

Caribe Ojos Rojos (*Serrasalmus rhombeus*). Fotografía: Edouard Paiva



SECRETOS DEL REINO ANIMAL



LAS PIRAÑAS DE VENEZUELA **mitos y realidades**

Antonio Machado-Allison / Biólogo
machado.allison@gmail.com
Fotografías y colaboración: **Edouard Paiva**



Caribe Capaburro o Pecho Rojo (*Pygocentrus cariba*). Fotografía: Edouard Paiva

“pirañas hambrientas como todos los peces pero afirmativamente cien veces más rapaz, atraída a cualquier cosa carnosa. Yo he leído que parecen viruta de hierro atraídas por un imán. Yo he escuchado muchas historias de horror: el canoero que sorprendentemente perdió un dedo; la vaca eskeletonizada mientras vadeaba un riachuelo; el nadador eviscerado por un ataque sorpresivo...” Zahl (1970) (traducción).

Así comienza un artículo publicado hace doce años para describir la notoriedad, importancia e interés despertado por éste grupo de peces no solamente en América del Sur, de donde son originarios (endémicos), sino a nivel mundial, gracias a la proliferación de historias, leyendas, películas y fantasías muchas veces sin sentido. La gran especulación, que ha crecido alrededor de estos peces, excede en mucho el conocimiento científico que se tiene de ellos. Su gran número y hábitos de depredadores los convierten en una parte importante de los ecosistemas dulceacuícolas de nuestro continente (Machado-Allison, 2002). Sin embargo, preguntas como el número de especies que habitan en los ríos suramericanos, sus nombres válidos, hábitos alimentarios y posibles relaciones filogenéticas con otros grupos no pueden ser plenamente respondidas (Machado-Allison, 1982a, 1985), mucho menos aquellas que podrían tener relación con su comportamiento agresivo, factores que los afectan y potencial peligro a la economía pesquera en áreas continentales de nuestro país.

Venezuela, gracias a su extraordinaria y compleja geografía, posee uno de los sistemas acuáticos continentales más importantes del mundo. Ocupando casi el 80% del territorio nacional, se expande la cuenca hidrográfica del Río Orinoco, la cual compartimos con nuestro vecino Colombia. Ésta a su vez se coloca como una subcuenca asociada a la cuenca del Río Amazonas a través del Brazo Casiquiare. Numerosos ambientes acuáticos permiten la proliferación de una gran biota, que coloca a nuestro país, como uno de los megadiversos del mundo.

Los peces continentales o de agua dulce contribuyen a esta riqueza mediante el aporte de más de un millar de especies. Valentonos, laulaos, cajaros y sierras, pavones y curbinatas, sapoparas, coporos y bocachicos, palometas, cachamas y morocotos son ejemplos de esta ictiofauna y que forman parte de los recursos pesqueros más comunes y aprovechados por nuestros pobladores. Una pléyade de otras especies (lápices, neones, mijes, mochorocas, escalares) son un recurso nacional importante para la industria de la acuariofilia.

Los “caribes”, “guacaritos”, “piranhas” o “pirambebas”, como son conocidos en Venezuela, Colombia y Brasil respectivamente, forman parte de nuestra fauna autóctona. Científicamente han sido clasificados en la Familia Serrasalminidae dentro del Orden Characiformes. La familia incluye, además de los caribes, a las “cachamas”, “morocotos”, y “palometas”. Las 16 especies de caribes propiamente dichos se han incluido en cuatro géneros: *Serrasalmus* (10) Lacepede, 1803 con el mayor número de especies en Venezuela. Otras especies se encuentran incluidas en



Piraña *Pristobrycon maculipinnis*. Fotografía: Edouard Paiva

los géneros *Pygopristis* (1) Müller y Troschel, 1845, *Pygocentrus* (1) Müller y Troschel, 1845 y *Pristobrycon*, (4) Eigenmann, 1915.

Aspectos históricos

Las primeras observaciones sobre el reconocimiento, comportamiento y agresividad de nuestras especies de caribes se remontan a las crónicas de Fray Pedro de Aguado (1570-1585), Humboldt y Bonpland (1799-1804:248) y Humboldt (1821: 174) entre otros; desde el punto de vista taxonómico, el primer trabajo científico referido a una especie de este grupo, es Margrave (1648) (Brasil), y la primera especie a la cual se le asignó un nombre técnico (de nuestra ictiofauna) fue *Salmo rhombeus* Linnaeus, 1766.

La gran mayoría de las especies de caribes fueron descritas a finales del siglo XIX o comienzos del siglo XX por parte de ictiólogos europeos que no tenían idea de la inmensidad de nuestra ictiofauna. Ciertas especies son solamente conocidas de la descripción original o del tipo y algunas de ellas sólo están representadas por un único ejemplar (p.e *Serrasalmus niger* y *S. ternetzi*). Finalmente, muchos de los *ejemplares-tipo* depositados en Europa se destruyeron durante la II Guerra Mundial, en particular los depositados en los museos de Berlín y Viena.

En Venezuela, Fernández-Yépez y Ramírez (1951, 1965, 1967, 1969), individual o conjuntamente describieron ocho especies de peces serrasalminos, sin realizar una evaluación crítica de los caracteres utilizados o de las relaciones filogenéticas entre ellas

y con otras especies previamente descritas. Mago (1970) es el primer ictiólogo que presenta una lista de las especies de "caribes" citadas por diferentes autores. Este autor registra 14 especies, las cuales el incluye en su totalidad en el género *Serrasalmus* y agrega que:

"...la sistemática de este género es extremadamente complicada por las diferencias existentes entre poblaciones de cuerpos de agua vecinos. La impresión es la de un género en proceso de evolución explosiva que demanda un trabajo sistemático elaborado" (Mago, 1970:29).

Román, 1983 y 1985, publica sus libros "*Las Pirañas de Venezuela*" (1983) y posteriormente "*Peces de Agua Dulce de Venezuela*" (1985); este autor trata en un lenguaje popular, aspectos de la sistemática e importancia económica y deportiva de los "caribes", principalmente aquellas especies comunes de los llanos de Venezuela. Estos trabajos mantienen algunos errores conceptuales y sistemáticos (identificación) de trabajos previos y los aspectos biológicos discutidos son superficiales y/o altamente especulativos.

Machado-Allison (1982, 1985) y Machado y Fink (1986) presentan evidencias que apoyan la hipótesis sobre la condición monofilética (origen evolutivo único) del ensamblaje formado por los géneros *Pygopristis*, *Pygocentrus*, *Pristobrycon* y *Serrasalmus*. Por otro lado, reevalúan estos géneros, proponen sus límites y discuten el mantenimiento del estatus de cada uno de ellos. Posteriormente, Machado-Allison y Fink (1991, 1996), Fink y Machado-Allison (1992) y Fink (1993), presentan una discusión acerca del género *Pygocentrus*, describen a *Pygocentrus cariba*



Algunas especies de aves zancudas son depredadores de pirañas. Fotografía: Gaby Carias

la especie endémica de Venezuela y describen tres nuevas especies para Venezuela y Brasil: *Pristobrycon maculipinnis*, *P. careospinus* y *Serrasalmus gouldingi*. Finalmente, Machado-Allison (2002) presenta una revisión de las especies de Venezuela, discute la validez de algunas de ellas e incluye una clave para su identificación

Sistemática de los caribes

Los "caribes" han sido agrupados en cuatro géneros: *Pygopristis* (palometas caribes), *Pygocentrus* (mondongueros, caribes, capa burro, pirañas, etc), *Pristobrycon* (caribe morichalero) y *Serrasalmus* (caribes pinches)

El género *Pygopristis* (Müller y Troschel, 1844). Aunque el género fue originalmente descrito para incluir a un gran número de especies, hoy día se acepta que hay una sola *Pygopristis denticulada* (Cuvier y Valenciennes, 1850). Se le conoce en Venezuela como "palometa caribe". Desde la descripción original de este grupo se ha indicado como carácter único la presencia de una sola hilera de dientes pentacúspides en las mandíbulas (Figura). En vivo tienen un cuerpo plumizo a verdoso metálico con cuatro a seis bandas transversales más oscuras sobre el dorso y la región anterior ventral del cuerpo al igual que las aletas de anaranjado metálico a rojo. Son habitantes de ríos de aguas muy claras (morichales).

El género *Pristobrycon* (Eigenmann, 1915). Este género fue descrito para incluir especies que tenían caracteres intermedios entre los "feroces *Roosveltiella* (= *Pygocentrus*) y los "pinches" del género *Serrasalmus*. El mismo autor anota que son los "menos

destructivos dentro de este grupo de peces serrasalminos". Son peces con la cabeza corta y profunda, hocico corto o chato, boca angosta con la mandíbula superior no muy oblicua y la inferior no proyectada; el género en Venezuela incluye cuatro especies: *Pristobrycon calmoni* (Steindachner, 1908), *P. striolatus* (Steindachner, 1908) (Foto) *P. maculipinnis* Fink y Machado, 1992 y *Pristobrycon careospinus* (Foto) Fink y Machado, 1992. Todas las especies son de talla pequeña a moderada cuerpo muy profundo, discoideo. Cuerpos generalmente plateados a cobrizos con numerosas manchas ovaladas de color negro y vientre rojo. *P. careospinus* es una especie se destaca por su coloración (Fig.). Son habitantes de ríos de aguas ácidas (Guayana) o morichales.

El género *Pygocentrus* (Müller y Troschel 1845). Este género *Pygocentrus* es posiblemente el grupo de caribes más conocido. Sus miembros usualmente han sido ilustrados como los "caribes" o "pirañas" típicos y los cuales se les endilgan historias y cuentos acerca de su ferocidad. En Venezuela hay una sola especie *Pygocentrus cariba* conocida como "caribe colorado", "capa burro" y "mondonguero", muy parecida a su hermano del Amazonas *P. nattereri* del cual se diferencia fácilmente por poseer una gran mancha opercular (Figura). La cabeza robusta ancha y masiva; poseen un cuerpo robusto, ovalado, levemente comprimido. Mandíbula inferior prognata y armada de siete dientes muy afilados (Figura). La coloración es variable durante el desarrollo. Formas jóvenes generalmente con el cuerpo manchado por series de puntos redondeados u ovalados. Adultos tempranos con la región ventral roja. Aleta caudal con una banda basal y terminal negra. Adultos viejos con el cuerpo homogéneamente oscuro (azulado o negro). Habitan en ríos, sabanas y bosques inundables, lagunas en toda la cuenca.



Un Caimán (babó) depredando un caribe pecho rojo. Fotografía: Javier Mesa

El género *Serrasalmus* (Lacepede 1803). El género *Serrasalmus* incluye especies comúnmente conocidos como “caribes” o “pinches”. Fue descrito para incluir a *Salmo rhombeus* Linnaeus, 1766. Las especies de este género se caracterizan por ser depredadoras, altamente especializadas en el ataque a aletas de otros peces, principalmente durante el estadio juvenil.

Serrasalmus es un género problemático desde el punto de vista taxonómico. Un número alto de especies nominales han sido incluidas en este grupo. Algunas de ellas solamente basadas en la descripción de un solo ejemplar; como por ejemplo: *Serrasalmus niger* Schomburgk 1841 (Figura) y *S.boekeri* Ahl 1931. Mago (1970) reconoce un total de 14 especies de *Serrasalmus*. Sin embargo, este autor incluye a especies incluidas en los géneros *Pristobrycon* y *Pygocentrus* por otros autores. La Tabla 1, lista las especies reconocidas como válidas que habitan en nuestro país.

Tabla 1

Lista de las especie válidas del género *Serrasalmus* para Venezuela

| | |
|--|--|
| <i>Serrasalmus altuvei</i> Ramírez, 1965 | <i>Serrasalmus medinai</i> Ramírez, 1965. |
| <i>Serrasalmus elongatus</i> Kner, 1860 | <i>Serrasalmus eigenmanni</i> Norman, 1929 |
| <i>Serrasalmus rhombeus</i> (Linnaeus, 1766) | <i>Serrasalmus nalseni</i> Fernández-Yépez, 1969 |
| <i>Serrasalmus irritans</i> Petters 1877 | <i>Serrasalmus gouldingi</i> Fink y Machado 1992 |
| <i>Serrasalmus neveriensis</i> Machado y Col. 1993 | <i>Serrasalmus manueli</i> (Fernández-Yépez y Ramírez, 1967) |

Todas las especies poseen un cuerpo comprimido lateralmente con la cabeza generalmente aguzada y terminada en punta. Hay especies como *S. elongatus*, *S. irritans* y *S. manueli* (Figura) que poseen el cuerpo alargado; otras como *S. altuvei* (Figura), *S. rhombeus* y *S. eigenmanni* que tienen el cuerpo “alto” o profundo. Casi todas tienen el cuerpo plateado y los juveniles con puntos oscuros o bandas. Aletas ventrales con tonalidades rojizas, amarillas o anaranjadas. Habitan en ríos de aguas claras. *S. neveriensis* es la única especie que habita en ríos de la costa del Caribe y es muy parecida a *S. medinai* (Figura). *S. eigenmanni* (Foto) sólo se ha identificado para el río Cuyuni y *S.nalsesi* para los ríos que drenan al Delta del Orinoco (Uracoa).

Ciencia y Fantasía

Los caribes son colocados por opinión popular dentro de la categoría de “peligrosos”. Mago (1978) anota:

“Los caribes han llamado siempre la atención por su pregonada voracidad y ataques a seres humanos y probablemente no existen otros animales acuáticos que identifiquen mejor a nuestro continente ante los ojos del mundo que estos peces”.

Más aún añade:

“La peligrosidad y agresividad de los caribes es un capítulo por escribirse en la ictiología suramericana ya que es evidente que aún no se ha establecido los límites entre la realidad y la fantasía”.



Caribe Morichalero (*Serrasalmus medinali*). Fotografía: Edouard Paiva



Caribe Ojos Rojos o Caribe Negro (*Serrasalmus rhombeus*). Fotografía: Edouard Paiva



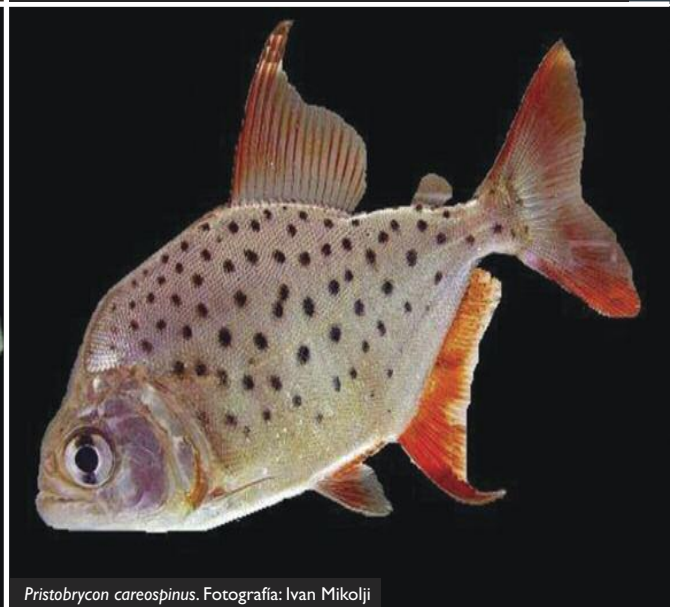
Caribe Parguaseiro (*Serrasalmus manueli*). Fotografía: Edouard Paiva



Palometa Gancho Rojo (*Myleus rubripinnis*). Fotografía: B. Chernoff y A. Machado



Caribe *Serrasalmus nalseni*. Fotografía: Ivan Mikolji



Pristobrycon careospinus. Fotografía: Ivan Mikolji



Caribe Capaburro o Pecho Rojo (*Pygocentrus cariba*). Fotografía: Edouard Paiva

Algunos estudios se han realizado en Venezuela acerca de los hábitos alimentarios de los caribes. Existen varias formas depredadoras que incluyen en su dieta insectos acuáticos, escamas, aletas y peces enteros. Otros presentan hábitos principalmente carroñeros como es el caso de *Pygocentrus cariba* que forma grandes cardúmenes que entran en frenesí ante un animal muerto que flota en el agua. Autores como: Machado-Allison (2005), Machado-Allison y García (1986), Nico y Taphorn (1988), Sazima (1977, 1984), Sazima y Guimaraes (1987) presentan datos acerca de los hábitos y comportamiento de algunas especies. Es de hacer notar que algunas de las especies de caribes se alimentan también de frutos y semillas que obtienen en el bosque inundado o en lagunas de rebalse del Orinoco.

Históricamente, desde la colonia se publicaron numerosas crónicas en donde se indicaban la peligrosidad de estos animales. Posiblemente las primeras son las de Fray Pedro de Aguado (1570-1589). Sin embargo, posiblemente las más conocidas con las narraciones de Humboldt y Bompland (1799-1804):

“Nuestros indios habían cogido por la mañana con anzuelo el pez que en el país designan con el nombre de Caribe o caribito, porque ningún otro pez es más ávido de sangre. Ataca a los que nadan o se bañan, a quienes arrancan a menudo pedazos de carne considerables; para el que esté ligeramente herido se le hace difícil salir del agua sin antes recibir las más graves heridas...” “...viven en el fondo de los ríos, mas tan luego como se vierten en el agua algunas gotas de sangre, llegan a la superficie por millares”.

El conocimiento de los caribes en el habla inglesa posiblemente se debe a Myers (1972) que publicó su famoso libro *The Piranha Book*, en el que narra los reportes de expedicionarios como T. Roosevelt (1914) quien es el primero en reportar la historia del “hombre esqueletonizado” por pirañas en unos cuantos segundos. Myers anota:

“Un pez de un solo pie de largo con dientes tan afilados y mandíbulas tan fuertes que es capaz de cortar piezas de tejido humano o caimanes tan limpio como una hoja, o cercenar un dedo, con hueso y todo, como el despachador de un carnicero (...) La piraña es el pez más peligroso en el Amazonas y posiblemente en el mundo (...) es más, si debemos escoger la manera de llegar a nuestro fin, seguramente la mayoría de nosotros preferimos un solo mordisco de un tiburón que ser cortado en piezas por cientos de pequeños dientes semejantes a hojillas”.

Desde el punto de vista mítico, los caribes forman parte importante de las leyendas de nuestras etnias Warao, Maquiritare, Piaroa y Yanomami, todas ellas íntimamente asociadas a la vida acuática. El papel de estas especies que pueden “ayudar al ambicioso a deshacerse de posibles estorbos”, “protectores de mujeres ante el impulso sexual masculino”, “castigar y poner en ridículo al mujeriego”, “exaltar las virtudes afrodisíacas de sus huesos”, son algunas de las creencias que unidas a las de los cronistas anteriormente citados pueden dar increíble información para la elaboración de los guiones de numerosas películas modernas de suspenso, aventura o ciencia ficción como es de ustedes conocido.



Caribe Pecho Rojo o Capaburro (*Pygocentrus cariba*). Cortesía: Víctor Delgado



Caribe Pecho Rojo o Capaburro (*Pygocentrus cariba*). Cortesía: Víctor Delgado



Frenesí de Caribes Capaburro (*Pygocentrus cariba*) alimentándose. Fotografía: Edouard Paiva



Frenesí de Caribes Capaburro (*Pygocentrus cariba*) atacando. Fotografía: Edouard Paiva

Como la información hasta ahora indica, estos peces poseen comportamientos muy parecidos a otras especies cohabitantes en los cuales los hábitos carnívoros voraces sólo representan una fracción mínima de las etapas de sus vidas. Los caribes no son carnívoros obligatorios y en ocasiones el comportamiento agresivo puede ser la respuesta a un estado anímico impredecible como ha sido verificado en otras especies como los tiburones. Ahora bien, es notorio que en ocasiones hay una aparente mayor amenaza en ciertas épocas del año sobre todo en la región de los llanos (Colombia y Venezuela), esta se debe principalmente a la reducción de los cuerpos de agua quedando pozos aislados con hacinamiento de peces. Debido a la poca comida y la alta densidad de caribes, estas áreas reducidas son "peligrosas" para bañistas y animales silvestres que caen en ellos. Un caso particular lo representa la introducción de caribes en represas y diques artificiales. Ellos proliferan rápidamente ocupando todo el cuerpo de agua y lo convierten en poco accesible a actividades como las turísticas o de recreación. Sin lugar a dudas el papel de los caribes en el ecosistema es importante como predador tope y/o carroñero que permite la limpieza del hábitat y el control de las poblaciones de otras especies. Debemos finalizar indicando que la conservación de **todas** nuestras especies es una responsabilidad nuestra. Sólo así podemos garantizar la supervivencia o sustentabilidad de la especie animal más agresiva (la humana) sobre este planeta.

Bibliografía: consultar con los autores o el editor de la revista.



SCUBATEC



Conquista una nueva experiencia

Fotografías: Gaby Caritas Tucker



Caracas

Av. Mara, C. C. Macaracuay Plaza,
Pb Local 16-B Urb. Macaracuay.

Telfs: 58 (0212) 258 1066

258 0907 / 435 6594



Chichiriviche de la Costa

Sector la Playa a 3 casas del Comando
de la Guardia Nacional, Chichiriviche
de la Costa - Edo. Vargas.

Telf: 58 (0212) 395 3300



Coordenadas

Pagina web: www.scubatec.com.ve

Facebook: Scubatec DiveCenter

Twitter: @scubatec

Rif: J-31474420-8

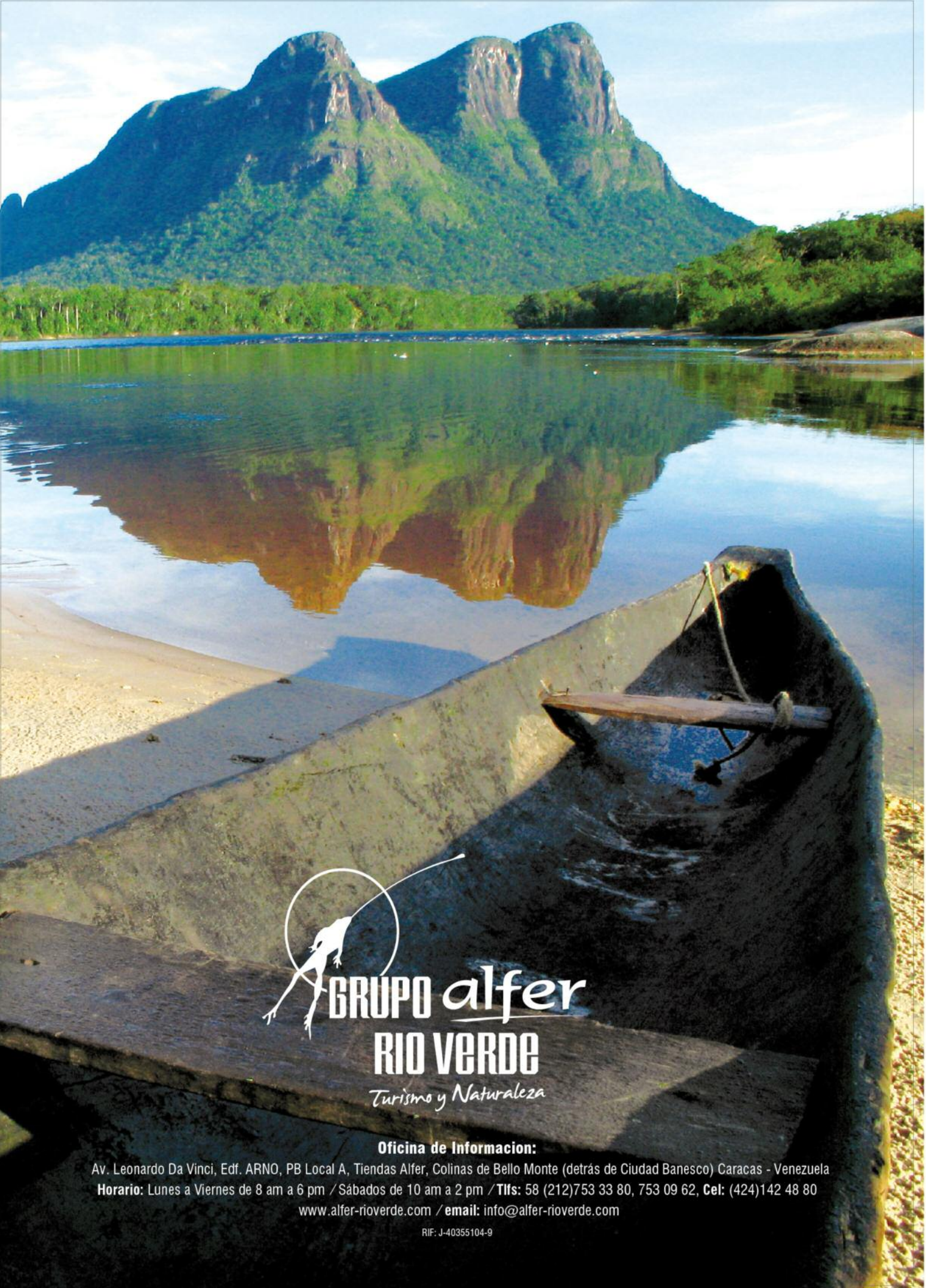


J-31572160-0



alferaventura

Equipando tus Emociones...



GRUPO alfer
RIO VERDE
Turismo y Naturaleza

Oficina de Información:

Av. Leonardo Da Vinci, Edf. ARNO, PB Local A, Tiendas Alfer, Colinas de Bello Monte (detrás de Ciudad Banesco) Caracas - Venezuela

Horario: Lunes a Viernes de 8 am a 6 pm / Sábados de 10 am a 2 pm / **Tlfs:** 58 (212)753 33 80, 753 09 62, **Cel:** (424)142 48 80

www.alfer-rioverde.com / **email:** info@alfer-rioverde.com

RIF: J-40355104-9