

Trabajador de la pesca
Luis Ángel Rojas Montero
Fisherman



Nombre común
Cabrilla Roja
Nombre científico
Epinephelus acanthistius

"Un día Víctor y yo salimos a pescar, cuando de pronto vimos una cabrilla flotar. En eso llegó un tiburón y se lo llevó todo de un solo o mordisco... ¡Imagínese! Si no hubiera sido la cabrilla nos hubiera agarrado a nosotros...".

Luis Ángel Rojas Montero

Common name
Rose Coney or Rooster hind
Scientific name
Epinephelus acanthistius

1

Cabrilla Roja
Epinephelus acanthistius

Esta especie es muy fácil de reconocer por el color rosa o rojo de su cuerpo con un desvanecimiento café en todas las aletas y en la aleta dorsal con la tercer o quinta espina altas.

De las cabrillas rojas, esta especie es la de mayor interés comercial para los pescadores artesanales. Por eso, tiene un alto precio en el mercado y su fina carne es una de las principales razones de la demanda en las mesas, restaurantes y cocinas nacionales e internacionales.

Una de las ventajas de esta cabrilla es que generalmente se capturan ejemplares de gran tamaño y de gran valor económico. Sin embargo, a pesar de su importancia comercial, es una especie de la que sabemos muy poco.

Se distribuye desde el Golfo de California en estados Unidos hasta Perú América del Sur. En el Golfo de Nicoya, en Costa Rica es particularmente abundante en el sector externo entre Punta Moria y las islas del golfo, donde las profundidades van desde 40 a más de 100 m.

La cabrilla vive en fondos arenosos o lodosos en donde pasa su ciclo de vida alimentándose de otros peces, camarones y crustáceos.

En Tárcoles y en la parte media del golfo, especialmente frente a Costa de Pájaro y Colorado, se han capturado ejemplares, entre 40 y 75 cm, sexualmente maduros en junio y octubre (1,4,10).

Rose Coney or Rooster hind
Epinephelus acanthistius

This species is easy to recognize by the pink or red color of its body and the coffee-colored tinge on all the fins and on the third and fifth spines of the dorsal fin.

Of the red groupers, this species is of greatest commercial interest to the artisanal fishermen. It has a high market price, and its delightful meat gives it high demand in restaurants and national and international kitchens.

One of the advantages of this species of grouper is that generally the fish are caught when they have reached a large size and have a high market value. Yet despite its commercial importance, it is a species of which we know very little.

The rose coney is found from the Gulf of California in the United States to Peru in South America. In the Gulf of Nicoya, Costa Rica, it is particularly abundant in the outer waters between Punta Moria and the islands in the gulf, where the water reaches depths from 40 to more than 100 m.

Grouper live in sandy or muddy bottoms, where they spend their lives feeding on other fish, shrimp and crustaceans.

In Tárcoles and in the middle part of the gulf, especially in front of Costa de Pájaro and Colorado, grouper between 40 and 75 cm, sexually mature, have been caught in June and October (1,4,10).

Nombre común
Camarón blanco

Nombre científico

Litopenaeus stylirostris

Trabajadora de la pesca

Jeanette Naranjo González

Fisherwoman



"Antes sí pescábamos camarón, principalmente camarón blanco, camarón jumbo pero como está sobre explotado solo los barcos lo sacan. Antes hace como 10 años atrás era muy buena la pesca y sacábamos mucho. Ahora cuando uno saca un kilo, es la lotería..."

Jeanette Naranjo González

Common name
White shrimp

Scientific name

Litopenaeus stylirostris

2

Camarón blanco

Litopenaeus stylirostris

Los camarones blancos se distribuyen desde México a Ecuador. Dentro de este género se incluyen al menos cuatro especies de camarones, los cuales ya son parte de la tradición pesquera del Golfo de Nicoya.

Son por excelencia las especies de mayor importancia comercial y la mayor fuente de ingresos de los pescadores que se dedican a este recurso. Viven en fondos fangosos y son un grupo de importancia clave para el equilibrio ecológico del Golfo, ya que colaboran activamente en el reciclaje de nutrientes mediante la utilización de materia orgánica.

Los camarones están entre los grupos que más atención científica han recibido. Alcanzan su madurez sexual entre 13 y 14 cm, cuando tienen entre 7 y 9 meses de edad y 30 gr de peso.

Con algunas pequeñas variantes, tienen dos épocas de reproducción: la primera de marzo a junio y la otra, entre agosto y octubre.

El ingreso de camarones juveniles al grupo que es explotado comercialmente se da dos veces al año. El primer pulso ocurre entre marzo y abril. El segundo, entre setiembre y noviembre. Las investigaciones sobre mortalidad y explotación de las poblaciones naturales indican que los camarones se encuentran sobreexplotados (5).

White shrimp

Litopenaeus stylirostris

White shrimp are found from Mexico to Ecuador. This genus includes at least four species of shrimp that are part of the fishing tradition in the Gulf of Nicoya.

They are the species of greatest commercial importance and a source of good income for the fishermen who dedicate themselves to the harvest of shrimp. They live in muddy bottoms and are species of key importance for the ecological equilibrium of the gulf in that they participate actively in the process of recycling nutrients using organic material.

Shrimp are among the species that have received the most scientific attention. They reach sexual maturity when they are between 13 and 14 cm, 7 to 9 months of age, and 30 g. With some small variations, they have two periods of reproduction: the first from March to July and the other from August to October. Twice per year there occurs an increase in quantities of juvenile shrimp of the variety that are commercially harvested. The first increase occurs between March and April and the second between September and November. Research on mortality and exploitation of the natural population indicates that shrimp are overharvested (5).

Trabajador de la pesca:
David Chacón Rojas
Fisherman



"Este es un pescado de profundidad. La carne es buena. Es un poco diferente por la forma que tiene. Parece como una culebra, resbaloso. También tiene unas espinas por la cabeza y por eso es peligroso cuando uno pesca, sobre todo si las personas no saben.

Cuando la saca fuera del agua es muy vacilón como él vive muy profundo, se explota como una bomba o un globo. Es que cuando sale arriba hay mucha presión y ¡boom!

Yojakson Adair González

Nombre común
Congrio

Nombre científico
Brotula clarkae

Common name

Red bearded cusk-eel

Scientific name

Brotula clarkae

Congrio

Brotula clarkae

El congrio es una de las especies más bellas del Golfo de Nicoya en Costa Rica.

Tiene una larga cola, barbillas en el hocico y el mentón y grandes aberturas branquiales. Es la única especie de importancia comercial que tiene una aleta dorsal manón con bordes oscuros que se extiende en forma de peine y se junta con la anal y caudal para terminar todas en una punta.

Ejemplares frescos presentan un bello color manón con chispas doradas en la parte superior del cuerpo.

El congrio nada como una anguila y es un privilegio contar en nuestro Golfo con una de las cinco especies que han sido descritas para todo el mundo.

Comercialmente su carne es de alta calidad por su sabor, textura, suavidad y pocas espinas. Alcanza altos precios en los puertos de comercialización, en donde generalmente llegan peces que superan el medio metro y varían kg de peso.

Los adultos viven en aguas profundas de más de 500 m, mientras que los más jóvenes viven a 40 y 60 m.

Aunque no hay certeza de las épocas reproductivas se han observado machos y hembras maduras en enero, junio y julio (1,2,4,10).

Red bearded cusk-eel

Brotula clarkae

The red bearded cusk-eel is one of the most beautiful species in the Gulf of Nicoya, Costa Rica. It has a long tail, whiskers in the snout and chin and large bronchial apertures. It is the only species of commercial importance that has a brown dorsal fin with dark edges that extends in a comb-shape and joins with the anal and caudal fin, terminating together in a point.

Fresh fish have a beautiful brown color with golden-brown spikes on the upper part of the body.

The red bearded cusk-eel swims like an anguilliform and it is a privilege to have in our gulf one of the only five species of its kind that have been described in all the world.

The meat of the red bearded cusk-eel is of high commercial value for its taste, texture, tenderness and few bones. It reaches high prices in commercial ports, where generally fish bigger than 0.5 m and a several kilograms come in.

Adults live in water deeper than 500 m, while the youngest fish live at 40 and 60 m of depth. Although there is no certainty regarding reproductive seasons, sexually mature males and females have been observed in January, June and July. (1,2,4,10).

Nombre común Corvina aguada

Nombre científico
Cynoscion phoxocephalus

Trabajador de la pesca:
Andrés González Guzmán
Fisherman



"Las noches de luna están llenas de estrellas. Nosotros ponemos en la panga espumas y dormimos en el suelo. Cuando uno pone la oreja en el piso del barco se oye a los peces cantando..."

Mario Anas Aguilar

Common name
Sharpnose weakfish
Scientific name
Cynoscion phoxocephalus

Corvina aguada *Cynoscion phoxocephalus*

La corvina aguada es parte del grupo de peces que "ting en el Golfo", ya que cuando están agregadas emiten un ruido muy particular.

Investigaciones de transmisión del sonido en el agua, en la parte media y externa del Golfo de Nicoya, (Costa Rica) han detectado en ciertas épocas del año agrupamientos de corvinas. Esta reacción se relaciona con actividades reproductivas.

La corvina aguada es una de las principales especies que por más de 20 años ha sostenido la pesca del Golfo. Es muy cotizada y apetecida por los consumidores nacionales e internacionales.

A alcanza más de 60 cm cuando es adulta y es inconfundible por su color plateado, boca oblicua y mandíbula inferior saliente y sin poros ni barbitas en el mentón.

Habita una amplia franja costera tropical entre México y Perú.

En el Golfo de Nicoya esta corvina es particularmente abundante en la parte media y externa, donde las fondos son lodosas y arenosas.

Los ejemplares más jóvenes se ven con frecuencia en las bocas de ríos y en esteros de baja profundidad donde entran a protegerse y alimentarse.

Esta corvina consume langostas y camarones blancos más que peces.

Los estudios sobre la reproducción indican que la talla de la primera madurez sexual es alrededor de los 40 cm. (1,3,4,10).

Sharpnose weakfish *Cynoscion phoxocephalus*

The sharpnose weakfish is part of the group of fish that "ting in the Gulf," meaning that when they are together in a school they emit a very peculiar sound.

Research on sound transmission in water in the middle and outer portions of the Gulf of Nicoya, Costa Rica, has detected groupings of weakfish during certain parts of the year.

This reaction is related to reproductive activities.

The sharpnose weakfish is one of the principal species that has sustained fishing in the Gulf for more than 20 years. It is well priced and highly desired by national and international consumers.

It reaches more than 60 cm when it is an adult, and it is unmistakable with its silver color, oblique mouth, protruding inferior mandible and absence of pores or whiskers on the chin. It inhabits a wide coastal band between Mexico and Peru.

In the Gulf of Nicoya, the sharpnose weakfish is particularly abundant in the middle and outer waters, where the bottoms are muddy and sandy.

Young fish are frequently seen in the mouths of rivers and in shallow estuaries, where they enter seeking food and shelter.

The sharpnose weakfish consumes lobster and white shrimp more than it does fish.

Studies of weakfish reproduction indicate that the size upon sexual maturation is around 40 cm. (1,3,4,10).

Nombre común Corvina chola o reina

Nombre científico
Cynoscion albus

Trabajador de la pesca
Luis Ángel Rojas Montero
fisherman



"Y se sufre, pero con la pesca que se realiza, venimos contentos a la casa, sosteniendo los niños, siempre listos para un día más de pesca. Todo vale la pena y realmente esta cooperativa de pescadores se convierte en una masa de amistad, de ayuda mutua que nos ha llevado a ser lo que somos hoy. Y me siento bastante tranquilo y conforme en lo que estamos haciendo..."

Alexander Chaverri Velazquez

Common name
Whitefin weakfish or queen
Scientific name
Cynoscion albus

Corvina chola o reina *Cynoscion albus*

Whitefin weakfish or queen *Cynoscion albus*

Esta corvina también es conocida como reina. Se diferencia de las demás especies por su color plateado, gris azulado y un revestimiento oscuro en el opérculo y porque la parte interna de la boca es amarilla.

Es quizás la corvina del Golfo de Nicoya que alcanza el mayor tamaño.

Algunos ejemplares miden hasta 120 cm y por eso, es muy cotizada en el mercado nacional y muy buscada por los pescadores artesanales.

Como la mayoría de corvinas, esta especie se alimenta de camarones y peces y prefiere vivir cerca del fondo, especialmente entre la arena o el fango.

Se distribuye a lo largo de estuarios, bahías y bocas de río desde el sur de México hasta Perú.

Las investigaciones en el Golfo de Nicoya en Costa Rica, indican que se reproduce a lo largo del año, pero con mayor frecuencia entre mayo y agosto.

La talla de la primera madurez sexual se estima en unos 75 cm, longitud que alcanzan cuando tienen unos 4.5 años de edad, un largo período si consideramos la fuerte presión que ejerce la pesca sobre esta especie en el Golfo de Nicoya (1,3,4,10).

This weakfish is also known as the queen in Costa Rica. It is differentiated from other species of weakfish by its silver/blue-gray color, the dark covering on its operculum and the yellow color on the inside of its mouth.

The whitefin is perhaps the weakfish that reaches the greatest size of all of the species of weakfish in the Gulf of Nicoya.

Some specimen measure up to 120 cm, and thus this species is very well priced in the market and highly pursued by artisanal fishermen.

Like the majority of weakfish, the whitefin feeds on shrimp and fish and prefers to live close to the bottom, especially between sand and mud.

It is found throughout estuaries, bays and mouths of rivers from southern Mexico down to Peru.

Research in the Gulf of Nicoya indicates that the whitefin reproduces throughout the year but with greatest frequency between May and August.

The size upon sexual maturation is estimated to be approximately 75 cm, the length it reaches at about 4.5 years of age, a long maturation period if we consider the strong pressure fishing exerts on this species in the gulf. (1,3,4,10).

Nombre común
Corvina rayada

Nombre científico
Cynoscion reticulatus

Trabajador de la pesca:
Jonathon Campos
Fisherman



"En el mar le pasan a uno cosas de asustos, de vacilones. Una vez me quedé dos noches botado en el mar porque en ese tiempo trabajábamos con vea y remo. Entonces era común quedarse botado. Viera que sufrimiento y susto..."

Hay compañeros que se han volcado en la panguita y casi se ahogan..."

Rolando González González

Common name
Striped weakfish

Scientific name
Cynoscion reticulatus

Corvina rayada
Cynoscion reticulatus

Se diferencia de las otras especies de corvina por las escamas óseas en su cuerpo, cabeza lisa y aletas dorsales libres de escamas. Además, es la única especie que tiene franjas onduladas cafésuscas y las aletas amarillentas. Se han registrado ejemplares hasta de 90 cm y 30 kg de peso.

Como otras especies de este grupo, la corvina gallinita es carnívora con una alta preferencia por camarones, langostas, cangrejos y ocasionalmente moluscos y peces pequeños. Generalmente se encuentra a profundidades mayores de los 25 m y prefiere fondos lodosos y arenosos.

Su distribución geográfica es desde el Golfo de Baja California (Estados Unidos) hasta Perú, (América del Sur), (1,3,4,10).

Striped weakfish
Cynoscion reticulatus

The striped weakfish can be differentiated from other weakfish by the rough scales on its body, its smooth head and dorsal fins free of scales. It is also the only species with wavy coffee-colored fringe and yellow fins.

Striped weakfish of up to 90 cm in length and 30 kg in weight have been observed.

Like other species in this group, the striped weakfish is a carnivore with a great preference for shrimp, lobster, crabs and occasionally mollusks and small fish.

It is generally found at depths of greater than 25 m, and it prefers sandy and muddy bottoms.

Its geographic distribution is from the Gulf of Baja California in the United States down to Peru in South America. (1,3,4,10).

Nombre común Langosta del Pacífico

Nombre científico
Panulirus sp

Trabajador de la pesca:
Alexander Chaverri Venegas
Fisherman



"Hay un pez que se llama pochote. Tiene veneno en las espinas del lado arriba. Resulta que yo lo voy a agarrar porque es delicioso para comer y lo agarré así por encima y me espínó. Y fue un dolor tan grande, tan grande que no aguantaba. Hasta quise llorar del dolor. No pude alzar más la línea y el compañero tuvo que ponerse a recoger las dos líneas que habían falta. Llegué a mi casa y tuve que meter la mano en agua caliente. Ya no la sentía lo por el dolor. Eso es algo que no le deseo a nadie..."

Pablo González Cambronero

Common name
Pacific lobster
Scientific name
Panulirus sp

Langosta del Pacífico

Panulirus sp

Pacific lobster

Panulirus sp

Estos crustáceos representan un recurso muy valioso para la economía del pescador costero. Un kilo de langosta puede representar el valor de varios kilos de paico o corvina. Sin embargo, su captura no es sencilla ya que se requiere entrenamiento y equipo especializado para atraparlos.

Las langostas que capturan los tarcoles se distribuyen desde el Golfo de California (Estados Unidos) hasta Perú (América del Sur). Localmente, suelen encontrarse en Jacó, Herradura y Tárcoles, en el sector externo rocoso.

Vive una parte de su vida como flotando en el agua. Posteriormente se asientan y pasan el resto de la vida entre rocas.

Las langostas utilizan cuevas y piedras para protegerse de los depredadores. Durante la noche son activas y caminan en busca de alimento, consumen peces y moluscos vivos, sin embargo también comen animales muertos.

A pesar de su importancia económica es un grupo prácticamente desconocido.

Se ha detectado la presencia de hembras ovigeras en agosto y septiembre (9, 10).

The Crustaceans represent a very valuable resource for the economy of the coastal fishermen. One kilo of lobster can carry as much monetary value as several kilos of snapper or weakfish. However, catching the lobster is not easy since it requires training and specialized equipment.

The lobsters that the people of Tárcoles catch are found from the Gulf of California in the United States down to Peru in South America. Locally they are usually found in Jacó, Herradura and Tárcoles, in the rocky outer sector of the Gulf of Nicoya.

They live part of their life floating in the water, but afterwards they pass the rest of their lives between rocks.

Lobsters use caves and other rock formations to protect themselves from predators. During the night they are active and go in search of food. They generally eat live fish and mollusks, but they will also eat dead animals.

Despite their commercial importance, very little (if anything) is known about them.

Females with eggs have been observed in August and September (9, 10).

Trabajador de la pesca
Juan Garita Loghan
Fisherman



"El pargo es un pescado que es bonito sacarlo, porque a mí me dá muy buenos dividendos. Por eso es que yo siempre lo busqué.

Esa cabrilla y el congrio siempre me han traído muy mala suerte. Es mejor la pesca del pargo. Tengo mejor ganancia con el pargo..."

"El pargo manchado aquí se daba en cantidades. Se desapareció como tres años, nosotros mismos decíamos que ya no sabíamos cómo era."

Juan Garita Loghan

Common name
Spotted rose snapper
Scientific name
Lutjanus guttatus

Nombre común
Pargo mancha
Nombre científico
Lutjanus guttatus

Pargo mancha
Lutjanus guttatus

El pargo mancha se distribuye desde el Golfo de California en los Estados Unidos, hasta el Ecuador en América del Sur.

Vive en estuarios y manglares y se encuentra desde la orilla hasta los 100 m profundidad en el mar.

Cuando es joven se alimenta de camariones y en la etapa adulta consume muchos peces. La edad depende de la talla. Por ejemplo, un pargo que mida entre 11 y 17 cm tiene en promedio 10 meses; si mide entre 36 y 49 cm, tendrá en promedio 6 años. En Costa Rica, el pargo más grande que se ha encontrado midió 60 cm.

Los pargos comienzan a reproducirse cuando alcanzan 32 cm (los machos) y 33 cm (las hembras). Alcanzan una edad promedio de 4.5 años.

En el Golfo de Nicoya, en Costa Rica, la época reproductiva va de abril a octubre y cada hembra produce entre 60,000 y 1,300,000 huevos.

El pargo mancha es uno de los recursos más importantes de la pesca artesanal costera del Pacífico costarricense.

Su carne suave y de exquisito sabor hacen de esta especie una de las más apetecidas de la cocina nacional e internacional. Por eso, es exportado principalmente a los Estados Unidos (1,4,6,7,10).

Spotted rose snapper
Lutjanus guttatus

The spotted rose snapper is found in waters from the Gulf of California in the United States down to Ecuador in South America.

It lives in estuaries and mangroves, and in the ocean it inhabits the waters from the shallow coastal zone out to depths of 100 m.

When it is young it feeds on shrimp, and in the adult stage it consumes lots of different fish. Its size varies according to its age. For example, snappers that measure 11 to 17 cm are on average 10 months old, but those that measure 36 to 49 cm are on average 6 years old. In Costa Rica, the largest snapper ever found measured 60 cm.

Snappers begin to reproduce when they reach 32 cm (males) and 33 cm (females) and an average age of 4.5 years.

In the Gulf of Nicoya, Costa Rica, the epoch of reproduction extends from April to October, and each female produces between 60,000 and 1,300,000 eggs.

The spotted rose snapper is one of the most important resources for coastal artisanal fishing in the Costa Rican Pacific. The snapper's tender and exquisitely flavored meat makes it one of the most desired species of fish in national and international kitchens. For this reason it is primarily exported to the United States (1,4,6,7,10).

Trabajador de la pesca
Rolando González González
 Fisherman



"Soy pescador artesanal de CoopeTárcoles. Antes se pescaba mucho robalo aquí a cuerda y ahora como se ha ido disminuyendo la cantidad, ya no se saca con cuerda sino solo con trasmallo. El robalo emigra mucho; en épocas de verano se va y luego regresa con las lluvias a desovar. Llega a los manglares y a los esteros a desovar, entonces nosotros lo pescamos..."

Rolando González González

Nombre común
Robalo

Nombre científico
Centropomus vidris

Common name
White snook

Scientific name
Centropomus vidris

Robalo
Centropomus vidris

White snook
Centropomus vidris

El robalo se encuentra distribuido desde Baja California, en Estados Unidos, hasta Perú e Islas Galápagos, en América del Sur.

Son peces de poca profundidad (desde la superficie hasta los 25 m).

Alcanzan grandes tamaños. En el sector del Golfo de Nicoya, y particularmente cerca de Tárcoles, en Costa Rica, los robalos pueden alcanzar hasta 1 m.

En general comen camarones, cangrejos y otros crustáceos, así como pequeñas corvinas, garigos y sardinas.

El cambio de temporada seca a lluviosa influye en su reproducción, ya que durante abril, mayo y junio se han observado ejemplares de ambos sexos listos para reproducir o con los órganos reproductores vacíos, señal de actividad reproductiva reciente.

Esta es una de las especies más cotizadas del Golfo de Nicoya y es uno de los principales ingresos de los pescadores artesanales, sobre todo en Semana Santa, época en la que se han observado agrupaciones en los bordes costeros rocosos, entre Jacó y Tárcoles. (1,3,4,10).

The white snook is found from Baja California in the United States to Peru and the Galapagos Islands in South America.

It is a shallow water fish (from the surface to depths of 25 m).

It reaches great sizes. In the Gulf of Nicoya, particularly in the waters close to Tárcoles, Costa Rica, the white snook can reach up to 1 m in length.

In general it eats shrimp, crabs and other crustaceans, as well as small weakfish, snappers and sardines.

The change from dry to rainy season influences the white snook's reproduction such that during April, May and June we have seen fish of both sexes ready to reproduce or with their reproductive organs empty, a signal of recent reproductive activity.

This is one of the highest priced species in the Gulf of Nicoya and one of the principal sources of income for the artisanal fishermen, especially during the Latin American Holy Week at the end of March/beginning of April, when large clusters of white snook have been observed in the rocky coastal waters between Jacó and Tárcoles, Costa Rica. (1,3,4,10).

Trabajador de la pesca
Hexi Alfredo Agüero Solís
Fisherman



Nombre común
Tiburón mamón

Nombre científico
Mustelus dorsalis

"Le dije a mi compañero: alcemos rápido la línea para ver de cerca al bicho ese. Cuando en eso va pasando y ¡frá! se nos enganchó el anzuelo de la línea y sale ese animalón. El tiburón nos llevó remolcados a mucha presión. Lo llevábamos enganchado a la línea. Es un chunche hermoso y grande. Tan grande que nos reventaba la línea. Nos llevó quién sabe a dónde a pasear. ¡Vieras, qué susto!

Luis Ángel Rojas Montero

Common name
Sharptooth smooth-hound

Scientific name
Mustelus dorsalis

Tiburón mamón
Mustelus dorsalis

Este tiburón es conocido como mamón, boñito o tiburón enano.

Es totalmente inofensivo para los seres humanos, tanto por su dentadura en forma de placa, como por su tamaño que en general no supera los 70 cm.

Es una de las especies más importantes de la pesca artesanal costera del Golfo de Nicoya en Costa Rica.

Se encuentra distribuido desde el Golfo de México hasta el Golfo de Guayaquil, Ecuador.

En Costa Rica habita aguas costeras entre 30 y 200 m de profundidad y es, junto con los camarones blancos, las corvinas y los pargos, los que suministran proteína y recursos económicos para las familias de la zona costera del Golfo de Nicoya.

Cuando la pesca de pargo, corvina, cabrilla o congito está baja, casi el 80% de la captura se concentra en este tiburón.

Para la zona de Tárcoles, las hembras maduran sexualmente cuando miden 43 cm y pesan 350 g, mientras que los machos lo hacen a los 41 cm y pesan 250 g.

La época reproductiva se extiende de septiembre a marzo. Cada hembra tiene dos literas donde puede mantener entre 2 y 6 embriones. Los embriones son liberados cuando alcanzan unos 15 cm de longitud.

Este tiburón come otros peces como pargos, sardinas y anchoas, así como camarones, cangrejos y pulpos. (1,4,8,10).

Sharptooth smooth-hound
Mustelus dorsalis

The sharp tooth smooth-hound is also known as the sucker or dwarf shark in Costa Rica.

This shark is completely harmless to humans since its teeth are flat and it generally does not grow past 70 cm.

The sharp tooth smooth-hound is one of the most important species to the coastal artisanal fishermen in the Gulf of Nicoya, Costa Rica.

It is found from the Gulf of Mexico to the Gulf of Guayaquil, Ecuador.

In Costa Rica it inhabits coastal waters between 30 and 200 m of depth together with the white shrimp, weakfish, and snapper that provide protein and income to the families along the coast of the Gulf of Nicoya.

When fishing is poor for snapper, weakfish, grouper or cusk-eel, almost 80% of the catch is made up of this shark.

In the zone of Tárcoles, the females reach sexual maturity when they measure 43 cm and weigh 350 g, while the males reach sexual maturity at 41 cm and 250 g.

The reproductive period extends from September to March. Each female has two litters of 2 to 6 embryos. The embryos leave the mother's body when they reach 15 cm in length.

This shark eats other fish like little snappers, sardines and anchovies as well as shrimp, crabs and octopus. (1,4,8,10).

BIBLIOGRAFÍA

- Allen, G. & Robertson, R. 1994. Fishes of the Tropical Eastern Pacific. Univ. of Hawaii Press. 332 p.
- Amoroso, D.A., 1996. Ophidiidae: cusk-eels. p. 513-531. In H.G. Moser (ed.) The early stages of fishes in the California Current region. California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations (CalCOFI) Atlas No. 33. 1505p.
- Chao, L.N., 1995. Scombridae: Corvinas, barbichas, bombachos, corvinillos, corvinillas, lambes, pescadillos, roncachos, vermagatos. p. 1427-1518. In W. Fischer, F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K.E. Carpenter and V. Niemi (eds.) Guía FAO para identificación de especies para las flotas de la pesca, Pacífico Centro-oriental. 3 volúmenes. 1813 p.
- Fishbase: www.fishbase.org.
- Palacios-Villagrá, J.A., Rodríguez-Murillo, J.A., Angulo, R.A. 1993. Age of first maturation and selectivity of fishing gear of *Penaeus stylirostris* (Decapoda: Penaeidae) in Gulf of Nicoya, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, v. 41, no. 3A, p. 579-583.
- Rojas, J. R., 1996-1997a. Hábitos alimentarios del pargo macho *Lutjanus guttatus* (Pisces Lutjanidae) en el Golfo de Nicoya, Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.*, 44(3)/45(1):471-476.
- Rojas, J. R., 1996-1997b. Fecundidad y épocas de reproducción del "pargo macho" *Lutjanus guttatus* (Pisces Lutjanidae) en el Golfo de Nicoya, Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.*, 44(3)/45(1):477-487.
- Rojas, J. R. Alimentación y reproducción del tiburón muelle, *Mustelus dorsalis* en el Golfo de Nicoya, Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.* En revisión.
- Wainbom, J. 1976. Estudio preliminar de la biología, ecología y semicultura de los palmaridos de Zihuatanejo, México. *Paralichthys gracilis* y *Paralichthys inflatus*. *Anales del Centro de Ciencias del Mar y Limnología*.
- J. R. Rojas Observaciones personales e investigaciones.

BIBLIOGRAPHY

- Allen, G. & Robertson, R. 1994. Fishes of the Tropical Eastern Pacific. Univ. of Hawaii Press. 332 p.
- Amoroso, D.A., 1996. Ophidiidae: cusk-eels. p. 513-531. In H.G. Moser (ed.) The early stages of fishes in the California Current region. California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations (CalCOFI) Atlas No. 33. 1505p.
- Chao, L.N., 1995. Scombridae: Corvinas, barbichas, bombachos, corvinillos, corvinillas, lambes, pescadillos, roncachos, vermagatos. p. 1427-1518. In W. Fischer, F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K.E. Carpenter and V. Niemi (eds.) Guía FAO para identificación de especies para las flotas de la pesca, Pacífico Centro-oriental. 3 volúmenes. 1813 p.
- Fishbase: www.fishbase.org.
- Palacios-Villagrá, J.A., Rodríguez-Murillo, J.A., Angulo, R.A. 1993. Age of first maturation and selectivity of fishing gear of *Penaeus stylirostris* (Decapoda: Penaeidae) in Gulf of Nicoya, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, v. 41, no. 3A, p. 579-583.
- Rojas, J. R., 1996-1997a. Hábitos alimentarios del pargo macho *Lutjanus guttatus* (Pisces Lutjanidae) en el Golfo de Nicoya, Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.*, 44(3)/45(1):471-476.
- Rojas, J. R., 1996-1997b. Fecundidad y épocas de reproducción del "pargo macho" *Lutjanus guttatus* (Pisces Lutjanidae) en el Golfo de Nicoya, Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.*, 44(3)/45(1):477-487.
- Rojas, J. R. Alimentación y reproducción del tiburón muelle, *Mustelus dorsalis* en el Golfo de Nicoya, Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.* En revisión.
- Wainbom, J. 1976. Estudio preliminar de la biología, ecología y semicultura de los palmaridos de Zihuatanejo, México. *Paralichthys gracilis* y *Paralichthys inflatus*. *Anales del Centro de Ciencias del Mar y Limnología*.
- J. R. Rojas Observaciones personales e investigaciones.

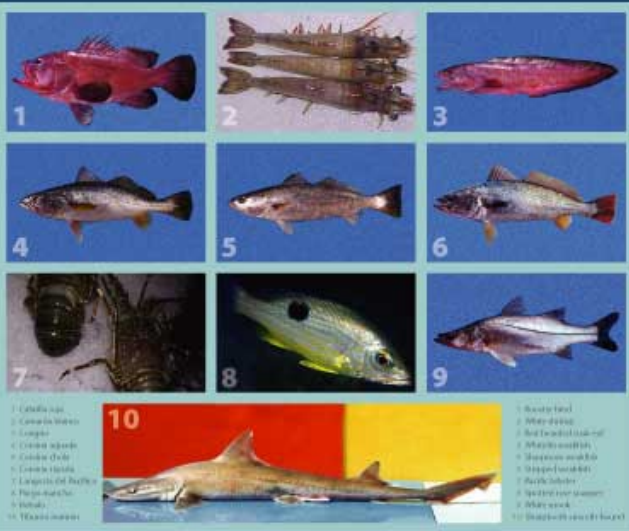
CRÉDITOS

Concepto: Víctor Hugo Solís Flores. Información técnica: A.C.S. Rodríguez Rojas, Santiago Recalde de Mena y la población de los pescadores asociados a Capatzen R.L., Rosa María Juárez Hernández, Ayra Wainbom, Tony González Salazar, Edith Ana Cordero Fernández, Roberto Alonso Sánchez, Fotografías: Archivo digital, Fotografías R.L. y Ayra Wainbom.

CREDITS

Concept: Víctor Hugo Solís Flores. Technical information: A.C.S. Rodríguez Rojas, Santiago Recalde de Mena and the population of the fisherman associated to Capatzen R.L., Rosa María Juárez Hernández, Ayra Wainbom, Tony González Salazar, Edith Ana Cordero Fernández, Roberto Alonso Sánchez. Photography: Digital archive, Fotografías R.L. and Ayra Wainbom.

Las 10 especies comerciales más importantes



The 10 most important commercial species

Trabajos asociados a la actividad pesquera



Jobs associated with fishing activity

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Lujando | 1 Preparing the fishing line |
| 2 Cocinando | 2 Cooking |
| 3 Transportando el producto | 3 Transporting the catch |
| 4 Arreglando las redes | 4 Mending the nets |
| 5 Limpiando el pescado | 5 Cleaning the fish |
| 6 Reuniones | 6 Meetings |
| 7 Enrollado de redes | 7 Arranging the nets |
| 8 Administración de la cooperativa | 8 Administration of the cooperative |

Coope Sol i Dar R.L.

es una cooperativa de autogestión que pretende orientar los servicios profesionales hacia la solidaridad social. Confeccionada por profesionales de distintas disciplinas y personas interesadas en la temática ambiental, que buscan formas alternativas para que la riqueza cultural y biológica se traduzca en bienestar social y ambiental, estableciendo puntos de encuentro entre conservación y el desarrollo, principalmente para comunidades locales.

Nuestra misión está orientada a la búsqueda de formas alternativas para lograr que la riqueza cultural y biológica, se traduzca en bienestar duradero en la región centroamericana, garantizando que nuestras actividades refuercen los intereses comunitarios, con una perspectiva de género, buscando la sostenibilidad, sobre fundamento ético.

Apartado Postal 2459-2050 San José, Costa Rica
Tel/Fax (506) 225-0959 Tel (506) 281-2890
Webb site: www.coopesolidar.org
Correo electrónico: info@coopesolidar.org

CoopeTárcoles R.L.

la Cooperativa de Pescadores de Tárcoles, se fundó en 1986. Es una cooperativa compuesta por pescadores artesanales de la zona Pacífico Central de Costa Rica, que han iniciado un proceso para alcanzar una gestión de pesca responsable acorde con las responsabilidades sociales y ambientales. Uno de los objetivos de su estatuto constitutivo es el de "Promover la búsqueda de formas de manejo sostenible de los recursos naturales y culturales".

Tárcoles, Puntarenas
Costa Rica
Tel/Fax (506) 637-0210

Coope Sol i Dar R.L.

is a cooperative comprised of people with diverse knowledge, expertise and interests that is grounded in the ethical principles of social and cultural commitment and communal values and that dignifies work within a framework of respect and happiness.

Our mission is to propose innovative alternatives with the goal that cultural and biological wealth contribute to improving the population's quality of life with justice and equity through the use of participatory decision-making approaches from individual and collective spaces to the local, national and international levels.

P.O. Box 2459-2050 San José, Costa Rica
Phone/Fax (506) 225-0959 Tel (506) 281-2890
Webb site: www.coopesolidar.org
E-Mail: info@coopesolidar.org

CoopeTárcoles R.L.

the Cooperative of Fisherspeople** of Tárcoles, was founded in 1986. It is a cooperative comprised of artisanal fisherspeople of the Central Pacific zone in Costa Rica who have initiated a process to achieve responsible fishing and to comply with their social and environmental responsibilities. One of the objectives in the statutes of their constitution is to "Promote the search for forms of sustainable management of natural and cultural resources."

Tárcoles, Puntarenas
Costa Rica
Phone/Fax (506) 637-0210

Lo pescamos en Tárcoles

Las 10 especies comerciales más importantes

Información técnica y tradicional acerca de 8 especies de peces y 2 especies de crustáceos.



What we fish in Tárcoles

The 10 most important commercial species

Technical and traditional information about 8 species of fish and 2 species of crustaceans.

Relación asociativa con el apoyo financiero de la Fundación AVINA.
A joint effort with the financial support from the AVINA Foundation.



Prólogo

Cuando conocimos CoopeTárcoles R.L., reconocimos en sus asociados y la gente de esta comunidad, valores y conocimientos muy valiosos. Desde ese día, supimos que los lazos entre nuestras cooperativas marcarían una etapa muy importante en nuestro desarrollo humano y empresarial.

Han pasado ya varios años desde aquel primer encuentro y, efectivamente, hemos aprendido mucho de Tárcoles, CoopeTárcoles R.L. y su gente. Gente de mar y botes, gente trabajadora y cálida. Coope Solidar R.L. ha crecido y ha aprendido del mar y del cooperativismo.

Desde ese día, el mar para nosotros es diferente. Hemos compartido con los pescadores, las pescadoras y sus familias. Hemos aprendido juntos, hemos reído juntos, hemos comido ceviche, mangos y discutimos sobre fútbol. También hablamos del futuro: de la pesca y de nuestras cooperativas.

En este proceso, acercamos a profesionales responsables y sensibles hacia esta cooperativa frente al mar, les presentamos la necesidad de divulgar la importancia de la pesca artesanal como una forma de vida y de conservar los recursos marino-costeros.

El proceso de elaboración de este documento ha logrado acercar el conocimiento científico y el conocimiento de los pescadores, sobre las 10 especies que se capturan con más frecuencia en Tárcoles. Son historias de la biología y la cultura que atraen nuestra atención y nos hacen querer saber más sobre este oficio.

Nosotros nos sentimos muy felices de haber estado ahí para escuchar esta historia del mar y la gente del Pacífico Central. Hoy gracias al apoyo de la Fundación AVINA, podemos también contarles a ustedes.

Desde lo más profundo de nuestro corazón esperamos que esta historia nos haga volver los ojos al mar como país y que llame la atención de otras personas y organizaciones que puedan apoyar esta relación asociativa desarrollada entre nuestras cooperativas: Coope Solidar R.L. y CoopeTárcoles R.L.

Preface

When we first met CoopeTárcoles R.L., we recognized in its people and associates very important knowledge and values. From that day forth, we knew that the bonds between our cooperatives would mark an important stage in our personal and professional development.

Several years have past since our first meeting, and in that time we have learned a lot about CoopeTárcoles R.L., the community of Tárcoles, and its residents. They are people of the sea and the boats, hard-working and quality people. Coope Solidar R.L. has grown and learned a lot about the sea and about cooperativism with them.

Since that first day, the sea has been different for us. We share with the fishermen and their families. We learn together, we laugh, we eat ceviche and mangos, we talk about soccer. We also discuss the future of fishing and of our cooperatives.

In the process, we have forged close friendships with the responsible and sensitive professionals of this cooperative by the sea.

We present to everyone the necessity of teaching our whole country about the importance of artisanal fishing as a way of life and about the importance of conserving marine and coastal resources.

During the process that have as a result this document, we have shared the scientific knowledge and the fishermen knowledge about the 10 most important species catcher in Tárcoles. Those are histories about the biology and the culture that trap our interest and make us know more about this way of life.

We are very happy to have been there to hear this story of the sea and the people of the Central Pacific. Today, thanks to the support of the AVINA Foundation, we can share this information with you.

From the bottom of our hearts we hope that this information makes us turn our eyes to the sea as a country, and we hope that it calls the attention of other people and organizations that can support the alliance between Coope Solidar R.L. and CoopeTárcoles R.L.

Vivienne & Patricia