i>	70
<i>Trichopodus trichopterus</i>	72
<i>Xiphophorus hellerii</i>	82
<i>Xiphophorus maculatus</i>	85

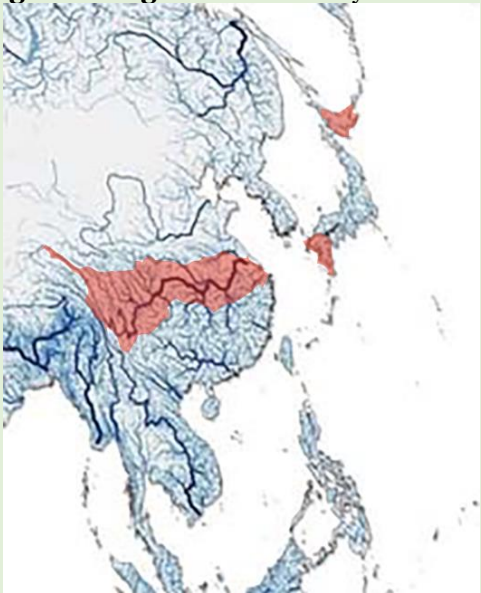


 Pez Betta. Fuente: Acuario Galápagos.	Nombre científico: <i>Betta splendens</i> Nombre común: Betta, Pez luchador, Siamese fighting fish Taxonomía Orden: ANABANTIFORMES Familia: OSPHRONEMIDAE Género: <i>Betta</i> Especie: <i>splendens</i>
Lugar de origen: Sudeste asiático  Distribución geográfica: Asia: Cuenca del Mekong; Tailandia, Camboya, Vietnam y Malasia, en aguas cálidas poco profundas.	Características morfológicas: Cuerpo fusiforme con disposición de boca súper. Presenta bastantes generalidades en cuanto al tamaño de su cuerpo y sus aletas debido a los cruces genéticos a los que han sido sometidos por los criadores. Las variedades de aletas que podemos encontrar son en forma de velo, de corona, dobles colas, medias lunas, colas cortas y una infinidad de mezclas entre ellas. La variedad original salvaje carece de las grandes aletas de las formas criadas y sus colores son mucho más discretos. Existen Bettas de muy distintos colores, aunque los predominantes son el rojo, el azul y el verde. <u>Dimorfismo sexual:</u> las aletas del macho, a excepción de las pectorales, son más largas que la de la hembra, alcanzando proporciones impresionantes. Longitud 6 cm. Longevidad: 4 años.
Ecosistema acuático/ámbito natural: Respiración aérea facultativa; se encuentran en aguas estancadas de llanuras aluviales, canales, arrozales y ríos medianos a grandes. El macho vive en solitario, acompañado a veces por un harem de hembras. Habitualmente reside en aguas de mediana profundidad y cercano a la superficie.	Acuarios / peceras: pH: 6.0 - 7.5. Temperatura: 24°C - 28°C. Las numerosas variedades coloridas son peces de acuario populares, sin embargo, se debe desalentar la tenencia de los machos en recipientes muy pequeños. Cuando hay crías en el acuario se requiere frecuentes cambios de agua, esto se debe al metabolismo acelerado que tiene la especie y a su crecimiento rápido. Preferentemente la especie requiere de un acuario específico, y separar a los machos cuando alcanzan la madurez sexual dado que estos realizan la parada nupcial permanentemente. Las hembras pueden ser criadas juntas.



Reproducción: Ovíparo. Construye nidos de burbujas de aire que son vigilados por el macho. Los huevos son recolectados por uno o ambos padres y se incrustan entre las burbujas de espuma en el nido. Los huevos son de aproximadamente 0,8 mm de diámetro, no flotantes, y requieren una incubación de 30 horas.	Hábito alimentario: Carnívoro, se alimentan de zooplancton, mosquitos y otras larvas de insectos. <u>Alimentación de los alevines:</u> nauplios de artemia, después tubifex picado.
Sistema e infraestructura de producción: En los acuarios los sexos deben mantenerse separados a menos que sea para aparearse, y solo se debe llevar una hembra al tanque de cría que contiene aproximadamente 20-30 L. La pecera debe estar sin aireación, para que el agua este calma, con una temperatura entre 26-30°C y un pH próximo a los 7,0. Antes del desove y durante la construcción del nido los machos son muy agresivos, pudiendo llegar a matar a la hembra; y por el contrario si no son agresivos son atacados por la hembra y el desove no se produce. Para la reproducción la pecera deberá contar con plantas flotantes, retirando la mayoría de ellas y bajando la profundidad del agua cuando los alevines empiezan a nadar y se retira el macho.	Más datos sobre la especie: Muy territorial. Se utilizan en estudios de comportamiento. Los machos luchan entre sí. <u>Vulnerable, ver lista roja de la UICN (VU)</u> Es un excelente saltador, que utiliza de forma natural esta capacidad para cambiar de hábitat o para escapar de posibles depredadores. Se ha descubierto que la espuma con la que construye el macho el nido para la reproducción, comprende sustancias bacteriostáticas y otras que modifican favorablemente la composición química del agua cerca de los huevos. Si bien algunos <i>B. splendens</i> son sexualmente maduros a las 5 semanas, para obtener mejores resultados es conveniente esperar entre 5 y 6 meses.



 Pez dorado Fuente: Acuario Galápagos.	Nombre científico: <i>Carassius auratus</i> Nombre común: Goldfish, pez dorado. Taxonomía Orden: CYPRINIFORMES Familia: CYPRINIDAE Género: <i>Carassius</i> Especie <i>auratus</i>
Lugar de origen: Asia central y oriental. 	Características morfológicas: Los peces dorados nacen con escamas oscuras y pigmentadas, pero se despigmentan entre 2 y 3 meses después de la eclosión. De adultos son de color amarillo anaranjado y poseen aletas transparentes. En cautiverio, pueden tener colores como rojo, blanco, amarillo, azul, negro, plateado y combinaciones entre varios colores, esto se debe a una variedad de factores, entre ellos la dieta, la luz, la cría selectiva, etc. Según su morfología se los clasifica en función de la forma del cuerpo, del tipo de ojos, del tipo de cabeza, de escamas, de aleta caudal. Crecen hasta tener 5 tipos de aletas, incluidas dos aletas pectorales, dos aletas pélvicas, una aleta anal, una aleta dorsal y una aleta caudal, que los ayudan a nadar de manera eficiente a través de su entorno. Tienen entre 25 y 31 escamas cicloides a lo largo de la línea lateral. Hay tres tipos de escamas cicloides, según el color, la reflectividad y la transparencia: mate, metálicas y nacaradas. Las primeras son transparentes y tienen poco o ningún color; las metálicas son brillantes y se vuelven negras cuando un pez dorado se lastima y las nacaradas son semitransparentes, generalmente negras, azules o blancas.
Distribución geográfica: Asia: Nativo en Asia Oriental, China y Japón. Introducido en todo el mundo.	las nacaradas son semitransparentes, generalmente negras, azules o blancas. <u>Dimorfismo sexual:</u> presencia de protuberancias nupciales en los opérculos del macho en período de reproducción, más o menos visible según el color de los peces. Las hembras suelen tener cuerpos más redondos, mientras que los machos lo suelen tener más delgados y ovalados. Longitud 36 cm, longevidad 35 años
Ecosistema acuático/ámbito natural: Habita ríos, lagos, estanques y zanjas con	Acuarios / peceras: pH: 6.0 - 8.0 Temperatura 10-29°C



agua estancada o de flujo lento, en aguas eutróficas con poca oxigenación, estanques y canales bien vegetados. Vive mejor en agua fría, pero soporta temperaturas hasta los 40°C. Agua dulce; o con poca salinidad; bentopelágico; Potamodromos; Rango de profundidad 0-20m. Subtropical, templado 10 -25 °C	Tamaño mínimo del acuario 200 L. En grupos de 5 o más individuos. Son grandes consumidores de oxígeno y generan muchos desechos, por lo que se necesita de una bomba de aire y de un filtro para el mantenimiento de la pecera. Grava fina y oscura que les gusta remover, también colocar plantas que probablemente las consuma si les falta vegetales en la dieta. Luz tenue y nunca prendida de noche.
Reproducción: Ovíparo, desova en aguas abiertas. Al tener huevos las hembras liberan una feromona en el agua para indicar a los machos que produzcan esperma. Cuando estas ponen los huevos, los machos se acercan y liberan esperma en el agua cerca de los huevos para fertilizarlos. Al poner los huevos en el agua, se forma el corion y estos se adhieren a una planta o algún lugar similar donde se almacenarán hasta la eclosión. Las hembras aparecen varias veces durante el periodo de desove. La temperatura del agua debe oscilar entre los 18-25°C y el pH alrededor de 7. La incubación dura alrededor de 72 horas a una temperatura de 25°C, la eclosión puede durar varias horas ya que no todas las larvas nacen simultáneamente. Los huevos miden entre 1,2 y 1,5 mm de largo, llegando a los 4,5 mm después de la eclosión. En la reproducción artificial de esta especie se utiliza un macho para varias hembras. La fertilización es externa. Normalmente las hembras ponen entre 2000 y 4000 huevos a la vez.	Hábito alimenticio: Omnívoro. Consume principalmente plancton invertebrados bentónicos, detritos, y material vegetal. Buscan alimento en la vegetación acuática y los sustratos arenosos. Pueden comer la carroña de estos insectos y crustáceos. Los experimentos en estanques con peces de colores enjaulados sugieren que también consumen huevos de anfibios. En cautiverio, los peces de colores consumen principalmente dietas comerciales y verduras pequeñas como guisantes. <u>Alimentación de los alevines:</u> nauplios de artemia o de cíclopes, alimentos artificiales para alevines.
Sistema e infraestructura de producción: Se cultivan en sistema semi intensivo, en piletones de cemento, con agua de pozo o de red declorada. En nuestro país el cultivo se hace de forma artesanal. Las larvas pueden alcanzar hasta 6 cm después de un año, y se convierten en adultos alrededor de los 3 años. La tasa de crecimiento luego se ralentiza una vez en la etapa adulta, a aproximadamente 2,5 cm por año. Los tamaños comerciales medios se pueden lograr después de los 63 días de eclosionados los huevos. Los machos y las hembras no proporcionan cuidados parentales, llegando a consumir sus propias crías.	Más datos sobre la especie: Son una especie social, forman cardúmenes y se comunican con sus congéneres. La formación de cardúmenes también les permite defenderse de los depredadores. No son agresivos con sus congéneres y no forman jerarquías sociales. Son móviles y natatorios, y se suelen activar durante el anochecer y el amanecer. Utilizado como especie experimental, y valorado como ornamental para estanques y acuarios. El pez dorado ha cautivado a los chinos, quienes lo han criado en acuarios especiales y lo convirtieron en objeto de culto. Más tarde, y gracias a la crianza artificial, a la selección y al cruce se obtuvieron una gran variedad de



Existen además experiencias de cultivo en acuaponia, donde se los alimentó con un extruido para omnívoros, y su producción arrojó ventajas comerciales sobre especies de consumo humano.	formas, mantenidas sobre todo por los criadores orientales. Se adapta a una gran variedad de climas y presenta resistencia a enfermedades. Los peces dorados salvajes suelen crecer más que los domésticos debido a su entorno más rico, con más recursos y espacio para nadar. La fertilización y desove se dan en primavera, pudiendo reproducirse una vez al mes. Si en los acuarios se colocan solamente hembras el crecimiento será más rápido que en comunidades donde el sex ratio es de un macho por cada hembra. Comestible pero raramente comido.
---	---





Ilustración del cíclido copo de nieve.

Fuente: IA - Dirección Nacional de Acuicultura

Lugar de origen: África: Lago Malawi.



Distribución geográfica:

África: Lago Malawi en Mozambique.

Ecosistema acuático/ámbito natural:

Agua dulce demersal; rango de profundidad 4 - 10 m. Tropical; 23°C - 28°C. Habita en zonas poco profundas, sobre todo sobre arena, pero los machos territoriales se mantienen cerca de las rocas. Vive en pareja o en grupos en el fondo, suelen cavar en la arena.

Nombre científico: *Chindongo socolofi*

Nombre común: Cíclido copo de nieve

Taxonomía

Orden: CICHLIFORMES

Familia: CICHLIDAE

Género: *Chindongo*

Especie: *socolofi*

Características morfológicas:

Presenta una coloración azul claro con reflejos azul más intenso y poseen de 9 a 10 rayas negras verticales, las que se acentúan cuando están estresados.

Especie con cuerpo fusiforme, esbelto y bastante alargado, ligeramente comprimido lateralmente; la cabeza es voluminosa y delante de los ojos grandes se observan dos fosas nasales provistas de hoyuelos con funciones olfativas.

La boca es grande, prominente y con labios particularmente carnosos; la mandíbula inferior es ligeramente más corta que la superior.

Dimorfismo sexual: No es marcado y es bastante sorprendente que machos y hembras presenten el mismo patrón de coloración.

Longitud máxima: 6,7 cm en el entorno natural y de 12 cm los provenientes del acuarismo, longevidad 8 años.

Acuarios / peceras:

pH 7.5 - 8.6. Temperatura: 24 - 27°C

Tamaño del acuario mínimo de 300 litros.

El acuario debe contar con numerosas rocas apiladas unas sobre otras formando una pared rocosa para refugiarse y para que puedan establecer su territorio. Es importante asegurarles oportunidades territoriales a los machos y, a su vez, que haya suficiente espacio para los grupos sueltos sin que tengan que pasar por dichos territorios.

El sustrato será preferentemente de arena fina ya que tienen por costumbre excavar. Si se desea poner plantas, estas serán robustas ya que suelen comer las más tiernas. Se proveerá de iluminación fuerte para favorecer el crecimiento de microorganismos en las rocas.



Ministerio
de Economía
República Argentina

Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca

	El cambio de agua regular es un requisito básico para una conservación satisfactoria, precedido de un escrupuloso sifón del fondo para recoger los mayores residuos. La filtración debe ser importante, tanto biológica como mecánica ya que estos peces tienen un metabolismo muy alto y producen gran cantidad de desechos.
Reproducción: Ovíparo, con incubación bucal materna, que a menudo desovarás en una instalación comunitaria. El macho es polígamo, pudiendo aparearse con varias hembras en un mismo período de reproducción. El grupo de reproducción ideal consiste en un macho con tres o cuatro hembras. Si una hembra tiene la boca llena de huevos, podrá centrar su atención en las otras hembras. Antes de la puesta el macho excava un hoyo en el sustrato al que posteriormente tratará de atraer a la hembra grávida a través del baile de cortejo. El macho atrae a la hembra y con movimientos vibrantes la conduce al lugar de desove. La hembra deposita huevo a huevo en el hoyo, que luego se lleva a la boca para que eclosionen. Los huevos se fertilizan en la típica posición “T” mediante el método de los ocelos. El macho posee una serie de manchas ovígeras en la aleta anal que parecen huevos y la hembra atraída por éstos, intenta agregarlos en su boca y es cuando recibe el semen del macho, fecundando así los huevos. Éstos permanecen en la parte inferior de la boca, en una especie de bolsa situada en el cuello de la hembra. Una puesta normal consiste en 20-50 huevos, aunque la cantidad varía en función de la juventud y tamaño de la hembra. La hembra incuba los huevos durante unas tres semanas para luego soltar las crías. Normalmente no comerá durante este tiempo y los alevines eclosionan y consumen el saco vitelino en el interior de la boca de la madre.	Hábito alimenticio: Herbívoro. Se alimenta de la bio cobertura de las rocas y la arena. En el acuario se pueden dar alimentos granulados o en escamas que contengan algas ya que necesita mucho aporte vegetal. La espirulina, algas (Nori) y alimentos comerciales con proteína vegetal deberían ser la base alimentaria. Suelen alimentarse de las algas que crecen en las piedras del acuario, también aprecian verduras blanqueadas como lechuga y espinacas. Como alimento vivo, la <i>Daphnia</i> o <i>Artemia</i> son buenas alternativas, pero en cantidades bajas. <u>Alimentación de alevines:</u> comida de los adultos finamente triturada, alimento vivo como micro gusanos, nauplios de <i>Artemia</i> o alimentación en polvo.
Sistema e infraestructura de producción: Contar con escondites es muy importante; dado su comportamiento los machos dominantes pasan la mayor parte del tiempo defendiendo su territorio, incluso de las hembras a las que solo aceptará cuando estén preparadas para la reproducción. La base será	Más datos sobre la especie: La especie se puede mantener en harén (al menos 1 macho/3 hembras) aunque lo óptimo sería mantener grupos pequeños (al menos 3 machos/7 hembras), pero en este caso el acuario debe tener más de 450 litros para que se pueda observar un comportamiento más natural. Los peces machos son territoriales y



de arena para que el macho pueda excavar grandes agujeros donde intentarán atraer a las hembras. Se debe prestar atención a la proporción correcta entre machos y hembras. La experiencia ha demostrado que mantenerlos en grupos de 10 o más es lo más conveniente, con un ratio de 1 a 3 si puede ser.	se requiere un gran acuario si se desea tener más de uno. Cada macho debe contar con varias hembras. Son peces relativamente pacíficos con sus congéneres, pero forman sus propios territorios y necesitan suficiente espacio para ello, dejando algunas áreas abiertas para nadar. No es especialmente agresivo, aunque en cautiverio se acentúa la agresividad y territorialidad que no demuestran tanto en la naturaleza.
--	---



 Corydora de bronce. Fuente: Acuario Galápagos.	Nombre científico: <i>Corydoras aeneus</i> Nombre común: Corydora de bronce Taxonomía Orden: SILURIFORMES Familia: CALLICHTHYIDAE Género: <i>Corydoras</i> Especie: <i>aeneus</i>
Lugar de origen: América del Sur 	Características morfológicas: Hocico corto y redondeado; espina pectoral con un lado interno ligeramente denticulado; 23-24 placas dorsales; 20-22 placas ventrales; color del cuerpo amarillo o rosado, vientre blanco; aletas amarillas o rosadas. Generalmente hay una mancha de color marrón anaranjado en la cabeza, justo antes de la aleta dorsal. <u>Dimorfismo sexual:</u> el macho tiene una forma más ahusada y es más pequeño que la hembra. Las aletas dorsales y pélvicas son puntiagudas en los machos y redondeadas en las hembras. Longitud 7 cm, longevidad 8 años.
Distribución geográfica: América del Sur: Colombia y Trinidad hasta la cuenca del Río de la Plata al este de los Andes.	
Ecosistema acuático/ámbito natural: Agua dulce demersal; Subtropical; 22°C - 28°C. Se encuentra principalmente en aguas tranquilas, poco profundas y de fondos blandos, pero también habita en aguas corrientes. Bentónico. Nocturno. Habita en grupo de 20 a 30 ejemplares, reside la mayor parte de su tiempo en el fondo. Respiración de aire opcional, conocida como respiración intestinal.	Acuarios / peceras: pH rango: 6.0 - 8.0. Temperatura: 24 – 30°C Es un pez de cardumen, lo ideal es mantener en grupos de 5 o más individuos. Tamaño mínimo del acuario 60 cm. El acuario deberá contar con zonas de sombra para el grupo.
Reproducción: Ovíparo. Desova en sustrato abierto. Durante el proceso de desove, asumen la llamada posición de "T", el macho en la parte superior y la hembra perpendicular a él. Este excita a la hembra con sus barbillas en la cabe-	Hábito alimenticio: Omnívoro. Se alimenta de lombrices, crustáceos, insectos y materia vegetal. En los acuarios aceptarán alimentos secos que se hunden, así como pequeñas variedades vivas y congeladas: lombriz de sangre, tubifex.



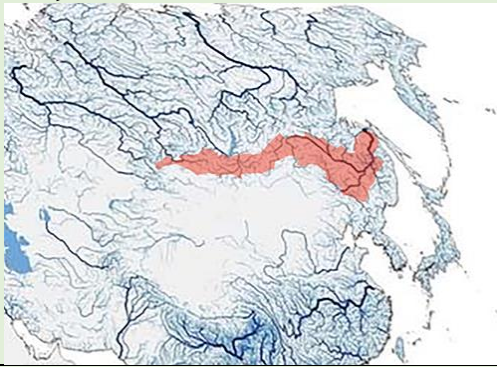
za y en el lomo; la hembra recoge esperma en la boca y lo utiliza después para fertilizar los huevos. Los huevos son de color amarillo, de 1 mm de tamaño, que recoge con sus aletas pélvicas, luego los fertiliza y los fija a rocas o plantas sumergidas. Esta secuencia se lleva a cabo durante 2 a 3 horas, lo que resulta en el desove de 100 a 200 huevos. Son posibles varios desoves en la misma temporada. A 22°C, la eclosión se produce al cabo de 5 días, siendo absorbido el vitelino 3 días después.	<u>Alimentación de los alevines:</u> nauplios de artemia.
Sistema e infraestructura de producción: Las peceras para la reproducción necesitan de luz tamizada, y la temperatura del agua debe estar entre los 20 a 24°C. Los huevos son pegajosos y resistentes lo que permite manejarlos dentro de los acuarios, los que deberán contar con un difusor. El desove en grupo es posible para esta especie, 2 o 3 machos por hembra. Para elevar el porcentaje de sobrevivencia de los alevines el agua se debe tratar con azul de metileno y una cucharada de sal por cada 50 litros de agua. Cuando el alevín sale se aconseja disminuir el nivel de agua a 10 cm y alimentarlo con zooplankton congelado o hervido, que lo toma del fondo o en la superficie donde nadan con el vientre hacia afuera. Renovar quincenalmente el agua de la pecera favorece el desarrollo de los jóvenes. Son sensibles al agua clorada por lo que conviene dejarla reposar al menos por 24 hs.	Más datos sobre la especie: Es una especie cuya coloración varía, así como el ancho de la banda oscura. Los criadores asiáticos han seleccionado una forma albina y otra con las aletas dorsal y anal alargada. Son pacíficos y sociables, deben mantenerse en un grupo de al menos 4-6 ejemplares. Su comportamiento es idéntico al del resto de miembros de la familia, ignoran al resto de los habitantes del acuario. Permanecen la mayor parte del día en la sombra descansando, activándose a las horas de la comida y por la noche. Esta especie de <i>Corydora</i> raramente sube a la superficie a respirar.



 <i>Corydoras panda.</i> Fuente: Piscicultura Mediterránea	Nombre científico: <i>Corydoras panda</i> Nombre común: Corydora panda Taxonomía Orden: SILURIFORMES Familia: CALLICHTHYIDAE Género: <i>Corydoras</i> Especie: <i>panda</i>
Lugar de origen: Ecuador y Perú  Distribución geográfica: América del Sur: en la cuenca superior del río Amazonas.	Características morfológicas: Esta especie se caracteriza por la presencia de una franja negra a nivel de los ojos, otra en la zona del pedúnculo caudal y una aleta dorsal de un color bastante oscuro, de donde proviene su nombre por la similitud con el oso panda. El resto del cuerpo puede variar desde el blanco hasta el marrón pasando por el beige. <u>Dimorfismo sexual:</u> No existe una diferencia física evidente entre ambos sexos. Sin embargo, en los machos las aletas dorsal y pélvica terminan en punta, mientras que en las hembras tiene una forma más redondeada. Esta diferencia se observa de manera más fácil si se mira al pez desde arriba. Los ejemplares adultos se diferencian mejor, ya que las hembras son más anchas y altas que los machos y el abdomen es más redondeado. Su longitud máxima es de 6 cm. La expectativa de vida en cautiverio es de 10 a 15 años.
Ecosistema acuático/ámbito natural: Agua dulce demersal; Tropical; 20- 25°C. Es una especie que vive en grupos, sobre el fondo de la arena. Posee una respiración facultativa de aire.	Acuarios / peceras: pH rango: 6.0 - 8.0. Temperatura 20-26°C Son muy tímidas, el acuario debe contar con muchos escondites formados por troncos, plantas, etc. generando un ambiente parecido al natural de los ríos de Sudamérica. Es conveniente que el acuario disponga de un sustrato de una granulometría fina y no abrasiva, a fin de que estos peces puedan escarbar a la búsqueda de alimento, igual que hacen en libertad. A su vez la arena cumple la función de higiene bucal Escarban la arena, la aspiran a toda velocidad y la tiran por sus agallas con el fin de buscar comida; esta operación tiene también un efecto abrasivo sobre ciertos parásitos de las agallas.

	Tapar el acuario es aconsejable, dado que las <i>Corydoras</i> pueden saltar cuando van a tomar aire atmosférico, por su propio impulso o bien cuando quieren huir de peligros, como la presencia de peces agresivos o toxicidad del agua, por ejemplo.
Reproducción: Ovíparo, desova sobre el sustrato descubierto. La forma de reproducirse es la clásica postura en “T”, y se inicia con las típicas persecuciones de uno o dos machos a una hembra. La hembra sujeta las ovas con las aletas pélvicas mientras el macho los fertiliza, para luego esparcirlos en grupos por todo el acuario, sobre todo en los cristales y las hojas de las plantas, donde quedarán pegados al ser estos muy adherentes. Las puestas suelen ser entre 50 y 100 huevos, y la hembra se desentiende de ellos. A los 3 o 4 días nacerán los alevines que una vez reabsorbido el saco vitelino pueden pasar a ser alimentados. Son reproductores estacionales, por lo que es posible provocar la puesta simulando la lluvia, para ello subiremos primero la temperatura hasta unos 27 o 28°C, para, posteriormente, hacer un gran cambio de agua acompañado de una bajada de temperatura de tres o cuatro grados centígrados.	Hábito alimenticio: Omnívoro. Se alimenta de gusanos, crustáceos, insectos y materia vegetal. En acuario consumen todo tipo de alimento que encuentren sobre el sustrato: escamas, gránulos, larvas de mosquito, Artemia. <u>Alimentación de alevines:</u> alimentados con infusorios, al alcanzar el tamaño suficiente se les suministra nauplios de Artemia.
Sistema e infraestructura de producción: Las <i>corydoras</i> son de carácter gregario, si la ponemos sola es posible que se deje morir. Una vez finalizado el desove, no está de más retirar los huevos a un acuario específico de cría para evitar que los progenitores se coman la puesta. En este acuario deberemos ser muy cuidadosos con la calidad del agua, realizando cambios parciales de forma constante.	Más datos sobre la especie: <u>Casi Amenazado, ver lista roja de la UICN (NT).</u> Pez de cardumen, pacífico, gregario, tímido y apto para acuario comunitario. Compatible con otros peces amazónicos. Necesitan vivir en grupo, cuanto más numeroso, mejor; serán menos tímidos y se moverán más por el acuario. A partir de 12 individuos, su comportamiento será cercano al del ambiente natural. Ignoran por completo al resto de habitantes del acuario, aunque es mejor evitar especies territoriales del mismo nivel de vida. Permanecen la mayor parte del día descansando a la sombra, y su actividad aumenta a las horas de la comida y por la noche. Son activos, generalmente formarán pelotones de cuatro o cinco individuos que actuarán conjuntamente “barriando” el fondo.



 Carpa amur Fuente: Acuario Galápagos.	Nombre científico: <i>Ctenopharyngodon idella</i> Nombre común: Carpa amur, salmón siberiano Taxonomía Orden: CYPRINIFORMES Familia: XENOCYPRINIDAE Género: <i>Ctenopharyngodon</i> Especie: <i>idella</i>
Lugar de origen: Asia (Río Amur, China, Siberia)  Distribución geográfica: Asia: China oriental y Rusia en Siberia oriental, sistema del río Amur. Ampliamente distribuida por todo el mundo. Persiste sólo en Europa mediante repoblación.	Características morfológicas: Cuerpo alargado y cilíndrico, abdomen redondeado, comprimido en la parte posterior, cabeza mediana; boca terminal y arqueada, pequeña de diámetro menor o igual al del ojo. La mandíbula superior se extiende ligeramente sobre la inferior. Dientes faríngeos comprimidos lateralmente, aserrados, con una ranura a lo largo de la superficie de molienda, generalmente en dos filas, 2,5-4,2. Cuerpo de color verde oliva a cobrizo en la parte superior, blanco plateado a amarillo en la parte inferior. La variedad dorada es criada con fines ornamentales. <u>Dimorfismo sexual:</u> la hembra es más corta y alta, en temporada de cría su papila genital esta roja, redonda e hinchada. Longitud máxima: 150 cm; peso máximo: 45,0 kg; longevidad: 21 años.
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce; salobre bentopelágico; potamodromo; rango de profundidad 0 - 30 m. Subtropical; 0°C-35°C. Se encuentran en lagos, estanques, pozas y remansos de grandes ríos, prefiriendo grandes masas de agua de corriente lenta o estancadas con vegetación. Toleran un amplio rango de temperaturas de 0°C a 38°C, salinidades de hasta 10 ppt y niveles de oxígeno de hasta 0,5 ppm. Es una especie migratoria.	Acuarios / peceras: pH rango: 6.0 - 8.5. Temperatura 0-38°C Debido al tamaño que alcanza lo mejor son estanques, profundidad mínima entre 60 y 80cms, con una filtración potente, acorde al tamaño y a los hábitos de alimentación bentófagos o mediante "filtración verde", con nenúfares, lotos o similares. Conviene instalar una bomba para mover y oxigenar el agua, evitando temperatura extremas.
Reproducción: Ovíparo. Desova en lechos de ríos de corrientes muy fuertes, en zonas con fondo de grava. Las carpas silvestres son desovantes parciales, mientras que las domésticas liberan todos sus huevos maduros en pocas horas. Los huevos son pelágicos y eclosionan mientras se desplazan río abajo en 2-3 días; su cáscara se hace pegajosa al entrar en contacto con el agua.	Hábito alimenticio: Omnívoro con tendencia herbívora. Se alimenta de plantas acuáticas superiores y hierbas sumergidas; también toma detritos, insectos y otros invertebrados. <u>Alimentación de alevines:</u> Las larvas se alimentan con rotíferos, nauplios de Artemia recién eclosionados y cladóceros pequeños.



Sistema e infraestructura de producción:

Se cultiva como especie principal o secundaria en policultivo con destino al consumo humano. Se la utiliza también en canales de riego o embalse para el control de la vegetación.

Para la reproducción en cautiverio e les dan dos dosis de inyección de glándula pituitaria, o una mezcla de GnRH/dopamina antagonista, para inducir la ovulación y la espermatogénesis. Los huevos son fertilizados aplicando el 'método seco' y la incubación se lleva a cabo en vasos para tal fin. Los pececillos eclosionados son mantenidos en bateas hasta alcanzar el estado de 'alevín que nada hacia arriba' o 'alevín que se alimenta', para ser sembrados en estanques.

Los estanques de cría suelen ser pequeños con una profundidad de agua de unos 1,2 m. y se los preparan previo a la siembra limpiando y fertilizando para garantizar la eliminación de depredadores y organismos patógenos y la disponibilidad de alimento natural para las larvas. Mediante la aplicación de pequeñas cantidades de fertilizante orgánico cada 4-5 días después de la siembra aseguran el suministro de alimento natural. Este período dura unas 3 semanas, al final de las cuales los peces tienen 30 mm de longitud.

Durante la reproducción las carpas liberan entre 100 a 230 g de ovas/kg de peso corporal.

Más datos sobre la especie:

Es un pez de carácter dócil, aunque suele ser desconfiado, y pasa gran parte de su tiempo buscando comida. Pacífico y gregario, es un pez apto para acuario/estanque comunitario con peces que soporten las mismas condiciones y que sean lo suficientemente grandes como para no ser parte de su alimentación. Los *Carassius auratus* son compañeros ideales. Sólo en época de reproducción se pueden tornar un tanto agresivos.

Dado que alcanzan gran tamaño es necesario contar con espacio para su cría, siendo lo más adecuados los estanques.

A la hora de alimentar hay que tener en cuenta que es un pez voraz, por lo que conviene ofrecer el alimento en pequeñas cantidades; con temperaturas altas come más, al bajar esta su metabolismo se reduce y por consiguiente disminuye su apetito.

Es una especie de acuicultura comestible, se consume fresco, al vapor, frito en sartén, asado y horneado.



 Carpa común Fuente: Acuario Galápagos.	Nombre científico: <i>Cyprinus carpio</i> Nombre común: Carpa común Taxonomía Orden: CYPRINIFORMES Familia: CYPRINIDAE Género: <i>Cyprinus</i> Especie: <i>carpio</i>
Lugar de origen: Eurasia: cuencas del mar Negro, Caspio y Aral.  Distribución geográfica: Introducida en todo el mundo. Las poblaciones silvestres solo están presentes de forma natural en los ríos que desembocan en el mar Negro, Caspio y Aral, y en los ríos costeros del Mediterráneo.	Características morfológicas: Se diferencia de otras especies de ciprínidos de Europa por tener los siguientes caracteres: 2 pares de barbillas; aleta caudal profundamente emarginada, dientes faríngeos robustos, parecidos a molares con corona aplana o algo surcada. Escamas grandes y gruesas. La 'carpa salvaje' se distingue por su constitución más robusta. Muy variable en forma, proporciones, escamación, desarrollo de las aletas y color. Las carpas silvestres son de un parduzco verdoso sobre el dorso y parte superior de los costados, con tonalidad amarillo dorada ventralmente. Las aletas son oscuras, ventralmente con un matiz rojizo. Las criadas con propósitos ornamentales son de una increíble gama de colores. <u>Dimorfismo sexual:</u> desde arriba la hembra es más gruesa que el macho; en el período de reproducción discretas protuberancias nupciales en el macho. Longitud máxima: 150 cm, longevidad: 20 años.
Ecosistema acuático/ámbito natural: Agua dulce; salobre; bentopelágica; rango de profundidad 0 - 29 m, Subtropical y templado; 3°C - 35°C. Habita en aguas cálidas, profundas, de corriente lenta y tranquilas, como ríos de tierras bajas y lagos grandes con abundante vegetación y sedimentos de fondo blando. Es resistente y tolerante a una amplia variedad de condiciones. Es más activo al anochecer y al amanecer.	Acuarios / peceras: rango de pH: 6,5 - 9,0. Temperatura 23-30°C Conservación en acuarios: en grupos de 5 o más individuos; tamaño mínimo del acuario >200 cm. Al aire libre en estanques de profundidad entre 0.8 a 1.2 metros con fondo sólido y plantación de nenúfares. Puede compartir pecera/estanque con otras especies.
Reproducción: La carpa es polígama. Una hembra en desove suele ser seguida por varios machos. Desova	Hábito alimenticio: Omnívoro. Se alimentan de una variedad de organismos bentónicos y material vegetal.



en aguas templadas, en zonas marginales, poco profundas e infectadas de maleza. Los adultos a menudo emprenden una migración considerable para desovar a remansos adecuados y praderas inundadas. Se sabe que las hembras ponen más de un millón de huevos en una temporada; se reproducen en un rango de temperatura de 15° C a 20° C. Los huevos pegajosos se adhieren a plantas acuáticas u otros objetos sumergidos, eclosionan en 4 días. Las larvas sobreviven sólo en aguas muy cálidas entre vegetación sumergida poco profunda, <30 m y se le encuentra chupando insectos flotantes en la superficie.	Consumen también cereales, semillas de leguminosas y dietas balanceadas acuícolas. <u>Alimentación de alevinos:</u> rotíferos y alimentos suplementarios a base de harinas vegetales y de carne de partículas finas.
Sistema e infraestructura de producción: Para la reproducción de las carpas en cautiverio se utiliza generalmente el sistema de hipofisación, liberando los huevos maduros en menor tiempo que lo hacen en el ambiente natural. La cantidad de huevos liberados varía entre 100 a 230 g/kg de peso corporal. Una vez que los alevines comienzan a alimentarse son sembrados en estanques o tanques de crianza los que deben ser preparados para fomentar el desarrollo de una población de rotíferos, ya que ellos constituyen el primer alimento, que se puede complementar con dietas balanceadas de partículas finas.	Más datos sobre la especie: Especie plástica politípica con una marcada tendencia a producir "variedades" y "razas" en respuesta a la cría selectiva y a las influencias ambientales. La regulación de los ríos y la hibridación con especies domesticadas, congéneres del este de Asia y sus híbridos han provocado una disminución continua de las poblaciones silvestres. El origen de las carpas coloreadas o Koi, es muy antiguo, pero a partir de finales del S XIX mediante selección metódica y cruces sucesivos se lograron una gran variedad, recibiendo cada una de ellas un determinado nombre. Es un pez de aguas templadas cálidas pero que tolera extremos, su metabolismo y por ende su alimentación se detienen a los 4-5°C. Su capacidad para el rápido crecimiento, característico de la especie, se manifiesta por encima de los 20°C. Es un pez muy resistente al transporte y cambios de temperatura y niveles de oxígeno en el agua, también es resistente a las enfermedades y otras causas que debilitan a los peces en general.



 Pez cebra. Fuente: Palacio de la Mascota.	Nombre científico: <i>Danio rerio</i> Nombre común: Cebritita Taxonomía Orden: CYPRINIFORMES Familia: DANIONIDAE Género: <i>Danio</i> Especie: <i>rerio</i>
Lugar de origen: originario de los arroyos y ríos de las cuencas de los ríos Ganges y Brahmaputra de India, Bangladesh y Nepal.  Distribución geográfica: Asia: Pakistán, India, Bangladesh, Nepal y Myanmar.	Características morfológicas: Cinco rayas horizontales pigmentadas uniformemente en el costado del cuerpo, todas extendiéndose al extremo de los rayos de aletas caudales. Aleta anal distintivamente rayada. Línea lateral ausente. Los ojos situados centralmente y mandíbulas delgadas y alargadas, la inferior protuberante que hace que la boca apunte hacia arriba. Al igual que otros ciprínidos, los peces cebrilla no tienen estómago ni dientes, dependiendo de las branquiespinas para poder desmenuzar el alimento; además, son alimentadores de succión obligados. Dimorfismo sexual: es mínima, las hembras son más redondeadas, los machos con forma alargada, tienden a tener una coloración más amarilla y las aletas anales más grandes que las hembras. Longitud: 6 cm, longevidad: en cautiverio 4 años, en medio ambiente 1 año.
Ecosistema acuático/ámbito natural: Agua dulce; bentopelágico; tropical; 18-24 °C. Los adultos habitan cuerpos de agua estancada de movimiento lento, en particular los campos de arroz, canales, zanjas. Habitan en grupos, a media profundidad y cerca de la superficie. Debido a la temporada de monzones en su área de distribución geográfica nativa, los peces cebrilla se han adaptado a una amplia gama de temperaturas, desde 6°C durante el invierno hasta 38°C en verano. Relativamente tolerantes a las perturbaciones humanas y pueden sobrevivir y reproducirse bien en hábitats alterados.	Acuarios / peceras: pH: 6.0 - 8.0 Temperatura 20-26°C Tamaño mínimo de acuario de 60 cm o 100L. Para su bienestar, la temperatura no debe superar nunca los 27°C, y el contenido de nitrato debe permanecer por debajo de 50mg/L. Con el fin de conservar el agua limpia y sin contaminantes, planificar una renovación mensual del 20% al 30% del volumen de agua. Puede vivir en acuarios mixtos, lo ideal es mantenerlos en grupos de 10 individuos.
Reproducción: Ovíparo. Para la reproducción se utilizan dos machos por cada hembra.	Hábito alimentario: Omnívoros. La mayor parte de su alimento lo obtienen de la columna de agua, zooplankton



Algunas hembras suelen ser “fieles” a su pareja. La época de reproducción coincide con la de los monzones asiáticos. El apareamiento está muy influenciado por el fotoperiodo, ya que el desove comienza con las primeras luces del alba durante la temporada de reproducción y continúa durante una hora aproximadamente. Las hembras son llevadas por los machos hacia el sitio de desove que consiste en un sustrato desnudo cubierto de vegetación. En cautiverio, los sitios de desove de grava son preferidos a los de limo. Cuando una pareja reproductora llega al sitio de desove, el macho alinea su poro genital con el de la hembra y comienza a temblar, lo que hace que la hembra libere sus huevos y el macho su esperma. A lo largo de una hora el desove se produce en ciclos de 5 a 20 huevos a la vez. La presencia de feromonas femeninas es necesaria para iniciar el comportamiento de cortejo en el macho, de la misma forma que las feromonas gonadales masculinas lo son para que la hembra pueda ovular.	e insectos acuáticos, de la superficie comen insectos y arácnidos, así como también larvas de mosquitos. <u>Alimentos de alevines:</u> paramecios, rotíferos y alimentos artificiales para alevines durante un período de 5 a 7 días, después nauplios de artemia y cíclopes.
Sistema e infraestructura de producción: Para la reproducción la pecera donde se lleva a cabo se ubicará en un lugar luminoso e incluso soleado, la temperatura del agua debe estar entre los 22-24°C y el pH en 7,0. Ponen huevos no adhesivos sin preparar un nido y se considera que son desovadores en grupo y dispersores de huevos. La incubación dura unas 67 horas a una temperatura de 27°C, pero más tiempo si la temperatura es más baja. Previo al desove se separan al macho y a la hembra durante 1 o 2 semanas. La hembra pone unos 2000 huevos a primera hora de la mañana, luego se retiran a los padres y se renueva el 50% del agua de la pecera, tratando a los huevos con azul de metileno. Los peces cebras adultos no brindan cuidados parentales a las crías, estas se vuelven independientes inmediatamente después de la eclosión. Los jóvenes se desarrollan bien en acuarios pocos profundos.	Más datos sobre la especie: Son utilizados como sistema modelo para la biología del desarrollo. A menudo se los usan para el control de mosquitos. Inmediatamente después de la eclosión, todos los peces cebras se convierten en hembras. Una vez que alcanzan las cinco o siete semanas de edad, comienza la diferenciación gonadal. Los machos tardan aproximadamente tres meses en desarrollar completamente sus testículos. La determinación del sexo no se entiende completamente; sin embargo, la evidencia sugiere que el suministro de alimentos y las tasas de crecimiento juegan un papel clave, ya que los individuos de crecimiento lento se convierten en machos y los de crecimiento rápido en hembras. Los peces cebras son animales activos, sociales y diurnos. La formación de cardúmenes parece ser innata en esta especie y las jerarquías sociales las establecen tanto los machos como las hembras. La dominancia se establece mediante un comportamiento agresivo, con mordeduras y persecuciones. Los individuos dominantes establecen territorios de apareamiento cerca de los sitios de desove y monopolizan los recursos alimenticios.



 Danio Fuente: L'aqua Vida Acuática.	Nombre científico: <i>Devario malabaricus</i> Nombre común: Danio Taxonomía Orden: CYPRINIFORMES Familia: DANIONIDAE Género: <i>Devario</i> Especie: <i>malabaricus</i>
Lugar de origen: Asia: India y Sri Lanka 	Características morfológicas: Presenta una coloración bicolor con un cuerpo mayoritariamente azul y naranja. La punta de la aleta pectoral casi llega al origen de la aleta pélvica cuando se presiona; 5-6 barras verticales oscuras, irregulares en la mitad anterior del cuerpo; y ausencia de tubérculos nupciales en ambos sexos. <u>Dimorfismo sexual:</u> Las hembras poseen un abdomen más redondeado que el de los machos, esta característica es más visible durante la temporada de cría. Longitud máxima: 13 cm, longevidad: 6 años.
Distribución geográfica: Asia: costa occidental de la India y Sri Lanka.	
Ecosistema acuático/ámbito natural: Agua dulce; bentopelágico; tropical; 18°C-26°C. Se encuentra en una variedad de hábitats, desde torrentes de montaña llenos de rocas hasta pequeños estanques en arroyos. Forma cardúmenes de tamaño mediano y prefiere aguas corrientes.	Acuarios / peceras: pH: 6.0 - 8.0. Temperatura 25-26°C Tamaño mínimo de acuario de 60 cm o 150 litros, para alojar un cardumen de 5 o más individuos. Se recomienda la instalación de una filtración sobredimensionada (de 10 a 20 veces el volumen del acuario) para garantizar una fuerte corriente y oxigenación. Es un pez que no tolera bien la acumulación de contaminantes orgánicos, por lo que se recomiendan cambios parciales, entre un 30 y un 50% del volumen total del acuario con una periodicidad semanal. Conviene que el acuario tenga cubierta ya que tienen capacidad de saltar.
Reproducción: Ovíparo. Los machos son polígamos. Las hembras desovan en aguas poco profundas, entre malezas marginales y raíces, generalmente después de fuertes lluvias. Los huevos son de color naranja claro y pegajosos; ponen más de 200 huevos y eclosionan en 1-2 días. Los alevines nadan	Hábito alimenticio: Omnívoro con tendencia carnívora. Se alimenta de insectos terrestres y detritos. En acuarios acepta todo tipo de alimentos, secos de buena calidad los que se pueden complementar con alimento vivo o congelado como gusano de sangre, Daphnia, Artemia, etc. Una alimentación variada y equilibrada potenciará su color y vitalidad.



libremente el quinto día. Exhibe canibalismo en huevos.	<u>Alimentación de alevines:</u> paramecios o infusorios, pasando a nauplios de Artemia, micro-gusanos y alimento secos en polvo una vez que los alevines sean lo suficientemente grandes para aceptarlos.
Sistema e infraestructura de producción: En un acuario maduro y bien plantado pueden aparecer pequeñas cantidades de alevines de forma espontánea. La iluminación debe ser muy tenue y la base debe tener una malla o rejilla con agujeros que permiten el pase de los huevos, pero no el de los adultos. También podemos recurrir a plantas de hoja fina para facilitar el desove. Se debe incluir un filtro de esponja con aire o piedras aireadoras con el fin de proporcionar la oxigenación y movimiento de agua adecuados. Como la mayoría de pequeños ciprínidos, dispersan la puesta entre la vegetación y se despreocupan de ella. La hembra se ve mucho más delgada después de la puesta; una vez que se percibe este cambio conviene separar a los progenitores durante las siguientes 48 horas. Veremos nadar libremente a los alevines unos pocos días después.	Más datos sobre la especie: Esta especie ha sido transportada por todo el mundo a través de la industria del comercio de peces de acuario. Pez pacífico y de cardumen, apto para acuario comunitario. Requieren de acuarios amplios para moverse en cardumen, es un nadador ágil y está en constante movimiento lo que puede resultar estresante para especies más tranquilas o lentas. A la hora de comer es vigoroso y vivaz. Mantener un cardumen no sólo consigue que los peces se muestren menos nerviosos, sino que, además, les permite establecer jerarquías dentro del grupo, de forma que los machos tienden a mostrar mejores colores y su comportamiento es más natural y más cercano al que pueden tener en la naturaleza.



 Tiburón arco iris Fuente: Acuario Galápagos, Paraná.	Nombre científico: <i>Epalzeorhynchus frenatum</i> Nombre común: Tiburón arcoiris, locha Taxonomía Orden: CYPRINIFORMES Familia: CYPRINIDAE Género: <i>Epalzeorhynchus</i> Especie: <i>frenatum</i>
Lugar de origen: Asia.  Distribución geográfica: Asia: ríos de montaña del norte de Tailandia, principalmente en las cuencas de los ríos Mae Klong, Chao Phraya y Mekong, en Laos y en Camboya.	Características morfológicas: Cuerpo alargado y fusiforme. La zona ventral es casi plana y la superior curvada. La forma de la aleta dorsal, similar a la de los tiburones, le da su nombre común. La aleta caudal está bifurcada y tiene forma de horquilla. La boca está orientada hacia abajo con dos barbillones que les sirven para buscar alimento. Similar al labeo bicolor, se les puede diferenciar por la forma plana de su zona ventral, por su coloración y por el órgano succionador que poseen en la boca. El color del cuerpo es blanquecino o grisáceo, poseen una franja negra en los laterales que comienza en la boca y termina detrás del ojo después de atravesarlo. También tienen otra mancha negra en la zona más próxima a la aleta caudal. Las aletas son de color rojo o anaranjado. Dimorfismo sexual: las hembras son más voluminosas y de colores menos brillantes. Los machos por su parte son más alargados, de colores vivos y poseen una franja negra en el borde de la aleta anal. Longitud máxima en cautividad: 15 cm, llegan a los 30 cm en su estado salvaje. Longevidad: 6/8 años, 10 en óptimas condiciones.
Ecosistema acuático/ámbito natural: Son peces de agua dulce bien oxigenados y de corrientes moderadas, temperaturas entre 24°C y 27°C. Suelen vivir en pequeños grupos, próximos al fondo, sean arenosos o rocosos.	Acuarios / peceras: pH 6.5 – 8. Temperatura 22-28°C Preferiblemente acuarios alargados, de 200 litros mínimo, con plantas, escondites y refugios, troncos y rocas para impedir el contacto visual con otras especies permanentemente. La iluminación debe ser tenue, la luz potente lo vuelve más agresivo y tímido. El fondo de grava y con corrientes suaves para simular su hábitat natural. Es un pez apto para acuarios comunitarios, dependiendo de las especies con las que conviva, es muy activo y necesita mucho espacio para nadar.



Reproducción: Ovíparo. Raras veces en cautividad, sólo se ha conseguido usando inyecciones de hormonas (especialmente hipófisis de carpa) en granjas comerciales en zonas acotadas de los ríos de los que proceden. En libertad, después de la cópula buscan una corriente fuerte y la hembra deposita más de 1000 huevos que no deben parar de moverse. Si llegan a tocar el fondo se contaminan y no saldrán adelante. Al nacer, los alevines tienen un color azulado.	Hábito alimenticio: Omnívoro, con tendencia herbívora. Aceptará toda clase de dieta comercial seca, congelado o vivo; vegetales, frutas y algas. Su preferencia por los vegetales hace que pueda atacar a las plantas de la pecera de no proveerle alimento vegetal. <u>Alimentación de alevines:</u> nauplios de artemia, pasando a una papilla a base de vegetales a partir de las dos semanas.
Sistema e infraestructura de producción: En acuario de forma alargada, con corrientes moderadas y regulares de agua, imitando los ríos de montaña. Para ello se suelen utilizar bombas centrífugas de unos 1000 o 2000 l/h, además de la colocación de un buen filtro para mantener el agua extremadamente limpia y cristalina.	Más datos sobre la especie: Solitario y territorial, pero en menor medida que el labeo bicolor. Los individuos más jóvenes se muestran tímidos y tienden a esconderse la mayor parte del tiempo, pero a medida que van madurando pueden volverse más agresivos con otras especies de aspecto similar. Es un gran nadador sobre todo en las zonas media y baja del acuario. Es mejor evitar peces de fondo e incluso cíclidos para evitar ataques. Los colores son vivos en los individuos sanos, pero con condiciones adversas, estrés, mala calidad del agua, parámetros incorrectos, sus colores se vuelven mucho más tenues Existe una variedad albina, muy extendida comercialmente, con el cuerpo rosáceo y las aletas rojas

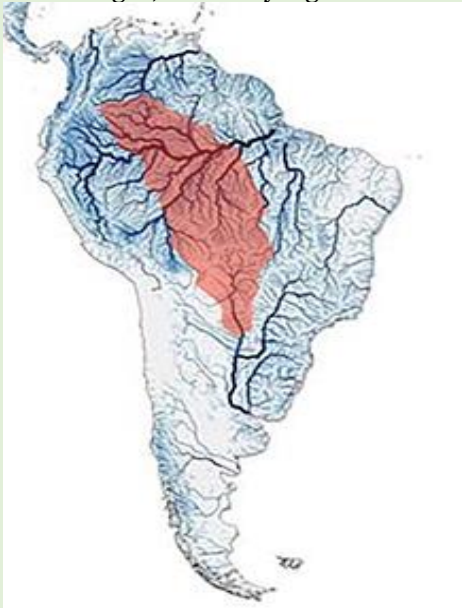


 Killi punteado. Fuente: L'aqua Vida Acuática.	Nombre científico: <i>Fundulopanchax gardneri</i> Nombre común: Killi punteado Taxonomía Orden: CYPRINODONTIFORMES Familia: NOTHOBRANCHIIDAE Género: <i>Fundulopanchax</i> Especie: <i>gardneri</i>
Lugar de origen: África: Camerún y Nigeria 	Características morfológicas: Cuerpo alargado con forma cilíndrica, algo comprimido por sus laterales. Boca terminal ancha y en posición superior. Sus ojos son grandes en relación al cuerpo. Las aletas dorsal y anal nacen próximas al pedúnculo caudal y están proyectadas hacia atrás. La aleta caudal es entera y sin lóbulos, mientras que la dorsal es corta y situada muy atrás de la cabeza, y la anal son rectangulares. Por el contrario, las aletas pectorales y las ventrales tienden a ser redondeadas. <u>Dimorfismo sexual:</u> los machos presentan gran cantidad de puntos rojos sobre un cuerpo de una tonalidad que puede variar entre el blanco y el naranja oscuro. También presenta puntos en las aletas dorsal, anal y ventrales, aunque en menor cantidad. Las hembras son menos vistosas, la tonalidad de su cuerpo suele variar entre el blanco y un color crema suave entre granate y marrón y no presentan ningún punto (o bien presentan pocos, finos y no tan visibles). Longitud máxima: 8 cm, longevidad: 4 años.
Distribución geográfica: África: Río Cross y parte baja del Benue en Nigeria.	
Ecosistema acuático/ámbito natural: Agua dulce; bentopelágica; no migratoria. Tropical; 20 - 26 °C. Vive en pequeños grupos a media profundidad y próximo a la superficie. Habita arroyos, pantanos, pozos y riachuelos en la sabana y la selva húmedas y boscosas de las tierras altas.	Acuarios / peceras: pH: 6,0 - 7,2 Temperatura 22 - 24 °C Tamaño mínimo del acuario 60 cm o 20 litros. Colocarse como mínimo tres individuos, dos hembras y un macho para evitar las peleas. No conviene tener una hembra sola, ya que estaría constantemente acosada por el macho. Preferiblemente con sustrato fino de color oscuro, plantas flotantes y obligatoriamente tapado puesto que estos peces saltan con facilidad. Aconsejable acuario específico.



Reproducción: Ovíparo. Desova en el fondo, incubación de 1 mes, de 15 a 20 días en el agua. Se coloca un macho cada dos hembras. Los huevos son duros y resistentes.	Hábito alimenticio: Carnívoro, se alimenta de presas vivas. En acuario aceptará todo tipo de alimento, preferiblemente priorizar el alimento vivo o congelado, como larvas de insecto, gusano, lombrices troceadas al seco, lo ideal es proporcionarle una alimentación variada y equilibrada. <u>Alimentación de los alevines:</u> nauplios de artemia.
Sistema e infraestructura de producción: Para la reproducción necesita de pecera bien cubierta, con lecho de turba y plantas finas, con luz difusa. Su reproducción en acuario es relativamente sencilla requiere de un acuario tapado, con algún escondite para las hembras y una mopa de desove para que éstas depositen los huevos. Plantas flotantes y acuario muy plantado en su conjunto para asegurar la supervivencia de los alevines. Partiremos de un macho y dos o tres hembras que deberán ser alimentados durante un par de semanas con abundante alimento vivo antes de ser juntados. Una vez que están listos, el macho elige a la hembra más grande y sana. Tras un elaborado cortejo -algo violento- el macho incitará a la hembra a desovar entre las plantas, para seguidamente fecundar la puesta. El desove durará algunos días en los cuales iremos viendo en la mopa de desove entre 4 y 20 huevos por día, aunque una pareja reproductora bien alimentada puede llegar a poner 250-300 huevos en una semana. Retirar y apartar los huevos a diario para su incubación. La eclosión se produce al cabo de dos o tres semanas, dependiendo de los valores del agua. Una vez veamos los ojos del embrión dentro del huevo se aconseja agregar agua fresca para estimular el nacimiento. Siempre mojar antes de los 21 días. El crecimiento de los alevines es muy rápido. Es aconsejable separar los machos, cuando se distingan claramente, para evitar que se peleen.	Más datos sobre la especie: Actualmente son reconocidas las subespecies: <i>A. gardneri nigerianum</i> y <i>A. gardneri lacustre</i>, de Camerún occidental; <i>A. gardneri "Akure"</i> de alrededor de Akure, del oeste de Nigeria y <i>A. gardneri "Makurdi"</i> del este de Nigeria de la zona de Marcudi y Benué; estas dos últimas consideradas subespecies a finales de los setenta del siglo XX. Si se los cruza con <i>A. australe</i> los híbridos obtenidos son de calidad inferior y anormales morfológicamente. El killi suele considerarse una alternativa al Betta para los principiantes, porque al igual que aquellos viven en aguas con muy poco oxígeno, su colorido es espectacular y es resistente a las enfermedades y a la contaminación del agua. No es una especie excesivamente sociable, incluso es normal que algunos machos acaben matando a cualquier pez de menor tamaño que ellos. Las hembras son mucho más pacíficas y rara vez se muestran agresivas hacia otras especies. En acuarios grandes donde hay más de un macho se establecen jerarquías, reconociendo al dominante por su colorido mientras que los dominados presentan colores apagados. En estos casos se hacen imprescindibles escondites para los dominados y tapa en el acuario, puesto que es un pez con tendencia a saltar cuando está asustado.



 Tetra negro, variedad semialbina. Fuente: Piscicultura Mediterránea.	Nombre científico: <i>Gymnocorymbus ternetzi</i> Nombre común: Black tetra, viuda negra Taxonomía Orden: CHARACIFORMES Familia: CHARACIDAE Género: <i>Gymnocorymbus</i> Especie: <i>ternetzi</i>
Lugar de origen: América del Sur: Paraguay Distribución geográfica: América del Sur: Colombia, Mato Grosso y en los ríos Guaporé, Matos, Negro y Paraguay; incluso en lagos, cuencas y lagunas. 	Características morfológicas: Cuerpo muy elevado, ligeramente engrosado en su zona central, pero bastante comprimido lateralmente. Sus ojos son grandes y su boca, dirigida hacia abajo, pequeña. Posee aleta adiposa, como otros miembros de la familia. La aleta anal es grande y larga; la caudal, bilobulada. Esta especie presenta una coloración bicolor de fondo es gris en su mitad delantera, mientras que la parte trasera va alcanzando un tono negro más intenso. Lo cruzan dos bandas verticales negras muy visibles a cada lado; la primera, detrás de los ojos; y la segunda, más ancha, bajo el inicio de la aleta dorsal. Al alcanzar la madurez, al año de vida, su color negro se va tornando en un gris, con tonos aceitunados y blanquecinos en la zona del vientre. <u>Dimorfismo sexual:</u> las hembras presentan un tamaño mayor. La coloración del macho es más contrastada que la de la hembra. Longitud máxima 7 cm, longevidad: 6 años.
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce; pelágico Subtropical; 20 - 28°C. Vive en grupos en las capas de agua media y superior, con abundante vegetación, aguas tranquilas e iluminación difusa. Habita “aguas blancas” en las que aparecen algas planctónicas.	Acuarios / peceras: pH: 5,8 - 8,0. Temperatura 23-26°C Tamaño mínimo del acuario de 60 cm o 120 litros para un grupo de 10 individuos. Es activo, pero pacífico. Pueden vivir en acuarios mixtos. De comportamiento algo nervioso, suelen nadar en la parte media del acuario. Evitar juntarlas con peces de aletas largas, vistosas y coloridas, pues tienen especial tendencia a mordisquearlas. Prefiere acuarios con luz tenue (puede recurrirse a plantas flotantes para tamizar la luz), pero se adapta sin dificultad a urnas bien



	iluminadas. También se recomienda un filtro potente que aporte cierta corriente.
Reproducción: Ovíparo, desova en aguas abiertas. Especie muy prolífica y la reproducción no es complicada. El desove se puede producir en pareja o en grupo.	Hábito alimenticio: Omnívoro, con preferencia carnívoro, consume gusanos, pequeños crustáceos e insectos. En cautividad aceptará todo tipo de alimento: congelado, liofilizado, escamas, gránulos de tamaño pequeño; se recomienda dieta variada en la que regularmente se incluya también alimento vivo. <u>Alimentación de los alevines:</u> infusorios, nauplios de artemia o cíclopes.
Sistema e infraestructura de producción: Para la reproducción en cautiverio el agua debe tener una temperatura de 24°C y un pH entre 6,5 a 7,0. Conviene tapar los laterales del acuario pues los huevos y alevines son sensibles a la luz. Se selecciona una hembra gordita, de uno o dos años de edad, la que estará sola en la urna un par de días. Después introduciremos al macho y normalmente la puesta tendrá lugar a la mañana siguiente, estimulada por los rayos del sol matinal. Durante el cortejo, el macho nadará alrededor de la hembra con las aletas desplegadas, en círculo o zig-zag. La puesta suele oscilar entre 300 y 400 huevos, que el macho fertilizará. Los huevos adquieren color crema una vez fecundados. Después del desove se retira a los padres, ya que es probable que se coman los huevos o los alevines, y se baja el nivel del agua en la pecera a unos 10 cm. Las larvas eclosionan tras 18-26 horas (a unos 26°C). Los huevos y los alevines no soportan bien los traslados, de ahí la importancia de una pecera de cría lo suficientemente amplia.	Más datos sobre la especie: El Tetra Negro Vela, la variedad dorada, así como la albina (blanca con ojos rojos) y la semialbina (blanca de ojos negros), son obtenidas genéticamente por medio de la reproducción selectiva en criaderos. Hay incluso peces tintados artificialmente en tonos rosas o azules, muy propensos a enfermedades y cuya vida es muy corta. Es un pez de cardumen, activo, pero pacífico. De comportamiento algo nervioso, suelen nadar en la parte media del acuario, si bien cuando no se encuentran cómodas es habitual verlas quedarse estáticas en el agua, ocultas entre la vegetación; cuando sí lo están, será normal verlas perseguirse entre ellas, aunque sin producirse daño alguno.



 Silvertip tetra. Fuente: Palacio de la Mascota.	Nombre científico: <i>Hasemania nana</i> Nombre común: Silvertip tetra, Pez tetra de punta plateada. Taxonomía Orden: CHARACIFORMES Familia: CHARACIDAE Género: <i>Hasemania</i> Especie: <i>nana</i>
Lugar de origen: América del Sur: Brasil 	Características morfológicas: Cuerpo alargado y comprimido lateralmente, aleta dorsal alta y delgada, las laterales largas, pero de menor altura, ubicadas en la parte baja de su cuerpo. Rasgos morfológicos característicos una línea negra que recorre la parte central de la aleta caudal, y la existencia de ribetes luminosos amarillos y blancos en las aletas dorsal, anal y caudal. Presenta una coloración mayoritariamente amarilla y naranja. <u>Dimorfismo sexual:</u> las hembras presentan mayor tamaño, abdomen más redondeado, característica que resulta más visible durante la temporada de cría; de un color amarillento o verde oliva. Los machos son más pequeños y de forma alargada, coloración cobriza intensa y con el extremo de la aleta anal blanca. Longitud máxima: 5 cm, longevidad: 4 años.
Distribución geográfica: América del Sur: Cuenca del río São Francisco en Minas Gerais, y al norte de Bahía y en el río Purus al oeste de Brasil.	Acuarios / peceras: pH: 6,0 - 8,0 Temperatura 22-28°C Tamaño mínimo del acuario 60 cm o 120 L. Se colocan grupos de 5 o más individuos, es un pez de cardumen. Debe contener plantas para recrear el ambiente natural, pero con espacio para nadar, lo hace cerca de la superficie. Pueden vivir en acuarios mixtos.
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce pelágica; tropical; 22-28°C. Habita en las proximidades de las raíces cercanas a las orillas, tanto en “aguas blancas” como en “aguas negras”	Reproducción: Ovíparo. Los huevos son pequeños y pegajosos, el envoltorio es translucido y el vitelio parduzco o incluso negro. Incubación: 24 a 36 horas.
	Hábito alimenticio: Omnívoro con tendencia a carnívoro. Ofrecer alimento varias veces al día en pequeñas cantidades, dieta variada con alimento vivo, liofilizado y congelado. <u>Alimentación de alevines:</u> rotíferos, infusorios (paramecios) durante 8 días, luego nauplios de cíclopes, 5 después larvas de artemias.



Sistema e infraestructura de producción:

Para lograr la reproducción en cautiverio se coloca un macho por cada hembra en la pecera. La misma debe tener una rejilla de protección, plantas de hojas finas, y contar con iluminación tamizada. La temperatura del agua en 24°C y el pH en 6,5.

Tras la puesta habrá que retirar a los padres para evitar que devoren los huevos.

Una alimentación rica y variada ayudará también a incitar la puesta.

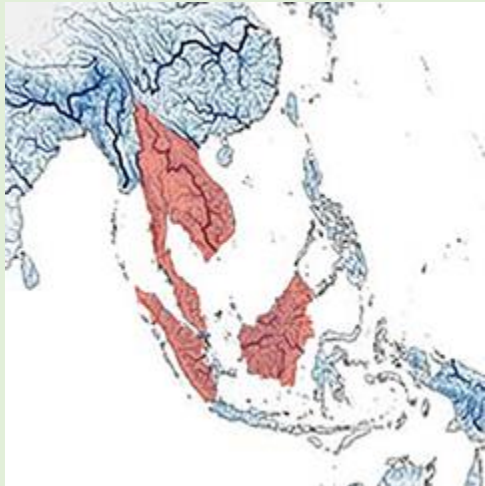
Los huevos eclosionan en un plazo aproximado de 30-35 horas a partir de la puesta, y a los cinco o seis días después de la eclosión las larvas empiezan a nadar, son translúcidas y cuando han consumido el saco vitelino, son muy difíciles de ver.

Más datos sobre la especie:

Es un pez activo; de cardumen, apto para acuario comunitario y que agradecerá estar en grupos de 8/10 ejemplares en adelante, tiende a ser discreto y a esconderse en presencia de otros de mayor tamaño. En general no presta mucha atención a otras especies que se cruzan en su camino. Su comportamiento es gregario, pacífico y vivaz, y es un nadador que ocupará la zona media- alta del acuario.

En los ambientes naturales, en caso de peligro, suele refugiarse en las raíces de grandes plantas que se encuentran cerca de la orilla. En los acuarios le encanta mordisquear aletas de otros carácidos y de otras especies de cola grande y vistosa como los guppies; por lo que hay que tratar de tenerlo con especies de similar carácter o pequeños cardúmenes de ciprínidos. En general, estará cómodo con cualquier otro pez que requiera parámetros de agua similares y preferiblemente sea de nado rápido para escapar de sus mordiscos.



 Pez besador. Fuente: L'aqua Vida Acuática	Nombre científico: <i>Helostoma temminckii</i> Nombre común: Besador Taxonomía Orden: ANABANTIFORMES Familia: HELOSTOMATIDAE Género: <i>Helostoma</i> Especie: <i>temminckii</i>
Lugar de origen: Asia: Indonesia, Tailandia y Malasia. 	Características morfológicas: Pez fuertemente comprimido lateralmente, de color blanco marfil; su boca está bordeada por labios gruesos; dientes en palatino y faringe, ausentes en el premaxilar. Presencia de dos líneas laterales muy llamativas, la inferior comienza por detrás del fin de la línea lateral superior. La particularidad que tiene esta especie en su boca consiste en la articulación adicional entre la mandíbula y el resto de articulaciones que recibe el nombre de articulación intramandibular. Predomina en el mercado los de color rosado o plateado (éste último es menos frecuente), que es una variación de su tono natural verde oscuro o amarillo verdoso mucho más vistoso, pero no tan difundido comercialmente.
Distribución geográfica: Asia: Tailandia en el lago Bung Borat y en la península de Malaca; y en Indonesia.	Dimorfismo sexual: poco aparente, hembra la parte trasera de la aleta dorsal redondeada, y el dorso más ancho que el del macho; en este último la parte trasera de la aleta dorsal es angulosa, con radios ramificados. Longitud máxima: 30 cm en la naturaleza, en acuario 15/18 cm, longevidad: 15 años.
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce bentopelágico; potamodromo. Tropical; 22-28°C. Habita lagos y ríos. Prefiere aguas de movimiento lento con vegetación espesa. Especie que respira aire.	Acuarios / peceras: pH: 6.0 - 8.0. Temperatura: 22-30°C Tamaño mínimo del acuario 150 cm; 120 L para mantener a una pareja, lo puede compartir con otras especies. La pecera deberá contar con espacio para la natación, y escondites si hay más de un pez de esta especie. Las plantas de hoja frágiles serán mordisqueadas por el pez; se pueden elegir las de rápido crecimiento y resistentes, así como también una capa de plantas flotantes y tratar de mantener al mínimo el movimiento del agua.



Reproducción: Ovíparo. Construye nido de burbujas. La hembra puede poner hasta 5.000 huevos. El desove suele ocurrir bajo vegetación flotante. Los huevos son muy adhesivos; requieren una incubación de 50 horas para eclosionar en un día y los alevines nadan libremente 2 días después.	Hábito alimenticio: Omnívoro. Se alimenta de una variedad de plantas y animales, incluidas algas verdes y zooplancton, así como insectos acuáticos cerca de la superficie del agua. Puede comer nanoplancton filtrando el agua con ayuda de un filtro branquial. En acuarios, alimentos vivos y artificiales, se pueden añadir vegetales y avena. <u>Alimentación de alevines:</u> dietas para alevines e infusorios (paramecios), después nauplios de artemia, se completa con harina de soja.
Sistema e infraestructura de producción: Para la reproducción requiere de acuario con matas de plantas cerca de la superficie, y con la temperatura del agua oscilando entre los 24 - 26°C y pH de 7,0. El desove tiene lugar en los estratos inferiores del agua, los huevos suben libremente hasta la superficie al menos que queden pegados en la vegetación. Los padres no se ocupan de los huevos ni de los alevines, por lo tanto, se los separa después del desove. El saco vitelino es consumido después de 5 días. Una hembra madura puede depositar hasta 5.000 huevos. Resulta bastante fácil inducir el desove en una pareja adulta; alcanza con hacer un cambio generoso de agua en el acuario justo antes de apagar las luces, la que estará más fría que la propia del acuario.	Más datos sobre la especie: Muy popular entre los acuaristas por su costumbre de chuparse los labios y besar otros peces, plantas y objetos. Se exportan grandes cantidades de peces pequeños para uso en acuarios. Los machos suelen combatir durante mucho tiempo, agarrándose por sus grandes bocas abiertas. No es un pez recomendado para peceras con especies más pequeñas, ya que los adultos podrían morder e incluso comerlos. Sin embargo, es sociable, tranquilo, y pacífico con ejemplares de gran tamaño. Los machos tienden a pelear entre sí para establecer jerarquías dándose los famosos besos; también las hembras antes de realizar el desove se besan con los machos. Es un pez de consumo, se cocina al vapor, frito, asado y horneado; también procesado como pescado seco o salado; los ovarios maduros se recolectan y se comen por separado.



 Pez tetra incandescente. Fuente: L'Aqua Vida Acuática	Nombre científico: <i>Hemigrammus erythrozonus</i> Nombre común: Pez tetra luz incandescente, glowlight tetra Taxonomía Orden: CHARACIFORMES Familia: CHARACIDAE Género: <i>Hemigrammus</i> Especie: <i>erythrozonus</i>
Lugar de origen: América del Sur: Guayana Francesa. 	Características morfológicas: Son pequeños peces fusiformes, de forma y tamaño muy similar a los Neones, del género <i>Paracheirodon</i>; presenta aleta adiposa entre la aleta dorsal y la caudal y posee dientes. Coloración bicolor con cuerpo mayormente plateado y con franja lateral roja-cobrizo que recorre el cuerpo desde el ojo hasta la aleta caudal; el mismo color mancha la aleta caudal, que también presenta detalles blanquecinos en la parte superior del primer radio. <u>Dimorfismo sexual:</u> macho alargado, hembra con abdomen más redondeado. Longitud máxima: 4,5 cm, longevidad: 4 años.
Distribución geográfica: América del Sur: Río Esequibo.	
Ecosistema acuático/ámbito natural: Agua dulce, bentopelágico; Tropical; 23°C - 30°C. Vive en grupos a media profundidad.	Acuarios / peceras: pH rango: 5.5 - 8.0 Temperatura 24-28°C Tamaño mínimo del acuario 60 cm u 80 L. Son peces de cardumen, para evitarles estrés y enfermedades asociadas, formar grupos de 10 o más individuos. De carácter pacífico y tranquilo, la presencia de compañeros muy activos o agresivos puede causarles estrés y provocar que estén a menudo escondidos entre la vegetación. Añadir hojas secas o maderas aportará taninos al agua que le son beneficiosos para recrear mejor su entorno natural y ayuda a mantener el pH bajo. Además, les irá mejor un acuario con zonas oscurecidas o luz tamizada con plantas flotantes. Son activos nadadores por lo que en el acuario necesitan espacio para desplazarse.



Reproducción: Ovíparo. Huevos de 0,9 mm de diámetro. Incubación: 19 horas. Son muy prolíficos, cada hembra puede llegar a poner 120/150 huevos. No cuidan la puesta, depredan huevos y alevines.	Hábito alimenticio: Omnívoro con tendencia carnívora; gusanos, pequeños crustáceos y plantas constituyen su alimento. <u>Alimentación de los alevines:</u> paramecios, nauplios de artemia y cíclopes.
Sistema e infraestructura de producción: La reproducción en cautiverio es considerada difícil. Es necesario preparar un acuario de cría de 30L, a una temperatura de 24°C y con pH entre 6,5 y 7, equiparlo con plantas de hojas finas y musgos para protección y favorecerá la aparición de infusorios. Se coloca un macho por cada hembra en la pecera con rejilla de protección. Para incentivar la puesta se alimenta a base de comida viva durante unos días y se cambia al menos una vez el agua. Para el desove es necesario una luz tenue. Se deben retirar a los padres después del desove. Durante el desarrollo de los peces hay que mantener una higiene rigurosa y cambiar el agua frecuentemente porque son muy sensibles a los nitratos. También es necesario que el alevín se habitúe a los carbonatos, a partir del quinto día agregar agua del grifo de manera progresiva. Si el agua es demasiado dulce los huevos se abren, pero los alevines sufren hidropesía, no son capaces de llenar de aire la vejiga natatoria y mueren al cabo de algunos días.	Más datos sobre la especie: Esta especie necesita un lugar con vegetación que le proporcione escondites para descansar. En solitario se estresa y se enferma. Existe una variedad albina seleccionada en la cría comercial. Les gusta nadar en grupo por la zona media del acuario, así muestran su comportamiento gregario, activo y pacífico; mantener un grupo lo más numeroso posible es importante para que se sientan seguros. Por el contrario si son pocos pueden mostrarse huidizos, e incluso tener problemas para alimentarse.



 Heros severus. Fuente: L'aqua Vida Acuática	Nombre científico: <i>Heros severus</i> Nombre común: Banded cichlid, ciclido durazno. Taxonomía Orden: CICHLIFORMES Familia: CICHLIDAE Género: <i>Heros</i> Especie: <i>severus</i>
Lugar de origen: América del Sur: cuenca del Amazonas en Brasil, Colombia y Venezuela 	Características morfológicas: Originalmente es un pez bicolor verde oliváceo con varias franjas verticales negras recorriendo sus flancos las que se acentúan si el pez goza de buena salud, en época de freza y cuando son adultos. También se apreciarán más o menos en función del estado de ánimo. Existen diversas variedades de cría de colores intensos. Morfológicamente son similares a los <i>Symphysodon</i>, de ahí su apodo de "falso disco". Cuerpo oval, comprimido lateralmente y de forma más o menos circular, boca pequeña en proporción al cuerpo, ojos de tamaño medio. La forma y la disposición de las aletas es típica de la familia <i>Cichlidae</i>. Su aleta dorsal y su aleta anal son largas, ondeantes y prolongadas. Escamas visibles de forma romboidal. Los ejemplares de más edad presentan una pequeña protuberancia frontal, pero visible.
Distribución geográfica: América del Sur: Cuenca del río Orinoco, en la cuenca alta del río Orinoco en Colombia y Venezuela; cuenca del río Amazonas, en la cuenca alta del río Negro.	Dimorfismo sexual: el macho adulto es de mayor tamaño que la hembra. Longitud máxima: 20 cm, longevidad: 10 años.
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce; salobre bentopelágico; Tropical; 23- 29°C. Vive en la orilla, cerca de las raíces, donde encuentra refugio y protección.	Acuarios / peceras: pH: 5.0 - 6.5. Temperatura 23-29°C Acuario comunitario mínimo de 450 L, para evitar peleas territoriales, para una pareja sola puede ser entre 200/300 L. Decorada con cuevas para escondites, plantas bien colocadas para evitar que las desentierre, incluso es factible que las coman. Iluminación tenue, se puede recurrirse a plantas flotantes, con buen filtrado, pero sin crear corrientes excesivas evitando que se cansen demasiado al nadar.



	Sustrato oscuro y de granulometría fina para que no se dañen al buscar alimento.
Reproducción: Requiere de condiciones bastante específicas para reproducirse: aguas muy blandas, ácidas y bastante cálidas (alrededor de 28°C). En ocasiones resulta difícil formar una pareja, conlleva unión permanente, y una variación en el entorno puede hacer que la pareja se rompa. Hay más probabilidades de éxito, si se mantiene conviviendo un grupo de alevines hasta la madurez y que se forme alguna pareja reproductora, sacando los otros individuos. Tras un pausado cortejo y del baile nupcial, la hembra pone sus huevos en una superficie plana y escondida, limpiada a conciencia, y finalmente el macho los fertiliza. Los huevos son depositados sobre piedras o raíces y defendidos por ambos padres durante los tres días que dura la incubación. Una vez que eclosionan, los padres se meten a sus crías en la boca hasta que absorben el saco vitelino y completan su desarrollo, momento en el que son expulsados al exterior para alimentarse por sí mismos. El cuidado parental puede durar hasta 6 semanas, período en el que los cambian de escondites en varias ocasiones.	Hábito alimenticio: Omnívoro con tendencia a carnívoro. Si en su dieta no hay suficiente materia orgánica se comerá las plantas. Acepta muy bien la comida granulada o pellets, pero éstas deben ser especiales para cíclidos. Evitar los alimentos demasiado proteicos o grasos para evadir problemas intestinales. <u>Alimentación de alevines:</u> Artemia recién eclosionada, Mysis y alimento seco muy triturado o pulverizado.
Sistema e infraestructura de producción: Habita de manera natural en agua ácida, la adición de hojas en descomposición y de frutos de aliso puede mejorar sus condiciones de vida. Hay que ser cuidadoso con los alevines porque son muy sensibles a la contaminación del agua y a las variaciones bruscas de sus condiciones. Cuando los alevines empiezan a nadar es justamente cuando los progenitores se ponen más nerviosos y son más agresivos.	Más datos sobre la especie: Vive cerca del fondo, en pareja o con especies de igual comportamiento, es territorial. Si las condiciones no son las adecuadas (poca decoración, luz intensa, corrientes demasiado fuertes, o peces agresivos hacia ellos), el <i>H. Severus</i> puede presentar serios problemas para empezar a comer. Es un pez tranquilo, pasa la mayor parte del día escondido, aunque este comportamiento difiere en época de cría, donde se vuelven más cuidadoso y a la vez más agresivos, alejando a cualquier intruso de la zona de puesta. Hay que evitar asociarlo con peces demasiado pequeños que podrían pasar a ser parte de su dieta, especialmente si han entrado en el acuario después que él. Con otros cíclidos territoriales o de tamaño mayor sólo estarán bien en acuarios muy amplios y profusamente decorados, y siempre que el <i>H. severus</i> sea el primero en llegar y sea el pez más grande.



 Tetra joya. Fuente: Palacio de la Mascota	Nombre científico: <i>Hyphessobrycon eques</i> Nombre común: Jewel tetra, tetra gota de sangre Taxonomía Orden: CHARACIFORMES Familia: CHARACIDAE Género: <i>Hyphessobrycon</i> Especie: <i>eques</i>
Lugar de origen: América del Sur: Brasil, Paraguay y Perú  Distribución geográfica: América del Sur: en las cuencas de los ríos Amazonas, Guaporé y Paraguay.	Características morfológicas: Presenta la forma típica de los tetras. Peces de cuerpo alargado, comprimido lateralmente y engrosado a la altura de la aleta dorsal. Coloración de anaranjada a roja, más intensa en época de cría. Detalles en negro y blanco en las aletas dorsal, ventral y anal. Generalmente presenta una marca negra detrás del opérculo, en los peces criados en cautividad pueden no tenerla. En la cría comercial existen las variedades de velo y albina. <u>Dimorfismo sexual:</u> las hembras poseen un abdomen más redondeado. Longitud máxima: 4 cm, longevidad: 5 años.
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce bentopelágico. Tropical; 22°C - 28°. Especie gregaria que se posiciona no lejos del fondo o a media profundidad. Disfruta moviéndose entre los tallos de las plantas y las raíces sumergidas. A menudo se le encuentra cerca de otros pequeños Characidae, en aguas con corriente débil o moderada, en arroyos, ríos, riachuelos y brazos muertos. Generalmente son pacíficos, pero cuando hay demasiados durante la alimentación, se muerden las aletas entre sí.	Acuarios / peceras: pH: 5.0 - 7.8 Temperatura 22-28°C Tamaño mínimo del acuario 80 cm o 100 L. En cardumen de al menos 10 individuos; son activos nadadores, por lo que se recomienda que el acuario tenga espacio de nado. Pueden convivir bien con peces de fondo y con cíclidos de tamaño pequeño o mediano, conviene no juntarlos con peces de aletas largas. La presencia de plantas y maderas, así como de hojas secas o piñas ayudarán a mantener un PH bajo.
Reproducción: Ovíparo. En cautiverio, el desove es precedido por una vigorosa persecución por parte del macho durante las primeras horas del día y los	Hábito alimenticio: Omnívoro con tendencia carnívora. En la naturaleza, se alimentan de gusanos, insectos y crustáceos, aunque también roen plantas.



huevos se hunden en su mayoría hasta el fondo. No cuidan la puesta, depredan a los alevines.	<u>Alimentación de alevines:</u> cuando empiezan a nadar deben ser alimentados con infusorios, durante 3 días y cuando son suficientemente grandes se pasa a Artemia o microgusanos.
Sistema e infraestructura de producción: Para proteger la puesta de los padres podemos poner una rejilla que separe a los alevines o un lecho de piedrecillas/canicas medianas que sirvan de escondite a los alevines. Alimentar durante unas semanas a base de comida viva incentiva la puesta. Una vez detectados huevos o alevines, retirar a los padres y mantener con poca luz el acuario de cría. Los huevos eclosionan a las 24-36h. Los primeros 4-5 días permanecen en el fondo o adheridos a cristales o plantas. Despacio y progresivamente se irá dejando que el acuario se ilumine con luz ambiente, adaptando a los alevines de forma gradual a mayores intensidades de luz.	Más datos sobre la especie: Esta especie forma parte de un complejo de tetras "sangre", cuyos híbridos se ofrecen comúnmente en el comercio de acuarios. Son peces de cardumen, es conveniente, para evitarles estrés y prevenir comportamientos agresivos con otros peces, formar grupos de al menos 8 o 10 ejemplares, lo cual igualmente potenciará la coloración de los machos que tenderá a establecer una jerarquía en el grupo. Les gusta nadar en grupo por la zona media del acuario, mostrando su comportamiento gregario y activo, en ocasiones territorial. Mantener un grupo numeroso favorece la cohesión jerárquica del cardumen y evitar posibles enfrentamientos, sobre todo entre machos, o con otros compañeros de acuario. Hay que tener cuidado de no introducir con ellos peces muy tranquilos, tímidos o de aletas vistosas ya que pueden hostigarlos.



 Pez paraíso. Fuente: Piscicultura Mediterranea.	Nombre científico: <i>Macropodus opercularis</i> Nombre común: Pez paraíso, Paradise fish. Taxonomía Orden: ANABANTIFORMES Familia: OSPHRONEMIDAE Género: <i>Macropodus</i> Especie: <i>opercularis</i>
Lugar de origen: Asia: China, Corea del Norte, Japón, Taiwán y Vietnam 	Características morfológicas: Aleta caudal bifurcada, ambos lóbulos alargados en los machos, con extensión filamentosos en cada lóbulo; raya oscura que cruza el ojo conectando la mancha opercular con el ojo; parte superior de la cabeza y cuerpo predorsal con manchas oscuras. Su coloración es variable, alternando tonos anaranjados, marrones o azulados, pero siempre con franjas de color azul y rojo. Las aletas pectorales son transparentes, las ventrales violetas, la dorsal y anal de un violeta rojizo y la caudal roja con la punta azul.
Distribución geográfica: Asia: China, desde la cuenca del Yangtze hacia el sur, en la isla de Hainan, en Taiwán, norte de Vietnam	Dimorfismo sexual: los machos tienen colores más vivos y son de mayor tamaño. Longitud máxima: 10 cm, longevidad: 5 años.
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce; salobre; pelágica. Tropical; 16-26 °C. Viven en parejas o pequeños grupos, residen a media profundidad o cerca de la superficie. Habitan todo tipo de hábitats de tierras bajas, arroyos, arrozales y zanjas o remansos de grandes ríos. Puede colonizar cuerpos de agua estancada con muy bajo contenido de oxígeno. Pueden respirar aire atmosférico.	Acuarios / peceras: pH: 6,0 - 8,0 Temperatura 18-25°C Tamaño mínimo del acuario 80 cm o 50 L. Mantener un macho con 2 o 3 hembras; necesariamente con vegetación para que éstas puedan guarecerse del acoso del macho. Los machos luchan entre sí.
Reproducción: Ovíparo, construye nidos de burbujas; el macho nada hasta la superficie, aspira un poco de aire con la boca y lo envuelve en una película de saliva formando las burbujas. El macho empuja a la hembra hacia él; la hembra desova hasta 500 huevos, y el macho la sigue; recogiendo los huevos fertilizados en su boca y	Hábito alimentario: Carnívoro, se alimenta de pequeños animales acuáticos, incluidos peces pequeños. Es un animal con mucho apetito, consume alimento congelado, larvas de insectos, caracoles, peces pequeños, larva roja, tubifex (lombrices de agua) carne vacuna, hígado y corazón.



los empuja uno a uno hacia cada burbuja del nido; para luego cuidar los huevos hasta que eclosionan a los 3-4 días.	<u>Alimentación de alevines:</u> infusorios, Artemia y gusanos de menor tamaño o camarones.
Sistema e infraestructura de producción: Para la reproducción hay que mantener el acuario a 23-23,5°C y poner algunas plantas flotantes. Tras la fecundación de los huevos por parte del macho retiraremos a la hembra. El macho defiende los huevos y alevines, y no deja acercarse ni a la hembra, aunque esta también actúa como segundo nivel de defensa alejando a otros peces del macho. Después de la eclosión de los huevos se retira al macho de la pecera de cría.	Más datos sobre la especie: Fue el primer pez exótico en exportarse a Europa, a excepción del <i>Carassius auratus</i>. Hoy en día está ampliamente distribuido gracias a su bella coloración y a su facilidad de reproducción en cautividad. Son bastante territoriales y agresivos, sobre todo entre machos de su misma especie. No es aconsejable juntarlos con especies de aletas caudales coloridas, podría confundirlos con otros machos de su especie y atacarlos.



 Ilustración del barbo rosado. Fuente: IA -Dirección Nacional de Acuicultura	Nombre científico: <i>Pethia conchonius</i> Nombre común: Barbo rosado Taxonomía Orden: CYPRINIFORMES Familia: CYPRINIDAE Género: <i>Pethia</i> Especie: <i>conchonius</i>
Lugar de origen: Asia, India, Myanmar, Nepal y Pakistán 	Características morfológicas: Cuerpo de forma ovalada, con la parte central más ancha y las partes delantera y trasera más estilizadas. Boca sin barbillas. Existe una variedad de cría con las aletas más desarrolladas, conocida como “velífera” o “de velo”. El color de base de su cuerpo es el plateado, con matices rosados, anaranjados o rojos metálicos en la parte inferior y una mancha oscura característica situada en la parte posterior de su cuerpo, sobre la terminación de la aleta anal y justo antes del péndulo caudal. Existe una variedad denominada “Orange” de un color naranja más uniforme sobre todo el cuerpo. <u>Dimorfismo sexual:</u> las hembras son de mayor tamaño, y el macho tiene el ápice de las aletas anal y dorsal negra. Longitud máxima: 15 cm, longevidad: 4 años.
Distribución geográfica: Asia: Afganistán, Pakistán, India, Nepal y Bangladesh. Se ha informado de su presencia en Myanmar. Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce bentopelágico; subtropical; 18°C - 27°C. Viven en grupos a media profundidad y próximos al fondo de lagos y arroyos de corriente rápida. Prefieren las aguas bien oxigenadas en zonas de corrientes y rápidos. Este pez se desarrolla en áreas caracterizadas por fuerte presencia de vegetación: plantas acuáticas y palustres, materia orgánica en descomposición, ramas.	Acuarios / peceras: pH: 6,0 - 8,0 Temperatura 18-27°C Tamaño mínimo del acuario 80 cm u 80 L, con abundante vegetación. Se colocan en grupos de 8 o más individuos, pueden convivir junto con otros peces pequeños. Requiere de acuarios espaciosos, tanto por su tamaño como por ser un activo nadador. En la decoración del acuario incorporar abundantes pasadizos y túneles por donde puedan pasar. También les gusta excavar por el fondo en busca de alimento, por lo que se debe procurar que el sustrato utilizado no sea cortante.
Reproducción: Ovíparo. Es uno de los barbos más resistentes, poco exigente y hermoso; su color es más impresionante durante el apareamiento, es	Hábito alimenticio: Omnívoro. En el medio natural se alimenta tanto de materia vegetal como de gusanos, crustáceos e insectos.

cuando el macho, normalmente plateado, adquiere un intenso color burdeos y la hembra, ligeramente más grande, se vuelve más luminosa. Es la hembra la que inicia el cortejo, y adquiere un color rosado en el apareamiento. Los padres se frotan vigorosamente mientras los huevos son expulsados y fertilizados. La puesta se realiza entre plantas de abundantes hojas en las que los huevos ligeramente pegajosos se adhieren y pronto comienzan a dilatarse de forma considerable.	En cautividad aceptan todo tipo de dieta, tienen excelente apetito. Regularmente se les debe ofrecer alimento vivo o congelado, y también suplemento de vegetales frescos (espinaca, acelga, lechuga y algas), de lo contrario consumirán las plantas acuáticas tiernas. <u>Alimentación de alevinos:</u> Artemia
Sistema e infraestructura de producción: Son sexualmente maduros a partir de los 6 cm (un año de vida aproximadamente), y la pareja reproductora se forma de manera natural a partir de un grupo. Los barbos rosados son peces prolíficos. Se crían con facilidad y ponen los huevos entre las plantas, será necesario retirar éstos para que no sean ingeridos ni por sus progenitores, ni por los demás peces que convivan con ellos en el acuario. Nacen al cabo de 36 horas. Las crías crecen muy rápido y deben ser alimentadas abundantemente.	Más datos sobre la especie: Es un pez pacífico, pero a la vez activo y ágil nadador. Debe ser mantenido en un cardumen, no menor a seis individuos, ya que todas sus actividades se centran en el comportamiento grupal. Habitualmente reposan en un mismo lugar, y nadan frecuentemente en la parte media/baja del acuario, y a todo lo largo de éste, aunque pueden recorrer todo el acuario en busca de alimento. Por sus forma de ser no se adaptarán bien con peces tímidos, frágiles o muy tranquilos, se recomienda mantenerlos con otros peces de similares características, también vivaces y de nado rápido.



 Barbo negro. Fuente: Palacio de la Mascota	Nombre científico: <i>Pethia nigrofasciata</i>
	Nombre común: Barbo rubí negro
	Taxonomía
	Orden: CYPRINIFORMES
	Familia: CYPRINIDAE
Lugar de origen: Asia, Sri Lanka 	Género: <i>Pethia</i>
	Especie: <i>nigrofasciata</i>
Distribución geográfica: Asia: se limita a los arroyos forestales desde las cuencas de Kelani hasta Nilwala en Sri Lanka. Se encuentra en zonas montañosas hasta unos 300 m de altitud. Se dice que la población de colores brillantes introducida en Mahaweli en Ginigathena, Sri Lanka, ha disminuido.	Características morfológicas: Cuerpo comprimido lateralmente y algo más ancho en la zona central. Las zonas delantera y trasera son más delgadas. Dimorfismo sexual: los machos son de colores brillantes y con aletas más oscuras. Las hembras son de color grisáceo y poseen tres bandas bastante gruesas que les atraviesan el cuerpo en sentido vertical. La que está más cerca del ojo es más corta y no llega hasta abajo. Los machos pueden variar de coloración dependiendo de su estado de ánimo y tienen las mismas bandas que las hembras. Cuando se estresan presentan una coloración muy semejante a las hembras, pero cuando están en celo, la parte de la cabeza se torna de color púrpura, y el resto del cuerpo es de color negro, más intenso en el centro del cuerpo, y en las aletas dorsal y anal. (dicromatismo sexual). Longitud máxima: 6 cm, longevidad: 5 años.
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce bentopelágico; tropical; 22°C - 26°C. Habita en arroyos claros, frescos y sombríos en áreas boscosas, sobre sustrato de grava o arena. A veces se encuentra en charcas de agua tranquila en los márgenes de arroyos y ríos claros.	Acuarios / peceras: pH: 6.0 - 7.0 Temperatura 23-27°C Tamaño mínimo del acuario: 80 cm, sustrato oscuro preferentemente, mucha vegetación, troncos y plantas flotantes para atenuar un poco la iluminación. La corriente ha de ser suave y la filtración suficiente para mantener los nitrogenados bajo control. Se cría en grupos de 5 o más individuos.
Reproducción: Ovíparo. Desova en aguas poco profundas entre las malezas marginales. Los huevos (>100) eclosionan en 1-2 días; los alevines nadan libremente después de 24 h., se alimentan del saco vitelino los primeros días.	Hábito alimenticio: Omnívoro. Se alimenta principalmente de algas filamentosas y detritos. Acepta dietas comerciales, vegetales y alimento vivo en las peceras.

	<u>Alimentación de alevinos:</u> nauplios de Artemia, micro-gusanos, Cyclops o comida en polvo para alevines.
Sistema e infraestructura de producción: La clave para el éxito de las puestas es utilizar un tanque de cría, cuyo tamaño depende del número de huevos que vaya a depositar la hembra. La iluminación debe ser tenue, con un pH ácido y una temperatura cercana al rango superior. También es aconsejable colocar un filtro de esponja que proporcione oxigenación y movimiento dentro de esta zona del acuario. La puesta es de un centenar de huevos y suele producirse al amanecer, son repartidos por todo el acuario y al ser las ovas adhesivas se pegan a las plantas, por lo que hay que retirar a los padres para evitar que se los coman.	Más datos sobre la especie: Vulnerable, ver lista roja de la UICN (VU). Es un pez pacífico pero muy activo y juguetón, por lo que es compatible en acuarios con otras especies que no sean demasiado tranquilas ya que podría llegar a estresarlos. Tienen fama de morder las aletas grandes o llamativas de otras especies tales como escalares, guppys o bettas, cosa que hay que tener en cuenta a la hora de elegir compañeros de acuario. Al no ser nada exigente con los parámetros del agua, se le puede mantener con un amplio abanico de especies muy comunes en acuariofilia. Se deben mantener entre 6 y 10 ejemplares para que se muestren menos tímidos y desarrollen todo su colorido.



 Molly aleta de vela. Fuente: Acuario Galápagos.	Nombre científico: <i>Poecilia latipinna</i> Nombre común: Molly aleta de vela, Sailfin molly Taxonomía Orden: CYPRINODONTIFORMES Familia: POECILIIDAE Género: <i>Poecilia</i> Especie: <i>latipinna</i>
Lugar de origen: Estados Unidos y México. 	Características morfológicas: Peces pequeños y oblongos, generalmente grises con hileras de manchas que casi se mezclan para parecer rayas. Los machos pueden ser de color azul verdoso, variando la coloración de amarillo, verde, gris a negro azabache. Las filas de manchas recorren a lo largo de los costados, la espalda y la aleta dorsal. Los acuaristas han desarrollado muchas variaciones de color, la variación ocurre de forma natural en la naturaleza. Su cara vuelta hacia arriba le permite extraer oxígeno de la capa superior de agua por lo que pueden prosperar en agua de mala calidad. Dimorfismo sexual: la gran aleta dorsal en forma de vela del macho es la característica más distintiva de este pez, las hembras suelen tener el abdomen más redondeado. Longitud máxima: 10 cm, longevidad: 5 años.
Distribución geográfica: América del Norte: cuenca del Cabo Fear en Carolina del Norte, EE. UU. hasta Veracruz, México. Golfo de México	Acuarios / peceras: pH: 7.5 y 8.2. Temperatura 25-28°C Tamaño mínimo del acuario: 90 L. Hay que hacerle una ambientación lo más natural posible donde se incluyan adornos, piedras, gravas y plantas acuáticas que sirvan de escondite o refugio. Vive en pequeños grupos, conviene introducir 3.
Reproducción: Ovovivíparo. La fertilización es interna y se logra por medio de elementos de aleta altamente modificados dentro de la aleta anal de los machos que forman una estructura conocida como gonopodio. Después de 28 días de gestación, esta especie produce de 10 a 100 crías vivas, dependiendo de la madurez y el tamaño. Las hembras pueden almacenar esperma mucho después de la muerte de sus parejas de	Hábito alimenticio: Omnívoro con tendencia herbívora. Se alimenta principalmente de rotíferos, algas, pequeños crustáceos (como copépodos y ostrácodos) e insectos acuáticos.



vida relativamente corta, y una sola de ellas puede dar a luz en múltiples ocasiones durante el año. Aunque las proporciones de sexos de las crías están equilibradas, las poblaciones adultas tienden a ser en gran parte femeninas, ya que los machos parecen sufrir tasas más altas de mortalidad debido a una mayor susceptibilidad a los depredadores y las enfermedades como consecuencia de su vistoso aderezo de cría y una vida pasada en gran parte en un frenesí de reproducción. Esta especie no exhibe cuidado parental.	
Sistema e infraestructura de producción: Es una especie robusta, de rápida y fácil reproducción. Las hembras expulsan a las crías, una vez que quedan preñadas, entre los 25 y 30 días dependiendo de la temperatura. En México se cultivan en jaulas flotantes.	Más datos sobre la especie: Introducida en muchos países para controlar los mosquitos. El tamaño de los machos está directamente relacionado con la densidad de población; cuanto mayor sea la población, menor será el tamaño promedio de los machos adultos.



 Guppy. Fuente: Acuario Galápagos.	Nombre científico: <i>Poecilia reticulata</i> Nombre común: Guppy, lebistes Taxonomía Orden: CYPRINODONTIFORMES Familia: POECILIIDAE Género: <i>Poecilia</i> Especie: <i>reticulata</i>
Lugar de origen: América del Sur  Distribución geográfica: América del Sur: Venezuela, Barbados, Trinidad, norte de Brasil y las Guyanas. África: se han reportado poblaciones salvajes en los tramos costeros de los ríos Natal desde Durban hacia el sur, así como en el ojo de Kuruman y el lago Otjikoto en Namibia.	Características morfológicas: Boca hacia arriba, espalda achatada, aletas pectorales algo altas y las aletas pélvicas algo adelantadas, aleta anal bastante amplia, la de las hembras es más redondeada. En su estado silvestre la cola presenta 1 o 2 espadas; sin embargo, las variedades de criadero poseen infinidad de formas, creando colas que en muchos casos alcanzan más tamaño que el propio pez. <u>Dimorfismo sexual:</u> los machos son muy coloridos mostrando matices de verde, tonos azulados y rojos, mientras que la de la hembra es más opaco entre gris verdoso y verde opaco, además las hembras suelen ser más grandes que los machos. A veces se les suele ver una mancha en el vientre. Los machos poseen gonopodo (órgano fecundador visible) en la aleta anal, la hembra presenta la misma aleta con forma plana, además, suele presentar una mancha marrón en el ano que es su punto de gravidez. Longitud máxima: 5 cm, longevidad: 3 años.
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce; salobre bentopelágico; no migratorio. Se encuentra en una amplia variedad de hábitats: manantiales cálidos, zanjales y canales con maleza, hasta arroyos prístinos de montaña a grandes elevaciones. Tiene un amplio rango de salinidad, pero requiere temperaturas bastante cálidas 18-28°C y aguas tranquilas con vegetación para sobrevivir.	Acuarios / peceras: pH range: 5.5 - 8.0 Temperatura 20-28°C Tamaño mínimo del acuario 60 cm, o 60 L, se recomienda que sea rectangulares espaciosos ya que les gusta nadar, con una capacidad de 7/8 litros por individuo; y tenerlos en grupos de 5 o más individuos. El acuario debe tener una buena cantidad de plantas para que se puedan esconder tanto adultos como alevines.
Reproducción: Ovovivíparos, los alevinos se incuban en el vientre de la hembra, los machos poseen un órgano reproductor, gonopodio, que se utiliza para fecundar a la hembra. La fecundación se	Hábito alimentario: Omnívora con tendencia carnívora. Se alimenta principalmente de larvas de mosquito, zooplancton, pequeños insectos y detritus.



produce rápidamente y un apareamiento será suficiente para varias puestas, pudiendo realizar hasta 3 puestas con el mismo semen que la hembra guarda en ella. El periodo de incubación es de 1 mes aproximadamente a 23°C, pudiendo variar según la temperatura. La hembra se irá poniendo cada vez más gordita debido al crecimiento de sus huevos, estos eclosionan dentro del vientre de la hembra y posteriormente se pondrá de parto. El ano comienza a enrojecerse y a dilatarse y los alevines comienzan a salir. Las puestas dan lugar entre 30 y 200 alevines. Los machos maduran a los 2 meses y las hembras a los 3 meses de edad.	Algunos aficionados utilizan polen para la alimentación de los guppys: este alimento proporciona una base proteínica muy fuerte y realza la coloración.
Sistema e infraestructura de producción: Prefiere aguas claras de baja corriente en acuarios plantados que ofrezcan refugio a las crías y a las hembras. Por lo general las hembras controlan sus periodos fértiles y los hacen coincidir con épocas ricas en alimento, su número no suele superar los cuarenta individuos, aunque existen casos de hembras de gran tamaño que pueden superar los 100. Los padres devoran a las crías a pesar de la capacidad de huida instantánea de estas por lo que se debe colocar el suficiente número de escondites posibles para que las crías puedan refugiarse. A las hembras grávidas se las reconoce por presentar un abultamiento en la zona ventral y, en ocasiones, en los estados más avanzados se puede distinguir incluso la presencia de los huevos. El momento del alumbramiento suele producirse al atardecer, retrocediendo la mancha de gravididad hasta la aleta anal.	Más datos sobre la especie: Se introdujo ampliamente para el control de mosquitos. Se los utiliza en investigación genética. Los guppys, y en especial los machos, son muy sensibles a los nitritos, por lo que deben estar controlados, dado que si el valor se dispara estos plegarán sus aletas y en 2/3 días pueden morir. Necesita agua dura y alcalina. Es un pez muy pacífico, hay que tener cuidado con los compañeros que se les brindan porque suelen ser los objetivos de sus ataques, debido a las grandes colas de las variedades de criadero. Los alevines son autosuficientes: nacen hechos una bolita, pero en unos 2 segundos se estiran y comienzan a nadar, normalmente lejos de los adultos para evitar ser devorados.



 Molly. Fuente: L'Acqua Vida Acuática	Nombre científico: <i>Poecilia sphenops</i> Nombre común: Molly Taxonomía Orden: CYPRINODONTIFORMES Familia: POECILIIDAE Género: <i>Poecilia</i> Especie: <i>sphenops</i>
Lugar de origen: América del Sur: Colombia, Costa Rica, El Salvador, Honduras, México y Nicaragua  Distribución geográfica: América Central y del Sur: de México a Colombia.	Características morfológicas: Es el molly más pequeño, el único que no tiene aletas dorsales velada. Existe una amplia variedad de colores y patrones, incluyendo negro, blanco, naranja, amarillo y plateado entre otros. La variedad de colores se debe a la hibridación. Presentan un cuerpo robusto y la boca dirigida hacia arriba. <u>Dimorfismo sexual:</u> las hembras son más grandes que los machos. También presentan colores más apagados y a veces una mancha en la zona del vientre. Los machos tienen una aleta dorsal más grande y llamativa, y una aleta anal en forma de tubo llamada gonopodio, utilizada en la reproducción. Longitud máxima: 7 cm, longevidad: 3 años.
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce; salobre bentopelágico; no migratorio. Tropical; 18-28°C. Vive en grupos en pantanos, estanques y arroyos. Residen en aguas poco profundas con vegetación cercana a la costa.	Acuarios / peceras: pH range: 7.5 - 8.2 Temperatura 20-25°C Tamaño mínimo del acuario 60 cm o 140 L. Se colocan como mínimo 8 peces, y algunas plantas o adornos como refugios para evitar el acoso de los machos durante la época de reproducción. Colocar un macho cada dos o tres hembras para evitar peleas entre ellos y sobre todo para que no acosen continuamente a la hembra y la estresen, ya que el macho intentará copular constantemente.
Reproducción: Ovovivíparo. En época de reproducción se requiere de un acuario de cría con abundante vegetación. Los huevos son incubados dentro del vientre de la hembra y los alevines nacen formados. Produce de 20 a 150 crías después de 28 días de gestación. La reproducción en cautiverio es muy fácil de conseguir. Es aconsejable criar de tres a cuatro hembras por cada macho, evitando así el estrés de las	Hábito alimentario: Omnívora con tendencia carnívora. Se alimenta de gusanos, crustáceos, insectos, materia vegetal. En el acuario se alimenta de algas verdes y también acepta fácilmente cualquier tipo de alimento seco comercial, aunque su dieta requiere de abundante comida vegetal. Mediante el ofrecimiento de una hoja de acelga o espinaca hervida diaria, se evitará que ataquen las plantas del acuario.



hembras al ser constantemente acosadas por el macho. Si bien no presenta cuidados parentales de las crías, no se ha registrado canibalismo.	<u>Alimentación de alevines:</u> durante las primeras tres a cuatro semanas de la cría, su alimentación inicial es la fórmula líquida por una semana, posteriormente a base de la fórmula en polvo por cuatro semanas y finalmente con alimento granulado.
Sistema e infraestructura de producción: Una vez que alcanzan la etapa juvenil, requieren de estanques más grandes para continuar su desarrollo. Los tanques especiales de crianza deben tener una dimensión de 1 x 2 x 3 metros. Cuando se introducen las crías, el estanque debe contener un 80% de agua, de la cual cada tercer día se debe vaciar de 30 a 40% y agregar la misma cantidad de agua limpia una o dos veces por semana, en la medida que las crías crecen. El índice de siembra para un estanque de ese tipo es de 5000 crías por estanque.	Más datos sobre la especie: A menudo se la confunde con <i>Poecilia mexicana</i>. Es un grupo que puede mutar sus genes espontáneamente, dando lugar a individuos de muchas formas y colores. Son peces de aguas duras y alcalinas pudiéndose adaptar, en la naturaleza lo hacen, a aguas salobres siempre de forma gradual, aconsejando añadir algo de sal para mantener esa salinidad, una cucharada sopera por cada 100 litros de agua. Los parámetros del agua varían un poco en función de la especie. Son peces pacíficos pero activos, nadan en la parte superior y media del acuario respetando a los peces de distintas especies. Entre ellos establecen jerarquías, los machos que luzcan los colores más vivos y las aletas más grandes serán los Alfa.



 Tetra rayos X. Fuente: Acuario Galápagos.	Nombre científico: <i>Pristella maxillaris</i> Nombre común: Tetra rayos X Taxonomía Orden: CHARACIFORMES Familia: CHARACIDAE Género: <i>Pristella</i> Especie: <i>maxillaris</i>
Lugar de origen: América del Sur: cuenca del río Amazonas. 	Características morfológicas: Es el único representante de su especie, de cuerpo pequeño y traslucido que permite ver su columna vertebral. Redondeado y fusiforme, con forma alargada, elipsoide y más estrecho en las extremidades que en la parte central, y con boca en posición adelantada. Aleta adiposa cerca de la cola y otra aleta, más desarrollada, en el lomo. Presenta una coloración característica en sus aletas, la mancha negra de la aleta dorsal está revestida de blanco y subrayada con amarillo, los patrones de color de las aletas pélvica y anal son simétricos; la aleta adiposa es hialina. Además, posee una mancha humeral redonda y pequeña, aproximadamente del tamaño de la pupila.
Distribución geográfica: América del Sur: ríos Amazonas, Orinoco y cuencas fluviales costeras de las Guayanas. Habita zonas y biotopos distintos en función de la época del año, pudiendo llegar a encontrarse en aguas salobres.	Dimorfismo sexual: las hembras son un poco más grandes que los machos. Los puntos negros de las aletas ventrales son más pálidos en el macho, mientras que la coloración de su aleta caudal es más intensa. Las diferencias resultan más evidentes en época de desove, puesto que los huevos se distinguen con facilidad en el abdomen de la hembra cuando está lista para desovar. Longitud máxima: 4,5 cm, longevidad: 4 años.
Ecosistema acuático/ámbito natural: tropical, agua dulce pelágica 22-28°C. En grupos en aguas poco profundas, costeras tranquilas; en pantanos con vegetación densa. Gregarios y no agresivos. Suelen habitar aguas ácidas que contienen materia orgánica en descomposición. En época de lluvias, se desplazan por toda la sabana inundada buscando lagunas de poca profundidad, donde desovan.	Acuarios / peceras: pH: 5,5 - 8,0 Temperatura 24-28°C Tamaño mínimo del acuario 60 cm u 80 L, en grupos de 8 o más individuos, se puede colocar en acuarios comunitarios fácilmente. El acuario contará con plantas, decorado con raíces y piedras, pero con una amplia zona de nado disponible; grava de color oscuro y luz tenue. La zona de plantas la utilizarán las hembras, si se da el caso, para desovar.



Reproducción: Ovíparo. La reproducción se lleva a cabo fácilmente, se obtienen de 300 a 400 huevos por puesta. En el ambiente natural se reproducen entre la flora acuática.	Hábito alimenticio: Carnívoro, en el ecosistema acuático se alimentan de gusanos, pequeños crustáceos e insectos. En los acuarios a esta dieta se suma el alimento seco, garantizando su nutrición integral. <u>Alimentación de alevines:</u> alimento pequeño, infusorios y nauplios.
Sistema e infraestructura de producción: Para la reproducción se introducen 3 machos y 2 hembras en el acuario. El fondo deberá estar densamente plantado o tapizado, o, en su defecto, contar con algún tipo de rejilla para que los huevos se cuelen entre ellas y proteger así la puesta. Las hembras y los machos deben estar bien alimentados con alimento vivo y congelado para incentivarlos. Cuando las hembras ya estén gorditas, las trasladaremos al acuario de desove y haremos un cambio parcial de agua bajando la temperatura un dos o tres grados. Los machos inducen a la hembra al anochecer o a primera hora del día para que desove entre 50 y 100 huevos que quedan escondidos entre las plantas del acuario. Producido el desove es importante tapar los cristales de la urna, puesto que los huevos son muy sensibles a la luz y propensos a coger hongos. Después de 48 horas aprox. nacen las larvas. Para evitar la depredación de los huevos, es conveniente retirar a los progenitores una vez finalizada la freza.	Más datos sobre la especie: Son populares entre los acuaristas por su robustez, carácter pacífico y colores delicados. Algunos acuaristas ofrecen una variante albina llamada "Red Belly X Ray", que es casi transparente y tiene los órganos visibles, pero que conserva su característica cola roja. Su comportamiento es gregario, dócil y tranquilo, es de cardumen y mostrará mejor comportamiento a partir de 10 ejemplares. Convive con especies de requerimientos similares sin atacar, evitar juntar con peces especialmente territoriales ya que, al ser tan tranquilos y pacíficos, no se defienden si se ven atacados.





Escalar

Fuente: Acuario Galápagos.

Nombre científico: *Pterophyllum scalare*

Nombre común: Escalar, pez ángel.

Taxonomía

Orden: CICHLIFORMES

Familia: CICHLIDAE

Género: *Pterophyllum*

Especie: *scalare*

Lugar de origen: América del Sur: Perú, Brasil, Colombia, Guyana y Guayana Francesa.



Características morfológicas:

Cuerpo comprimido y en forma de disco; radios espinosos dorsales y anales que aumentan en longitud desde la parte anterior a la posterior de la aleta; color del cuerpo plateado con barras verticales oscuras (7 en juveniles, 4 en adultos). Al estar cruzados en cautividad, se obtienen diversas coloraciones: mármol, naranja (Koy), albinos y otros.

Dimorfismo sexual: es más evidente en la época de reproducción. Cuando la hembra está lista para comenzar a desovar se le nota el aparato reproductor (ovopositor), de color rosado, redondo, como de un milímetro de grosor; al macho también se le descubre su espermiducto, más pequeño y terminado en punta.

Tamaño máximo que pueden alcanzar está entre 12-15cms de alto y 15-18cms de largo, longevidad: entre 5 y 8 años.

Distribución geográfica:

América del Sur: cuenca del río Amazonas, en Perú, Colombia y Brasil, a lo largo de los ríos Ucayali, Solimões y Amazonas; ríos de Amapá (Brasil), río Oyapock en la Guayana Francesa; río Esequibo en Guyana.

Ecosistema acuático/ámbito natural:

agua dulce, bentopelágico tropical; 24 - 30°C. Habita en grupos a media profundidad o cercanos a la superficie en pantanos o terrenos inundados donde la vegetación acuática y ribereña es densa y el agua es clara o limosa.

Acuarios / peceras:

pH: 6.0 - 8.0 Temperatura 24-30°C
Tamaño mínimo del acuario 100 cm o 300 L. En grupos de 5 o más individuos; mantener parejas en tanques pequeños para la cría. Se organizan en jerarquía, con individuos dominantes.

Son peces relativamente grandes, por lo que los acuarios deben tener un cierto volumen; no es el largo el factor clave si no que la altura. Abundante vegetación y zonas libres para nadar.



Ministerio
de Economía
República Argentina

Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca

Reproducción: Ovíparo. Los machos cortejan a las hembras en época de cría. Durante la reproducción la hembra exhibe una protuberancia en forma de cono, el oviducto, mientras que el macho presenta su espermiducto dirigido hacia adelante, y en ocasiones presentan un bulto en su cabeza. La puesta dura aproximadamente dos horas y pueden poner entre 250 y 500 huevos. Tanto el macho como la hembra cuidan los huevos, que se adhieren a la superficie de la vegetación acuática en una zona de nidificación. Los alevines eclosionan a las 48 horas. Durante todo el ciclo de cría, se mantiene el vínculo de la pareja original de padres, así como la defensa de cada uno de ellos contra agresiones o posibles rivales.	Hábito alimentario: carnívora, se alimenta de insectos y de larvas de peces. Alimentación de alevines: deben ser alimentados con <i>Artemia salina</i> recién eclosionada, también hay alimento seco especial.
Sistema e infraestructura de producción: Su reproducción en cautiverio es fácil. A los 12 meses de vida alcanzan la madurez sexual y es el momento en que se forman las parejas en el grupo, son monógamos, esto se nota dado que el dúo comienza a defender una zona del acuario frente a los demás. Una vez que ocurre eso, es conveniente separarlos o dejarlos en un tanque lo suficientemente grande para que no sean molestados por otros individuos. La hembra pondrá sus huevos sobre una superficie plana y lisa, hoja o rama de madera, y el macho los fertiliza. A las 48 hs se produce la eclosión. Ambos padres participarán de su cuidado; al quinto día los alevines estarán formados, pero aún adheridos, y al sexto empezarán a nadar. Sus padres los toman con su boca y colocan de nuevo junto con los otros. Es importante el agua, debe estar muy limpia, y a una temperatura de 28°C.	Más datos sobre la especie: Son peces muy nerviosos que requieren de un acuario muy plantado donde poder encontrar cobijo. Es recomendable que la iluminación se haga paulatinamente. Los escalares son territoriales, mantienen y defienden su espacio de forma permanente en el acuario. La defensa de la supremacía no se produce sólo por el territorio, sino que se plantea también por el alimento y por la competencia sexual. Cuanto más se parezca físicamente el compañero de acuario al escalar mayor será el nivel de agresividad. Durante la reproducción se vuelven muy agresivos incluso con otras especies. En estado salvaje son predadores, y sus presas habituales invertebrados y peces pequeños; por lo que no conviene en acuarios incluir especies pequeñas (neones, por ej.) porque es posible que los devoren despertando su instinto predador.



 Barbus tetrazona rojo Fuente: Acuario Galápagos.	Nombre científico: <i>Puntigrus tetrazona</i>
	Nombre común: Barbus tetrazona rojo, Barbus starfire red, barbo de Sumatra
	Taxonomía
	Orden: CYPRINODONTIFORMES
	Familia: CYPRINIDAE
Lugar de origen: Asia: Indonesia (Sumatra), Malasia. Borneo.	Género: <i>Puntigrus</i>
	Especie: <i>tetrazona</i>
	Características morfológicas: Cuerpo lateralmente comprimido, con engrosamiento en el centro (forma lanceolada), y una gran aleta caudal en forma de tijera. La base del cuerpo puede ser anaranjada o dorada, atravesada a lo ancho por cuatro franjas oscuras. La primera le atraviesa el ojo, las dos siguientes atraviesan el cuerpo y la última se sitúa sobre el pedúnculo caudal. Las aletas dorsal y anal están rematadas por un borde rojizo. Las pectorales, ventrales y caudal son rojo-naranjas. Existen variedades de criadero de color dominante negro o verde musgo, y también una variedad albina. <u>Dimorfismo sexual:</u> Los machos tienden a ser más pequeños, el vientre menos prominente, su colorido es más intenso, y desarrollan un mayor grado de color rojo en las aletas que las hembras. Destaca también el color de su boca, de un llamativo color rojo. Longitud máxima: 7 cm de largo, longevidad: 6 años.
Distribución geográfica: Asia: proviene de los arroyos de aguas rápidas de la península malaya, y las islas de Sumatra y Borneo (tanto en Sarawak, Malasia, como en Kalimantan, Indonesia), así como algunas zonas de Tailandia.	Acuarios / peceras: pH: 5 – 8 Temperatura 20-28°C Tamaño mínimo del acuario 100 cm o 160 L. Cardumen de 8 o más individuos; con un entorno rico en vegetación. Este pez es muy activo y un poco estresante para otros peces de acuario, por lo que no se aconseja compartir pecera con especies más tranquilas ni con aquellas de aletas grandes como los guppys o escalares porque suelen molestarlos.
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce bentopelágico; Tropical; 20 - 29°C. Habita naturalmente en aguas ácidas con mucha vegetación y materia orgánica en descomposición.	Hábito alimenticio: Omnívoro, se alimenta de materia vegetal, lombrices y pequeños crustáceos. <u>Alimentación de alevines:</u> deben ser alimentados con infusorios hasta que estén lo suficientemente grandes como para aceptar
Reproducción: Ovíparo. Cuando las hembras están llenas de huevos los machos muestran sus mejores colores. Los huevos, adhesivos y de 1 mm de diámetro, eclosionan a las 24-48 horas.	

Las puestas que pueden oscilar entre los 100 y los 400 huevos; y los alevines pueden nadar libremente en 24 horas aproximadamente. Si son cuidados adecuadamente crecen muy rápido y pueden medir 1 cm con sus rayas perfectamente marcadas a los 15 días.	microgusanos, nauplios de Artemia o alimento en polvo.
Sistema e infraestructura de producción: Su reproducción es fácil, pero requiere de un tanque separado con poca luz y debe contener grupos de plantas de hoja fina como musgo de java o mopas de desove para el depósito de los huevos. También se puede cubrir la base del tanque con una malla que permita dejar caer los huevos a través de ella y evite que los adultos lleguen a ellos. Puede ser reproducido en grupos de por lo menos tres machos y tres hembras, a los que se les debe proporcionar una buena alimentación, debido a que es muy desgastante sobre todo para las hembras, pues el comportamiento del macho es agresivo durante el desove y si las hembras no están preparadas, pueden llegar a matarlas. Hay que verificar si ocurrió el desove cada mañana, ya que los adultos por lo general se comen sus huevos, por lo que hay que removerlos después del desove, y protegerlos. Éstos eclosionan de 24 a 48 horas, pudiendo los alevines nadar libremente dentro de 24 horas, aproximadamente.	Más datos sobre la especie: Esta especie es muy sensible a la presencia de hongos y se ve afectada por la enfermedad de Ichthyosporidium. Viven en cardumen y nadan de forma activa por la zona media-inferior del acuario. Les gusta nadar, investigar y rebuscar a lo largo y ancho de todo el acuario en compañía de otros animales de su especie. Es un pez notablemente agresivo, pero esta reputación se deriva de su comportamiento cuando se mantiene en número insuficiente. Al ser una especie de cardumen que forma jerarquías imprecisas, con machos rivales batallando entre ellos por la atención de las hembras y por el liderazgo en el grupo, se recomienda mantener, por lo menos, de 8 a 10 peces. De esa forma se brindan distracción entre ellos mismos y además sus colores se intensifican al haber varios machos rivales. Si sólo tuviéramos 2 o 3 ejemplares, descargarán su necesidad de actividad sobre otros habitantes del acuario.



 Barbus dorado. Fuente: Acuario Galápagos.	Nombre científico: <i>Puntius sachsii</i> Nombre común: Barbus aleta dorada, gold barb Taxonomía Orden: CYPRINODONTIFORMES Familia: CYPRINIDAE Género: <i>Puntius</i> Especie: <i>sachsii</i>
Lugar de origen: Sudeste asiático 	Características morfológicas: Tiene la forma típica de su género; el cuerpo es alargado y comprimido lateralmente, la espalda altamente arqueada y la aleta caudal bifurcada. De color amarillo-dorado con iridiscencias de color verde metálico o amarillo verdoso; presenta manchas oscuras de forma irregular, mientras que una barra oscura y desigual está presente a lo largo de todo su cuerpo, desde las agallas hasta la base de la aleta caudal. <u>Dimorfismo sexual:</u> las hembras ligeramente más grandes, mientras que los machos son más delgados. A lo largo del costado del cuerpo, los machos tienen manchas negras fuertes con una pronunciada franja vertical. Durante la temporada de desove, el macho adquiere un color dorado o anaranjado, mientras que la hembra adquiere un color ligeramente más apagado. Longitud máxima: 8 cm, longevidad: 5 años.
Distribución geográfica: Asia: su origen está en Singapur, aunque actualmente se les puede encontrar en toda la península malaya y al sur de China, en las cuencas del Río Rojo y en aguas estancadas o con poco movimiento como lagos, campos de arroz o zanjales donde hay abundante vegetación acuática.	
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce bentopelágico; tropical; 22- 28°C. Prefieren las aguas de corriente lenta con mucha vegetación.	Acuarios / peceras: pH: 6,0 - 7,5 Temperatura 16-25°C Tamaño mínimo del acuario de 70 L; con abundante vegetación que le proporcione refugios y escondites, pero dejando la zona central libre para nadar. Son peces de cardumen, por lo que se aconseja mantenerlos en grupos de al menos 6 individuos. Colocar plantas flotantes es una opción para filtrar la luz, ya que prefieren iluminación tenue. Corriente suave y sustrato fino y oscuro.
Reproducción: Ovíparo. La hembra sexualmente madura puede llegar a poner 400 huevos.	Hábito alimenticio: Omnívoro. Se alimentan de larvas, pequeños insectos y algas.



Las ovas eclosionan en unas 72 horas y los alevines nacen en tres días aproximadamente. Es un pez polígamo, por lo que conviene mantener al macho con varias hembras, un ratio de tres hembras por macho es lo aconsejable.	Acepta de buen grado el alimento comercial ya sea en escamas o gránulos, pero debemos tratar de variar su dieta ofreciendo de vez en cuando alimento vivo o congelado como Daphnia, Artemia, larva de mosquito, etc. También necesitan comida de origen vegetal, se puede complementar con un alimento comercial a base de espirulina. <u>Alimentación de alevines:</u> Los alevines se alimentarán del saco vitelino los primeros días y cuando comiencen a nadar se les ofrece nauplios de Artemia recién eclosionada.
Sistema e infraestructura de producción: Fondo cubierto con canicas, malla o musgo de Java para proteger los huevos, de los padres que tienden a comérselos. La reproducción en acuarios comunitarios es difícil, pero no así en tanques de cría; para ello la iluminación debe ser tenue, el pH del agua ligeramente ácido (6.5-7.0), la temperatura del agua entre 24-26°C, con pequeños aumentos graduales para simular las condiciones naturales de la temporada de reproducción. Por lo general, la puesta ocurre al amanecer. El macho corteja a la hembra con movimientos rápidos, lo que estimula la liberación de los huevos.	Más datos sobre la especie: Vivaces y pacíficos. Necesitan de la compañía de otros miembros de su especie, por lo que se aconseja mantenerlos en grupos para que no se muestren tímidos. Un pez en solitario tiende a estresarse rápidamente y se vuelve susceptible a distintas enfermedades, el grupo garantiza el bienestar de los animales. No son peces que naden en cardumen, pero si lo hacen en la zona media y baja del acuario, sobre todo en las horas de luz. Es un pez ideal para acuarios comunitarios con especies de biotopo asiático, ya que les gusta la compañía de peces pequeños como rasboras o tetras.



 Barbo cereza Fuente: Acuario Galápagos.	Nombre científico: <i>Puntius titteya</i> Nombre común: Barbo cereza, barbo cherry Taxonomía Orden: CYPRINODONTIFORMES Familia: CYPRINIDAE Género: <i>Puntius</i> Especie: <i>titteya</i>
Lugar de origen: Asia: Sri Lanka 	Características morfológicas: Su cuerpo es aerodinámico. Sus aletas dorsal y ventral tienen la punta redondeada y la boca apunta hacia el frente. Se lo puede encontrar en 4 tonalidades: rojo, anaranjado, cereza y marrón; su cuerpo presenta tres rayas negras o marrones; una a cada lado del cuerpo y una tercera en el lomo, todas empiezan en la cabeza y terminan un poco antes de llegar a la aleta caudal. Las aletas son de color rojo casi transparentes. Dimorfismo sexual: los machos suelen tener las aletas más alargadas que las hembras. Las hembras se caracterizan por tener una zona roja alrededor del opérculo. Longitud máxima: 6 cm, longevidad: 5 años.
Distribución geográfica: Asia: cuencas de Kelani a Nilwala, Sri Lanka.	
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce bentopelágico; tropical; 20- 27°C. Es una especie gregaria que vive en pequeños grupos en áreas poco profundas. Se encuentra principalmente en arroyos y riachuelos muy sombreados, y prefiere aguas de corriente lenta con sustrato de limo y restos de hojas.	Acuarios / peceras: pH: 6,0 - 8,0 Temperatura 24-26°C Tamaño mínimo del acuario 60 cm u 80 L Mantenimiento en grupos de 5 o más individuos, con una proporción de al menos dos hembras por cada macho. Dentro de estos cardúmenes, lo más probable es que haya una jerarquía. El acuario debe tener abundante material vegetal, pero también espacio abierto para nadar. Tiende a esconderse a menudo. El macho maduro puede ser agresivo durante la reproducción.
Reproducción: Ovíparo. La reproducción es múltiple, con un apareamiento en grupo, involucrando varios machos y hembras. Ponen alrededor de 200 huevos dispersos entre las plantas. Las crías eclosionan en 1 o 2 días y nadan libremente después de 48 horas.	Hábito alimenticio: Omnívoro, se alimenta con detritos, dípteros, algas verdes, diatomeas, crustáceos, rotíferos, insectos, dependiendo del ambiente natural que habite. En acuario se adaptan a cualquier alimento, seco, vivo, vegetal y papilla. Las variedades de ingredientes harán que resalten sus colores. Alimentación de los alevinos: infusorios durante los primeros días, luego nauplios de Artemia o similares.



Sistema e infraestructura de producción:

El proceso de reproducción es fácil. El acuario debe de ser de unos 30 a 60 litros, con plantas de hoja fina como el musgo. En el fondo hay que poner una malla para que los padres no se coman las crías. Conviene subir unos 2°C sobre la temperatura habitual.

Se escoge un grupo o una pareja, tomando al macho más vistoso (más rojo) y la hembra más gorda (llena de huevos). Al ver huevos, probablemente al día siguiente, retirar los adultos. En un par de días se produce la eclosión y salen los alevines.

Curiosamente, a la hora de elegir un macho durante la época de freza, la hembra tiene en cuenta principalmente su coloración: que sea más rojo (mayor saturación del color), esto se relaciona con una mayor duración del esperma. También hay que considerar que los machos prefieren también a las hembras que presentan un tono más rojizo, ya que esa cualidad está relacionada con huevos de mayor tamaño. El color rojo, por tanto, tiene mayor relevancia en la reproducción del barbo cereza que cualquier otra característica física.

Más datos sobre la especie:

Vulnerable, ver lista roja de la UICN (VU).

Es un pez muy pacífico, activo, ideal para acuario comunitario. Se reúnen en grupos de hasta 10 individuos, no actúan en cardumen más bien viven separados y se juntan de vez en cuando.

En peceras compartidas con otras especies su grado de actividad puede molestar a peces más tranquilos o menos activos, llegando a mordisqueando las aletas de otros peces de aletas grandes o vistosas, como suele ocurrir con otros muchos barbos, si bien éste no parece ser un comportamiento habitual.



 Jack Dempsey Fuente: L'Acqua Vida Acuática	Nombre científico: <i>Rocio octofasciata</i> Nombre común: Jack Dempsey, cíclido ocho bandas Taxonomía Orden: CICHLIFORMES Familia: CICHLIDAE Género: <i>Rocio</i> Especie: <i>octofasciata</i>
Lugar de origen: América Central  Distribución geográfica: América del Norte y Central: Vertiente Atlántica desde el sur de México (río Papaloapán) hasta Honduras (río Ulúa)	Características morfológicas: Presenta una coloración multicolor con un cuerpo mayoritariamente azul, plateado y negro, además tiene manchas en los costados, más pequeñas que las escamas, alineadas en alrededor de 15 series regulares; abdomen predominantemente blanquecino o grisáceo. En los adultos tienen rayas en la frente como la espalda y el abdomen. Los alevines tienen su cuerpo cubierto de rayas, de 8 a 11, y tienen tonalidades más claras que los adultos. Dimorfismo sexual: el macho es más grande que la hembra y su aleta dorsal es puntiaguda mientras que en la hembra es redondeada, además estas tienen un color menos brillante. Longitud máxima: 25 cm, longevidad: 15 años.
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce; bentopelágica; tropical; 22 -30 °C. Vive en pareja a media profundidad y próximo al fondo. Habita en zonas pantanosas con aguas cálidas y turbias. Se encuentra en canales y zanjales de drenaje con fondo de arena. Esta especie se caracteriza por cavar en la arena, pudiendo arrancar las plantas. Prefiere las aguas de movimiento lento de los valles inferiores de los ríos.	Acuarios / peceras: pH: 6,5 - 8,0 Temperatura 22-30°C Tamaño mínimo del acuario de 300 L. Se deben colocar abundantes rocas, macetas de cerámica o madera de pantano para que le brinde refugio. Sustrato de granulometría fina, puesto que son muy dados a escarbar.
Reproducción: Ovíparo. Pone huevos en el sustrato al descubierto. Los padres incuban los huevos y cuidan a las crías. En su hábitat natural estos peces comienzan a reproducirse a los 12 meses de vida. En época reproductiva su color se trona negro con manchas de intenso color azul metálico.	Hábito alimenticio: Carnívoro, se alimenta de gusanos, insectos, crustáceos, y peces. En el acuario dieta seca, congelada o viva, debe ser rica en proteína. Los alimentos que se quedan en el fondo y no se mueven no son comidos por el cíclido. Alimentación de alevines: comienzan a alimentarse por sí mismos 4 días después de nacer con camarones y alimentos secos.



Sistema e infraestructura de producción:

Esta especie habita naturalmente en un medio de agua básica, la adición de rocas calcáreas de tipo piedra de molino o travertino mejorará su entorno. Se aconseja también añadir arena con un aporte de sales específicas para estabilizar el pH, a medir según la dureza del agua utilizada. La reproducción tiene lugar a una temperatura alrededor de 25°C y pH 7,5. En los acuarios podemos comenzar la época reproductiva a partir de los 6 meses. Los machos son bastante exigentes a la hora de la elección de su pareja, por lo que se introduce varias hembras con un macho y que esté elija con cual aparearse. El desove se llevará a cabo sobre el sustrato y accesorios que tenga el acuario. Repartirán sus huevos por todo el tanque. La hembra se ocupará de los huevos y de alimentar a sus pequeños y los machos de proteger su territorio.

Más datos sobre la especie:

Debido a la agresividad de este pez con el resto de sus compañeros de acuario, en Estados Unidos le pusieron el sobrenombre de Jack Dempsey, por el boxeador profesional.

Es una especie bastante difícil de cultivar.

Es un pez agresivo y territorial que no puede convivir en grupo, salvo los jóvenes. Jamás hay que combinarlo con peces que le quepan por la boca, puesto que corren el riesgo de ser devorado. En época de cría, incluso, combate ferozmente contra cualquier intruso, sin importarle demasiado que sea de un tamaño mayor al suyo propio.

Existe una variedad en cautividad, llamada "blue Dempsey", con manchas azul metálico oscuro sobre una base azul cielo metalizado. Estas manchas ocupan toda la superficie del cuerpo y las aletas; sin embargo, la cara es más clara y tiene menos manchas. El tamaño y la cuantía de las manchas es variable y no sigue un patrón de distribución definido.

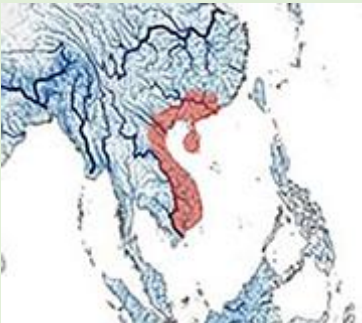
Curiosamente, esta variedad es sumamente pacífica y no molesta a sus compañeros de acuario.



 Discus red Fuente: Acuario Galápagos.	Nombre científico: <i>Symphysodon discus</i> Nombre común: Discus red/rojo, disco de Heckel Taxonomía Orden: CICHLIFORMES Familia: CICHLIDAE Género: <i>Symphysodon</i> Especie: <i>discus</i>
Lugar de origen: América del Sur: Brasil, Colombia.  Distribución geográfica: América del Sur: cuenca del río Amazonas en Brasil, cerca de la desembocadura del río Negro, en el bajo río Abacaxis y en el bajo río Trombetas.	Características morfológicas: Su cuerpo es comprimido lateralmente y casi redondo, de ahí su nombre. Aleta anal y dorsales largas que recorren todo el cuerpo por la parte inferior y superior, pectorales bien desarrolladas que usa generalmente para sus desplazamientos, y ventrales en forma triangular y alargadas. Su coloración es muy variable, a través de la hibridación se han conseguido un montón de colores: marrón grisáceo, azules, amarillo, blanco, tonalidades rojizas. El cuerpo es atravesado por alrededor de nueve bandas oscuras de arriba abajo el cuerpo. Dimorfismo sexual: los machos suelen ser más grandes y tienen la zona de la cabeza más abultada. Poseen una elongación al final de la aleta dorsal. Longitud máxima: 30 cm, longevidad: 12 años.
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce bentopelágico. Tropical; 26- 32°C. Viven en pareja o grupos cerca de la orilla y a media profundidad. Esta especie habita de manera natural en agua ácida en las proximidades de grandes raíces en las que puede refugiarse en caso de peligro.	Acuarios / peceras: pH: 4,2 - 6,5 Temperatura 27-31°C Tamaño mínimo del acuario 300 L. Lo ideal es formar un biotopo lo más parecido posible al de la naturaleza, compuesto por troncos, aunque se les puede ver sobre urnas desnudas, incluso en plantados. Es sensible a los repentinos cambios en los parámetros del agua, así como a los productos químicos. Debemos extremar los cuidados con objetos punzantes que formen parte de la decoración del acuario ya que se pueden hacer heridas considerables al salir corriendo debido a su carácter huidizo.

Reproducción: Ovíparo. Depositán varios cientos de huevos en piedras o plantas; ambos padres defienden los huevos y las larvas; las larvas se alimentan de una mucosidad de la piel durante sus primeros días.	Hábito alimenticio: Omnívoro con tendencia carnívora, se alimenta de gusanos, crustáceos, insectos y materia vegetal. <u>Alimentación de alevinos:</u> nauplios de artemia, papilla finamente triturada.
Sistema e infraestructura de producción: La puesta en marcha de una filtración de turba y la adición de hojas en descomposición y de frutos de aliso puede mejorar sus condiciones de vida aumentando naturalmente la acidez del agua. Para su reproducción en cautiverio conviene ponerlos en grupos de 5 individuos, a una temperatura de 28°C y un pH de 5. La hembra deposita 60-200 huevos de color blanquecino a ámbar sobre una superficie lisa vertical, o sobre una hoja grande, inmediatamente son fecundados por el macho, que va efectuando pasadas alternativas a las de la hembra. Los huevos eclosionan a las 50-62 horas.	Más datos sobre la especie: Existen tres subespecies de <i>Symphysodon discus</i>. Existen una gran variedad de colores con precios desorbitantes. Los blue diamond, pigeon, cobalto, marlboro, red-turquesa, melón, snow white, red map, etc. son las hibridaciones más frecuentes en tiendas especializadas. No se pueden tener dos individuos solos, porque uno de ellos domina sobre el otro y su hostigamiento es tal que le impide comer y lo estresa hasta hacerlo enfermar o morir, por ello como mínimo hay que tener 3 para que se repartan las agresiones o conseguir formar una pareja. Son peces temerosos, no conviene agruparlos con especies territoriales.



 Neón chino Fuente: Acuario Galápagos	Nombre científico: <i>Tanichthys albonubes</i> Nombre común: Tetra de montaña nube blanca, neón chino. Taxonomía Orden: CYPRINIFORMES Familia: TANICHTHYIDAE Género: <i>Tanichthys</i> Especie: <i>albonubes</i>
Lugar de origen: Asia: sur de China y Tailandia. 	Características morfológicas: Cuerpo bicolor, plateado y marrón, aletas dorsal y anal con borde verde y transparente; base de la aleta caudal con grandes manchas rojas redondas. Hocico romo; labio fino y mandíbula inferior un poco protuberante; aleta dorsal corta y aletas pectoral y pélvica pequeñas. Se pueden encontrar bastante variables entre sí, aletas de velo, albinos o variaciones de coloración dorada, debido a su cría comercial. <u>Dimorfismo sexual:</u> los machos son delgados y muy coloridos, mientras que las hembras suelen ser más apagadas con el vientre más redondeado y mayores de talla. También hay diferencia en las aletas, los machos presentan la dorsal y anal en forma de abanico mientras que en las hembras son triangulares. Longitud máxima: 4 cm, longevidad: 3 años, en algunos casos hasta los 10 años de vida.
Distribución geográfica: Asia: ríos y arroyos de montaña del sur de China y Vietnam. Se cree que está extinto en estado salvaje. Todos los ejemplares que podemos encontrar proceden de criaderos.	
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce demersal. Subtropical; 18 - 22°C. Su hábitat natural lo formaban pequeños ríos y riachuelos de aguas poco profundas, fondos arenosos y frondosa vegetación acuática. La poca profundidad permite que prosperen muchas plantas subacuáticas ante la gran penetración de los rayos solares. Puede sobrevivir en temperaturas del agua de hasta 5°C.	Acuarios / peceras: pH: 6.0 - 8.0 Temperaturas 12 – 22°C Tamaño mínimo del acuario 60 cm o 50 L. Cardumen de 10 o más individuos. El acuario debe estar decorado con un sustrato de arena fina preferiblemente oscuro para potenciar la coloración natural de los peces. Se debe incluir numerosa vegetación tanto en la parte trasera como en los laterales dejando espacio para nadar.
Reproducción: Ovíparo, desova en aguas abiertas. En cautiverio lo hace a una temperatura de 20°C y con un pH neutro (7). La hembra libera los huevos para que sean fertilizados por el macho en aguas abiertas, en el acuario lo hace sobre el sustrato o plantas. Los progenitores no predan sobre la freza pero	Hábito alimenticio: Omnívoro con tendencia carnívora. Se alimenta de zooplancton y detritos. En el acuario acepta todo tipo de alimento incluso el desecado siempre que se adapte al tamaño de su pequeña boca. Podemos también ofrecerles alimentos congelados como <i>Chironomus</i>, <i>Daphnia</i> o <i>Artemia</i>.



es mejor provocarla en un acuario de cría, y una vez que se ven las ovas retirarlas. Los huevos son muy pequeños, no sobrepasan el milímetro, por lo que son difíciles de ver. La incubación de los huevos tarda entre 2 y 3 días. Las larvas absorben el saco vitelino y a partir de entonces comienzan a nadar libremente. A los 3 meses ya tiene tamaño de adulto y a los 6-7 ya son maduros sexualmente.	<u>Alimentación de alevines:</u> alimentar con infusorios, hasta que su tamaño les permita comer Artemia recién eclosionada o micro-gusanos (12-15 días aproximadamente).
Sistema e infraestructura de producción: Como esta especie está acostumbrada a vivir en aguas bastante frías, es necesario controlar la temperatura del tanque en verano; ya que no es una especie tropical, lo lógico sería mantenerlo en temperaturas hasta los 23° C. Por encima de esta temperatura sus bioritmos se aceleran acortando su esperanza de vida. Puede soportar temperaturas realmente bajas de hasta 5°C lo que le convierte en una especie ideal para acuarios de agua fría.	Más datos sobre la especie: Es un pez pacífico de cardumen que nada en la zona media de la columna de agua. Son peces de cardumen, deben mantenerse al menos 6, de lo contrario pueden mostrarse asustadizos y perder color; mientras que en grupo exhibirán un comportamiento gregario, activo (no nervioso) y pacífico. Son viables para cultivo en estanque como controlador de plagas de mosquitos siempre que no tenga compañeros predadores como Kois o similares. Es una especie bastante dura apta para aficionados con menos experiencia. Ha desaparecido de su región de origen, pero se ha introducido en numerosos arroyos de montaña asiáticos.



 Gurami perla. Fuente: L'Acqua Vida Acuática	Nombre científico: <i>Trichopodus leerii</i> Nombre común: Gurami perla. Taxonomía Orden: ANABANTIFORMES Familia: OSPHRONEMIDAE Género: <i>Trichopodus</i> Especie: <i>leerii</i>
Lugar de origen: Asia: Malasia, Indonesia y Tailandia.  Distribución geográfica: Asia: Península de Malaca, Tailandia e Indonesia (Sumatra y Borneo). Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce bentopelágico; tropical; 23- 28°C. Respiración obligatoria de aire.	Características morfológicas: Cuerpo comprimido lateralmente. Aleta anal larga y es común que esté prácticamente unida a la caudal. Sus aletas pélvicas se han transformado en largos filamentos como órganos sensoriales. En éstos llevan una serie de papilas gustativas conectadas por el nervio facial, por lo que se utilizan tanto para el tacto como el gusto. Su aleta dorsal es de base corta y se ubica en el centro del cuerpo. Aleta caudal ligeramente emarginada o truncada, con mancha negra en la base. Su color de fondo puede ser plateado o pardo con tendencia hacia el violeta, con un punteado más claro que cubre todo el cuerpo, formando un mosaico de matices mezcla de blanco con violeta azulado. La parte inferior del cuerpo es de color rojizo y del hocico le nace una mancha marrón oscuro tirando a negro que recorre en zig-zag tres cuartas partes de su costado. También suelen presentar una mancha negra en la base de la cola. Boca muy pequeña, muy oblicua, mandíbula superior vertical y algo protráctil, mandíbula inferior prominente. Escamas de tamaño moderado, dispuestas irregularmente. Cuerpo con barras oblicuas estrechas e irregulares. Posee un órgano auxiliar de respiración, laberinto, que le permite sobrevivir en aguas pobres en oxígeno. <u>Dimorfismo sexual:</u> en los machos adultos las aletas dorsal y anal son más largas, además en época de reproducción sus colores son más intensos, y suelen presentar una mancha roja en su garganta. Longitud máxima: 13 cm, longevidad: 8 años. Acuarios / peceras: pH range: 6.0 - 8.0 Temperatura 24-28°C Tamaño mínimo del acuario 120 cm o 200 L.



Suelen ser gregarios, formando grupos dispersos. Habitan pantanos y arroyos, generalmente entre vegetación densa.	Con muchas plantas flotantes bajo las cuales puedan refugiarse, sin corrientes en el agua. Sustrato negro y el fondo oscurecido para apreciar su colorido en todo su esplendor. Conviene vigilar la altura del agua, que no sobrepase los 30cms de profundidad, y que no se encuentre en una zona de corrientes de aire fría puesto que toma aire directamente de la superficie a través de su órgano respiratorio, el laberinto.
Reproducción: Ovíparo. El macho construye el nido de burbujas en la superficie del agua entre la vegetación flotante. En esta fase el color de los individuos se intensifica y los machos se vuelven territoriales y agresivos. El macho protege el nido hasta que nacen los alevines.	Hábito alimenticio: Omnívoro. Se alimenta de crustáceos y otros microorganismos acuáticos, también plantas acuáticas y alimento seco. Se recomienda darle semanalmente alimento vivo. <u>Alimentación de alevines:</u> la primera semana alimentarlos con infusorios, paramecios y luego nauplios de artemia o microgusanos.
Sistema e infraestructura de producción: Cuando la hembra está algo más gorda y llena de huevos, el macho construye un nido de burbujas entre las plantas flotantes. Este nido de burbujas es bastante grande y puede tener hasta 25 cm de diámetro. Cuando ella está lista para poner los huevos, se tocan con sus hilos sensoriales. Se abrazan bajo el nido de burbujas, allí la hembra libera una serie de huevos que son fertilizados directamente por el macho, los que flotan y quedan colgados en el nido de burbujas. El abrazo y la liberación se repiten una y otra vez hasta que todos los huevos han sido liberados, alrededor de 200 a 300 ovas. Tan pronto como la hembra deja de liberarlos, el macho la ahuyenta. Se debe retirar la hembra y el macho protege el nido de otros peces, incluida de la hembra. Él se encarga del cuidado de los huevos, que eclosionan al cabo de unas 20/30 horas, hasta que los alevines pueden nadar libremente, unos cuatro o cinco días después. Después hay que retirar al macho.	Más datos sobre la especie: Es un pez recomendable por su resistencia para principiantes y acuarios comunitarios. Es una especie algo tímida y pacífica que convive cómodamente con miembros de su misma especie y otros peces, pero 2 machos adultos en la misma pecera pueden crear peleas frecuentemente. No conviene asociarlo con peces de carácter territorial y beligerante, porque tenderá a esconderse en las esquinas, dificultando la alimentación, llegando incluso a perder el color. Convive perfectamente con peces tranquilos ocupando el tercio superior de la pecera. Es un pez que vive en harén, la proporción idónea es 2-4 hembras por macho. Esta especie puede permanecer en pozos de agua con poco oxígeno durante la época de sequía. Casi Amenazado, ver lista roja de la UICN (NT)



 Gurami azul Fuente: Acuario Galápagos.	Nombre científico: <i>Trichopodus trichopterus</i> Nombre común: Gourami de tres puntos, gurami azul Taxonomía Orden: ANABANTIFORMES Familia: OSPHRONEMIDAE Género: <i>Trichopodus</i> Especie: <i>trichopterus</i>
Lugar de origen: Asia: Indonesia, Laos, Malasia, Myanmar, Singapur, Tailandia, Vietnam 	Características morfológicas: La coloración del cuerpo en su entorno natural oscila entre verde y marrón atigrado y el beige claro/oscuro; las aletas pectorales marrones, y las ventrales amarillentas. Con 3 círculos negruzcos que van desde la cola, medio del cuerpo y hasta la cabeza, sirve como autodefensa para confundir a depredadores. Boca muy pequeña y oblicua, mandíbula superior vertical y algo protráctil, mandíbula inferior prominente. Escamas de tamaño moderado, dispuestas irregularmente. Línea lateral irregular. Aleta caudal ligeramente emarginada o truncada. Sus barbillones en la zona ventral son órganos táctiles sensibles al gusto y olfato, los cuales le sirven para orientarse. Cuerpo con numerosas barras oblicuas estrechas e irregulares. Posee un órgano, el laberinto, que le sirve para respirar del aire; gracias a eso puede vivir en aguas fangosas y poco oxigenadas.
Distribución geográfica: Asia: cuenca del Mekong en Laos, Yunnan, Tailandia, Camboya y Vietnam; Sudeste Asiático.	Dimorfismo sexual: es notorio a partir de los cinco meses, donde el macho es más grande, con aletas afiladas y colores intensos, por el contrario, la hembra es más pequeña, sus aletas son redondeadas y opacas. Longitud máxima: 15 cm, longevidad: 10 años.
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce bentopelágico; potamodromo. Tropical; 22-28°C. Respiración obligatoria de aire. Se encuentra en marismas, pantanos y canales. Vive en pareja o en grupos a media profundidad en aguas lentas o estancadas, con mucha vegetación acuática.	Acuarios / peceras: pH: 6.0 - 8.0 Temperatura 23-28°C Tamaño mínimo del acuario 100 cm o 200 L, no muy alto para que puedan tomar oxígeno de la superficie. Pecera amplia, si el espacio es reducido se vuelven agresivos y pueden atacar a sus compañeros de acuario. Superficie en calma, abundante vegetación y zonas para nadar. No les gusta mucho la corriente.

Reproducción: Ovíparo. Construye nidos de burbujas, generalmente en la superficie. El macho suele recoger los huevos, los coloca en el nido y los protege hasta que alcanzan la etapa de natación libre. El macho ahuyenta a la hembra.	Hábito alimenticio: Carnívoro, se alimenta de larvas de insectos, zooplancton y crustáceos. En el acuario aceptan todo tipo de alimento desde el primer momento. Debemos alternar con comida viva, congelada o liofilizada; gusano grindal, larvas de mosquito, Daphnia, etc. <u>Alimentación de alevines:</u> primero infusorios, y con nauplios de Artemia, después.
Sistema e infraestructura de producción: Para la cría se utilizan acuarios decorados formando cuevas para refugios. La superficie del acuario debe estar bastante tapada con plantas flotantes porque estos peces son excelentes saltadores. La iluminación debe ser abundante, usar tubos fluorescentes en una proporción de 0.5 vatios por litro de agua, unas 15 horas diarias. Para la filtración de agua utilizar un filtro cuyo caudal de agua sea 4 o 5 veces el volumen del acuario, con una corriente muy lenta de agua; y con un recambio mensual.	Más datos sobre la especie: Esta especie ha colonizado con éxito nuevos hábitats acuáticos debido a su amplia tolerancia ambiental, su oportunismo trófico y sus rápidas tasas de crecimiento. Cabe destacar que es muy tolerante a las condiciones hipóxicas, ya que posee un órgano respiratorio auxiliar que le permite respirar aire. Existen variedades de color obtenidas mediante cría selectiva como el gurami oro (de color amarillo y con un solo punto caudal) o el gurami "cosby" con patrones de manchas modificados. Otra variedad es la de color azul. El crecimiento está muy condicionado al tamaño de la urna que habita, haciéndose más grande cuanto más espacio disponga. Un macho bien desarrollado puede alcanzar los 15cms con facilidad, sin contar la cola; las hembras no pasarán de los 13cms, también sin contar la cola. Grupo de 5 o más individuos. Los machos son territoriales, y de jóvenes su comportamiento es agresivo entre ellos, por el contrario, las hembras son tranquilas. Las hembras establecen una relación jerárquica, por lo que se recomienda que existan al menos 3 hembras por cada macho. Son compatibles con otras especies.



 Pez cola de espada Fuente: Acuario Galápagos.	Nombre científico: <i>Xiphophorus hellerii</i> Nombre común: pez cola de espada Taxonomía Orden: CYPRINODONTIFORMES Familia: POECILIIDAE Género: <i>Xiphophorus</i> Especie: <i>hellerii</i>
Lugar de origen: América Central: Belice, Guatemala, Honduras y México 	Características morfológicas: Cuerpo alargado y medianamente robusto, con la boca levemente orientada hacia arriba. Buen nadador. Posee una aleta caudal cuyos radios inferiores se proyectan hacia atrás, dándole así una cola con forma de espada, de ahí su nombre común. Las especies salvajes son de color verdoso con una franja amarillo-verdosa que atraviesa todo el largo de su cuerpo. Pueden estar presentes 2 franjas rojizas adicionales encima de la línea medio lateral y una debajo. Dimorfismo sexual: las hembras son más robustas y grandes, mientras que los machos son más coloridos, y poseen el órgano reproductor, el gonopodio, visible. Longitud máxima: 16 cm, longevidad: 5 años.
Distribución geográfica: América del Norte y Central: Río Nantla, Veracruz en México hasta el noroeste de Honduras. África: poblaciones salvajes registradas en Natal y el este de Transvaal, así como en el lago Otjikoto, Namibia.	
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce; bentopelágico sano; no migratorio. Tropical; 21-28°C. Habitan en grupo en aguas tranquilas a poca profundidad de pantanos, lagos, arroyos, con mucha vegetación. Además pueden tolerar una ligera salinidad.	Acuarios / peceras: pH: 6,8 - 8,0 Temperatura 21-26°C Tamaño mínimo del acuario 80 cm o 120 L. Habrà que colocar plantas en el acuario que sirvan de refugio y descanso. Es una especie que se adapta a condiciones ambientales diversas, por lo que puede estar tanto en agua dulce como salobre.
Reproducción: Vivíparos. Alcanzan la madurez sexual al cabo de ocho a doce meses. La hembra produce de 20 a 200 crías después de un período de gestación de 24 a 30 días. Esta especie tiene tendencia a sufrir una inversión de sexo (de hembra a macho) bajo ciertas condiciones ambientales.	Hábito alimenticio: Omnívoro, Se alimenta de gusanos, insectos, crustáceos, y materia vegetal. Acepta todo tipo de alimento en hojuelas, y alimento vivo, como daphnias, artemia salina adulta, larvas de mosquitos, tubifex, etc. También habrá que ofrecerle algún tipo de suplemento vegetal si es que no hay plantas naturales a su disposición. Alimentación de alevines: suministrar nauplios de artemia.



Sistema e infraestructura de producción:

El período de incubación será de 4 a 6 semanas aproximadamente, dependiendo de la alimentación, temperatura, luminosidad, etc., luego del cual nacerán los alevines ya formados. Es normal ver a los padres tratando de comerse las crías, por lo cual deberán tomarse los recaudos necesarios, como disponer de abundantes plantas y escondites, algún tipo de malla que permita pasar a los alevines hacia abajo, o la clásica "madre cría" (pequeño recipiente de plástico flotante con una rejilla en el punto medio, dentro del cual se coloca a la hembra cuando está a punto de parir).

Más datos sobre la especie:

Utilizado para investigaciones genéticas.

En líneas generales, son pacíficos e ignoran al resto de los peces, sin embargo, los machos son muy territoriales y se perseguirán entre sí por el dominio de las hembras, por lo que se mantienen en grupos de 10 ejemplares como mínimo, en proporción de 1 macho cada 3 o 4 hembras. Son polígamos.

El mantenimiento en grupo es también una cuestión de bienestar, ejemplares solitarios tienden a estresarse y ser propensos a enfermedades.

A lo largo de los años, la cría selectiva ha dado lugar a varias formas de color e híbridos, incluidas las variedades roja, albina y de cola de lira.



 Platy Fuente: Acuario Galápagos.	Nombre científico: <i>Xiphophorus maculatus</i> Nombre común: Platy Taxonomía Orden: CYPRINODONTIFORMES Familia: POECILIIDAE Género: <i>Xiphophorus</i> Especie: <i>maculatus</i>
Lugar de origen: América Central: costa atlántica de México y norte de Belice. 	Características morfológicas: Es un pez de pequeño tamaño, la cabeza y el cuerpo están cubiertos de escamas grandes, la boca se encuentra en posición superior, los ojos son de gran tamaño en comparación con la cabeza. Aleta caudal redondeada. Radios ventrales de la aleta caudal de los machos no alargados en forma de espada. Gonopodio masculino que no llega a la base de la aleta caudal, sin protuberancia membranosa, tercer radio con un fuerte gancho. Existe una variedad de colores, y según sea está es el nombre comercial que reciben.
Distribución geográfica: América del Norte y Central: desde Ciudad Veracruz, México hasta el norte de Belice.	Dimorfismo sexual: las hembras son más robustas y grandes, y tienen una aleta anal algo redondeada. Longitud máxima: 7 cm, longevidad: 5 años.
Ecosistema acuático/ámbito natural: agua dulce, bentopelágico; no migratorio. Tropical; 18-28°C. Viven en grupos, en aguas poco profundas y tranquilas cálidas, canales y zanjas con agua típicamente de movimiento lento, fondos limosos y bancos de maleza. También habita en arroyos y pantanos.	Acuarios / peceras: pH: 6 - 8.0 Temperatura 20-28°C Tamaño mínimo del acuario 60 cm o 80L. Es crucial tener una abundante vegetación en el acuario, que les proporciona refugio donde se sentirán seguros y cómodos. Es importante también, mantener áreas abiertas en el acuario para permitirles disfrutar de su nado sin obstáculos.
Reproducción: Vivíparos, con fecundación interna. Alcanzan la madurez sexual después de 3-4 meses y se reproducen fácilmente. Después de 24 a 30 días de gestación nacen de 10 a 80 crías.	Hábito alimenticio: Omnívoro, se alimenta de lombrices, insectos, crustáceos, y materia vegetal. Es importante proporcionarle una dieta equilibrada para mantener su salud y coloración vibrante. Alimentación de alevines: procuran su alimentos de forma independiente en el acuario.
Sistema e infraestructura de producción: Son peces muy fáciles de reproducir. Es recomendable tener de dos a tres hembras por cada macho.	Más datos sobre la especie: Utilizado para investigaciones genéticas. Existen muchas variedades como la coral, sunset, wagtail, azul, mickey, tuxedo, cometa, piña.



El macho dirige su gonopodio hacia la hembra para liberar su esperma, esta una vez fecundada mantendrá los huevos en su interior por un período de entre 4 y 6 semanas. Transcurrido este periodo de tiempo, la hembra dará a luz a los pequeños alevines, llegando hasta 50 crías por parto. Los alevines que se valdrán por sí solos y desde el primer momento, irán en busca de alimento. Es recomendable que el acuario tenga una vegetación natural y abundante para que los alevines puedan refugiarse de sus progenitores y otros peces. Otra opción muy recomendable es separar a la hembra antes de la eclosión. A partir de los 6 meses, los alevines ya serán sexualmente maduros.	Algunas especies son únicas en el mundo como el "Platy Apodaca", que habita en el Ojo de Agua, de Apodaca, Nuevo León (México). Son peces pacíficos y sociables, lo que los hace ideales para acuarios comunitarios, se llevan bien con otras especies de peces de agua dulce que tengan un temperamento similar, como los Guppys y Mollys. Los machos son bastante acosadores y persiguen a las hembras con la intención de copular, es recomendable mantener grupos de al menos 5 ejemplares, en proporción de dos o tres hembras por cada macho.
--	---



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CANDARLE, P. y WICKI, G., 2022. Evaluación del crecimiento y la rentabilidad de dos especies piscícolas, *Oreochromis niloticus* y *Carassius auratus*, en un sistema acuapónico de pequeña escala. Centro nacional de Desarrollo Acuícola (CENADAC). Secretaría de Agroindustria. Disponible en:

https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/acuicultura/sistemas/_archivos//000000_Evaluacion%20de%20dos%20especies%20en%20sistema%20acuaponico.pdf

DEY, V.K. 2016. The global trade in ornamental fish. INFOFISH International 4, 52-55.

FAO. 2009. *Cyprinus carpio*. In Cultured aquatic species fact sheets. Text by Peteri, A. Edited and compiled by Valerio Crespi and Michael New. CD-ROM (multilingual). Programa de información de especies acuáticas *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758)

FAO. 2022. Cultured Aquatic Species Information Programme: *Ctenopharyngodon idella* (Valenciennes 1844) [CYPRINIDAE]. Rome, Italy: Food and Agricultural Organization of the United Nations. https://www.fao.org/fishery/en/culturedspecies/ctenopharyngodon_idella/en

FISHIPEDIA. Enciclopedia interactiva dedicada a la biodiversidad acuática, fishipedia.fr <https://www.fishipedia.es/pez> ISSN 2270-7247

FROESE, R. y D. PAULY. (Ed.). 2024. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org version (06/2024).

GÓMEZ, S.E., FERRÉ, H., CASSARÁ, H. y BORDONE, S. 1997. Cultivo de peces ornamentales (*Carassius auratus* y *Cyprinus carpio*) en sistemas semiintensivos en la Argentina. *Aquat N°4*. Versión electrónica. Instituto de Limnología Dr. Raúl A. Ringuelet (ILPLA)

HORVATH, L., TAMÁS, G. y SEAGRAVE, C. 1992. Carp and Pond fish Culture, John Wiley & Sons, Inc., N.York-Toronto. Extracto resumido y adaptado por la Dirección de Acuicultura.

MARKOWSKI, D. 2011. *Danio rerio* (en línea), Animal Diversity Web. En: https://animaldiversity.org/accounts/Danio_rerio/

NELSON, J.S. 1984. Fishes of the world (en inglés) (2ª edición). New York: John Wiley & Sons, Inc. p. 523.

PANNÉ HUIDOBRO, S., ALVAREZ, M. y LUCHINI, L. 2004. Aspectos de la comercialización de peces ornamentales en Argentina (Importación y exportación, período 1999 - 2003) Dirección de Acuicultura. Sitio web Sitio Argentino de Producción Animal.

PETROVICKY, I. 2010. Peces de Acuario. Enciclopedia de la Ciencia. Tikal Ediciones. Madrid.

VALLONE, E.R.; GONZÁLEZ NAYA, J. y PANNÉ HUIDOBRO, S. 2023. Informe de Importación y Exportación de Organismos Ornamentales 2022. Dirección Nacional de Acuicultura.

Disponible en:

https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/acuicultura/estadisticas/_archivos//000000_Importaciones%20y%20Exportaciones%20Acu%C3%ADcolas%202022.pdf

VALLONE, E.R.; GONZÁLEZ NAYA, J. y DAPELLO, G. 2024. Informe de Importación y Exportación de Organismos Ornamentales 2023. Dirección Nacional de Acuicultura. Disponible en:

https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/acuicultura/estadisticas/_archivos//000000_Informe%20importaci%C3%B3n%20y%20exportaci%C3%B3n%20organismos%20ornamentales%20a%C3%B1o%202023.pdf

WHITE, A. 2022. *Carassius auratus* (On-line), Animal Diversity Web. Accessed January 14, 2025 at https://animaldiversity.org/accounts/Carassius_auratus/

Páginas web consultadas:

www.acuariofiliamadrid.org

www.acuariosplantados.com.ar

<https://animaldiversity.org>

<https://cites.org/esp>

www.fishbase.org

www.fishipedia.es/pez



Ministerio
de Economía
República Argentina

Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca

www.laguiadelacuario.es

<https://mappinggis.com/2024/04/hydroatlas-la-mejor-cartografia-para-estudios-hidrologicos/#HydroRIVERS>

<https://www.floridamuseum.ufl.edu/discover-fish/species-profiles/poecilia-latipinna/>

Agradecimientos: las autoras de este trabajo agradecen a Antonio Frutos (Acuario Galápagos, de Paraná – Entre Ríos), a Ricardo Belaus (Piscicultura Mediterránea, de Río Cuarto-Córdoba), Carlos Dombraski (L'Acqua Vida Acuática de Rosario – Santa Fé) y Sergio Cattaneo (Palacio de la Mascota, de Villa Nueva - Mendoza) por facilitarnos las fotografías de los peces; y a Gustavo Wicki por la lectura crítica del presente trabajo.



Ministerio
de Economía
República Argentina

Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca



**Ministerio
de Economía**
República Argentina

**Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca**