

Esteban Zarza González

Macroinvertebrados intermareales

asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área
comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar
(departamento de Nariño, Pacífico colombiano)

Catálogo de especies

EXPEDICIÓN CIENTÍFICA PACÍFICO 2018 "CABO MANGLARES"





Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (departamento de Nariño, Pacífico colombiano)

Catálogo de especies

Primera edición, diciembre de 2020

Sello Editorial Areteus

Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm Seccional Cartagena
Sede Plaza Colón Transversal 54 #30-729
Teléfonos: (57) 3008160304 - (035) 6517013 Ext 2445
Cartagena de Indias, Bolívar, Colombia
areteus@unisinucartagena.edu.co

Rector

Rolando Bechara Castilla

Director Académico

Galo Armando Lara Coronel

Director de Investigaciones

Oscar Javier Torres Yarzagaray

Publicación original e inédita que presenta resultados finales de un proyecto de investigación y supera la política de revisión de la Editorial Areteus.

Diseño y Diagramación

Luis Felipe Márquez Lora

Diseño de portada

Andrés Felipe Moreno Toro

Expedición Científica Pacífico 2018, Cabo Manglares

Secretario Ejecutivo Comisión Colombiana del Océano (CCO)

Capitán de Navío Alex Fernando Ferrero Ronquillo

Comandante Buque ARC - 07 de Agosto

Capitán de Navío Javier Rubio

Director Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico (CCCP)

Capitán de Fragata Carlos Andrés Martínez Ledesma

Subdirector CCCP y Jefe de Crucero

Capitán de Corbeta Diego Fernando Salguero

Coordinadora de la Expedición

Sabrina Monsalve Rocha

Autor

Esteban Zarza González

Personal de campo

Fredy Castrillón

Área de Protección del Medio Marino CCCP - DIMAR.

Tito G. Garcés - Sara Perlaza - Álvaro Rosero - William Mina

Consejo Comunitario Bajo Mira y Frontera.

Impresión

Impreso en Colombia - Printed in Colombia

Todos los derechos reservados, prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización de la editorial.

Biblioteca de la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm Seccional Cartagena Catalogación en la Fuente
Título: Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (departamento de Nariño, Pacífico colombiano). Autor: Esteban Zarza González.
Descripción: Cartagena de Indias: Sello Editorial Areteus Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm Seccional Cartagena, 2022. | Incluye bibliografía al final del libro.
Materias: Invertebrados marinos y del litoral.
ISBN 978-958-52629-4-2 (Impreso)
ISBN 978-628-7594-27-2 (Adobe pdf.)
ISBN 978-628-7594-26-5 (EPUB)
Registro disponible en <https://www.unisinucartagena.edu.co/biblioteca/>

Esteban Zarza

Macroinvertebrados intermareales

**asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área
comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar
(departamento de Nariño, Pacífico colombiano)**

Catálogo de especies

EXPEDICIÓN CIENTÍFICA PACÍFICO 2018 “CABO MANGLARES”

Tabla de Contenido

AGRADECIMIENTOS	11
PRÓLOGO	13
PRESENTACIÓN	15
1. ÁREA DE ESTUDIO	17
1.1. Candelilla de la Mar	18
1.2. El Estero	21
1.3. Bajo Cumilínche.....	22
1.4. Milagros	23
1.5. Teherán	24
1.6. El Guaudal.....	25
1.7. Bocagrande	26
1.8. Colombia Grande	27
1.9. Tumaco, Barrio el Morrito – Sector antiguo Chapas	28
2. METODOLOGÍA.....	29
3. ESPECIES REGISTRADAS EN EL PROYECTO.....	33
4. ESPECIFICACIONES DE CONTENIDO DE LAS FICHAS TÉCNICAS	41

5. FICHAS TÉCNICAS DE LAS ESPECIES.....	43
MOLUSCOS BIVALVOS	43
Familia Arcidae	
<i>Anadara reinharti</i> (Lowe, 1935)	43
<i>Anadara similis</i> (Adams, 1852)	44
<i>Anadara tuberculosa</i> (Sowerby, 1833)	45
<i>Larkinia grandis</i> (Broderip y Sowerby, 1829)	46
Familia Donacidae	
<i>Donax asper</i> (Hanley, 1845)	52
<i>Donax dentifer</i> (Hanley, 1843).....	53
Familia Mactridae	
<i>Mactrellona exoleta</i> (Gray, 1837).....	54
<i>Mactrellona subalata</i> (Mörch, 1861)	55
<i>Mulinia pallida</i> (Broderip & Sowerby, 1829)	56
Familia Mytilidae	
<i>Mytella guyanensis</i> (Lamarck, 1819)	57
Familia Solecurtidae	
<i>Tagelus dombeii</i> (Lamarck, 1818)	58
Familia Tellinidae	
<i>Eurytellina laceridens</i> (Hanley, 1844).....	59
<i>Eurytellina simulans</i> (Adams, 1852).....	60
<i>Psammotreta grandis</i> (Hanley, 1844).....	61
<i>Tellinella</i> sp.	62
<i>Tellinidella princeps</i> (Hanley, 1844)	63
Familia Veneridae	
<i>Chionopsis gnidia</i> (Broderip & Sowerby, 1829)	64
<i>Dosinia dunkeri</i> (Philippi, 1844)	65
<i>Hysteroconcha lupanaria</i> (Lesson, 1831).....	66
<i>Iliochione subrugosa</i> (Wood, 1828).....	67
<i>Lamelliconcha callicomata</i> (Dall, 1902)	68
<i>Leukoma asperrima</i> (Sowerby, 1835)	69
<i>Leukoma grata</i> (Say, 1831).....	70
<i>Tivela byronensis</i> (Gray, 1838).....	71

MOLUSCOS GASTRÓPODOS.....	73
Familia Cassidae	
<i>Semicassis centiquadrata</i> (Valenciennes, 1832)	73
Familia Conidae	
<i>Conus princeps</i> (Linnaeus, 1758)	74
Familia Littorinidae	
<i>Echinolittorina dubiosa</i> (Adams, 1852).....	75
<i>Littoraria zebra</i> (Donovan, 1825).....	76
Familia Melongenidae	
<i>Melongena patula</i> (Broderip & Sowerby, 1829)	77
Familia Muricidae	
<i>Thaisella kiosquiformis</i> (Duclos, 1832)	78
Familia Nassariadae	
<i>Phrontis luteostoma</i> (Broderip & Sowerby, 1829).....	79
Familia Naticidae	
<i>Natica unifasciata</i> (Lamarck, 1822).....	80
<i>Notocochlis chemnitzii</i> (Pfeiffer, 1840).....	81
Familia Olivellidae	
<i>Olivella</i> sp.....	82
Familia Tonnidae	
<i>Malea ringens</i> (Swainson, 1822).....	83
CRUSTÁCEOS (Anomuros).....	88
Familia Coenobitidae	
<i>Coenobita compressus</i> (Milne-Edwards, 1836)	88
Familia Hippidae	
<i>Emerita rathbunae</i> (Schmitt, 1935)	89
CRUSTÁCEOS (Camarones)	90
Familia Palaemonidae	
<i>Macrobrachium tenellum</i> (Smith, 1871)	90
<i>Palaemon hancocki</i> (Holthuis, 1950).....	91

CRUSTÁCEOS (Cangrejos)	94
Familia Gecarcinidae	
<i>Cardisoma crassum</i> (Smith, 1870).....	94
<i>Gecarcinus nobilii</i> (Perger y Wall, 2014)	95
Familia Grapsidae	
<i>Goniopsis pulchra</i> (Lockington, 1877)	101
Familia Ocypodidae	
<i>Ocypode gaudichaudii</i> (Milne-Edwards & Lucas, 1843).....	102
<i>Uca</i> spp.	103
<i>Ucides occidentalis</i> (Ortmann, 1897)	104
Familia Panopeidae	
<i>Panopeus</i> sp.....	108
Familia Portunidae	
<i>Callinectes arcuatus</i> (Ordway, 1863).....	109
<i>Callinectes toxotes</i> (Ordway, 1863).....	110
EQUINODERMOS (Galletas de mar)	115
Familia Mellitidae	
<i>Encope</i> sp.....	115
OTRAS ESPECIES.....	116
Esponjas	116
Cnidarios.....	117
Anélidos	118
Moluscos Bivalvos	119
Crustáceos (Cangrejos).....	120
BIBLIOGRAFÍA	121

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial a la coordinadora de la Expedición Científica Pacífico 2018 - Cabo Manglares, Sabrina Monsalve, al Jefe de Crucero, Capitán de Corbeta Diego Salguero, y al Director del CCCP, Capitán de Fragata Carlos Andrés Martínez, por hacer posible esta importante expedición y lograr que se desarrollara exitosamente y sin incidentes. Al comandante del buque “ARC 7 de Agosto”, Capitán de Navío Javier H. Rubio, por su gran hospitalidad y

todas las atenciones a bordo, y finalmente a toda la tripulación y los demás expedicionarios que hicieron de esta expedición una aventura inolvidable. A todos, ¡Muchas gracias!

Finalmente, un agradecimiento a las doctoras Adriana Gracia y Patricia Romero, así como a los evaluadores anónimos, por sus pertinentes comentarios para el ajuste del documento.

PRÓLOGO

Tuve el honor de conocer al profesor Esteban Zarza en el año 2012, cuando juntos trabajamos en el Parque Nacional Natural Los Corales del Rosario y de San Bernardo. A partir de ahí, a través de una valiosa amistad basada en el compartido amor hacia la naturaleza y la ciencia, he sabido de sus loables y continuos esfuerzos por investigar y construir el conocimiento fundamental de nuestros variados ecosistemas marino costeros, en aras de resolver los problemas cotidianos de las comunidades ubicadas en los litorales colombianos, así como de los esfuerzos de conservación, tanto estatales como privados. Desde entonces ha participado en al menos dos cruceros de investigación científica promovidos por la Armada Nacional, la Dirección General Marítima, y la Comisión Colombiana del Océano: El primero, en el área marina protegida de Sea Flower, en el Caribe insular colombiano, y luego, en nuestro otro y muchas veces subvalorado océano, específicamente en el área general del Distrito Integrado de Manejo de Cabo Manglares, Bajo Mira, y Frontera, lugar donde se realizó el presente estudio.

Los macroinvertebrados marinos son uno de los grupos biológicos menos conocidos por el gran público, pero que revisten de la mayor importancia para las comunidades afrodescendientes e indígenas de la cuenca Pací-

fica colombiana. Algunas especies, como la piangua, contienen un elevado potencial de exportación y aprovechamiento sostenible, al tiempo que se constituyen en un elemento primordial en el paisaje, la seguridad alimentaria y la cultura de la región. Son, igualmente, unos de los organismos más ligados a los impresionantes bosques de mangle, que alcanzan su mayor apogeo en esta zona, así como los extensos y variados bancos arenosos generados por la sedimentación de innumerables ríos, y moldeados por el accionar incesante de corrientes y mareas.

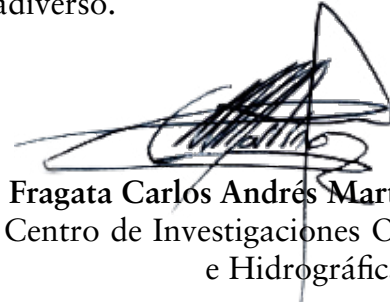
Su discernimiento, conllevará a mejorar la capacidad de toma de decisiones por parte de las autoridades, y las mismas comunidades, dentro de un esquema inicial de comprensión y posteriormente de autorregulación, enmarcados en un proceso de apropiación positiva de su territorio.

El presente trabajo representa un avance sustancial en el titánico esfuerzo por llenar los vacíos de conocimiento técnico al respecto, complementado con el saber tradicional de destacados miembros del Consejo Comunitario, que colaboraron activamente en el estudio. También contribuye, de manera indirecta en mitigar los impactos de los asentamientos humanos, causados

a través de un desarrollo mal entendido, y posicionado de espaldas al mar, de sus ecosistemas, y de sus verdaderas riquezas.

La publicación titulada “*Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la Bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (Departamento de Nariño, Pacífico colombiano)*” es por tanto, un aporte fundamental en esta tarea descomunal de entender y conservar lo nuestro; es iniciar a recorrer el camino indicado para priorizar nuestras acciones y enfocarlas en aquello que siempre ha sido importante, pero que dábamos por

sentado, a pesar de su inesperada fragilidad e inestimable valor; es traer a la luz una nueva mirada hacia los maravillosos ecosistemas de las zonas apartadas de nuestra gran geografía, que nos otorgan el preciado título, pero también la enorme responsabilidad, de ser un país megadiverso.



Capitán de Fragata Carlos Andrés Martínez Ledesma
Director del Centro de Investigaciones Oceanográficas
e Hidrográficas del Pacífico

PRESENTACIÓN

La Expedición Científica Pacífico 2018 – Cabo Manglares, constituye la primera iniciativa, a nivel Nacional, de recopilación de información científica de manera interinstitucional y con fines de manejo en un área de conservación especial, como lo es el Distrito de Manejo Integrado “Bajo Mira y Frontera” en el sur del Pacífico colombiano. Esta expedición se llevó a cabo entre los meses de noviembre y diciembre de dicho año, y contó con la vinculación de más de 50 expedicionarios, entre los cuales se encontraron científicos adscritos a universidades de todo el territorio nacional y a diversos centros de investigación del país, así como personal de la Armada Nacional de Colombia y la Dirección General Marítima, que fueron las entidades encargadas de brindar soporte logístico y seguridad durante la expedición.

La propuesta del presente documento surgió a lo largo del desarrollo de la Expedición, cuando se apreció la gran riqueza de especies de invertebrados presentes entre las raíces de manglar y en los playones formados durante la marea baja, algunas de las cuales presentaban una notoria abundancia y se encontraban sujetas a algún tipo de aprovechamiento. En vista de lo anterior, se inició una recopilación de conchas y registros fotográficos para identificar las especies, así como reu-

niones con pobladores de cada localidad visitada y con representantes del Consejo Comunitario Bajo Mira y Frontera, para compilar información tradicional sobre las especies en la zona.

Como resultado se obtuvo la presente publicación, que reúne información de 49 especies identificadas, junto con otras 5 por corroborar en trabajos posteriores, entre las cuales se obtuvo una gran representación de grupos de invertebrados como los moluscos y crustáceos. A partir de la información recopilada, se elaboraron fichas técnicas de cada especie, en las que se especifica su nombre científico y común, distribución geográfica, presencia en la zona de estudio, tamaño de la especie, hábitat, importancia en la zona, estado de amenaza, y se incluye una fotografía de los ejemplares observados durante la Expedición.

Este documento hace parte de los productos de investigación del grupo GIBEAM de la Universidad del Sinú - Seccional Cartagena, dentro de la Expedición Pacífico 2018 “Cabo Manglares”, el cual se realizó con el apoyo de personal adscrito a instituciones como la DIMAR, así como con los representantes del Consejo Comunitario Bajo Mira y Frontera que hicieron parte de esta Expedición.

1. ÁREA DE ESTUDIO

El proyecto se llevó a cabo en el Departamento de Nariño, en el sector meridional del Pacífico colombiano, entre la bahía de Tumaco y la localidad de Candelilla de la Mar en cercanías de la línea limítrofe con el Ecuador. En esta área, se realizaron observaciones en nueve (9) localidades, que comprenden: Candelilla de la Mar, El Estero (sector de faena de extracción de Piangua de la comunidad de Candelilla de la Mar), Bajo Cumilínche, Milagros, Teherán, Gaudal (sector de extracción de Piangua de la comunidad de Teherán), Bocagrande, Colombia Grande y Tumaco en el barrio el Morrito – sector antiguo Chapas (Figura 1).



Figura 1. Área de estudio de la Expedición Pacífico, señalando las zonas de muestreo de invertebrados intermareales.

1.1. Candelilla de la Mar

En los alrededores de la comunidad de Candelilla de la Mar se muestrearon distintos ambientes con presencia de invertebrados intermareales, los cuales se describen a continuación:

1) **La zona poblada.** Comprende las viviendas en la comunidad de Candelilla de la Mar, constituidas por casas palafíticas sostenidas por postes de madera (principalmente de mangle) e interconectadas a través de caminos elevados, también construidos en madera; la altura al sustrato es entre 2 y 2,5 metros. En marea alta la ocupación del agua alcanza hasta cerca de 50 cm. del borde de las casas, mientras que en marea baja queda al descubierto el sustrato marino y se despeja un amplio sector de la costa (Figura 2). En esta zona se realizaron muestreos entre los pilotes que sostienen las viviendas y entre el sustrato areno-fangoso del lugar.

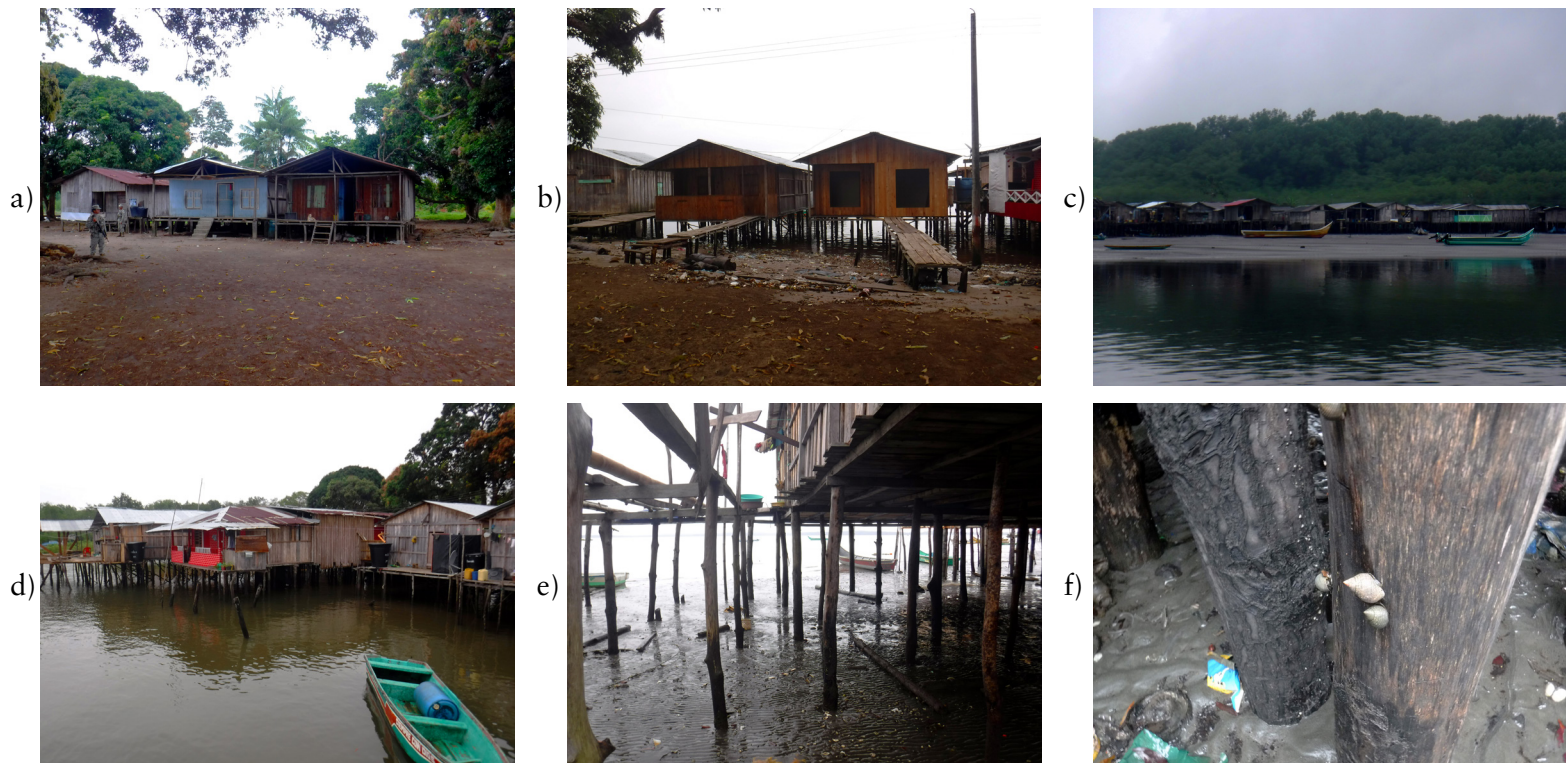


Figura 2. Registro fotográfico de la zona poblada en Candelilla de la Mar: a-c) Aspecto general del poblado; d-f) Sitios de muestreo entre los pilotes y el sustrato areno-fangoso del lugar.

2) **Manglar adyacente al sitio de desembarco del puesto de la Infantería de Marina.** Este bosque se encuentra dominado por *Rhizophora* spp., con presencia esporádica de otras especies de mangle como *Laguncularia racemosa* y *Avicennia germinans* (Figura 3).



Figura 3. Registro fotográfico del manglar adyacente al puesto de la Infantería de Marina de Candelilla de la Mar: a) Zona de acceso; b-d) Raíces del manglar.

3) **Cercanías del puesto de la Infantería de Marina.** Comprende terrenos semi-consolidados fuera del rango de influencia mareal, salvo en casos extremos, con presencia de alguna vegetación herbácea y arbustiva, y esporádicamente de cocoteros (Figura 4).



Figura 4. Registro fotográfico del área en cercanías del puesto de la Infantería de Marina en Candelilla de la Mar: a) Vista general de la Base; b-c) Cangrejos azules (*Cardisoma crassum*) en terreno consolidado; d) Cangrejos violinistas – *Uca* sp.

1.2. El Estero

Este sitio de muestreo se localizó en los bordes de un estero ubicado varios kilómetros al sur de la localidad de Candelilla de la Mar, el cual actualmente constituye un área de extracción tradicional de piangua por parte de esta comunidad. Se caracteriza por la presencia de un bosque de manglar bien desarrollado con predominio de especies del género *Rhizophora* y un sustrato fango-arenoso muy propio para el asentamiento de la piangua (figura 5).



1.3. Bajo Cumilinche

Comunidad de pescadores ubicada al nor-occidente de la localidad de Candelilla de la Mar. Presenta una playa arenosa con una porción marina somera, que forma extensos playones durante la marea baja, en los cuales se presentan pequeños encharcamientos en un sustrato arenoso saturado de agua donde permanece gran parte de la fauna registrada en este punto de muestreo (Figura 6).



Figura 6. Registro fotográfico de las condiciones variables en Bajo Cumilinche: a-b) Vista general del poblado (nótese el nivel de agua durante la marea alta); c-d) Playas del sector; e-h) Formación de playones durante la marea baja.

1.4. Milagros

La localidad de Milagros comprende un asentamiento de pescadores en la ribera sur de la desembocadura principal del río Mira. Este sector presenta sustrato consolidado con una densa vegetación en su parte posterior, pero es característica la presencia de playas arenosas tanto sobre el río como frente al océano, con presencia de algunos bancos de arena que sobresalen del agua durante la marea baja (Figura 7).



Figura 7. Registro fotográfico de la localidad de Milagros: a-b) Vista general del litoral y el poblado; c-d) Zona de fondeo de lanchas; e) Sitio de acopio pesquero; f) Litoral en marea baja.

1.5. Teherán

La localidad de Teherán se encuentra asentada en uno de los márgenes del río Mira, en cercanías de su desembocadura principal. Esta comunidad, a pesar de no estar ubicada adyacente al océano, aún se encuentra bajo la influencia de las mareas, por lo que las casas se soportan sobre pilotes de madera para no inundarse (Figura 8). En su gran mayoría, Teherán se encuentra rodeada por manglares, aunque presenta algunos sectores de terreno consolidado con presencia de vegetación arbórea propia de la zona. Durante la marea baja se forman pequeños cursos de agua dulce que escurren hacia las zonas bajas de manglar.



Figura 8. Registro fotográfico de la localidad de Teherán: a-c) Vista interna del poblado; d-f) Sitos de muestreo.

1.6. El Gaudal

Comprende una extensa zona de manglar dominado por *Rhizophora* spp., con presencia de *Laguncularia racemosa* y *Avicennia germinans* en algunos sectores. Constituye un área de extracción tradicional del recurso “Piangua” por parte de la comunidad de Teherán, a la cual acceden por vía acuática navegando a través de distintos canales secundarios del río Mira y de esteros naturales (Figura 9).



Figura 9. Registro fotográfico del sector “El Gaudal”, donde la comunidad de Teherán realiza extracción de piangua: a-c) Canales de acceso dentro del manglar; d-f) Raíces de mangle rojo (*Rhizophora* sp.).

1.7. Bocagrande

Comprende un sitio de importancia turística de este sector del Pacífico nariñense, donde los fines de semana se congregan numerosos visitantes provenientes, principalmente, de la cercana ciudad de Tumaco. Se caracteriza por la presencia de un complejo turístico que en su parte posterior presenta unos espesos manglares dominados por *Rhizophora* spp., y en su área frontal exhibe unas amplias playas arenosas (Figura 10).



Figura 10. Registro fotográfico de las condiciones naturales en Bocagrande; a-b) Litorales arenosos; c-d) Vista general del complejo turístico; e-f) Manglares.

1.8. Colombia Grande

Al igual que Teherán, Colombia Grande también constituye una comunidad ribereña, la cual se encuentra posicionada frente a un río amplio y rodeada de manglares. El registro de invertebrados en esta zona se efectuó únicamente en los manglares, en los que existe un predominio del mangle rojo (*Rhizophora* spp.), pero con presencia de otras especies entre las que cabe destacar al mangle piñuelo (*Pelliciera rhizophorae*) y al Nato (*Mora oleifera*), que no se habían registrado en ninguna otra localidad de muestreo durante este proyecto (Figura 11).

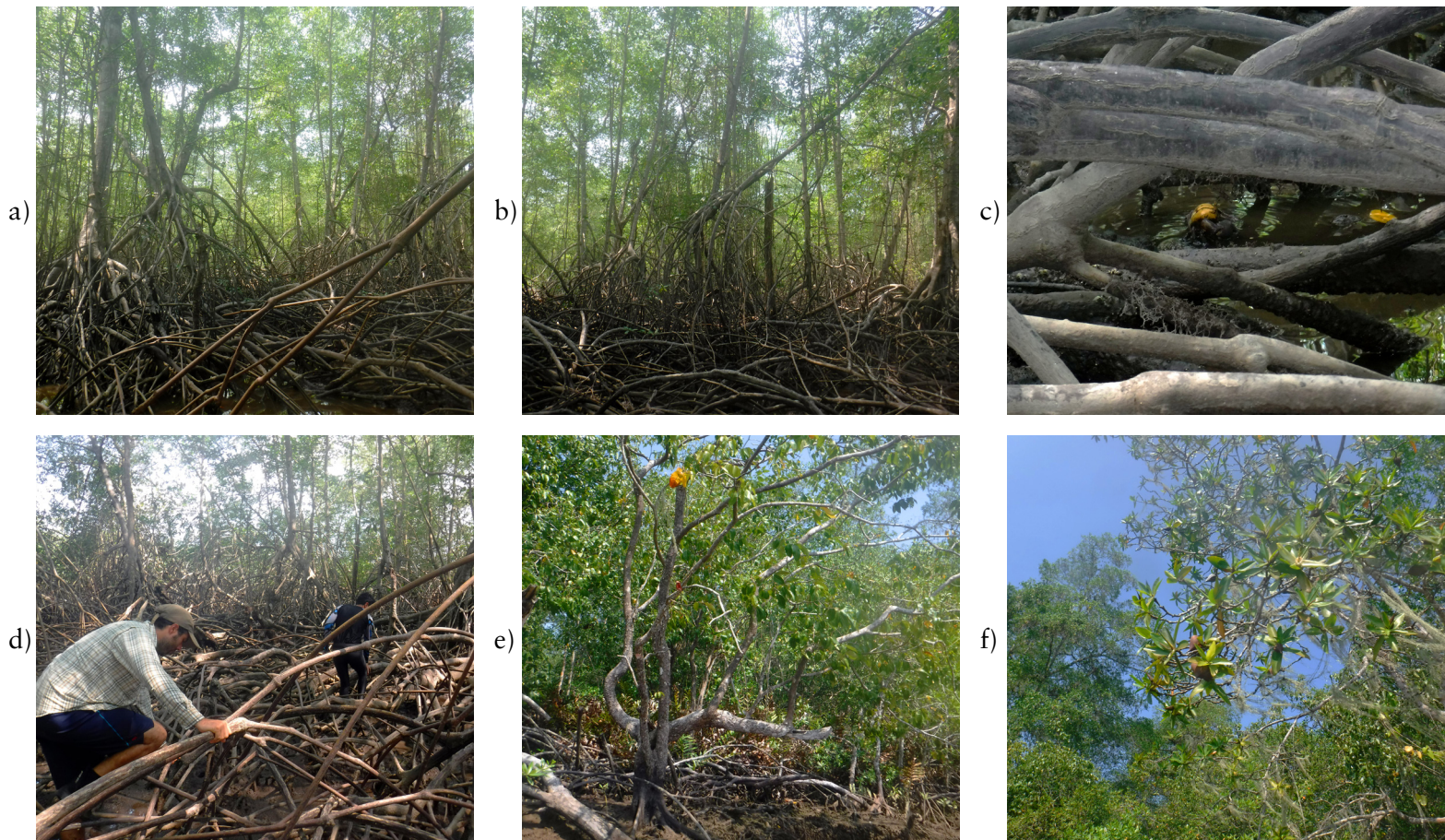


Figura 11. Registro fotográfico en la localidad de Colombia Grande, donde se destaca la presencia del Mangle Rojo (a-d), Mangle Nato (e) y el Mangle Piñuelo (f).

1.9. Tumaco, Barrio el Morrito – Sector antiguo Chapas

El Barrio el Morrito queda ubicado en la isla del Morro, al sur del aeropuerto de Tumaco. En esta zona se accedió a los manglares adyacentes que presentaron un predominio de mangle rojo (*Rhizophora* spp.), con sustratos fango-arenosos, salvo en un reducido sector donde se evidenció un pequeño rodal del mangle blanco - *Laguncularia racemosa*, sobre un fondo muy característico de cantos rodados (Figura 12).



Figura 12. Registro fotográfico de las condiciones naturales en Tumaco, Barrio el Morrito – Sector antiguo Chapas; a-b) Vista general de casas y caminos elevados en el barrio; c) Niños habitantes del sector; d-e) Mujeres con niños de la comunidad “pianguando”; e) Mangle blanco *Laguncularia racemosa* sobre cantos rodados.

2. METODOLOGÍA

En cada uno de los lugares de muestreo se realizó observación y registro fotográfico de los macroinvertebrados asociados a los manglares y litorales arenosos (Figura 13), y se recolectaron algunas muestras de conchas que se guardaron en bolsas rotuladas; es de resaltar que en este proyecto no se realizó recolección y fijación de material biológico vivo. En las comunidades de Candelilla de la Mar, Bajo Cumilínche y Teherán se realizaron entrevistas a algunos pobladores locales para obtener información sobre el nombre común de algunas de las especies de invertebrados observadas, y sobre su uso e importancia comercial en la zona.

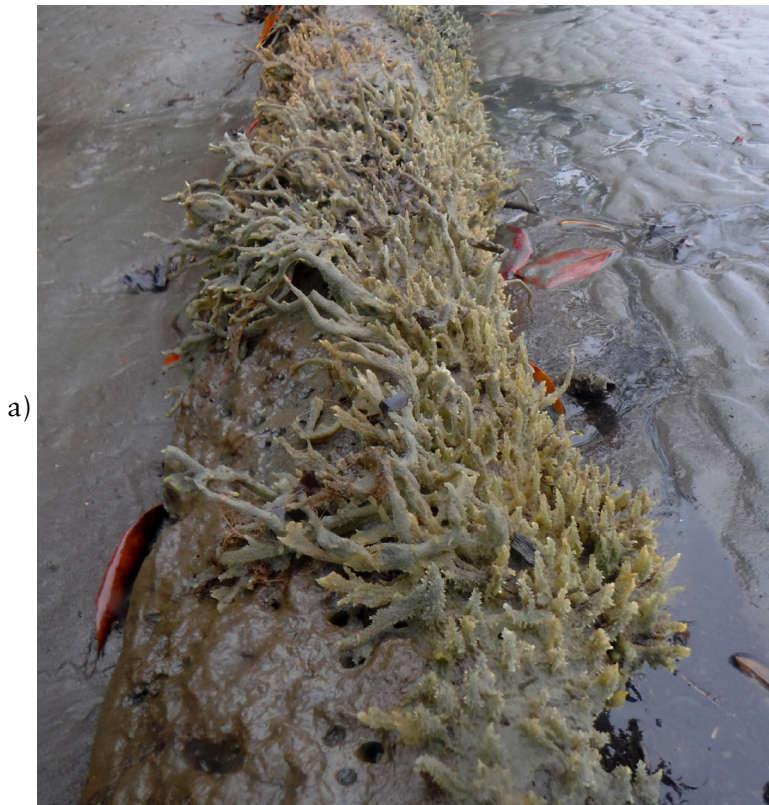


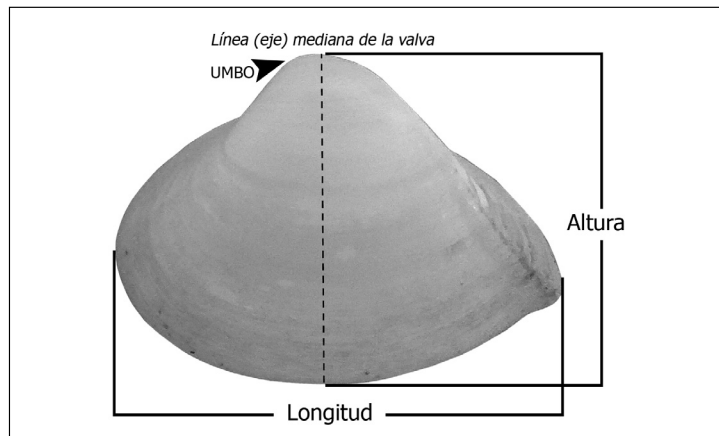
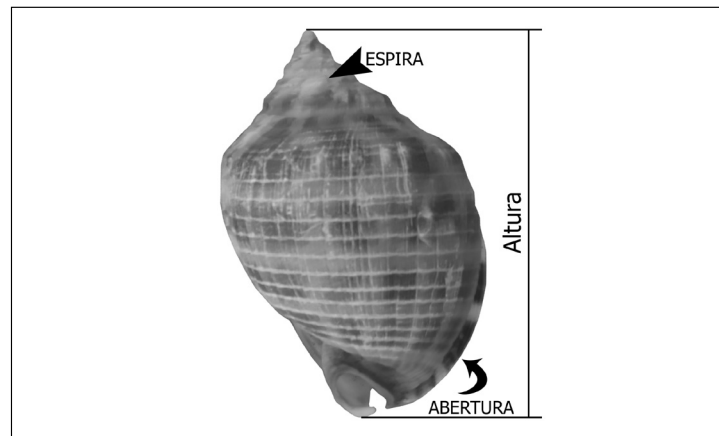


Figura 13. Registro fotográfico de la fase de campo del proyecto: a-d) Algunos grupos de invertebrados observados como esponjas (a), moluscos (b), equinodermos (c) y crustáceos (d); toma de datos en campo (e); conchas organizadas en el buque (f).

El análisis de las especies se desarrolló a partir del material fotográfico y de las muestras de conchas, y la identificación taxonómica se realizó por medio de las guías y claves brindadas por Díaz *et al.* (2014) y Fisher *et al.* (1995), en este último se incluye material referente a camarones, cangrejos ermitaños, cangrejos y equinodermos (Hendricks 1995a, 1995b, 1995c y 1995d, respectivamente), y sobre moluscos bivalvos y gasterópodos (Poutiers 1995a y 1995b). La verificación de la denominación actualizada de la especie y las sinonimias se llevó a cabo a través de consulta de las páginas WoRMS (World Register of Marine Species, 2019a) e ITIS (Integrated Taxonomic Information System, 2019).

A partir del listado de especies, se definieron los grupos con mayor representatividad en el área y se adelantó una revisión bibliográfica para consolidar una matriz de los registros previos de las distintas especies en nuestro país, incluyendo los reportes actuales dentro del Sistema de Información sobre Biodiversidad – SiB Colombia.

La distribución de las especies en el Pacífico centro-oriental se esquematizó por modificación de los mapas elaborados por Fisher *et al.* (1995), y por revisión de literatura específica de cada especie; en los casos en que la información se obtuvo de otras fuentes, se incluye la respectiva cita bibliográfica. Las tallas máximas se registraron a partir de los datos brindados por Fisher *et al.* (1995), complementado con los tamaños estimados de los organismos tanto en campo como en laboratorio. Las medidas registradas variaron para cada grupo de la siguiente forma:

a) <u>Moluscos bivalvos</u> : Longitud , referida como la extensión entre los extremos anterior y posterior de las valvas, y la Altura , comprendida entre el borde externo del umbo y el extremo ventral de las valvas.	b) <u>Moluscos gasterópodos</u> : Altura Total de la concha, medida desde el ápice de la espira hasta el extremo anterior de la abertura.
	

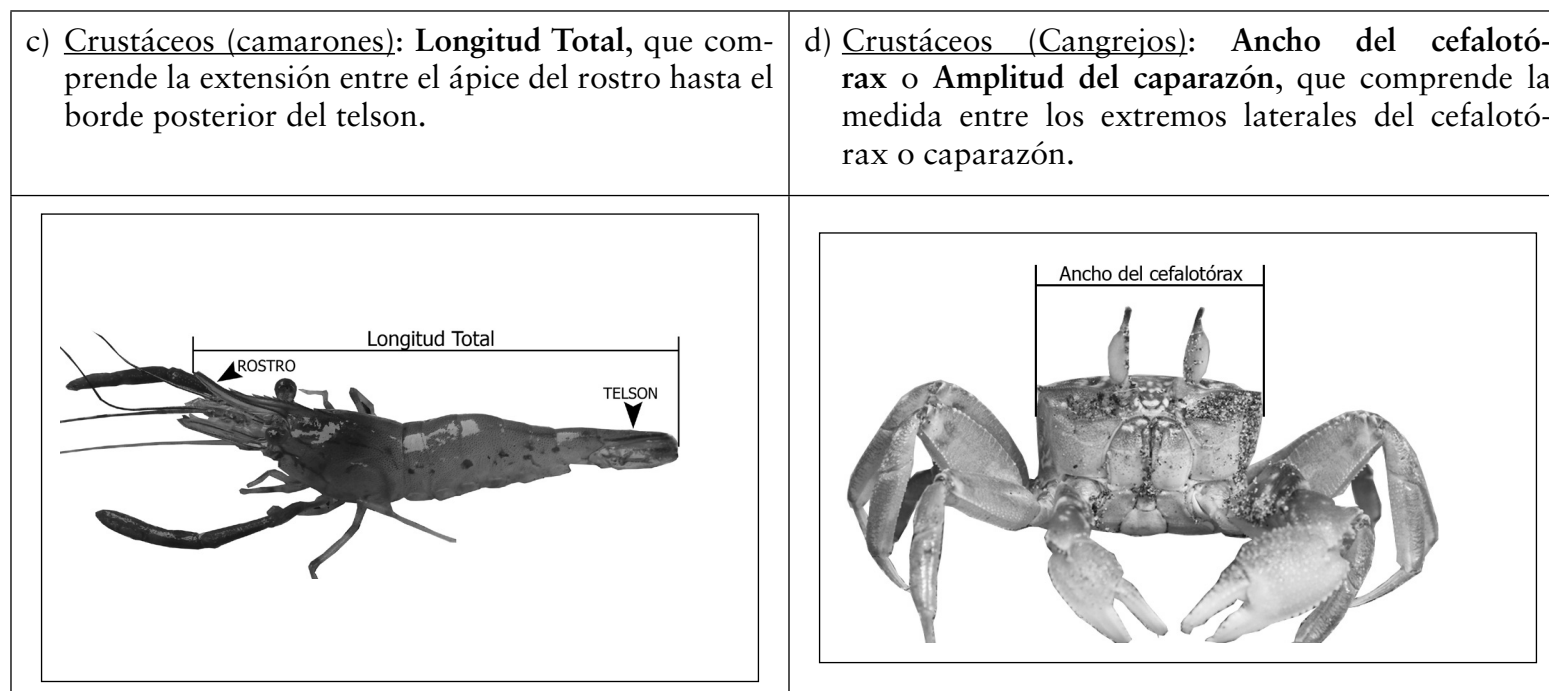


Figura 14. Medidas de talla registradas en: a) Moluscos bivalvos, b) Moluscos gasterópodos, c) Camarones y d) Cangrejos.

La información relativa al hábitat de cada especie se obtuvo a partir de las anotaciones en campo y la consulta de documentos como Fisher *et al.* (1995), y la importancia local de la especie se registró con base en las entrevistas realizadas a los habitantes de las comunidades visitadas y por observaciones personales en campo. La abundancia hace referencia a su observación directa, puntual y rápida en las zonas visitadas, y no comprende

los resultados de un estudio general sobre esta variable. El estado de amenaza se consultó en el libro rojo de los invertebrados marinos de Colombia (Ardila *et al.*, 2002).

Al final del documento se incluyen fichas de “Otras especies” que no se lograron identificar a un nivel taxonómico menor, debido a la imposibilidad de recolectar y trasladar ejemplares al laboratorio.

3. ESPECIES REGISTRADAS EN EL PROYECTO

Se logró la identificación de 49 especies (5 de ellas solo a nivel de género), pertenecientes a grupos de invertebrados muy comunes en manglares y litorales arenosos, como son los moluscos, crustáceos y equinodermos. Entre estos grupos, los mejor representados en porcentaje de especies fueron los moluscos, con alta representatividad de bivalvos y gasterópodos, así como los cangrejos dentro del grupo de los crustáceos (Figura 15).

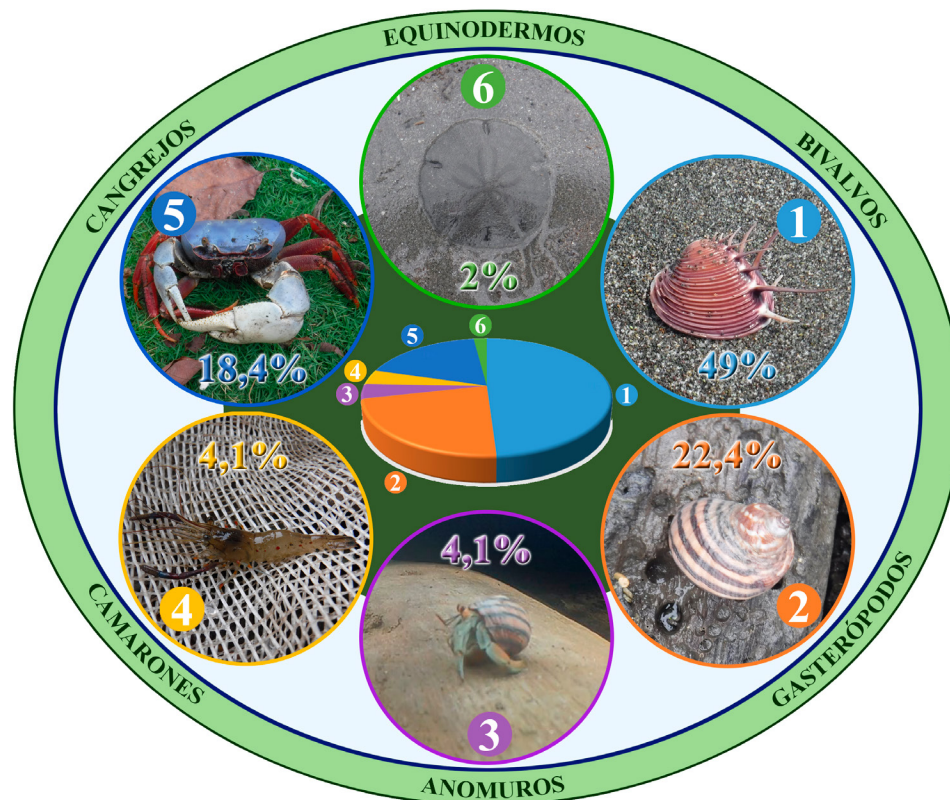


Figura 15. Representatividad porcentual de cada grupo de invertebrados en el total de especies identificadas.

Los moluscos bivalvos comprendieron casi la mitad de las especies identificadas en el proyecto, y dentro de este grupo las familias mejor representadas fueron Veneridae, Tellinidae y Arcidae, con 8, 5 y 4 especies, respectivamente (Figura 16). En los grupos de moluscos gastrópodos, anomuros, camarones, cangrejos y equinodermos, se presentaron menos de tres especies por familia (Tabla 1).



Figura 16. Número de especies identificadas en cada familia de moluscos bivalvos.

Todas las especies identificadas cuentan con registros en el SiB Colombia, sea en el Departamento de Nariño o en otras localidades del Pacífico colombiano, y han sido referenciadas en diversas publicaciones sobre biodiversidad marina en el Pacífico oriental tropical (Tabla 1).

Tabla 1. Lista de especies identificadas en el proyecto, con el número de reportes en el SiB Colombia y los departamentos donde se hicieron los registros (CHO=Chocó; VDC=Valle del Cauca; CAU=Cauca; NAR=Nariño); se incluyen otras fuentes bibliográficas con registros de las especies en Colombia o en el Pacífico Oriental Tropical. Las casillas marcadas con "--" denotan los casos donde no se logró la identificación a nivel de especie, por lo que no se realizó la búsqueda de información en el SiB Colombia. En los registros de otras fuentes, se colocó una "X" donde el autor cita la especie con el nombre científico actualizado, en caso contrario, se incluyó la especie que aparece en el documento original.

Especie	SiB Colombia		Bernard (1983)	Lemaitre y Álvarez (1992)	Cantera <i>et al.</i> (1994)	Díaz <i>et al.</i> (2014)	López y Cantera (2015)	Otras referencias
	No. Registros	Departamento						
MOLUSCOS BIVALVOS								
FAMILIA ARCIDAE								
<i>Anadara reinharti</i>	3	VDC	X				X	Gamboa-García <i>et al.</i> (2018)
<i>Anadara similis</i>	117	CHO - VDC - CAU - NAR	X			X	X	MacKenzie (2001)
<i>Anadara tuberculosa</i>	292	CHO - VDC - CAU - NAR	X			X	X	MacKenzie (2001)
<i>Larkinia grandis</i>	25	CHO - VDC - NAR	<i>Anadara grandis</i>			X	X	Abbott (1954); MacKenzie (2001)
FAMILIA DONACIDAE								
<i>Donax asper</i>	3	CHO - VDC - NAR	X			X	X	
<i>Donax dentifer</i>	3	NAR	X			X	X	
FAMILIA MACTRIDAE								
<i>Mactrellona exoleta</i>	2	CHO						Signorelli (2019)
<i>Mactrellona subalata</i>	1	CHO	X				X	Signorelli (2019)
<i>Mulinia pallida</i>	3	CHO - NAR	X				X	Signorelli (2019)
FAMILIA MYTILIDAE								
<i>Mytella guyanensis</i>	3	CHO - NAR	X			X	X	

Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (departamento de Nariño, Pacífico colombiano)

Especie	SiB Colombia		Bernard (1983)	Lemaitre y Álvarez (1992)	Cantera <i>et al.</i> (1994)	Díaz <i>et al.</i> (2014)	López y Cantera (2015)	Otras referencias
	No. Registros	Departamento						
FAMILIA SOLECURTIDAE								
<i>Tagelus dombeii</i>	1	NAR	X					Mendiz (2010)
FAMILIA TELLINIDAE								
<i>Eurytellina laceridens</i>	8	CHO - VDC - NAR	<i>Tellina laceridens</i>					
<i>Eurytellina simulans</i>	1	NAR	<i>Tellina simulans</i>					
<i>Psammotreta grandis</i>	3	CHO - NAR	<i>Macoma grandis</i>					
<i>Tellinella</i> sp.	2	NAR	<i>Tellina cumingii</i>					
<i>Tellinidella princeps</i>	1	NAR	<i>Tellina princeps</i>					
FAMILIA VENERIDAE								
<i>Chionopsis gnidia</i>	2	CHO - NAR	<i>Chione gnidia</i>			X		Abbott (1954)
<i>Dosinia dunkeri</i>	10	CHO - NAR	X				X	
<i>Hysteroconcha lupanaria</i>	11	CHO - NAR	<i>Pitar lupanaria</i>				X	Abbott (1954)
<i>Ilioconcha subrugosa</i>	8	CHO - NAR	<i>Chione subrugosa</i>		<i>Chione subrugosa</i>	X	X	
<i>Lamelliconcha callicomata</i>	1	NAR	<i>Pitar callicomatus</i>					
<i>Leukoma asperrima</i>	8	CHO - NAR	<i>Protothaca asperrima</i>			X	X	
<i>Leukoma grata</i>	7	CHO - VDC - NAR	<i>Protothaca grata</i>			X	X	Abbott (1954)

Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (departamento de Nariño, Pacífico colombiano)

Especie	SiB Colombia		Bernard (1983)	Lemaitre y Álvarez (1992)	Cantera <i>et al.</i> (1994)	Díaz <i>et al.</i> (2014)	López y Cantera (2015)	Otras referencias
	No. Registros	Departamento						
<i>Tivela byronensis</i>	8	CHO - NAR	X			X	X	
MOLUSCOS GASTERÓPODOS								
FAMILIA CASSIDAE								
<i>Semicassis centiquadrata</i>	15	CHO - VDC - NAR					X	Abbott (1954)
FAMILIA CONIDAE								
<i>Conus princeps</i>	4	CHO - NAR					X	Díaz <i>et al.</i> (2005)
FAMILIA LITTORINIDAE								
<i>Echinolittorina dubiosa</i>	6	CHO - NAR						Giraldo-Cardona <i>et al.</i> (2014)
<i>Littoraria zebra</i>	12	CHO - VDC - NAR					X	Blanco y Cantera (1999)
FAMILIA MELONGENIDAE								
<i>Melongena patula</i>	5	CHO - NAR				X	X	
FAMILIA MURICIDAE								
<i>Thaisella kiosquiformis</i>	8	CHO - VDC - NAR					X	Blanco y Cantera (1999)
FAMILIA NASSARIDAE								
<i>Phrontis luteostoma</i>	2	CHO - NAR					<i>Nassarius luteostomus</i>	
FAMILIA NATICIDAE								
<i>Natica unifasciata</i>	7	CHO - VDC - NAR					X	
<i>Notocochlis chemnitzii</i>	3	NAR					X	


Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (departamento de Nariño, Pacífico colombiano)

Especie	SiB Colombia		Bernard (1983)	Lemaitre y Álvarez (1992)	Cantera <i>et al.</i> (1994)	Díaz <i>et al.</i> (2014)	López y Cantera (2015)	Otras referencias
	No. Registros	Departamento						
FAMILIA OLIVELLIDAE								
<i>Olivella</i> sp.	--	--			<i>Olivella volutella</i>		<i>Olivella volutella</i>	
FAMILIA TONNIDAE								
<i>Malea ringens</i>	29	CHO - NAR					X	
CRUSTÁCEOS - ANOMUROS								
FAMILIA COENOBITIDAE								
<i>Coenobita compressus</i>	14	CHO - VDC - CAU - NAR		X	X			
FAMILIA HIPPIDAE								
<i>Emerita rathbunae</i>	2	VDC - NAR		X				
CRUSTÁCEOS - CAMARONES								
FAMILIA PALAEMONIDAE								
<i>Macrobrachium tenellum</i>	3	NAR		X				Gamboa-García <i>et al.</i> (2018)
<i>Palaemon hancocki</i>	2	VDC - NAR		X				
CRUSTÁCEOS - CANGREJOS								
FAMILIA GECARCINIDAE								
<i>Cardisoma crassum</i>	8	CHO - VDC - NAR		X	X	X		Turkay (1970)
<i>Gecarcinus nobilii</i>	2	VDC - NAR		<i>Gecarcinus planatus</i>				Perger y Wall (2014)
FAMILIA GRAPSIDAE								
<i>Goniopsis pulchra</i>	5	CHO - VDC - NAR		X				

Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (departamento de Nariño, Pacífico colombiano)

Especie	SiB Colombia		Bernard (1983)	Lemaitre y Álvarez (1992)	Cantera <i>et al.</i> (1994)	Díaz <i>et al.</i> (2014)	López y Cantera (2015)	Otras referencias
	No. Registros	Departamento						
FAMILIA OCYPODIDAE								
<i>Ocypode gaudichaudii</i>	24	CHO - VDC - CAU - NAR		X	X			
<i>Uca</i> spp.	--	--		X				
<i>Ucides occidentalis</i>	34	CHO - NAR		X				Turkey (1970)
FAMILIA PANOPEIDAE								
<i>Panopeus</i> sp.	--	--		X				
FAMILIA PORTUNIDAE								
<i>Callinectes arcuatus</i>	6	NAR		X		X		Gamboa-García <i>et al.</i> (2018)
<i>Callinectes toxotes</i>	6	CHO - VDC - NAR		X				Gamboa-García <i>et al.</i> (2018)
EQUINODERMOS								
FAMILIA MELLITIDAE								
<i>Encope</i> sp.	--	--			<i>Encope insularis</i>			Neira y Cantera (2005)

4. ESPECIFICACIONES DE CONTENIDO DE LAS FICHAS TÉCNICAS


Grupo de invertebrados al cual pertenece la especie	Nombre científico (especie), autor y año de descripción.	Otros nombres científicos que se pueden encontrar en la literatura para denominar la especie.	Nombre utilizado por los pobladores locales para referirse a la especie.	Se registran las tallas máximas reportadas en la literatura para la especie, o el tamaño de los ejemplares presentes en la colección de conchas u observados en campo.
Imagen representativa de la Familia taxonómica a la cual pertenece la especie.	<p>MOLUSCOS BIVALVOS</p> <p><i>Anadara similis</i> (Adams, 1852)</p> <p>Familia Arcidae</p>		<p>Sinonimia: <i>Arca similis</i>.</p> <p>Nombre común: Piangua macho; Concha macho.</p> <p>Tallas: Máxima de 7 cm.; común hasta 5 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Vive enterrada en el sustrato de manglar. Especie abundante en las localidades del Estero, Guaudal y Bocagrande.</p>	Se expresa, de manera cualitativa, la abundancia general de la especie en los sitios donde fue registrada, y se mencionan los ambientes típicos donde se encontró habitando.
Denominación de la Familia taxonómica a la cual pertenece la especie.			Este icono hace referencia a que en esta localidad se registraron ejemplares vivos.	
Fotografía de la especie	Escala de tamaño (barra negra = 1 cm.)	<p>Importancia en la zona: Es capturada manualmente a través del “concheo”, que comprende una labor realizada principalmente por las mujeres de la comunidad. Existe una actividad extractiva dirigida a la obtención de ejemplares de esta especie en conjunto con <i>Anadara tuberculosa</i>, que son comercializadas, en su mayoría, en el vecino país de Ecuador. Presenta una alta demanda y gran aceptación como recurso, pero su comercialización se ve un poco limitada, en comparación de su congénere <i>A. tuberculosa</i>, debido a que su concha es un poco más frágil y suele fracturarse fácilmente debido a la pérdida del periostraco y a la limadura de la concha en cercanías del umbo.</p> <p>Se consumen en platos típicos como el “ceviche de piangua”, el “silencio de piangua”, arroz de maíz con piangua y el tamal de olla; también comprende un importante constituyente en la cazuela de mariscos, el “siete mares” y el atollao de conchas (Sánchez y Vanín, 2016).</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza; sin embargo, debido a su alto nivel de explotación es probable que se vean afectadas las poblaciones naturales de esta especie en el futuro, por lo que se recomienda que se exploren iniciativas de producción acuícola en ciclo cerrado, para mantener la oferta y disminuir la explotación de la especie a fin de garantizar su conservación, como se hace en algunas localidades del Pacífico centroamericano con otras especies de la familia Arcidae (Galdámez <i>et al.</i>, 2007).</p>	Localidades donde se registró la especie durante la Expedición Pacífico 2018.	
Este icono hace referencia a que en esta localidad se registraron solo conchas.	Define si la especie presenta alguna importancia económica o en la alimentación de la población. Se incluyen imágenes de su captura, comercialización, preparación culinaria y consumo en el registro fotográfico del grupo.		Se informa si la especie se encuentra incluida en alguna categoría de amenaza según el libro rojo de invertebrados marinos de Colombia.	

5. FICHAS TÉCNICAS DE LAS ESPECIES

<p>MOLUSCOS BIVALVOS</p>  <p>Familia Arcidae</p>	<p><i>Anadara reinharti</i> (Lowe, 1935)</p>	<p>Sinonimia: <i>Arca reinharti</i>.</p> <p>Nombre común: Denominación local desconocida. Probablemente sean confundidas con ejemplares juveniles de la Zangara – <i>Larkinia grandis</i>, por lo que seguramente comparten el mismo nombre común.</p> <p>Tallas: Máxima de 6 cm.; común hasta 4,5 cm.</p>	
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 	
<p>Abundancia y hábitat: Poco abundante durante los muestreos. Solo se registró la concha de un ejemplar en el Bajo Cumilínche. Habita sustratos de manglar junto con otras especies de la Familia Arcidae, con las cuales suele confundirse.</p> <p>Importancia en la zona: Es capturada manualmente en la actividad del “concheo”, principalmente realizada por mujeres de la comunidad. No presenta gran abundancia ni existe una actividad extractiva dirigida directamente a esta especie, pero al momento de su captura se consume o se comercializa bajo la denominación de “concha”.</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p> <p>Comentarios: La concha es parecida a la de <i>Larkinia grandis</i>, pero se diferencia de ésta en que tiene el umbo ligeramente hacia un lado y presenta periostraco con cerdas sobre las costillas radiales y los surcos intercostales, además de que su talla máxima no alcanza la mitad del tamaño de <i>L. grandis</i>.</p>			

Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (departamento de Nariño, Pacífico colombiano)

<p>MOLUSCOS BIVALVOS</p>  <p>Familia Arcidae</p>	<p><i>Anadara similis</i> (Adams, 1852)</p>	<p>Sinonimia: <i>Arca similis</i>.</p> <p>Nombre común: Piangua macho; Concha macho.</p> <p>Tallas: Máxima de 7 cm.; común hasta 5 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Vive enterrada en el sustrato de manglar. Especie abundante en las localidades del Estero, Guau dal y Bocagrande.</p>	
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 	
<p>Importancia en la zona: Es capturada manualmente a través del “concheo”, que comprende una labor realizada principalmente por las mujeres de la comunidad. Existe una actividad extractiva dirigida a la obtención de ejemplares de esta especie en conjunto con <i>Anadara tuberculosa</i>, que son comercializadas, en su mayoría, en el vecino país de Ecuador. Presenta una alta demanda y gran aceptación como recurso, pero su comercialización se ve un poco limitada, en comparación de su congénere <i>A. tuberculosa</i>, debido a que su concha es un poco más frágil y suele fracturarse fácilmente debido a la pérdida del periostraco y a la limadura de la concha en cercanías del umbo.</p> <p>Se consumen en platos típicos como el “ceviche de piangua”, el “silencio de piangua”, arroz de maíz con piangua y el tamal de olla; también comprende un importante constituyente en la cazuela de mariscos, el “siete mares” y el atollao de conchas (Sánchez y Vanín, 2016).</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza; sin embargo, debido a su alto nivel de explotación es probable que se vean afectadas las poblaciones naturales de esta especie en el futuro, por lo que se recomienda que se exploren iniciativas de producción acuícola en ciclo cerrado, para mantener la oferta y disminuir la explotación de la especie a fin de garantizar su conservación, como se hace en algunas localidades del Pacífico centroamericano con otras especies de la familia Arcidae (Galdámez <i>et al.</i>, 2007).</p>			

<p>MOLUSCOS BIVALVOS</p>  <p>Familia Arcidae</p>	<p><i>Anadara tuberculosa</i> (Sowerby, 1833)</p>	<p>Sinonimia: <i>Arca tuberculosa</i>.</p> <p>Nombre común: Piangua hembra; Concha hembra.</p> <p>Tallas: Máxima de 8 cm.; común hasta 6 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Vive enterrada en el sustrato de manglar. Especie abundante en las localidades del Estero, Guaudal, Bocagrande y Tumaco (El Morrito).</p>	
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 	
<p>Importancia en la zona: Es capturada manualmente a través del “concheo”, que comprende una labor realizada principalmente por las mujeres de la comunidad. Existe una actividad extractiva dirigida a la obtención de ejemplares de esta especie en conjunto con <i>Anadara similis</i>, que son comercializadas, en su mayoría, en el vecino país de Ecuador. Presenta una alta demanda y gran aceptación como recurso, y su comercialización se ve favorecida frente a su congénere <i>A. similis</i>, debido a que su concha es un poco más fuerte y no suele fracturarse fácilmente debido a que su pérdida de periostraco y la limadura de la concha en cercanías del umbo es mucho menor. Se consumen en platos típicos como el “ceviche de piangua”, el “silencio de piangua”, arroz de maíz con piangua y el tamal de olla; también comprende un importante constituyente en la cazuela de mariscos, el “siete mares” y el atollao de conchas (Sánchez y Vanín, 2016).</p> <p>Amenaza: VU –A2d. Catalogada como especie vulnerable debido, principalmente, a la sobreexplotación del recurso. Debido a lo anterior, así como a su gran demanda nacional e internacional (principalmente en el Ecuador), se recomienda que se exploren iniciativas de producción acuícola en ciclo cerrado para mantener la oferta y disminuir la explotación de la especie a fin de garantizar su conservación, como se hace en algunas localidades del Pacífico centroamericano (Galdámez <i>et al.</i>, 2007).</p>			

<p>MOLUSCOS BIVALVOS</p>  <p>Familia Arcidae</p>	<p><i>Larkinia grandis</i> (Broderip y Sowerby, 1829)</p>	<p>Sinonimia: <i>Anadara grandis</i>; <i>Arca grandis</i>.</p> <p>Nombre común: Zangara.</p> <p>Tallas: Máxima de 14,5 cm.; común hasta 12 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Vive enterrada en el sustrato de manglar. Especie no muy abundante durante los muestreos, pero que, por la gran acumulación de conchas en localidades como Candelilla de la Mar y bajo Cumilínche, evidencia una alta presencia local.</p>
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 
<p>Importancia en la zona: Es capturada manualmente en la actividad del “concheo”, principalmente realizada por mujeres de la comunidad. No presenta gran abundancia ni existe una actividad extractiva dirigida directamente a esta especie, pero al momento de su captura se consume o se comercializa bajo la denominación de “concha”. En Candelilla de la Mar mencionan que en algunas localidades cercanas pueden ser muy abundantes, pero que no suelen ser explotadas salvo en ocasiones especiales, ya que no presentan tanta demanda como las pianguas.</p> <p>Se consumen principalmente en ceviches; es posible que también se incluya en preparaciones como la cazuela de mariscos, el “siete mares” y el atollao de conchas (Sánchez y Vanín, 2016).</p> <p>Amenaza: VU –A2d. Catalogada como especie vulnerable debido, principalmente, a la sobreexplotación del recurso. Debido a lo anterior, se recomienda que se exploren iniciativas de producción acuícola en ciclo cerrado para mantener la oferta y disminuir la explotación de la especie a fin de garantizar su conservación, como se hace en algunas localidades del Pacífico centroamericano (Galdámez <i>et al.</i>, 2007).</p>		

HÁBITAT DE LA PIANGUA



Bosque de manglar con predominio de *Rhizophora* spp.



Bosque de manglar con predominio de *Rhizophora* spp.



Bosque de manglar con predominio de *Rhizophora* spp.



Manglar con predominio de *Avicennia germinans*.

CONCHEO



Embarcación a la espera de la finalización de la faena



Investigador de la expedición Pacífico 2018 realizando concheo.

ACOPIO Y COMERCIALIZACIÓN



Pianguas a la venta en Candelilla de la Mar.



Evidencia de explotación de la Zangara – *Larkimia grandis*.

Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (departamento de Nariño, Pacífico colombiano)

CONSUMO: PIANGUA EN CEVICHE




Participantes de la Expedición Pacífico 2018 disfrutando de un ceviche de piangua en la comunidad de Candelilla de la Mar.

CONSUMO: PREPARACIÓN DE LA ZANGARA



Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (departamento de Nariño, Pacífico colombiano)

<p>MOLUSCOS BIVALVOS</p>  <p>Familia Donacidae</p>	<p><i>Donax asper</i> (Hanley, 1845)</p>	<p>Sinonimia: <i>Donax (Assimilidonax) asper</i>.</p> <p>Nombre común: Almeja</p> <p>Tallas: Máxima de 4,5 cm.; común hasta 3 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Poco abundante. Se registraron algunos ejemplares vivos en Bajo Cumilínche y Milagros, pero en números reducidos.</p>	
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 	
<p>Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, donde pueda soportar una comercialización.</p> <p>Dentro de la categoría “Almejas”, se pueden incluir ejemplares de esta especie en preparaciones típicas como la cazuela de mariscos, el “siete mares” y el “atollao de conchas” (Sánchez y Vanín, 2016).</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>			

MOLUSCOS
BIVALVOS



Familia Donacidae

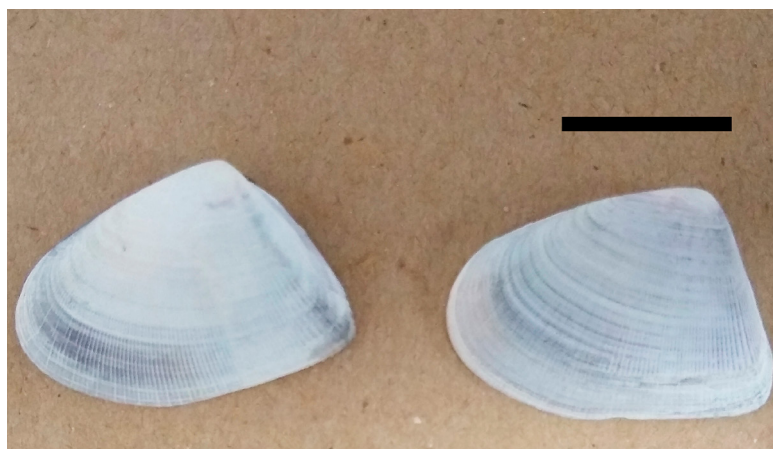
Donax dentifer (Hanley, 1843)

Sinonimia: *Donax (Assimilidonax) dentifer*.

Nombre común: Almeja.

Tallas: Máxima de 4,5 cm.; común hasta 3 cm.

Abundancia y hábitat: Muy poco abundante en el área de estudio. Se registraron únicamente algunas conchas en Bocagrande.



Presencia en el área de estudio:



Distribución:



Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, donde pueda soportar una comercialización.

Dentro de la categoría “Almejas”, se pueden incluir ejemplares de esta especie en preparaciones típicas como la cazuela de mariscos, el “siete mares” y el “atollao de conchas” (Sánchez y Vanín, 2016).

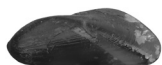
Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.

<p>MOLUSCOS BIVALVOS</p>  <p>Familia Macridae</p>	<p><i>Matrellona exoleta</i> (Gray, 1837)</p>	<p>Sinonimia: <i>Matra exoleta</i>.</p> <p>Nombre común: Denominación local desconocida.</p> <p>Tallas: Máxima de 13,5 cm. (Signorelli, 2019); en el área de estudio se recolectaron conchas de hasta 9 y 10 cm. de longitud.</p> <p>Abundancia y hábitat: Muy poco abundante en el área de estudio. Se registraron únicamente algunas conchas en Bocagrande.</p>	
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> trellona exoleta, indicated by a yellow shaded area along the coast." data-bbox="713 451 904 678"/>	
<p>Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, donde pueda soportar una comercialización. Se considera que, debido a su tamaño, podría ser una especie con potencial comercial, por lo que se sugiere adelantar estudios de su abundancia poblacional en la zona y de sus posibilidades de explotación sostenible.</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		<p>Distribución de <i>Matrellona exoleta</i>, según Signorelli (2019).</p>	

<p>MOLUSCOS BIVALVOS</p>  <p>Familia Macridae</p>	<p><i>Mactrellona subalata</i> (Mörch, 1861)</p>	<p>Nombre común: Denominación local desconocida.</p> <p>Tallas: Máxima de 8,5 cm. (Signorelli, 2019).</p> <p>Abundancia y hábitat: Muy poco abundante en el área de estudio. Se registraron únicamente algunas conchas en Bocagrande.</p>	
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 	
<p>Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, donde pueda soportar una comercialización. Se considera que, debido a su tamaño, podría ser una especie con potencial comercial, por lo que se sugiere adelantar estudios de su abundancia poblacional en la zona y de sus posibilidades de explotación sostenible.</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p> <p>Comentarios: Poutiers (1995a) registra la especie <i>M. alata</i> en la zona de estudio; sin embargo, Signorelli (2019) afirma que dicha especie se encuentra exclusivamente en el Mar Caribe, pero reporta la presencia de 3 especies del género en el Pacífico americano, todas ellas con distribución en Colombia. Es probable que la especie incluida en Poutiers (1995a) corresponda realmente a <i>M. subalata</i>, ya que es la especie que presenta mayor afinidad con <i>M. alata</i> del Caribe, en la medida que presentan forma y tallas similares, y es la que mantiene el rango de distribución ofrecido por dicho autor.</p>		<p>Distribución de <i>Mactrellona subalata</i>, según Signorelli (2019).</p>	

<p>MOLUSCOS BIVALVOS</p>  <p>Familia Mactridae</p>	<p><i>Mulinia pallida</i> (Broderip & Sowerby, 1829)</p>	<p>Sinonimia: <i>Mactra pallida</i>, <i>Mactra angulata</i>, <i>Mulinia donaci-formis</i>, <i>Mulinia camina</i>.</p> <p>Nombre común: Denominación local desconocida.</p> <p>Tallas: Máxima de 9,3 cm. (Signorelli, 2019); dos conchas en colección de 2,9 y 3,5 cm. de longitud.</p> <p>Abundancia y hábitat: Muy poco abundante en el área de estudio. Se registraron únicamente dos conchas en Bocagrande.</p>
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 
<p>Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, donde pueda soportar una comercialización.</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		<p>Distribución de <i>Mulinia pallida</i>, según Signorelli (2019).</p>

MOLUSCOS
BIVALVOS



Familia Mytilidae

Mytella guyanensis (Lamarck, 1819)

Sinonimia: *Modiola guyanensis*.

Nombre común: Chorga.

Tallas: Máxima de 9 cm.; común hasta 7 cm.

Abundancia y hábitat: Abundante localmente en El Morrito (Tumaco). Registrado formando nidos bisales en sustrato orgánico de manglar.



Presencia en el área de estudio:



Distribución:



Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, donde pueda soportar una comercialización.





Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.



Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (departamento de Nariño, Pacífico colombiano)

<p>MOLUSCOS BIVALVOS</p>  <p>Familia Solecurtidae</p>	<p><i>Tagelus dombeii</i> (Lamarck, 1818)</p>	<p>Sinonimia: <i>Solen dombeii</i>.</p> <p>Nombre común: Denominación local desconocida.</p> <p>Tallas: Máxima de 10 cm.; común hasta 8 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Poco abundante en Cumilínche y Candelilla de la Mar. Registrada viva en agua de baja salinidad en Teherán entre sustrato areno-fangoso.</p>	
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 	
<p>Importancia en la zona: Se desconoce si es capturada para consumo o venta.</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>			

<p>MOLUSCOS BIVALVOS</p>  <p>Familia Tellinidae</p>	<p><i>Eurytellina laceridens</i> (Hanley, 1844)</p>	<p>Sinonimia: <i>Tellina laceridens</i>.</p> <p>Nombre común: Almeja.</p> <p>Tallas: Máxima de 8,5 cm.; común hasta 5 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Poco abundante en el área de estudio, salvo en Bajo Cumilinche donde se registraron varios ejemplares vivos habitando en sustrato arenoso en la zona intermareal. Muchas conchas se encontraron con orificios causados por la depredación de caracoles de la familia Naticidae.</p>
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 
<p>Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, donde pueda soportar una comercialización.</p> <p>Según pobladores de Bajo Cumilinche, esta especie es consumida localmente en sopas, donde es cocinada directamente después de lavar bien las conchas. Adicionalmente, dentro de la categoría “Almejas”, puede incluirse en preparaciones típicas como la cazuela de mariscos, el “siete mares” y el “atollao de conchas” (Sánchez y Vanín, 2016).</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		

<p>MOLUSCOS BIVALVOS</p>  <p>Familia Tellinidae</p>	<p><i>Eurytellina simulans</i> (Adams, 1852)</p>	<p>Sinonimia: <i>Tellina simulans</i>.</p> <p>Nombre común: Almeja rosada.</p> <p>Tallas: Máxima de 5 cm.; común hasta 3 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Abundante en Bajo Cumilinche donde se registraron ejemplares vivos habitando en sustrato arenoso en la zona intermareal. Un gran número de conchas se encontraron con orificios causados por la depredación de caracoles de la familia Naticidae.</p>
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 
<p>Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio donde pueda soportar una comercialización.</p> <p>Según pobladores de Bajo Cumilinche, esta especie es consumida localmente en sopas, donde es cocinada directamente después de lavar bien las conchas.</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		

MOLUSCOS
BIVALVOS



Familia Tellinidae

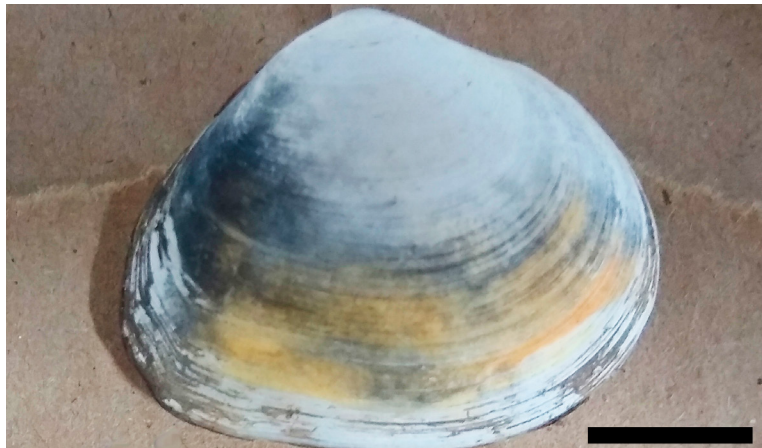
Psammotreta grandis (Hanley, 1844)

Sinonimia: *Tellina grandis*; *Macoma grandis*.

Nombre común: Denominación local desconocida.

Tallas: Máxima de 8,5 cm.; común hasta 6,5 cm.

Abundancia y hábitat: Muy poco abundante en el área de estudio. Se registraron únicamente algunas conchas en Bajo Cumilínche.



Presencia en el área de estudio:



Distribución:



Importancia en la zona: Se desconoce si es capturada para consumo o venta.

Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.

Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (departamento de Nariño, Pacífico colombiano)

MOLUSCOS
BIVALVOS



Familia Tellinidae

Tellinella sp.

Nombre común: Denominación local desconocida.

Tallas: Una concha en colección de 6,6 cm.

Abundancia y hábitat: Muy poco abundante en el área de estudio. Se registraron únicamente algunas conchas en Bajo Cumilínche.



Presencia en el área de estudio:



Importancia en la zona: Se desconoce si es capturada para consumo o venta.

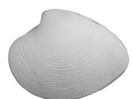
Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.

Comentarios: Existe reporte de *Tellinella cumingii* en el Golfo de Chiriquí en el Pacífico de Panamá (WoRMS, 2019b) y registros de la misma especie en el Pacífico de Estados Unidos, México y Panamá (Poppe y Poppe, 1994a), así como dos reportes de esta misma especie para Nariño en el SiB Colombia, por lo que es probable que el ejemplar recolectado comprenda dicha especie.

<p>MOLUSCOS BIVALVOS</p>  <p>Familia Tellinidae</p>	<p><i>Tellinidella princeps</i> (Hanley, 1844)</p>	<p>Sinonimia: <i>Tellina princeps</i>.</p> <p>Nombre común: Almeja rosada.</p> <p>Tallas: Una concha en colección, de 4,9 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Muy poco abundante en el área de estudio. Se registraron únicamente algunas conchas en Milagros y Bocagrande.</p>	
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 	
<p>Importancia en la zona: Se desconoce si es capturada para consumo o venta.</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		<p>Distribución hipotética de <i>Tellinidella princeps</i>, según reportes en Penagos (2014) y Paredes <i>et al.</i> (2016), incluyendo el registro en el presente proyecto.</p>	

<p>MOLUSCOS BIVALVOS</p>  <p>Familia Veneridae</p>	<p><i>Chionopsis gnidia</i> (Broderip & Sowerby, 1829)</p>	<p>Sinonimia: <i>Chione gnidia</i>; <i>Venus gnidia</i>.</p> <p>Nombre común: Denominación local desconocida.</p> <p>Tallas: Máxima de 10 cm.; común hasta 8 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Muy poco abundante en el área de estudio. Se registraron únicamente algunas conchas en Bocagrande.</p>	
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 	
<p>Importancia en la zona: Se desconoce si es capturada para consumo o venta. Sin embargo, dentro de la categoría “Almejas”, puede incluirse en preparaciones típicas como la cazuela de mariscos, el “siete mares” y el “atollao de conchas” (Sánchez y Vanín, 2016).</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>			

MOLUSCOS
BIVALVOS



Familia Veneridae

Dosinia dunkeri (Philippi, 1844)

Sinonimia: *Cytherea dunkeri*.

Nombre común: Concha blanca.

Tallas: Máxima de 6 cm.; común hasta 5 cm.

Abundancia y hábitat: Poco abundante en el área de estudio, pero se registraron algunos ejemplares vivos en sustrato arenoso en playones intermareales en el Bajo Cumilinche.



Presencia en el área de estudio:



Distribución:



Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, donde pueda soportar una comercialización.

Según pobladores de Bajo Cumilinche, esta especie es consumida localmente en sopas, donde es cocinada directamente después de lavar bien las conchas; también es preparada en ceviches. Adicionalmente, dentro de la categoría “Almejas”, puede incluirse en preparaciones típicas como la cazuela de mariscos, el “siete mares” y el “atollao de conchas” (Sánchez y Vanín, 2016).

Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.

<p>MOLUSCOS BIVALVOS</p>  <p>Familia Veneridae</p>	<p><i>Hysteroconcha lupanaria</i> (Lesson, 1831)</p>	<p>Sinonimia: <i>Pitar lupanaria</i>; <i>Cytherea lupanaria</i>.</p> <p>Nombre común: Denominación local desconocida.</p> <p>Tallas: Dos conchas en colección de 2,6 y 4,2 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Muy poco abundante en el área de estudio. Se registraron únicamente algunas conchas en Bocagrande.</p>	
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 	
<p>Importancia en la zona: Se desconoce si es capturada para consumo o venta.</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		<p>Distribución de <i>Hysteroconcha lupanaria</i>, según Paredes <i>et al.</i> (2016).</p>	

MOLUSCOS
BIVALVOS



Familia Veneridae

Ilioichione subrugosa (Wood, 1828)

Sinonimia: *Chione subrugosa*; *Venus subrugosa*.

Nombre común: Almeja.

Tallas: Máxima de 5 cm.; común hasta 4 cm.

Abundancia y hábitat: Abundante en el Bajo Cumilínche, donde se registraron ejemplares habitando en sustrato arenoso en playones intermareales. Algunas conchas se observaron con orificios por depredación por parte de caracoles de la familia Naticidae.



Presencia en el área de estudio:



Distribución:



Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, donde pueda soportar una comercialización.

Según pobladores de Bajo Cumilínche, esta especie es consumida localmente en sopas, donde es cocinada directamente después de lavar bien las conchas. Adicionalmente, dentro de la categoría “Almejas”, puede incluirse en preparaciones típicas como la cazuela de mariscos, el “siete mares” y el “atollao de conchas” (Sánchez y Vanín, 2016).

Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.

<p>MOLUSCOS BIVALVOS</p>  <p>Familia Veneridae</p>	<p><i>Lamelliconcha callicomata</i> (Dall, 1902)</p>	<p>Sinonimia: <i>Pitar callicomatus</i>; <i>Pitaria callicomata</i>; <i>Hysteroconcha callicomata</i>.</p> <p>Nombre común: Denominación local desconocida.</p> <p>Tallas: Máxima de 5 cm.; común hasta 4 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Muy poco abundante en el área de estudio. Se registraron únicamente algunas conchas en Bajo Cumilinche y Bocagrande.</p>
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 
<p>Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, donde pueda soportar una comercialización.</p> <p>Según pobladores de Bajo Cumilinche, esta especie es consumida localmente en sopas, donde es cocinada directamente después de lavar bien las conchas. Adicionalmente, dentro de la categoría “Almejas”, puede incluirse en preparaciones típicas como la cazuela de mariscos, el “siete mares” y el “atollao de conchas” (Sánchez y Vanín, 2016).</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		

MOLUSCOS
BIVALVOS



Familia Veneridae

Leukoma asperrima (Sowerby, 1835)

Sinonimia: *Protothaca asperrima*; *Venus asperrima*.

Nombre común: Chiripiangua.

Tallas: Máxima de 6 cm.; común hasta 4,5 cm.

Abundancia y hábitat: Muy poco abundante en el área de estudio. Se registraron únicamente algunas conchas en Bocagrande y en el bajo Cumilínche.



Presencia en el área de estudio:



Distribución:



Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, donde pueda soportar una comercialización.

Dentro de la categoría “Almejas” se pueden incluir ejemplares de esta especie en preparaciones típicas como la cazuela de mariscos, el “siete mares” y el “atollao de conchas” (Sánchez y Vanín, 2016).

Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.

Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (departamento de Nariño, Pacífico colombiano)

MOLUSCOS
BIVALVOS



Familia Veneridae

Leukoma grata (Say, 1831)

Sinonimia: *Protothaca grata*; *Venus grata*.

Nombre común: Chiripiangua.

Tallas: Máxima de 5 cm.; común hasta 4 cm.

Abundancia y hábitat: Puede llegar a ser localmente abundante, pero en el área de estudio se registraron únicamente algunos ejemplares vivos y de pequeño tamaño en El Estero, habitando en sustrato fangoso de manglar.



Presencia en el área de estudio:



Distribución:



Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, donde pueda soportar una comercialización.

Dentro de la categoría “Almejas” se pueden incluir ejemplares de esta especie en preparaciones típicas como la cazuela de mariscos, el “siete mares” y el “atollao de conchas” (Sánchez y Vanín, 2016).

Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.

MOLUSCOS
BIVALVOS



Familia Veneridae

Tivela byronensis (Gray, 1838)

Sinonimia: *Trigona byronensis*.

Nombre común: Denominación local desconocida.

Tallas: Máxima de 6,3 cm.; común hasta 5 cm.

Abundancia y hábitat: Muy poco abundante en el área de estudio. Se registraron únicamente algunas conchas en Bocagrande.



Presencia en el área de estudio:



Distribución:



Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, donde pueda soportar una comercialización.

Dentro de la categoría “Almejas” se pueden incluir ejemplares de esta especie en preparaciones típicas como la cazuela de mariscos, el “siete mares” y el “atollao de conchas” (Sánchez y Vanín, 2016).

Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.

REGISTRO FOTOGRÁFICO - FAMILIAS DONACIDAE, TELLINIDAE Y VENERIDAE

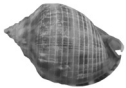
Hábitat




Otras








Depredación de un ejemplar de la Familia Veneridae por parte del caracol *Natica unifasciata*.


<p>MOLUSCOS GASTRÓPODOS</p>  <p>Familia Cassidae</p>	<p><i>Semicassis centiquadrata</i> (Valenciennes, 1832)</p>	<p>Sinonimia: <i>Cassis centiquadrata</i>; <i>Phalium centiquadratum</i> Nombre común: Denominación local desconocida. Tallas: Máxima de 8 cm.; común hasta 5 cm. Abundancia y hábitat: Muy poco abundante en el área de estudio. Se registraron únicamente algunas conchas en Bajo Cumilinche.</p>
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 
<p>Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente, pero se desconoce si es para consumo o para el uso ornamental de su concha. Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		





<p>MOLUSCOS GASTRÓPODOS</p>  <p>Familia Conidae</p>	<p><i>Conus princeps</i> (Linnaeus, 1758)</p>	<p>Sinonimia: <i>Ductoconus princeps</i>.</p> <p>Nombre común: Caracol cono.</p> <p>Tallas: Un ejemplar en colección de 8,2 cm. de altura de concha.</p> <p>Abundancia y hábitat: Muy poco abundante en el área de estudio. Se registró únicamente una concha en Bajo Cumilínche.</p>
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 
<p>Importancia en la zona: Se desconoce si presenta algún tipo de aprovechamiento en la zona.</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p> <p>Comentarios: Todas las especies de este género presentes en el Pacífico colombiano son venenosas y pueden infligir dolorosas picaduras a las personas, por lo que se deben manipular con mucha precaución.</p>		<p>Distribución hipotética de <i>Conus princeps</i>, según reportes de Paredes <i>et al.</i> (2010) y Michel-Morfín <i>et al.</i> (2019), incluyendo el registro en el presente documento</p>

<p>MOLUSCOS GASTRÓPODOS</p>  <p>Familia Littorinidae</p>	<p><i>Echinolittorina dubiosa</i> (Adams, 1852)</p>	<p>Sinonimia: <i>Littorina dubiosa</i>.</p> <p>Nombre común: Denominación local desconocida.</p> <p>Tallas: Ejemplares observados en campo con longitudes entre 0,8 y 1,4 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Poco abundante en pilotes de muelles y soportes de casas palafíticas en Candelilla de la Mar.</p>
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 
<p>Importancia en la zona: Se desconoce si presenta algún tipo de aprovechamiento en la zona, pero debido a su reducida talla media es probable que no sea explotada localmente.</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		<p>Distribución de <i>Echinolittorina dubiosa</i>, según reportes de Giraldo-Cardona <i>et al.</i> (2014).</p>

<p>MOLUSCOS GASTRÓPODOS</p>  <p>Familia Littorinidae</p>	<p><i>Littoraria zebra</i> (Donovan, 1825)</p>	<p>Sinonimia: <i>Turbo zebra</i>, <i>Littorina zebra</i>, <i>Littoraria pulchra</i>.</p> <p>Nombre común: Piacuil, Churo liso.</p> <p>Tallas: Altura máxima de la concha de 4,06 cm. (Reid, 1999); tres ejemplares en colección, con tallas entre 2,5 y 3,6 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Muy abundante en raíces de mangle, principalmente de <i>Rhizophora</i> spp., y otros sustratos duros en la zona intermareal, como pilotes de muelles y soportes de casas palafíticas.</p>
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 
<p>Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, donde pueda soportar una comercialización de su carne o de su concha que es muy vistosa.</p> <p>Esta especie es utilizada en la preparación del plato típico “Siete mares” y probablemente se puede incluir dentro de la denominación de “caracol” en la cazuela de mariscos (Sánchez y Vanín, 2016).</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		<p>Distribución de <i>Littoraria zebra</i>, según Reid (1999).</p>


<p>MOLUSCOS GASTRÓPODOS</p>  <p>Familia Melongenidae</p>	<p><i>Melongena patula</i> (Broderip & Sowerby, 1829)</p>	<p>Nombre común: Pata e Burro.</p> <p>Tallas: Máxima de 26 cm.; común hasta 16 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Ejemplares vivos observados en sitio de desembarco en Milagros, también se registró su explotación en Candelilla de la Mar, Bajo Cumilínche, Bocagrande y Tumaco, debido a la acumulación de conchas en cercanías de las casas.</p>	
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 	
<p>Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, pero debido a su tamaño y a la evidencia de numerosas conchas en cercanías de las comunidades, es de suponerse que esta especie se encuentra sujeta a la comercialización de su carne.</p> <p>Es probable que esta especie se incluya en la preparación de la cazuela de mariscos bajo la denominación de “caracol” (Sánchez y Vanín, 2016).</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>			



<p>MOLUSCOS GASTRÓPODOS</p>  <p>Familia Muricidae</p>	<p><i>Thaisella kiosquiformis</i> (Duclos, 1832)</p>	<p>Sinonimia: <i>Thais kiosquiformis</i></p> <p>Nombre común: Churo puyudo.</p> <p>Tallas: Un ejemplar en colección, con una longitud de 5,2 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Muy abundante en raíces de mangle, principalmente de <i>Rhizophora</i> spp., y otros sustratos duros en la zona intermareal, como pilotes de muelles y soportes de casas palafíticas.</p>
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 
<p>Importancia en la zona: Es bastante capturada para consumo, pero se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, donde pueda soportar una comercialización de su carne. En la comunidad de Teherán se observó una lancha proveniente de Guaudal con más de 10 kg. de organismos de esta especie, aun en concha, para procesar en la comunidad. Es probable que esta especie se incluya en la preparación de la cazuela de mariscos bajo la denominación de “caracol” (Sánchez y Vanín, 2016).</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		<p>Distribución de <i>Thaisella kiosquiformis</i>, según Koch y Wolff (1996).</p>

<p>MOLUSCOS GASTRÓPODOS</p>  <p>Familia Nassariadae</p>	<p><i>Phrontis luteostoma</i> (Broderip & Sowerby, 1829)</p>	<p>Sinonimia: <i>Nassarius luteostoma</i>; <i>Nassa luteostoma</i>.</p> <p>Nombre común: Churo.</p> <p>Tallas: Ejemplares observados en campo entre 1,2 y 1,8 cm. de longitud.</p> <p>Abundancia y hábitat: Registrado en raíces de mangle, principalmente sobre <i>Rhizophora</i> spp. en El Estero y en pilotes en la comunidad de Candelilla de la Mar.</p>
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 
<p>Importancia en la zona: Se desconoce si las comunidades dan algún uso a esta especie.</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		<p>Distribución hipotética de <i>Phrontis luteostoma</i>, según reportes de Vargas-Zamora y Sibaja-Cordero (2011) y Penagos (2013), incluyendo el registro en el presente documento.</p>

Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (departamento de Nariño, Pacífico colombiano)

<p>MOLUSCOS GASTRÓPODOS</p>  <p>Familia Naticidae</p>	<p><i>Natica unifasciata</i> (Lamarck, 1822)</p>	<p>Nombre común: Burgado.</p> <p>Tallas: Cuatro ejemplares en colección, con tallas entre 2,7 y 3,9 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Abundante en Bajo Cumilínche donde se registró depredando una variedad de moluscos bivalvos, principalmente de las familias Donacidae, Tellinidae y Veneridae.</p>	
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 	
<p>Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, donde pueda soportar una comercialización.</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		<p>Distribución hipotética de <i>Natica unifasciata</i>, según los reportes de Ramírez <i>et al.</i> (2003) y Vargas-Zamora y Sibaja-Cordero (2011), incluyendo el registro en el presente documento.</p> 	

<p>MOLUSCOS GASTRÓPODOS</p>  <p>Familia Naticidae</p>	<p><i>Notocochlis chemnitzii</i> (Pfeiffer, 1840)</p>	<p>Sinonimia: <i>Natica chemnitzii</i>; <i>Naticarius chemnitzii</i>.</p> <p>Nombre común: Burgado.</p> <p>Tallas: Máxima de 4 cm.; común hasta 3 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Poco abundante. Se registraron conchas de esta especie en Candelilla de la Mar.</p>
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 
<p>Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, donde pueda soportar una comercialización.</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		

<p>MOLUSCOS GASTRÓPODOS</p>  <p>Familia Olivellidae</p>	<p><i>Olivella</i> sp.</p>	<p>Nombre común: Denominación local desconocida.</p> <p>Tallas: Dos ejemplares en colección, con tallas entre 1,5 y 1,8 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Poco abundante en Bajo Cumilínche, donde se encontraron ejemplares sobre sustrato arenoso en playones intermareales. En Bocagrande, si bien no se observaron ejemplares en las playas, se registraron gran cantidad de conchas utilizadas en la elaboración de artesanías.</p>
		<p>Presencia en el área de estudio:</p> 
<p>Importancia en la zona: Presenta importancia en la elaboración de artesanías, y otros artículos decorativos, debido a su vistosa concha.</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p> <p>Comentarios: Cantera <i>et al.</i> (1994) reporta a <i>O. volutella</i> para el Pacífico colombiano en las bahías de Buenaventura y Málaga, y Jiménez (1994) la reporta para el Pacífico Centroamericano, por lo que se asume que podría ser esta especie. Sin embargo, se reconocen las similitudes con otras especies del género en el Pacífico oriental (Olsson, 1956; Burch y Burch, 1963) y, en algunos casos, la identificación precipitada de las especies que ha llevado a confusiones (consultar Troost <i>et al.</i>, 2012), por lo que se sugiere adelantar estudios taxonómicos para definir acertadamente la especie.</p>		

<p>MOLUSCOS GASTRÓPODOS</p>  <p>Familia Tonnidae</p>	<p><i>Malea ringens</i> (Swainson, 1822)</p>	<p>Sinonimia: <i>Cassis ringens</i>.</p> <p>Nombre común: Denominación local desconocida.</p> <p>Tallas: Máxima de 24 cm., común hasta 15 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Un único ejemplar capturado por niños al bajar la marea en zona adyacente a Candelilla de la Mar, sobre fondo arenoso.</p>
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 
<p>Importancia en la zona: Presenta importancia en la elaboración de artesanías, y otros artículos decorativos, debido a su vistosa concha. Se desconoce si esta especie es consumida localmente o si presenta algún tipo de comercialización.</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		

REGISTRO FOTOGRÁFICO - MOLUSCOS GASTRÓPODOS

Hábitat



Hábitat natural del caracol *Natica unifasciata* en Bajo Cumilinche.



Churo puyudo – *Thaisella kiosquiformis* y churo liso – *Litoraria zebra* en pilotes de casa palafíticas en Candelilla de la Mar..



Churo liso o piacuil sobre raíces de mangle – *Rhizophora* sp.

REGISTRO FOTOGRÁFICO - MOLUSCOS GASTRÓPODOS

Captura y comercialización



Captura y venta de caracol pata'e burro – *Melongena patula* en faena de pesca en la comunidad de Milagros.



Churo puyudo – *Thaisella kiosquiformis* para consumo y/o comercialización en la comunidad de Teherán.

REGISTRO FOTOGRÁFICO - MOLUSCOS GASTRÓPODOS

Otros usos



Caracoles *Olivella* sp. utilizados para elaboración de artículos decorativos en Bocagrande.



Vistosa concha del caracol *Malea ringens*.

REGISTRO FOTOGRÁFICO - MOLUSCOS GASTRÓPODOS

Otras fotografías



Caracol *Natica unifasciata* depredando almeja de la Familia Donacidae en Bajo Cumilínche.







Masas ovíferas de caracoles del género *Natica* en Bajo Cumilínche.



Vista del opérculo del caracol *Natica unifasciata*.



Masas ovíferas de otros gastrópodos.

<p>CRUSTÁCEOS (Anomuros)</p>  <p>Familia Coenobitidae</p>	<p><i>Coenobita compressus</i> (Milne-Edwards, 1836)</p>	<p>Nombre común: Caracol de resaca, Caracol en concha ajena.</p> <p>Tallas: Ejemplares observados en campo, con longitud del cefalotórax entre 0,6 y 1 cm.</p> <p>Abundancia y hábitat: Habita en playones arenosos intermareales. Sale al bajar la marea, de donde se deriva su nombre común “Caracol de resaca”.</p>
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 
<p>Importancia en la zona: Se desconoce si presenta algún tipo de aprovechamiento en la zona.</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		<p>Distribución tomada de Bastida-Izaguirre <i>et al.</i> (2013).</p>

CRUSTÁCEOS
(Anomuros)



Familia Hippidae

Emerita rathbunae (Schmitt, 1935)

Nombre común: Reculambay.

Tallas: Máxima de 0,8 cm. (macho); 4,6 cm. (hembra).

Abundancia y hábitat: Habita en litorales arenosos (playas) en la zona de lavado de las olas. Unos pocos ejemplares se registraron en Bocagrande.



Presencia en el área de estudio:







Distribución:







Importancia en la zona: Se desconoce si presenta algún tipo de aprovechamiento en la zona.

Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.

Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (departamento de Nariño, Pacífico colombiano)

<p>CRUSTÁCEOS (Camarones)</p>  <p>Familia Palaemonidae</p>	<p><i>Macrobrachium tenellum</i> (Smith, 1871)</p>	<p>Nombre común: Chambero.</p> <p>Tallas: Máxima de 15 cm. de longitud total.</p> <p>Abundancia y hábitat: Habita ríos costeros en aguas dulces y salobres. Se registraron algunos ejemplares de esta especie en una charca intermareal entre el manglar en la comunidad de Teherán.</p>
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 
<p>Importancia en la zona: Es capturada ocasionalmente para consumo; se desconoce si presenta alguna explotación mayor en otros sitios del área no incluidos en el estudio, pero debido a su tamaño sin duda presenta un interés desde el punto de vista económico.</p> <p>En zonas ribereñas se prepara el camarón munchillá en Encocao y Sudao (Sánchez y Vanín, 2016), que generalmente se hace con ejemplares de la especie <i>Macrobrachium americanum</i>, pero en zonas más costeras estos platos se realizan con esta especie y toma la denominación de Encocao o Sudao de “chambero”. También se pueden incluir en cazuelas de mariscos y en la preparación de otros platos típicos como el “Salmonete”, el “Siete mares” o el “Pizcán de camarones” (Sánchez y Vanín, 2016).</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		

<p>CRUSTÁCEOS (Camarones)</p>  <p>Familia Palaemonidae</p>	<p><i>Palaemon hancocki</i> (Holthuis, 1950)</p>	<p>Nombre común: Pras Prac.</p> <p>Tallas: Máxima de 6,7. de longitud total.</p> <p>Abundancia y hábitat: Habita ríos costeros en aguas dulces y salobres. Se registraron gran cantidad de ejemplares de esta especie en una charca intermareal entre el manglar en la comunidad de Teherán.</p>
	<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 
<p>Importancia en la zona: Según algunos pobladores locales de la comunidad de Teherán, esta especie es capturada ocasionalmente para ser utilizada como carnada en la pesca de peces estuarinos.</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		

REGISTRO FOTOGRÁFICO - FAMILIA PALAEMONIDAE

Hábitat



Hábitat general de camarones palaemónidos en ríos y arroyos locales.



Pequeño cuerpo de agua dentro del poblado de Teherán, donde se capturaron los ejemplares.

REGISTRO FOTOGRÁFICO - FAMILIA PALAEMONIDAE

Otras fotos



Captura de camarones Pras Prac (*Palaemon hancocki*) y Chambero (*Macrobrachium tenellum*) en Teherán.



Gobio capturado como parte de la fauna acompañante de los camarones palaemónidos en Teherán.

Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (departamento de Nariño, Pacífico colombiano)

CRUSTÁCEOS
(Cangrejos)



Familia Gecarcinidae

Cardisoma crassum (Smith, 1870)

Sinonimia: *Cardisoma latimanus*.

Nombre común: Cangrejo azul.

Tallas: Ancho máximo del caparazón de 13,2 cm.

Abundancia y hábitat: Habita en zonas de manglar y otros ambientes cercanos al mar, incluyendo cercanías de centros poblados. Muy abundante en las comunidades de Candelilla de la Mar, Bocagrande y Colombia Grande; un poco menos abundante en Teherán y Milagros.



Presencia en el área de estudio:



Distribución:



Importancia en la zona: Especie con gran importancia local; explotada para consumo y venta. Suele capturarse manualmente o con trampas, y en algunas localidades, como es el caso de Bocagrande, se confinan en recintos acondicionados para mantenerlos vivos hasta su comercialización.

Con esta especie se prepara el famoso “Encocao de cangrejo”, así como el “Aguao de cangrejo” (Sánchez y Vanín, 2016). En el sector de Bocagrande se extrae la carne y se prepara una sopa de cangrejo muy apetecida.

Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.

CRUSTÁCEOS
(Cangrejos)



Familia Gecarcinidae

Gecarcinus nobilii (Perger y Wall, 2014)

Nombre común: Cangrejo rojo.

Tallas: Ejemplares observados en campo con ancho máximo del caparazón de 5,5 cm.

Abundancia y hábitat: Habita en zonas de trasplaya con presencia de restos vegetales y terreno consolidado cercano al mar, incluyendo cercanías de centros poblados; fácil de observar debajo de troncos o piedras. Se registraron algunos ejemplares en Bajo Cumilínche, Milagros y Bocagrande; en estas últimas ubicaciones se observaron individuos blancos.



Presencia en el área de estudio:



Distribución:



Importancia en la zona: No se registró aprovechamiento de esta especie en la zona, pero por su tamaño y coloración podría representar un recurso de potencial explotación y comercialización.

Comentarios: En esta región del Pacífico colombiano se había registrado la especie *Gecarcinus (Johngartia) planatus* (consultar Fisher *et al*, 1995), cuya distribución se extiende desde el sur de México hasta el Golfo de California, incluyendo algunas de las islas oceánicas del Pacífico mexicano. Es probable que esta situación se deba a un error en la identificación, y que se tratara de ejemplares de *G. nobilii* que fueron confundidos con dicha especie.

Distribución de *Gecarcinus nobilii* según Perger y Wall (2014), quienes mencionan que es probable que los ejemplares de este género observados en Perú también correspondan a esta especie.

REGISTRO FOTOGRÁFICO - FAMILIA GECARCINIDAE

Hábitat



Ejemplares de *Cardisoma crassum* en terrenos consolidado costero cercano a Candelilla de la Mar.

REGISTRO FOTOGRÁFICO - FAMILIA GECARCINIDAE

Captura y comercialización



Captura manual de *Cardisoma crassum*.

REGISTRO FOTOGRÁFICO - FAMILIA GECARCINIDAE

Captura y comercialización



Ejemplares de cangrejo azul – *Cardisoma crassum* empacados en cestas de fibras naturales para su comercialización.



Recinto para estabulación de cangrejos azules – *Cardisoma crassum* antes de su preparación o comercialización.

REGISTRO FOTOGRÁFICO - FAMILIA GECARCINIDAE

Captura y comercialización



Cangrejos listos para su cocción.



Extracción de carne de cangrejo para preparación de sopas en Bocagrande.



Participantes de la Expedición Pacífico 2018 disfrutando de un cangrejo encocado en Bocagrande.



REGISTRO FOTOGRÁFICO - FAMILIA GECARCINIDAE

Otras fotografías



Juvenil de *Gecarcinus nobilii*.



Variación cromática de *Gecarcinus nobilii*.

CRUSTÁCEOS
(Cangrejos)



Familia Grapsidae

Goniopsis pulchra (Lockington, 1877)

Sinonimia: *Goniograpsus pulchra*.

Nombre común: Tasquero.

Tallas: Máxima de 4,9 (macho) y 4,2 (hembra).

Abundancia y hábitat: Abundante en los manglares de la zona, en especial entre las raíces de *Rhizophora* spp.



Presencia en el área de estudio:



Distribución:







Importancia en la zona: Se desconoce que tenga algún tipo de aprovechamiento en la zona.

Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.



Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (departamento de Nariño, Pacífico colombiano)

<p>CRUSTÁCEOS (Cangrejos)</p>  <p>Familia Ocypodidae</p>	<p><i>Ocypode gaudichaudii</i> (Milne-Edwards & Lucas, 1843)</p>	<p>Nombre común: Canquigua</p> <p>Tallas: Un ejemplar en colección con 3,9 cm. de ancho del caparazón.</p> <p>Abundancia y hábitat: Registrado en gran abundancia en litorales arenosos en la zona intermareal y supramareal, alimentándose en la zona de lavado de las olas o en playones húmedos.</p>	
		<p>Presencia en el área de estudio:</p> 	<p>Distribución:</p> 
<p>Importancia en la zona: Se desconoce que tenga algún tipo de aprovechamiento local.</p> <p>Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.</p>		<p>Distribución de <i>Ocypode gaudichaudii</i>, según Trott (1998).</p>	

CRUSTÁCEOS
(Cangrejos)



Familia Ocypodidae

Uca spp.

Nombre común: Denominación local desconocida.

Tallas: Ejemplares en campo con ancho máximo del caparazón de 1,6 cm.

Abundancia y hábitat: Registrado en gran abundancia en bordes de los manglares, así como en terrenos consolidados costeros, incluso en cercanías de los centros poblados.



Presencia en el área de estudio:



Importancia en la zona: Se desconoce que tenga algún tipo de aprovechamiento local.

Situación taxonómica: Se logró el registro de varias posibles especies de este género, que presentaron variaciones en su tamaño total, longitud de la quela mayor y coloración.

Registro fotográfico:



Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (departamento de Nariño, Pacífico colombiano)

CRUSTÁCEOS
(Cangrejos)



Familia Ocypodidae

Ucides occidentalis (Ortmann, 1897)

Sinonimia: *Oedipleura occidentalis*.

Nombre común: Barreño.

Tallas: Máxima de 8,3 cm. en machos y 7,5 cm. en hembras.

Abundancia y hábitat: Pocos ejemplares registrados en Candelilla de la Mar, pero una gran abundancia en Colombia Grande, donde se registraron principalmente en sustrato fangoso dentro de los manglares.



Presencia en el área de estudio:



Distribución:



Importancia en la zona: Esta especie se destina para consumo en las comunidades locales, pero se desconoce si se presenta una explotación comercial; no obstante, en el vecino país de Ecuador se encuentra sujeta a una alta explotación y comercialización, donde incluso se han tenido que instaurar vedas durante su período reproductivo a fin de evitar mayores impactos sobre las poblaciones naturales (Solano y Moreno, 2009).

Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.

REGISTRO FOTOGRÁFICO - FAMILIA OCYPODIDAE

Hábita



La especie *Ocypode gaudichaudii* en las playas de Bocagrande.



Hábitat natural de especies del género *Uca*.



Hábitat natural de *Ucides occidentalis*.

REGISTRO FOTOGRÁFICO - FAMILIA OCYPODIDAE

Captura y comercialización



Investigadores de la Expedición Pacífico en jornada de captura de la especie *Ucides occidentalis*.

REGISTRO FOTOGRÁFICO - FAMILIA OCYPODIDAE

Otras fotografías



Variación cromática en ejemplares del cangrejo barreño – *Ucides occidentalis*: arriba un macho y un ejemplar juvenil; abajo hembras de la especie.

Macroinvertebrados intermareales asociados a bosques de manglar y litorales arenosos en el área comprendida entre la bahía de Tumaco y Candelilla de la Mar (departamento de Nariño, Pacífico colombiano)

CRUSTÁCEOS
(Cangrejos)



Familia Panopeidae

Panopeus sp.

Nombre común: Pangora.

Tallas: Ejemplares observados en campo, con longitud del cefalotórax entre 2,2 y 3 cm.

Abundancia y hábitat: Habita en manglares, principalmente entre las raíces de *Rhizophora* spp. Abundante en Guaudal y Colombia Grande.



Presencia en el área de estudio:



Importancia en la zona: Se desconoce si presenta algún tipo de aprovechamiento en la zona.

Registro fotográfico:



CRUSTÁCEOS
(Cangrejos)



Familia Portunidae

Callinectes arcuatus (Ordway, 1863)

Nombre común: Jaiba azuleja.

Tallas: Máxima de 14 cm. en machos y 12 cm. en hembras.

Abundancia y hábitat: Se registraron tres ejemplares en Bajo Cumilinche en charcas remanentes dentro de playones de marea; dos de los ejemplares se observaron durante su apareamiento.



Presencia en el área de estudio:



Distribución:



Importancia en la zona: Esta especie tiene una gran importancia, tanto para su consumo en las comunidades locales como para su comercialización en ciudades vecinas, pero se desconoce si existe una pesquería dirigida en la zona, ya que los ejemplares observados no se registraron en desembarcos pesqueros; sin embargo, en la localidad de Milagros se registraron faenas de pesca de jaiba y se observaron varios dispositivos calados para su captura, entre los cuales seguramente se podría esperar la presencia de esta especie.

La jaiba se prepara en diversos platos típicos de la región Pacífico, como la Jaiba Gratinada o el Encocao de Jaiba, y también se incluye entre los ingredientes de la cazuela de mariscos y el siete mares (Sánchez y Vanín, 2016).

Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.

CRUSTÁCEOS
(Cangrejos)



Familia Portunidae

Callinectes toxotes (Ordway, 1863)

Nombre común: Jaiba.

Tallas: Máxima de 19,1 cm. en machos y 14,5 cm. en hembras.

Abundancia y hábitat: En la comunidad de Milagros se registraron unos pocos ejemplares en el sitio de desembarco, pero se observaron gran cantidad de nasas caladas para su captura.



Presencia en el área de estudio:



Distribución:



Importancia en la zona: Esta especie tiene una gran importancia, tanto para su consumo en las comunidades locales como para su comercialización en ciudades vecinas. En la comunidad de Milagros se observaron gran número de nasas caladas en el área estuarina (desembocadura del río Mira) y dispositivos sumergibles para mantener las jaibas vivas previo a su comercialización.

La jaiba se prepara en diversos platos típicos de la región Pacífico, como la Jaiba Gratinada o el Encocao de Jaiba, y también se incluye entre los ingredientes de la cazuela de mariscos y el siete mares (Sánchez y Vanín, 2016).

Amenaza: No se encuentra incluida en ninguna categoría de amenaza.

REGISTRO FOTOGRÁFICO - FAMILIA PORTUNIDAE

Hábitat



REGISTRO FOTOGRÁFICO - FAMILIA PORTUNIDAE

Captura y comercialización



Nasa para la captura de jaibas.



REGISTRO FOTOGRÁFICO - FAMILIA PORTUNIDAE

Consumo



Jaiba gratinada.



Jaiba encocada.

REGISTRO FOTOGRÁFICO - FAMILIA PORTUNIDAE

Otras fotos



Jaibas azulejas (*Callinectes arcuatus*) apareándose en Bajo Cumilinche.



Dispositivo artesanal para mantener las jaibas vivas para su comercialización.

EQUINODERMOS
(Galletas de mar)



Familia Mellitidae

Encope sp.

Nombre común: Denominación local desconocida; Galleta de mar (otras localidades).

Tallas: Ejemplares en campo con máximo de 6 cm. de longitud.

Abundancia y hábitat: Muy abundantes en Bajo Cumilínche, presentes sobre sustrato arenoso en playones de marea.



Presencia en el área de estudio:



Importancia en la zona: Se desconoce si presenta algún tipo de aprovechamiento artesanal u ornamental en la zona.

Comentarios: Cantera *et al.* (1994) registraron la especie *Encope insularis* en las bahías de Buenaventura y Málaga, y, posteriormente, Neira y Cantera (2005) registraron 5 especies del género en el Pacífico colombiano, por lo que se deben adelantar estudios taxonómicos para definir la, o las, especies presentes en la zona.

Registro fotográfico:



OTRAS ESPECIES

Esponjas

Comentarios

Esta especie es una esponja intermareal (Phylum Porifera), que habita los manglares de la zona. Se encuentra adherida a troncos y otros sustratos duros dentro del manglar, donde permanece sumergida durante la marea alta y queda expuesta a la superficie en la marea baja.

Se registró en el Estero cercano a la comunidad de Candelilla de la Mar y en los manglares de Tumaco en el sector El Morrito.



Presencia en el área de estudio:



OTRAS ESPECIES

Cnidarios

Comentarios

Anémona marina (Phylum Cnidaria: Clase Anthozoa: Orden Actinaria), presente en playones intermareales, donde habita sustratos arenosos en ambientes someros durante la marea alta, y se refugia en charcas remanentes entre el sustrato arenoso cuando se retira la marea y el sustrato queda expuesto a la superficie.

Se registró en el Bajo Cumilínche.



Presencia en el área de estudio:



OTRAS ESPECIES

Anélidos

Comentarios



Esta especie de poliqueto errante (Phylum Annelida: Clase Polychaeta), de un color verde brillante, se encontró reptando entre sustrato arenoso en las charcas de marea, donde se agrupaban sobre cadáveres de otros invertebrados intermareales.

Se registró en el Bajo Cumilínche durante la marea baja.



Presencia en el área de estudio:



OTRAS ESPECIES	<h2>Moluscos Bivalvos</h2>	<h3>Comentarios</h3> <p>Se registraron ostras (moluscos bivalvos de la Familia Ostreidae) en dos zonas diferentes:</p> <ol style="list-style-type: none">1). En Tumaco, Sector El Morrito, sobre raíces de <i>Rhizophora</i> sp., donde quedaban expuestas a la superficie durante la marea baja.2) En los pilotes de un antiguo muelle en Colombia Grande, en zonas de baja salinidad cercanas a la desembocadura del río.
		<h3>Presencia en el área de estudio:</h3> 

OTRAS ESPECIES

Crustáceos (Cangrejos)

Comentarios

Este pequeño cangrejo es denominado localmente como “Chato”. Se encuentra entre restos vegetales y plantas del borde litoral en playas arenosas y sobre vegetación de manglar. Según los habitantes locales, esta especie participa en la migración reproductiva de los cangrejos azul (*Cardisoma crassum*) y rojo (*Gecarcinus nobilii*), pero para alimentarse de los huevos y larvas de estas especies. Su talla es bastante reducida; los ejemplares observados en campo raramente excedieron de 10 mm. de ancho del cefalotórax.



Presencia en el área de estudio:



BIBLIOGRAFÍA

- Abbott, R.T. 1954. American Seashells. The New Illustrated Naturalist. Library of Congress Catalogue Card No. 54-5780. D. Van Nostrand Company, Inc. New York, USA. 541 p.
- Ardila, N., G. R. Navas y J. Reyes. (Eds.). 2002. Libro rojo de invertebrados marinos de Colombia. INVEMAR. Ministerio de Medio Ambiente. Serie Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. 177 p.
- Bastida-Izaguirre, D., M. Ayón-Parente, J. Salgado-Barragán, C. M. Galván-Villa y E. Ríos-Jara. 2013. Nuevos registros de cangrejos ermitaños (Crustacea: Decapoda: Paguroidea) del Santuario Islas de Bahía Chamela, Jalisco, México: con comentarios sobre el uso de conchas vacías como hábitat. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 84: 782-791.
- Bernard, F.R. (1983). Catalogue of the living Bivalvia of the eastern Pacific Ocean: Bering Strait to Cape Horn. *Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci.* 61: 102 p.
- Blanco, J.F. and J.R. Cantera. 1999. The vertical distribution of mangrove gastropods and environmental factors relative to tide level at Buenaventura Bay, Pacific Coast of Colombia. *Bulletin of Marine Science*, 65(3): 617-630.
- Burch, J.Q. and Burch, R.L. 1963. Genus *Olivella* in eastern Pacific. *Nautilus* 77:1-8. Plus 3 plates.
- Cantera, J. R., R. Neira y P. Arnaud. 1994. La macrofauna de playas arenosas en las bahías de Buenaventura y Málaga (Pacífico colombiano): Estructura espacial y dinámica temporal. *Revistas de Ciencias*: 27-48.
- Díaz, J.M., A. Gracia y J.R. Cantera. 2005. Checklist of the Cone Shells (Mollusca: Gastropoda: Neogastropoda: Conidae) of Colombia. *Biota Colombiana* 6(1): 73-86.
- Díaz, J.M., G. Melo, J.M. Posada, A. Piedra y E. Ross. 2014. Guía de identificación: Invertebrados marinos de importancia comercial en la costa Pacífica de Colombia. Fundación MarViva. San José, Costa Rica. 102 p.
- Fischer, W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K. E. Carpenter and V. H. Niem. 1995. Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico centro-oriental. Volumen I. Plantas e Invertebrados. Roma, FAO: 1-646 p.
- Gamboa-García, D.E., G. Duque y P. Cogua. 2018. Dinámica de la estructura y composición de macroinvertebrados y su relación con las variables ambientales en la bahía de Buenaventura. *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras* 47(1): 67-83.
- Galdámez, A. M., S. P. Pacheco, I. M. Pérez y S. Kino. 2007. Guía para la producción de *Anadara* spp. 2006-2007. Producción artificial de semillas, cultivo intermedio y cultivo de *Anadara tuberculosa* y *A. grandis*. Proyecto para el Desarrollo de la Acuicultura de moluscos en el Salvador, Centro de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura. San Salvador, República de El Salvador. 39 p.

- Giraldo-Cardona, A., F. L. González-Zapata, López, L. A., E. Londoño-Cruz y J. R. Cantera-K. 2014. El género *Echinolittorina* Habe, 1956 (Gastropoda: Littorinidae) de los ecosistemas rocosos de la costa pacífica colombiana. *Caldasia* 36 (1): 157-164.
- Hendricks, M.E. 1995a. Camarones. pp. 417-537. En: Fischer, W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K. E. Carpenter and V. H. Niem (Eds.). Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico centro-oriental. Volumen I. Plantas e Invertebrados. Roma, FAO: 1-646 p.
- Hendricks, M.E. 1995b. Anomuros. pp. 539-564. En: Fischer, W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K. E. Carpenter and V. H. Niem (Eds.). Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico centro-oriental. Volumen I. Plantas e Invertebrados. Roma, FAO: 1-646 p.
- Hendricks, M.E. 1995c. Cangrejos. pp. 565-636. En: Fischer, W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K. E. Carpenter and V. H. Niem (Eds.). Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico centro-oriental. Volumen I. Plantas e Invertebrados. Roma, FAO: 1-646 p.
- Hendricks, M.E. 1995d. Equinodermos. pp. 637-646. En: Fischer, W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K. E. Carpenter and V. H. Niem (Eds.). Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico centro-oriental. Volumen I. Plantas e Invertebrados. Roma, FAO: 1-646 p.
- Integrated Taxonomic Information System (ITIS). 2019. Recuperado de <https://www.itis.gov/>. Consultado entre octubre y diciembre de 2019.
- Jiménez, J. A. 1994. Moluscos bivalvos y gastrópodos asociados a los manglares del Pacífico Centroamericano. pp. 310-320. En: Los manglares del Pacífico Centroamericano. Editorial Fundación UNA. Universidad Nacional e INBio, Costa Rica. 336 p.
- Koch, V. and M. Wolff. 1996. The mangrove snail *Thais kioskiformis* Duclos: A case of life history adaptation to an extreme environment. *Journal of Shellfish Research*, 15(2): 421-432.
- Lemaitre, R. y R. Álvarez. 1992. Crustáceos decápodos del Pacífico colombiano: Lista de especies y consideraciones zoogeográficas. *An. Inst. Invest. Mar. Punta Betín*, 21: 33-76.
- López, L. A. and J. R. Cantera. 2015. Marine mollusks of Bahía Málaga, Colombia (Eastern Pacific). *Check List* 11(1). Article 1497: 18 p.
- MacKenzie, L.C. Jr. 2001. The Fisheries for Mangrove Cocksles, *Anadara* spp., from Mexico to Peru, With Descriptions of Their Habitats and Biology, the Fishermen's Lives, and the Effects of Shrimp Farming. *Marine Fisheries Review*, 63(1): 1-39.
- Mendiz, N.H. 2010. *Tagelus dombeii* (Lamarck, 1818): antecedentes de la especie. *Amici Molluscarum* 18: 31-33.
- Michel-Morfín, J.E., G.A. Medina-Vargas, V. Landa-Jaime, J. Arciniega-Flores, M.B. Aguilar, E.P. Heimer. 2019. Ecological and population characteristics of the seashell *Conus princeps* on the Pacific coast of central Mexico. *Ciencias Marinas*, 45(2): 77-89.
- Neira, R. y J.R. Cantera. 2005. Composición taxonómica y distribución de las asociaciones de equinodermos en los ecosistemas litorales del Pacífico colombiano. *Rev. Biol. Trop.* 53 (Suppl. 3): 195-206.
- Olsson, A.A. 1956. Studies on the genus *Olivella*. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 108:155-225.
- Paredes, C., F. Cardoso, K. Altamirano, P. Baltazar y L. Romero. 2010. La familia Conidae en el mar peruano. *Revista peruana de biología*, 17(1): 65-73.

- Paredes, C., F. Cardoso, J. Santamaría, J. Esplana y L. Llaja. 2016. Lista anotada de los bivalvos marinos del Perú. *Revista peruana de biología*, 23(2): 127 – 150.
- Penagos, F. E. 2013. Guía ilustrada moluscos marinos gasterópodos y lamelibranquios de la costa de Chiapas, México. Editorial UNICACH – Colección Jaguar. Primera Edición. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. 125 p.
- Perger, R. and A. Wall. 2014. The description of a new species of the neotropical land crab genus *Gecarcinus* Leach, 1814 (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Gecarcinidae). *ZooKeys* 435: 93-109.
- Poutiers, J.M. 1995a. Bivalvos (Acephala, Lamellibranchia, Pelecypoda). pp. 99-222. En: Fischer, W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K. E. Carpenter and V. H. Niem (Eds.). Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico centro-oriental. Volumen I. Plantas e Invertebrados. Roma, FAO: 1-646 p.
- Poutiers, J.M. 1995b. Gasteropodos. pp. 223-297. En: Fischer, W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K. E. Carpenter and V. H. Niem (Eds.). Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico centro-oriental. Volumen I. Plantas e Invertebrados. Roma, FAO: 1-646 p.
- Poppe, G.T. and Ph. Poppe. 1994a. Conchology. Recuperado de <https://www.conchology.be/?t=66&family=TELLINIDAE&species=Tellinella%20cumingii>. Consultado 14/10/2019.
- Ramírez, R., C. Paredes y J. Arenas. 2003. Moluscos del Perú. *Rev. Biol. Trop.* 51 (Suppl. 3): 225-284.
- Sánchez, E. y A. Vanín. 2016. Biodiversidad, Cocina e Identidad en el Pacífico Colombiano. La cocina tradicional de Tumaco, Nariño y Buenaventura, Valle del Cauca. Serie: Saberes y sabores del Pacífico colombiano. Ministerio de Cultura, República de Colombia, Dirección de Patrimonio. Bogotá D.C., Colombia. 131 p.
- Signorelli, J.H. 2019. The Superfamily Mactroidea (Mollusca: Bivalvia) in American Waters: An Illustrated Catalogue of Recent Species. Springer Nature. Cham, Switzerland. 151 p.
- Solano, F. y J. Moreno. 2009. Cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*) un análisis durante el período de veda reproductiva 2009. *Boletín Científico y Técnico* 20(3): 37-45.
- Troost, A.I., S.D. Rupert, A.Z. Cyrus, F.V. Palandino, B.F. Dattilo and W.S. Peters. 2012. What can we learn from confusing *Olivella columellaris* and *O. semistriata* (Olivellidae, Gastropoda), two key species in panamic sandy beach ecosystems? *Biota Neotrop.* 12(2): 101-113.
- Trott, T. 1998. On the sex ratio of the painted ghost crab *Ocypode gaudichaudii* H. Milne Edwards & Lucas, 1843 (Brachyura, Ocypodidae). *Crustaceana* 71(1): 47-56.
- Türkay, M. 1970. Die Gecarcinidae Amerikas. Mit einem Anhang über *Ucides RATHBUN* (Crustacea: Decapoda). *Senckenbergiana biol.* 51(5/6): 333-354.
- Vargas-Zamora, J.A. and J.A. Sibaja-Cordero. 2011. Molluscan assemblage from a tropical intertidal estuarine sandmud flat, Gulf of Nicoya, Pacific, Costa Rica (1984-1987). *Rev. Biol. Trop.* Vol. 59 (3): 1135-1148.
- World Register of Marine Species (WoRMS). 2019a. An authoritative classification and catalogue of marine names. Recuperado de <http://www.marinespecies.org/>. Consultado entre octubre y diciembre de 2019.
- World Register of Marine Species (WoRMS). 2019b. *Tellinella cumingii*. Recuperado de <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=image&tid=594061&pic=68834>. Consultado 23/11/2019.

