

LOS CÓDIGOS DE BARRA DE ADN COMO HERRAMIENTA EN LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO *Micropholis* (Sapotaceae) EN COLOMBIA

Palabras clave: biodiversidad, ITS, marcadores moleculares, matK, rbcL

Dayana Sánchez*
Rocio Córtes-B.
James Richardson

El género *Micropholis* de la familia Sapotaceae es diverso y ecológicamente importante en los bosques húmedos de tierras bajas. En general, las especies son difíciles de identificar en ausencia de caracteres reproductivos y en estados juveniles. Por consiguiente, se podría subestimar la biodiversidad de los bosques donde crecen estas especies al desconocer con certeza su identidad, lo que a su vez impide tomar decisiones con precisión en cuanto al manejo, uso y conservación de dichos bosques. Actualmente, existen técnicas que permiten identificar las especies con base en caracteres moleculares mediante el uso de los códigos de barra de ADN. El proyecto pretende evaluar la capacidad de los marcadores moleculares matK, ITS y rbcL en la diferenciación de las especies del género *Micropholis* que se distribuyen en Colombia. Aunque la extracción de ADN de material fresco no ha presentado dificultades, la extracción con base en material de herbario sí, por lo que se han utilizado diversas técnicas. Hasta el momento, el marcador molecular que mejores resultados ha presentado es ITS, sin embargo rbcL sigue siendo un marcador prometedor. Teniendo en cuenta la riqueza de la flora del país, y además que la generación de datos moleculares es cada vez menos costosa, se evidencia la necesidad de implementar técnicas como los códigos de barra de ADN en la identificación de especies, lo que impactaría en áreas tales como los estudios de evaluación de la biodiversidad, la identificación de especies de valor económico, o el control de comercio ilegal, entre otros..

¹Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Royal Botanic Garden Edinburgh. *sdsanchez05@gmail.com. *Expositora*

ANÁLISIS DE LA DIVERSIDAD FLORÍSTICA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO: SOPORTE PARA UN SISTEMA LOCAL DE ÁREAS PROTEGIDAS

Palabras clave: áreas protegidas, biodiversidad, índices, inventarios.

Alejandro Gómez* / Zorayda Restrepo
Sebastián González-Caro / Esteban Álvarez

Como soporte para la implementación de un sistema local de áreas protegidas (SILAP) evaluamos la diversidad florística del municipio de Envigado con base en información proveniente de diferentes inventarios de vegetación. Para analizar la diversidad alfa mediante el índice alfa de Fisher estimamos el número de especies potenciales para todo el municipio y para la zona de bosques únicamente. Luego, con el alfa de Fisher estimamos la riqueza para cada sitio y luego mediante un análisis de regresión la mapeamos en el municipio. Analizamos la diversidad beta mediante el índice de similaridad de Morisita-Horn, agrupamos los sitios según su parecido con un análisis de aglomeración de Ward y mediante un análisis de regresión mapeamos los diferentes tipos de grupos florísticos según la dependencia de esta variable a factores como topografía y suelos. Con estos dos mapas se generó uno en el cual se priorizaran los sitios con mayor riqueza dentro de cada uno de los tipos de grupos florísticos.

Adicionalmente, estimamos el número de especies que se han perdido localmente y teniendo en cuenta el porcentaje de especies registradas con respecto al potencial y asumiendo el porcentaje de especies endémicas estimado para el departamento de Antioquia en un estudio anterior, estimamos el número de especies endémicas ya extintas. Con la tasa de deforestación en Envigado estimamos la probabilidad de extinción a través del tiempo para cada uno de los grupos florísticos, esto con el fin de resaltar la importancia de la implementación del SILAP.

Jardín Botánico de Medellín. *agomezch@unal.edu.co. *Expositor*

CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA ESPACIAL DE LA COBERTURA ARBÓREA EN LA MICROCUENCA URBANA HATO DE LA VIRGEN, IBAGUÉ, COLOMBIA

Palabras clave: análisis del paisaje, fragmentación, fragstat, microcuenca hidrográfica.

Vannesa Alejandra Montoya S.*
Mario Alejandro Díaz C.
Uriel Pérez Gómez

Las cuencas hidrográficas son complejos sistemas intervenidos por el hombre donde la estructura espacial de su cobertura arbórea se ve afectada por las actividades que se desarrollan en ella. Las cuencas hidrográficas urbanas son un ejemplo extremo de ello, es el caso de la microcuenca urbana. En este estudio se hace un análisis espacial de los cambios de la estructura de las coberturas arbóreas, de la microcuenca urbana Hato de la Virgen, ocurrida entre 1994 y 2014. Se utilizó cartografía de la cobertura arbórea obtenida de interpretación de fotografías aéreas de 1994 y 2003, y un ortofotomosaico de 2009, actualizado al 2014 con trabajo de campo. Estructurado en el sistema de referencia Magna-SIRGAS. Se calcularon los cambios espacio-temporales de la estructura arbórea mediante la generación de índices de métrica del paisaje para cada una de las fechas de análisis con el uso de software Fragstat. Los resultados dejan ver que hay un avance en la fragmentación de las coberturas arbóreas que afecta la estructura ecológica principal de la microcuenca. La degradación de la estructura espacial de la cobertura arbórea se ve afectada por el crecimiento poblacional, los desarrollos urbanísticos, entre otras variables. Es importante que el plan de ordenamiento territorial incluya la conservación y restauración de la estructura espacial de las coberturas arbóreas presentes en las microcuencas hidrográficas urbanas como áreas de bienestar ambiental de la población que se favorece de ella.

¹Universidad del Tolima. * vamontoyas@ut.edu.co. Expositora.

APORTES A LA CONSERVACIÓN DE PLANTAS EN ANTIOQUIA: LA APLICACIÓN DE PREDICCIONES DEL RANGO GEOGRÁFICO DE ESPECIES AMENAZADAS

Palabras clave: biodiversidad, ecología, modelos de nicho.

Andrés Felipe Atehortúa G.*
Sebastián González Caro
Esteban Álvarez Dávila

Debido al impacto de la degradación de los ecosistemas se han venido generando propuestas para promover la conservación, como la estrategia regional para la conservación de plantas de Antioquia, que plantea como un paso clave el conocimiento de la distribución geográfica de las especies. En este trabajo nos enfocamos en generar predicciones del rango geográfico para las especies amenazadas de Antioquia mediante la modelación de nicho ecológico. Para esto, se obtuvieron la mayor cantidad de registros (bases de datos, herbarios) y se seleccionaron las especies con un mínimo de datos para predecir sus distribuciones a través del algoritmo de MaxEnt. Se lograron obtener una buena representatividad de datos para 17 especies, de 79 especies reportadas. Esto resalta el sesgo por esfuerzo de muestreo en la región. Los resultados mostraron que aproximar la distribución potencial encierra mayor complejidad si la especie se distribuye de forma rara o si está pobremente registrada. Sin embargo, al describir su espacio climático, los modelos de nicho ecológico se postulan como herramientas útiles en la priorización de zonas de conservación. Por último, comparamos los mapas obtenidos con el mapa de deforestación mundial para evaluar el efecto de pérdida de hábitat en los últimos 10 años.

¹Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. Jardín Botánico de Medellín. *afatehortuag@unal.edu.co. Expositora

DIVERSIDAD FUNCIONAL DE LAS ORQUÍDEAS EPÍFITAS EN BOSQUES DEL NORTE DE LOS ANDES (ANTIOQUIA, COLOMBIA)

Palabras clave: área foliar, densidad estomática, dureza, grosor, rasgos funcionales.

Stephany Valderrama C.*
Samuel Monsalve-Correa
Ana María Benavides D.

Las orquídeas se distribuyen a lo largo de todo el gradiente ambiental en el trópico, presentando mayor diversidad en los bosques montanos con alta humedad. En Antioquia se encuentran 981 especies, de las cuales 253 son especies endémicas. Esta gran diversidad de formas de vida, en conjunto con la sensibilidad a cambios ambientales las convierte en un modelo de estudio de interés para entender el funcionamiento de los bosques. En este proyecto se buscó responder cómo cambian los rasgos funcionales de las orquídeas epífitas en bosques andinos. Este estudio se llevó a cabo en 10 parcelas establecidas por el programa Expedición Antioquia 2013 a elevaciones entre 50 y 2800 m. Se midieron rasgos foliares como peso seco, área, dureza y densidad estomática de 209 especies de orquídeas. Los resultados nos indican que la distribución de los rasgos corresponden a particularidades ambientales en cada sitio. Las hojas tienden a ser más delgadas y presentan mayor dureza en sitios de baja elevación (Amalfi 667.56, 0.0109 pulgadas). En sitios con alta humedad (Angelópolis y Valdivia 0.22-0.24 gr húmedo/gr seco) las hojas contienen más agua y son en general más pesadas. En conclusión, si bien en cada bosque las especies de orquídeas epífitas habitan un gradiente ambiental, emergen patrones generales para la comunidad de acuerdo al bosque que habitan. De ahí que alteraciones en las condiciones ambientales de los bosques podrán afectar la permanencia de estas especies. Este proyecto es financiado por Colciencias.

¹Corporación para Investigaciones Biológicas, ²Instituto de Biología - Universidad de Antioquia. *svalderrama4@gmail.com. *Expositora*

EVALUACIÓN PAISAJÍSTICA DE ESPECIES ARBÓREAS EXISTENTES EN UN RELICTO DE BOSQUE PRIMARIO, EN EL CENTRO DE INVESTIGACIONES SANTA LUCIA, BARRANCABERMEJA, SANTANDER

Palabras clave: embellecimiento, Fabaceae, floración, fructificación, Lecythydaceae.

Stefany Andrea Zuleta B.
Fernando Corredor B.*

Esta investigación se realizó sobre un relicto de bosque natural húmedo tropical (bh-T) primario de aproximadamente 44 ha, ubicado en el municipio de Barrancabermeja (Santander); dentro del área del Centro de Investigación Santa Lucia a cargo del Instituto Universitario de la Paz (UNIPAZ), con el fin de identificar nuevas especies vegetales e involucrarlas en embellecimiento urbano. Se evaluaron y valoraron las especies arbóreas existentes para conocer su potencial paisajístico; mediante un inventario forestal con una intensidad de muestreo de 4% donde se establecieron 20 unidades de muestreo de 1000m² cada una, distribuidas en espina de pescado. La base de evaluación los parámetros paisajísticos de las especies arbóreas fueron: forma del tallo, sistema radicular, floración, fructificación, características de las hojas entre otros. Definido los valores para cada parámetro se realizó la valoración cualitativa y cuantitativa de las especies arbóreas con poder paisajístico mediante el diseño de una matriz de valoración. En la composición florística del bosque estudiado, se reconocieron 649 individuos (árboles con DAP \geq a 10 cm), representadas en 58 especies y 28 familias, donde la más numerosa fue la Fabaceae con 15 especies (25,86%) seguida por Bignoniaceae y Lecythydaceae con 5 especies cada una. Sobre el total de especies registradas, el 27.6% evidencian alto poder paisajístico, destacándose: Guayabo de Pava (*Bellucia grossularoides*), Laurel (*Nectandra sp.*), Anime (*Cariniana pyriformis*) y Arizá (*Brownea ariza*). Por otra parte, especies como el Caña Bravo (*Crudia sp.*), Coco (*Lecythis sp.*) y Guáimaro (*Brosimum potabile*) hacen parte del 60.34% y ostentan poder paisajístico medio.

¹Instituto Universitario de la Paz. *fecobanet@hotmail.com *Expositor*