

**VARIACIÓN ESPACIOTEMPORAL DE LA DIVERSIDAD DE
HORMIGAS (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) EN DOS
ZONAS DE SELVA BAJA CADUCIFOLIA EN MÉRIDA,
YUCATÁN, MÉXICO**

TESIS

Presentada como requisito parcial
para obtener el título de:

LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

por:

ANDRÉS ISIDORO VILLARREAL GUERRERO

Asesores:

Dr. Virginia Meléndez Ramírez

Dr. Miguel Vásquez Bolaños

Mérida, Yucatán., 15 de diciembre del 2020

ABSTRACT

Ants perform essential functions in the ecosystems, contribute to the recycling of nutrients, aeration and filtration of soils, and the pollination and dispersal of seeds, they can also be used as bioindicators of environmental impacts due to their high species richness and functional groups. Despite the great importance of these insects, studies on the diversity of ants are scarce in the state of Yucatán, in Mexico. The present work focused on analyzing the spatio-temporal variation of the myrmecofauna associated with two sites of the Selva Baja Caducifolia (SBC), in the municipality of Mérida, in Yucatán. Two areas with different management were studied, taking samples from January to December 2018. In each area, three quadrants of 20 x 20 m were delimited, and they were sampled using four traps in each one: two falling and two falling adapted to the vegetation. Manual samplings were carried out for 1;20 h in each quadrant. A total of 18,589 individuals were obtained, which are distributed in 7 subfamilies, 37 genera, and 120 species. In addition, 52 new records of species and 8 genera were determined for the state of Yucatan. Species richness was close between zones (90 and 92), species diversity was higher in the Managed Zone (ZM), however, it presented low equity compared to the Conserved Zone (ZC), and a greater sampling effort is required in both areas. The faunal similarity showed that the zones (ZC and ZM) are different in terms of the composition of the ant community both spatially and temporally, thus finding the greatest similarity in the composition of species between seasons in the same zone. It is suggested that the vegetation and the microclimatic conditions that each zone presents could explain the diversity of species of ants observed.

Key words: mirmecofauna, diversity, variation, space-temporary, deciduous forest; Yucatan.

RESUMEN

Las hormigas desempeñan funciones esenciales en los ecosistemas, contribuyen en el reciclaje de nutrientes, en la aireación y filtración de los suelos y en la polinización y dispersión de semillas, además pueden ser utilizadas como bioindicadores de impactos ambientales por su alta riqueza de especies y por sus grupos funcionales. A pesar de la gran importancia de estos insectos, los estudios sobre la diversidad de hormigas son escasos en el estado de Yucatán, México. El presente trabajo se enfocó en analizar la variación espaciotemporal de la mirmecofauna asociada de dos sitios de Selva Baja Caducifolia (SBC), en el municipio de Mérida, en Yucatán. Se estudiaron dos zonas con diferente manejo (conservación y manejo) realizando muestreos de enero a diciembre del 2018. En cada zona se delimitaron tres cuadrantes de 20 x 20 m y se muestrearon empleando cuatro trampas en cada uno: dos de caída y dos de caída adaptadas a la vegetación, además se realizaron muestreos manuales por 1:20 h en cada cuadrante. Se obtuvo un total de 18,589 individuos, los cuales se encuentran distribuidos en 7 subfamilias, 37 géneros, 83 especies y 37 morfoespecies. Se determinaron 47 nuevos registros de especies y 7 de géneros para el estado de Yucatán. La riqueza de especies fue cercana entre las zonas (90 y 92), la diversidad de especies fue mayor en la Zona Manejada (ZM), sin embargo, presentó baja equidad en comparación a la Zona Conservada (ZC), y se requiere mayor esfuerzo de muestreo en ambas zonas. La similitud faunística demostró que las zonas (ZC y ZM) son diferentes en cuanto a la estructura de la comunidad de hormigas tanto espacial como temporalmente, encontrando así la mayor similitud en la composición de especies entre temporadas en una misma zona. Se sugiere que la vegetación y las condiciones microclimáticas que presenta cada zona podrían explicar la diversidad de especies de hormigas observada.

Palabras clave: mirmecofauna, diversidad, variación espaciotemporal, selva baja caducifolia, Yucatán.