

*Bol. Centro Invest. Biol. 37(2) 83 - 102*

## INVENTARIO DE LA ICTIOFAUNA DE LA ENSENADA DE LA PALMITA, ESTRECHO DEL LAGO DE MARACAIBO, VENEZUELA

Elsa J. González Bencomo\* y José A. Borjas

Centro de Investigaciones Biológicas, Facultad de Humanidades y Educación,  
Universidad del Zulia, Apartado 526. Maracaibo 4001-A, Venezuela.  
E-mail: elsag@cantv.net

**Resumen.** Se inventarió y determinó la abundancia relativa de la ictiofauna de la ensenada de La Palmita, localizada en la costa oriental del estrecho del Lago de Maracaibo, en el occidente de Venezuela. Este ecosistema forma parte de la Reserva de Fauna Silvestre Ciénaga de La Palmita e Isla de Pájaros, y presenta el manglar más importante del estrecho. Se efectuaron muestreos mensuales, diurnos, en cuatro estaciones, desde mayo 2001 hasta abril 2002, utilizando diferentes artes de pesca. La salinidad fluctuó de 3 a 5,9‰, la temperatura de 26,5 a 32°C, y el oxígeno disuelto de 6,1 a 7,8 mg/L. De 288 muestras se separaron 25.159 individuos y se clasificaron en 45 especies, 40 géneros, 24 familias, y 11 ordenes. Las familias más representativas en especies fueron Sciaenidae (6), Engraulidae (4), Carangidae (4), Mugilidae (3) y Gerreidae (3). Las especies más abundantes fueron *Anchoa januaria* (45,9%) y *Diapterus rhombeus* (33,3%) constituyendo el 79,2% de la captura total. El 64,4% de las especies son residentes y el 35,6% ocasionales. Se colectaron 12 especies estuarinas, 7 dulceacuícolas, 3 marinas y 23 marino-estuarinas. La mayoría de las especies se encontraron en etapa juvenil (82,6%). Los resultados obtenidos demuestran que la ensenada de La

\*Autor para la correspondencia

---

Recibido: 21 Septiembre 2003 / Aceptado: 01 Diciembre 2003  
Received: 21 September 2003 / Accepted: 01 December 2003

Palmita constituye un área de refugio, y cría importante para diversas especies ícticas del estrecho del Lago de Maracaibo.

**Palabras clave:** Abundancia, ciénaga de La Palmita, ensenada La Palmita, inventario, ictiofauna, Lago de Maracaibo, Reserva de fauna silvestre, Venezuela.

## INVENTORY OF THE FISH OF THE LA PALMITA BAY, IN THE STRAITS OF LAKE MARACAIBO, VENEZUELA

**Abstract.** The relative abundance of the ichthyofauna located on the eastern coast of the Straits of the Lake Maracaibo, in western Venezuela was inventoried and determined. This ecosystem is included in the La Palmita Bay and Bird Island (Isla de Pájaros) Wildlife Reserve, and presents the most important mangrove in the Straits. Monthly diurnal samples were taken from May 2001 to April 2002 at four sampling stations, utilizing different fishing methods. Salinity varied between 3 to 5.9 ‰, temperature varied between 26.5 to 32°C and dissolved oxygen between 6.1 and 7.8 mg/L. From 288 samples, 25,159 individuals were separated and classified into 11 orders, 24 families, 40 genders, and 45 species. The Sciaenidae (6), Engraulidae (4), Carangidae (4), Mugilidae (3) and Gerreidae (3) were the most dominant families due to the high number of species present. The most abundant species, *Anchoa januaria* (45.9%) and *Diapterus rhombeus* (33.3%), constituted 79.2% of the total capture. Of the total number of species, 64.4% were residents, and 35.6% occasional. Most species were captured in the juvenile stage (82.6%). Twelve species were estuary, 7 freshwater, 3 marine and 23 marine-estuary. The bay of La Palmita is important as a nursery and feeding area for a wide variety of species that frequent the Straits of the Lake Maracaibo.

**Key words:** Abundance, La Palmita bay, Lake Maracaibo, ichthyo-fauna, inventory, Venezuela, wildlife reserve.

### INTRODUCCIÓN

La ensenada de La Palmita está ubicada en el estrecho del Lago de Maracaibo, en el occidente de Venezuela, y forma parte de la Reserva de Fauna Silvestre Ciénaga de La Palmita e Isla de Pájaros,

creada según Decreto No. 730, el 09 de marzo de 2000 (República Bolivariana de Venezuela 2000). En la ribera de esta ensenada se localiza el manglar más importante del estrecho, el cual es poco conocido a pesar de su cercanía a la ciudad de Maracaibo (Medina y Barboza 2000). La presencia del manglar genera heterogeneidades espaciales que propician la existencia de un área de refugio y criadero para los peces del estrecho, por tal razón se considera de gran importancia el estudio de la ictiofauna de la ensenada. Las investigaciones en esta reserva de fauna son escasas, y se han limitado, principalmente, a la caracterización ecológica del manglar (Olivares 1988), el diagnóstico de la ciénaga (Aguilera y Riveros 1993), y sobre la avifauna (Coty 1994). La escasa información que existe sobre los peces de esta Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) se encuentra en Olivares (1988), donde se reportan algunas especies ícticas estuarinas y dulceacuícolas dentro de la ciénaga, y en González Bencomo (1997) quien realizó un estudio del ictioplancton en las costas oriental y occidental del estrecho del Lago de Maracaibo, y colectó larvas y juveniles de peces en los límites de la ensenada de La Palmita (Punta de Leiva y Palmarejo). El propósito de este estudio es inventariar las especies ícticas de la ensenada de La Palmita, y determinar su abundancia relativa y frecuencia. Tales datos contribuirán en los programas de conservación y manejo de esta ABRAE.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **ÁREA DE ESTUDIO**

La ensenada de La Palmita está situada en la costa oriental del estrecho del Lago de Maracaibo, entre Punta de Leiva al Norte y Palmarejo al Sur (Fig. 1), en la jurisdicción de los municipios Santa Rita y Miranda; limita al Este con la ciénaga de La Palmita y al Oeste con la isla de Providencia y la isla de Pájaros. La ensenada representa, junto con la ciénaga, el área de transición entre la zona continental y el Lago de Maracaibo, donde se explaya el río Araure (Olivares 1988). Bordeando la costa se localiza el manglar, constituido princi-

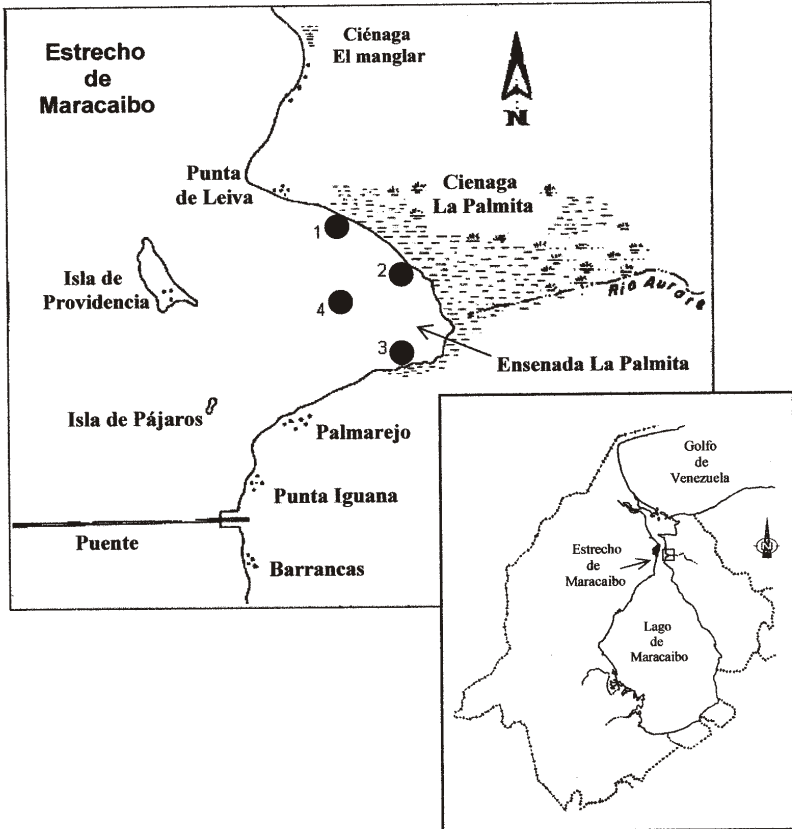


FIGURA 1. Ubicación de la ensenada de La Palmita y de las estaciones de muestreo en el estrecho del Lago de Maracaibo.

palmente por mangle rojo (*Rhizophora mangle*), intercalado en algunos sectores con el helecho gigante (*Acrostichum aureum*) (Olivares 1988). Las aguas de la ensenada son tranquilas y turbias; la profundidad varía entre 0,5 a 3 m, y el fondo es fangoso. La precipitación promedio anual es de 400 a 500 mm y presenta un patrón bimodal. La estación seca se presenta de diciembre a marzo, y de junio a agosto; y la de lluvia de septiembre a noviembre, y de abril a junio. Los picos de lluvias se registran en mayo y octubre (máximo). La evaporación oscila entre 2.500 y 3.000 mm anuales, y la temperatura media anual varía entre los 27,8°C y 28,3°C (Aguilera y Riveros 1993).

## ESTACIONES Y MUESTREO

Se colectaron muestreas mensuales, diurnas, desde mayo 2001 hasta abril 2002, en cuatro estaciones (Fig. 1). Se utilizaron como artes de pesca una red de arrastre de 5,7 m de largo (boca de 3 m x 0,40 m, y aberturas de malla de ½" y ¼"), chinchorros de 2 ½", 3 ½" y 4 ½", y una red de empuje (abertura de malla de 1mm). En cada estación se tomaron 3 réplicas con la red de arrastre y los chinchorros, obteniendo 24 muestras mensuales. Los arrastres fueron de 5 minutos cada uno, y los lances de 20 minutos. Las redes se aplicaron desde una lancha de 19 pies. Con la red de empuje se colectaron 6 muestras en la orilla del mangle, en abril. Las muestras se guardaron en hielo, y en bolsas plásticas etiquetadas; posteriormente, en el laboratorio, los peces se identificaron a través de los trabajos de Cervigón (1991, 1993, 1994 y 1996), Cervigón y Rodríguez (1997), y Taphorn *et al.* (1997). Se midió la longitud total (mm) de cada espécimen, y se preservaron en una solución de formaldehído del 5% al 10%, dependiendo del tamaño. Parte del material colectado se conserva en el Centro de Investigaciones Biológicas de la Universidad del Zulia, Maracaibo. Se determinó la salinidad, la temperatura y el oxígeno disuelto, en cada estación. La salinidad se registró con un refractómetro American Optical 10419, el oxígeno disuelto y la temperatura con un oxímetro marca Yellow Springs Instrument Co., Modelo 51B; y la profundidad mediante un profundímetro manual.

Se determinó la abundancia relativa (%), así como la frecuencia mensual y por estación de muestreo para cada especie. Las especies se agruparon en dos categorías ecológicas: **Residentes**, peces que permanecen la mayor parte del año en la ensenada con fines de cría, alimentación y/o reproducción; y **Ocasionales**, peces que penetran a la ensenada esporádicamente y su frecuencia es baja. El criterio de clasificación se fundamentó en la estacionalidad de la especie, la talla de los individuos, y la literatura relacionada con el tema. Además, las especies se clasificaron en marinas, estuarinas o dulceacuícolas, según Mago (1970).

## RESULTADOS

### PARÁMETROS FISCOQUÍMICOS

La salinidad fluctuó de 3,0 a 5,9‰, la temperatura de 26,5 a 32,0°C, y el oxígeno disuelto de 6,1 a 7,8 mg/L. La salinidad más alta se registró en marzo, la temperatura en agosto y octubre; y el oxígeno disuelto en febrero. En la Figura 2 se presenta la variación de los parámetros fisicoquímicos en promedios, durante el año de estudio.

### COMPOSICIÓN Y ABUNDANCIA

Se colectaron 294 muestras, y se obtuvieron 25.159 individuos, los cuales se clasificaron en 45 especies, 40 géneros, 24 familias, y 11 órdenes (Tabla 1). Las familias más numerosas en especies fueron: Sciaenidae (6), Engraulidae (4), Carangidae (4), Mugilidae (3), y Gerreidae (3).

Las especies más abundantes fueron *Anchoa januaria* (45,9%) y *Diapterus rhombeus* (33,3%) constituyendo el 79,2% de la captura

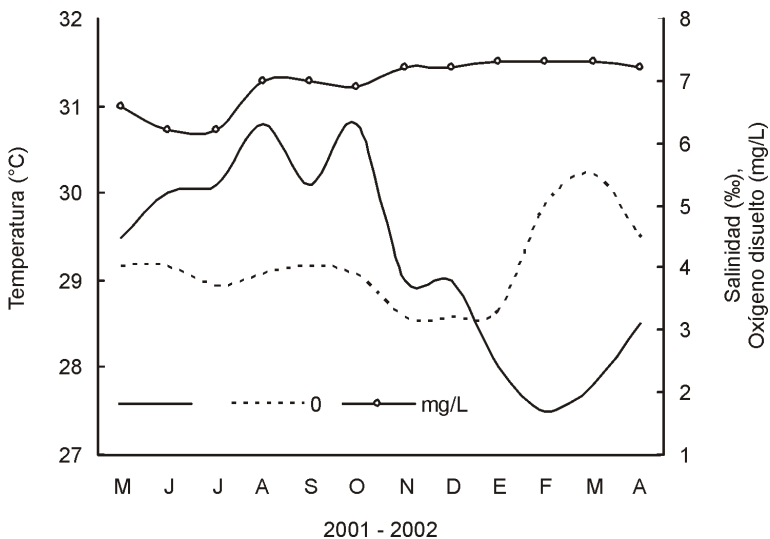


FIGURA 2. Promedios anuales de la salinidad (‰), temperatura (°C) y oxígeno disuelto (mg/L) registrados en la ensenada La Palmita durante el período mayo 2001-abril 2002.

TABLA 1. Especies colectadas en la ensenada de La Palmita del estrecho del Lago de Maracaibo, durante el período mayo 2001-abril 2002.

Taxa	Nombre común	Taxa	Nombre común
ATHERINIFORMES			
<b>Atherinidae</b>		<b>CHARACIFORMES</b>	
<i>Xenomelanimis brasiliensis</i>	tinico	<b>Curimatidae</b>	
		<i>Curimata magdalenae</i>	corito
BELONIFORMES			
		<i>*Potamorhina laticeps</i>	manamana
<b>Hemirhamphidae</b>		CYPRINODONTIFORMES	
<i>Hyporhamphus roberti</i>	aguja	<b>Poeciliidae</b>	
CLUPEIFORMES			
		<i>Poecilia vandepolli</i>	gupi
<b>Clupeidae</b>		ELOPIFORMES	
<i>Opisthonema oglinum</i>	machuelo	<b>Elopidae</b>	
		<i>Elops saurus</i>	macabi
<b>Engraulidae</b>		MYLIOBATIFORMES	
<i>Anchoa januaria</i>	arenque	<b>Dasyatidae</b>	
<i>Anchovia clupeioides</i>	arenque	<i>*Dasyatis guttata</i>	chucho
<i>Cetengraulis edentulus</i>	rajo amarillo	<b>Potamotrygonidae</b>	
<i>Lycengraulis grossidens</i>	arenque	<i>Potamotrygon yepezi</i>	raya de río

TABLA I. (Continuación)

Taxa	Nombre común	Taxa	Nombre común
<b>PERCIFORMES</b>			
<b>Carangidae</b>			
* <i>Caranx hippos</i>	jurel	<i>Diapterus rhombeus</i>	carpeta blanca
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	vuela chicharra	<i>Eucinostomus gula</i>	españolita
* <i>Oligoplites palometa</i>	palometa	* <i>Eugerres plumieri</i>	mojarra
* <i>Selene vomer</i>	caracaballo	<b>Gobiidae</b>	
<b>Centropomidae</b>			
* <i>Centropomus ensiferus</i>	róbalo chichiliano	<i>Gobionellus oceanicus</i>	lamprea
* <i>Centropomus undecimalis</i>	róbalo	<i>Gobionellus stigmaticus</i>	
<b>Cichlidae</b>			
* <i>Caquetaia kraussi</i>	viejita	<b>Haemulidae</b>	
* <i>Oreochromis mossambicus</i>	tilapia	* <i>Genyatremus luteus</i>	cochinito
		<b>Mugilidae</b>	
		* <i>Mugil curema</i>	guacoa
		* <i>Mugil incilis</i>	sardina blanca
		* <i>Mugil liza</i>	lebranche, lisa

TABLA 1. (Continuación)

Taxa	Nombre común	Taxa	Nombre común
<b>Sciaenidae</b>		<b>Paralichthyidae</b>	
* <i>Bairdiella ronchus</i>	ronco e' púa	<i>Citharichthys spilopterus</i>	lenguado
* <i>Cynoscion acoupa</i>	curvina	SILURIFORMES	
* <i>Cynoscion letiarchus</i>	curvinato	<b>Ariidae</b>	
* <i>Menticirrhus americanus</i>	ronco mudo	* <i>Arius herzbergii</i>	bagre cabezón
* <i>Micropogonias furnieri</i>	ronco blanco	<i>Cathorops spixii</i>	bagre dorado
<i>Stellifer venezuelae</i>	camurito	<b>Loricariidae</b>	
<b>Scombridae</b>		* <i>Hypostomus watwata</i>	armadillo pintado
* <i>Scomberomorus brasiliensis</i>	carite pintado	<b>Pimelodidae</b>	
PLEURONECTIFORMES		* <i>Pimelodus grosskopfii</i>	bagre ciego
<b>Achiridae</b>		TETRAODONTIFORMES	
<i>Achirus lineatus</i>	lenguado	<b>Tetraodontidae</b>	
<i>Trinectes paulistanus</i>	lenguado	<i>Sphoeroides testudineus</i>	sapito

Total: 45 especies, 40 géneros, 24 familias, 11 órdenes

\*Especies comerciales: 23

total (Tabla 2). Se capturaron juveniles de la mayoría de las especies (82,6%). El 64,4% de las especies son residentes, y el 35,6% ocasionales. Doce (12) especies son estuarinas, 7 dulceacuícolas, 3 marinas y 23 marino-estuarinas (Tabla 3).

## DISCUSIÓN

La ictiofauna de la ensenada de La Palmita está conformada por especies estuarinas, marinas y dulceacuícolas que utilizan este ecosistema como área de cría, refugio y alimentación; la presencia de gran cantidad de juveniles en las colectas y durante el ciclo anual confirma este hecho. González Bencomo (1997) capturó en Punta de Leiva y al Sur de Palmarejo (límites norte y sur de la ensenada) diferentes estadios de desarrollo de varias especies que están presentes en este estuario, tales como huevos de *Xenomelaniris brasiliensis*, y larvas de *Anchoa januaria*, *Bairdiella ronchus*, *Elops saurus*, *Centropomus ensiferus*, *Oligoplites palometa*, *Achirus lineatus*, *Diapterus rhombeus*, *Eugerres plumieri*, *Gobionellus claytonii* y *Anchovia clupeioides*. Así mismo, reporta huevos y larvas de *Ctenolucius hujeta*, y huevos y juveniles de *Strongylura marina*, en las localidades señaladas. González y Olivares (1985) colectaron huevos y larvas en el estrecho de Maracaibo, al oeste del refugio; y Olivares (1988) observó en las aguas de los manglares de la ciénaga de La Palmita numerosos bancos de larvas de peces. Estos registros sugieren que esta ABRAE también constituye un área de reproducción para la ictiofauna. Las características estuarinas de la ensenada como zona eotonal, de aguas tranquilas, someras, protegidas por el manglar, con salinidades poco fluctuantes durante el año, y rica en materia orgánica, le confiere condiciones favorables para el desenvolvimiento de las especies en diferentes etapas de su ciclo vital, constituyendo un refugio de fauna importante del estrecho del Lago de Maracaibo. Según Olivares (1988) la ubicación geográfica de este manglar, le atribuye al refugio características tan particulares que lo convierten en un área de gran interés ecológico, debido a que por una parte recibe el aporte de las aguas del estrecho, y por otra tiene la escorrentía terrestre a través del río Aurare.

TABLA 2. Número de individuos (No. Ind.), Abundancia relativa (%), Promedio y Rango de Longitud Total (LT) en mm, Frecuencia por Mes (F/M), Estación (F/E) y Arte de Pesca (AP), de las especies de la ensenada de La Palmita, período mayo 2001-abril 2002.

Especie	No. Ind.	Ar (%)	LT ( $\bar{x}$ y rango)	F/M	F/E	AP
<i>Anchoa januaria</i>	11553	45,9	44,1 (26-76)	12	4	A
<i>Diapterus rhombeus</i>	8381	33,3	74,8 (17-127)	12	4	A
<i>Sphoeroides testudineus</i>	898	3,6	111,2 (16-196)	12	4	Ch-A
<i>Cathorops spixii</i>	869	3,5	126 (88-188)	12	4	Ch-A
<i>Achirus lineatus</i>	657	2,6	98,5 (22-222)	12	4	Ch-A
<i>Arius herzbergii</i>	521	2,1	177,9 (51-522)	12	4	Ch-A
<i>Caquetaia kraussi</i>	280	1,1	132,1 (14-280)	12	4	Ch-A
<i>Citharichthys spilopterus</i>	260	1,0	77,1 (42-142)	10	4	Ch-A
<i>Anchovia clupeioides</i>	241	1,0	93,2 (49-152)	8	4	A
<i>Lycengraulis grossidens</i>	214	0,9	73,8 (32-202)	12	4	Ch-A
<i>Eugerres plumieri</i>	188	0,8	132,3 (50-320)	12	4	Ch-A
<i>Oligoplites palometa</i>	159	0,6	261,7 (33-450)	12	4	Ch-A

TABLA 2. (Continuación)

Especie	No. Ind.	Ar (%)	LT ( $\bar{x}$ y rango)	F/M	F/E	AP
<i>Mugil liza</i>	144	0,6	327,1 (275-455)	10	4	Ch
<i>Potamotrigon yepezi</i>	105	0,4	303,9 (157-587)	12	4	Ch-A
<i>Mugil incilis</i>	102	0,4	350,5 (258-450)	8	4	Ch
<i>Centropomus ensiferus</i>	99	0,4	107,2 (68-240)	12	4	A
<i>Micropogonias furnieri</i>	94	0,4	118,6 (54-430)	11	4	Ch-A
<i>Bairdiella ronchus</i>	69	0,3	126,3 (72-213)	10	4	Ch-A
<i>Stellifer venezuelae</i>	65	0,3	127,9 (95-161)	11	4	Ch-A
<i>Cetengraulis edentulus</i>	56	0,2	94,5 (65-132)	9	4	Ch-A
<i>Gobionellus oceanicus</i>	48	0,2	164,3 (37-237)	10	4	A
<i>Xenomelaniris brasiliensis</i>	28	0,2	15,5 (8-22)	1	1	Pn
<i>Centropomus undecimalis</i>	22	0,1	276,5 (101-599)	9	4	Ch-A
<i>Elops saurus</i>	22	0,1	253,1 (165-400)	8	4	Ch
<i>Eucinostomus gula</i>	11	<0,1	72,4 (43-93)	6	3	A
<i>Oreochromis mossambicus</i>	10	<0,1	272,7 (159-365)	6	4	Ch-A

TABLA 2. (Continuación)

Especie	No. Ind.	Ar (%)	LT ( $\bar{x}$ y rango)	F/M	F/E	AP
<i>Curimata magdalenae</i>	7	<0,1	187,2 (182-195)	3	3	Ch
<i>Cynoscion acoupa</i>	7	<0,1	310,9 (205-485)	7	3	Ch-A
<i>Cynoscion leiarchus</i>	7	<0,1	125,2 (25-263)	2	2	Ch
<i>Hypostomus watwata</i>	5	<0,1	455,4 (335-625)	4	3	Ch-A
<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	5	<0,1	167,2 (126-310)	2	4	Ch
<i>Genyatrems luteus</i>	4	<0,1	61,5 (51-77)	3	2	A
<i>Menticirrhus americanus</i>	4	<0,1	273 (202-366)	4	1	Ch
<i>Caranx hippos</i>	3	<0,1	169,7 (145-182)	3	2	Ch
<i>Selene vomer</i>	3	<0,1	87 (44-112)	3	3	Ch-A
<i>Trinectes paulistanus</i>	3	<0,1	86,3 (80-90)	3	3	A
<i>Poecilia vandepolli</i>	3	<0,1	27,1 (24-29)	1	1	Pn
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	2	<0,1	40,5 (35-46)	1	1	A
<i>Dasyatis guttata</i>	2	<0,1	388 (197-579)	2	1	Ch

TABLA 2. (Continuación)

Especie	No. Ind.	Ar (%)	LT ( $\bar{x}$ y rango)	F/M	F/E	AP
<i>Gobionellus stigmaticus</i>	2	<0,1	44,5 (35-54)	2	2	A
<i>Hyporhamphus roberti</i>	2	<0,1	95,5 (10-181)	1	1	Ch-Pn
<i>Mugil curema</i>	1	<0,1	231	1	1	Ch
<i>Opisthonema oglinum</i>	1	<0,1	42	1	1	A
<i>Pimelodus grosskopfii</i>	1	<0,1	219	1	1	A
<i>Potamorhina laticeps</i>	1	<0,1	314	1	1	Ch
Total individuos/estación	25159	100				

Ch: Chinchorro. A: Red de arrastre. Pn: Push net.

TABLA 3. Clasificación de las especies de la ensenada de La Palmita, en las categorías: Residente, Ocasional, Marina (M), Estuarina (E) y Dulceacuicola (D).

Residentes	M	E	D	Ocasionales	M	E	D
<i>Achirus lineatus</i>		x		<i>Caranx hippos</i>	x		
<i>Anchoa januaria</i>		x		<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	x		
<i>Anchovia clupeioides</i>	x	x		<i>Curimata magdalenae</i>			x
<i>Arius herzbergii</i>	x	x		<i>Cynoscion leiarchus</i>	x	x	
<i>Bairdiella ronchus</i>	x	x		<i>Dasyatis guttata</i>			
<i>Caquetaia kraussi</i>			x	<i>Genyatremus luteus</i>	x	x	
<i>Cathorops spixii</i>	x	x		<i>Hyporhamphus roberti</i>		x	
<i>Centropomus ensiferus</i>	x	x		<i>Hypostomus watwata</i>			x
<i>Centropomus undecimalis</i>	x	x		<i>Menticirrhus americanus</i>	x	x	
<i>Cetengraulis edentulus</i>	x	x		<i>Mugil curema</i>	x	x	
<i>Citharichthys spilopterus</i>		x		<i>Opisthonema oglinum</i>	x	x	
<i>Cynoscion acoupa</i>	x	x		<i>Pimelodus grosskopfii</i>			x
<i>Diapterus rhombeus</i>		x		<i>Potamorhina laticeps</i>			x
<i>Elops saurus</i>	x	x		<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	x	x	
<i>Eucinostomus gula</i>	x	x		<i>Selene vomer</i>	x	x	

TABLA 3. (Continuación)

Residentes	M	E	D	Ocasionales	M	E	D
<i>Eugerres plumieri</i>	x	x		<i>Trinectes paulistanus</i>	x	x	
<i>Gobionellus oceanicus</i>	x	x					
<i>Gobionellus stigmaticus</i>		x					
<i>Lycengraulis grossidens</i>	x	x					
<i>Micropogonias furnieri</i>	x	x					
<i>Mugil incilis</i>		x					
<i>Mugil liza</i>	x	x					
<i>Oligoplites palometa</i>		x					
<i>Oreochromis mossambicus</i>			x				
<i>Poecilia vandepolli</i>		x					
<i>Potamorhynchus yepezi</i>			x				
<i>Sphoeroides testudineus</i>		x					
<i>Stellifer venezuelae</i>	x	x					
<i>Xenomelaniris brasiliensis</i>		x					

Total: 29 Residentes, 16 Ocasionales

7 Dulceacuícolas. 23 Marinas Estuarinas. 12 Estuarinas. 3 Marinas.

La ensenada también es una zona de pesca; el 51% de las especies registradas tienen importancia económica, entre las cuales destacan, el lebranche (*Mugil liza*), la sardina blanca (*M. incilis*), la curvina (*Cynoscion acoupa*), los róbalo (*Centropomus ensiferus* y *C. undecimalis*), el armadillo pintado (*Hypostomus watwata*) y la mojarra (*Eugeres plumieri*), capturados frecuentemente por los pescadores locales.

El número de especies (45) reportado supera al señalado para la costa oriental del Lago (19) (González Bencomo 1996b), y el estrecho de Maracaibo (43) (González Bencomo 1997). El 71% de las especies colectadas están en la bahía de El Tablazo (González Bencomo 1999, González Bencomo *et al.* 1997 y González Bencomo 1996a) y el 39% en el estrecho (González Bencomo 1997). Cinco de las 12 especies registradas por Olivares (1988) para la ciénaga de La Palmita no se colectaron en la ensenada (*Prochilodus reticulatus*, *Cyrtocharax* sp., *Roeboides dayi dientonito*, *Aequidens pulcher* y *Ctenolucius hujeta*). Sin embargo, consideramos que estas especies dulceacuícolas pueden estar presentes debido a la baja salinidad, y a la influencia del río Aurare que vierte sus aguas en este ecosistema. *Aequidens pulcher* y *C. hujeta* se han reportado en las márgenes del refugio (González Bencomo 1997), al igual que *Anchoa argenteus*, *Blennius* sp., *Gobioides broussonneti*, *Gobionellus claytonii*, *Microgobius meeki*, *Gobiosoma* sp., *Garmannia gemmatum*, *Oligoplites saurus* y *Strongylura marina*, no capturadas en el presente estudio. Si sumamos estas especies a las 45 registradas en este trabajo, la ensenada de La Palmita estaría conformada por 59 especies. Este número puede incrementarse debido a la diversidad de microhábitats que existen en el manglar. Se ha comprobado que este ecosistema es significativo como refugio para peces, especialmente, en estadios larvales y juveniles (González Bencomo 1999, 1996a).

Es importante alertar sobre la presencia de la Tilapia (*Oreochromis mossambicus*) en la ensenada, así como en otras áreas del Lago de Maracaibo (González Bencomo 2003, datos no publicados). Esta especie exótica introducida recientemente en este Sistema constituye una amenaza potencial dado su alto grado de adaptación en los

ecosistemas naturales, por la competencia que ejerce y la degradación ambiental que causa en las lagunas de manglar y en los estuarios, y sobre los posibles daños a la ictiofauna que pueda producir (Gómez Gaspar 1998).

Finalmente, se recomienda continuar con los estudios de línea base de la ictiofauna en la ensenada de La Palmita que permitan desarrollar programas para el buen uso y manejo de este manglar y lograr su conservación y protección. No es suficiente con declarar un Área Bajo Régimen de Administración Especial, es indispensable el manejo y la conservación del ABRAE, lo cual hasta el momento, no se ha hecho. Hemos observado durante el desarrollo de este trabajo como el manglar esta siendo intervenido, con la constante extracción de varas de mangle, y la pesca indiscriminada utilizando artes de pesca prohibidas, todo lo cual va en detrimento de este refugio de fauna.

### **AGRADECIMIENTOS**

Al Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico (CONDES) de la Universidad del Zulia (LUZ) por el financiamiento de la investigación (Nº de Registro del Proyecto CC-148-01). Al Centro de Investigaciones Biológicas de esta Universidad por su apoyo logístico. A Mónica Villalobos, Yeilys Maldonado, Elys Castillo y Alciades Borjas por su colaboración en el proyecto.

### **LITERATURA CITADA**

- AGUILERA M. y J. RIVEROS. 1993. Diagnóstico Preliminar de la Ciénaga de La Palmita, Municipios Miranda y Santa Rita e Isla de Pájaros, Municipio Santa Rita. PROFAUNA. MARN. Maracaibo. 17 pp.
- CERVIGÓN F. 1991. Los Peces Marinos de Venezuela. Segunda edición. Vol. I. Fundación Científica Los Roques. Caracas. 425 pp.
- CERVIGÓN F. 1993. Los Peces Marinos de Venezuela. Segunda edición. Vol. II. Fundación Científica Los Roques. Caracas. 500 pp.

- CERVIGÓN F. 1994. Los Peces Marinos de Venezuela. Segunda edición. Vol. III. Editorial Ex-Libris. Caracas. 280 pp.
- CERVIGÓN F. 1996. Los Peces Marinos de Venezuela. Primera edición. Vol. IV. Ex-Libris. Caracas. 254 pp.
- CERVIGÓN F. Y B. RODRÍGUEZ. 1997. Lista actualizada de los peces marinos de Venezuela. Pp. 17-52, *En*: E. La Marca (ed.), Vertebrados Actuales y Fósiles de Venezuela. Serie Catálogo Zoológico de Venezuela. Vol. 1. Museo de Ciencia y Tecnología de Mérida, Venezuela. 298 pp.
- COTY G. J. G. 1994. Avifauna de la Ciénaga de La Palmita, Costa Oriental del Lago de Maracaibo, Venezuela. Trabajo Especial de Grado. Dpto. de Biología, Fac. Exp. Ciencias, Univ. Zulia. 26 pp.
- GÓMEZ GASPAR A. 1998. Sobre el cultivo de Tilapia en la Isla de Margarita (Venezuela). *Acta Científica Venezolana*, 49: 166-172.
- GONZÁLEZ BENCOMO E. J. 1999. Ictioplancton del sector San Carlos del Lago de Maracaibo: Composición, distribución y abundancia. *Bol. Centro Invest. Biol.* 33(3): 173-195.
- GONZÁLEZ BENCOMO E. J. 1997. Composición y abundancia del Ictioplancton en las Costas Oriental y Occidental del Estrecho del Lago de Maracaibo, Venezuela. *Bol. Centro Invest. Biol.* 31(1): 33-56.
- GONZÁLEZ BENCOMO E. J., J. A. BORJAS y E. C. CASTILLO. 1997. Ictiofauna del sector San Carlos del Lago de Maracaibo, Venezuela. *Bol. Centro Invest. Biol.* 31(2): 151-179.
- GONZÁLEZ BENCOMO E. J. 1996a. Composición y abundancia del Ictioplancton en el norte de la Bahía El Tablazo, Lago de Maracaibo, Venezuela. *Bol. Centro Invest. Biol.* 30(2): 115-156.
- GONZÁLEZ BENCOMO E. J. 1996b. Larvas y juveniles de peces de la Costa Oriental del Lago de Maracaibo, Venezuela. *Bol. Centro Invest. Biol.* 30(1): 45-76.
- GONZÁLEZ E. y R. OLIVARES. 1985. Estudio preliminar sobre huevos y larvas de peces en el Estrecho de Maracaibo y la Bahía El Tablazo (Estado Zulia, Venezuela). *Bol. Centro Invest. Biol.* 16(1): 97-117.
- MAGO F. 1970. Lista de los peces de Venezuela. Minist. Agric. y Cría, Ofic. Nac. Pesca, Caracas, Venezuela, 283 pp.

- MEDINA E. y F. BARBOZA. 2000. Los Manglares del Sistema de Maracaibo. Pp. 175-182, *En: El Sistema de Maracaibo*. Segunda edición. Gilberto Rodríguez (ed.). Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Caracas, Venezuela. 264 pp.
- OLIVARES D. M. DE. 1988. Caracterización ecológica del manglar de la Ciénaga Las Palmitas (Estado Zulia, Venezuela). *Bol. Centro Invest. Biol.* 17(1): 91-119.
- TAPHORN D., R. ROYERO, A. MACHADO ALLISON y F. MAGO. 1997. Lista actualizada de los peces de agua dulce de Venezuela. Pp. 55-100, *En: E. La Marca* (ed.), *Vertebrados Actuales y Fósiles de Venezuela*. Serie Catálogo Zoológico de Venezuela. Vol. I. Museo de Ciencia y Tecnología de Mérida, Venezuela. 298 pp.
- REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. 2000. Decreto N° 730 del 09 de Marzo de 2000, sobre creación de la Reserva de Fauna Silvestre Ciénaga de La Palmita e Isla de Pájaros. *Gaceta Oficial* N° 36.911 del 15 de Marzo de 2000. 2 pp.