

## BIOGEOGRAFÍA DE LAS ABEJAS DE LAS ORQUÍDEAS (HYMENOPTERA: APIDAE: EUGLOSSINI) EN COLOMBIA

ALEJANDRO PARRA-H<sup>1</sup>, GUIOMAR NATES-PARRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biología, Facultas de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Colombia.

varnishpt@yahoo.com - mgnatesp@unal.edu.co

### RESUMEN

Las abejas de las orquídeas, propias de la región neotropical, parecen haber aparecido recientemente entre el piedemonte de la cordillera de los Andes y la Amazonía. Además éstas abejas de lengua larga y vuelos amplios llaman la atención por sus características biológicas, fisiológicas, ecológicas y comportamentales que comparadas con el resto de las tribus más cercanas a ellas (las abejas corbiculadas: Meliponini, Bombini y Apini) presentan diferencias importantes. Debido a esto y a que son importantes polinizadores, es de especial interés establecer sus patrones de distribución, particularmente en Colombia, debido a las características geográficas del país. Con base en el material de euglosinos depositados en la colección del LABUN, referencias bibliográficas, características morfológicas y comportamentales de la tribu, así como la localización geográfica y altitudinal de las especies, se desarrolló un análisis de correspondencia para determinar cómo las diferentes variables podrían estar implicadas en la distribución de los euglosinos en Colombia. Los resultados del análisis multivariado muestran que no hay una estrecha relación de las especies de euglosinos a las regiones naturales que ocupan, sino que dentro de las variables consideradas, el tamaño corporal (implicado en capacidad de vuelo y la termorregulación), la estructura social (asociada a aprovechamiento y optimización de recursos en el hábitat) y la longitud de la lengua (relacionada con la preferencia y toma de néctares), generan la mayor variabilidad de la muestra. De acuerdo a las características morfológicas y comportamentales analizadas se propone un patrón biogeográfico para la distribución de las abejas euglosinas en Colombia.

**Palabras clave:** análisis de correspondencia, biogeografía, Colombia, ecología, Euglossini, regiones naturales.

## OBTENCIÓN DE SECUENCIAS MICROSATELITALES ESPECIE ESPECÍFICAS PARA *Plagioscion magdalena* (PISCES:SCIAENIDAE)

NATALIA JULIANA BAYONA-VÁSQUEZ<sup>1</sup>, MARÍA DEL CONSUELO BURBANO MONTENEGRO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biología, Facultas de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Colombia.

njbayonav@unal.edu.co - mdburbanom@unal.edu.co

### RESUMEN

*Plagioscion magdalena* pertenece a los sciaenidae, ésta familia es ampliamente reconocida por ser un recurso pesquero importante a nivel mundial, principalmente de especies marinas o estuarinas. *P. magdalena* es una especie de importancia económica, dada su frecuencia de captura y comestibilidad de su carne, que se encuentra en la parte baja de la cuenca del río Magdalena y en la cuenca del río San Jorge, Colombia, en donde cada vez su comercialización cobra fuerza debido al desplazamiento y disminución en los volúmenes de captura de otras especies como el bagre rayado y bocachico. Lo cual ha llevado a la comúnmente llamada pacora a catalogarse en estado de vulnerabilidad en las cuencas colombianas. Lo anterior, hace necesario la generación de información que sirva de sustento a programas de conservación y uso sostenible de la especie. Una primera aproximación a las poblaciones de *P. magdalena* puede ser hecha a través de marcadores moleculares microsatelitales, útiles en trabajos de genética de poblaciones, conservación y manejo de recursos biológicos. Sin embargo, la principal dificultad de los microsatélites es que deben ser aislados de novo para aquellas especies que van a ser evaluadas por primera vez, lo que lleva a la necesidad de obtener primers para la especie. En este trabajo, inicialmente se obtuvo un ADN de buena calidad útil para amplificaciones a partir de muestras de músculo colectadas en cuatro puntos de la cuenca del río San Jorge; posteriormente, se aislaron primers microsatelitales especie-específicos para *P. magdalena* mediante amplificación cruzada con primers de otras especies de peces lejanas, entre las cuales se encuentra: *Pseudoplatystoma corruscans*, *Pimelodella chagresi*, *Prochilodus argenteus* y *Prochilodus costatus*. Para lo anterior, fue necesario modificar y estandarizar protocolos de

amplificación mediante cambios en temperatura de alineamiento y concentración de reactivos; y por último se realizó el secuenciamiento de regiones flanqueantes y motivos de repetición en aquellos sistemas que presentaron resultados positivos, de esta forma, se diseñaron *primers* de regiones microsatélite para la especie. De los trece sistemas evaluados, de las cuatro especies, se obtuvo amplificación positiva de seis. Por medio de la técnica expuesta es posible aislar de manera económica y eficiente (cerca de un 50% de resultados efectivos), regiones microsatelitales útiles para estudios posteriores en peces.

**Palabras clave:** *Plagioscion*, pacora, cuenca río Magdalena, microsatélites, amplificación cruzada.

## EL ESTRÉS AGUDO MODIFICA LA RECUPERACIÓN Y LA EXTINCIÓN DE LA MEMORIA ESPACIAL EN FUNCIÓN DE SU INTENSIDAD

DIANA MARCELA CUESTAS<sup>1,2</sup>, JULIETA TRONCOSO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Laboratorio de Neurofisiología Comportamental, Departamento de Ciencias Fisiológicas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Colombia.

dmcuestast@gmail.com - jtroncoso@unal.edu.co

### RESUMEN

Para evaluar los efectos del estrés agudo por restricción de movimientos sobre la recuperación y la extinción de la memoria espacial sin sobreentrenamiento, se utilizaron tres grupos de ratas: control, estrés una hora y estrés cuatro horas. Todos los animales fueron entrenados en el laberinto circular de Barnes. El protocolo de entrenamiento constaba de ocho ensayos de adquisición (intervalo entre ensayos, IEE; 5 min). Los animales de todos los grupos experimentales evidenciaron el aprendizaje de la tarea espacial, ya que emplearon menos tiempo en hallar la caja meta y cometieron menos errores, en función de los ensayos de entrenamiento. 24 horas después del entrenamiento, se sometió a cada grupo de animales a su respectivo tratamiento (control: sin estrés; estrés una hora: restricción de movimientos por una hora; estrés cuatro horas: restricción de movimientos por cuatro horas). 30 después de culminado el tratamiento, se evaluó la retención y extinción del aprendizaje espacial (en una prueba con caja meta, PCC, y siete sucesivas pruebas sin caja meta: PSC1 a PSC7; IEE: 5 min). Los resultados indican que el estrés por restricción de movimientos durante una hora (pero no durante cuatro horas) deteriora el proceso de recuperación de la memoria espacial. Además, el estrés por restricción de movimientos por una hora facilita el proceso de extinción, mientras que el estrés por cuatro horas dificulta este proceso.

**Palabras clave:** laberinto de Barnes, memoria espacial, recuperación, extinción, estrés agudo.

## MECANISMOS DE DISPERSIÓN DE LA VEGETACIÓN DE LOS AFLORAMIENTOS ROCOSOS DEL PARQUE NACIONAL NATURAL EL TUPARRO (VICHADA-COLOMBIA)

CINDY CRISTINA LEGUÍZAMO-PARDO<sup>1</sup>, JESÚS ORLANDO VARGAS RÍOS<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Colombia.

ccleguizamop@unal.edu.co, mail.cindy1994@gmail.com

### RESUMEN

Se caracterizó el espectro de dispersión para 110 especies de angiospermas en los afloramientos rocosos, tipo inselbergs o lajas, del Parque Nacional Natural El Tuparro en la Orinoquía colombiana, al final de la estación seca e inicio de la estación húmeda. Los mecanismos de dispersión se determinaron con base en las características morfológicas de la diáspora y en una extensa revisión bibliográfica. Se obtuvo el número de especies por mecanismo de dispersión para los afloramientos rocosos, para los estratos verticales de la vegetación y para las etapas sucesionales descritas para estas formaciones rocosas. El mayor porcentaje de especies es dispersado por los animales (53,6%), seguido por un 37,3% de especies dispersadas por el viento y un 9,1% de especies con dispersión autócora. Estos mecanismos se encuentran distribuidos de acuerdo con la estratificación de la vegetación y de las etapas sucesionales, de manera que la zoocoría aumenta, la