

**María de los Ángeles Mora. 2016. EFECTO DE UNA ROSETA GIGANTE (COESPELETIA TIMOTENSIS CUATREC.) SOBRE LAS CONDICIONES MICROAMBIENTALES Y LA ESTRUCTURA DE LA COMUNIDAD EN EL PÁRAMO ALTIANDINO.**

Tesis de Licenciatura en Biología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

Tutor: Luis D Llambí Cartaya.

Cotutor: Lirey Ramírez

Consulta en: Biblioteca Integrada de Arquitectura, Ciencias e Ingeniería de la Universidad de Los Andes (BIACI-ULA). SERBIULA (<http://www.serbi.ula.ve/serbiula/>)

Las rosetas gigantes son la forma de vida más emblemática de la alta montaña tropical. Se ha evidenciado que estas rosetas modifican el microambiente inmediato en las severas condiciones ambientales del ecosistema de Páramo Altiandino. Sin embargo, ningún estudio previo ha valorado las posibles consecuencias de estos cambios sobre la estructura de la comunidad vegetal. El principal objetivo de este trabajo fue evaluar cómo la roseta dominante *Coespeletia timotensis* (Cuatrec.) influencia los patrones de abundancia de otras plantas a través de la generación de condiciones micro-ambientales favorables. Se escogieron tres laderas de muestreo a una altitud de 4300 m.s.n.m en el Páramo Piedras Blancas en Mérida, Venezuela. Para determinar el efecto de la presencia de las rosetas sobre la materia orgánica del suelo (MOS) y humedad relativa en suelo (CRH), en cada ladera se escogieron 10 individuos al azar y se tomaron muestras de 5 a 10 cm de profundidad, al Norte y al Sur (correspondiente a las zonas por encima y por debajo de la roseta respecto a la pendiente principal) de cada roseta seleccionada y 10 muestras en áreas abiertas y se determinaron el CRH con el método gravimétrico y la MOS con el método de ignición. Para evaluar la temperatura del suelo, se instalaron 3 termómetros (Hobo, Tidbit.v2) a dos centímetros de profundidad del suelo al Este y Oeste dentro y fuera de la influencia de tres individuos de *C. timotensis*. Para determinar los cambios en la estructura de la comunidad, se escogieron al azar en cada ladera 40 individuos de *C. timotensis* con una altura mayor a 50 cm. En relación al frailejón se establecieron microparcelas de 0,4m<sup>2</sup> en las 4 orientaciones: Norte, Sur, Este y Oeste y sus correspondientes pares en áreas abiertas. Se registraron las especies presentes y su porcentaje de cobertura. Se realizó

un Análisis Coordenadas Principales (ACoP), se determinó la riqueza total y la riqueza y diversidad local dentro y fuera de la influencia de *C. timotensis*; finalmente, se estimó el Índice de Interacción Relativo (RII) entre *C. timotensis* y las demás especies de la comunidad. Encontramos que la MOS aumenta entre el 70 y 100% bajo la influencia de *C. timotensis* sin diferencias en relación a la orientación. La amplitud térmica diaria se atenúa bajo la influencia de la roseta disminuyendo 7,3 °C las máximas y aumentando 1,4 °C las mínimas. Los resultados de estructura comunitaria indican que existen diferencias significativas en cuanto a la composición y estructura de la comunidad generadas por la presencia de la roseta. El PCO muestra dos grupos florísticamente diferentes, la comunidad asociada a *C. timotensis*, que es más homogénea, y la comunidad establecida fuera de su influencia con mayor recambio de especies. Se observó un aumento marcado de la riqueza, diversidad y abundancia local de las especies dentro de la influencia de la roseta. El RII indica predominancia en las asociaciones positivas y neutras entre *C. timotensis* y otras especies. La mayoría de las especies con asociaciones positivas fueron herbáceas erectas, arbustos y cojines; Nuestros resultados son una clara evidencia de que *C. timotensis* actúa como un ingeniero ecosistémico, modificando la estructura de la comunidad de plantas del Páramo Altiandino y aumentando significativamente la diversidad y cobertura local de la vegetación.

**Francisco Andrés Sierra Moreno. 2016. EVASIÓN AL CONGELAMIENTO EN ESPELETIA SCHULTZII WEDD. A LO LARGO DE UN GRADIENTE ALTITUDINAL EN EL PÁRAMO VENEZOLANO.**

Tesis de Licenciatura en Biología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

Tutor: Fermín Rada.

Cotutor: Luis Daniel Llambí

Consulta en: Biblioteca Integrada de Arquitectura, Ciencias e Ingeniería de la Universidad de Los Andes (BIACI-ULA). SERBIULA (<http://www.serbi.ula.ve/serbiula/>)

En el último siglo el planeta ha experimentado un aumento de la temperatura, siendo el impacto mayor a mayores elevaciones. Por lo tanto, las plantas de altas montañas han enfrentado presiones ecológicas que han determinado adaptaciones, migraciones o extinciones de las especies. *Espeletia schultzii* Wedd.

es una especie de roseta caulescente endémica del páramo andino de Mérida, Venezuela, la cual presenta un amplio rango altitudinal de distribución (2600-4500 m.s.n.m.), y sus poblaciones están sometidas a una gran variabilidad diaria de temperatura, la cual es una característica de los ecosistemas de páramo. Desde la década de 1970 se han realizado diversos estudios de las adaptaciones de esta especie, relacionados con variables ecofisiológicas. Por lo tanto, se esperaría que en respuesta a los cambios de temperatura, los mecanismos de resistencia al congelamiento de *E. schultzei* varíen a lo largo de este gradiente altitudinal y exista un cambio con respecto a los estudios de las décadas de 1970 y 1980. En el presente trabajo se midieron las temperaturas de aire y la temperatura del tejido foliar a las que está sometida esta planta a lo largo del gradiente altitudinal, y también se determinó la capacidad de sobreenfriamiento que poseen las hojas, la variación del área foliar específica y el peso del indumento lanoso presente en las hojas. Se evidencia que los mecanismos de resistencia al congelamiento, tanto fisiológicos (capacidad de sobreenfriamiento) como morfológicos (área foliar específica e indumento lanoso), cambiaron en respuesta al gradiente altitudinal y también con respecto a los valores obtenidos en los estudios realizados en las décadas de 1970 y 1980. Se concluye que la capacidad de sobreenfriamiento de *E. schultzei* determina el límite superior del rango de distribución altitudinal de la especie, y también que existe un desacople de la temperatura foliar con respecto a la del aire, principalmente en el día. El área foliar específica y el indumento lanoso foliar también responden tanto a los cambios en el gradiente altitudinal, como a los cambios ocurridos en las últimas décadas.

**Ender Melanio Rondón Valero. 2016. ECOLOGÍA DEL PERCHADO DE *ANOLIS AURATUS* (SQUAMATA: DACTYLOIDAE) EN LA ZONA SUR DEL LAGO, ESTADO ZULIA, VENEZUELA.**

Tesis de Licenciatura en Biología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

Tutor: Jaime E. Péfaur.

Consulta en: Biblioteca Integrada de Arquitectura, Ciencias e Ingeniería de la Universidad de Los Andes (BIACI-ULA).

Se describe parte de la ecología de los lagartos *Anolis auratus* en el uso de las perchas en un sector del Municipio Colón, Estado Zulia. El muestreo se realizó entre las 20:00 a 22:00 pm, en 11 salidas mensuales de campo durante un año, capturándose animales manualmente para la toma de medidas

morfométricas y de las perchas. Se colectaron un total 145 lagartos, 64 machos adultos, 34 hembras adultas (13 preñadas) y 47 juveniles. Se demostró la existencia de segregación espacial en la población, ya que los machos adultos usan perchas más altas que los demás grupos (hembras y juveniles). Además se encontró segregación espacial debido al sexo en adultos, los machos perchaban más alto que las hembras. Todos los grupos usan aproximadamente un 70% de la altura total de la percha durante el periodo de descanso y sueño. Se identificaron taxonómicamente las perchas naturales usadas por los lagartos y se encontró que no manifiestan preferencia por una especie vegetal en particular, usando perchas artificiales cuando no hay disponibilidad suficiente de éstas. El 75% de la población predominantemente percha para dormir en posición vertical cabeza arriba, en su mayoría sobre poáceas por su gran dominancia en el sector muestreado.

**José Manuel Hoyos Díaz. 2016. PATRÓN DE ACTIVIDAD NOCTURNA DE LOS MURCIÉLAGOS FRUGÍVOROS *ARTIBEUS JAMAICENSIS* Y *ARTIBEUS LITURATUS* (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE) EN UNA LOCALIDAD DE LOS ANDES VENEZOLANOS.**

Tesis de Licenciatura en Biología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

Tutor: Mariana Muñoz Romo.

Consulta en: Biblioteca Integrada de Arquitectura, Ciencias e Ingeniería de la Universidad de Los Andes (BIACI-ULA).

En esta investigación se estudió la actividad nocturna de *Artibeus jamaicensis* y *Artibeus lituratus* bajo diferentes períodos de intensidad lunar (luna llena y luna nueva), realizándose salidas de campo nocturnas desde las 18:00 h hasta las 07:00 h del día siguiente, en el margen boscoso de una zona urbanizada de la ciudad de Mérida (edo. Mérida, Venezuela). La finalidad de esta investigación fue conocer el patrón de actividad nocturna de estas especies que a menudo coexisten; además conocer si el patrón de actividad está influenciado por la fase lunar y si existen diferencias en la actividad de individuos con distinto sexo y edad de las dos especies. Adicionalmente se analizaron videograbaciones de *A. lituratus* para complementar la caracterización de la actividad nocturna de esta especie, registrándose para ello la hora de emergencia del refugio y comportamientos presentados por sus individuos. Se realizaron 14 salidas de campo (182 horas), en las cuales se capturaron y examinaron 45 individuos, 27 de *A. jamaicensis* y 18 de *A. lituratus*. La mayor

cantidad de capturas ocurrió en noches de luna nueva. *A. jamaicensis* presentó actividad antes de la medianoche en luna llena, mientras que en luna nueva su actividad se extendió un poco más allá de la medianoche. *A. lituratus* presentó la mayor parte de su actividad antes de medianoche en luna llena, mientras que en luna nueva su actividad fue mayor después de ésta. Se encontró que los factores fase lunar y hora tienen un efecto estadísticamente significativo en el número de individuos capturados de ambas especies. En luna nueva se capturaron cantidades similares de individuos de ambas especies en las dos direcciones de vuelo, mientras que en luna llena la mayor cantidad de individuos de *A. jamaicensis* se capturaron en dirección al bosque y de *A. lituratus* en dirección a la calle. La hora de emergencia del refugio fue influenciada por la fase lunar, ocurriendo la salida del refugio más temprano y más rápido en la fase de luna nueva. Los comportamientos más observados por los individuos en el refugio fueron: inactividad y acicalamiento, mientras que el presentado por mayor duración fue: alimentarse. La actividad de ambas especies fue afectada por la fase lunar. La segregación en el componente temporal de las especies es atribuida presumiblemente a un mecanismo para disminuir la competencia.

**María R. Álvarez-Cuello. 2015. EL PROCESO DE DIFUSIÓN DE PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS EN LA COMUNIDAD DE AGRICULTORES DE EL CAMINO DE LOS ESPAÑOLES (PARQUE NACIONAL WARAIRA REPANO, VENEZUELA)**

Tesis de Licenciatura en Biología, Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias. Universidad de Central de Venezuela. Caracas, Venezuela. Tutor: Dr. José Renato De Nóbrega S.

Consulta en: Biblioteca Alonso Gamero, Facultad de Ciencias, UCV

El objetivo principal del trabajo fue caracterizar el proceso de difusión y adopción de prácticas agroecológicas que se ha desarrollado en la comunidad de agricultores de El Camino de los Españoles, plasmado en la conformación de una red agroecológica en 2014. Considerando la práctica agroecológica como innovación ambientalmente compatible, se utiliza como marco teórico y metodológico a la Teoría de Difusión de Innovaciones. Se plantean posibles etapas del proceso inferidas de la reconstrucción del patrón temporal de conocimiento inicial y de adopción de los integrantes de la red, e identificando agentes de difusión, externos e internos, su importancia y función. Esto a través de entrevistas semi-estructuradas y consulta bibliográfica. Se caracterizó la comunidad agrícola global y por vertiente, norte y sur, considerando variables demográficas y agrícolas obtenidas por encuesta. Se evaluó la influencia de las variables sobre la disposición a integrar la red mediante un modelo de regresión. Los productores discriminados por vertiente, norte y sur, difieren en el perfil productivo, tamaño del terreno, dedicación exclusiva a la producción agrícola para la venta, y apoyo financiero recibido. Las diferencias parecen condicionar el proceso de difusión, especialmente heterogéneo y focalizado en la vertiente sur. El modelo predictivo indica que la probabilidad de adoptar prácticas agroecológicas disminuye con la dedicación exclusiva para la venta y aumenta con el apoyo financiero. La experiencia personal y las relaciones interpersonales representan las fuentes más importantes de conocimiento inicial y de convicción de la adopción. Los agentes externos tienen un importante papel como fuente de conocimiento inicial de las prácticas.