

Neotropical montane mammals activity patterns: patterns, segregation and habitat use.

Angélica Benítez^{1*}, José F. González-Maya^{1, 2}, Jan Schipper¹

¹Proyecto de Conservación del Área Talamanca, ProCAT, “Cora” ProCAT-Las Alturas Biological Station, Las Alturas, Costa Rica.

jose@procat-talamanca.org

²Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza-CATIE, Turrialba, Costa Rica. josegon@catie.ac.cr

The knowledge of activity patterns of mammals is an important management tool and allows for a better understanding of the general ecology of a habitat. Until now, studies of activity patterns have been very specific with a few works at the community level for the tropics, which means their importance has been explored, however; there is no strong empirical evidence on the patterns of use and the segregation of the daily cycles. We evaluated activity patterns of medium and large sized mammals in the Talamanca region, Costa Rica. We used data from camera trapping samplings throughout the region. A total of 3025 photographs with printed hour and date were analyzed. We defined 6 principal activity periods all along the community and we also described the overlapping patterns among species using the Morisita-Horn index. Significant differences were found between the activity patterns by feeding groups and competitive species. We then redefined activity patterns traditionally considered in just 3 categories. The liability and precision of the methodology is discussed and basic information is contributed for some species. We also defined the habitat distribution by sympatric species and competitor groups as well as the relationship between them and distribution patterns and trophic structure.

El conocimiento de los patrones de actividad de mamíferos sirve como herramienta de manejo y permite un mayor conocimiento de la ecología en general de cada hábitat. Los estudios de patrones de actividad hasta el momento han sido muy específicos con pocos trabajos a nivel de comunidad para el trópico, y se ha explorado la importancia, mas sin embargo no existe evidencia empírica fuerte sobre los patrones de uso y segregación de los ciclos diarios. Se evaluaron los patrones de actividad de los mamíferos medianos y grandes de la región de Talamanca, Costa Rica. Se utilizaron datos provenientes muestreos de trampas-cámara a lo largo de la región. Se analizaron un total de 3025 fotografías con fecha y hora impresa. Se definieron 6 periodos principales de actividad a lo largo de la comunidad, y se describieron los patrones de sobre posición entre especies utilizando el índice de Morisita-Horn. Se encontraron diferencias significativas entre los patrones de actividad por gremio y entre especies competidoras. Se redefinieron así los periodos de actividad, considerados tradicionalmente en solo 3 categorías. Se discute la confiabilidad y precisión del análisis por medio de la metodología y se aporta información básica para algunas especies, se define además como se distribuye el hábitat por especies simpátricas y grupos competidores, y la asociación entre estos y los patrones de distribución y redes tróficas.