

Una Comparación de Ensamblajes de Peces de Arrecife en Este y Oeste de Eleuthera Central, Bahamas

Eleuthera es una larga isla atlántica de borde en forma de luna creciente en la extremidad oriental del Gran Banco Bahamense, localizado en el centro de las Bahamas. Es 144 km de longitud y menos de 5 km en el lugar de mayor anchura. Arrecifes de borde con sustancial relieve vertical (de 5 m en profundidad a 6 m) se encuentran aproximadamente a 500 m mar afuera en el lado este de la Isla dando frente al Océano Atlántico. El lado occidental de la isla posee áreas de acantilados y farallones caídos que proveen substrato con similar relieve vertical. No existen espacios abiertos entre los dos lados de la Isla y como consecuencia el transporte de larva de un lado de la isla al otro aparenta ser imposible. Nosotros comparamos el ensamblaje de peces post-arreglo y suplido de larva en ambos lados de Eleuthera cerca de la Marina del Gobernador en base cuaternaria de Julio de 2003 a Julio de 2004. Doce "punto-cuenta" (point-count) fueron realizados en dos lugares replicados en ambos lados de la Isla, para hacer un censo de juveniles y adultos. Abundancia, así como el promedio, largo máximo y mínimo de las especies presentes fueron recopilados. Tres trampas ligeras fueron amarradas en cada sitio de 40 a 50 m del arrecife de tres a cinco noches alrededor de la luna nueva para examinar el suplido de larva. Los peses recopilados en las trampas ligeras fueron preservados y transportados al laboratorio. Fueron identificados, enumerados y la medida estándar fue tomada. Análisis preliminares de punto-cuenta y datos de trampa ligera indican disimilaridades significativas en la estructura de los ensamblajes entre los dos lados de la Isla, con más abundancia y riqueza en especies en el lado oriental.

PALABRAS CLAVES: Peces, larva, Bahamas

Habitat Use, Feeding, and Reproduction of the Mayan Cichlid, *Cichlosoma urophthalmus* Günther, in the Alvarado Lagoonal System, Veracruz, Mexico

MARK S. PETERSON¹, NANCY J. BROWN-PETERSON¹, ANA ADALIA MORALES-GÓMEZ², RAFAEL CHÁVEZ-LÓPEZ², and JONATHAN FRANCO-LÓPEZ²

¹ *Department of Coastal Sciences, The University of Southern Mississippi
703 East Beach Drive*

Ocean Springs, Mississippi 39564 USA

² *Laboratorio de Ecología, Facultad de Estudios Superiores Iztacala
University Nacional Autónoma de México
Av. de los Barrios No 1, Los Reyes Iztacala.
Tlalnepantla, Mexico C.P 54090 A.P. México*

The Mayan cichlid, *Cichlasoma urophthalmus* is a freshwater cichlid widely distributed in rivers, cenotes, and mesohaline coastal lagoons in the southeast of Mexico. Although little is known of its ecology, it is exploited commercially in the artisanal fishery and has the potential for native species aquaculture. In the Alvarado lagoonal system, Veracruz, they are mainly distributed towards the north in Camaronera Lagoon. Greatest abundance and biomass of this species was obtained during December to February with an affinity for oligohaline to mesohaline sites with submerged vegetation that is well-oxygenated, relatively-deep and transparent. Length-frequency shows two size classes during the dry and rainy seasons, corresponding to reproductive fish and young-of-the-year; during the nortes season there is only one modal size class of fish between 60–100 mm SL. The diet of Mayan cichlids consists principally of algae and plant material, suggesting it is an omnivore. Some females had elevated GSI values throughout the year, although most reproductive adults are found between April and December. The highest GSI values coincided with the peak in reproductive activity between May and July, with fecundity ranging from 1,556 – 3,348 eggs/female. These characteristics suggest it is a generalist with wide habitat ranges. Its use as a native aquaculture resource in Mexico is based on the assumption that there would not be any negative effects on native biodiversity. However, Mayan cichlids are one of the most abundant introduced species in south and southwest Florida, where they severely impact native substrate spawners like largemouth bass, warmouth and spotted sunfish through nest building habitat alteration and egg predation. Mayan cichlids also outnumber native species in northern Florida Bay. Thus, a greater understanding of the life history of the species in low salinity systems in its native range may aid management of introduced populations in south and southwest Florida.

KEY WORDS: Mayan cichlid, Cichlidae, Mexico

Uso del Habitat, Alimentación, y Reproducción de la Mojarra del Sureste, *Cichlosoma urophthalmus* Günther, en la Sistema Lagunar de Alvarado, Veracruz, México

La mojarra del sureste, *Cichlasoma urophthalmus* es un ciclido de agua dulce distribuido extensamente en los ríos, los cenotes, y las lagunas costeras del mesohalino en el sureste de México. Aunque poco se sabe de su ecología, se explota comercialmente en la industria pesquera del artesanal y tiene el potencial para la acuicultura nativa. En la sistema lagunar de Alvarado, Veracruz, se distribuyen principalmente hacia el norte en la Laguna de Camaronera. La abundancia y la biomasa más grandes de esta especie fueron obtenidas durante diciembre a febrero con una afinidad para los sitios oligohalinos a mesohalinos con la vegetación sumergida que es bien-oxygenada, profundo y transparente. La longitud-frecuencia demuestra dos clases del tamaño durante las estaciones secas y de lluvias, correspondiendo a los pescados reproductivos y al juvenes; durante los nortes es solamente una clase modal del tamaño de pescados entre 60-100 milímetros SL. La dieta de

mojarra del sureste consiste principalmente en algas y el material de planta, sugiriéndola es un omnívoro. Algunas hembras tenían valores de GSI elevados a través del año, aunque encuentran a la mayoría de los adultos reproductivos entre abril y diciembre. Los valores más altos de GSI coincidieron con el pico en actividad reproductiva entre mayo y julio, con la fecundidad extendiéndose a partir de 1,556 – 3,348 huevos/hembra. Estas características sugieren que sea internista con las gamas anchas del habitat. Su uso como recurso nativo de la acuicultura en México se basa en la asunción que no habría ningunos efectos negativa sobre biodiversidad nativa. Sin embargo, los mojarra del sureste están uno de las especies introducidas más abundantes del sur y el sudoeste la Florida, donde afectan seriamente peces nativos que desolven del substrato con la alteración del habitat del edificio de la jerarquía y la depredación de los huevos. Los mojarra del sureste también exceden en número especies nativas en la area norteña de la Bahía Florida. Así, una mayor comprensión de la historia de la vida de la especie en sistemas bajos de la salinidad en su gama nativa puede ayudar al manejo de poblaciones introducidas en el sur y el sudoeste de Florida.

PALABRAS CLAVES : La mojarra del sureste, *Cichlasoma urophthalmus*, México

Diet of *Elagatis bipinnulata* (Quoy y Gaimard) (Carangidae) from Taganga Bay and Tayrona Natural National Park, Colombia, Caribbean Sea

CAMILA POSADA¹ and CAMILO B. GARCÍA²

¹ *Universidad Jorge Tadeo Lozano*
Santa Marta, Colombia

² *Universidad Nacional de Colombia/CECIMAR/INVEMA*
Santa Marta, Colombia

The diet of juveniles and adults of *Elagatis bipinnulata* (Rainbow runner), caught by artisanal fishermen between February 2003 and May 2004, is described from the content analysis of 20 stomachs. The size of fish ranged from 27.7 to 56.5 cm FL. The contribution of each prey item was determined by three Relative Measures of Prey Quantity (RMPQ): gravimetric (%W), frequency of occurrence (%F), and numerical (%N). In order to assess the significance of the various prey items, the Geometric Index of Importance (GII) was calculated using the three RMPQ's. Three major food categories were identified: bony fishes (Teleostei), dominated in all the metrics used, while crustaceans were important in number and occurrence and mollusks in weight. The GII for the whole sample showed two levels of importance, the first one composed by unidentified bony fishes (81.9) and *Jenkinsia lamprotaenia* (63.9) (Clupeidae). The prey items: Mysidacea (14.5), *Sepioteuthis sepioidea* (10.3) (Teuthoidea), *Coronis* sp. (7.7) (Stomatopoda), Unidentified