
ETNOBIOLOGÍA MARINA Y ASPECTOS PESQUEROS EN SEIS COMUNIDADES COSTERAS DE LA PENÍNSULA DE PARIA, VENEZUELA

ÁNGEL FARIÑA, LORENA RUIZ-VELÁSQUEZ, MARÍA ROJAS,
JOSÉ PEÑUELA y NIEVES GONZÁLEZ

RESUMEN

Se aplicaron encuestas en seis localidades de la Península de Paria, Estado Sucre, Venezuela, con el propósito de evaluar el conocimiento que tiene una muestra de los pobladores locales acerca del uso de los peces. Además, se registraron aspectos socioeconómicos y de pesquerías. Se registró un total de 46 especies que son pescadas con mayor frecuencia en el área de estudio. En general, la mejor temporada de pesca en la zona comprende los meses de julio a septiembre. Se presenta un total de 18 nombres locales de animales marinos con propiedades medicinales, que incluyen especies y grupos taxonómicos de varios peces óseos y cartilagosos, moluscos, equinodermos, así como una especie de reptil. Estos organismos se utilizan de 28 formas distintas para tratar dolencias diversas. Sus principales propiedades son como antiasmático, antitusígeno, antiséptico,

antiinflamatorio, energizante, antitetánico, cicatrizante, anti-epiléptico, analgésico, antigripal y para tratar cálculos en los riñones, entre otros. También se nombran 17 organismos marinos con usos diversos, como utensilios, para la defensa personal, para actividades mágico religiosas, como afrodisíacos, ornamentales, con aplicaciones cosméticas y como profilácticos. Este conocimiento, como número de especies registradas, fue significativamente diferente entre localidades y entre grupos de edades, pero se distribuyó uniformemente entre sexos, así como entre pescadores y no pescadores. La gran mayoría de estos usos no se encuentran registrados en la literatura consultada y forman parte del folklore local, por lo que revisten un aporte relevante para el mantenimiento de la cultura popular en la península de Paria.

La etnobiología es una disciplina amplia, que busca entender los procesos de integración de los grupos humanos con los recursos naturales vivos de su entorno, haciendo énfasis en la forma cómo ese mundo natural es percibido, conocido y clasificado por diversas culturas (Begossi, 1993; Begossi *et al.*, 2008). A partir de esta disciplina, se derivan varias

actividades cognitivas como la etnobotánica, la etnozooloía y la etnofarmacología, entre otras. De este conjunto, la etnozooloía es la que ha tenido menor desarrollo, circunscribiéndose sus aplicaciones principalmente a las áreas de la etnoictiología, etnoornitología y etnoentomología. La etnoictiología, en su acepción más simple, es la parte de la etnozooloía que trata sobre las interacciones e interre-

laciones que los grupos humanos establecen y mantienen con los peces (Silvano, 1997). Se encarga de estudiar los conocimientos sobre los peces y su ambiente, así como las prácticas que realizan las comunidades pesqueras para efectuar sus capturas.

En algunos casos, además de registrar los conocimientos ictiológicos de los pescadores, los investiga-

PALABRAS CLAVE / Etnobiología / Paria / Pesca Artesanal / Usos de Animales /

Recibido: 29/11/2010. Modificado: 21/02/2011. Aceptado: 23/02/2011.

Ángel Rafael Fariña Pestano. Licenciado en Biología, Universidad de Oriente (UDO), Venezuela. Diploma de Estudios Avanzados, Universidad de Santiago de Compostela (USC), España. Estudiante de Doctorado de Biología Marina y Acuicultura USC, España. Profesor, UDO, Venezuela. Dirección: Laboratorio de Ecología de Peces Marinos, Departamento de Biología, Escuela de Ciencias. Núcleo de Sucre, UDO. Estado Sucre, Venezuela. e-mail: afarina46@yahoo.com.

Lorena Del Jesús Ruiz Velásquez. Estudiante de Licenciatura en Biología, Preparadora docente, UDO, Venezuela.

María Ynés Rojas Flores. Estudiante de Licenciatura en Biología, Preparadora docente, UDO, Venezuela.

José Humberto Peñuela Jiménez. Licenciado en Biología, UDO, Venezuela. Estudiante de Maestría en Biología Pesquera, Instituto Oceanográfico de Venezuela, Venezuela.

María Nieves González Henríquez. Master en Gestión de Sistemas Litorales y Doctora en Ciencias Biológicas, Universidad de La Laguna, España. Subdirectora, Instituto Canario de Ciencias Marinas, Gran Canaria, España.

dores proceden a contrastar los sistemas de clasificación que emplean los grupos humanos en sus actividades cotidianas, basados en la información ancestral que poseen, con los sistemas de clasificación científica (Mourão y Nordi, 2002). Begossi *et al.* (2008) analizaron la taxonomía popular de comunidades de pescadores en la costa de los bosques atlánticos brasileños y en el Amazonas, encontrando una alta correspondencia entre la información otorgada por los pobladores y los sistemas de clasificación científica, por lo que señalan que en ambientes de alta diversidad, donde se carece de suficientes inventarios biológicos, los datos aportados por los pescadores pueden contribuir de manera significativa con la investigación científica y proveer una guía en esfuerzos de conservación.

Los estudios etnoictiológicos, al igual que los estudios etnobiológicos en general, dejan constancia escrita de qué conoce una comunidad sobre un determinado grupo de organismos. Cuando esa población humana vive medianamente aislada, con pocos servicios disponibles, en muchos casos sin energía eléctrica ni acceso a otras comunidades por vía terrestre, y sin servicio médico local, el vínculo con su entorno se vuelve crucial para su subsistencia, dependiendo casi exclusivamente de la biota que los rodea. En el caso de comunidades pesqueras, los peces son empleados frecuentemente con fines alimenticios, económicos, medicinales, como carnada y para actividades mágico-religiosas, entre otros (Andrade y Costa-Neto, 2005).

La información aportada por los pobladores forma parte de su cultura, constituyendo un bien social de alto valor que amerita ser preservado. El riesgo viene dado porque ese saber popular es transmitido, en la mayoría de los casos, en forma oral a través de las generaciones. Los más jóvenes tienden a emigrar de las zonas rurales hacia centros urbanos en busca de actividades que les otorguen más beneficios; este hecho, unido al desplazamiento de la pesca como actividad productiva para dar paso al turismo, a la transculturación producto de la afluencia de nuevos grupos humanos y al avance de la medicina moderna, hacen que cada vez sea mayor la amenaza de la pérdida del conocimiento sobre los usos de los recursos pesqueros y, por lo tanto, que se atente contra una parte vital del acervo cultural de los pueblos.

Gran parte de ese conocimiento es primordial para la supervivencia de los habitantes no sólo porque mejora una de sus principales actividades productivas (en este caso la pesca), sino también porque implica el empleo de la

medicina tradicional, fundamental en espacios donde la asistencia médica no llega o es insuficiente. A pesar de que hay un uso menos evidente de los animales que de las plantas, se ha reportado que las medicinas provenientes de animales son útiles en el tratamiento de distintas dolencias (Silva, 2008). Respecto a los recursos pesqueros, por ejemplo, Costa-Neto (1998) documentó el comercio, para fines terapéuticos, de *Hippocampus reidi*, *Electrophorus electricus*, *Spherooides testudineus* y *Hoplias malabaricus*, en el Centro de Abastecimiento de la ciudad de Feira de Santana, Brasil. Del mismo modo, Branch y Silva (1983) citaron seis especies de peces utilizadas en la medicina tradicional amazónica brasileña. Begossi y Braga (1992) estudiaron los hábitos alimentarios y las relaciones de los peces con la medicina popular entre pescadores del río Tocantins, Brasil.

Según Calixto (2000) el 40% de los medicamentos que se disponen actualmente en la terapéutica moderna han sido obtenidos a partir de productos naturales, principalmente de plantas (25%) y microorganismos (13%) aunque también de animales. En el caso de los peces, resalta la utilización de la tetrodotoxina, un compuesto hidrosoluble que se encuentra en el hígado y los órganos reproductores de peces tetraodóntidos (Bisset, 1991), que en dosis bajas resulta un excelente narcótico y analgésico, siendo usado en Japón para tratar dolores en pacientes con lepra neurogénica y cáncer (Colwell, 1997). También, Costa-Neto (1999) señala que diversos compuestos extraídos de peces se usan en la medicina moderna; por ejemplo, un estimulante cardíaco a partir de *Eptatretus stoutii*, antitumorales de *Dasyatis sabina* y analgésicos de *Taricha* sp. Paralelamente, se conocen las propiedades del aceite omega-3 para prevenir la arteriosclerosis y la hipertensión, así como la cicatrización de heridas, y la estimulación del sistema inmunológico del alcohilglicerol. Ambos aceites se extraen del hígado de tiburón (Adeodato, 1997).

En Venezuela, las escasas investigaciones relacionadas con la etnoictiología se restringen a comunidades indígenas que pescan en aguas continentales. Entre ellos destaca la contribución al conocimiento de la etnoictiología Pia-roa (Dearuwa) de Royero (1989), quien describió 77 nombres de peces y de sus partes, al igual que los sistemas de clasificación que esta etnia aplica; así como el estudio de aspectos de la etnoictiología y la historia natural de los Yanomami del Alto río Siapa y río Mavaca, en el estado Amazonas, donde Royero (1994) presentó 100 nombres de peces en idioma Yano-

mami y los comparó con nombres científicos. No obstante, las comunidades costeras marinas venezolanas no han sido evaluadas desde el punto de vista etnobiológico, salvo registros de nombres indígenas de los peces (Novoa, 2000). En el presente trabajo se estudia los usos no comerciales de organismos marinos en el país y los registros presentados constituyen los primeros aportes para tratar de conservar este importante valor cultural.

Se evalúa la etnobiología relacionada con los recursos pesqueros en seis comunidades costeras de la península de Paria, bajo la hipótesis de que las variaciones geográficas y sociales van a marcar diferencias en el conocimiento de los pobladores sobre los usos de los organismos marinos.

Área de estudio

La península de Paria está ubicada en el noreste de Venezuela, en los distritos Arismendi, Cajigal, Mariño, Benítez y Valdez del Estado Sucre (Figura 1). Su territorio está comprendido entre 10°22'-10°45'N y 61°51'-63°18'O, es decir, desde el comienzo del macizo montañoso al norte de Bohordal, en el oeste, hasta la punta de la península en el este. El área terrestre total es de 283000ha (Bisbal, 1998). Parte de la península de Paria fue declarada como parque nacional, con el mismo nombre, ocupando 37500ha entre 10°37'-10°45'N y 61°51'-62°42'O (Fernández y Michelangeli, 2003). El clima es lluvioso cálido, de bosques tropófilos subhúmedos, con una temperatura media anual entre 15 y 26°C, y una precipitación anual entre 1000 y 1500mm (Gabaldón, 1992; MARNR, 1992). El período de lluvias se extiende desde mayo a noviembre, con una etapa más o menos seca entre enero y abril. Toda la región de Paria está bajo la influencia de los vientos alisios del noreste y del movimiento de la convergencia intertropical (Fernández y Michelangeli, 2003). Es una zona de alto endemismo, certificado por estudios en una amplia variedad de grupos taxonómicos (Steyermark, 1973, 1979; Haffer, 1974; Cracraft, 1985; Huber y Frame, 1989) que le otorgan un valor ecológico de significativa importancia para la humanidad (Sharpe, 2001).

Los grupos humanos asentados en la zona se desempeñan fundamentalmente en labores de pesca, agricultura y ganadería, aunque las tareas agrícolas en la mayoría de los casos son de subsistencia, mediante la práctica del conuco (Ferreira y Rodríguez, 1992). En este sentido, la principal actividad productiva en la península de Paria es la pesca

artesanal, a pesar de que en los últimos años se ha desarrollado medianamente el turismo y otras ocupaciones diversas (Novoa, 2000).

Métodos

Toma de datos

Se estudiaron seis comunidades costeras de la península de Paria: Chaguarama, Querepare y Santa Isabel en la costa norte, y Macuro, Mapire y Juan Diego en la porción sur de la península (Figura 1). En cada una de estas localidades se realizaron encuestas sobre aspectos de pesquerías y utilidad de los peces a habitantes de ambos sexos mayores de 10 años. Los nombres de las especies fueron corroborados con muestras capturadas en el campo mediante una red tipo chinchorro playero (30×2m) o suministradas por los pescadores locales, las cuales se pasaron por claves de identificación taxonómica (Cervigón, 1991, 1993, 1994, 1996; Cervigón y Alcalá, 1999). En los casos en que no fue posible obtener ejemplares, se mostraron fotografías de peces identificados en la guía de Humann y DeLoach (2002) e ilustraciones de las referencias citadas de Cervigón.

Análisis estadísticos

Se trató de relacionar el conocimiento etnobiológico marino con parámetros sociales y geográficos. Para ello, se estableció como variable el número de organismos marinos registrados con usos distintos al comercial y alimenticio en sí mismo, por cada persona encuestada. Con el objeto de verificar si existen diferencias significativas entre las localidades estudiadas, respecto al conocimiento etnobiológico marino, se efectuó un análisis de Kruskal-Wallis (Statgraphics Plus 4.1). Se escogió este tipo de prueba debido a que los datos no cumplieron con los supuestos de normalidad. Igualmente, se realizó otro análisis de Kruskal-Wallis para determinar diferencias significativas entre distintos grupos de edades: 10-17, 18-30, 31-50, y >50 años. En los

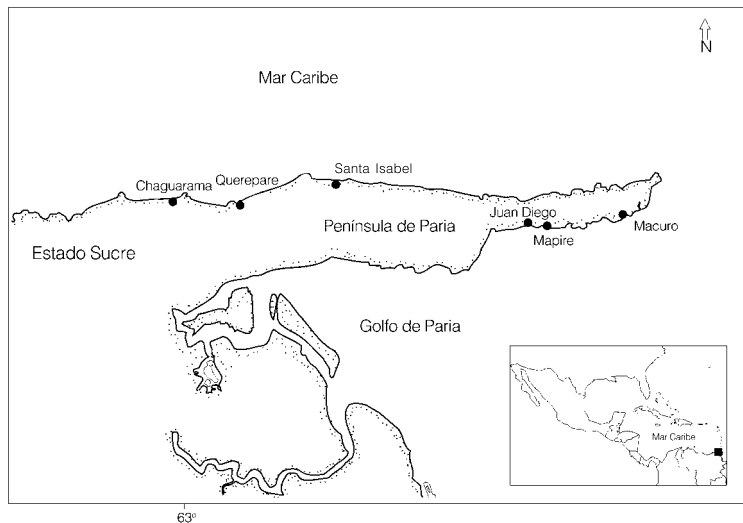


Figura 1. Ubicación geográfica de las localidades costeras estudiadas.

casos donde se encontraron diferencias significativas, se aplicó una prueba de intervalos múltiples para establecer grupos homogéneos (Statgraphics Plus 4.1). Para comparar el conocimiento etnobiológico entre sexos, así como entre pescadores y no pescadores, se aplicaron pruebas U de Mann-Whitney (Wilcoxon; Statgraphics Plus 4.1).

Resultados y Discusión

Aspectos socioeconómicos generales

La población encuestada estuvo representada en su mayoría por personas entre 31-50 años (32,85%), seguido por el grupo mayor de 50 años (27,05%) y entre 18-31 años (26,09%), siendo los de menor edad (10-17 años) el grupo con menor porcentaje (14,01%). La instrucción formal de la mayoría de las

personas dentro del grupo estudiado es de nivel básico (49,28%) y diversificado (27,54%), con un conjunto minoritario de analfabetas (13,53%) y, en menor porcentaje, los que tienen formación universitaria (9,65%).

La mayoría (46,54%) de estas personas reciben ingresos semanales entre Bs 200 y 400 (USD 46,5-93,0), un 18,81% percibe semanalmente entre Bs 400 y 600 (USD 93,0-139,5) e igual porcentaje de individuos tiene ingresos mayores a Bs 600 (USD 139,5) a la semana; mientras que el grupo más pequeño (15,84%) lo constituyen quienes ganan menos de Bs 200 (USD 46,5) semanales. Esto indica que más de la mitad de los encuestados que trabajan, perciben un salario inferior o cercano al sueldo básico mensual, que era de Bs 1223,89 (USD 284,63) para el momento del muestreo. Cerca de la mitad de los encuestados no posee vivienda propia (45,05%). Los porcentajes más elevados de individuos en el grupo estudiado corresponden a amas de casa (25,71%), pescadores (18,57%), estudiantes (18,10%) y agricultores (14,76%); el resto son obreros o realizan actividades variadas que incluyen el comercio, el ejercicio de la docencia, carpintería, albañilería, herrería, mecánica, son funcionarios militares o, en el caso particular de Querepare, efectúan labores relacionadas con un proyecto de investigación y conservación de tortugas. A este respecto, también en Querepare, destaca la artesanía alusiva a las tortugas como fuente de ingresos para algunas personas, constatándose los efectos positivos de una actividad conservacionista sobre el nivel de vida de pobladores locales.

Aspectos de pesquerías

Del grupo de pescadores evaluado, el 19,66% posee bote propio mientras que el 80,34% labora en faenas por el mecanismo de "partes". Según este procedimiento los beneficios netos de la captura generalmente son divididos de la siguiente manera: cada pescador re-

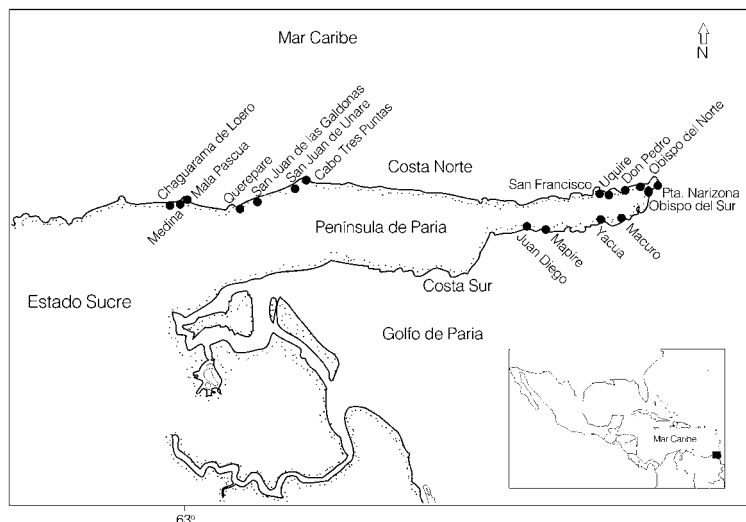


Figura 2. Localización geográfica de los principales lugares de pesca en la península de Paria, registrados por los pescadores encuestados.

cibe una parte, el dueño del bote otra parte y el dueño del motor dos partes. Las principales artes de pesca en toda la zona estudiada fueron: el cordel de fondo, el cordel para troleo (al curricán), la pesca “a la viva”, las redes tipo filete (tendedor de trasmallo derivante) y tren

para pesca de cerco, el palangre, la nasa y el arpón (pesca submarina). Las faenas de pesca pueden involucrar desde una hasta diez embarcaciones. Normalmente, la red tipo tren, que permite grandes capturas de miles de kg, especialmente de peces gregarios como el jurel (*Ca-*

ranx hippos), el ojo gordo (*Caranx latus*) y la carrachana (*Euthynnus alletteratus*), entre otros, es utilizada por grupos de pescadores involucrando la mayor cantidad de embarcaciones. Los otros artes de pesca, a pesar de que pueden reunir muchas embarcaciones en un mismo lugar de pesca, se realizan desde un solo bote en el cual faenan dos a cuatro o más pescadores, dependiendo del tamaño de la embarcación.

El desarrollo completo de la pesca puede involucrar desde 1h hasta 24h, llevando en promedio unas 8h de trabajo. La biomasa capturada depende del arte de pesca, de la especie objetivo y del esfuerzo de pesca. Semanalmente, se pueden obtener de 15 a 5000kg e incluso más (hasta unas 15t) en grandes caladas de jurel o carrachana. Los habitantes señalan que, en años pasados, llegaron a darse capturas de hasta 30t. Particular importancia local en la pesca de cordel lo tiene el tajalí (*Trichiurus lepturus*), una especie que se agrega en grandes cardúmenes los cuales se pescan especialmente de noche. Una embarcación con tres pescadores puede desembarcar hasta 1200kg en una buena faena, y el promedio es ~300kg.

Se registró un total de 46 especies que son pescadas con mayor frecuencia en el área de estudio (Tabla I). Aunque varía dependiendo de cada taxón, en general, la mejor temporada de pesca en la zona comprende los meses de julio a septiembre. En este periodo, la influencia de los vientos alisios del noreste disminuye considerablemente, dándose el fenómeno local de “bonanza” o “calma”, por lo que baja la intensidad del oleaje y las aguas aclaran, lo cual ha sido registrado para otras áreas de la región nororiental como un elemento que incrementa la abundancia

TABLA I
LISTADO DE PECES REPORTADOS COMO OBJETIVOS PRINCIPALES DE PESCA
EN LA ZONA ESTUDIADA

Nombre local	Nombre científico	Época mayor abundancia	Zona con mayor abundancia
Anchoa, anchova	<i>Pomatomus saltatrix</i>	Jul-set	CN, Don Pedro
Atún	<i>Thunnus atlanticus</i>	Uniforme	Aguas oceánicas al norte de la Península
Bacallao	<i>Rachycentron canadum</i>	Uniforme	Querepare, SJG, Medina
Bagre cacumo	<i>Bagre bagre</i>	Jul-ago	Macuro, Yacua
Bagre piedrero, bagre blanco	<i>Sciades proops</i>	Uniforme	CS
Canario	<i>Conodon nobilis</i>	Uniforme	Chaguarama, CN
Carite	<i>Scomberomorus</i> spp.	Ago-set	Guyana, CN, Don Pedro, CS
Carrachana	<i>Euthynnus alletteratus</i>	Ago-sep	Guyana, CN, CS
Cataco	<i>Selar crumenophthalmus</i>	Ene-feb, jul-oct	CN
Catalana	<i>Priacanthus arenatus</i>	Agosto	CN
Cazón	Carcharhinidae, Lamnidae	Jul-ago	Uquire
Cazón vieja	<i>Mustelus</i> spp.	Uniforme	CN, CS
Chere-chere	<i>Haemulon aurolineatum</i>	Uniforme	CN
Chucho	<i>Aetobatus narinari</i>	Uniforme	Querepare, SJG, Medina
Cojinúa	<i>Caranx crysos</i>	Uniforme	SJG, Medina, CN
Corocoro	<i>Ortopristis ruber</i>	Ene-feb	SJG, Medina, Mala pascua, Chaguarama, Don Pedro, CN
Cuna	<i>Mycteroperca</i> spp.	Uniforme	CN
Cunaro	<i>Rhomboplites aurorubens</i>	Agosto	CN, Don Pedro, Uquire
Curvinata, curbina,	<i>Cynoscion virescens</i>	Jul-ago	Medina, Chaguarama, SJU, SJG, CN
Guasa	<i>Epinephelus itajara</i>	Uniforme	Uquire
Jurel	<i>Caranx hippos</i>	Mar-may, jul-oct	Guyana, Uquire, Don Pedro, Macuro, CN, CS
Jurelete, ojo gordo	<i>Caranx latus</i>	Uniforme	CN
Lebranche	<i>Mugil liza</i>	Dic-abr	CN
Lisa	<i>Mugil</i> sp.	Agosto	CN, CS
Loro	<i>Sparisoma</i> spp.	Uniforme	CN
Mero	<i>Hyporthodus flavolimbatus</i>	Jul-ago	Uquire, al norte de Don Pedro, CS
Mucuro	<i>Amphiarus phrygiatus</i>	Uniforme	CS
Paguara	<i>Chaetodipterus faber</i>	Uniforme	CN, CS
Pámpano	<i>Trachinotus falcatus</i>	Uniforme	CN
Pargo cebal	<i>Lutjanus analis</i>	Julio-set	CN
Pargo dientón	<i>Lutjanus griseus</i> , <i>L. cyanopterus</i>	Ag-dic	CN, CS
Pargo guanapo	<i>Lutjanus synagris</i>	Jul-set	CN, CS
Pargo rojo	<i>Lutjanus purpureus</i>	Mar-set	SJG, Medina, CN, Obispo del Sur, Obispo del Norte, SF, Don Pedro, Macuro, Punta Narizona
Pargo rubio, rabi-rubia	<i>Ocyurus chrysurus</i>	Uniforme	CN
Peje burro	<i>Anisotremus surinamensis</i>	Jul-ago	CN, CS
Picúa	<i>Sphyrna barracuda</i>	Uniforme	CN, Cabo Tres Puntas
Raya	<i>Dasyatis</i> spp.	Jul-ago	Querepare, SJG, Medina
Roncador	<i>Micropogonias furnieri</i>	Jul-set	SJG, Medina, CN, CS, Macuro
Sábalo	<i>Megalops atlanticus</i>	Uniforme	CN, CS
San Pedro	<i>Diplodus argenteus</i>	Uniforme	CN
Sapo	<i>Amphichthys cryptocentrus</i>	Uniforme	Macuro
Sardina	<i>Sardinella aurita</i>	Uniforme	CN, Trinidad
Sierra	<i>Scomberomorus cavalla</i>	Mar-set	CN, Don Pedro
Tajalí	<i>Trichiurus lepturus</i>	Uniforme	SJG, Medina, CN
Tonquicha	<i>Cynoscion jamaicensis</i>	Jun-sep	Medina, Chaguarama, SJU, SJG, CN
Yuquita	<i>Diplectrum formosum</i>	Uniforme	CN

CN: costa norte, CS: costa sur, SJG: San Juan de las Galdonas, SJU: San Juan de Unare, SF: San Francisco.

y la riqueza de peces adultos (Méndez *et al.*, 2006). Existen casos particulares como el cataco (*Selar crumenophthalmus*) y el coro coro (*Orthopristis ruber*), que se pescan en grandes cantidades durante los meses de enero y febrero; el lebranche (*Mugil liza*), con agregaciones importantes de diciembre a abril; así como el jurel (*Caranx hippos*) el cual también evidencia una gran abundancia desde marzo a mayo y desde julio a octubre (Tabla I). Grandes agregaciones de pequeños pelágicos como el chuparaco (*Decapterus punctatus*) y la sardina (*Sardinella aurita*) han sido registradas para la región durante los primeros meses del año, como consecuencia de un incremento en el plancton debido al efecto de la surgencia costera por el empuje de los vientos alisios del noreste (Müller-Karger y Aparicio-Castro, 1994; Fariña y Méndez, 2009). Estas especies son alimento de otros pelágicos de mayor talla y pudieran estar influyendo sobre la mayor abundancia de tales recursos en la zona.

La mayoría de las especies que son objeto de pesca en la zona, se capturan a lo largo de la costa norte o en la costa sur, y otras en toda la península. Algunas zonas del área fueron registradas como mejores sitios de pesca para determinados recursos (Tabla I, Figura 2). En casos específicos, para una mayor eficiencia en la faena y para obtener mayores volúmenes de pescado, las embarcaciones de mayor calado se aventuran hasta las costas de Guyana en búsqueda del carite (*Scomberomorus* spp.), el jurel y la carrachana. Igualmente, resalta la cita de las costas de Trinidad como lugar de capturas de la sardina (*Sardinella aurita*; Tabla I). Los pescadores locales indican las localidades de Chaguarama de Trinidad y Gasparillo,

TABLA II
LISTADO DE ESPECIES MARINAS CON PROPIEDADES
MEDICINALES REGISTRADAS POR LOS POBLADORES
DE LAS LOCALIDADES ESTUDIADAS

Taxón	Nombre común	Parte del cuerpo utilizada	Preparación	AP	Propiedades, dolencia que trata
<i>Gadus morhua</i>	Bacalao	Hígado	Aceite obtenido comercialmente	I	ATU, vitamina, AGR, AN estomacal, AAS
<i>Rachycentron canadum</i>	Bacallao	Otolitos	7 otolitos se cuecen en agua y se ingiere el agua	I	AAS
<i>R. canadum</i>	Bacallao	Grasa visceral	Se coloca al sol, para que destile el aceite	T	'PCH'
Ariidae	Bagre	Secreciones	La 'baba' externa se aplica directamente	T	'PCH'
Ariidae	Bagre	Grasa visceral	Se coloca directamente sobre la parte afectada	T	Para tratar heridas ocasionadas por agujones del propio bagre
Paguroidea	Caracol soldado	Concha	Se pulveriza, mezcla con limón y se aplica en la noche	T	Para curar el acné
<i>Dermochelys coriacea</i>	Cardón	Músculo	Se fría la carne para que libere el aceite interno	I	'Contra la fatiga', AN óseo, AN, AAS
<i>Scomberomorus</i> spp.	Carite	Secreciones	La 'baba' externa se aplica directamente	T	'PCH'
<i>Squalus</i> spp.	Cazón Kelvin	Hígado	Se coloca al sol para que destile el aceite	T	ASE
<i>Squalus</i> spp.	Cazón Kelvin	Hígado	Se coloca al sol para que destile el aceite	I	AAS, para bajar niveles de colesterol y triglicéridos
<i>Aetobatus narinari</i>	Chucho	Lengua	Se cuece en agua y se da a tomar esa agua	I	AAS
Echinoidea	Erizo	Completo	Se pulveriza y el polvo se mezcla con agua	I	Contra la epilepsia
<i>Tivela mactroides</i>	Guacuco	Completo	Se cuece en agua con verduras y limón	I	Energizante
<i>Perna perna</i> , <i>P. viridis</i>	Mejillón	Concha	Se seca, pulveriza y aplica directamente	T	'PCH', cicatrizante
<i>Amphiaris phrygiatus</i>	Mucuro	Secreciones	La 'baba' externa se aplica directamente	T	'PCH'
<i>Lutjanus</i> spp.	Pargo	Grasa visceral	Se coloca al sol, para que destile el aceite	T	'PCH', ATU, AAS
<i>Perna perna</i> , <i>P. viridis</i>	Pargo	Grasa visceral	Se coloca al sol, para que destile el aceite	I	ATU, AAS
<i>Dasyatis</i> spp.	Raya	Hígado	Se coloca al sol, para que destile el aceite	T	ATE, ASE, AIN, 'PCH'
<i>Dasyatis</i> spp.	Raya	Hígado	Se coloca al sol, para que destile el aceite	I	'Contra la fatiga', AAS, ATU, AIN, AN óseo
<i>Dasyatis</i> spp.	Raya	Grasa visceral	Se coloca al sol, para que destile el aceite	I	AAS
<i>Micropogonias furnieri</i>	Roncador	Otolitos	7 otolitos se cuecen en agua y se ingiere el agua	I	Para tratar litiasis renal
<i>Sardinella aurita</i>	Sardina	Completo	Se cuece en agua con verduras y limón	I	Contra la resaca tras ingerir bebidas alcohólicas en exceso
<i>Trichiurus lepturus</i>	Tajali	Otolitos	Un grupo se cuece en agua y se ingiere el agua	I	Contra malestar de estómago
Carcharhinidae, Lamnidae	Tiburón, Cazón	Hígado	Se coloca al sol, para que destile el aceite	T	ATE, ASE, AIN
Carcharhinidae, Lamnidae	Tiburón, Cazón	Hígado	Se coloca al sol, para que destile el aceite	I	'Contra la fatiga', AAS, ATU
Carcharhinidae, Lamnidae	Tiburón, Cazón	Aletas	Cocidas en agua	I	AN óseo, energizante
Carcharhinidae, Lamnidae	Tiburón, Cazón	Cartilago	Cocido en agua	I	'Para mantener la salud'
Carcharhinidae, Lamnidae	Tiburón, Cazón	Cabeza	Cocida en agua	I	AAS

AAS: antiasmático, AGR: antigripal, AIN: antiinflamatorio, AN: analgésico, AP: aplicación, ASE: antiséptico, ATE: antitétánico, ATU: antitusígeno, I: ingerida, PCH: para curar heridas, T: tópica.

LISTADO DE ORGANISMOS MARINOS CON USOS DIVERSOS REGISTRADOS POR LOS POBLADORES DE LAS LOCALIDADES ESTUDIADAS

Taxón	Nombre común	PCU	Uso	Descripción
<i>Hippocampus reidi</i>	Caballito de mar	T	MR	Se seca al sol y se guarda en las casas para suerte y protección contra brujerías
Gasteropoda	Caracol	C	O	Se hacen adornos para las casas con las conchas limpias
Gasteropoda	Caracol	T	A	Cocinado, mejora la actividad y el deseo sexual cuando se ingiere
Gasteropoda	Caracol	C	MR	Las conchas de caracoles se usan en rituales de santería
<i>Donax</i> spp.	Chipi-chipi	T	A	Cocinado, mejora la actividad y el deseo sexual cuando se ingiere
<i>Donax</i> spp.	Chipi-chipi	C	O	Se hacen adornos para las casas con las conchas limpias
<i>Aetobatus narinari</i>	Chucho	R	DP	Se seca al sol y se usa como arma de defensa
<i>A. narinari</i>	Chucho	L	O	Se seca y se emplea como material de base para hacer figuras de artesanía
<i>A. narinari</i>	Chucho	L	MR	Se seca y elabora un collar con una cinta roja, que se coloca a bebés durante la dentición y evita diarrea
<i>Tivela mactroides</i>	Guacuco	C	O	Se hacen adornos para las casas con las conchas limpias
<i>Caranx hippos</i>	Jurel	T	MR	Con un ritual, se entierra en arena para evitar que otro capture peces durante la faena
<i>Panulirus argus</i> , <i>P. guttatus</i>	Langosta	T	O	Se seca al sol y se emplea como adorno
<i>Mugil liza</i>	Lebranche	E	O	Secas, sirven para hacer zarcillos, collares y otros accesorios
<i>Perna perna</i> , <i>P. viridis</i>	Mejillón	C	CO	Pulverizada y mezclada con limón, se aplica en la noche para manchas en la piel
<i>P. perna</i> , <i>P. viridis</i>	Mejillón	C	O	Se hacen adornos para las casas con las conchas limpias
<i>P. perna</i> , <i>P. viridis</i>	Mejillón	T	AF	Su ingestión como alimento mejora la actividad y el deseo sexual
<i>Arca zebra</i>	Pepitona	C	O	Se hacen adornos para las casas con las conchas limpias
<i>Xiphias gladius</i>	Pez espada	P	DP	El pico se seca al sol y se usa como arma de defensa
<i>Dasyatis</i> sp.	Raya	AG	PR	Seco y limpio se usa para sacar liendres y piojos del cabello
<i>Dasyatis</i> sp.	Raya	AG	O	Se seca y con él se hacen adornos para la casa
<i>Dasyatis</i> sp.	Raya	AG	U	Se seca y emplea para pescar, como carnada o en sustitución de anzuelos
<i>Dasyatis</i> sp.	Raya	R	DP	La cola se seca al sol y se usa como arma de defensa
<i>Megalops atlanticus</i>	Sábalo	E	O	Secas, se hacen zarcillos, collares y otros accesorios, o adornos para la casa
<i>M. atlanticus</i>	Sábalo	E	MR	En ellas, secas, se asegura ver la imagen de la Virgen María y la veneran
<i>Sardinella aurita</i>	Sardina	T	V	Las sardinias 'viejas' (descompuestas) se cuecen y usan para matar animales
<i>Sphoeroides</i> spp.	Tamboril	H	V	Se usa crudo como veneno contra alimañas
<i>Sphoeroides</i> spp.	Tamboril	T	V	Se entierra cuando se desea que no crezca ninguna planta en el sitio
<i>Diodon hystrix</i>	Tamboril	PE	D	Se entierra para proteger los conucos (cultivos) de los ladrones
Carcharhinidae, Lamnidae	Tiburón	M	O	Separada de la cabeza, seca y limpia, se usa como adorno
Carcharhinidae, Lamnidae	Tiburón	CA	U	Se procesa y se usa como hilo de sutura
Carcharhinidae, Lamnidae	Tiburón	A	U	Se seca al sol y con los cartílagos se elaboran cuerdas para collares o para pescar
<i>Acanthostracion</i> spp.	Torito	T	MR	Se seca al sol y luego se guarda en las casas para dar suerte
<i>Acanthostracion</i> spp.	Torito	T	O	Se seca al sol y se usa como adorno

A: aletas, AF: afrodisíaco, AG: aguijón, C: concha, CA: cartílago, CO: cosmético, D: defensa, DP: defensa personal, E: escama, H: hígado, L: lengua, M: mandíbula, MR: mágico religioso, O: ornamental, PCU: parte del cuerpo usada, PE: piel con espinas, P: pico, PR: profiláctico, R: rabo, T: completo, U: utensilio, V: veneno.

en las cercanías de Puerto España, como zonas de captura. A pesar de que en algunos trabajos previos se señala como zona límite oriental de pesca y distribución de sardina en el norte de Paria al área cercana a Cabo Tres Puntas (Guzmán *et al.*, 1997; Huq, 2003), en las comunidades encuestadas se reseña toda la costa norte como un espacio donde estacionalmente llega este recurso marino. De hecho, durante el muestreo realizado en agosto 2010 a fin de colectar datos de este trabajo, se pudo apreciar un encierro de *Sardinella aurita* en Uquire, hacia el extremo oriental de la península. Gran parte de estas capturas no son registradas en las estadísticas gubernamentales, porque son destinadas a la venta para la pesca "a la viva", entre pescadores artesanales de la zona.

En las localidades analizadas, el grupo encuestado no señaló la existencia de una pesca comercial regular de mariscos, restringiéndose su comercialización local a situaciones puntuales. No obstante, destaca un número de especies dentro de este grupo que son regularmente pescadas para consumo propio, para venta ocasional o con otros fines. Entre ellos, crustáceos tales como langostas (*Panulirus argus* y *Panulirus guttatus*), cangrejo moro (*Callinectes* spp.) y jaiba (*Callinectes* spp.), así como moluscos tales como mejillones (*Perna perna* y *Perna viridis*), caracoles (Gasteropoda), chipi chipi (*Donax* spp.), guacuco (*Tivela mactroides*) y pepitona (*Arca zebra*). En el caso particular de la langosta, los pobladores denunciaron la pesca ilegal de ésta en embarcaciones procedentes del estado Nueva Esparta, mediante buceo dependiente de un compresor de aire en superficie.

Aspectos de etnobiología marina

Fueron registrados 18 nombres locales de animales marinos con propiedades medicinales, que incluyen especies y grupos taxonómicos de varios peces óseos y cartilaginosos, moluscos, equinodermos, así como una especie de reptil (Tabla II). Los reportes de usos medicinales de peces son escasos en la literatura y

se circunscriben, en la mayoría de los casos, a zonas de aguas continentales habitadas por poblaciones indígenas. El número de especies útiles para la terapéutica tradicional, obtenido en Paria, supera ampliamente el señalado en estos trabajos. Por ejemplo, en Chapada Diamantina, estado de Bahía, Brasil, de 52 especies de animales con utilidad medicinal, sólo se incluyó a un pez, la piraña *Serrasalmus brandtii* (Moura y Marques, 2008). Igualmente, en dos localidades de río Negro, cerca de Manaus, Brasil, Silva (2008) indicó 11 peces dentro de un grupo de 59 especies animales con propiedades terapéuticas. También en Brasil, en un estudio realizado en los ríos San Francisco y Grande, Costa-Neto *et al.* (2002) registraron 7 especies de peces con usos medicinales.

Los peces señalados en Paria se utilizan de 28 formas distintas para tratar dolencias diversas. A pesar de que no existen datos locales sobre el origen de esta práctica, Adeodato (1997) señala que el empleo de peces como medicina tiene orígenes ancestrales, existiendo registros desde la antigüedad de infusiones preparadas a partir del aparato venoso de la raya (*Dasyatis*) para curar el dolor de muelas por los romanos. El mismo autor resalta que las poblaciones indígenas que habitaban las costas brasileñas, desde antes de la colonia y en la época postcolonial, usaban peces y crustáceos con propósitos terapéuticos. Los pobladores de las comunidades estudiadas en el presente trabajo acotan que los órganos más usados son el hígado y la grasa visceral, pero también se emplean los otolitos, las secreciones, la lengua, diversas partes del cuerpo y hasta el organismo completo, tanto para aplicaciones tópicas como para ingestión. La preferencia por el empleo de la grasa visceral ("gordura") con fines medicinales, es un hecho común registrado por distintos autores en ambientes dulceacuícolas e incluso en otros ani-

TABLA IV
RESULTADOS DE LA PRUEBA DE INTERVALOS MÚLTIPLES PARA EVALUAR LAS DIFERENCIAS ENTRE LOCALIDADES RESPECTO AL CONOCIMIENTO ETNOBIOLÓGICO*

Localidades	Nº de encuestados	Valor medio	Grupos homogéneos	
Mapire (1)	23	0,43478	X	
Juan Diego (2)	36	0,58333	X	
Santa Isabel (3)	22	1,18182	X	X
Macuro (4)	29	1,44828		X
Querepare (5)	43	1,74419		X
Chaguarama (6)	55	1,94545		X
Localidades contrastadas	Diferencia	Límites +/-		
1-2	0,2013	0,6289		
1-3	0,7636	0,7793		
1-4	0,4972	0,7090		
1-5	1,5107 *	0,7673		
1-6	1,3621 *	0,6623		
2-3	0,5624	0,8098		
2-4	0,2959	0,7423		
2-5	1,3094 *	0,7981		
2-6	1,1609 *	0,6979		
3-4	-0,2665	0,8735		
3-5	0,7470	0,9212		
3-6	0,5985	0,8360		
4-5	1,0135 *	0,8626		
4-6	0,8649 *	0,7709		
5-6	-0,1486	0,8247		

* Indica cambios significativos.

males (Costa-Neto *et al.*, 2002; Barbrán, 2004; Silva, 2008).

Los usos principales de estos organismos o sus derivados son como antiasmático, antitusígeno, anti-séptico, antiinflamatorio, energizante, antitético, cicatrizante, antiepiléptico, analgésico, antigripal, y para tratar cálculos en los riñones, entre otros (Tabla II). Como se puede apreciar, la mayoría de los usos se refieren a dolencias frecuentes, tales como heridas, contusiones, gripe y afecciones respiratorias, lo que permite inferir que este conocimiento se ha mantenido a través de las generaciones debido a su empleo cotidiano, reservándose el traslado del en-

fermo a centros de atención médica en zonas urbanas para el tratamiento de males mayores. El uso de otolitos de peces en la cura de dolencias renales, citado en Paria para el roncador (*Pomadasyis crocro*), es un conocimiento que ya se aplicaba desde el siglo XVII por curanderos de la época (Souza, 1994), por lo que resalta la preservación de este saber popular en el tiempo. Por otra parte, destaca también el empleo de la grasa del bagre (*Ariidae*) como remedio para curar las heridas producidas por las espinas del propio pez, una propiedad que igualmente la señalan los pescadores de la ciudad de Barra, en el estado de Bahía, Brasil, pero para una especie de bagre dulceacuícola y utilizando el ojo del animal (Costa-Neto *et al.*, 2002).

En la mayoría de los casos, los esfuerzos investigativos para dejar constancia escrita de los usos de los peces y de los animales en general, se restringen a los aspectos alimenticio, comercial y medicinal. No obstante, los pobladores de las localidades estudiadas también nombraron 17 organismos marinos con usos diversos, tales como utensilios, para defensa personal, para actividades mágico religiosas, como afrodisíacos, ornamentales, con aplicaciones cosméticas y como profilácticos (Tabla III). La gran mayoría de estos usos no se encuentran registrados en la literatura consultada y forman parte del folklore local, por lo que revisten un aporte relevante para el mantenimiento de la cultura popular en la península de Paria.

Se encontraron diferencias altamente significativas entre las localidades ($P < 0,0001$), respecto al conocimiento etnobiológico marino que poseen. La prueba de intervalos múltiples arrojó la formación de dos grupos homogéneos: un primer grupo conformado por las localidades de Juan Diego, Mapire y

TABLA V
RESULTADOS DE LA PRUEBA DE INTERVALOS MÚLTIPLES PARA EVALUAR LAS DIFERENCIAS ENTRE EDADES RESPECTO AL CONOCIMIENTO ETNOBIOLÓGICO *

Grupos de edades (años)	Nº de encuestados	Valor medio	Grupos homogéneos	
10-17 (1)	30	0,5000	X	
18-30 (2)	54	1,1111	X	X
31-50 (3)	64	1,5625		X
>50 (4)	60	1,7667		X
Grupos de edades contrastados	Diferencia	Límites +/-		
1-2	-0,6111	0,7205		
1-3	-1,0630 *	0,7001		
1-4	-1,2667 *	0,7075		
2-3	-0,4514	0,5846		
2-4	-0,6556 *	0,5935		
3-4	-0,2042	0,5686		

* Indica cambios significativos.

Santa Isabel, con los valores medios más bajos, y un segundo grupo constituido por las localidades de Chaguarama, Querepare, Santa Isabel y Macuro (Tabla IV), con mayores registros medios de especies útiles. Tales diferencias locales del uso de los animales, no coinciden con lo apuntado por Silva (2008), quien no encontró diferencias respecto a lo que conocen los pobladores rurales y lo que conocen los habitantes de zonas urbanas de río Negro, Brasil.

Cuando se compararon los grupos de edades respecto al conocimiento etnobiológico marino, también se observaron diferencias altamente significativas ($P < 0,002$). La prueba de intervalos múltiples mostró tres grupos homogéneos, con los más jóvenes denotando los valores medios de conocimiento más bajos y los de mayor edad con promedios más altos de conocimiento etnobiológico marino (Tabla V). A pesar de que el incremento en la edad puede significar un aumento del saber, debido a un mayor intercambio de conocimientos a través de la socialización, este patrón no siempre se mantiene cuando se trata de los usos de la biota. Por ejemplo, Velásquez (2003), quien trabajó en la comunidad afrodescendiente de Campoma, estado Sucre, Venezuela, no encontró diferencias significativas respecto al conocimiento de los usos de las plantas entre los mismos grupos de edades comparados en este trabajo. En tal sentido, los resultados obtenidos alertan sobre la posibilidad de que los saberes populares sobre la utilidad de los animales del mar se estén perdiendo en Paria.

Al comparar el conocimiento etnobiológico marino entre sexos no se observaron diferencias significativas ($P = 0,0699$), por lo que, tanto los hombres como las mujeres tienen un conocimiento similar acerca de los usos de los organismos marinos. De igual manera, al contrastar el conocimiento entre pescadores y no pescadores, tampoco se hallaron diferencias significativas ($P = 0,1984$). Estos resultados indican una buena distribución del conocimiento entre los sexos, coincidiendo con lo señalado por Silva (2008) para localidades de río Negro, Brasil. Igualmente, parece indicar una apropiada integración de la pesca entre los pobladores, resaltando además la dependencia y la vinculación con el mar, algo esperado en comunidades costeras.

El elevado número de especies registradas con distintos usos, incluyendo el medicinal, hacen de los grupos humanos asentados en Paria un baluarte cultural que debe ser preservado. La persistencia en el tiempo del co-

nocimiento etnobiológico marino que poseen los pobladores de Paria está amenazada, por lo que se hace necesario el establecimiento de políticas de divulgación y conservación de este saber popular. La preferencia del hígado y de la grasa visceral en usos terapéuticos, hacen de estas partes corporales elementos de primera elección para estudios bioquímicos y farmacéuticos.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a los habitantes de las comunidades evaluadas por su apoyo incondicional y a José Javier Alió por su lectura crítica del manuscrito. Este trabajo fue financiado parcialmente por la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI).

REFERENCIAS

- Adeodato S (1997) Os santos remédios do mar. *Globo Ciência* 1997: 20-25.
- Andrade JN, Costa-Neto EM (2005) Primeiro registro da utilização medicinal de recursos pesqueiros na cidade de São Félix, Estado da Bahia, Brasil. *Acta Sci. Biol. Sci. Maringá* 27: 177-183.
- Barbarán FR (2004) Usos mágicos, medicinales y rituales de la fauna en la Puna del Noroeste Argentino y Sur de Bolivia. *Contrib. Manejo Vida Silv. Latinoam.* 1: 1-26.
- Begossi A (1993) Ecología humana: um enfoque das relações homem-ambiente. *Interciencia* 18: 121-132.
- Begossi A, Braga FMS (1992) Food taboos and folk medicine among fishermen from the Tocantins River (Brazil). *Amazoniana* 12: 101-118.
- Begossi A, Clauzet M, Figueiredo JL, Garuana L, Lima RV, Lopes PF, Ramires M, Silva AL, Silvano RAM (2008) Are biological species and higher-ranking categories real? Fish folk taxonomy on Brazil's Atlantic Forest Coast and in the Amazon. *Curr. Anthropol.* 49: 291-306.
- Bisbal F (1998) Mamíferos de la Península de Paria, Estado Sucre, Venezuela y sus relaciones biogeográficas. *Interciencia* 23: 176-179.
- Bisset NG (1991) One man's poison, another man's medicine. *J. Ethnopharm.* 32: 71-81.
- Branch LC, Silva MF (1983) Folk medicine in Alter do Chão, Pará, Brazil. *Acta Amaz.* 13: 737-797.
- Calixto JB (2000) Biopirataria. *Ciência Hoje* 28: 36-43.
- Cervigón F (1991) *Los Peces Marinos de Venezuela*. Vol. I. 2ª ed. Fundación Científica Los Roques. Cromotip. Caracas, Venezuela. 425 pp.
- Cervigón F (1993) *Los Peces Marinos de Venezuela*. Vol. II. 2ª ed. Fundación Científica Los Roques. Cromotip. Caracas, Venezuela. 497 pp.
- Cervigón F (1994) *Los Peces Marinos de Venezuela*. Vol. III. 2ª ed. Fundación Científica Los Roques. Ex libris. Caracas, Venezuela. 295 pp.

- Cervigón F (1996) *Los Peces Marinos de Venezuela*. Vol. IV. 2ª ed. Fundación Científica Los Roques. Ex Libris. Caracas, Venezuela. 254 pp.
- Cervigón F, Alcalá A (1999) *Los Peces Marinos de Venezuela*. Vol. V. Fundación Museo del Mar. Porlamar, Venezuela. 230 pp.
- Colwell RR (1997) Microbial biodiversity and biotechnology. En Reaka-Kudla ML, Wilson DE, Wilson EO (Eds.) *Biodiversity II: Understanding and Protecting Our Biological Resources*. Joseph Henry Press. Washington, DC, EEUU. pp. 77-98.
- Costa-Neto EM (1998) Etnoictiología, Desenvolvimento e Sustentabilidade no Litoral Norte Baiano: Um Estudo de Caso entre os Pescadores do Município do Conde. Tesis. Universidade Federal de Alagoas, Brasil. 191 pp.
- Costa-Neto EM (1999) Healing with animals in Feira de Santana City, Bahia, Brasil. *J. Ethnopharmacol.* 65: 225-230.
- Costa-Neto EM, Dias AV, De Melo MN (2002) O conhecimento ictológico tradicional dos pescadores da cidade de Barra, região do médio São Francisco, Estado da Bahia, Brasil. *Maringá* 24: 561-572.
- Cracraft JL (1985) Historical biogeography and patterns of differentiation within the South American avifauna: Areas of endemism. En Buckley PA, Foster MS, Morton ES, Ridgely RS, Buckley FG (Eds.) *Neotropical Ornithology*. American Ornithologists Union. Farmington, NM, EEUU. pp. 49-84.
- Fariña A, Méndez E (2009) Variación estacional de la estructura comunitaria de peces en dos arrecifes: rocoso-coralino y de octocorales, en el Bajo Las Caracas, Venezuela. *Rev. Biol. Mar. Oceanogr.* 44: 153-162.
- Fernández A, Michelangeli F (2003) Naturaleza entre dos mundos. En Michelangeli F (Ed.) *Paria, Donde Amanece Venezuela*. ExonMobil de Venezuela. Caracas, Venezuela. pp. 113-142.
- Ferreira C, Rodríguez I (1992) *Comunidades rurales vs parques nacionales. ¿Cómo reconciliar los conflictos? Una aproximación a la realidad sociocultural de las comunidades campesinas circundantes al Parque Nacional Península de Paria*. Tesis. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela. 225 pp.
- Gabaldón M (1992) *Parques Nacionales de Venezuela*. Ed. Amend S, Amend T. Instituto Nacional de Parques / Fundación Banco Consolidado. Caracas, Venezuela. 120 pp.
- Guzmán R, Gómez G, Penott M (1997) Aspectos biológicos y pesquería de la sardina (*Sardinella aurita*) en el golfo de Cariaco, Venezuela. *Zootec. Trop.* 16: 149-162.
- Haffer J (1974) *Avian Speciation in Tropical South America*. Publ. N° 14. Nuttall Ornithological Club. Cambridge, MA, EEUU. 390 pp.
- Huber O, Frame D (1989) Venezuela. En Campbell DC, Hammond HD (Eds.) *Floristic Inventory of Tropical Countries*. New York Botanical Garden / WWF. Nueva York, EEUU. pp. 362-374.
- Humann P, Deloach N (2002) *Reef Fish Identification. Florida, Caribbean, Bahamas*. New World Publ. Jacksonville, FL, EEUU. 512 pp.
- Huq MF (2003) Estado del conocimiento biológico pesquero de la sardina (*Sardinella aurita*, Valenciennes, 1847) en el Oriente de Vene-

- zuela. En Fréon P, Mendoza J (Eds.) *La sardina* (Sardinella aurita) *su medio ambiente y explotación en el oriente de Venezuela*. IRD. Montpellier, Francia. pp. 331-356.
- MARNR (1992) *Áreas Naturales Protegidas de Venezuela*. Serie Aspectos Conceptuales y Metodológicos. DGPOA/ACM/01. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Caracas, Venezuela. 150 pp.
- Méndez E, Ruiz LJ, Prieto A, Torres A, Fariña A, Sant S, Barrios J, Marín B (2006) Fish community of a fringing reef at Mochima National Park, Venezuela. *Cienc. Mar.* 32: 683-693.
- Moura FBP, Marques JGW (2008) Zooterapia popular na Chapada Diamantina: uma medicina incidental? *Ciênc. Saúde Colet.* 13(Suppl. 2): 2179-2188.
- Mourão DSJ, Nordi N (2002) Comparaciones entre las taxonomías folk y científica para peces del estuario del río Mamanguape, Paraíba-Brasil. *Interciencia* 27: 664-668.
- Müller-Karger F, Aparicio-Castro R (1994) Mesoscale processes affecting phytoplankton abundance in the Southern Caribbean Sea. *Cont. Shelf Res.* 14: 199-221.
- Novoa RD (2000) *La pesca en el Golfo de Paria y Delta del Orinoco Costero*. Editorial Arte. Caracas, Venezuela. 140 pp.
- Royero R (1989) Contribución al conocimiento de la etnoictiología Piaroa (Dearuwa). *Antropológica* 72: 61-75.
- Royero R (1994) Algunos aspectos de la etnoictiología y la historia natural de los Yanomami del Alto río Siapa y río Mavaca, Estado Amazonas, Venezuela. *Antropológica* 84: 73-96.
- Sharpe C (2001) Situación Ambiental del Parque Nacional Península de Paria. Fundación Tierra Viva. Caracas, Venezuela. 39 pp.
- Silva AL (2008) Animais medicinais: conhecimento e uso entre as populações ribeirinhas do rio Negro, Amazonas, Brasil. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. Hum.* 3: 343-357.
- Silvano RAM (1997) *Ecologia de Três Comunidades de Pescadores do Rio Piracicaba (SP)*. Tesis. Universidade Estadual de Campinas. Brasil. 147 pp.
- Souza LM (1994) *O Diabo e a Terra de Santa Cruz: Feitiçaria e Religiosidade Popular no Brasil Colonial*. Companhia das Letras. São Paulo, Brasil. 408 pp.
- Steyermark JA (1973) Preservemos las cumbres de la Península de Paria. *Defensa de la Naturaleza* 2: 33-35.
- Steyermark JA (1979) Plant refuge and dispersal centres in Venezuela: their relict and endemic element. En Larsen K, Holm-Nielsen LB (Eds.) *Tropical Botany*. Academic Press. Londres, RU. pp. 185-221.
- Velásquez E (2003) *Etnobotánica en la comunidad de Campoma, estado Sucre, Venezuela*. Tesis. Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela. 179 pp.

MARINE ETHNOBIOLOGY AND FISHERY ASPECTS IN SIX COASTAL COMMUNITIES OF THE PARIÁ PENINSULA, VENEZUELA

Ángel Fariña, Lorena Ruiz-Velásquez, María Rojas, José Peñuela and Nieves González

SUMMARY

Interviews were carried out in six localities of the Paria Peninsula, Sucre State, Venezuela, aiming to evaluate the knowledge of a population sample about the use of fishes. Also, social-economic and fishery aspects were explored. A total of 46 species that are fished with the highest frequency in the study area were recorded. In general, the best fishing season in the area is from July to September. A total of 18 local names of marine animals with medicinal properties is presented, and includes species and taxonomic groups of several bony and cartilaginous fishes, mollusks, echinoderms, and one reptile species. These organisms are used in 28 different forms in order to treat diverse illnesses. Their main uses are for asthma, cough, colds, wound healing, as

antiseptics, anti-inflammatory, energizers, antiepileptic, and to treat kidney stones, among other uses. Another 17 marine organisms are mentioned with diverse uses, such as for tools, personal defense, magico-religious activities, as aphrodisiac, ornamental, cosmetic application, and prophylactics. This knowledge, as well as the number of species registered, differed significantly between localities and age groups, but was uniformly distributed among sexes and among fishermen and non fishermen. The majority of the recorded uses are not registered in the consulted literature and are part of the local folklore, thus becoming a relevant contribution to the maintenance of popular culture in the Paria Peninsula.

ETNOBIOLOGIA MARINHA E ASPECTOS PESQUEIROS EM SEIS COMUNIDADES COSTEIRAS DA PENÍNSULA DE PÁRIA, ESTADO SUCRE, VENEZUELA

Ángel Fariña, Lorena Ruiz-Velásquez, María Rojas, José Peñuela e Nieves González

RESUMO

Aplicaram-se pesquisas em seis localidades da Península de Paria, com o propósito de avaliar o conhecimento que tem uma amostra dos povoadores locais sobre o uso dos peixes. Além disso, se registraram aspectos socioeconômicos e de pesqueiras. Registrou-se um total de 46 espécies que são pescadas com maior frequência na área de estudo. Em geral, a melhor temporada de pesca na zona compreende os meses de julho a setembro. Apresenta-se um total de 18 nomes locais de animais marinhos com propriedades medicinais, que incluem espécies e grupos taxonômicos de vários peixes óseos e cartilagosos, moluscos, equinodermos, assim como uma espécie de réptil. Estes organismos se utilizam de 28 formas distintas para tratar dolências diversas. Seus principais propriedades são como antiasmático, antitússígeno,

antiséptico, antiinflamatório, energizante, antitetânico, cicatrizante, antiépilético, analgésico, antigripal, e para tratar cálculos nos rins, entre outros. Também se nomeiam 17 organismos marinhos com usos diversos, como utensílios, para a defesa pessoal, para atividades mágico religiosas, como afrodisíacos, ornamentais, com aplicações cosméticas, e como profiláticos. Este conhecimento, como número de espécies registradas, foi significativamente diferente entre localidades e entre grupos de idades, mas se distribuiu uniformemente entre sexos, assim como entre pescadores e não pescadores. A grande maioria destes usos não se encontram registrados na literatura consultada e formam parte do folclore local, pelo qual se tornam um aporte relevante para a manutenção da cultura popular na península de Paria.