

REFLEXIONES ACERCA DE LA POSICION TAXONOMICA DE  
LOS MURCIELAGOS SIRICOTEROS DE MEXICO,  
GENERO *GLOSSOPHAGA*

Por  
BERNARDO VILLA-R.  
Instituto de Biología.

INTRODUCCION

Al estudiar el material que representa al género *Glossophaga* de México, existente en la colección de la Sección de Mastozoología del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, me he encontrado con los siguientes hechos:

En primer lugar, la literatura correspondiente registra las especies y subespecies que se mencionan a continuación en el orden cronológico en que han aparecido:

1844. *Glossophaga soricina leachii* (Gray), in The zoology of the voyage of H.M.S. sulphur. . . , 1 (1 Mamm.): April, tipo de Realejo, Chinandega, Nicaragua.  
1898. *Glossophaga soricina mutica* Merriam, Proc. Biol. Soc. Washington, 12:18, January 27, tipo de la Isla María Madre, Islas Tres Marias, México.  
1938. *Glossophaga morenoi* Martínez y Villa, Anal. Inst. Biol., U.N.A.M., 9(3-4):347, noviembre 14, tipo de Jiutepec [=Xiutepec], Morelos, México.  
1944. *Glossophaga soricina alticola* Davis, Jour. Mamm., 25:377, December 12, tipo de 13 Km. N.E. Tlaxcala, 7800 ft., Tlaxcala, México.

Por otra parte, como Hall y Kelson (1959:114) he hallado que hay alguna duda en cuanto al arreglo taxonómico correcto del material del centro de México. Estos autores expresan, además, lo siguiente: "Villa (1953:325-329) places *G. s. alticola* Davis as a synonym of *G. s. morenoi* Martínez y Villa. Davis and Russell (1954: 68) arrange *morenoi* as a synonym of *G. s. leachii* and retain *alticola* as valid."

Lo anterior, más la reciente proposición de la nueva especie *Glossophaga commissarisi* Gardner (Contributions in Science, Los An-

geles County Mus., 54:1-7, May 11, 1962; tipo de 10 Km. S.E. Tonalá, Chiapas, México) con una distribución adscrita a la costa occidental de la República, me han dado motivo para la comparación crítica de todos los ejemplares provenientes del territorio de México entre sí y con los tipos y paratipos de las especies y subespecies reconocidas hasta la fecha (siempre que ha sido posible) o con las descripciones originales.

#### BREVE RESEÑA DEL GENERO *Glossophaga*

Como se sabe (Miller, 1914:414), el género *Glossophaga* se considera formado por "...two superspecific groups the less modified but more wide-ranging soricina-group..., and the more specialized longirostris group...". El primero tiene una amplia distribución en el Continente Americano. De éste, *Glossophaga soricina leachii* (Gray) es la subespecie que desde 1844 se ha reconocido para México, asignándole una distribución que se extiende desde Panamá hasta la Bahía de San Carlos, cerca de Guaymas (ejemplares de esta raza fueron observados por el autor en abril de 1963); y en una cueva cerca de San Bernardo (Burt y Hooper, 1914:2) así como en Chinobampo (Burt, 1938:20) en el sur de Sonora, sobre la costa del Pacífico; por la costa del Golfo de México, hasta el extremo sur de Tamaulipas, 8 Km. N. E. Antiguo Morelos, cerca de El Pachón (De la Torre, 1954:114); 25 Km. O. y 5 Km. S. Piedra (Anderson, 1956:350) y Altamirano (Miller, 1913:420).

*Glossophaga soricina mutica* Merriam, es una raza bien caracterizada confinada sólo a las Islas Tres Marías, frente la costa de Nayarit.

*Glossophaga morenoi* Martínez y Villa, fue propuesta (1938:347) como una especie del centro de México, con localidad tipo en Jiutepec [=Xitepec], Morelos, sobre la base de su morfología externa. Los autores, aun cuando encontraron elementos suficientes que les dieron motivo para proponer el reconocimiento de esta nueva especie en la forma y posición de los dientes, así como en otros caracteres craneales, la descripción sólo se refiere a los caracteres externos. En los dibujos del cráneo, de la mandíbula y de la maxila que acompañan a la descripción original (véase en este artículo la figura número 1), sin embargo, se pueden apreciar las características dentarias sobre las que posteriormente (1944) se basó la sub-

especie *Glossophaga soricina alticola* Davis. Ha sido lamentable que el ejemplar tipo y los paratipos de *G. morenoi*, junto con otros ejemplares de pequeños mamíferos, entre ellos otros murciélagos, de la entonces incipiente colección de la Sección de Mastozoología, de manera tan incomprensible como reprobable se destruyeron, quemándolos, a principio de 1945, cuando me encontraba ausente del país. Sin embargo, la publicación del nombre *G. morenoi*, al satisfacer las disposiciones del Título III del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica en vigencia, parece exigir su validez y su utilización en los términos del Artículo 17, C. (9) del mismo Código.

### COTEJO DE LOS EJEMPLARES

En primer lugar, en los caracteres externos no he encontrado diferencias bien marcadas que permitan separar *Glossophaga soricina leachii*, *Glossophaga morenoi*, y *Glossophaga soricina alticola* de *Glossophaga commissarisi*. Esto ya fue señalado por Gardner mismo (1962:2) al expresar: "externally like *Glossophaga soricina* although averaging darker in color (Majority of specimens are darker than darkest *soricina* but a few specimens are as light as the lighter *soricina* examined)". Sólo la combinación de los caracteres siguientes: 1) la dirección de los dientes incisivos superiores no proyectándose hacia adelante fuertemente y 2) la reducción en tamaño de los dientes incisivos inferiores que aparecen como dos pares, uno a cada lado de un estrecho espacio medio sobre la sínfisis mandibular, permite separar a *G. s. leachii* de las otras subespecies *G. s. morenoi*, *G. s. alticola* y *G. commissarisi* que presentan características externas, craneales y dentarias comunes, de donde resulta que estas tres últimas son, indiscutiblemente, coespecíficas. Gardner, en la descripción original de *G. commissarisi* y en conversación personal señala otras diferencias dentarias y craneales que bien pueden tener significación subespecífica; esto se podrá esclarecer cuando se disponga de mayor cantidad de material de estudio o de mayores datos de observación en el laboratorio y en el campo.

A continuación se comparan las medidas somáticas y craneales de *G. morenoi*, *G. s. alticola* y *G. commissarisi*.

## CUADRO N° 1

COMPARACION DE LAS MEDIDAS SELECTAS, SOMATICAS Y CRANEALES SEGUN APARECEN EN LAS DESCRIPCIONES ORIGINALES DE *G. MORENOI*, *G. S. ALTICOLA* Y *G. COMMISSARISI*

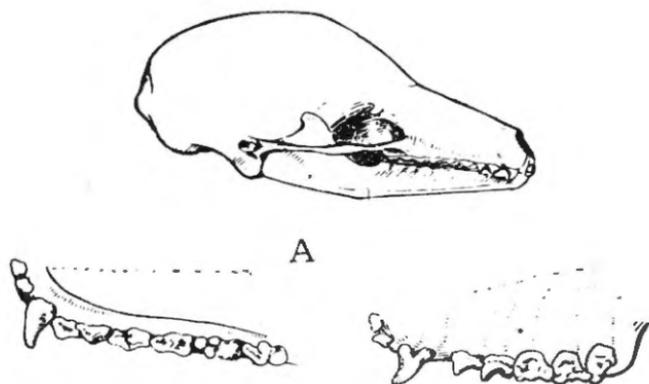
Caracteres	<i>morenoi</i>			<i>alticola</i>		<i>commissarisi</i>
	SOMATICAS 4 ejemplares					
	Media	Min.	Máx.			
Longitud total	61.1	59.0	73.5	66.0	67.0	63.0
Oreja, desde escotadura	8.5	6.5	11.0	...	...	14.0
Tragus	4.0	4.0	4.5	...	...	6.0
Antebrazo	34.5	32.5	38.0	37.6	37.3	33.0
Tibia	14.6	14.5	16.0	...	...	12.3
Pata trasera	10.7	10.0	11.0	11.0	11.0	10.0
CRANEALES						
Longitud mayor del cráneo	20.5	...	...	...	...	20.2
Longitud condilobasal	...	...	...	19.5	19.3	18.3
Longitud palatal	...	...	...	...	...	10.2
Anchura caja craneal	...	...	...	8.8	8.7	8.9
Anchura cigomática	8.5	...	...	...	...	9.8
Longitud de la hilera maxilar de dientes	8.5	...	...	7.6	7.3	6.9

Obsérvese en el cuadro anterior que las medidas son similares entre sí. En el caso de *G. s. morenoi* se consigna la Media Aritmética, así como la Mínima y la Máxima de la serie tipo (cuatro ejemplares, números 24, 25, 26 y 27). De *G. s. alticola* se dan las medidas del tipo, un macho y del sintipo, una hembra. En el caso de *G. commissarisi* se transcriben las medidas del tipo como aparecen en su descripción original.

En las figuras 1 y 2, utilizando el dibujo que representa el cráneo de *G. morenoi* de la descripción original (Martínez L. y B. Villa-R., *op. cit.*:347), así como las fotografías de *G. commissarisi* y de *G. s. alticola*, podrá observarse, igualmente, una clara similitud.

Entre el material colectado recientemente, los ejemplares números 7380-7385 I.B., de la Cueva del Idolo, 1 Km. S. Tequesquitengo, 950 m., Morelos a 33 Km. S. de Jiutepec, la localidad tipo de *G. morenoi* y el número 449 I.B., hembra, de Chicomostoc, Cerro Teutli, 4.18 Km. N.N.O. Milpa Alta, 2620 m. Distrito Federal, entre otros, provenientes de diversas localidades del territorio de México,

son similares con los ejemplares asignados a *G. commissarisi* y a *G. s. alticola*.



Dientes maxilares y mandibulares de *Glossophaga morenoi*.  
(Dibujo de F. Moctezuma)

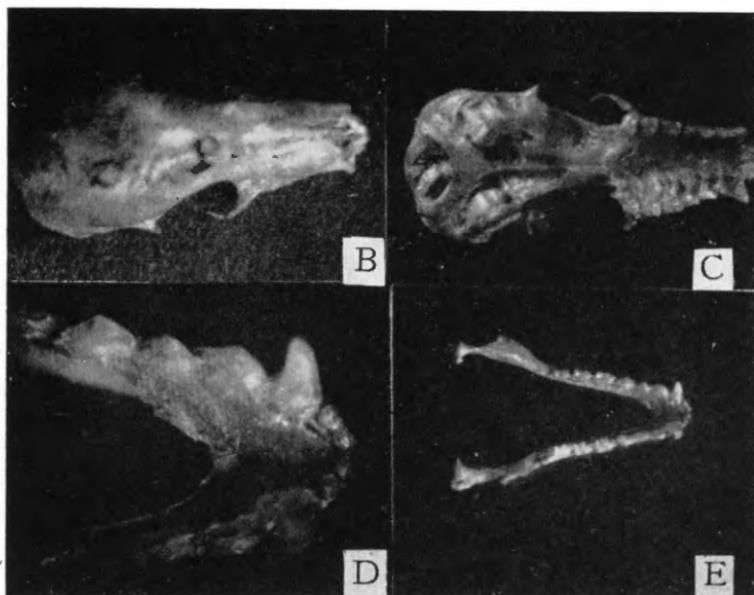


Fig. 1. Comparación del cráneo de los murciélagos siricoterros, A, *Glossophaga morenoi*; reproducción tomada del dibujo ilustrando la descripción original, B, C, D y E, diversos aspectos del cráneo de *G. alticola*. Estas últimas fotos tomadas por el doctor W. B. Davis del ejemplar tipo N° 2912 hembra TCWC.

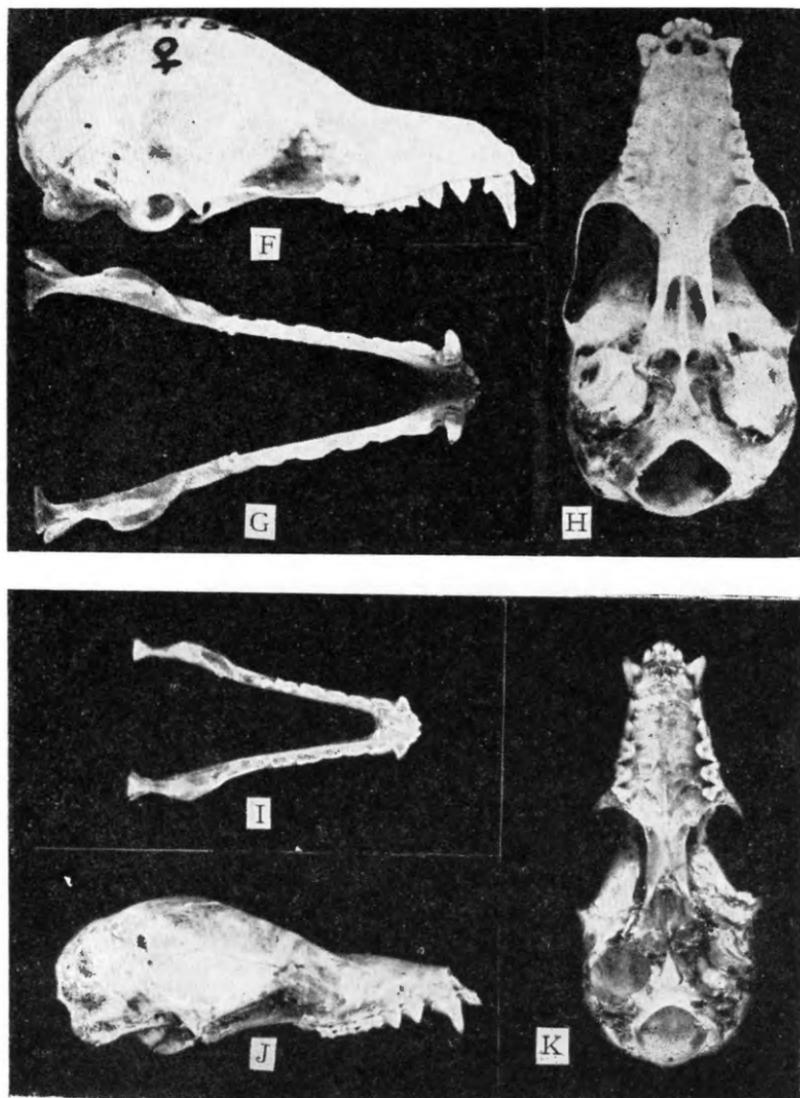


Fig. 2. F, G, H, diversos aspectos del cráneo de *Glossophaga commissarisi*. Reproducción tomada de la descripción original. I, J, K, diversos aspectos del cráneo del neotipo de *G. morenoi*, ejemplar N° 7383 I.B., hembra adulta, de la Cueva del Idolo, 1 Km. S. Tequesquitengo, Morelos. Obsérvese que la posición de los incisivos superiores es la misma en todos los ejemplares aquí mostrados. Los incisivos inferiores son similares; igualmente, en las fotografías de la figura 2 se puede ver en G y en I que no hay diferencias. Se podría decir que se trata del mismo ejemplar.

La comparación directa de estos ejemplares con los asignados a *G. commissarisi*, números 8214, 7949, 8117, 8321, 9495, 8597 y 8987 U.A., del Departamento de Zoología, de la Universidad de Arizona, que generosamente me ha prestado el doctor E. Lendell Cockrum, demuestra, conclusivamente, que corresponden al mismo taxón. Por consiguiente, *Glossophaga morenoi*, que tiene prioridad, de conformidad con los Artículos 23 y 24 del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica en vigencia, 1961, es el nombre que corresponde a los murciélagos siricoteros de México a los que se les ha dado los nombres de *Glossophaga soricina alticola* y *Glossophaga commissarisi* que quedan como sinónimos de aquél.

#### DESIGNACION DEL NEOTIPO

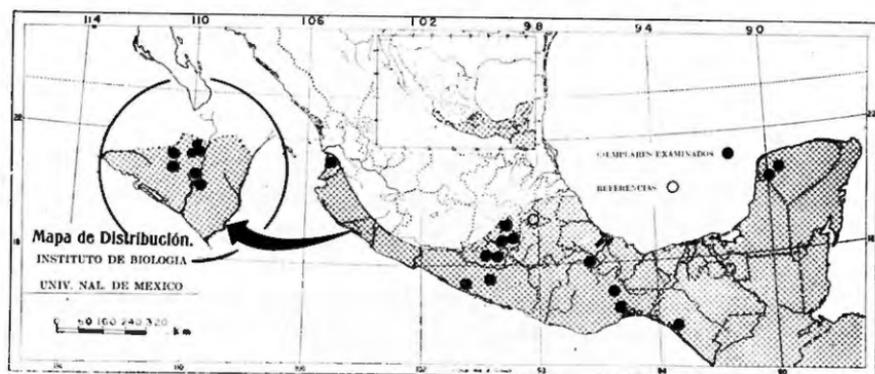
Por su mayor cercanía a Jiutepec, la localidad tipo de *G. morenoi*, el ejemplar número 7383 I.B., hembra, adulta, proveniente de la Cueva del Idolo, 1 Km. S. Tequesquitengo 970 m., Estado de Morelos, N° de Campo 37 Marta Villa C., capturado por el doctor William A. Wimsatt el 24 de abril de 1963 y depositado en la Colección de la Sección de Mastozoología del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, se designa como neotipo, de conformidad con el artículo 75 del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica, 1961.

**DISTRIBUCIÓN:** *Glossophaga morenoi* tiene una amplia distribución en el territorio de la República y es, en gran parte, simpátrica con *G. s. leachii* (véase mapa N° 1.)

**DIAGNOSIS:** Tamaño pequeño; predomina el color Dusky Drab sobre el Snuff Brown que es característico de *G. soricina*. El cráneo es más corto; los incisivos maxilares internos casi iguales a los externos en volumen; los incisivos inferiores de tamaño reducido, con superficie oclusal casi circular, separados, formando pares a cada lado de la sínfisis mandibular, lo mismo que de los caninos respectivos por un estrecho espacio.

**COMPARACIÓN:** Comparada con *G. soricina*, *G. morenoi* no presenta diferencias bien definidas en sus caracteres externos (tamaño y color). En *G. morenoi* sin embargo, predomina el color Dusky Drab sobre el Snuff Brown que es característico en *G. soricina*, pero en muchos ejemplares las diferencias desaparecen; el cráneo es más

corto, como consecuencia de que el rostro es más corto en *G. morenoi*; los incisivos superiores en *soricina* se proyectan hacia el frente más que en *morenoi*. En *soricina* los incisivos mandibulares forman una hilera continua que casi llena el espacio entre los caminos, en tanto que en *morenoi* forman dos pares a cada lado. Según las observaciones de Gardner (*op. cit.*:2) en *morenoi* la proyección más posterior del último premolar inferior, siempre se dirige linguadamentemente, sobresaliendo de la proyección más anterior del primer molar; en *soricina* esta última está en línea con la del último premolar;



Mapa 1. Distribución en México de *Glossophaga morenoi*. Referencias según William B. Davis (1944:377).

los márgenes de la parte posterior de los palatinos y de los pterigoides son lisos; el presfenoides deprimido inmediatamente antes de la proyección posterior. Gardner, en comunicación personal, me ha señalado otras características dentarias que, a mi juicio, indican solamente variaciones individuales, en las que la edad es un factor importante.

**MEDIDAS DEL NEOTIPO:** *Somáticas:* longitud total, 69.0; cola vertebral, 6.3; pata trasera, 10.0; antebrazo, 34.2; oreja desde la escotadura, 12.0 *Craneales:* longitud mayor del cráneo, 20.1; longitud basal, 17.9; longitud basilar, 17.6; longitud cóndilobasal, 20.1; anchura cigomática, 10.0; anchura interorbitaria, 4.4; anchura de la caja craneal, 8.7; longitud de la hilera maxilar de dientes, 7.6 (véase Cuadro N° 2.)

**EJEMPLARES EXAMINADOS:** 58, de las siguientes localidades: NAYARIT: 8 mi. (12 Km.) E. San Blas, 2, Nos. 8320 y 8321 U.A.;

CUADRO N° 2  
GLOSSOPHAGA MORENOI

CUADRO DE LAS MEDIDAS SOMATICAS Y CRANEALES CON LA MEDIA ARITMETICA (M); DESVIACION MEDIA ( $M_2$ ); DESVIACION TIPICA ( $\sigma$ ); DESVIACION MEDIA CUBICA  $\sigma$  MINIMA (MIN.); MAXIMA (MAX.)

<i>Caracteres</i>	<i>M</i>	<i>M<sub>2</sub></i>	$\delta$	$\sigma$	<i>Min.</i>	<i>Máx.</i>
MEDIDAS SOMATICAS						
<i>Hembras, 18 ejemplares promediados</i>						
Longitud total	64.94	0.4	4.84	5.49	52.0	71.0
Cola vertebral	8.22	0.42	1.06	1.39	6.0	11.0
Pata trasera	11.00	0.12	1.22	1.79	9.0	16.0
Oreja desde escotadura	13.90	0.20	1.12	1.32	11.0	16.0
Antebrazo	35.56	0.1	1.10	1.45	32.50	30.20
Tibia	14.55	0.21	0.80	1.35	10.40	17.70
<i>Machos, 19 ejemplares promediados</i>						
Longitud total	63.57	0.4	6.04	6.85	53.0	74.0
Cola vertebral	8.20	0.07	2.02	2.64	5.0	16.0
Pata trasera	10.60	0.11	1.02	1.30	8.0	14.0
Oreja desde escotadura	14.40	0.21	0.74	0.85	13.0	16.0
Antebrazo	34.60	0.1	1.39	1.74	31.2	37.9
Tibia	14.10	0.20	1.04	1.29	12.9	17.9
MEDIDAS CRANEALES						
<i>Hembras, 19 ejemplares promediados</i>						
Longitud mayor	20.25	0.41	0.41	0.46	19.70	20.90
Longitud condilobasal	19.40	0.37	0.29	0.32	19.00	19.90
Longitud palatal	10.80	0.11	0.31	0.35	10.30	11.60
Anchura interorbitaria	4.45	0.02	0.15	0.17	4.10	4.70
Anchura del rostro	4.50	0.02	0.20	0.24	4.00	4.90
Anchura cigomática	8.25	0.07	0.52	0.62	7.10	9.50
Anchura mastoidea	8.40	0.07	0.26	0.32	7.70	8.80
Anchura caja craneal	8.75	0.07	0.24	0.26	8.40	9.20
Hilera superior de dientes	6.65	0.04	0.30	0.37	6.00	7.40
Anchura a través de los caninos	4.05	0.02	0.18	0.28	3.70	4.40
Anchura a través de M <sup>3</sup> -M <sup>3</sup>	5.60	0.03	0.18	0.29	5.30	6.40
<i>Machos, 19 ejemplares promediados</i>						
<i>Caracteres</i>	<i>M</i>	<i>M<sub>2</sub></i>	$\delta$	$\sigma$	<i>Min.</i>	<i>Máx.</i>
Longitud mayor	20.40	0.41	0.48	0.56	20.0	21.70
Longitud condilobasal	19.20	0.37	0.60	0.73	18.10	20.40
Longitud palatal	10.85	0.12	0.70	0.84	10.10	13.10
Anchura interorbitaria	4.40	0.02	0.17	0.19	4.10	4.70
Anchura del rostro	4.45	0.02	0.15	0.18	4.20	4.80
Anchura cigomática	8.95	0.08	0.48	0.54	8.30	9.90
Anchura mastoidea	8.40	0.07	0.20	0.29	8.00	9.20
Anchura de la caja craneal	8.75	0.00	0.20	0.33	8.40	9.90
Hilera superior de dientes	6.65	0.04	0.30	0.35	6.20	7.30
Anchura a través de los caninos	4.10	0.01	0.21	0.29	3.50	4.90
Anchura a través de M <sup>3</sup> -M <sup>3</sup>	5.60	0.03	0.20	0.23	5.10	5.90

COLIMA: Cerro Chino, 1, N° 8214 U.A.; Pueblo Juárez, 3, 1, N° 7944 U.A. y 2 Nos. 6152-53 I.B.; 1 Km. S. Pueblo Nuevo, 1, N° 7044 U.A.; 2.5 Km. NO Pueblo Nuevo, 1, N° 9495 U.A.; Las Juntas, aproximadamente 5 Km. SE Pueblo Juárez, 1, N° 8597 U.A.; La Jala, 1, N° 8987 U.A.; Cerro Grande, Pueblo Nuevo, 334 m., 1, N° 4829 I.B.; Tabarnillas, 6 Km. N. Agua Zarca, 1, N° 5613 I.B.; El Mixcoate, 9 Km. O. Pueblo Juárez, 347 m., 18, Nos. 5853-53, 5859, 5887, 6132, 6134-43. DISTRITO FEDERAL: Chicomostoc, Cerro Teutli, 2.8 mi. (4.2 Km.) NNO. Milpa Alta, 2620 m., 1, No. 449 I.B. MORELOS: Hacienda San Gabriel, 970 m., 1, N° 1040 I.B.; Cueva del Idolo, 1 Km. S. Tequesquitengo 950 m., 6, Nos. 7380-7385 I.B. GUERRERO: Cueva de Tía Juana, 1.5 Km. SSO. Yerbabuena, 1840 m., 2, Nos. 4753, 4966 I.B.; Cueva de Alpaxafia, 7 Km. NNE. Teloloapan, 6, Nos. 997-1001 I.B.; Acahuizotla, 1, N° 6677 I.B.; Coyuca de Benítez, 1, N° 6683 I.B.; El Cayaco, 1, N° 6699 I.B. OAXACA: Tehuantepec, 1, N° 1269 I.B.; 16 Km. ENE. Piedra Blanca, 1, N° 6555 I.B.; Tuxtepec, 40 m., 2, Nos. 4751, 4762 I.B.; CHIAPAS: Río Ensenada, 19 Km. SSE. Tonalá, 10 m., 1, N° 6342. YUCATAN: Cenote de Chapultepec, 1, N° 4767 I.B., El Laberinto, Oxhinkt, 1, N° 381 I.B.

NOTAS: En la Cueva del Idolo, 1 Km. S. Tequesquitengo, 950 m., Morelos, a los murciélagos de la especie *G. morenoi* los he encontrado conviviendo con *G. s. leachii*. Capturados con red de seda japonesa o "mist-net" a la entrada de esta cueva que se hunde verticalmente, a fines del mes de abril de este año (1963), aparecieron representantes de las dos especies en el mismo grupo emergente. Del número total capturado, un 50% correspondió a una y a otra que traté de distinguir en el campo infructuosamente. Su identificación sólo ha sido posible en el laboratorio observando las características dentarias. En Chicomostoc, Cerro Teutli, Distrito Federal, lo mismo que en la Cueva de Tía Juana, en las cercanías de Yerbabuena, Gro. y en otras, he hallado a las dos especies ocupando no sólo la misma cueva o refugio diurno sino aun el mismo "nicho" dentro de la cueva, similarmente a lo que sucede con las especies del Género *Pteronotus*, por lo que no hay duda de que son simpátricas, por lo menos en gran parte de su distribución en el territorio de México. Por otra parte, en la Cueva del Idolo, Morelos, he podido observar que la población de los murciélagos es diferente en las diversas estaciones del año; en lo que se refiere al género *Glossophaga*, por ejemplo, no

le habíamos observado durante los meses de enero, febrero y marzo; nuestras capturas produjeron sólo murciélagos del género *Natalus*, pero desde fines de abril éstos han sido substituidos por un número creciente de murciélagos siricoteros, lo que señala claramente, que hay desplazamientos cuya amplitud nos es desconocida y que bien pudieran constituir verdaderas migraciones. En general, de acuerdo con nuestras observaciones, la población de murciélagos del género *Glossophaga* y, por consiguiente de la especie *G. morenoi* aumenta desde fines de abril; a principios de mayo el número de hembras grávidas es crecido.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ANDERSON, S. 1956. Extensions of known ranges of Mexican bats. Univ. Kansas Pub., Mus. Nat. Hist., 9:(9):347-351. August 15.
- BURT, W. H. 1938. Faunal relationships and geographical distribution of mammals in Sonora, Mexico. Misc. Publ. Mus. Zool. Univ. Michigan, N° 39:1-77, 2 tablas, 26 mapas. Febrero 15.
- BURT, W. H. y EMMET T. HOOPER. 1941. Notes on mammals from Sonora and Chihuahua, Mexico. Occasional paper Mus. Zool. Univ. Michigan, 430:1-7. May 27.
- DAVIS, W. B. 1944. Notes on Mexican mammals, Jour. Mamm., 25:370-403. November.
- DAVIS, W. B. y RUSSELL, J. L. 1954. Mammals of the Mexican State of Morelos. Jour. Mamm., 35(1):63-80. Febrero.
- DE LA TORRE, L. 1954. Bats from Southern Tamaulipas, Mexico. Jour. Mamm., 35:113-116, 1 tabla. Febrero 10.
- GARDNER, ALFRED L. 1962. A new bat of the Genus *Glossophaga* from Mexico. Contributions in Science, Los Angeles County Museum, N° 54, Mayo 11.
- HALL, E. R. y KEITH R. KELSON. 1959. The mammals of North America. Dos volúmenes. The Ronald Press Company, New York.
- MARTÍNEZ, L. y B. VILLA-R. 1938. Contribución al conocimiento de los murciélagos de México. I. An. Inst. Biol., UNAM., 9:339-360.
- MILLER, G. S., JR. 1913. Revision of the bats of the Genus *Glossophaga*. Proc. U.S. Nat. Mus. 46:423-429, 1 fig. 1 tabla. December 31.
- VILLA-R., B. 1953. Mamíferos silvestres del Valle de México. An. Inst. Biol., UNAM., 23(1-2):269-492, con 36 mapas, 32 figs. y 14 láms. 20 de mayo.

## AGRADECIMIENTOS:

Este trabajo se llevó a cabo con la cooperación otorgada por la Beca E-3890 National Institutes of Health, U.S. Department of Health, Education, and Welfare.