ESTUDIO TAXONOMICO PRELIMINAR DE LA ICTIOFAUNA DE LA BAHIA DE MALAGA, COLOMBIA

Por
Efraín Alfonso Rubio R.
Sección Biología Marina
Universidad del Valle

RESUMEN

Se presenta la composición taxonómica preliminar de la fauna ictiológica colectada en tres estaciones de la bahía, entre marzo de 1980 y marzo de 1981. Los resultados muestran la presencia dentro de la bahía de 124 especies y 84 géneros pertenecientes a 49 familias, la gran mayoría Euryhalinas de origen marino.

Lile stolifera (Clupeidae) y **Eucinostomus californiensis** (Gerreidae) fueron las especies más abundantes en nuestras capturas y las familias Sciaenidae (11 especies) y Carangidae (9 especies) muestran la mayor diversidad específica.

Se presentan los nombres vulgares locales, tallas y estaciones de colecta; asimismo para la mayoría de las especies colectadas se brindan las épocas de abundancia de juveniles dentro de la bahía.

ABSTRACT

A taxonomic study of the ichthyofauna in the Malaga Bay (Colombia) is presented.

124 species of fishes from 49 families were collected in three different stations.

90% of these species have an euryhaline and marine origin.

Lile stolifera (Clupeidae) and **Eucinostomus californiensis** (Gerridae) were the most abundant species.

In this contribution appears the collected species, its common names, its sizes and the seasons of juveniles abundance.

INTRODUCCION

La bahía de Málaga, localizada al noroeste del Pacífico colombiano aproximadamente a 20 millas del puerto de Buenaventura, forma parte de un plano aluvial que se extiende sobre 600 millas hacia el sur del Cabo Corrientes, entre la Cordillera Occidental y ramales costeros sumergidos de la Cordillera de los Andes; ésta se encuentra separada de la Bahía de Buenaventura por el istmo de Pichidó (Cantera **et al.** 1980). La bahía presenta forma alargada, con 18 kilómetros de largo por 7 de ancho; las profundidades son variables, siendo su promedio de 12 a 15 mts.; en el interior de la bahía se encuentran localizadas algunas islas (I. Curichiche, Cabezón), alrededor de las cuales las profundidades pueden alcanzar los 40 mts. (Ghidagen, Com. personal).

Es notable igualmente la presencia de varios ríos e innumerables quebradas que desembocan a la bahía, constituyéndose entre los más importantes el río La Sierpe, y las quebradas Los Agujeros, Valencia y Luisico, que con su aporte de aguas dulces pueden formar un verdadero estuario.

Los estudios oceanográficos preliminares demuestran que las salinidades máximas en la bahía alcanzan 27% (alrededores de Chuchero), con promedios que varían entre 18 y 23%; la temperatura del agua permanece más o menos constante a lo largo del año, con promedios que varían entre 26° y 29° C (Ghidagen, 1980).

La geomorfología de la bahía es variable, estando constituída principalmente por sedimentos consolidados del terciario, abundando los acantilados, playas rocosas y depósitos de fango y arena, principalmente en sus bordes, donde la vegetación predominante son los manglares *Rhizophora mangle* (mangle rojo) y *Laguncularia racemosa* (mangle blanco).

Las principales características ecológicas y geomorfológicas de la bahía están descritas en los trabajos de Popenoe y Sprague (1968), Borrero (1969) y Cantera **et al.** (1980).

Con respecto a los estudios ictiológicos en la bahía, éstos han sido escasos; un trabajo biológico-pesquero preliminar fue realizado por Artunduaga (1978), quien hace referencia principalmente a los peces de importancia comercial, su abundancia relativa y su forma de captura por los pescadores artesanales.

El presente trabajo tiene como objetivo primordial contribuir al conocimiento de los peces estuarinos del Pacífico colombiano, brindando un inventario ictiológico preliminar de aquellos que penetran a la bahía de Málaga.

MATERIALES Y METODOS

Los peces utilizados en el presente estudio fueron colectados en 3 estaciones de la bahía en marzo, agosto y noviembre de 1980 y marzo de 1981; cada una de las jornadas de trabajo tuvo una duración de 4 días. Para la captura de los peces se utilizaron una gran variedad de artes de pesca: líneas de mano, transmallos, atajos y chinchorros, y para los peces habitantes de zonas rocosas y charcos intermareales, se utilizó rotenona.

Los peces fueron trasladados al laboratorio y conservados en formalina al 10%, determinándose la longitud total en mm. Para su identificación fueron utilizadas principalmente las obras de Jordan y Evermann (1896), Gilbert y Starks (1904), Eigenmann (1922), Meek y Hildebrand (1923-1928), Hildebrand (1946), Chirichigno (1974) y Castro Aguirre (1978).

La catalogación de las especies en el presente estudio sigue el orden filogenético propuesto por Greenwood **et al.** (1966).

Las estaciones muestreadas (ver figura 1) fueron:

1. "La Muerte": substrato fangoso, con manglares de 2 a 10 m. de altura.
2. Isla Curichichi: el substrato de la isla está constituído principalmente por fondos rocosos y acantilados; es notable la presencia de gran cantidad de charcos intermareales con profundidades de 30 a 50 cms.; en la parte norte de la isla es posible encontrar algunas colonias aisladas de corales del género **Tubastrea,** siendo una zona preferida por peces típicos de zonas coralinas.

3. Islas La Plata y Platica: en esta estación existen una gran variedad de substratos (fangosos y areno-rocosos); es allí donde desembocan gran cantidad de quebradas que aportan un importante flujo de aguas dulces a la bahía.

RESULTADOS

De los 2667 especímenes colectados, 124 especies pertenecientes a 84 géneros y 49 familias fueron identificadas, siendo las más abundantes en orden descendente *Lile stolifera* (Clupeidae), *Eucinostomus californiensis* (Gerreidae), *Opisthonema libertate* (Clupeidae), *Anchoa ischana* (Engraulidae), *Mugil cephalus* (Mugilidae), *Anchoa nasus* (Engraulidae) y *Pseudopeneus grandisquamis* (Mullidae).

Las familias con mayor diversidad de especies fueron Sciaenidae (11 especies), Carangidae (9 especies), Lutjanidae (6 especies) y Pomadasyidae (6 especies).

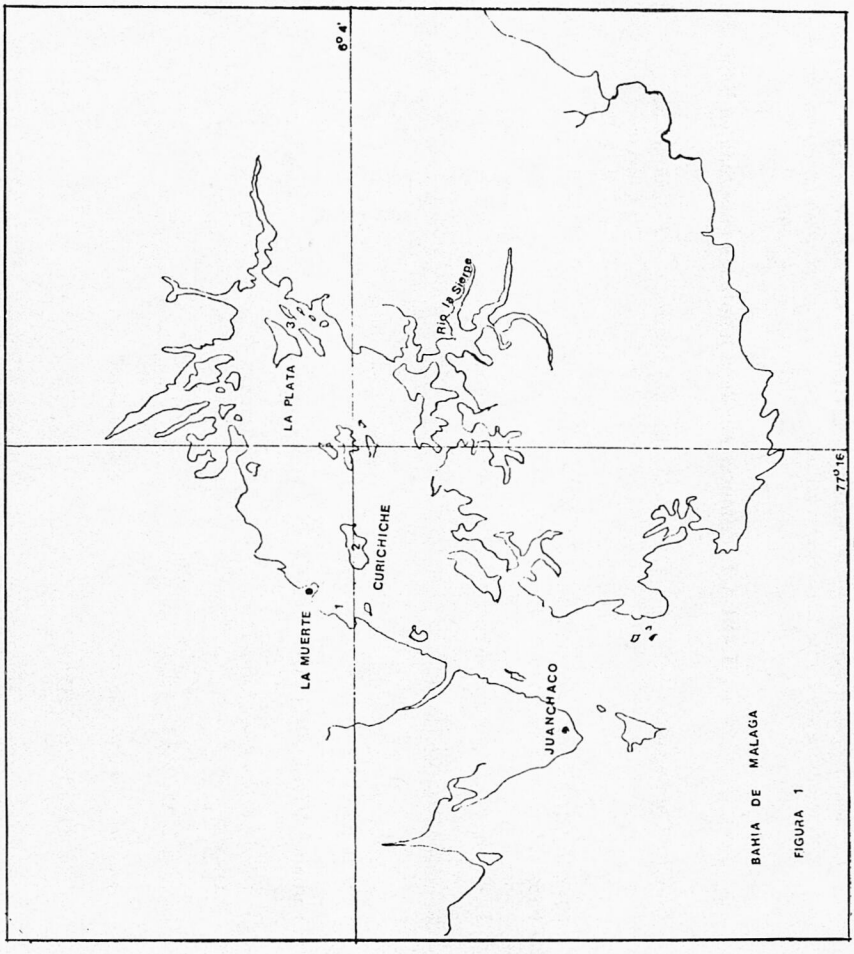

FIGURA 1

La tabla 1 presenta la composición de la ictiofauna colectada en las cuatro prospecciones realizadas dentro de la bahía; su distribución por estaciones, y las tallas de colecta. Igualmente se indican las épocas de abundancia de juveniles dentro de la bahía.

TABLA 1: Composición de la ictiofauna colectada en Bahía de Málaga

Especies Catalogadas	Nombres Vulgares	Estaciones de Colecta I	II	III	Total individuos y Rangos de talla (mm)	Abundancia Juveniles
CLASE CHONDRICHTHYES Familia CARCHARHINIDAE						
1. *Carcharhinus porosus* Ranzani	Tollo común	2	1		3(331-465)	
Familia SPHYRNIDAE						
2. *Sphyrna lewini* (Cuvier)	Cachona, cachuda		1	3	4(400-453)	
3. *Sphyrna tiburo vespertina* Springer	Cachona	1	4		5(381-403)	
Familia UROLOPHIDAE						
4. *Urotrigon asterias* (Jordan y Gilbert)	Raja picuda		2	1	3(118-190)	Agosto
Familia DASYATIDAE						
5. *Dasyatis longus* (Garman)	Raja picuda		3		3(343-371)	
Familia MYLIOBATIDAE						
6. *Aetobatus narinari* (Euphrasen)	Raja bagra, chucho	1	3		4(340-396)	

Especies Catalogadas	Nombres vulgares	Estaciones de Colecta I	II	III	Total Individuos y Rangos de Talla (mm)	Abundancia Juveniles
CLASE OSTEICHTHYES						
Familia ELOPIDAE						
7. *Elops saurus* Linnaeus	Macabi, sábalo	1	2		3(210-396)	
Familia ALBULIDAE						
8. *Albula vulpes* (Linnaeus)	Lisón		4	1	5(123-234)	Noviembre
Familia MURAENIDAE						
9. *Echidna nocturna* (Cope)	Morena pintada	3			3(121-466)	Marzo
10. *Muraena clepsidra* Gilbert	Morena	2			2(281-343)	
Familia CLUPEIDAE						
11. *Ilisha furthii* (Steindachner)	Sábalo		10	2	12(145-218)	
12. *Lile stolifera* (Jordan y Gilbert)	Lecho	95	432	8	535(45-121)	Marzo
13. *Ophisthonema libertate* (Gunther)	Plumuda	8	152		160(67-153)	Marzo
Familia ENGRAULIDAE						
14. *Anchoa ischana* (Jordan y Gilbert)	Anchoa, lecho	43	12	101	156(48-131)	Marzo
15. *Anchoa naso* (Gilbert y Pierson)	Cardumón, lecho		19		19(81-102)	Agosto
16. *Anchoa nasus* (Kner y Schneider)	Anchoa, lecho	4	134		138(75-128)	Agosto
17. *Anchoa spinifer* (Cuvier y Valenciennes)	Anchoa, naranjatras - tras		3		3(115-185)	Agosto
18. *Cetengraulis mysticetus* (Gunther)	Carduma	1	4		5(153-161)	
Familia SYNODONTIDAE						
19. *Synodus scituliceps* Jordan y Gilbert	Pez huevo	3	22		25(80-163)	Marzo, agosto Noviembre

Especies Catalogadas	Nombres vulgares	Estaciones de Colecta			Total Individuos y Rangos de Talla (mm)	Abundancia Juveniles
		I	II	III		
Familia ARIIDAE						
20. *Arius multiradiatus* Gunther	Canchimalo		8		11(65-184)	Marzo
21. *Bagre panamensis* (Gill)	Barbinche		12	4	16(134-286)	Agosto
22. *Bagre pinnimaculatus* (Steindachner)	Policía, alguacil		19		19(138-340)	
23. *Sciades troschelli* Gill	Ñato		3	8	11(105-165)	Marzo, noviembre
Familia BATRACHOIDIDAE						
24. *Daector dowi* (Jordan y Gilbert)	Pez sapo		15		15(34-79)	Marzo, noviembre
Familia GOBIESOCIDAE						
25. *Gobiesox adustus* Jordan y Gilbert	Sapito	2	2	1	5(48-63)	Agosto, noviembre
Familia HEMIRHAMPHIDAE						
26. *Hyporhamphus gilli* Meek y Hildebrand	Agujilla		2		2(114-135)	Marzo
27. *Hyporhamphus unifasciatus* (Ranzani)	Agujilla		18		18(131-196)	Marzo
Familia BELONIDAE						
28. *Strongylura scapularis* (Jordan y Gilbert)	Picua, aguja	1	2		3(185-347)	
29. *Tylosurus crocodilus fodiator* Jordan y Gilbert	Agujeta	1	3		4(280-362)	
Familia ATHERINIDAE						
30. *Hubbesia gilberti* (Jordan y Bolman)	Chimil		10		10(72-93)	Marzo

Especies Catalogadas	Nombres vulgares	Estaciones de Colecta I	II	III	Total individuos y Rangos de Talla (mm)	Abundancia Juveniles
31. *Melaniris pachylepis* (Gunther)	Chimil		18		18(84-125)	Marzo, noviembre
Familia FISTULARIIDAE						
32. *Fistularia commersonii* Ruppell	Pez corneta	8			8(108-232)	Marzo
Familia SCORPAENIDAE						
33. *Scorpaena mystes* Jordan y Starks	Pez diablo	1	3		4(181-275)	
34. *Scorpaena Russula* Jordan y Bollman	Pez diablo	2	3		5(36-86)	Marzo, agosto
Familia CENTROPOMIDAE						
35. *Centropomus armatus* Gill	Róbalo		1		1(235)	
36. *Centropomus nigrescens* Gunther	Róbalo mulato	1	2		3(160-221)	
37. *Centropomus pectinatus* Poey	Machetajo			3	3(220-263)	
38. *Centropomus robalito* Jordan y Gilbert	Robalito		14	2	16(105-330)	Marzo
Familia GERREIDAE						
39. *Diapterus peruvianus* (Cuvier)	Palometa		8		8(65-138)	Marzo, agosto noviembre
40. *Eucinostomus argenteus* Baird y Girard	Leiro	4	28	2	34(38-164)	Marzo, agosto noviembre
41. *Eucinostomus californiensis* Gill	Leiro		225		225(23-140)	Marzo, agosto noviembre

Especies Catalogadas	Nombres vulgares	Estaciones de Colecta I	II	III	Total Individuos y Rangos de Talla (mm)	Abundancia Juveniles
42. *Eugerres periche* (Evermann y Radfcliffe)	Mojarra, leiro		2		2(184-193)	
43. *Gerres cinereus* (Walbaum)	Leiro		1	3	4(170-214)	
Familia POMADASYIDAE						
44. *Anisotremus dovii* (Gunther)	Roncador		3		3(91-141)	Agosto
45. *Anisotremus interruptus* (Gill)	Roncador			1	1(300)	
46. *Pomadasys branickii* (Steindachner)	Curraca		2		2(130-171)	
47. *Pomadasys leuciscus* (Gunther)	Cachito	2	7		8(94-183)	Agosto
48. *Pomadasys macracanthus* (Gunther)	Curraca, mulatillo	1	3		4(140-221)	
49. *Pomadasys panamensis* (Steindachner)	Pargo blanco, curraca				9(68-97)	Agosto, noviembre
Familia SCIAENIDAE						
50. *Bairdiella chrysoleuca* Gunther	Corvina		1		1(255)	
51. *Cynoscion albus* (Gunther)	Pelada blanca		1		1(248)	
52. *Cynoscion phoxocephalus* Jordan y Gilbert	Yanca		4		4(48-79)	Marzo
53. *Cynoscion squamipinnis* Gunther)	Pelada			6	6(81-141)	Noviembre
54. *Cynoscion stolzmanni* (Steindachner)	Corvina		3		3(181-283)	
55. *Larimus argenteus* (Gill)	Cajero, feliciano			7	7(64-171)	Agosto, noviembre
56. *Menticirrhus panamensis* (Steindachner)	Botellona			8	8(114-191)	Noviembre

Especies Catalogadas	Nombres vulgares	Estaciones de Colecta			Total Individuos y Rangos de Talla (mm)	Abundancia Juveniles
		I	II	III		
57. *Nebris occidentalis* Vaillant	Bocón de mar		3	1	4(85-143)	Agosto
58. *Ophioscion tipicus* Gill	Loca		7		7(11-138)	Noviembre
59. *Paralonchurus dumerili* (Bocourt)	Botellona		1		1(121)	Noviembre
60. *Stellifer oscitans*(Jordan y Gilbert)	Loca		5		5(50-83)	Agosto
Familia MULLIDAE						
61. *Pseudopeneus grandisquamis* (Gill)	Chivo, camotillo	19	63	4	86(51-105)	Marzo, agosto noviembre
Familia KYPHOSIDAE						
62. *Kyphosus elegans* (Peters)	Bonito	4		1	5(189-258)	
63. *Sectator ocyurus*(Jordan y Gilbert)	Bonito, salmón	2			2(314-322)	
Familia SERRANIDAE						
64. *Diplectrum rostrum* Bortone	Cagua	2	36	3	41(43-165)	Marzo, agosto noviembre
65. *Diplectrum pacificum* Meek y Hildebrand	Cagua	4			4(128-184)	Agosto
66. *Epinephelus analogus* Gill	Cabrilla	4		1	5(63-194)	Marzo
67. *Epinephelus labriformis* (Jenyas)	Mero verde	3			3(43-78)	Marzo
68. *Paranthias colonus* (Valenciennes)	Mero rojo	2			2(42-84)	Marzo
Familia GRAMMISTIDAE						
69. *Rypticus nigripinnis* Gill	Pez jabón	13	2		14(44-99)	Agosto
Familia APOGONIDAE						
70. *Apogon dovii* Gunther	Cardenal	8	6		14(58-73)	Agosto

Especies Catalogadas	Nombres vulgares	Estaciones de Colecta I	II	III	Total Individuos y Rangos de Talla (mm)	Abundancia Juveniles
Familia CARANGIDAE						
71. *Caranx caninus* (Gunther)	Jurel, burel		8	2	10(105-187)	Agosto
72. *Caranx caballus* (Gunther)	Burica		2	1	3(231-343)	
73. *Ghloroscombrus orqueta* Jordan y Gilbert	Arrecha, abundancia		53		53(123-181)	Agosto
74. *Oligoplites altus* (Gunther)	Rascapalo, raspabalsa		4		4(143-198)	
75. *Oligoplites mundus* Jordan y Starks	Rascapalo		9	1	10(110-160)	Agosto
76. *Selene oerstedii* Lutken	Reloj, espejo		13		13(64-163)	Agosto
77. *Selene peruvianus* (Gill)	Espejo, jorobado	3			3(106-178)	Agosto
78. *Trachinotus paloma* Jordan y Starks	Pámpano		1		1(238)	
79. *Trachinotus rhodopus* (Gill)	Pámpano		3		3(63-245)	Marzo
Familia CORYPHAENIDAE						
80. *Coryphaena hippurus* Linnaeus	Dorado	2			2(383-460)	
Familia LUTJANIDAE						
81. *Hoplopagrus guentheri* Gill	Pargo roquero		2		2(130-158)	
82. *Lutjanus aratus* (Gunther)	Pargo de roca	1			1(162)	
83. *Lutjanus argentiventris* (Peters)	Pargo amarillo	13		2	15(42-143)	Marzo
84. *Lutjanus guttatus* (Steindachner)	Pargo lunarejo	2	17	1	20(34-181)	Marzo, agosto
85. *Lutjanus jordani* (Gilbert)	Pargo jilguero			1	1(284)	
86. *Lutjanus novemfasciatus* Gill	Pargo colorado	1			1(214)	
Familia EPHIPPIDAE						
87. *Chaetodipterus zonatus* (Girard)	Palma		7	2	9(54-190)	Marzo, agosto
88. *Parapsettus panamensis* Steindachner	Palma		13		13(69-104)	Agosto

Especies Catalogadas	Nombres vulgares	Estaciones de Colecta I	II	III	Total Individuos y Rangos de Talla (mm)	Abundancia Juveniles
Familia POMACANTHIDAE						
89. *Pomacanthus zonipectus* (Gill)	Pez ángel	4	1	1	6(195-273)	
Familia POMACENTRIDAE						
90. *Abudefduf troschelii* (Gill)	Repelador	3			3(32-76)	Marzo
91. *Nexilarius concolor* (Gill)	Repelador	4			4(46-72)	Marzo, agosto
Familia MUGILIDAE						
92. *Mugil cephalus* Linnaeus	Lisa rayada	1	141	8	150(39-161)	Marzo, noviembre
93. *Mugil curema* Valenciennes	Lisa común		28	1	29(63-240)	Marzo, noviembre
Familia SPHYRAENIDAE						
94. *Sphyraena ensis* Jordan y Gilbert	Picua, barracuda		2		2(186-241)	
Familia POLYNEMIDAE						
95. *Polynemus approximans* Lay y Bennett	Barbeta blanca		8	2	10(51-146)	Marzo, noviembre
96. *Polynemus opercularis* (Gill)	Barbeta amarilla		36		36(83-280)	Marzo
Familia LABRIDAE						
97. *Halichoeres dispilus* (Gunther)	Vieja	1	9	1	11(62-186)	Marzo, noviembre
98. *Pseudojulis notospilus* Gunther	Señorita	12			12(46-138)	Marzo, agosto
99. *Thalassoma lucasanum* (Gill)		3			3(42-144)	Marzo
Familia BLENNIDAE						
100. *Hypsoblennius piersoni* (Gilbert y Starks)		2			2(42-68)	Agosto

Especies Catalogadas	Nombres vulgares	Estaciones de Colecta			Total Individuos y Rangos de Talla (mm)	Abundancia Juveniles
		I	II	III		
Familia CLINIDAE						
101. *Paraclinus mexicanus* (Gilbert)		9			9(27-56)	Agosto
Familia GOBIIDAE						
102. *Bathygobius andrei* (Steindachner)	Brujo	1	10		11(55-121)	Marzo, noviembre
103. *Bathygobius ramosus* (Ginsburg)	Brujo	5	24	7	36(43-126)	Marzo, agosto noviembre
104. *Gobiomorus maculatus*(Gunther)	Bocón		1	1	2(60-102)	Marzo
105. *Gobiosoma paradoxum*(Gunther)	Bocón		3		3(73-108)	Marzo
106. *Gobionellus sagittula*(Gunther)	Sapito		121	24	165(38-80)	Marzo, noviembre
Familia ELEOTRIDAE						
107. *Dormitator latifrons*(Richardson)	Chame, vieja de mangle		18		18(65-158)	Marzo
108. *Eleotris picta*Kner y Steindachner	Bocón de río		4	1	5(123-148)	Marzo
Familia SCOMBRIDAE						
109. *Scomberomorus maculatus* Mitchill	Sierra	2	3		5(103-285)	Marzo
Familia BOTHIDAE						
110. *Citharichthys gilberti* Jenkins y Evermann	Lenguada	19	8	3	30(43-168)	Marzo, agosto noviembre
111. *Citharichthys platophrys* Gilbert	Lenguada		2	16	18(43-81)	Marzo, agosto
112. *Cyclopsetta querna* (Jordan y y Bollman)	Lenguada dientona	1	8		9(23-81)	Marzo, agosto noviembre

Especies Catalogadas	Nombres vulgares	Estaciones de Colecta			Total Individuos y Rangos de talla (mm)	Abundancia Juveniles
		I	II	III		
113. *Etropus crossotus* Jordan y Gilbert	Lenguada		3		3(110-140)	Noviembre
Familia SOLEIDAE						
114. *Achirus mazatlanus* (Steindachner)	Lenguada rayada		18	4	22(85-153)	Marzo
115. *Achirus scutum* (Gunther)	Lenguada rayada		4		4(76-121)	Agosto
Familia CYNOGLOSSIDAE						
116. *Symphurus atricaudus* Jordan y Gilbert	Lengüeta			5	5(32-65)	Agosto
117. *Symphurus elongatus* (Gunther)	Lengüeta	2	23	3	28(56-144)	Agosto
118. *Symphurus sechurae* Hildebrand	Lengüeta		4	1	5(141-228)	
Familia BALISTIDAE						
119. *Balistes polylepis* Steindachner	Pez puerco	2			2(125-180)	Agosto
120. *Pseudobalistes naufragium* (Jordan y Starks)	Pez puerco, chancho	3	4		7(141-228)	
Familia TETRAODONTIDAE						
121. *Arothron hispidus* Linnaeus	Tamborero verde	3	1		4(131-248)	
122. *Sphoeroides annulatus* (Jenyns)	Tamborero común	1	35	18	54(55-251)	Marzo, agosto
123. *Sphoeroides lobatus* (Steindachner)	Tamborero		3	1	4(103-143)	Marzo
Familia DIODONTIDAE						
124. *Diodon holocanthus* Linnaeus	Pez erizo	3			3(105-225)	Agosto

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Aunque este constituye un trabajo preliminar, podemos observar claramente la presencia de un 90% de especies de origen marino eurihalino dentro de la bahía. Del total de 124 especies colectadas, 98 son comunes a la bahía de Málaga y a la bahía de Buenaventura (Rubio, 1982); en esta última 21 especies fueron consideradas como típicamente estuarinas. De ellas fueron colectadas al menos una vez en nuestro estudio *Lile stolifera, Anchoa nasus, Eucinostomus argenteus, Mugil cephalus, Bathygobius ramosus* y *Sphoeroides annulatus.* Hay que resaltar el hecho de que Lile stolifera fue la especie más abundante en la bahía de Buenaventura, y en nuestro estudio se constituye igualmente como la especie más abundante.

Con respecto a los peces cartilaginosos, se observa una disminución con respecto al número de especies colectadas en la bahía de Buenaventura. En la bahía de Málaga colectamos solamente seis especies contra 11 en Buenaventura. Hay que anotar aquí que nuestros muestreos fueron muy limitados, pudiendo aumentar este número si se tiene en cuenta la gran variedad de substratos existentes y las mayores profundidades de la bahía de Málaga.

Las únicas especies colectadas en aguas dulces fueron *Dormitator latifrons* y *Eleotris picta.* Aunque son típicas también en ambos estuarios, su origen es eminentemente marino (Castro Aguirre, 1978). Creemos que son necesarios estudios más profundos para conocer la composición de las especies dulceacuícolas de la bahía.

La existencia de manchas coralinas aisladas en las proximidades de la Isla de Curichichi y en Los Negritos, permite la presencia de familias típicas de zonas coralinas como Muraenidae, Scorpaenidae, Pomacentridae, Apogonidae, Clinidae, Blennidae, Pomacanthidae, Grammistidae, Kyphosidae y Diodontidae; dichas familias contribuyen grandemente a aumentar la diversidad específica de la bahía.

De las 185 especies colectadas en la bahía de Buenaventura, al menos 110 especies o sea el 60%, utilizan el estuario como área de crianza. Este porcentaje aumenta a 68.5% en la bahía de Málaga, donde de 124 especies colectadas, 85 de ellas fueron encontradas en sus etapas larvales o juveniles. Este número es de gran importancia, si se tiene en cuenta que 50 de las especies encontradas en sus etapas juveniles revisten una importancia comercial notable en la costa del Pacífico colombiano.

No quisiera terminar este trabajo sin llamar la atención sobre lo que significan los ecosistemas de manglares para las pesquerías. En el caso específico, la bahía de Málaga, la cual en nuestra opinión merece ser conservada como Parque Nacional, pensamos que cualquier intervención del gobierno para constituir allí una base naval, bien justifica un estudio ecológico más profundo, ya que toda política de desarrollo en cualquier ecosistema debe tener en cuenta también una pequeña frase utilizada por muchos ecologistas, **"construir sin destruir".**

AGRADECIMIENTOS

Este inventario ictiológico de la Bahía de Málaga fue realizado dentro del marco del proyecto "Reconocimiento de la Fauna Marina del Pacífico Colombiano", financiado por el Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas "Francisco José de Caldas" —Colciencias— y la Universidad del Valle.

Mis agradecimientos cordiales a las directivas de las dos entidades y en particular a los estudiantes de la Sección de Biología Marina de la Universidad del Valle, que colaboraron en la realización de los muestreos.

BIBLIOGRAFIA

—Artunduaga, D.E. 1978. Consideraciones sobre el núcleo de pescadores de Málaga en el Pacífico colombiano. Divulg. pesq. Inst. Desarr. Recurs. Nat. Renov. Bogotá, 13 (2): 14 pp.

—Borrero, J. I. 1969. La Estación Biológica de "Bahía de Málaga". Boletín Departamento de Biología Universidad del Valle. Vol. 2(1): 3-6.

—Cantera, J.R., E.A. Rubio, F. Rodríguez. 1980. Proyecto de construcción de la Estación de Biología Marina Tropical en la Bahía de Málaga, Sección de Biología Marina, Universidad del Valle. 1-40.

—Castro Aguirre, J. L. 1978. Catálogo sistemático de los peces marinos que penetran a las aguas continentales de México, con aspectos zoogeográficos y ecológicos. Inst. Nal. de Pesca. Ser. Cient. 19. 298 pp.

—Chirichigno F. N. 1974. Clave para identificar los peces marinos del Perú. Inst. del Mar (IMARPE) Inf. 44. Callao (Perú). 387 pp.

—Eigenmann C.H. 1922. The fishes of Western South America I. The Fresh-water fishes of North Western South America including Colombia, Panamá, and the Pacific slopes of Ecuador and Peru, together with an Appendix on the fishes of the Rio Meta in Colombia. Mem. Carnegie Mus. 9: 1-346.

—Ghidagen, L. 1980. Salinidades y temperaturas en la Bahía de Málaga. Sección de Biología Marina. Mimeógrafo 10 pp.

—Gilbert, C. H. y E. Starks. 1904. The fishes of Panama Bay. Mem. Calif. Acad. Sci. 4: 1-304.

—Greenwood, P. H., D.E. Rosen, S.H. Weitz and G.S. Myers. 1966. Phyletic studies of teleostean fishes, with a provisional classification of living forms. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 131(4): 339-456.

—Hildebrand, S.F. 1946. A descriptive catalog of the shore fishes of Peru. Bull. U.S. Nat. Museum, 189: 1-530.

—Jordan, D.S. y B.W. Evermann. 1896-1900. The fishes of North and Middle America. Bull. U.S. Nat. Mus. 47(1-4): 1-3313 + 392 Láminas.

—Meek, S.E. y Hildebrand, S.F. 1923. The marine fishes of Panama. Publ. Field. Mus. Nat. Hist. Zool. Ser., 15(1-4): 1-1405.

—Popenoe, C.H. y Sprague, M. 1968. Academic and economic opportunites in the region of Bahía de Málaga, Colombia. A Report to the Universidad del Valle. 37 pp.

—Rubio, E.A. 1982. Peces asociados al ecosistema manglar estero de la Bahía de Buenaventura, Colombia. Estudio taxonómico y ecológico preliminar (sin publicar).