

## MURCIELAGOS EN EL VALLE DE ABURRA

Por: *Javier Muñoz (1)*  
*Adalberto Lopera (2)*  
*Oscar Ramírez (2)*

### RESUMEN

Se hizo un estudio taxonómico de los murciélagos que habitan en el Valle de Aburrá tanto en zonas urbanas como rurales. Además, se relacionaron estos quirópteros con la zona y el hábitat donde fueron capturados. Se discutió la abundancia de especies en el área estudiada con todas las reportadas para el país.

El trabajo se realizó entre 1979 y 1980. En esta región fueron capturados y estudiados murciélagos pertenecientes a 13 especies, agrupados taxonómicamente en 12 géneros, 6 subfamilias y 3 familias, todos pertenecientes al suborden Microchiroptera, orden Chiroptera.

### INTRODUCCION

Los quirópteros o murciélagos son mamíferos voladores que habitan en ambos hemisferios y comprenden cerca de 850 especies reconocidas actualmente (Constantine, 1970).

El orden Chiroptera se divide en dos subórdenes: Megachiroptera y Microchiroptera, correspondiendo los primeros al viejo mundo y la mayor parte de los segundos al nuevo mundo (Glover, 1939). En Colombia se han reportado aproximadamente 150 especies correspondientes a 9 familias, siendo la familia Phyllostomidae la más importante por su abundancia tanto en especies como en individuos (Barbour and Davis, 1969). Según Cadena (Comunicación Personal, 1975) en Colombia el orden Chiroptera es el más abundante dentro de los mamíferos, superando incluso al orden Rodentia.

Al realizar este trabajo de investigación se tuvieron como objetivos principales: hacer un inventario de los murciélagos que actualmente habitan las zonas urbanas y rurales del Valle de Aburrá, teniendo muy en cuenta el aspecto taxonómico de los mismos, y obtener una distribución adecuada de las diferentes especies dentro de la región de estudio de acuerdo con zonas previamente establecidas, anotando cuáles son las más abundantes y cuáles las más escasas, tanto en un lugar determinado de captura como en toda el área. Por otra parte, se trató de establecer el hábitat específico de cada uno de los grupos de murciélagos estudiados.

Los murciélagos juegan un papel muy importante en la naturaleza tanto como controladores de plagas como polinizadores y dispersadores de semillas (Baker, 1976). No obstante un pequeño grupo de quirópteros puede considerarse

(1) Profesor, Departamento de Biología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

(2) Biólogos, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

como transmisor de ciertas enfermedades que afectan directa o indirectamente la salud, la comodidad o la economía del hombre (Méndez, 1974; Morales y Osorno, 1974).

Por otra parte, este trabajo puede considerarse como pionero en el estudio de los murciélagos de Antioquia. En él se explica la metodología más apropiada para la captura, conservación e identificación de este grupo de mamíferos y se reportan las especies más comunes en nuestro medio haciendo una pequeña descripción de cada una de ellas. Este estudio servirá como punto de partida para la realización de muchos otros trabajos que se hagan en el futuro sobre este tema. Anteriormente sólo se tenían pocos trabajos sobre murciélagos, realizados con el objetivo de muestrear virus rábico, pero ninguno con fines taxonómicos.

## MATERIALES Y METODOS

El estudio se llevó a cabo en el Valle de Aburrá. Esta región comprende 10 municipios; comienza al Sur con el Municipio de Caldas a 1750 m.s.n.m. y una temperatura promedio de 19°C y termina al Norte con el Municipio de Barbosa con una altura de 1300 m. y una temperatura promedio de 24°C. El valle circunda, a lado y lado, al Río Medellín y está limitado por altas montañas correspondientes a la Cordillera Central Andina.

Con relación a la metodología seguida durante el trabajo se tienen tres etapas consecutivas: trabajo en el campo; trabajo en el laboratorio y determinación del material colectado.

### A. Trabajo en el campo.

Su objetivo era coleccionar el material de estudio para lo cual se dividió la región en doce zonas como lo muestra la figura 1. Cada zona fue visitada mínimo tres veces durante el trabajo y en ocasiones se hicieron hasta seis visitas al mismo lugar. En cada uno de los sitios de captura se colocaron de dos a cinco redes durante toda la noche.

El trampeo se hizo de acuerdo con la metodología de captura, así: campo abierto, cuevas naturales o artificiales, techos, cielorrasos, huecos de árboles y obras de carretera. En campo abierto fueron utilizadas redes japonesas (mist nets) las cuales se colocaron en pastizales, bosques, piscinas, solares de casas y otros lugares. La captura en cuevas y cielorrasos se hizo con base en jamas o redes entomológicas y guantes (Figs. 2B y 2C).

Las características, así como las medidas y la colocación de las redes japonesas (Fig. 2A) se detallan en el trabajo. Los ejemplares capturados eran retirados pronto de las mallas ya que pueden destruirlas fácilmente. Los murciélagos se colocaban en bolsas de tela para transportarlos hasta el

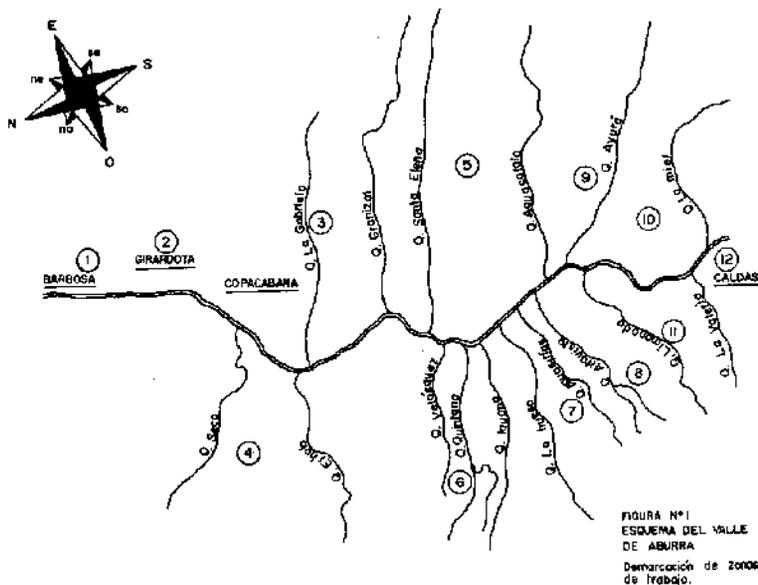


FIGURA N°1  
ESQUEMA DEL VALLE  
DE ABURRÁ  
Demarcación de zonas  
de trabajo.

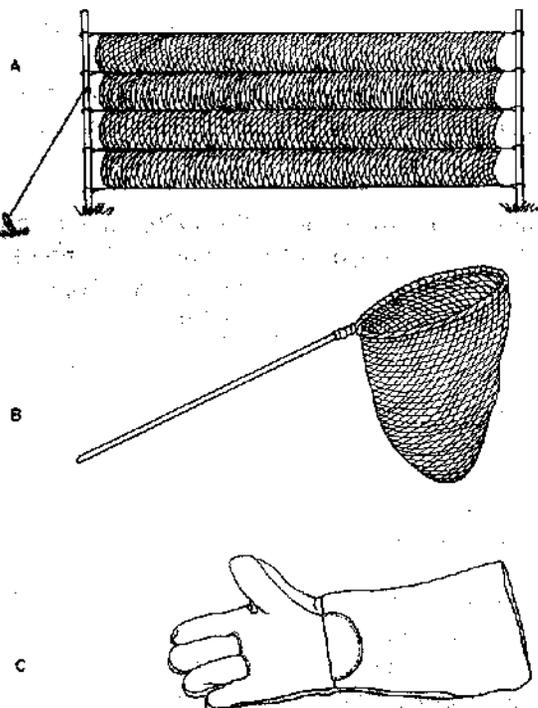


FIGURA N°2. Implementos utilizados en la captura de murciélagos:  
A: red japonesa (mistnets)  
B: jama o red entomológica  
C: guante de cuero.

laboratorio. Como el objetivo principal del trabajo era hacer un inventario general de los quirópteros existentes en esta región a nivel específico más que cuantificarlos, solamente se conservaban cinco ejemplares; uno se colocaba en líquido y cuatro se embalsamaban en el sistema piel-cráneo.

A los demás animales capturados se les tomaban algunos datos como sexo, estado reproductivo, medida de antebrazo y, luego de marcarse, se liberaban.

### B. Trabajo de laboratorio

Los ejemplares seleccionados se transportaron hasta el laboratorio de zoología en el Departamento de Biología de la Universidad de Antioquia. Se procedía a su sacrificio en cámara letal con éter o cloroformo. Una vez muertos, se tomaban medidas y se llenaba completamente la ficha de cada ejemplar; posteriormente se procedía a su conservación. Para una mayor información y detalles seguidos en el proceso de embalsamado puede consultarse el trabajo completo. Se anota que al menos un ejemplar embalsamado se conservó en el Museo de la Universidad de Antioquia en la sección de Ciencias Naturales.

### C. Determinación de los especímenes conservados.

Una vez hecho el proceso de embalsamado se procedió a su identificación taxonómica definitiva. Para ello se basó especialmente en las medidas craneales, la dentición y las medidas corporales, sobre todo la longitud del antebrazo (Vizotto y Taddei, 1973).

La determinación taxonómica de los especímenes colectados se hizo mediante claves, monografías y textos que se detallan en la bibliografía (Handley, 1975; Goodwin, 1961; Walker 1968). Más tarde, la clasificación dada fue corroborada, por los investigadores, en el Instituto de Ciencias Naturales (Museo de Historia Natural - Sección de Mastozoología) de la Universidad Nacional de Bogotá y bajo la asesoría directa del Doctor Alberto Cadena, experto en la taxonomía de los quirópteros de Colombia.

## RESULTADOS

Basándose en la figura 1, donde se demarcan las zonas de trampeo, se elaboró la tabla 1. Allí se anotan los murciélagos encontrados y el hábitat específico de cada uno de ellos. En la tabla 2 se describe, en cada zona, la especie capturada. La descripción taxonómica de los quirópteros capturados es la siguiente:

A. Familia Phyllostomidae, con cinco subfamilias, siete géneros y siete especies. Las subfamilias son:

- A<sub>1</sub> Stenoderminae, con dos especies: *Artibeus lituratus* y *Vampyrops dorsalis*.
- A<sub>2</sub> Carolinae, con la especie *Carollia perspicillata*.
- A<sub>3</sub> Phyllostominae, con la especie *Phyllostomus discolor*.

A<sub>4</sub> Glossophaginae, con las especies *Glossophaga soricina* y *Anoura geoffroyi*.

A<sub>5</sub> Sturnirinae, con la especie *Sturnira lilium*.

B. Familia Molossidae. No tiene divisiones en subfamilias. Se encontraron tres géneros y cuatro especies. Los géneros son:

B<sub>1</sub> *Molossus*, con la especie *Molossus molossus*.

B<sub>2</sub> *Eumops*, con la especie *Eumops glaucinus*.

B<sub>3</sub> *Tadarida*, con las especies *Tadarida brasiliensis* y *Tadarida loticaudata*.

C. Familia Vespertilionidae, con la subfamilia Vespertilioninae, dos géneros y dos especies. Los géneros son:

C<sub>1</sub> *Lasiurus*, con la especie *Lasiurus borealis*.

C<sub>2</sub> *Eptesicus*, con la especie *Eptesicus andinus*.

TABLA No. 1

RELACION DE LOS MURCIÉLAGOS CAPTURADOS Y ESTUDIADOS, SEGUN LA ZONA Y EL HABITAT

Hábitat	Arboles	Campo	Techos y	Sótanos	
No. Zona	Cuevas	Bosque	huecos	abierto	Cielorrasos
1	X	X		X	
2	X				X
3					
4	X			X	
5		X	X	X	X
6		X		X	
7					X
8		X		X	
9		X		X	X
10					X
11		X		X	
12					X

## DISCUSION Y CONCLUSIONES

El número de especies encontradas fue 13, ubicadas en 3 familias, dando a entender que son pocas comparadas con la fauna de quirópteros de Colombia. No obstante, este dato es muy representativo para el Valle de Aburrá puesto que esta región es, en su mayor parte, zona industrial y

TABLA No. 2

## RELACION DE LAS DIFERENTES ZONAS DE CAPTURA PARA CADA UNA DE LAS ESPECIES REPORTADAS

Especie	No. Zona											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Anoura geoffroyi</i>		X										
<i>Artibeus lituratus</i>	X			X	X	X		X	X		X	
<i>Carollia perspicillata</i>	X			X								X
<i>Eptesicus andinus</i>								X				
<i>Eumops gracilis</i>					X							
<i>Glossophaga soricina</i>			X									
<i>Lasiurus borealis</i>					X							
<i>Molossus molossus</i>			X		X		X		X	X		
<i>Phyllostomus discolor</i>						X					X	
<i>Sturnira lilium</i>				X				X			X	
<i>Tadarida brasiliensis</i>					X				X			
<i>Tadarida laticaudata</i>					X							
<i>Vampyrops dorsalis</i>	X											

urbana, dejando lugares de vegetación alta y sitios de campo abierto con poca posibilidad de libre desempeño para muchas especies que frecuentan estos tipos de hábitats.

Las zonas del Valle de Aburrá que contienen vegetación son muy heterogéneas y van desde árboles grandes o pequeños arbustos hasta rastrojos y malezas.

Se presentan variaciones en los fenómenos físicos como temperatura y humedad relativa, lo cual hace pensar que los ejemplares capturados tienen una relación muy marcada con cada uno de los hábitats donde fueron capturados.

Es posible encontrar otras especies de murciélagos en las zonas estudiadas, ya que no se puede garantizar que los lugares visitados y los métodos empleados mostraran que las especies capturadas estuvieran habitando específicamente esta área permanentemente y pudiendo ser alguna de ellas migratorias.

Especies como *Artibeus lituratus* y *Carollia perspicillata* fueron encontradas en diferentes zonas de la región de estudio, posiblemente debido al régimen alimenticio (frugívoro) y al hábitat específico (bosque de frutales y sitios oscuros, respectivamente); otras, por el contrario, se restringen a frecuentar hábitats muy específicos como *Anoura geoffroyi* (cuevas muy húmedas y aisladas de la zona urbana).

La especie *Molossus molossus* fue localizada habitando solamente cielorradados fabricados con cañabrava, aun muy

comunes en la zona urbana y rural del Valle de Aburrá. Por lo tanto, se observó su alta densidad con caracteres muy particulares como la iniciación de la actividad alimenticia diaria más temprano que las demás especies observadas (entre las 6:15 y 6:30 p.m.) realizando vuelos relativamente altos en los alrededores de su sitio de habitación y posteriormente desplazándose a sitios alejados para alimentarse; también es notorio su vuelo ágil y veloz, permitiéndoles cambios bruscos de la dirección, favoreciendo el resultado de su régimen alimenticio (insectívoro); además, es muy particular el hecho de que no se encuentran conviviendo con otras especies de murciélagos pero sí con cucarachas y palomas, y que no vuelan dentro de su hábitat normal, desplazándose solamente por el piso o las paredes con gran habilidad, ayudados por los antebrazos.

La especie *Lasiurus borealis*, según informes bibliográficos, es migratoria, por lo cual su presencia en la zona cinco es casual al igual que su captura. Se reportó un ejemplar de esta especie para indicar con ello que tal región está dentro de su trayectoria migratoria. Algunas de las especies reportadas en este trabajo viven en estado gregario formando colonias de individuos o conviviendo con otras especies. Es de anotar el caso de *Carollia perspicillata* que vive en cuevas formando colonias de muchos individuos y en espacios reducidos y algunas veces comparte nichos con otras especies. Aunque no se logró la captura de *Desmodus rotundus*, llamado comúnmente vampiro o murciélagos chupasangre, es muy posible su existencia en la zona de

estudio ya que fueron hallados vacunos con mordeduras que son propias de este quiróptero.

El régimen alimenticio de las especies reportadas en este trabajo comprende tres tipos: Frugívoros, insectívoros y nectívoros, en orden de abundancia; esto se debe posiblemente al ecosistema de la región que no permite la viabilidad de otras especies con alimentaciones de tipo diferente, como las especies ictiófagas que son abundantes en el Bajo Cauca, los Llanos orientales y el Chocó.

La distribución geográfica de los murciélagos en el Valle de Aburrá es de gran importancia para las personas y entidades de investigación por cuanto permiten localizar específicamente el hábitat preferido de cada grupo de murciélagos; falta, sin embargo, llevar a cabo otros tipos de investigación que aumente el conocimiento de la biología de los quirópteros en nuestro medio. Sugerimos estudios sobre aumento y disminución de la población, época de gestación, comportamiento, radio de acción, factores de integración, fuentes tróficas, migraciones, constitución cromosómica y otros.

#### BIBLIOGRAFIA

- BAKER, R. J. 1976. *The special publications, the Museum Texas Tech University*. (Family Phyllostomatidae). U. S. A.
- BARBOUR, R. W. and W. H. DAVIS. 1969. *Bats of America*. The University Press. Kentucky, U. S. A.
- CONSTANTINE, D. G. 1970. *Bats in relation to the health, welfare and economy of man*. Academic Press. U. S. A.
- GLOVER, M. A. 1939. *Bats*. Dover Publications Ins. New York. U. S. A.
- GOODWIN, G. G. 1961. *A review of the bats of Trinidad and Tobago*. Bulletin of the American Museum of Natural History. Vol. 122. Art. 3. New York. U. S. A.
- HANDLEY, Ch. D. 1975. *Clave de los órdenes de mamíferos vivientes en Colombia*. Adaptación de Ernesto Barriga, Alberto Cadena y Jorge Hernández. Universidad Nacional. Bogotá, Colombia.
- MENDEZ, E. 1974. *Murciélagos hematófagos y su importancia en Panamá*. Centro panamericano de zoonosis. Panamá.
- MORALES, A. y E. OSORNO. 1974. *Aislamiento de virus rábico en murciélagos de Colombia*. Caldasia (47). Universidad Nacional. Bogotá, Colombia.
- VIZOTTO, L. D. y V. A. TADDEI. 1973. *Chave para determinação do quiropteros brasileiros*. Boletín de Ciencias No. 1. Facultad de Filosofía, Ciencias e letras. Sao José do Rio Preto, Brasil.
- WALKER, E. P. 1968. *Mammals of the World*. 2nd. edition. Baltimore the John's Press. Vol. 1. pp. 293-983.