

ESTERO EL SALADO

Nutrientes, Vegetación y Producción Primaria.

CRUZ R., B., M. A. PINEDA R., C. E. LOPEZ J., y E. GUADARRAMA G., 2005.

Actividades de manejo de la UMA "Vivero de mangle El Salado" en el ANP estero El Salado, Puerto Vallarta, Jalisco, México. *Memorias del II Taller sobre la Problemática de los Ecosistemas de Manglar*. Puerto Vallarta, Jalisco. 26-29 de Octubre del 2005.

RESUMEN

El Area Natural Protegida estero El Salado, comprende una superficie a proteger de 168-96-59 has y se encuentra dentro de la mancha urbana de Puerto Vallarta, Jalisco, lo que a través de los años ha originado su deterioro por contaminación con hidrocarburos y desechos sólidos, actividades pecuarias, contaminación domestica, lixiviados y perdida de la cobertura vegetal de manglar. Es importante señalar que durante la década de los ochenta, alrededor del 50% de la cobertura original de manglar fue desmontada para construir "Marina Vallarta" y cerca de 25 has fueron utilizadas como terrenos de cultivo, esta área es considerada como "Zona de Restauración" donde se reforestara con plantas de mangle para incremental la disponibilidad de hábitat de especies acuáticas y terrestres. Para cultivar plantas de mangle es necesario solicitar ante la SEMARNAT el registro de una Unidad de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre (UMA) debido a que estas plantas se encuentran bajo la categoría de "Protegida" en la Norma: NOM-059-SEMARNAT-2001 y la Norma Oficial Mexicana: NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. Se elaboro un plan de manejo y se inicio la instalación de un vivero de mangle el 27 de abril del 2004, bajo la autorización: SEMARNAT-UMA-VIV-0077-JAL, donde se cultivan las tres especies de mangle presentes en el estero El Salado *Rhizophora mangle* (mangle rojo), *Laguncularia racemosa* (mangle blanco) y *Avicennia germinans* (mangle negro). Para el establecimiento del vivero se selecciono un área de 360 m² cercana al sitio a reforestar, con inclinación mínima y firme- fácil acceso por tierra y al agua de riego- En la estructura se utilizaron nueve postes de madera y malla-sombra al 60%, la preparación del sustrato consistió en una mezcla de tierra tipo aluvión 50% y arena 50%. Se considero la época de fructificación para la colecta de semillas en árboles del estero El Salado durante los meses de Junio, Julio y Agosto del 2004; con ayuda de una embarcación a remo se colectaron semillas de las tres especies de mangle y se seleccionaron las de mejor calidad, se colocaron en bolsas negras para jardinería de 20 X 15 cm. y se lleva un registro mensual de su desarrollo en el vivero. El riego se efectúa manualmente inundando la bolsa completa tres veces a la semana con una salinidad de 10 a 15 ups. La capacidad de producción es de 500 plantas de *R. mangle*, 500 de *L. racemosa* y 500 de *A. germinans*, especies de mangle presentes en el estero El Salado. *R. mangle* presento una mortalidad de 1 %, *L. racemosa* 13% y *A. germinans* 60%, debido principalmente a la presencia de larvas de orugas de lepidópteros, los cuales son consumidores importantes. Dentro del programa de reforestación con plantas de mangle se identificaron tres áreas, aproximadamente 3 has. que fueron afectadas por tala. donde se sembraran en agosto del 2005 las plantas de 1 año de edad provenientes de la UMA- Es recomendable utilizar sustrato proveniente de un área del estero pues disminuyen las probabilidades de competencia con otras especies como las gramíneas y consideramos que el factor mas importante en el desarrollo de las plantas fue e] nego frecucnie con salinidad a 10 ups.

CRUZ R., B., M. A. PINEDA R., C. E. LÓPEZ J., E. GUADARRAMA G., 2005.

Actividades de manejo de la UMA “Vivero de mangle El Salado” en el ÁNP Estero El Salado, Puerto Vallarta, Jalisco, México. *Memorias del II Taller sobre la Problemática de los Ecosistemas de Manglar*. Puerto Vallarta, Jalisco. 26-29 de Octubre.

RESUMEN

El Área Natural Protegida estero El Salado, comprende una superficie a proteger de 168-96-59 has y se encuentra dentro de la mancha urbana de Puerto Vallarta, Jalisco, lo que a través de los años ha originado su deterioro por contaminación con hidrocarburos y desechos sólidos, actividades pecuarias, contaminación doméstica, lixiviados y pérdida de la cobertura vegetal de manglar. Es importante señalar que durante la década de los ochenta, alrededor del 50% de la cobertura original de manglar fue desmontada para construir “Marina Vallarta” y cerca de 25 has fueron utilizadas como terrenos de cultivo, esta área es considerada como “Zona de Restauración” donde se reforestará con plantas de mangle para incrementar la disponibilidad de hábitat de especies acuáticas y terrestres. Para cultivar plantas de mangle es necesario solicitar ante la SEMARNAT el registro de una Unidad de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre (UMA) debido a que estas plantas se encuentran bajo la categoría de “Protegida” en la Norma: NOM-059-SEMARNAT-2001 y la Norma Oficial Mexicana: NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. Se elaboró un plan de manejo y se inició la instalación de un vivero de mangle el 27 de abril del 2004, bajo la autorización: SEMARNAT-UMA-VIV-0077-JAL, donde se cultivan las tres especies de mangle presentes en el estero El Salado *Rhizophora mangle* (mangle rojo), *Laguncularia racemosa* (mangle blanco) y *Avicennia germinans* (mangle negro). Para el establecimiento del vivero se seleccionó un área de 360 m² cercana al sitio a reforestar, con inclinación mínima y firme, fácil acceso por tierra y al agua de riego. En la estructura se utilizaron nueve postes de madera y malla-sombra al 60%, la preparación del sustrato consistió en una mezcla de tierra tipo aluvi6n 50% y arena 50%. Se consider6 la 6poca de fructificaci6n para la colecta de semillas en 6rboles del estero El Salado durante los meses de Junio, Julio y Agosto del 2004; con ayuda de una embarcaci6n a remo se colectaron semillas de las tres especies de mangle y se seleccionaron las de mejor calidad, se colocaron en bolsas negras para jardinería de 20 X 15 cm y se lleva un registro mensual de su desarrollo en el vivero. El riego se efectúa manualmente inundando la bolsa completa tres veces a la semana con una salinidad de 10 a 15 ups. La capacidad de producci6n es de 500 plantas de *R. mangle*, 500 de *L. racemosa* y 500 de *A. germinans*, especies de mangle presentes en el estero El Salado. *R. mangle* present6 una mortalidad de 1%, *L. racemosa* 13% y *A. germinans* 60%, debido principalmente a la presencia de larvas de orugas de lepid6pteros, los cuales son consumidores importantes. Dentro del programa de reforestaci6n con plantas de mangle se identificaron tres 6reas, aproximadamente 3 has que fueron afectadas por tala, donde se sembrar6n en agosto del 2005 las plantas de 1 a6o de edad provenientes de la UMA. Es recomendable utilizar sustrato proveniente de un 6rea del estero pues disminuyen las probabilidades de competencia con otras especies como las gramíneas y consideramos que el factor mas importante en el desarrollo de las plantas fue el riego frecuente con salinidad a 10 ups.

SOTELO F., A., CAMACHO R., O. BARRAGÁN C., 2005.

Abundancia, diversidad y estacionalidad de los peces del estero El Salado, Puerto Vallarta, Jalisco México. *Memorias del II Taller sobre la Problemática de los Ecosistemas de Manglar*. Puerto Vallarta, Jalisco. 26-29 de Octubre.

RESUMEN

Los estuarios y las lagunas costeras presentan una gran diversidad de hábitat determinados por la presencia de: 1) fondos arenosos, 2) fondos fangosos, 3) manglares, 4) pastos acuáticos y 5) haloclina o

variación de la salinidad en el sentido vertical. Son ambientes con alta productividad y diversidad de nichos, constituyen ecosistemas óptimos para poblaciones de peces de origen marino o dulceacuícola, que aprovechan las condiciones que estos biotopos manifiestan. Los objetivos del trabajo fueron: elaborar un listado de las especies de peces del Estero, determinar la importancia de las especies en función del valor pesquero, categoría comercial y precio de comercialización. Describir la red trófica del Estero y calcular el índice de diversidad de Shannon para la comunidad ictica del estero en temporada de lluvias y secas. Se efectuaron ocho muestreos de diciembre de 2004 a Julio de 2005. Se establecieron 3 sitios de muestreo a lo largo del estero, elegidos al criterio de cobertura total para los microhabitats presentes, tales como las zonas de refugio (raíces de Mangle: sitio 1) espacios abiertos (porción media del estero: sitio 2) e influencia de agua marina (boca del estero: sitio 3). La captura se realizó a bordo de una lancha inflable, utilizando dos 2 atarrayas de 1 y 6.4cm de luz de malla con 4m de diámetro cada una. El esfuerzo de pesca se estandarizo en 5 lances por atarraya por sitio, para un total de 10 lances por sitio. Los organismos colectados se colocaron en bolsas de plástico con etiqueta; agregando formaldehído neutro al 10 %. Para conocer la diversidad se utilizo el Índice de Shannon-Weaver. Se obtuvieron un total de 124 peces; los cuales se agruparon en: 1 clase, 5 órdenes, 10 familias, 15 géneros y 16 especies.

TORRES G., J. A. y R. GIRON B., 2005.

Capacidad de carga del sendero "Los Mapaches" en un área de manglar del área natural protegida, estero de El Salado, Puerto Vallarta, Jalisco, México. *Memorias del II Taller sobre la Problemática de los Ecosistemas de Manglar*. Puerto Vallarta, Jalisco. 26-29 de Octubre del 2005.

RESUMEN

El Area Natural Protegida (ANP) Estero El Salado se encuentra ubicado dentro de la ciudad de Puerto Vallarta, Jalisco, de ahí que sea un estero urbano que puede ser visitado, siempre y cuando no sean alteradas sus condiciones. La capacidad de carga turística para las áreas con manglar es considerada como el máximo nivel de uso por visitantes en un sitio determinado, para lo cual es necesario identificar una serie de factores limitantes, como el social, el ecológico y la administrativa. El objetivo del presente estudio es determinar la capacidad de carga turística de visitantes en el sendero de manglar llamado "Los Mapaches", recomendando acetones que ayuden al mejor manejo de los visitantes, con el fin de disminuir las afectaciones que se pudieran provocar dentro de la zona, por tener en sus objetivos la conservación, para lo cual se tomaron en cuenta los factores de afectación a la fauna por el ahuyentamiento por ruido y presencia humana, y la afectación a la flora por la posibilidad de corte de ramas y de hoja de mangle. El cálculo de la capacidad de carga se basa en el método utilizado por Cifuentes (1992), en donde se establece el número máximo de visitantes que se podrá admitir, fundamentalmente en las condiciones físicas, ecológicas y biológicas que se presentan en el sitio. El proceso de la determinación de la capacidad consta de tres niveles: 1) Cálculo de Capacidad de Carga Física (CCF); 2) Cálculo de Capacidad de Carga Real (CCR) y 3) Cálculo de Capacidad de Carga Efectiva (CCE). Los tres niveles de capacidad tienen una relación que se representa de la siguiente manera: $CCF > CCR > CCE$. Los resultados obtenidos en el estudio son representados en tres escenarios posibles. Considerando que el área podría ser visitada siete veces durante el día: escenario 1) Considerando una capacidad de manejo del 100 %, se tendría un total de 243.634 visitantes por día, lo que equivaldría a 76,013.808 visitantes al año. escenario 2) Con una capacidad de manejo del 75 %, se tiene un total de 182.725 visitantes por día, es decir, 57,010.200 visitantes al año, y escenario. 3) con una capacidad de manejo del 50 %, se tiene un total de 121.817 visitantes por día, lo que equivaldría a 38,006.904 visitantes al año. En conclusión se tiene que la determinación de la Capacidad de Carga del Sendero entre manglar "Los Mapaches" de la Zona de Uso Publico No. 5, provee a la administración

del ANP de una herramienta para la toma de decisiones en el manejo de esta zona. Específicamente control de la visitación.

NAVARRO R., M. C., L. F. GONZÁLEZ G., R. FLORES V., M. E. GONZÁLEZ R., 2005.

Variación espacio temporal de la abundancia del ictioplancton en el estero El Salado (primavera-invierno 2001) Jalisco. *Memorias del II Taller sobre la Problemática de los Ecosistemas de Manglar*. Puerto Vallarta, Jalisco. 26-29 de Octubre.

RESUMEN

Se estudia la variación espacio temporal de la abundancia del ictiopláncton en el estero El Salado, Puerto Vallarta, Jalisco. Se han realizado cuatro arrastres zooplanctónicos diurnos, estacionalmente de primavera a invierno del 2001, dichos arrastres fueron superficiales con una duración de diez minutos y, llevados a cabo con una red tipo “Zeppelin” con una manga de 505 μm de luz de malla de 1.50 m de longitud y 0.3 m de diámetro de la boca, equipada con un flujómetro digital para calcular el volumen de agua filtrada, los datos fueron normalizados a un volumen de 1000m³. Se colectaron un total de 12,871 larvas de peces, las cuales estuvieron representadas por nueve especies, siendo *Dormitator latifrons* la especie más abundante, seguida de *Eucunostomus sp.* y *Trachinotus rhodopus*. Se observó que las variaciones de la abundancia espacio temporal estuvieron influenciadas tanto por las condiciones de marea como por la época del año, presentándose mayores concentraciones en la estación 1 y durante el verano, asociado ésto a la época de lluvias, en tanto que en primavera los registros de abundancia fueron menores asociados con el periodo de sequía, en cambio en otoño e invierno aún cuando fueron menores las abundancias que en primavera, éstas fueron homogéneas. La dominancia estuvo representada por pocas especies principalmente por *D. latifrons*. Por otra parte, y de acuerdo a las abundancias registradas indican que la época reproductiva para *D. latifrons* fue durante el verano.

TORRES G., J. A. Y R. GIRÓN B., 2005.

Capacidad de carga del sendero “Los Mapaches” en un área de manglar del área natural protegida, estero de El Salado, Puerto Vallarta, Jalisco, México. *Memorias del II Taller sobre la Problemática de los Ecosistemas de Manglar*. Puerto Vallarta, Jalisco. 26-29 de Octubre.

RESUMEN

El Área Natural Protegida (ANP) Estero El Salado se encuentra ubicado dentro de la ciudad de Puerto Vallarta, Jalisco, de ahí que sea un estero urbano que puede ser visitado, siempre y cuando no sean alteradas sus condiciones. La capacidad de carga turística para las áreas con manglar es considerada como el máximo nivel de uso por visitantes en un sitio determinado, para lo cual es necesario identificar una serie de factores limitantes, como el social, el ecológico y el administrativo. El objetivo del presente estudio es determinar la capacidad de carga turística de visitantes en el sendero de manglar llamado “Los Mapaches”, recomendando acciones que ayuden al mejor manejo de los visitantes, con el fin de disminuir las afectaciones que se pudieran provocar dentro de la zona, por tener en sus objetivos la conservación, para lo cual se tomaron en cuenta los factores de afectación a la fauna por el ahuyentamiento por ruido y presencia humana, y la afectación a la flora por la posibilidad de corte de ramas y de hojas de mangle. El cálculo de la capacidad de carga se basa en el método utilizado por Cifuentes (1992), en donde se establece el número máximo de visitantes que se podrá admitir, fundamentalmente en las condiciones físicas, ecológicas y biológicas que se presentan en el sitio. El proceso de la determinación de la capacidad consta de tres niveles: 1) Cálculo de Capacidad de Carga Física (CCF); 2) Cálculo de Capacidad de Carga Real (CCR) y 3) Cálculo de Capacidad de Carga

Efectiva (CCE). Los tres niveles de capacidad tienen una relación que se representa de la siguiente manera: $CCF \geq CCR \geq CCE$. Los resultados obtenidos en el estudio son representados en tres escenarios posibles. Considerando que el área podría ser visitada siete veces durante el día: escenario 1) Considerando una capacidad de manejo del 100 %, se tendría un total de 243.634 visitantes por día, lo que equivaldría a 76,013.808 visitantes al año. escenario 2) Con una capacidad de manejo del 75 %, se tiene un total de 182.725 visitantes por día, es decir, 57,010.200 visitantes al año, y escenario 3) con una capacidad de manejo del 50 %, se tiene un total de 121.817 visitantes por día, lo que equivaldría a 38,006.904 visitantes al año. En conclusión se tiene que la determinación de la Capacidad de Carga del Sendero entre manglar "Los Mapaches" de la Zona de Uso Público No. 5, provee a la administración del ANP de una herramienta para la toma de decisiones en el manejo de esta zona, específicamente control de la visitación.

Zooplankton.

NAVARRO R., M. DEL C., L. F. GONZÁLEZ G. y R. FLORES V., 2002.

Variación espacio temporal de la abundancia del ictioplancton en el estero El Salado. **Res. XIII Congreso Nacional de Oceanografía.** Puerto Vallarta, Jalisco, México, 7 a 11 de Octubre.

RESUMEN

Se estudió la variación espacio temporal de la abundancia del ictioplancton en el estero El Salado, Puerto Vallarta, Jalisco. Se han realizado cuatro arrastres zooplanctónicos diurnos, estacionalmente de primavera a invierno del 2001, dichos arrastres fueron superficiales con una duración de diez minutos y llevados a cabo con una red tipo Zepelin con una manga de 505 μ m de luz de malla de 1.50 m de longitud y 0.3m de diámetro de la boca, equipada con un flujómetro digital para calcular el volumen de agua filtrada, los datos fueron normalizados a un volumen de 1000 m³. Se colectaron un total de 12,871 larvas de peces, las cuales estuvieron representadas por nueve especies, siendo *Dormitator latifrons* la especie más abundante, seguida de *Eucunostomus* sp. y *Trachinotus rhodopus*. Se observó que las variaciones de la abundancia espacio temporal estuvieron influenciadas tanto por las condiciones de marea como por la época del año, presentándose mayores concentraciones en la estación 1 y durante el verano, asociado esto a la época de lluvias, en tanto que en primavera los registros de abundancia fueron menores asociado con el período de sequía, en tanto que en otoño e invierno aún cuando fueron menores las abundancias que en primavera, éstas fueron homogéneas. La dominancia estuvo representada por pocas especies principalmente por *D. latifrons*. Por otra parte, y de acuerdo a las abundancias registradas indican que la época reproductiva para *D. latifrons* fue durante el verano.

NAVARRO R., M. C., F. GONZALEZ G., R. FLORES V. y M. E. GONZALEZ R., 2005.

Variación espacio temporal de la abundancia del ictioplancton en el estero El Salado (primavera-invierno 2001) Jalisco. **Memorias del II Taller sobre la Problemática de los Ecosistemas de Manglar.** Puerto Vallarta, Jalisco. 26-29 de Octubre del 2005.

RESUMEN

Se estudia la variación espacio temporal de la abundancia del ictioplancton en el estero El Salado, Puerto Vallarta, Jalisco. Se han realizado cuatro arrastres zooplanctónicos diurnos, estacionalmente de primavera a invierno del 2001, dichos arrastres fueron superficiales con una duración de diez minutos y, llevados a cabo con una red tipo "Zeppelin" con una manga de 505 micras de luz de malla de 1.50 m

de longitud y 0.3 m de diámetro de la boca, equipada con un flujómetro digital para calcular el volumen de agua filtrada, los datos fueron normalizados a un volumen de 1000m³. Se colectaron un total de 12,871 larvas de peces, las cuales estuvieron representadas por nueve especies, siendo *Dormitator latifrons* la especie mas abundante, seguida de *Eucunostomus* sp. y *Trachinoius rhodopus*. Se observe que las variaciones de la abundancia espacio temporal estuvieron influenciadas tanto por las condiciones de marea como por la época del año, presentándose mayores concentraciones en la estación 1 y durante el verano, asociado esto a la época de lluvias, en tanto que en primavera los registros de abundancia fueron menores asociados con el período de sequía, en cambio en otoño e invierno aun cuando fueron menores las abundancias que en primavera, estas fueron homogéneas. La dominancia estuvo representada por pocas especies principalmente por *D. latifrons*. Por otra parte, y de acuerdo a las abundancias registradas indican que la época reproductiva para *D. latifrons* fue durante el verano.

NAVARRO R., M. C., F. GONZALEZ G., R. FLORES V., M. E. GONZALEZ R., 2005.

Variación espacio temporal de la abundancia del ictioplancton en el estero El Salado (primavera-invierno 2001) Jalisco. *Memorias del II Taller sobre la Problemática de los Ecosistemas de Manglar*. Puerto Vallarta, Jalisco. 26-29 de Octubre del 2005

Se estudia la variación espacio temporal de la abundancia del ictioplancton en el estero El Salado, Puerto Vallarta, Jalisco. Se han realizado cuatro arrastres zooplanctónicos diurnos, estacionalmente de primavera a invierno del 2001, dichos arrastres fueron superficiales con una duración de diez minutos y, llevados a cabo con una red tipo "Zeppelin" con una manga de 505 micras de luz de malla de 1.50 m de longitud y 0.3 m de diámetro de la boca, equipada con un flujómetro digital para calcular el volumen de agua filtrada, los datos fueron normalizados a un volumen de 1000m³. Se colectaron un total de 12,871 larvas de peces, las cuales estuvieron representadas por nueve especies, siendo *Dormitator latifrons* la especie mas abundante, seguida de *Eucunostomus* sp. y *Trachinoius rhodopus*. Se observe que las variaciones de la abundancia espacio temporal estuvieron influenciadas tanto por las condiciones de marea como por la época del año, presentándose mayores concentraciones en la estación 1 y durante el verano, asociado esto a la época de lluvias, en tanto que en primavera los registros de abundancia fueron menores asociados con el período de sequía, en cambio en otoño e invierno aun cuando fueron menores las abundancias que en primavera, estas fueron homogéneas. La dominancia estuvo representada por pocas especies principalmente por *D. latifrons*. Por otra parte, y de acuerdo a las abundancias registradas indican que la época reproductiva para *D. latifrons* fue durante el verano.

Necton.

CUPUL M., F. G., RUBIO D., A., REYES-JUÁREZ, A. y D. VILLASEÑOR A., 2002.

Observaciones sobre las poblaciones de cocodrilo americano (*Crocodylus acutus*) en tres esteros de la bahía de Banderas, Jalisco-Nayarit, México. *Res. XIII Congreso Nacional de Oceanografía*. Puerto Vallarta, Jalisco, México, 7 a 11 de Octubre.

RESUMEN

El cocodrilo americano está totalmente adaptado para vivir en los cuerpos de agua costeros de la bahía, en donde desempeña un papel importante dentro de la dinámica ambiental de los mismos: ya sea como modelador de sus topografías o como depredador tope. El estado actual del cocodrilo en la región es crítico, principalmente por la pérdida de sus hábitats que son abatidos por el crecimiento urbano de

Puerto Vallarta, Jalisco y la costa sur de Nayarit. Lo anterior, ha llevado a la especie a una fragmentación de su ambiente y a la colonización de espacios urbanizados; lo que genera conflictos entre el hombre y el reptil. Durante el 2002, se realizaron seis sondeos poblacionales en los esteros de Boca Negra, Boca de Tomates y El Chino-Laguna El Quelele. En Boca Negra, con una superficie de 14.85 ha y un canal de 800 m de longitud, se contabilizaron, para los meses de mayo y julio, 35 y 13 juveniles, cuatro y cero subadultos, así como siete y ocho adultos, respectivamente. En este mismo sitio, se detectaron los únicos tres nidos activos para toda la bahía. Los nidos fueron excavados sobre la arena (un nido se localizó a escasos 18 m de la pista del aeropuerto) y presentaron un diámetro y profundidad promedio de 236 y 63 cm. Se encontraron a una distancia de 42, 29 y 50 m de la cara de la playa, entre 25 a 30 m del espejo de agua del estero y conteniendo restos de 29 (cinco no eclosionados), 19 y 18 (uno no eclosionado) cascarones y huevos. Asimismo, en el muestreo de julio, se observaron 26 crías con una talla y peso promedio de 32.12 cm y 92.85 g (N=21). Para el mismo período de muestreo, en Boca de Tomates se contaron 14 y 20 juveniles, dos y seis subadultos, así como cero y un adulto. Además, en el último estero, se registraron tres y cero juveniles, dos y dos subadultos, y tres y dos adultos.

HERNANDEZ H., H., O. V. BARRAGAN C., R. GARCIA DE QUEVEDO M., P. S. HERNANDEZ H. y S. GOMEZ G., 2005.

Densidad poblacional de *Crocodylus acutus* en ecosistemas de manglar de la Bahía de Banderas. **Memorias del II Taller sobre la Problemática de los Ecosistemas de Manglar.** Puerto Vallarta, Jalisco. 26-29 de Octubre del 2005.

RESUMEN

Los estudios con *Crocodylus acutus* en la Bahía de Banderas se han sistematizado desde 1995 hasta el 2005, estudiándose sus poblaciones en los tres sistemas estuarinos: El Salado, Boca Negra-Boca de Tomates y El Chino-El Quelele. El papel ecológico que la especie presenta en los sistemas de manglar es fundamental, ya que al ser un "depredador tope" regula las poblaciones de otros organismos asociados a dicho ecosistema. Los cocodrilos contribuyen al mantenimiento hidrológico del sistema, ya que mantienen canales abiertos al transitarlos evitando el asolvamiento, además puede hacer pozas donde más organismos acuáticos las aprovechen en temporada de estiaje. De las poblaciones de cocodrilos que han sido monitoreadas se han registrado su Índice de Densidad Relativa (IDR), además los sitios de nidificación han incrementado en 10 años de estudios, ya que en 1995 solo se contaba con el registrado 3 nidos en el estero Boca Negra. Actualmente los registros de IDR y nidos son los siguientes: El Salado presenta un IDR de 2.5 cocodrilos/Km., un 1 nido, 16 huevos y 88% de eclosión; Boca Negra con un IDR de 51 cocodrilos/Km., 4 nidos, un promedio de 26 huevos y 88% de eclosión y Nuevo Vanartaun IDR de 1 cocodrilo/Km., 2 nidos, un promedio de 13 huevos y 90% de eclosión. En el Reptiario Cipactii tiene 84 cocodrilos, 1 nido en seminatural con 42 huevos y el 93% de eclosión. Las biometrías de los huevos oscilaron entre los 5-9 y 7.5 cm. de largo y entre los 3.8 y 4.5 cm. de diámetro, con un peso entre los 80 y 105 gr. Respecto a los diámetros de las camas se han registrado valores promedio entre los 60 y 120 cm. y de 40 cm. promedio el diámetro del hoyo con profundidades de 25 a 50 cm., distancia al cuerpo de agua entre 2 m y 30 m, nivel sobre la superficie de agua entre 10 cm. y 2 m. Los sustratos de los nidos son arenoso, limo-arcilloso y cascajo de construcción. Los bosques de manglar identificados son ribereños, de cuenca y matorral. La vegetación donde se han localizado los nidos es relictas de bosque tropical subcaducifolio, pastizales y manglar. Las áreas de nidificación son sitios modificados por el desarrollo urbano. La continuidad de estos estudios se ha desarrollado debido al interés y suma de esfuerzos de varias instituciones como el Centre Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara, los Ayuntamientos de Puerto Vallarta, Jalisco y Bahía de

Banderas, Nayarit. el Area Natural Protegida Estero del Salado, Delegaciones Jalisco y Nayarit de la SEMARNAT y la Universidad Autónoma de Nayarit.

NAVARRO R., M. C., FLORES V., R., GONZALEZ G., L. F. y GONZALEZ R., M. E., 2004. Distribución y abundancia de larvas de peces de *Dormitator latifrons* en el estero el Salado, Jalisco, México. **Res. Congreso Nacional de Ictiología. UJAT, Sociedad Ictiológica Mexicana, A. C., 13-16 de septiembre, Villahermosa, Tabasco.**

RESUMEN

Se analizó la variación en espacio y tiempo de la distribución y abundancia de las larvas de peces de *Dormitator latifrons* en el estero El Salado, se realizaron ocho arrastres zooplanctónicos diurnos, estacionalmente de primavera a invierno del 2001. Las variaciones de temperatura, salinidad y abundancia de las larvas de peces están en estrecha relación con el patrón estacional, que a su vez influye en el ciclo de reproducción de *Dormitator latifrons*, ya que las mayores abundancias se presentaron con el incremento de temperatura y una baja salinidad (20-30 °C y 6.5 ppm). De las 12,871 larvas de peces colectadas el 97.8 % fue para *Dormitator latifrons* y solo el 2.2 % correspondió a otras especies. Se observe que las variaciones de la abundancia espacio temporal estuvieron influenciadas tanto por las condiciones de marea, como por la época del año, presentándose las mayores concentraciones en el sitio de muestreo 1 (< 12,000 org./1000m³) y durante el verano, asociado a la época de lluvias, en tanto que, en primavera se presentaron los registros mas bajos de todo el período de estudio (20 org./1000 m³) asociado con el período de sequía.

SOTELO G., A., CAMACHO R. y O. BARRAGAN C., 2005. Abundancia, diversidad y estacionalidad de los peces del estero El Salado, Puerto Vallarta, Jalisco México. **Memorias del II Taller sobre la Problemática de los Ecosistemas de Manglar.** Puerto Vallarta, Jalisco. 26-29 de Octubre del 2005.

RESUMEN

Los estuarios y las lagunas costeras presentan una gran diversidad de hábitat determinados por la presencia de: 1) fondos arenosos, 2) fondos fangosos, 3) manglares, 4) pastos acuáticos y 5) haloclina o variación de la salinidad en el sentido vertical. Son ambientes con alta productividad y diversidad de nichos, constituyen ecosistemas óptimos para poblaciones de peces de origen marino o dulceacuícola, que aprovechan las condiciones que estos biotopos manifiestan. Los objetivos del trabajo fueron: elaborar un listado de las especies de peces del Estero, determinar la importancia de las especies en función del valor pesquero, categoría comercial y precio de comercialización. Describir la red trófica del Estero y calcular el índice de diversidad de Shannon para la comunidad íctica del estero en temporada de lluvias y secas. Se efectuaron ocho muestreos de diciembre de 2004 a Julio de 2005. Se establecieron 3 sitios de muestreo a lo largo -del estero, elegidos al criterio de cobertura total para los microhabitats presentes, tales como las zonas de refugio (raíces de Mangle; sitio 1) espacios abiertos (porción media del estero: sitio 2) e influencia de agua marina (boca del estero: sitio 3). La captura se realice a bordo de una lancha inflable, utilizando dos 2 atarrayas de 1 y 6.4cm de luz de malla con 4m de diámetro cada una. El esfuerzo de pesca se estandarizo en 5 lances por atarraya por sitio, para un total de 10 lances por sitio. Los organismos colectados se colocaron en bolsas de plástico con etiqueta; agregando formaldehído neutro al 10 %. Para conocer la diversidad se utilice el Índice de Shannon-Weaver. Se obtuvieron un total de 124 peces; los cuales se agruparon en: 1 clase, 5 órdenes, 10 familias, 15 géneros y 16 especies.

Aves.

CUPUL M., F. G., 1999.

Presencia de ornitofauna acuática en el estero El Salado, Puerto Vallarta, Jalisco. **Resúmenes del XV Congreso Nacional de Zoología y VII Reunión Nacional de Malacología y Conquiliología.** 9 al 12 de noviembre. Tepic, Nayarit.

RESUMEN

De junio de 1996 a mayo de 1997, se realizaron 12 visitas con frecuencia mensual al estero El Salado. Se determinaron 28 especies de aves acuáticas y se contabilizaron 1,303 organismos. De acuerdo con su presencia lo largo del año, se asignó la categoría de residente a 15 especies, residentes de invierno a 12 y migratoria a una. La experiencia con el manejo de esta información, pone de manifiesto la importancia de la zona como espacio de sustentación alimenticia, de descanso y de anidación para las aves acuáticas temporales y residentes. Lo anterior, es de suma importancia en la protección del sitio, si se considera que el estero El Salado es un cuerpo costero único en la región y que se encuentra sometido a la fuerte presión del crecimiento urbano de la ciudad de Puerto Vallarta, Jalisco, México.

CUPUL M., F. G., 2002.

Algunos aspectos sobre la reproducción de *Nyctanassa violacea* (Ciconiiformes: Ardeidae) en la zona de conservación ecológica estero El Salado, Jalisco. **Res. XIII Congreso Nacional de Oceanografía.** Puerto Vallarta, Jalisco, México, 7 a 11 de Octubre.

RESUMEN

El 27 de julio de 2000, se decretó al estero El Salado como Área Natural Protegida con la categoría de Zona de Conservación Ecológica, en vista de que presenta una contribución muy importante al macrosistema regional; en cuanto a que es uno de los pocos ejemplos de este tipo de habitats en la zona norte de la costa de Jalisco y sur de Nayarit. El presente trabajo contribuye al conocimiento de diversos aspectos de la biología reproductiva del pedrete corona clara (*Nyctanassa violacea*). El trabajo de campo se llevó a cabo entre los meses de junio y julio del 2001. Para tal fin, se realizaron dos visitas semanales a la zona. En total se registraron 17 nidos activos, todos situados en zonas abiertas del manglar. Se encontró que ocho de estos nidos fueron utilizados por segunda ocasión para una nueva puesta. La postura varió de uno a cuatro huevos, el volumen promedio de los huevos fue de 33.32 ± 2.81 cm³ y el peso promedio fue de 37.5 ± 3.87 g, presentando una forma esferoide larga. De los 40 huevos pues-tos, se obtuvo una viabilidad del 35.00% (14 huevos), un éxito de eclosión del 32.5% (13 huevos), una fertilidad del 92.85% (13 huevos) y un éxito de volantón del 76.92% (10 polluelos). *N. violacea* es considerada como una especie seminidícola. Se especula que la distribución de sus nidos responde a sus hábitos alimenticios y, en cuanto a su éxito reproductivo, este es resultado, principalmente, de factores ambientales como las lluvias tropicales.
