

## Lista actualizada de los peces del arrecife Alacranes, Yucatán, México

CARLOS GONZÁLEZ-GÁNDARA\*  
JESÚS ERNESTO ARIAS-GONZÁLEZ\*\*

**Resumen.** Como resultado de los estudios ictiológicos realizados en el arrecife Alacranes, Yucatán, de febrero de 1997 a noviembre de 1999, se presenta una lista que incluye 230 especies, 118 géneros y 59 familias de peces. Los peces fueron identificados principalmente mediante censos visuales. Para complementar la información, se hicieron recolectas con diferentes artes de pesca y se muestrearon las capturas de los barcos que operan en el sitio de estudio. Las familias mejor representadas por su número de especies fueron: Serranidae (23), Labridae (13), Scaridae (13), Pomacentridae (13) y Gobiidae (12). La comparación de estos resultados con la información ictiológica para el sistema arrecifal Alacranes de otros autores indica que 80 especies de peces constituyen nuevos registros y de éstos ocho son nuevos para México.

**Palabras clave:** inventario de especies, peces de arrecifes coralinos, arrecife Alacranes, México.

**Abstract.** A checklist is presented, as a result of ichthyological research carried out in the Alacranes Reef in Yucatan, Mexico between February 1997 and November 1999. The list includes 230 species in 118 genera and 59 families. Fish species were principally identified visually. These were complemented with collections using different fishing methods and by sampling fish capture in ships in the area. The best represented families by number of species were: Serranidae (23); Labridae (13); Scaridae (13); Pomacentridae (13); and Gobiidae (12). Based on comparisons with previous research in the Alacranes Reef, these results represent 80 new species records for this system and eight new records for Mexico.

**Key words:** checklist, coral reef fishes, Alacranes Reef, Mexico.

\*Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Universidad Veracruzana. Apartado postal 70. Tuxpan, Veracruz, México.

\*\*Laboratorio de Ecología de Ecosistemas de Arrecifes Coralinos. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados IPN, Unidad Mérida, Carr. antigua a Progreso Km. 6, 97310 Mérida, Yucatán, México. e.e.: cggandara@prodigy.net.mx; earias@kin.cieamer.conacyt.mx

## Introducción

El problema que enfrentan los arrecifes de coral en todo el mundo exige un conocimiento claro y preciso de las comunidades biológicas que los habitan (Grigg 1994), con el fin de definir planes de manejo acordes a las características y condiciones de cada sistema. Las comunidades de los arrecifes coralinos del sureste del Golfo de México son poco conocidas, debido a que los esfuerzos de investigación han sido mínimos, puntuales y dispersos en el tiempo, especialmente los que se refieren a las comunidades de peces, lo que genera vacíos de información y pocas posibilidades para integrar el conocimiento que explique la estructura y el funcionamiento de estas comunidades en los arrecifes coralinos.

Por sus características (lejanía a la costa, dimensiones, etc.), el Arrecife Alacranes puede ser considerado un sitio ideal para la conservación de los arrecifes coralinos y de sus comunidades asociadas. Por esta razón fue declarado Parque Marino Nacional el 5 de junio de 1994 (Diario Oficial 1994). El Plan de Manejo diseñado por Ardisson *et al.* (1996) para este sistema fue realizado en función de la información disponible en ese momento. Sin embargo, se requiere un replanteamiento que considere las características estructurales y funcionales del arrecife, así como los efectos que sobre él ocasionan actividades como la pesca y el turismo. Por tal razón, es necesario contar con un inventario completo de las especies que habitan el arrecife. Los trabajos de Hildebrand *et al.* (1964), Garduño (1988), Cabrera y Castañeda (1989) y González-Salas (1999) representan un aporte importante al conocimiento de la ictiofauna del arrecife Alacranes, pero sus listas son incompletas, considerando que potencialmente existen entre 400 y 500 especies de peces en esta área de acuerdo con Böhlke y Chaplin (1993) y Humann (1994). Este trabajo tiene como objetivo complementar y actualizar el inventario de especies de peces del arrecife Alacranes.

## Materiales y métodos

El Arrecife Alacranes se localiza aproximadamente a 135 km al norte de Progreso, Yucatán (22° 21', 22° 36' N y 89° 36', 89° 49' O). Se realizaron 131 censos visuales diurnos (Fig. 1) basados en la técnica utilizada por Galzin (1987), de febrero de 1997 a noviembre de 1999, empleando el censo visual aleatorio durante 30 minutos mediante buceo libre y con equipo autónomo SCUBA. En las zonas con profundidad de 20 a 30 m, los censos visuales tuvieron una duración de 10 minutos. Para complementar la información se realizaron capturas con diferentes artes de pesca (chinchorro, red de enmalle, red de mano, anzuelo y arpón) y se muestrearon las capturas de los barcos pesqueros que operan en el arrecife Alacranes. Los ejemplares capturados se fijaron en formol al 10%. Posteriormente se identificaron de acuerdo a Hoese & Moore (1977), Robins & Ray (1986), Böhlke & Chaplin (1993) y Humann (1994). Después se pasaron a una solución de alcohol etílico al 70% y se depositaron en la colección ictiológica del Laboratorio de Ecología de Ecosistemas de Arrecifes Coralinos del

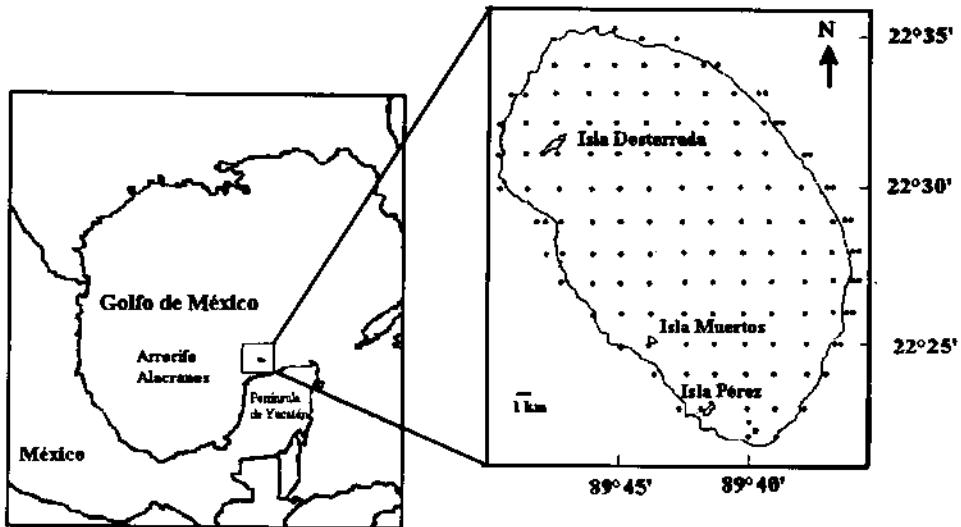


Fig. 1. Localización geográfica del arrecife Alacranes y de las zonas de muestreo. Cada punto corresponde a una estación muestreada por censo visual.

CINVESTAV-IPN, Unidad Mérida (CIEA-PE). Las especies se ordenaron siguiendo el criterio de Nelson (1994) para las categorías supragenéricas, y los géneros y las especies, alfabéticamente. La lista de especies obtenida se acumuló a las listas de peces previas, actualizándose los nombres de acuerdo al catálogo publicado por Eschmeyer (1998).

## Resultados

En la presente investigación se citan 59 familias, 116 géneros y 230 especies. Las familias mejor representadas por su número de especies fueron: Serranidae (23), Scaridae (13), Pomacentridae (13), Labridae (13) y Gobiidae (12). El cuadro 1 presenta la lista actualizada de las especies de peces para el arrecife Alacranes, indicando los autores que las han registrado. Con los datos registrados en este trabajo, los peces en el arrecife Alacranes están representados por 279 especies, 141 géneros y 65 familias, incrementándose en un 29% el conocimiento de la biodiversidad ictiofaunística local. Los 80 registros nuevos para el arrecife Alacranes, incluyen ocho que son nuevos para México: *Synodus saurus* (Linnaeus 1758); *Labrisomus filamentosus* Springer 1960; *Coralliozetus bahamensis* (Stephens 1961); *Hypleurochilus bermudensis* Beebe & Ten-Van 1933; *Parablennius marmoratus* (Poey 1876); *Gobiosoma xanthiprora* Böhlke & Robins 1968; *Microgobius carri* Fowler 1945; e *Ioglossus helenae* Randall 1967 (Cuadro 1).

Cuadro 1. Lista sistemática comparativa de las especies de peces que habitan en el arrecife Alacranes

Orden	Familia	Especie	Hildebrand et al.				Este trabajo
			1964	1968	Cabrera & Cosautico	1990	
ORECTOLOBIFORMES	Ginglymostomatidae	<i>Ginglymostoma cirratum</i> (Bonmatier 1788) <sup>crp</sup>	*		*	*	
		<i>Carcharias faliformis</i> (Bibron 1841) <sup>p</sup>				*	
		<i>Carcharias leucas</i> (Valenciennes 1839) <sup>p</sup>				*	
		<i>Carcharias limbatus</i> (Valenciennes 1841) <sup>p</sup>				*	
		<i>Carcharias jerezi</i> (Poey 1876) <sup>f</sup>				*	
CARCHARHINIFORMES	Carcharhinidae	<i>Carcharias plumbeus</i> (Nardo 1827) <sup>p</sup>				*	
		<i>Negaprion brevirostris</i> (Poey 1868) <sup>p</sup>	*			*	
		<i>Narcina brasiliensis</i> (Olfers 1831) <sup>m</sup>			*	*	
		<i>Rhinobatos lewini</i> (Garman 1880) <sup>p</sup>			*	*	
		<i>Dasypatis americana</i> Hildebrand & Schroeder 1928 <sup>crp</sup>			*	*	
RAJIFORMES	Narcinidae	<i>Dasypatis aspi</i> (Lesueur 1817) <sup>cr</sup>			*	*	
		<i>Urolophus jamaicensis</i> (Cuvier 1816) <sup>cr</sup>			*	*	
		<i>Atalapha noronhai</i> (Euphrasen 1790) <sup>crp</sup>			*	*	
		<i>Mentis brevirostris</i> (Walbaum 1792) <sup>p</sup>			*	*	
		<i>Megalops atlanticus</i> Valenciennes 1847			*	*	
		<i>Albula vulpes</i> (Linnaeus 1758) <sup>crp</sup>			*	*	
		<i>Enchelychirus nigricans</i> (Bonmatier 1788)			*	*	
		<i>Gymnothorax fuscus</i> Ranzani 1840 <sup>cr</sup>			*	*	
		<i>Gymnothorax milneri</i> (Kaup 1856) <sup>crp</sup>			*	*	
		<i>Gymnothorax moringa</i> (Cuvier 1829) <sup>crp</sup>			*	*	
ALBULIFORMES	Albulidae	<i>Gymnothorax saxicola</i> Jordan & Davis 1891			*	*	
		<i>Gymnothorax vicinus</i> (Castelnau 1855) <sup>cr</sup>			*	*	
		<i>Murana melanotis</i> (Kaup 1860)			*	*	
		<i>Albia egmontii</i> (Jordan 1884)			*	*	
		<i>Hoplunnis tenuis</i> Ginsburg 1951			*	*	
		<i>Anchoa hepsetronia</i> Hildebrand 1943 <sup>cr</sup>			*	*	
		<i>Harengula clupeiola</i> (Cuvier 1829) <sup>crp</sup>			*	*	
		<i>Harengula humeralis</i> (Cuvier 1829) <sup>crp</sup>			*	*	
		<i>Opisthonema oglinum</i> (Lesueur 1818)			*	*	
		<i>Jenkinia lampretaricus</i> (Coose 1851) <sup>cr</sup>			*	*	
ANGUILLIFORMES	Muracnidae	<i>Jenkinia majus</i> Whitehead 1963 <sup>cr</sup>			*	*	
					*	*	
					*	*	
					*	*	
					*	*	
					*	*	
					*	*	
					*	*	
					*	*	
					*	*	
CLUPEIFORMES	Ophichthidae				*	*	
					*	*	
					*	*	
					*	*	
					*	*	
NETASTOMATIDAE	Netastomatidae				*	*	
					*	*	
					*	*	
					*	*	
					*	*	
ENGRULIDAE	Engraulidae				*	*	
					*	*	
					*	*	
					*	*	
					*	*	
CLUPEIFORMES	Clupeidae				*	*	
					*	*	
					*	*	
					*	*	
					*	*	

AULOPIFORMES	Synodontidae	<i>Synodus foetens</i> (Linnaeus 1766)	*		*
		<i>Synodus intermedius</i> (Spix y Agassiz 1829) <sup>c</sup>			*
		<i>Synodus saurus</i> (Linnaeus 1758) <sup>a</sup>	*		*
OPHIDIIFORMES	Bythiidae	<i>Synodus synodus</i> (Linnaeus 1758) <sup>c</sup>	*		*
BATRACHOIDIFORMES	Batrachoididae	<i>Trachinocephalus myops</i> (Forster 1801)	*		*
LOPHIIFORMES	Ogcocephalidae	<i>Ogallia capronis</i> Evermann & Kendall 1898	*		*
MUGILIFORMES	Mugilidae	<i>Opiomus parvus</i> (Goode & Bean 1880) <sup>f</sup>	*		*
ATHERINIFORMES	Atherinidae	<i>Ogcocephalus rostratus</i> (Mitchill 1818) <sup>f</sup>	*		*
		<i>Mugil curema</i> Valenciennes 1856 <sup>p</sup>	*		*
		<i>Atherinomorus steph</i> (Müller & Troschel 1848) <sup>f</sup> <sup>c</sup> <sup>p</sup>	*		*
		<i>Meneba murina</i> (Valenciennes 1835) <sup>f</sup>	*		*
		<i>Platybelle argulus</i> (Laceur 1821) <sup>c</sup>	*		*
BELONIFORMES	Belontiidae	<i>Strongylura marinus</i> (Walbaum 1792) <sup>f</sup>	*		*
		<i>Strongylura notata</i> (Poey 1860) <sup>c</sup>	*		*
		<i>Tylasurus imperialis</i> (Rafinesque 1810)	*		*
		<i>Tylasurus crocodilus</i> (Péron & Lesueur 1821) <sup>c</sup>	*		*
BERYCIFORMES	Hemiramphidae	<i>Hemiramphus brasiliensis</i> (Linnaeus 1758) <sup>f</sup>	*		*
	Holocentridae	<i>Holocentrus adoniansis</i> (Osbeck 1765) <sup>c</sup> <sup>p</sup>	*		*
		<i>Holocentrus rufus</i> (Walbaum 1792) <sup>f</sup>	*		*
		<i>Myripristis jaculus</i> Cuvier 1829 <sup>a</sup>	*		*
		<i>Sargocentron coruscum</i> (Poey 1860)	*		*
		<i>Sargocentron vesillarium</i> (Poey 1860) <sup>f</sup>	*		*
		<i>Cosmocepheus albivittis</i> (Kaup 1856)	*		*
		<i>Cosmocepheus brachycephalus</i> (Poey 1868)	*		*
		<i>Cosmocepheus eburnus</i> (Poey 1868)	*		*
		<i>Syngnathus pelagicus</i> Linnaeus 1758	*		*
GASTEROSTEIFORMES	Syngnathidae	<i>Aulostomus maculatus</i> Valenciennes 1837 <sup>c</sup>	*		*
	Aulostomidae	<i>Scorpaeno bergi</i> Evermann & Marsh 1900	*		*
ESCORPAENIFORMES	Scorpaenidae	<i>Scorpaena grandicornis</i> Cuvier 1829	*		*
		<i>Scorpaena plumieri</i> Bloch 1789 <sup>c</sup>	*		*
		<i>Cephalopholis cruentata</i> (Lacépède 1802) <sup>c</sup> <sup>p</sup>	*		*
		<i>Cephalopholis fulva</i> (Linnaeus 1758) <sup>c</sup>	*		*
		<i>Diplodus formosus</i> (Linnaeus 1766) <sup>c</sup>	*		*
		<i>Epiplatys adoniansis</i> (Osbeck 1765) <sup>c</sup> <sup>p</sup>	*		*
PERCIFORMES	Serranidae		*		*

## Cuadro 1. Continúa

Orden	Familia	Especie	Hildebrand et al. Carduelis				Este trabajo
			1964	1968	1969	1969	
		<i>Epimiphelus guttatus</i> (Linnaeus 1758) <sup>crp</sup>		*		*	
		<i>Epimiphelus itajara</i> (Lichtenstein 1822) <sup>p</sup>				*	
		<i>Epimiphelus morio</i> (Valenciennes 1828) <sup>crp</sup>	*		*	*	
		<i>Epimiphelus strabus</i> (Bloch 1792) <sup>crp</sup>	*			*	
		<i>Hypoplectrus gemma</i> Goode & Bean 1882 <sup>o</sup>		*		*	
		<i>Hypoplectrus indigo</i> Poey 1851 <sup>cr</sup>		*		*	
		<i>Hypoplectrus nigricans</i> (Poey 1852) <sup>cr</sup>				*	
		<i>Hypoplectrus puella</i> (Cuvier 1828) <sup>cr</sup>		*		*	
		<i>Hypoplectrus unicolor</i> (Walbaum 1792) <sup>cr</sup>	*			*	
		<i>Mycteroperca bonaci</i> (Poey 1860) <sup>crp</sup>		*		*	
		<i>Mycteroperca interstitialis</i> (Poey 1860) <sup>crp</sup>				*	
		<i>Mycteroperca bigra</i> (Valenciennes 1833) <sup>crp</sup>		*		*	
		<i>Mycteroperca venenosa</i> (Linnaeus 1758) <sup>crp</sup>		*		*	
		<i>Parasutiais fariofer</i> (Valenciennes 1828) <sup>cr</sup>				*	
		<i>Rybiticus saponaceus</i> (Bloch & Schneider 1801) <sup>cr</sup>				*	
		<i>Serranus baldwani</i> (Evermann & Marsh 1899) <sup>cr</sup>				*	
		<i>Serranus tobaccarius</i> (Cuvier 1829) <sup>cr</sup>				*	
		<i>Serranus tigrinus</i> (Bloch 1790) <sup>cr</sup>	*	*		*	
		<i>Serranus tortugorum</i> Longley 1935 <sup>cr</sup>				*	
		<i>Gramma loreto</i> Poey 1868 <sup>cr</sup>				*	
Grammatidae		<i>Opistognathus averyi</i> (Jordan & Thompson 1905) <sup>cr</sup>				*	
Opistognathidae		<i>Opistognathus macrognathus</i> Poey 1860 <sup>cr</sup>				*	
		<i>Opistognathus maculatus</i> Poey 1860				*	
		<i>Opistognathus whitethurstoni</i> Longley & Hildebrand 1940 <sup>cr</sup>	*			*	
		<i>Opistognathus whitethurstoni</i> (Lacépède 1801) <sup>cr</sup>	*			*	
Pracanthidae		<i>Heteropracanthus cruentatus</i> (Poey 1867) <sup>cr</sup>				*	
Apogonidae		<i>Apogon bimaculatus</i> (Poey 1860) <sup>cr</sup>	*			*	
		<i>Astropogon alatus</i> (Jordan & Gilbert 1882)			*	*	
		<i>Astropogon stellatus</i> (Cope 1867) <sup>cr</sup>	*			*	



## Cuadro 1. Continúa

Orden	Familia	Especie	Hildebrand et al.					Este trabajo
			1964	1968	1969	1989	1999	
Inermiidae Sparidae		<i>Haemulon flavolineatum</i> (Desmarest 1823) <sup>cv</sup>	*	*	*	*	*	
		<i>Haemulon macrostomum</i> Günther 1859 <sup>cv</sup>	*				*	
		<i>Haemulon melanurum</i> (Linnaeus 1758) <sup>cv</sup>					*	
		<i>Haemulon parra</i> (Desmarest 1823) <sup>cv,p</sup>	*				*	
		<i>Haemulon plumieri</i> (Lacepède 1801) <sup>cv,p</sup>	*		*		*	
		<i>Haemulon sciurus</i> (Staw 1803) <sup>cv,p</sup>	*		*		*	
Inermiidae		<i>Inermia vitata</i> Poey 1860 <sup>cv</sup>					*	
		<i>Archosargus rhomboidalis</i> (Linnaeus 1758) <sup>c</sup>					*	
		<i>Calamus bayonado</i> (Bloch & Schneider 1801) <sup>cv,p</sup>					*	
		<i>Calamus calamus</i> (Valenciennes 1830) <sup>cv,p</sup>				*	*	
		<i>Calamus fernus</i> (Valenciennes 1830) <sup>cv</sup>					*	
		<i>Calamus pennatula</i> Guichenot 1868					*	
Scomidae		<i>Calamus praidens</i> (Jordan & Gilbert 1884) <sup>c</sup>					*	
		<i>Lagodon rhomboides</i> (Linnaeus 1766)	*				*	
		<i>Paropagus acuminatus</i> (Bloch & Schneider 1801) <sup>cv</sup>					*	
		<i>Paropagus punctatus</i> (Bloch & Schneider 1801) <sup>cv</sup>					*	
		<i>Paropagus umbrosus</i> (Jordan & Eigenmann 1889) <sup>cv</sup>					*	
		<i>Odonotocyon denlex</i> (Cuvier 1830) <sup>cv</sup>					*	
Mullidae		<i>Mullinichthys murina</i> (Cuvier 1829) <sup>cv</sup>		*			*	
		<i>Pseudopomus maculatus</i> (Bloch 1793) <sup>cv</sup>	*	*			*	
Pompheridae		<i>Pompherris schomburgkii</i> Müller & Troschel 1848 <sup>cv</sup>	*				*	
		<i>Chaetodon capistratus</i> Linnaeus 1758 <sup>cv</sup>	*				*	
Chaetodontidae		<i>Chaetodon ocellatus</i> Bloch 1787 <sup>cv</sup>	*	*			*	
		<i>Chaetodon sedentarius</i> Poey 1860 <sup>cv</sup>		*			*	
		<i>Chaetodon striatus</i> Linnaeus 1758 <sup>cv</sup>		*			*	
		<i>Holocentrus bermudensis</i> Goode 1876 <sup>cv</sup>		*			*	
		<i>Holocentrus ciliaris</i> (Linnaeus 1758) <sup>cv</sup>	*	*			*	
		<i>Holocentrus tricolor</i> (Bloch 1795) <sup>cv</sup>	*	*			*	
Pomacanthidae		<i>Pomacanthus arcuatus</i> (Linnaeus 1758) <sup>cv</sup>	*	*			*	
		<i>Pomacanthus paru</i> (Bloch 1787) <sup>cv</sup>	*	*			*	



Kyphosidae	<i>Kyphosus incisor</i> (Cuvier 1831)	•	•	•
	<i>Kyphosus sexatrius</i> (Linnaeus 1766) <sup>1,10</sup>	•	•	•
Cirrhitidae	<i>Ameiurichthys leucis</i> (Mowbray 1927) <sup>10</sup>	•	•	•
	<i>Ameiurichthys saxatilis</i> (Linnaeus 1758) <sup>1,10</sup>	•	•	•
Pomacentridae	<i>Chromis cyaneus</i> (Poey 1860) <sup>10</sup>	•	•	•
	<i>Chromis enchelysurus</i> Jordan & Gilbert 1882 <sup>9</sup>	•	•	•
	<i>Chromis insolens</i> (Cuvier 1830) <sup>10</sup>	•	•	•
	<i>Chromis multilineatus</i> (Guichenot 1853) <sup>1,10</sup>	•	•	•
	<i>Chromis scotti</i> Etnay 1968 <sup>10</sup>	•	•	•
	<i>Macropodus chrysurus</i> (Cuvier 1830) <sup>1,10</sup>	•	•	•
	<i>Stegastes diabolus</i> (Jordan & Rutter 1897) <sup>10</sup>	•	•	•
	<i>Stegastes dorsopunicans</i> (Poey 1868) <sup>10</sup>	•	•	•
	<i>Stegastes leucostictus</i> (Müller & Troschel 1848) <sup>1,10</sup>	•	•	•
	<i>Stegastes partitus</i> (Poey 1868) <sup>10</sup>	•	•	•
	<i>Stegastes planifrons</i> (Cuvier 1830) <sup>1,10</sup>	•	•	•
	<i>Stegastes variabilis</i> (Castelnau 1855) <sup>10</sup>	•	•	•
	<i>Bodianus pulchellus</i> (Poey 1860) <sup>10</sup>	•	•	•
	<i>Bodianus rufus</i> (Linnaeus 1758) <sup>1,10</sup>	•	•	•
	<i>Cliphus jamae</i> (Bloch & Schneider 1801) <sup>10</sup>	•	•	•
	<i>Doradonotus megalops</i> Günther 1862	•	•	•
	<i>Halichoeres benitatus</i> (Bloch 1791) <sup>1,10</sup>	•	•	•
	<i>Halichoeres cyanocephalus</i> (Bloch 1791)	•	•	•
	<i>Halichoeres garnoti</i> (Valenciennes 1839) <sup>10</sup>	•	•	•
	<i>Halichoeres maculipinna</i> (Müller & Troschel 1848) <sup>10</sup>	•	•	•
	<i>Halichoeres pictus</i> (Poey 1860) <sup>10</sup>	•	•	•
	<i>Halichoeres poeyi</i> (Steindachner 1867) <sup>10</sup>	•	•	•
	<i>Halichoeres radiatus</i> (Linnaeus 1758) <sup>1,10</sup>	•	•	•
	<i>Lachnolaimus maximus</i> (Walbaum 1792) <sup>1,10</sup>	•	•	•
	<i>Thalassoma bifasciatum</i> (Bloch 1791) <sup>1,10</sup>	•	•	•
	<i>Xyrichtys martinicensis</i> (Valenciennes 1840) <sup>10</sup>	•	•	•
	<i>Xyrichtys splendens</i> (Castelnau 1855) <sup>10</sup>	•	•	•
	<i>Cryptotomus roseus</i> Cope 1871 <sup>10</sup>	•	•	•
Scaridae	<i>Nicholsina isia</i> (Valenciennes 1840)	•	•	•

## Cuadro 1. Continúa

Orden	Familia	Especie	Hildebrand et al. 1964	Cardinale 1988	Cabrera & Canals 1989	Conzales-Sobu 1999	Est. rango
		<i>Scarus coelestinus</i> Valenciennes 1840 <sup>cv</sup>	*	*		*	*
		<i>Scarus coeruleus</i> (Bloch 1786) <sup>cv</sup>	*	*		*	*
		<i>Scarus guacamaia</i> Cuvier 1829 <sup>cv</sup>	*			*	*
		<i>Scarus iseri</i> Bloch 1789 <sup>cv</sup>	*	*		*	*
		<i>Scarus taeniopleurus</i> Desmarest 1831 <sup>cv</sup>		*		*	*
		<i>Scarus vetula</i> Bloch y Schneider 1801 <sup>cv</sup>	*	*		*	*
		<i>Sparisoma atomarium</i> (Poey 1861) <sup>o</sup>				*	*
		<i>Sparisoma aurofrenatum</i> (Valenciennes 1840) <sup>cv</sup>	*	*		*	*
		<i>Sparisoma chrysopterygum</i> (Bloch & Schneider 1801) <sup>cv</sup>	*	*	*	*	*
		<i>Sparisoma robustum</i> (Valenciennes 1840) <sup>cv</sup>	*		*	*	*
		<i>Sparisoma rubripinnis</i> (Valenciennes 1840) <sup>cv</sup>	*	*		*	*
		<i>Sparisoma viride</i> (Bonmatte 1788) <sup>cv</sup>	*	*		*	*
		<i>Emmeusachas jordani</i> (Evermann & Marsh 1899)	*				*
		<i>Emmeusachas farchaei</i> (Fowler 1941) <sup>o</sup>					*
		<i>Labrisomus filamentosus</i> Springer 1960 <sup>o</sup>					*
		<i>Labrisomus gobio</i> (Valenciennes 1836) <sup>cv</sup>					*
		<i>Labrisomus guppyi</i> (Norman 1922)	*				*
		<i>Labrisomus kalskerae</i> (Jordan 1904) <sup>o</sup>	*		*		*
		<i>Labrisomus nuohijimnis</i> (Quoy & Gaimard 1824) <sup>cv</sup>					*
		<i>Malacodermus aurolineatus</i> Smith 1957 <sup>o</sup>	*				*
		<i>Malacodermus macroptus</i> (Poey 1868) <sup>cv</sup>	*		*	*	*
		<i>Malacodermus triangulatus</i> Springer 1959 <sup>o</sup>	*			*	*
		<i>Malacodermus versicolor</i> (Poey 1876) <sup>cv</sup>				*	*
		<i>Paradidius fasciatus</i> (Steindachner 1876)			*		*
		<i>Paradidius maruotatus</i> (Steindachner 1876)	*				*
		<i>Paradidius nigripinnatus</i> (Steindachner 1867)	*				*
		<i>Sarania lepicoetia</i> Böhlke & Springer 1961	*				*
		<i>Acanthemblemaria aspera</i> (Longley 1927) <sup>cv</sup>	*			*	*
		<i>Chaenopsis ocellata</i> Gill 1865 <sup>o</sup>					*
		<i>Coralliazetus bahamensis</i> (Siephens 1961) <sup>o</sup>					*
							*
	Tripterygiidae						
	Labrisomidae						
	Chaenopsidae						

	<i>Emblemaria jordanis</i> Evermann & Marsh 1900 <sup>cc</sup>	*
	<i>Hemimblemaria similis</i> Longley & Hildebrand 1940 <sup>cc</sup>	*
Blenniidae	<i>Stethomus stali</i> (Evermann & Marsh 1899)	*
	<i>Entomacrodus nigrizonis</i> Gill 1859	*
	<i>Hypoclinemus bermudensis</i> Beebe & Tee-Van 1933 <sup>cc</sup>	*
	<i>Ophoblennius atlanticus</i> (Valenciennes 1836) <sup>cc</sup>	*
	<i>Parablennius smaragdus</i> (Poey 1876) <sup>cc</sup>	*
	<i>Scartella cristata</i> (Linnaeus 1758) <sup>cc</sup>	*
	<i>Bombusifer crinitus</i> (Jordan & Gilbert 1884)	*
Gobiidae	<i>Bathygobius curacao</i> (Metzelaar 1919) <sup>c</sup>	*
	<i>Bathygobius soporator</i> (Valenciennes 1837) <sup>c</sup>	*
	<i>Coryphopterus alicrus</i> Böhlke & Robins 1960 <sup>cc</sup>	*
	<i>Coryphopterus eidolon</i> Böhlke & Robins 1960 <sup>cc</sup>	*
	<i>Coryphopterus glaucofraenum</i> Gill 1863 <sup>cc</sup>	*
	<i>Coryphopterus personatus</i> (Jordan & Thompson 1905)	*
	<i>Coryphopterus bairdianus</i> Böhlke & Robins 1962 <sup>cc</sup>	*
	<i>Gnatholepis thompsoni</i> Jordan 1904 <sup>cc</sup>	*
	<i>Gobionellus siepoballens</i> Gilbert & Randall 1968 <sup>cc</sup>	*
	<i>Gobionellus stigmatiscus</i> (Poey 1860)	*
	<i>Gobiosoma gresonieri</i> (Robins 1964)	*
	<i>Gobiosoma herzi</i> Metzelaar 1922	*
	<i>Gobiosoma oceanops</i> (Jordan 1904) <sup>cc</sup>	*
	<i>Gobiosoma zanthipora</i> Böhlke & Robins 1968 <sup>cc</sup>	*
	<i>Microgobius carri</i> Fowler 1945 <sup>cc</sup>	*
	<i>Nes longus</i> (Nichols 1914) <sup>cc</sup>	*
	<i>Psilodius alepis</i> Ginsburg 1953	*
Microdesmidæ	<i>Jeglicus callisus</i> Jordan & Gilbert 1882 <sup>c</sup>	*
	<i>Jeglicus helmeri</i> Randall 1967 <sup>c</sup>	*
Acanthuridae	<i>Acanthurus bahianus</i> Castelnau 1855 <sup>cc</sup>	*
	<i>Acanthurus chirurgus</i> (Bloch 1787) <sup>cc</sup>	*
	<i>Acanthurus coeruleus</i> Bloch & Schneider 1801 <sup>cc</sup>	*
Sphyraenidae	<i>Sphyraena barracuda</i> (Walbaum 1792) <sup>cc</sup> p	*
Scombridae	<i>Axax thazard</i> (Lacépède 1800) <sup>c</sup>	*

Cuadro 1. Continúa

Orden	Familia	Especie	Hildebrand et al.					Este trabajo
			1964	1968	Cabrera & Castañeda	1969	1999	
PLEURONECTIFORMES	Bothidae	<i>Scomberomorus maculatus</i> (Mitchill 1815)	*				*	
		<i>Scomberomorus regalis</i> (Bloch 1783) <sup>c,v,p</sup>	*					
	Tetraodontiformes	<i>Baltes ocellatus</i> (Agassiz 1831)			*			
		<i>Baltes capricornis</i> (Günther 1789)						
		<i>Baltes vetula</i> Linnaeus 1758 <sup>cv</sup>		*			*	
		<i>Candidatermes sufflamens</i> (Mitchill 1815) <sup>c,v</sup>		*			*	
		<i>Meuschenia wiger</i> (Bloch 1786) <sup>c,v</sup>					*	
		<i>Abudefduf schoepfi</i> (Walbaum 1792) <sup>cv</sup>					*	
		<i>Abudefduf scriptus</i> (Osbeck 1765) <sup>c,v</sup>					*	
		<i>Candilichthys macrocerus</i> (Holland 1853) <sup>cv</sup>		*			*	
Monacanthidae	<i>Candilichthys pallas</i> (Ranzani 1842) <sup>cv</sup>		*			*		
	<i>Monacanthus ciliatus</i> (Mitchill 1818) <sup>cv</sup>		*			*		
	<i>Monacanthus tocheri</i> Bean 1906 <sup>cv</sup>					*		
	<i>Stephanolepis hispidus</i> (Linnaeus 1766)	*				*		
	<i>Stephanolepis seifer</i> (Bennett 1831) <sup>cv</sup>	*				*		
	<i>Acanthostichus polygrammus</i> Poey 1876 <sup>cv</sup>					*		
	<i>Acanthostichus quadricornis</i> (Linnaeus 1758) <sup>c,v</sup>					*		
	<i>Lactophrys lucasulus</i> (Linnaeus 1758) <sup>cv</sup>	*				*		
	<i>Lactophrys trigonus</i> (Linnaeus 1758) <sup>cv</sup>	*				*		
	<i>Lactophrys triquetus</i> (Linnaeus 1758) <sup>cv</sup>		*			*		
Tetraodontidae	<i>Canthigaster rostratus</i> (Bloch 1786) <sup>cv</sup>		*			*		
	<i>Sphaeroides nepselus</i> (Goode y Bean 1882)		*			*		
	<i>Sphaeroides spengleri</i> (Bloch 1785) <sup>cv</sup>	*		*		*		
	<i>Sphaeroides testudinus</i> (Linnaeus 1758)		*			*		
Diodontidae	<i>Diodon holocanthus</i> Linnaeus 1758 <sup>cv</sup>		*			*		
	<i>Diodon hystrix</i> Linnaeus 1758 <sup>cv</sup>		*			*		
Número total de especies			159	70	57	84	230	

c = capturadas; cv = determinadas por censo visual; y = encontradas en pesca comercial en el lugar.

## Discusión

Previamente a este trabajo se consideraban 54 familias, 108 géneros y 199 especies de peces. Con la información recabada, el inventario aumentó a 65 familias, 141 géneros y 279 especies. El incremento de 29%, se explica por la diversificación de los métodos de muestreo y la cobertura de numerosos ambientes dentro del sistema. Aún cuando el aporte es importante, se requiere un mayor esfuerzo para conocer la biodiversidad del arrecife Alacranes, principalmente para las especies crípticas y las que habitan en zonas con profundidad superior a 30 m. En esta lista se omitieron *Gillelus semicinctus* (Gilbert 1890), citada por Hildebrand *et al.* (1964) y *Haemulon bonariense* (Cuvier 1830), registrada por Hildebrand *et al.* (1964) y Cabrera & Castañeda (1989) para el sistema arrecifal Alacranes. De acuerdo con Eschmeyer (1998), *G. semicinctus* se distribuye en el Pacífico y *H. bonariense* en el sur del continente americano, por lo que es dudosa su participación en la comunidad ictiológica del arrecife Alacranes.

Los trabajos realizados previamente (Hildebrand *et al.* 1964, Garduño 1988, González-Salas 1999) se han centrado en la laguna del arrecife Alacranes, o bien, en los alrededores de isla Pérez (Cabrera & Castañeda 1989). Este trabajo constituye el primer intento por cubrir la totalidad del sistema arrecifal, incluyendo observaciones entre 20 y 30 m de profundidad. Esto permitió aumentar de manera notable el registro de especies. El censo visual, como técnica de identificación, es una herramienta ampliamente utilizada en los estudios de peces de arrecifes coralinos; sin embargo, tiene limitantes para identificar algunas especies crípticas (e.g. Trypterygiidae) y de tallas pequeñas, por lo que algunas veces fue necesario confirmar la identidad de las especies mediante la captura de organismos, o con un número mayor de observaciones *in situ*. Las especies cuyos registros fueron realizados por censo visual, se observaron detalladamente en más de dos ocasiones. Si bien la presente contribución es importante, aún se requiere un mayor esfuerzo para conocer la biodiversidad ictiofaunística del arrecife Alacranes, en especial las especies crípticas.

**Agradecimientos.** Por el apoyo logístico, a Esperanza Pérez Díaz. A Carlos González Salas y Armín Tuz Sulub por su colaboración en la colecta de organismos. A la Secretaría de Marina-Armada de México por el apoyo para el transporte al arrecife Alacranes, especialmente a la tripulación del barco Río Tonalá. Al CONACYT-SISIERRA (P-950607) por el financiamiento del proyecto "Funcionamiento y estructura trófica de las comunidades de peces arrecifales del arrecife Alacranes".

## Literatura citada

- ARDISSON, H.P.L., J.J. DURÁN-NÁJERA, L.A. AGUIRRE-BUENFIL & J. CANELA-ROJO. 1996. *Programa de manejo del Parque Marino Nacional Arrecife Alacranes*. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Mérida, Yucatán. 96 p.

- BÖHLKE, J.E. & C.C.G. CHAPLIN. 1993. *Fishes of the Bahamas and adjacent tropical waters*. University of Texas Press, Austin. 771 p.
- CABRERA, M.I. & E. CASTAÑEDA. 1989. Contribución al conocimiento de los peces de Isla Pérez. *Sec. Mar. Biol. Mar.* 5(1): 15-34.
- ESCHMEYER, W.N. 1998. *Catalog of fishes*. California Academy of Sciences, San Francisco, 2095 p.
- GALZIN, R. 1987. Structure of fish communities of French Polynesian coral reefs. I. Spatial scales. *Marine Ecology Progress Series* 41:129-136.
- GARDUÑO, A.M. 1988. *Distribución de la ictiofauna asociada a los arrecifes del Caribe mexicano*. Tesis de maestría, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Instituto Politécnico Nacional. Mérida, Yucatán.
- DIARIO OFICIAL. 1994. Decreto de Área Natural Protegida como Parque Marino Nacional. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. CDLXXXIX (4):73-77.
- GONZÁLEZ-SALAS, C. 1999. *Distribución y abundancia de los peces arrecifales asociada al sistema lagunar del Arrecife Alacranes, Yucatán, México*. Tesis, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.
- GRIGG, R.W. 1994. The International Coral Reef Initiative: conservation and effective management of marine resources. *Coral Reefs* 13(4):197-198.
- HILDEBRAND, H. H., H. CHÁVEZ & H. COMPTON. 1964. Aporte al conocimiento de los peces del arrecife Alacranes, Yucatán (México). *Ciencia*. 23(3): 107-134.
- HOESE, H. D. & R.H. MOORE. 1977. *Fishes of the Gulf of Mexico, Texas, Louisiana, and adjacent waters*. Texas A & M University Press, College Station. 327 p.
- HUMANN, P. 1994. *Reef fish identification. Florida Caribbean Bahamas*. New World Publications, Jacksonville, Florida. 396 p.
- NELSON, J.S. 1994. *Fishes of the world*. Wiley, New York. 600 p.
- ROBINS, C.R.G. & C. RAY. 1986. *A field guide to Atlantic Coast fishes of North America*. Houghton Mifflin, Boston, Massachusetts (Peterson Field Guides 32). 354 p.

Recibido: 25. IX. 2000

Aceptado: 10. I. 2001