

de distribución vertical de especies para sitios con alto y bajo oleaje. La dinámica a pequeña escala fue examinada en huecos naturales de la biota sésil en las raíces de manglar. La recolonización de los huecos fue examinada y se relacionó con la teoría. La supervivencia de adultos, reclutas, organismos solitarios y coloniales fue examinada experimentalmente. Con la información experimental de la recolonización de los huecos y la supervivencia se examinaron las propiedades comunitarias de las comunidades naturales asociadas con raíces de *Rhizophora* mangle. Se relacionaron las propiedades comunitarias con la hipótesis del disturbio intermedio. Se examinó experimentalmente la sucesión haciendo énfasis en el reemplazo direccional de especies. Se presentan las características de las comunidades en sitios con alto y bajo oleaje.

**Palabras clave:** comunidades, perturbación, mangle.

## COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DE LAS ETAPAS DE SUCESIÓN PRIMARIA SOBRE AFLORAMIENTOS ROCOSOS DEL PARQUE NACIONAL NATURAL EL TUPARRO, COLOMBIA

ÓSCAR ANDRÉS ROJAS ZAMORA<sup>1</sup>, JESÚS ORLANDO VARGAS RÍOS<sup>1</sup>

Departamento de Biología, Facultas de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Colombia.

oarojasz@bt.unal.edu.co - jovargasr@unal.edu.co

### RESUMEN

En un afloramiento granítico del PNN El Tuparro, en Vichada, Colombia, se investigaron los cambios en diversidad y composición florística en el proceso de sucesión vegetal primaria. Se evaluaron cinco etapas de sucesión (rasante, herbácea, arbustiva, Bosquecito de *Syagrus* y Bosque de *Attalea*). En la sucesión a largo plazo, la diversidad y riqueza vegetal aumentan desde la etapa de criptógamas (iniciales) hasta los Bosques de *Attalea* (tardías); al avanzar el proceso, se presenta igualmente un aumento en la complejidad estructural. Se presenta un desarrollo y reemplazo gradual de nuevos estratos vegetales desde los inicios de la sucesión hasta las etapas tardías. Se registraron 238 especies distribuidos en 72 familias. Para la etapa de Criptógamas se encontró en total de siete especies donde los más importantes por su cobertura son líquenes rupícolas y *Eleocharis ayacuchensis*, 45 especies distribuidos en 28 familias para la etapa herbácea destacándose *Vellozia lithophila* y especies de *Pepinia*, 108 especies distribuidos en 45 familias en la etapa arbustiva destacándose *Tibouchina* sp. *Pepinia patentiflora* y *Tabebuia orinocensis*, 104 especies distribuidos en 44 familias para el Monte de *Syagrus* con predominio de *Syagrus inajai*, *Myrcianthes* sp. y *Tabebuia barbata*, 83 especies distribuidos en 37 familias para el Bosque de *Attalea* donde se destaca *A. regia*, *Anaueria* sp. y *Bactris* sp. A lo largo de la sucesión se destacan especies del género *Pepinia* (Bromeliaceae), *Vellozia lithophila*, *Plumeria inodora* y lianas como *Malouetia* sp. y especies de *Ipomoea* debido a su alta capacidad de reproducción vegetativa constituyendo la línea de avanzada de los parches de vegetación sobre la roca. Los mayores índices de diversidad se registran en las etapas intermedias debido a la variedad de microambientes presentes en los parches, así como por el solapamiento de especies de las etapas tempranas y tardías. Los resultados obtenidos con esta caracterización son suficientes para escoger especies importantes en los procesos y mecanismos que participan en el cambio de patrones sucesión primaria sobre afloramientos rocosos y realizar trabajos basados en enfoques de desempeño y rasgos de historia de Vida.

**Palabras clave:** sucesión primaria, afloramiento rocoso, escudo guayanés, microsítio, patrones sucesionales.

## DIAGNÓSTICO DEL TRÁFICO ILEGAL Y DEL MANEJO POST DECOMISO DE FAUNA SILVESTRE EN NUEVE CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES DE COLOMBIA

Diego Andrés Mendivelso Gamboa<sup>1</sup>, Olga Lucía Montenegro<sup>1</sup>

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

dmendivelso@yahoo.com - anmega@gmail.com

### RESUMEN

La fauna silvestre siempre ha estado relacionada con el hombre sirviéndole de diferentes maneras, ya sea como fuente de alimento, como compañía, como materia prima para la fabricación de accesorios (pieles y otros productos) o como diversión. Una de las causas más importantes de pérdida de diversidad la cons-

tituye el aprovechamiento no sostenible de especies de fauna y flora tanto para el consumo directo como para el comercio, lo que conlleva a la reducción en el tamaño de las poblaciones silvestres y por tanto una mayor vulnerabilidad a la extinción. El tráfico ilegal de especies silvestres es considerado a nivel mundial como una de las principales causas de disminución de las poblaciones naturales y como uno de los mercados ilegales que mayores sumas de dinero moviliza anualmente, con el fin de surtir la demanda de los mercados mundiales de la moda, las excentricidades de pequeños grupos, las investigaciones biomédicas y comportamentales, la novedad causada a turistas y las prácticas culturales o religiosas de muchas poblaciones humanas. En Colombia uno de los problemas de conservación más complejos lo representa el manejo de aquellos especímenes de fauna silvestre que son objeto de decomiso por parte de las autoridades ambientales regionales. Para lograr una adecuada disposición de la gran cantidad de animales silvestres confiscados o entregados voluntariamente en Colombia, el Ministerio del Medio Ambiente y las demás autoridades ambientales acordaron poner en marcha nueve centros regionales para el manejo de fauna decomisada o Centros de Atención y Valoración (CAV). Esta disposición tenía el propósito de implementar parámetros y protocolos que faciliten tomar decisiones que tanto las instituciones como los profesionales encargados enfrentan a diario. Sin embargo, el manejo de la fauna postdecomiso continua siendo uno de los problemas más complejos debido a la gran cantidad de animales decomisados y a la poca infraestructura que existe en los CAV de las corporaciones autónomas regionales de Colombia para definir el destino final de la fauna silvestre incautada, siendo tres las opciones de manejo: mantenimiento en cautiverio, retorno a la vida silvestre y eutanasia. Por tal razón esta investigación pretende realizar un diagnóstico de las especies decomisadas por algunas Corporaciones Autónomas Regionales, su uso, los procedimientos de liberaciones y reintroducciones que se llevan a cabo en los CAV centros de atención y valoración de fauna silvestre y la localización geográfica de las liberaciones. Esto con el fin de disminuir la presión que existe sobre las poblaciones de fauna silvestre y de esta forma realizar un uso sostenible de la biodiversidad de Colombia. En este trabajo se realiza un diagnóstico del tráfico ilegal de fauna silvestre en nueve corporaciones autónomas regionales de Colombia durante los años 2004 a 2006, así como también el manejo postdecomiso efectuado por cada corporación. La información fue suministrada por cada entidad mediante una encuesta y visitas a las corporaciones. Se registraron un total de 60.511 especímenes decomisados, dentro de los cuales 583 corresponden a pieles, 36.653 a huevos de iguana (*Iguana iguana*) y tortuga y 23.178 a animales vivos. En cuanto a carne se tienen decomisos un total de 12.621 kg correspondientes a carne de chiguíro (*Hydrochaeris hydrochaeris*). Se observa que en la mayoría de corporaciones las especies con mayor número de decomisos fueron la Hicotea (*Trachemys callirostris*), el Perico real (*Brotogeris jugularis*) y la ardilla (*Sciurus* sp.). El volumen de tráfico presentado en el periodo de 2004 a 2006 es alto con un total de 60.511 ejemplares decomisados. Si se compara con la información disponible para años anteriores (Procuraduría, 2006), en donde para el periodo abarcado entre los años 1996 y 2000 se decomisaron un total de 73.061 ejemplares correspondientes a 11 corporaciones autónomas regionales. Esto lleva a pensar que las medidas tomadas por las autoridades no han sido suficientes lo que indica que la cantidad presentada por las CARs es muy inferior al volumen real de extracción. En el caso de los reptiles, la Hicotea es la especie más susceptible al tráfico ilegal, sin embargo, como es una especie que no se impronta tan fácil, la liberación dura es el manejo post decomiso que se le da a esta especie, así mismo ocurre con los otros reptiles. A pesar de esto, la cantidad de individuos liberados no iguala la cantidad decomisada, lo que llevaría a pensar que en el proceso de manejo están muriendo individuos y por los altos volúmenes que presentan las Hicoteas y la tortuga morroco es posible que puedan estar en peligro de extinción en el medio natural. Es de resaltar que los reptiles decomisados en CORPONOR evidencian que la ciudad de Cúcuta, Colombia, por ser zona de frontera es el sitio propicio para el tráfico de las tortugas y las pieles de babilla hacia Venezuela y de allí hacia otros países. En cuanto al proceso de liberación llevado a cabo por la CARs la mayoría corresponde a liberaciones duras por la falta de espacio para atender a la gran cantidad de animales que son decomisados, pero por todos los problemas que potencialmente pueden causar, tanto para el bienestar de los animales como para la conservación de las poblaciones de muchas especies, las liberaciones de animales deben realizarse solo bajo condiciones muy especiales. Cualquier práctica de liberación debe tener en cuenta aspectos como biogeografía la capacidad de carga del lugar donde será ubicado. Debe estar acompañado de un trabajo de educación ambiental, el cuál no solo sirve para la especie al momento de la liberación, sino que además permite que las comunidades cambien sus actitudes y se vuelvan accesibles a procesos de conservación y/o recuperación del medio ambiente. Como parte de esta liberación debe existir un plan de seguimiento que puede realizarse a través de visualización directa o bien por seguimiento con equipos de radiotelemetría o

satélite cuando es posible. Con estos procedimientos se trata de afectar lo menos posible la genética de las poblaciones silvestres y sus adaptaciones y otros temas enunciados en la biología de la conservación que cuestionan la influencia negativa que puede causarse con las liberaciones de individuos con comportamiento aberrante o genes foráneas. En conclusión, el tráfico ilegal de fauna silvestre en Colombia aun sigue siendo uno de los principales problemas de conservación de las especies silvestres. Este problema afecta tanto a las poblaciones de fauna que están siendo extraídas del medio como a poblaciones silvestres que se mezclan con los individuos que son liberados lejos de su lugar de distribución natural. El tráfico ilegal de fauna silvestre en Colombia aun sigue siendo uno de los principales problemas de conservación de las especies silvestres. No existe un control evidente en los procesos de liberación efectuados por las autoridades ambientales, por tanto las autoridades ambientales gubernamentales deben destinar mayores recursos para controlar el tráfico ilegal y para que los animales que se decomisan puedan tratarse adecuadamente de acuerdo a los parámetros que establece el ministerio de ambiente.

**Palabras clave:** tráfico, ilegal, fauna silvestre, Colombia.

### USO ACTUAL Y POTENCIAL DE LA FLORA DE LA CIÉNAGA DE ZAPATOSA, EN EL MUNICIPIO DE CHIMICHAGUA, CESAR - COLOMBIA

NÉSTOR DAVID JIMÉNEZ ESCOBAR<sup>1</sup>, GLORIA GALEANO<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Colombia  
ndjimenez@unal.edu.co

#### RESUMEN

Se realizó el primer acercamiento al conocimiento de los usos y nombres populares de las plantas útiles de la ciénaga de Zapatosa, en el municipio de Chimichagua (Cesar - Colombia). Se visitaron cuatro veredas, el casco urbano y tres islas ubicadas en la Ciénaga dentro del municipio. Se reportaron 252 especies de plantas vasculares, asociadas a 280 nombres populares, que fueron agrupadas en once categorías de uso, estableciéndose 370 registros, siendo Medicinales la categoría que presentó un mayor número de especies, seguida de Comestibles, Ornamentales, Construcción y Artesanales. Además, se determinó el origen de las especies registradas en alguna de las categorías de uso, siendo en total 142 de origen nativo. Se resalta la importancia de las especies nativas, principalmente de las ubicadas dentro de la categoría de Artesanales y Construcción, por su importancia cultural y ambiental, pues son fundamentales para la generación de planes de manejo y conservación. Entre ellas se destacan la palma estera (*Astrocaryum malybo*) y el Banco (*Gyrocarpus americana*), por el grado de amenaza en la que se encuentran y por su estrecha relación con el patrimonio cultural de la región.

**Palabras clave:** etnobotánica, plantas útiles, Caribe, Chimichagua, ciénaga de Zapatosa.

### VARIABLES HEMATOLÓGICAS EN MUJERES DEPORTISTAS. UNA EVALUACIÓN EN RESIDENTES DE ALTURA MODERADA

EDWIN HERNÁNDEZ GARZÓN<sup>1</sup>, EDGAR CRISTANCHO MEJÍA<sup>1</sup>

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

#### RESUMEN

A pesar de conocerse que el ejercicio y la hipoxia afectan diversas variables hematológicas y que estas limiten la capacidad de hacer ejercicio, hasta el momento no se han realizado trabajos que pretendan establecer las diferencias existentes entre estas variables con relación a las disciplinas deportivas que se pueden realizar y mucho menos se ha realizado este intento con deportistas entrenados en la altura; de esta manera, el presente trabajo busca estas diferencias utilizando el método de reinhalación optimizado para establecer la masa de hemoglobina y una prueba de esfuerzo incremental para conocer el VO<sub>2</sub>max de cada