

Artículo derivado de la tesis de maestría: Diversidad de arañas de la vegetación en un bosque mesófilo de montaña en Chiapas, México. Tutor: Guillermo Ibarra, ECOSUR Tapachula.

# Arañas

## del bosque mesófilo de montaña

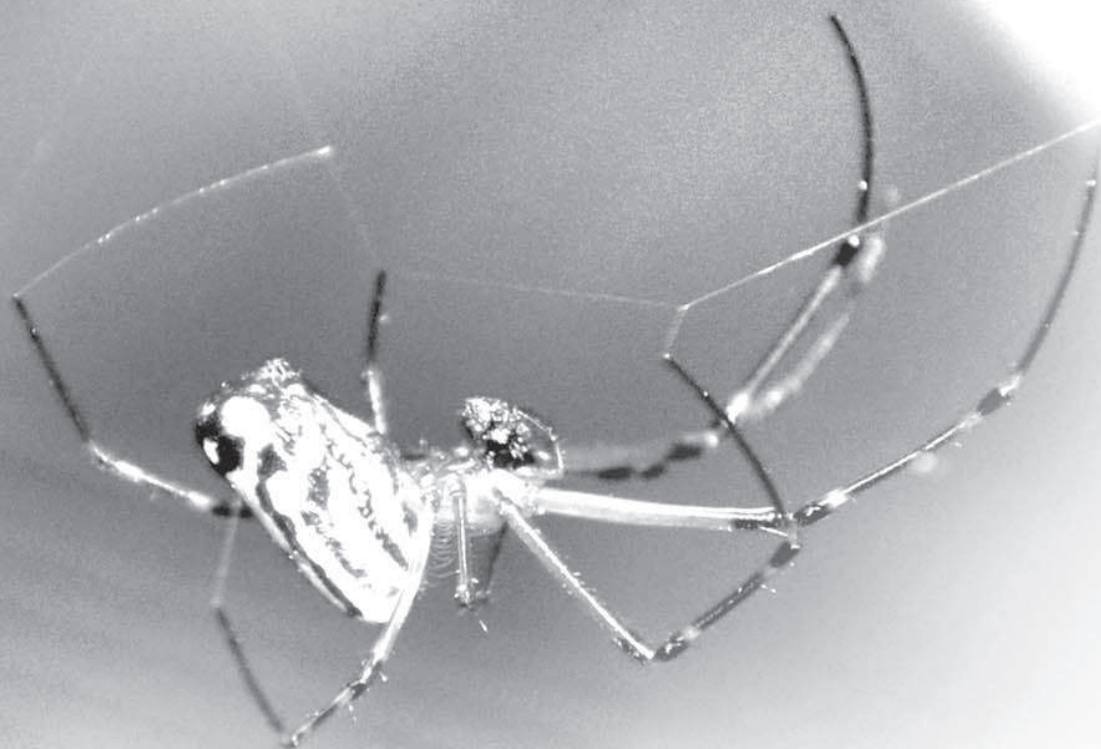
### Ecosistema valioso y frágil

Julietta Maya Morales

Los bosques mesófilos de montaña o selvas medianas siempre verdes se caracterizan por la presencia constante de agua, debido a la lluvia, niebla y condensación de gotas en la vegetación. Son ecosistemas frágiles y cubren extensiones muy pequeñas en el mundo.

Cuentan con una enorme riqueza de especies de flora y fauna, muchas de las cuales son endémicas (se encuentran en una sola región), amenazadas o en peligro de extinción. Su vegetación es densa y con gran abundancia de orquídeas y otras epífitas, musgos y helechos. En México, las pocas áreas existentes de estos bosques contienen alrededor de 3,000 especies de plantas y una gran variedad de mamíferos, aves, insectos, arañas y muchos otros animales.

Son ecosistemas muy valiosos por la gran cantidad de agua que captan, porque evitan la erosión del suelo, capturan carbono y tienen una biodiversidad altísima. Sin embargo, hay factores que los amenazan seriamente, como su escasa extensión y la alarmante fragmentación y perturbación a las que son sometidos por actividades humanas.



JULIETA MAYA

El principal criterio de clasificación de las arañas es el uso o no de la red o telaraña: aquellas que la construyen para atrapar a sus presas (tejedoras) y aquellas que en lugar de construirla, buscan activamente su alimento (errantes).

### Arañas en el Tacaná

Las arañas son artrópodos terrestres que habitan en casi todos los ambientes y son uno de los grupos de organismos más diversos y abundantes en el planeta. Consumen una gran cantidad de insectos y así regulan sus poblaciones; además, su presencia es un potencial indicador de la biodiversidad de un lugar y de los disturbios que actúan sobre él.

Con el fin de contribuir a aumentar el conocimiento sobre las comunidades de arañas en un sitio tan rico en ecosistemas como lo es el estado de Chiapas, se realizó un estudio en la Reserva de la Biósfera Volcán Tacaná, donde el bosque mesófilo de montaña aún cubre un importante porcentaje de la superficie.

Se realizaron muestreos en el sotobosque (parte baja del bosque por encima del suelo y hasta la altura de los arbustos) a lo largo de seis meses (tres meses en la época de secas y tres en la época de lluvias), empleando tres distintos métodos de colecta: golpeo de la vegetación, recolecta directa y trampas en forma de refugio.

Para los muestreos, se eligieron dos sitios con diferente grado de disturbio por actividad humana. Esto se diferenció a partir del siguiente parámetro: el porcentaje de la cobertura del dosel o nivel superior del bosque –donde están las copas de los árboles– es mayor en un sitio conservado, mientras que el número de árboles talados o cortados para aprove-

chamiento humano es mayor en un sitio perturbado.

A partir de la investigación, se registraron 112 especies de arañas pertenecientes a 71 géneros y 22 familias. Del total de especies registradas, 31 (27%) no están descritas, es decir, son nuevos registros. Fue posible observar que hay una mayor riqueza de especies de arañas en el sitio conservado a lo largo de todo el muestro, y también durante la época de lluvias tanto en el conservado como en el perturbado. Así, la investigación cobra trascendencia por la enorme cantidad de fauna endémica que se encuentra en los bosques mesófilos y porque conocer las variaciones en la riqueza de especies es un elemento importante cuando se elabo-



ran planes de conservación y manejo de recursos naturales.

### Los gremios

Como muchos organismos invertebrados, las arañas presentan una gran variedad de formas y colores, la cual está relacionada con sus hábitos. Una forma de clasificar esta diversidad es agrupando a los individuos en gremios, es decir, conjuntos de especies que utilizan de forma similar un recurso ambiental común. Las arañas pueden agruparse con base en su conducta depredadora, en el espacio que habitan o en la arquitectura de su red. El principal criterio de clasificación es el uso o no de la red o telaraña: aquellas que la construyen para atrapar a sus presas (tejedoras) y aquellas que en lugar de cons-

truir, buscan activamente su alimento (errantes).

Las tejedoras son consideradas como sedentarias, ya que esperan a las presas en sus telarañas, las cuales pueden tener distintas formas: las "orbiculares" tienen forma espiral y se les encuentra en posición vertical u horizontal; las redes irregulares están compuestas por una serie de hilos sin dirección específica, y las redes laminares se constituyen por un conjunto de capas o láminas. En las arañas errantes, la división considera si son "cursoriales" o corredoras, o bien, si acechan o emboscan a sus presas.

La composición de especies de artrópodos en el suelo, el sotobosque y el dosel presenta diferencias. Para el caso de las arañas, se registra un mayor por-


centaje de errantes en el suelo en comparación con los otros dos estratos. Entre estos últimos, hay pocas diferencias, y en general, las tejedoras de red orbicular tienden a preferir espacios más abiertos del sotobosque.

### Algunos resultados

Se encontraron diversas relaciones entre la abundancia de gremios al comparar el sitio conservado con el perturbado y según la época del año. En la zona con menor disturbio dominan las tejedoras de red orbicular, mismas que requieren una mayor cantidad de puntos de sujeción y por tanto, más ramas en la vegetación. Las siguen las tejedoras de red irregular y las errantes corredoras.

La relación es inversa en la zona perturbada: hay mayor número de errantes corredoras, seguidas por tejedoras de red irregular y de red orbicular. Al parecer, aumenta la proporción de errantes en lugares sin arbustos, sin mucha cobertura de dosel y con una vegetación menos compleja, lo que es un indicio de que la perturbación las favorece, lo que obviamente no ocurre con las tejedoras de redes orbiculares. Éstas también ven sus poblaciones reducidas en época de lluvias, seguramente porque sus telas, indispensables para su sobrevivencia, son las más frágiles y podrían verse afectadas por la humedad en su resistencia, elasticidad y adhesividad.

Entonces, aunque hay algunas especies tolerantes a los cambios, la perturbación influye en forma negativa en otras, por lo que los disturbios por actividades humanas las podrían poner en riesgo.

Las arañas son un componente destacado en los ecosistemas y han resultado ser un grupo interesante en su respuesta a perturbaciones, por lo que desde el punto de vista de la biología de la conservación, su estudio es trascendente en el conocimiento de los bosques de México. 

Julietta Maya es egresada de la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural de ECOSUR ([dianobi@yahoo.com](mailto:dianobi@yahoo.com)).

