

192,70  
261



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

División de Estudios Profesionales  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

IDENTIFICACION DE LARVAS MIASIGENAS DE ANIMALES DOMESTICOS Y SILVESTRES EN LOS ESTADOS DE SINALOA, DURANGO Y NAYARIT

## T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
Médico Veterinario Zootecnista

P R E S E N T A :  
ALFREDO TORRES PRECIADO

Asesor :  
M.V.Z. María Teresa Quintero Martínez

MEXICO, D. F.

1992.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**IDENTIFICACION DE LARVAS MIASIGENAS  
DE ANIMALES DOMESTICOS Y SILVESTRES  
EN LOS ESTADOS DE SINALOA, DURANGO Y NAYARIT**

Tesis presentada ante la  
División de Estudios Profesionales de la  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
de la  
Universidad Nacional Autónoma de México  
para la obtención del título de  
Médico Veterinario Zootecnista

por  
**ALFREDO TORRES PRECIADO**

Asesor:  
**M.V.Z. María Teresa Quintero Martínez**

**México, D.F.**

**1992**

## CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN.....	02
INTRODUCCION.....	04
MATERIAL Y METODO.....	11
RESULTADOS.....	13
DISCUSION.....	18
CONCLUSION.....	20
BIBLIOGRAFIA.....	21
CUADROS.....	26
GRAFICAS.....	38
FIGURAS.....	81

## RESUMEN

TORRES PRECIADO ALFREDO. IDENTIFICACION DE LARVAS MIASIGENAS DE ANIMALES DOMESTICOS Y SILVESTRES EN LOS ESTADOS DE SINALOA, DURANGO Y NAYARIT, BAJO LA ASESORIA DE:  
M.V.Z. MA. TERESA QUINTERO M.

El presente trabajo se realizó en el puerto de Mazatlán, Sin., en la COMISION MEXICO AMERICANA PARA LA ERRADICACION DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO, así como en el Laboratorio de Parasitología perteneciente a la F.M.V.Z., U.N.A.M., siendo los objetivos:

Determinar las especies de larvas de moscas (excepto gusano barrenador) que afectan a animales domésticos y silvestres de diversas regiones geográficas durante 12 meses del año; relacionar la presencia de larvas en diversas afecciones en los animales domésticos y silvestres; contribuir al conocimiento de la distribución geográfica de los dípteros miasígenos, para ello se colectaron muestras durante 12 meses las cuales estuvieron llegando en frascos con formol para su conservación con una papeleta para su identificación para su posterior observación en el laboratorio. El conteo arrojó 228 muestras identificadas de las cuales: 129 (56.57%) corresponden Wohlfahrtia opaca, 39 (17.10%) a Phaenicia cuprina, 60 (26.31%) fue Phormia regina, encontrando que el mes que más se recibieron muestras fue

Septiembre con 55 y el mes de febrero fue en el que menos se colectaron (6 muestras); la afección que más predominó fue OTRO TIPO DE HERIDA (Alambrado, cortada) seguida por herida en el ombligo, descornados, castradas, lesión en el ojo, corte de cola, marcaje y trasquila.

Los 3 géneros de larvas fueron encontrados tanto en los estados de Sinaloa, Durango y Nayarit reportándose en las siguientes especies animales: bovinos, equinos, porcinos; aves, caprinos, ovinos, caninos, conejos, réptiles, estas muestras de larvas provienen en un 95% del total de municipios de cada estado (Sinaloa, Durango y Nayarit).

## INTRODUCCION

La invasión de órganos y cavidades del cuerpo del hombre y animales por larvas de moscas que al menos durante algún tiempo se alimentan de tejidos vivos o necróticos y a veces del contenido intestinal, se designan en Parasitología con el nombre de Miasis (del Griego MYIAS - MOSCA). (18)

La mayoría de los países del mundo son afectados por estas moscas produciendo varias acciones patógenas. (6,18)

Las miasis están influidas por factores geográficos como climáticos (temperatura, época del año, humedad, etc.), de ahí que en México donde la diversidad geográfica ofrece excepcionales condiciones adecuadas para la rica fauna de insectos miasígenos se manifiesta un gran interés en el estudio de la miasis y su forma de combate (2,7,13,17,18,19,20,25,27).

A muchas larvas se les conoce su acción patógena, llegando a tejidos animales o del hombre como parte de su ciclo evolutivo; sin embargo existen otros dípteros que tienen importancia desde el punto de vista de Salud Pública (8.9.11.21.23.28) y que comunmente invaden otros órganos diferentes a los que se conocen comunmente y que además se les confunde con otras larvas de moscas, por ejemplo: el gusano barrenador, por lo que en muchas ocasiones su determinación taxonómica pasa desapercibida (21) por lo tanto, se considera de importancia realizar un estudio

taxonómico de larvas de moscas que no sean gusano barrenador y que se encuentran en animales domésticos y silvestres.

Existen en México 26 géneros de moscas, algunos de los cuales tienen representantes de especies miasígenas y se cree que las más importantes son las siguientes:

Dermatobia sp., Oestrus ovis, Macellaria sp., Phaenicia sp., Phormia sp., Musca sp., Gasterophilus spp. (4)

#### ANTECEDENTES HISTORICOS FUERA DE LA REPUBLICA MEXICANA

Algunos de los casos mencionados en la literatura referentes a moscas miasígenas en los animales son los siguientes:

Roberts y Colberson (1963), durante un examen rutinario de borregos encontraron larvas de Oestrus ovis en la oreja de un borrego idénticas a las que se encuentran en la cavidad nasal, solo que esta fueron un 60% más cortas y un 50% más angostas (5,23)

Hatch y Mc Caughey (1976), mencionan que el 90.8% de caballos sacrificados cerca de Dublin, Irlanda y el 66.9% de caballos sacrificados en Belfast, Irlanda se encontraban parasitados con Gasterophilus intestinalis siendo la mayor incidencia en los meses de Octubre a Mayo, mientras que solo el 28.6% de caballos sacrificados en Stainfield, Irlanda estaban parasitados con Gasterophilus nasalis siendo mayor la incidencia

en los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio por lo tanto, fué mayor la incidencia de caballos parasitados con Gasterophilus intestinalis que con Gasterophilus nasalis (10)

Murray (1978), desarrolló un trabajo en borregos en Western, Australia determinando las especies de mosca que los afectaron, se presentaron varias especies de moscas a las cuales se les asoció como productores de miasis en borregos, entre ellos los siguientes:

<u>Lucilia cuprina</u>	66%
<u>Lucilia sericata</u>	65%
<u>Calliphora albifrontalis</u>	17%
<u>Chrysomia nociva</u>	16%

A Lucilia cuprina se le considera como la más productora de miasis en Western Australia y C. albifrontalis junto con C. nociva se presentan en forma secundaria en primavera y verano (16)

Mckenzie y Lyles (1978) presentan un caso de migración intracerebral en un gato de 4 semanas de edad por larvas del género Cuterebra, el gato presentó encefalitis verminosa que se manifestó como depresión, histeria y convulsiones, a la necropsia aparecieron larvas de Cuterebra sp., en el hemisferio cerebral derecho las lesiones principales revelan focos hemorrágicos y encefalomalacia (15)

SARTIN y col. (1986) presentaron un caso de migración intracerebral en un perro de 6 semanas de edad por larvas del género Cuterebra sp, el perro presentó meningo encefalitis que se manifestó con depresión, convulsiones, histeria, etc. (24).

CRAIN, T.M.; Y RUDY BOONSTRA (1986) presentan el caso de una miasis por larvas de el género Wohlfahrtia vigil en un Microtus-pennsylvanicus (Roedor) de 4 días de edad en el cual a la necropsia se encontraron pequeñas áreas (0.5 cms.) localizadas en la región inguinal, oídos, cadera, en la cual se encontraron larvas del género Wohlfahrtia vigil de 1-3 cms. de largo. (7)

KENNETH, Y SMITH (1973) comentan que las moscas del género Phormia sp son un parásito de mucha importancia en animales domésticos (ganado bovino, borregos, etc.) ya que en algunas ocasiones puede causar la muerte produciendo miasis en la piel y en zonas entéricas, se ha reportado en Norte América y el viejo mundo. (12)

#### ANTECEDENTES EN MEXICO

Poco existe investigado acerca de la determinación de las especies de larvas de moscas (no gusano barrenador) y su distribución geográfico en México en animales domésticos y silvestres (4,18).

Vargas del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales (1956) presenta por primera vez en la literatura la lista de las

especies (Destroideas) que llegan a 176 y éstas a su vez pertenecen a 120 géneros, estas larvas son importantes porque afectan a mamíferos (26).

Pelaéz (1978) establece una clasificación de la miasis del hombre en América y su distribución de los dípteros que la causan, asimismo los lugares de oviposición y desarrollo de las larvas de los dípteros miasígenos americanos (18,20)

Quintero (1982) encontró varios géneros de larvas en animales domésticos y silvestres afectando órganos diferentes en las que comúnmente se encuentra gusano barrenador, las larvas encontradas fueron:

Phaenicia sp., cercana a sericata pero con características algo diferentes, estas larvas a su vez se aislaron de un peritoneo de conejo de región perianal de un perro y otra de región perianal de perro samoyedo que presentaba un cuadro neumónico.

Cynomyopsis cadaverina, se aisló de peritoneo de rata.

Cuterebra sp., se aisló en peritoneo de teporingo y en peritoneo de conejo silvestre

Mosca doméstica, en región perianal de borrego (21)

Alanis Tafolla (1983) realizó un estudio sobre la frecuencia de especies larvarias de Gasterophilus en equinos sacrificados en el rastro de Ixtapalapa, D.F., encontrando que los caballos

afectados en mayor porcentaje que los burros y que la especie G. nasalis fué la más frecuentemente seguida de G. intestinalis y finalmente G. haemorroidalis (1)

	% de caballos	% de burros
<u>G. nasalis</u>	57.45	76.62
<u>G. intestinalis</u>	31.56	18.77
<u>G. haemorroidalis</u>	10.99	4.61

Quintero, y col. (1987) presentan un estudio preliminar de Oestrus ovis y descripción de lesiones macroscópicas en cabezas de cabras de aproximadamente 8 meses de edad procedentes de Oaxaca y Puebla, estos animales se sacrificaron en el rastro de Ciudad Netzahualcoyotl (26 animales), 14 de estos animales fueron positivos a Oestrus ovis con una frecuencia de 53%, los animales presentaban irritación y congestión de mucosas de mucosas (22).

Tomando en consideración que se conoce poco acerca de los dípteros miasígenos en México (no gusano barrenador) en animales domésticos y silvestres se proponen realizar el presente trabajo que tendrá como hipótesis la siguiente:

## H I P O T E S I S

Considerando que los Estados de Sinaloa, Durango y Nayarit se encuentran en diferente situación geográfica así como climática se espera, que las larvas que se colecten de los Estados antes mencionados, En un gran porcentaje de éstas corresponderá a otros géneros diferentes a Cochliomya hominivorax por lo que el presente trabajo tendrá como objetivos:

## O B J E T I V O S .

1.- Determinar las especies de larvas de mosca (excepto gusano barrenador), que están afectando a los animales domésticos y silvestres de diversas regiones geográficas y cuyas muestras son recibidas en Mazatlán, Sin., (Laboratorio de identificación de la Comisión México Americana para la erradicación del gusano barrenador del ganado).

2.- Relacionar la presencia de larvas con diversas afecciones en los animales domésticos y silvestres.

3.- Contribuir al conocimiento de la distribución geográfica de los diversos dípteros miasígenos.

## M A T E R I A L .

1.- Constó de larvas (no gusano barrenador) que llegaron al laboratorio de identificación ubicado en Mazatlán, Sin., durante 9 meses proveniente de los Estados de Sinaloa, Durango y Nayarit.

## M E T O D O S .

El laboratorio de identificación de la Comisión México Americana para la erradicación del gusano barrenador del ganado ubicado en Mazatlán, Sin., estuvieron llegando muestras de larvas de animales domésticos y silvestres provenientes de los Estados de Sinaloa, Durango y Nayarit. Estas larvas venían en frascos de formol para su conservación, cada una de las muestras traía una papeleta para su identificación con los siguientes datos:

### COMISION MEXICO AMERICANA PARA LA ERRADICACION DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1.- Estado  | PARA USO DEL INSPECTOR DE GANADO |
| 2.- Municipio   | A) Clave del inspector           |
| 3.- Rancho  | B) Número de muestra             |
| 4.- Dueño   | C) Coordenadas                   |
| 5.- Dirección postal  | D) Fecha de investigación        |
| 6.- Nombre de la ciudad o pueblo más cercano  | E) Resultado                     |
| 7.- Fecha en que se tomó la muestra   | F) Reportado a                   |
| 8.- De que clase de animal se tomó la muestra<br>(becerro, vaca, burro, caballo, perro, etc.) |                                  |

- 9.- El nombre de la persona que tomó la muestra
- 10.- Edad aproximada del animal
- 11.- ¿En las dos últimas semanas fue introducido algún animal?  
 SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
- 12.- Tipo de herida:
- |                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| a) ombligo _____       | b) descornado _____          |
| c) castrada _____      | d) trasquila _____           |
| e) corte de cola _____ | f) lesiones en el ojo _____  |
| g) marcaje _____       | h) otro tipo de herida _____ |

\_\_\_\_\_  
 Nombre y apellido

De estas larvas se tomarón las que fueron géneros diferentes a gusano barrenador de acuerdo a sus características morfológicas, se coleccionarón larvas durante 9 meses, ya que en los meses de octubre, noviembre y diciembre no llegaron muestras, una vez obtenidas dichas muestras se llevarón al laboratorio de Parasitología de la F.M.V.Z. de la U.N.A.M. para su identificación en base a sus características morfológicas, siguiendo el método propuesto por Pelaez referente al tratamiento y montaje que se dió a las larvas (18).

El método que se utilizó para fijar las muestras fue el de resina. (3)

## RESULTADOS

En el presente trabajo se encontró que el total de muestras estudiadas fue de 228 (con 1 ó más larvas en cada muestreo) durante los meses de Enero a Septiembre. (Cuadros 1-9) Del total de muestras identificadas correspondieron: 129 (56.57%) al género Wohlfahrtia opaca, 39 (17.10%) al género Phaenicia cuprina, y 60 (26.31%) al género Phormia regina. (Cuadro 1) (Gráficas 1-10)

El mes más abundante en muestras fue el mes de Septiembre con un lote de 56 muestras, y el mes menos abundante fue el mes de Febrero con un total de 6 muestras. (Cuadro 1) (Gráficas 1-10)

El género de larvas que más predominó fue el género Wohlfahrtia opaca con un total de 129 muestras (56.57%) encontrándose en su mayoría en Bovinos y en menor cantidad en Ovinos y Reptiles (cuadro 10) (Gráficas 11-20); del género Phormia regina se obtuvieron 60 muestras (26.31%) de los cuales se encontraron en su mayoría en Bovinos, en menor proporción en Ovinos (Gráficas 21-30); el género que fué menos abundante fue el género Phaenicia cuprina con un total de 39 muestras (17.10%) encontrándose en su mayoría en Bovinos y en menor proporción en Ovinos y Conejos. (Gráficas 31-40), en las afecciones que más frecuentemente se encontraron los 3 géneros de larvas fué en OTRO TIPO DE HERIDA (alambrado, cortado), seguida por herida en ombligo, descornado, castrada, lesión en el ojo, corte de cola, marcaje y trasquila (Cuadro 11) (Gráficas 41-43).

Estos 3 géneros de larvas se encontrarón tanto en los estados de Sinaloa, Durango y Nayarit, en una proporción de 90 muestras procedentes de el estado de Sinaloa, 70 del estado de Nayarit, y 68 del estado de Durango.

CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS DE LOS GENEROS DE MOSCAS  
ENCONTRADOS EN ESTE ESTUDIO

Phaenicia sp

ADULTO. Estas moscas son conocidas comunmente como moscas "verde botella" porque el torax y el abdomen tienen un brillo metálico predominantemente verde con brillos cobrizos o bronceados; mide aproximadamente 10 mm. de largo.

LARVA. Mide 14 mm aproximadamente, es de color crema con tintes de color rosa, las espinas son muy pequeñas, el peritrema es completo con una área de botón muy definida, el cefaloesqueleto tiene la porción dorsal mas larga que la porción ventral, el estigma protorácico con 8 ó menos extensiones digitiformes. (fig. 2).

BIOLOGIA. Se localizan en la región neártica y neotropical. Se desarrollan en materiales sólidos o líquidos de origen vegetal así como en carroñas (carne abandonada o enterrada), también se desarrollan en materiales purulentos, tejido necróticos y heridas frescas produciendo miasis en zonas cavitarias (nasofaringe, sinusal, auricular) así como en zona tisulares (TRAUMATICAS en heridas y oculares) (14).

Phormia sp

ADULTO. Son conocidas como moscas negras del tórax y el abdomen, son de color negro o verde azulado, tienen espinas que se extienden más allá de la parte basal de la tercera vena longitudinal del ala (R4+5), miden de 7-9 mm.

LARVA. El tercer estadio mide de 8-12 mm de longitud, son de color crema hasta llegar a ser de color amarillento, el esqueleto con la porción dorsal más larga que la ventral y el peritremas incompleto sin definir el área del botón el estigma portorácico con 10 ó mas extensiones digitiformes. (fig. 2).

BIOLOGIA. Se localizan en regiones neártica y neotropical. Se desarrollan en quesos y productos lácteos, carne y pescados en salazón y en otros alimentos, al igual se desarrollan en materiales purulentos, tejidos necróticos y heridas frescas, produciendo miasis en zonas traumáticas y forunculosis (14).

Wohlfahrtia sp

ADULTO. Mide de 10-15 mm aproximadamente, el abdomen es de color gris con partes negras, los ojos muy separados y las antenas son de color negro, la parte lateral del abdomen es redonda y bien definida.

LARVA. Mide de 8-14 mm de longitud aproximadamente, presenta prominentes áreas de espinas presentes en la parte posterior de la larva, el cefaloesqueleto con la porción dorsal mas larga que la ventral, el estigma pretorácico con 9 ó menos extensiones digitiformes, el peritrema incompleto sin definir el área de botón (Fig. 2).

BIOLOGIA. Se localiza en la región neártica principalmente, se desarrolla en carroña (carne abandonada o enterrada), así como en materiales purulentos, tejidos necróticos y heridas frescas, produce miasis en zonas forunculosas. (14).

## DISCUSION

En el presente estudio se encontraron los siguientes géneros de larvas: Wohlfahrtia opaca, Phaenicia cuprina, Phormia regina. El género que más predominó fue el género Wohlfahrtia seguido por el género Phormia y en menor proporción el género Phaenicia de las cuales la especie animal más parasitada fue en Bovinos, Caprinos, Porcinos, Aves, Caninos, Equinos, Ovinos y Réptiles lo cual coincide con CRAINE, KENNETH, con respecto a las especies animales afectadas. (7,12).

El mes que más larvas se colectaron fue el mes de SEPTIEMBRE (cuadro 10) y el mes que menos se colectaron fue en FEBRERO (cuadro 10) lo que demuestra que existe relación de los factores geográficos y el número de muestras colectadas, lo cual coincide con lo reportado con AUBERTIN, COBBET, COLIN, PELAEZ. (2,5,6,18)

En las afecciones que más frecuentemente se encontraron los 3 géneros de moscas fue en OTRO TIPO DE HERIDA (Alambrada, cortada) seguido por herida de ombligo, descornado, castrado, lesión en el ojo, corte de cola, marcaje y trasquila, lo cual coincide con lo reportado por PELAEZ, KENNETH, con respecto a los lugares de oviposición y desarrollo de las larvas. (Gráficas 41-43). (12,18)

Los géneros de moscas Wohlfahrtia opaca, Phaenicia cuprina, Phormia regina, fueron encontradas tanto en heridas frescas

descuidadas, supurantes y de mal olor, así como en tejido necrótico (proceso de cicatrización), lo cual coincide con lo reportado por PELAEZ, JAMES, KENNETH, con respecto a las afecciones en las que se encontraron las larvas; predominando el género Wohlfahrtia opaca tanto en miasis traumáticas, forunculosis, oculares y auriculares. (12,14,18).

De acuerdo con los resultados obtenidos, en el presente estudio se observa que los géneros de larvas encontrados fueron en orden de frecuencia: Wohlfahrtia, Phormia, Phaenicia, los tres géneros son de distribución mundial; en datos contenidos en la campaña contra el gusano barrenador, se han mencionado datos sobre la presencia de Phaenicia y Phormia, pero no de Wohlfahrtia, por lo que este dato es nuevo; en el caso de Phaenicia había sido mencionada su presencia en conejos y en perros (21), y en el presente trabajo se le encontró en todas las especies de animales, en lo referente al género Wohlfahrtia, esta se encontró en mayor proporción (56%), existiendo en la literatura pocas referencias acerca de esta mosca.

Los 3 géneros de larvas encontradas provienen tanto del estado de Sinaloa, Durango y Nayarit.

## CONCLUSION

- A) Los 3 géneros de larvas identificadas fueron diferentes a Cochliomya hominivorax (Busano Barrenador).
- B) El género Wohlfahrtia opaca es el género de larvas que se encontró en mayor proporción 129 (56.57%) y en menor proporción fue el género Phaenicia cuprina 39 (17.10%), afectando en su mayoría a bovinos y en menor proporción a ovinos, conejos y reptiles
- C) El número de muestras colectadas en el año va relacionada con factores geográficos, tal como la época del año, ya que en el mes de Septiembre se colectaron 56 muestras, mientras que en el mes de Febrero se colectaron 6 muestras.
- D) En el tipo de herida que más miásis se encontraron en orden de frecuencia fue: OTRO TIPO DE HERIDA (Alambrado, cortadas, etc.) seguida por heridas en el ombligo, descornado, castrada, lesión en el ojo, corte de cola, marcaje y trasquila.

BIBLIOGRAFIA:

- 1) Alanís, T.J.E.: Frecuencia de especies larvarias de *Gasterophilus* en equinos sacrificados en el rastro de Ixtapalapa, D.F., Tesis de Licenciatura. Fac. Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. 1983.
- 2) Aubertin, D. and Buxton, P.A.: *Cochliomya* y miasis. Ann. Tropic Med. Parasit., 28 (3): 245-256 (1934)
- 3) Bajatta, C.C.: Manual para la identificación del gusano barrenador del ganado. Comisión México Americana para la erradicación del gusano barrenador del ganado. México, D.F. 1980
- 4) Bautista, G.C.R.: Miasis, epidemiología y control. Zoonosis parasitarias. Fac. Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, 1982. 271-272. Edit. F.M.V.Z. (U.N.A.M.), México, D.F. (1982).
- 5) Cobbet, N.G. and Mitchel, C.W.: Further observations on the life cycle and incidence of the sheep bot, Oestrus ovis, in New Mexico and Texas. Am. J. Vet. Res., 2: (4) : 348-366 (1941).
- 6) Colin, C.L.: A case of myiasis in man. Can. J. Pub. Health., 7: 298-299 (1956)

- 7) Craine, T.M.: Rudy, Boonetra: Myiasis by Wohlfahrtia vigil in Nestline Migratus Pennsylvanicus. Journal of wildlife diseases 22 (4) : 587-589 (1986)
- 8) Gertson, D.G. Lancaster, W.E.G. Larson, G.A. and Wheeler, G.C. Wohlfahrtis myiasis in North Dakota. Am. Med. J., 100: 486-491 (1958)
- 9) Hakanen, R. Grunin, K.J. and Nuorteva, P. : Larvae of Tripoalli phora linderi (dip; calliphoridae) as subcutaneous pathogens on nestlings of the meadow pipit and common redpoll in the subarctic. Ann. Ent. Fennici., 40 (1): 15-18 (1974)
- 10) Hatch, C. McCaughey, W.J. and O'Briens, J.J. : The prevalence of Gasterophilus intestinalis and G. nasalis in horses in Ireland. Vet. Rec., 98 : 274-276 (1976).
- 11) Jiménez, A.H. : Evaluación del sistema de "SWASS" en el combate de la mosca del gusano barrenador del ganado en los Estados de Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, Tesis de Licenciatura. Esc. de Med. Vet. Durango, Dgo. 1982
- 12) Kenneth G. and Smith V. : Insects and other arthropods of medical importance. London p.p. 317-321 (1973)

- 13) Khanaa, M.A. : Extermination of cattle grubs (Hypoderma spp.) on regional basis. Vet. Rec., 83 : 97-101 (1968)
- 14) Maurice T. James: The flies that cause myiasis in man. Miscellaneous Publication (No. 631), Washington, D.C. p.p. 23-41 (1947).
- 15) McKenzie, E.B.: Demetrice, I.L. and Jerry, A.C. : Intracerebral migration of Cuterebra larva in a kitten. J. Em. Vet. Med. Ass. 172 (2): 173-175 (1978)
- 16) Murray, M.D. : The species of flies reared from stuck sheep in Western Australia. Austral. Vet. J. V.L.; 54 : 262-264 (1978)
- 17) Pekka, N. : Annoying mass occurrence of Phormia terrenovas R.D. (Diptera, Calliphoridae) in the surrounding of a rendering plant in the southwestern finland. Ann. Zool. Fennici., 8 : 336-339 (1971).
- 18) Peláez, D. : Las miasis del hombre. Bioq. Clin. Asoc. Cient., 15-21 (1980)
- 19) Peláez, D. : Las miasis del hombre. Bioq. Clin. Asoc. Cient., 2 25-33 (1978)

- 20) Peláez, D. : Miasis, memorias del curso de zoonosis parasitaria. Instituto Politecnico Nacional. Escuela Nacional Ciencias Biológicas. Fac. Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de Mexico. 465-497 (1986)
- 21) Quintero, M.T. : Miasis y pseudomiasis en animales domésticos y silvestres. Reunion de investigación pecuaria en México, Fac. Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de Mexico, 1982, pp. 85-87. Edit. F.M.V.Z. (U.N.A.M), México, D.F. (1982)
- 22) Quintero, M.T. Enriquez, J. y Acevedo, A.: Frecuencia de Destrus ovis y sus lesiones en Cobras. Rev. Vet. Mex., 18, pp. 349-352 (1987)
- 23) Roberts, I.H. and Colberson, H.P.: Larvae of Destrus ovis in the ears of a Sheep. Am. J. Vet. Res., 24 : 628-630 (1963)
- 24) Sartin, E.A. : Hendrix, C.M. : Dillehay, D.L. : Cerebral Cuterobrosis in a dog. J. Am. Vet. Med. Ass. 189 (10) : 1338-1339 (1986)
- 25) Soulsby, E.J.L. : Helminths, Arthropods and Protozoa of domesticated animal (monning). Eth ed. Lea and febiger, Philadelphia, 1982.

- 26) Vargas, L. : Relación de moscas oestroideas mexicanas poco conocidas (insecta díptera). Inst. Sal. Enf. Trop., 16 : 37-45 (1956)
- 27) William, M.P. Cobett, N.G. and Peterson, H.D. : The natural occurrence of Oestrus ovis in sheep from the southwestern United States. Am. J. Vet. Res., 23 (97) : 1246-1251 (1962)
- 28) William, M.P. and Apodaca, S. : Regeneration of a population of Oestrus ovis in sheep on an isolated range. J. Am. Vet. Ass. Med., 155 (2) : 136-138 (1968)

CUADRO 1

RESULTADOS DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES  
MOSCAS DURANTE EL MES DE ENERO

ESPECIE ANIMAL	FECHA DE COLECCION	ESTADO	NOMBRE DEL DUENO	TIPO DE HERIDA	GENERO DE LARVA
Porcino	05-01-83	Mazatlan, Sin	T. Cervantes	Castrada	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Porcino	06-01-83	S.Ma.Dro, Dgo	S. Lacer	Castrada	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Ave	06-01-83	Sin Leyva, Sin	M. Garcia	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Reptil	16-01-83	S. Ignacio, Sin	J. Ozuna	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Ave	19-01-83	S. Ignacio, Sin	G. Uribe	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Caprino	17-01-83	S. Ignacio, Sin	E. Casaro	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Ave	19-01-83	Tepic, Nay	I. Maldonado	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	29-01-83	Nayar, Nay	A. Perez	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Caprino	25-01-83	Acaponeta, Nay	A. Lizarraga	Castrada	<u>Phormia regina</u>
Caprino	03-01-83	S. Ignacio, Sin	J. Aviles	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Porcino	10-01-83	Sin Leyva, Sin	S. Saucedo	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>

CUADRO 2

RESULTADOS DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES  
MOSCAS DURANTE EL MES DE FEBRERO

ESPECIE ANIMAL	FECHA DE COLECCION	ESTADO	NOMBRE DEL DUENO	TIPO DE HERIDA	GENERO DE LARVA
Bovino	14-02-83	Huajicori, Nay	B. Partida	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	14-02-83	S. Ma. Oro, Dgo	J. Posada	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Ave	25-02-83	Escuinapa, Sin	S. Quevedo	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Ave	28-02-83	Canatlan, Dgo	P. Eleasar	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	28-02-83	Escuinapa, Sin	A. Goradera	Marca	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Caprino	28-02-83	Rosario, Sin	O. Valdez	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>

CUADRO 3

RESULTADO DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES  
MOSCAS DURANTE EL MES DE MARZO

ESPECIE ANIMAL	FECHA DE COLECCION	ESTADO	NOMBRE DEL DUENO	TIPO DE HERIDA	GENERO DE LARVA
Ave	06-03-83	Elota, Sin	J. Milan	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Porcino	15-03-83	Mezquital, Dgo	A. Cumplido	Castrada	<u>Phormia regina</u>
Ave	12-03-83	Rosario, Sin	J. Bosco	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Porcino	16-03-83	Rosamorada, Nay	M. Valencia	Castrada	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	17-03-83	Escuinapa, Nay	G. Anda	Ombligo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	19-03-83	Huajicori, Nay	J. Maria A.	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	21-03-83	Escuinapa, Nay	J. Avena	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	23-03-83	Culiacan, Sin	I. Beltran	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Caprino	23-03-83	Ruiz, Nay	A. Carrillo	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Porcino	24-03-83	S. Ignacio, Sin	O. Leyva	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Bovino	26-03-83	Tamazula, Dgo	I. Ayon	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Caprino	29-03-83	S. Ignacio, Sin	V. Leon	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	14-03-83	Concordia, Sin	I. Ozuna	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Ovino	10-03-83	Ixcuintla, Nay	Sin dato	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Bovino	07-03-83	Elota, Sin	M. Banuelos	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Bovino	06-03-83	Mazatlan, Sin	J. Tirado	Ombligo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Ave	20-03-83	Mazatlan, Sin	I. Hernandez	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Porcino	15-03-83	Mezquital, Dgo	A. Flores	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>

CUADRO 4

RESULTADO DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES  
MOSCAS DURANTE EL MES DE ABRIL

ESPECIE ANIMAL	FECHA DE COLECCION	ESTADO	NOMBRE DEL DUENO	TIPO DE HERIDA	GENERO DE LARVA
Porcino	04-04-83	Huajicori, Nay	M. Gonzalez	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Porcino	05-04-83	Huajicori, Nay	P. Fructoso	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Bovino	05-04-83	V.Hidalgo, Dgo	C. Sanchez	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	07-04-83	Mocorito, Sin	J. Lopez	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Canino	08-04-83	Escuinapa, Sin	M. Acuna	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	10-04-83	S. Ignacio, Sin	S. Lama	Ombligo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Porcino	13-04-83	Tepehuanes, Dgo	T. Cabada	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Bovino	15-04-83	Mazatlan, Sin	R. Paes	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	15-04-83	S. Ignacio, Sin	D. Ozuna	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	15-04-83	Ixcuintla, Nay	R. Ramirez	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Bovino	15-04-83	Rosario, Sin	A. Gonzalez	Ombligo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Porcino	16-04-83	Sin Leyva, Sin	G. Aguilar	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	17-04-83	S.Ma.Dro, Dgo	J. Posada	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Caprino	28-04-83	Nayar, Nay	H. Alvarez	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	02-04-83	Tamazula, Dgo	B. Meza	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>

CUADRO 5

RESULTADO DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES  
MOSCAS DURANTE EL MES DE MAYO

ESPECIE ANIMAL	FECHA DE COLECCION	ESTADO	NOMBRE DEL DUENO	TIPO DE HERIDA	GENERO DE LARVA
Ave	01-05-83	Huajuicori, Nay	G. Rodriguez	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Bovino	01-05-83	Tecuala, Nay	C. Martinez	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Caprino	02-05-83	Nayar, Nay	H. Alvarez	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	02-05-83	V. Hidalgo, Dgo	M. Saucedo	Lesion ojo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	03-05-83	V. Hidalgo, Dgo	J. Gonzalez	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Bovino	04-05-83	Santiago, Dgo	R. Rios	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	05-05-83	Santiago, Dgo	F. Pena	Descornado	<u>Phormia regina</u>
Bovino	05-05-83	Ocampo, Dgo	S. Soto	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	05-05-83	Tamazula, Dgo	M. Estrada	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Bovino	06-05-83	Culiacan, Sin	R. Medrano	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	08-05-83	Inde, Dgo	P. Bustamante	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Porcino	08-05-83	S. Ignacio, Sin	J. Bueno	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	11-05-83	S. Ignacio, Sin	S. Milan	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	12-05-83	V. Hidalgo, Dgo	J. Espinoza	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Porcino	18-05-83	Tepehuanes, Dg	A. Herrera	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Equino	19-05-83	Tepehuanes, Dg	M. Soto	Ombigo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	20-05-83	V. Hidalgo, Dgo	J. Gonzalez	Lesion ojo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	20-05-83	V. Hidalgo, Dgo	J. Gonzalez	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Canino	22-05-83	Nayar, Nay	F. Aguilar	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Equino	26-05-83	Rosario, Sin	J. Vara	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Bovino	27-05-83	Rosario, Sin	G. Lara	Descornado	<u>Phormia regina</u>
Bovino	28-05-83	Culiacan, Sin	J. Beltran	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	28-05-83	Nayar, Nay	L. Aguilar	Ombigo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Bovino	29-05-83	Guanaceni, Dgo	G. Soto	Descornado	<u>Phormia regina</u>
Ave	30-05-83	Acapuceta, Nay	T. Gomez	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>

CUADRO 6

RESULTADO DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES  
MOSCAS DURANTE EL MES DE JUNIO

ESPECIE ANIMAL	FECHA DE COLECCION	ESTADO	NOMBRE DEL DUENO	TIPO DE HERIDA	GENERO DE LARVA
Ave	01-06-83	Huajicori, Nay	G. Gomez	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Canino	02-06-83	Sin Leyva, Sin	R. Sandoval	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	02-06-83	Inde, Dgo	P. Rubio	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Caprino	02-06-83	Huajicori, Nay	N. Gonzalez	Ombligo	<u>Phormia regina</u>
Porcino	02-06-83	Rodeo, Dgo	E. Kliner	Castrada	<u>Phormia regina</u>
Equino	02-06-83	Tecuala, Nay	B. Cisterna	Castrada	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Equino	03-06-83	Rosario, Sin	F. Delgado	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Porcino	03-06-83	P. Nuevo, Dgo	J. Olidarría	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Ave	05-06-83	Culiacan, Sin	D. Ortiz	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	05-06-83	Rodeo, Dgo	F. Lopez	Corte cola	<u>Phaenicia cuprina</u>
Caprino	06-06-83	Acaponeta, Nay	M. Carrillo	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	06-06-83	Escuinapa, Sin	A. Duran	Ombligo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	06-06-83	Mezquitál, Dgo	P. Munoz	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Porcino	06-06-83	V. Ocampo, Dgo	M. Lopez	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Porcino	07-06-83	Nayar, Nay	S. Diaz	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Ave	07-06-83	Elota, Sin	S. Castelo	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	10-06-83	Rodeo, Dgo	E. Garcia	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Bovino	10-06-83	Mazatlan, Sin	J. Tirado	Ombligo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	12-06-83	S. Ignacio, Sin	E. Comunal	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	13-06-83	Tamazula, Dgo	R. Ayon	Ombligo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Bovino	14-06-83	Rodeo, Dgo	J. Santos	Descornada	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Porcino	14-06-83	Huajicori, Nay	Estanislao E	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Ovino	14-06-83	Ixcuintla, Nay	R. Ramos	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Caprino	14-06-83	Santiago, Dgo	F. Chaires	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	16-06-83	Cosala, Sin	R. Soto	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Canino	17-06-83	Ixcuintla, Nay	A. Hernandez	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	17-06-83	Inde, Dgo	R. Rubio	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	18-06-83	V. Ocampo, Dgo	R. Reyes	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Canino	18-06-83	Tamazula, Dgo	A. Gamboa	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	19-06-83	Inde, Dgo	P. Rubio	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Ave	20-06-83	Huajicori, Nay	E. Garcia	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	22-06-83	Tamazula, Dgo	L. Maldonado	Ombligo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Ave	23-06-83	Ruiz, Nay	T. Aguilar	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Equino	26-06-83	Acaponeta, Nay	E. Lemon	Castrada	<u>Phormia regina</u>
Bovino	29-06-83	S. Ma. Oro, Dgo	S. Garcia	Descornada	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Caprino	22-06-83	S. Ignacio, Sin	E. Arce	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Bovino	23-06-83	Durango, Dgo	P. Garcia	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>

CUADRO 7

RESULTADOS DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES  
MOSCAS DURANTE EL MES DE JULIO

ESPECIE ANIMAL	FECHA DE COLECCION	ESTADO	NOMBRE DEL DUENO	TIPO DE HERIDA	GENERO DE LARVA
Bovino	01-07-83	Rosario, Sin	M. Rivera	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	03-07-83	S.Ma.Oro, Dgo	G. Arcazo	Otro tipo	<u>Faenicia cuprina</u>
Caprino	04-07-83	Elota, Sin	B. Rios	Descornado	<u>Faenicia cuprina</u>
Caprino	04-07-83	S. Ignacio, Sin	A. Cesena	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Canino	05-07-83	S. Ignacio, Sin	M. Sarabia	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	05-07-83	Tamazula, Dgo	N. Pena	Omblico	<u>Phormia regina</u>
Ave	06-07-83	Concordia, Sin	T. Doble	Otro tipo	<u>Faenicia cuprina</u>
Bovino	07-07-83	Acaponeta, Nay	J. Cosio	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Caprino	07-07-83	Haujicori, Nay	R. Santillan	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Equino	07-07-83	Mezquitital, Dgo	C. Cruz	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	09-07-83	Panuco, Dgo	G. Parra	Omblico	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Conejo	12-07-83	Rosario, Sin	I. Viscarra	Otro tipo	<u>Faenicia cuprina</u>
Bovino	13-07-83	Canatlan, Dgo	B. Rodeo	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Canino	15-07-83	Durango, Dgo	R. Banuelos	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Canino	10-07-83	Escuinapa, Sin	D. Rivera	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Caprino	20-07-83	S. Ignacio, Sin	S. Ruiz	Omblico	<u>Phormia regina</u>
Bovino	16-07-83	Nayar, Nay	M. Cruz	Lesion ojo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	31-07-83	Sin Layva, Sin	M. Herrera	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>

CUADRO 8

RESULTADOS DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES  
MOSCAS DURANTE EL MES DE AGOSTO

ESPECIE ANIMAL	FECHA DE COLECCION	ESTADO	NOMBRE DEL DUENO	TIPO DE HERIDA	GENERO DE LARVA
Carino	03-08-83	Rosario, Sin	S. Bernal	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Ave	05-08-83	Nayar, Nay	F. Diaz	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Porcino	05-08-83	S. Ignacio, Sin	N. Arellano	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Caprino	08-08-83	Escuinapa, Sin	A. Ganadera	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Equino	08-08-83	Mezquitil, Dgo	M. Reyes	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	08-08-83	Ruiz, Nay	M. Perez	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	09-08-83	Santiago, Dgo	H. Gutierrez	Descornado	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Caprino	10-08-83	Sin Leyva, Sin	J. Delgado	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Ave	11-08-83	Nayar, Nay	A. Nava	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Caprino	14-08-83	Escuinapa, Sin	Catalino L.	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	16-08-83	S. Ignacio, Sin	J. Rodriguez	Ombiligo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Ave	18-08-83	Acaponeta, Nay	M. Macias	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Canino	18-08-83	Pueblo Nvo, Dg	R. Moreno	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Caprino	18-08-83	Concordia, Sin	M. Valenzuela	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Ave	19-08-83	Huajicori, Nay	F. Ortiz	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Equino	20-08-83	Tamazula, Dgo	R. Chaires	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	20-08-83	Acaponeta, Nay	E. Conrado	Descornado	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Equino	20-08-83	Acaponeta, Nay	A. Romero	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Ave	22-08-83	Nayar, Nay	N. Bueno	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	22-08-83	Elota, Sin	E. Salazar	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Caprino	22-08-83	Huajicori, Nay	W. Sanchez	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Porcino	24-08-83	Canelas, Dgo	I. Corral	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Equino	24-08-83	Culiacan, Sin	R. Salazar	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Caprino	24-08-83	Baditagato, Si	A. Villa	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Canino	25-08-83	Acaponeta, Nay	V. Gutierrez	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Ovino	25-08-83	Mezquitil, Dgo	G. Soto	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Ave	25-08-83	Rosario, Sin	R. Barron	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	25-08-83	S. Ignacio, Sin	L. Perez	Ombiligo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Porcino	26-08-83	Rosamorada, Na	F. Hernandez	Castrada	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	26-08-83	Culiacan, Sin	Sin dato	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Caprino	26-08-83	Acaponeta, Nay	P. Alvarez	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Equino	26-08-83	Huajicori, Nay	V. Torres	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	27-08-83	Santiago, Dgo	R. Sierra	Ombiligo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Porcino	27-08-83	Duranqo, Dgo	J. Corrales	Castrada	<u>Phormia regina</u>
Equino	27-08-83	Mocorito, Sin	R. Lindano	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	28-08-83	Mazatlan, Sin	F. Lizarraga	Corte cola	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Canino	29-08-83	Concordia, Sin	S. Torres	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Caprino	30-08-83	Baditagato, Si	A. Lopez	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Caprino	30-08-83	S. Ignacio, Sin	R. Aguilar	Otro tipo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Bovino	30-08-83	Topia, Dgo	E. Ramos	Descornado	<u>Phaenicia cuprina</u>
Bovino	31-08-83	Tamazula, Dgo	J. Sanchez	Corte cola	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Caprino	30-08-83	Huajicori, Nay	J. Manceras	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	31-08-83	Tamazula, Dgo	C. Meza	Ombiligo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>

CUADRO 9

RESULTADOS DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES  
MOSCAS DURANTE EL MES DE SEPTIEMBRE (1)

ESPECIE ANIMAL	FECHA DE COLECCION	ESTADO	NOMBRE DEL DUENO	TIPO DE HERIDA	GENERO DE LARVA
Equino	01-09-83	Rosamorada, Na	B. Briones	Ombigo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	01-09-83	Rosario, Sin	B. Gonzalez	Descornado	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Porcino	02-09-83	S. Ignacio, Sin	J. Ojeda	Corte cola	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	02-09-83	Culliacan, Sin	M. Felix	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	03-09-83	Mazatlan, Sin	J. Nunez	Ombigo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	04-09-83	Rosario, Sin	F. Moreno	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	05-09-83	Acaponeta, Nay	J. Delgado	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Ave	05-09-83	Pueblo Nvo, Dg	A. Moreno	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	06-09-83	Tamazula, Dgo	F. Meza	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	06-09-83	Badiragato, Si	I. Iribé	Descornado	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	06-09-83	Sin Leyva, Sin	S. Pimienta	Ombigo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Bovino	08-09-83	Canalas, Dgo	E. Castillo	Ombigo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	08-09-83	Mazatlan, Sin	R. Ozuna	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	09-09-83	S. Ignacio, Sin	P. Ruiz	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Ave	09-09-83	Acaponeta, Nay	F. Mayorquin	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	09-09-83	Tecuala, Nay	E. Virgen	Ombigo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	09-09-83	Culliacan, Sin	E. Montoya	Ombigo	<u>Phaenicia cuprina</u>
Bovino	09-09-83	Ruiz, Nay	L. Lopez	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	09-09-83	Tamazula, Dgo	E. Fernandez	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Canino	10-09-83	Pueblo Nvo, Dg	R. Munoz	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	11-09-83	Nayar, Nay	F. Quesada	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	11-09-83	S. Ignacio, Sin	H. Escamilla	Descornado	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	11-09-83	Durango, Dgo	M. Hernandez	Descornado	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	11-09-83	Durango, Dgo	M. Hernandez	Descornado	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Caprino	11-09-83	S. Ignacio, Sin	M. Aguilar	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Ave	12-09-83	Huajicori, Nay	J. Medrano	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Caprino	13-09-83	Concordia, Sin	M. Nunez	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	13-09-83	Tecuala, Nay	S. Quintero	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>

CUADRO 9

RESULTADOS DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES  
MOSCAS DURANTE EL MES DE SEPTIEMBRE (2)

ESPECIE ANIMAL	FECHA DE COLECCION	ESTADO	NOMBRE DEL DUENO	TIPO DE HERIDA	GENERO DE LARVA
Bovino	13-09-83	Huajicori, Nay	C. Astorga	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	13-09-83	Huajicori, Nay	P. Flores	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	13-09-83	Ruiz, Nay	J. Lopez	Ombliigo	<u>Phormia regina</u>
Ave	14-09-83	Tamazula, Dgo	A. Pena	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Caprino	14-09-83	Culiacan, Sin	H. Beltran	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	14-09-83	Culiacan, Sin	A. Echeverria	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Porcino	14-09-83	S. Ignacio, Sin	A. Moreno	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Ave	14-09-83	Concordia, Sin	M. Cazares	Otro tipo	<u>Phaenicia rufina</u>
Ovino	14-09-83	Rosario, Sin	Com. Mex. Amc.	Trasquila	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Caprino	15-09-83	Rosario, Sin	E. Peraza	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Caprino	16-09-83	Rosario, Sin	S. Hernandez	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Equino	16-09-83	Huajicori, Nay	F. Rios	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Ave	16-09-83	Eloia, Sin	A. Milan	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	17-09-83	Nayar, Nay	C. Navarrete	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Equino	17-09-83	Rosario, Sin	J. Lopez	Ombliigo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Ave	17-09-83	Mezquitil, Dgo	L. Cardenas	Ombliigo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	18-09-83	Mezquitil, Dgo	L. Fernandez	Ombliigo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Porcino	18-09-83	Acaponeta, Nay	Ejido Zapote	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Porcino	19-09-83	Acaponeta, Nay	M. Perez	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Porcino	19-09-83	Badiragato, Si	A. Olivos	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	20-09-83	Suchil, Dgo	F. Gutierrez	Lesion ojo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	20-09-83	Cuencame, Dgo	G. Gomez	Lesion ojo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Bovino	20-09-83	Escuinapa, Sin	E. Garcia	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Equino	22-09-83	Acaponeta, Nay	L. Hernandez	Ombliigo	<u>Phormia regina</u>
Bovino	22-09-83	Rosario, Sin	R. Rodriguez	Otro tipo	<u>Phormia regina</u>
Caprino	22-09-83	Mapimi, Dgo	A. Valdez	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>
Ave	22-09-83	Rosario, Sin	R. Rivera	Otro tipo	<u>Wohlfahrtia opaca</u>

CUADRO 10

NUMERO DE CASOS POSITIVOS A LAS DIFERENTES  
MOSCAS EN LOS MESES DE ESTUDIO

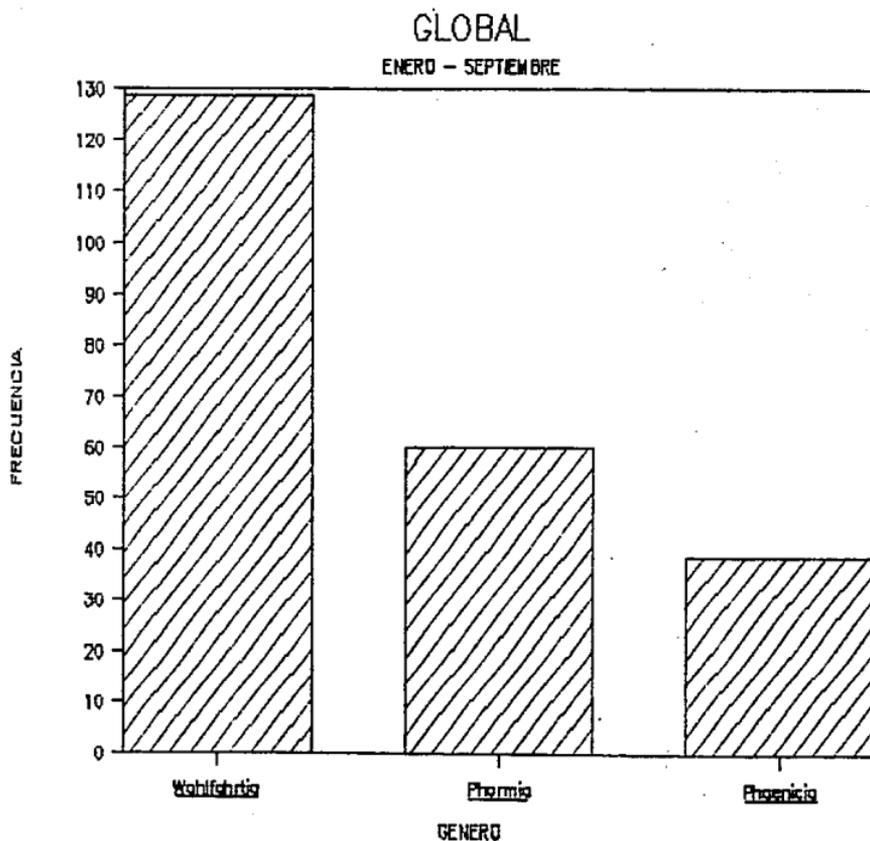
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
<u>Wohlfahrtia opaca</u>	06	04	07	08	14
<u>Phaenicia cuprina</u>	01	--	06	04	07
<u>Phormia regina</u>	04	02	05	03	04
TOTAL	11	06	18	15	25
	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	
<u>Wohlfahrtia opaca</u>	18	09	28	35	
<u>Phaenicia cuprina</u>	07	04	07	03	
<u>Phormia regina</u>	12	05	08	17	
TOTAL	37	18	43	55	
	TOTAL	%			
<u>Wohlfahrtia opaca</u>	129	56.57			
<u>Phaenicia cuprina</u>	39	17.10			
<u>Phormia regina</u>	60	26.31			
TOTAL	228	99.98			

CUADRO 11

NUMERO DE CASOS POSITIVOS A LAS DIFERENTES MOSCAS  
EN RELACION A DIVERSAS AFECCIONES EN LOS MESES DE ESTUDIO

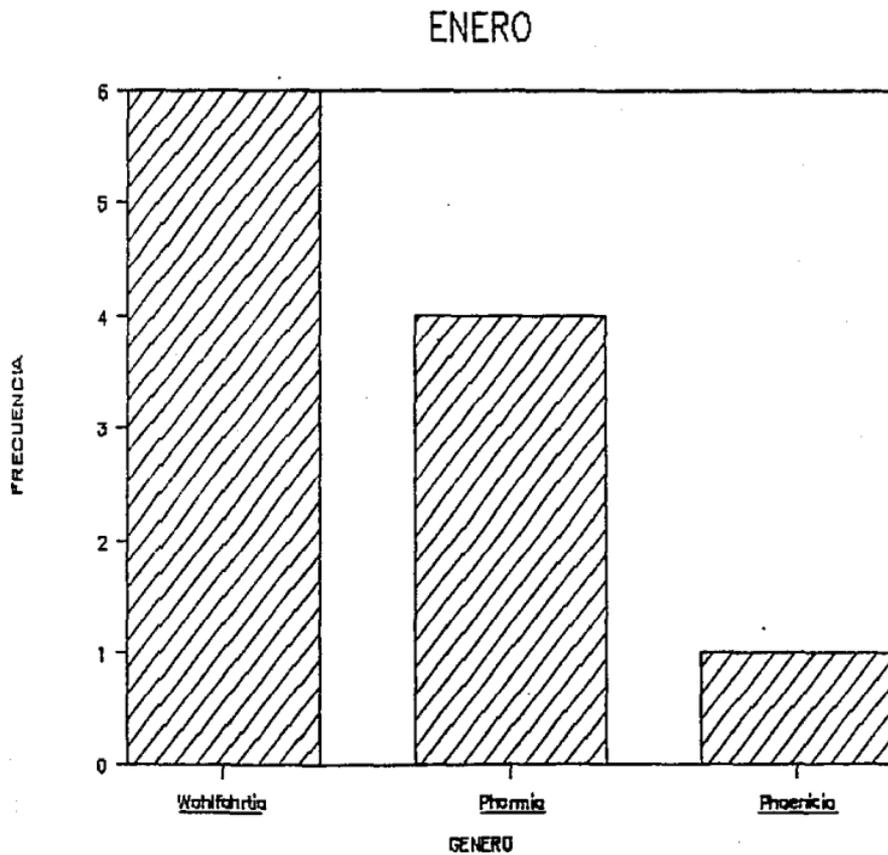
	<u>Wohlfahrtia</u> <u>opaca</u>	<u>Phormia</u> <u>regina</u>	<u>Phaenicia</u> <u>cuprina</u>
OTRO TIPO DE HERIDA	90	44	31
MARCAJE	01	--	--
CASTRADO	05	05	--
HERIDA DE OMBLIGO	15	09	05
LESION EN EL OJO	05	--	--
DESCORNADO	09	02	02
CORTE DE COLA	03	--	01
TRASQUILA	01	--	--
T O T A L	129	60	39

GRAFICA 1  
NUMERO DE MIASIS POSITIVOS DE DIFERENTES MOSCAS  
EN LOS MESES DE ESTUDIO



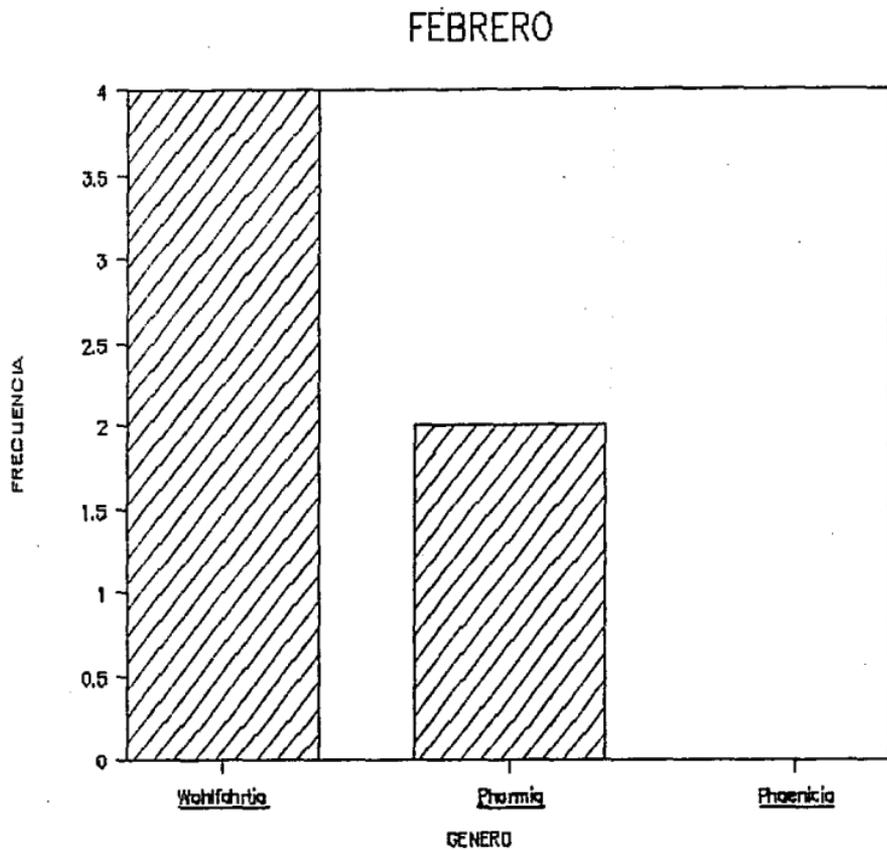
GRAFICA 2

NUMERO DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES MOSCAS  
EN EL MES DE ENERO



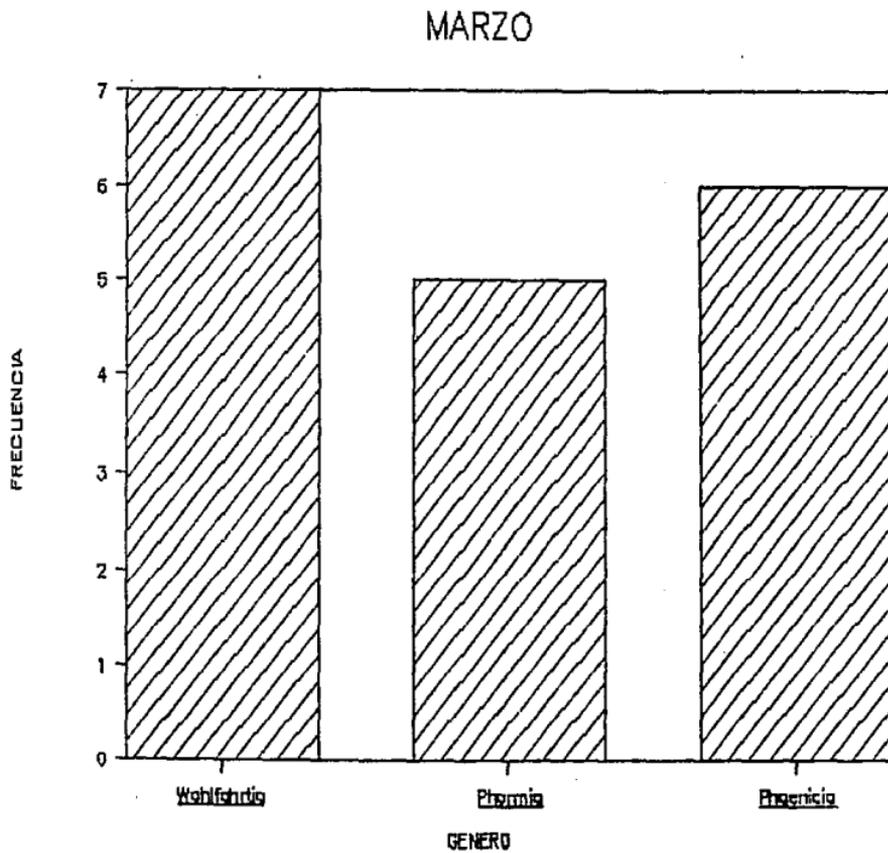
GRAFICA 3

NUMERO DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES MOSCAS  
EN EL MES DE FEBRERO



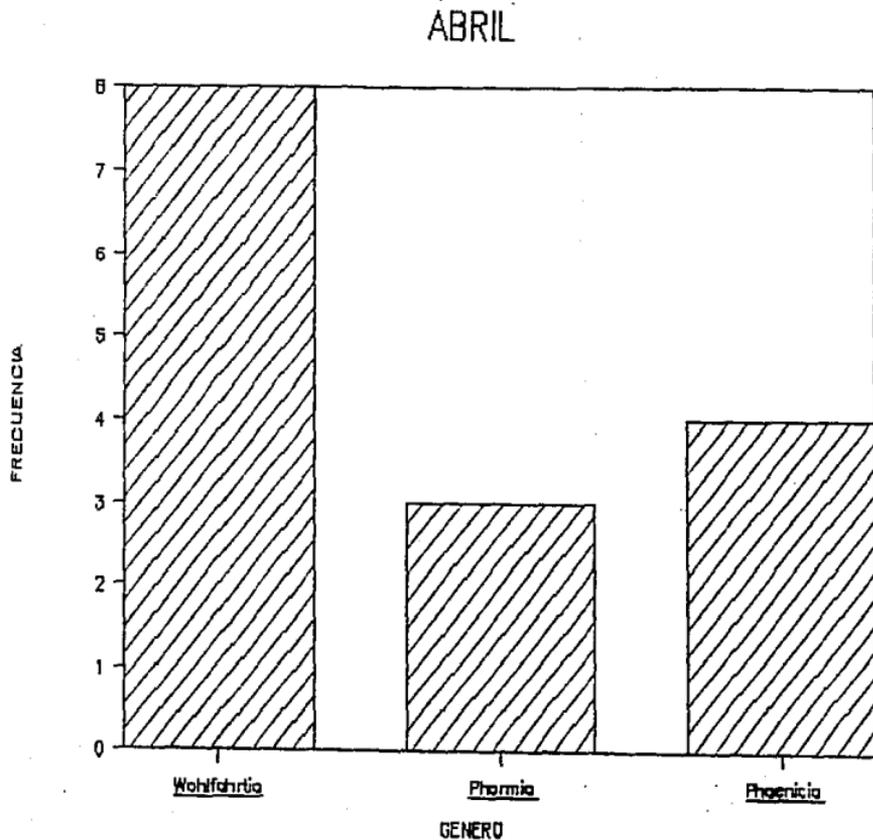
GRAFICA 4

NUMERO DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES MOSCAS  
EN EL MES DE MARZO



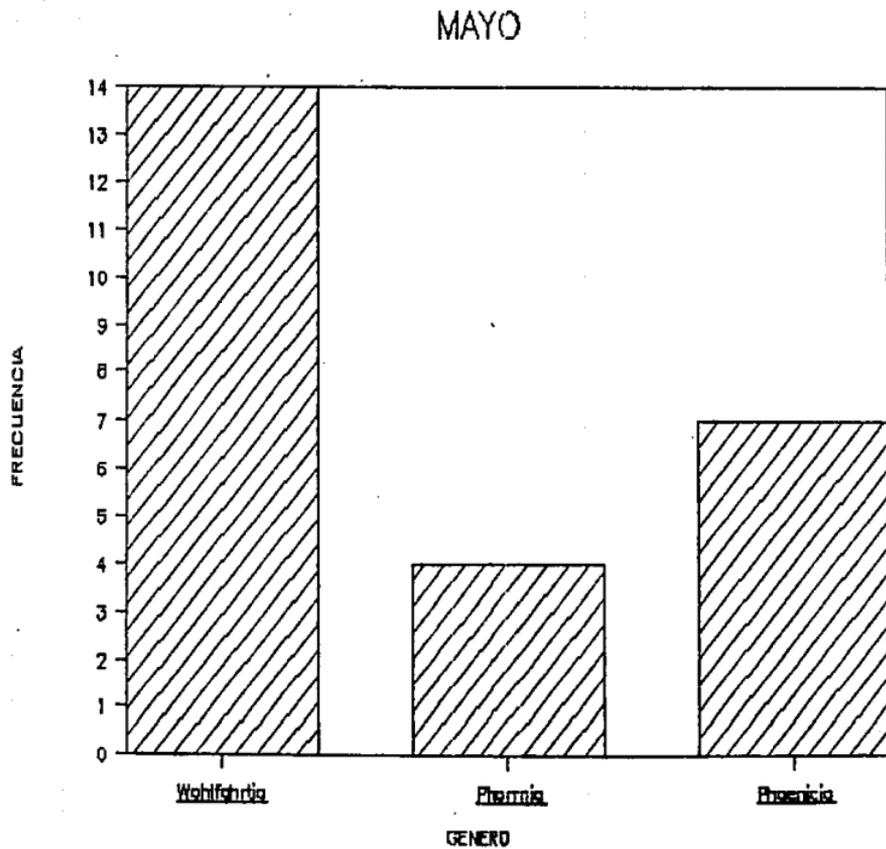
GRAFICA 5

NUMERO DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES MOSCAS  
EN EL MES DE ABRIL



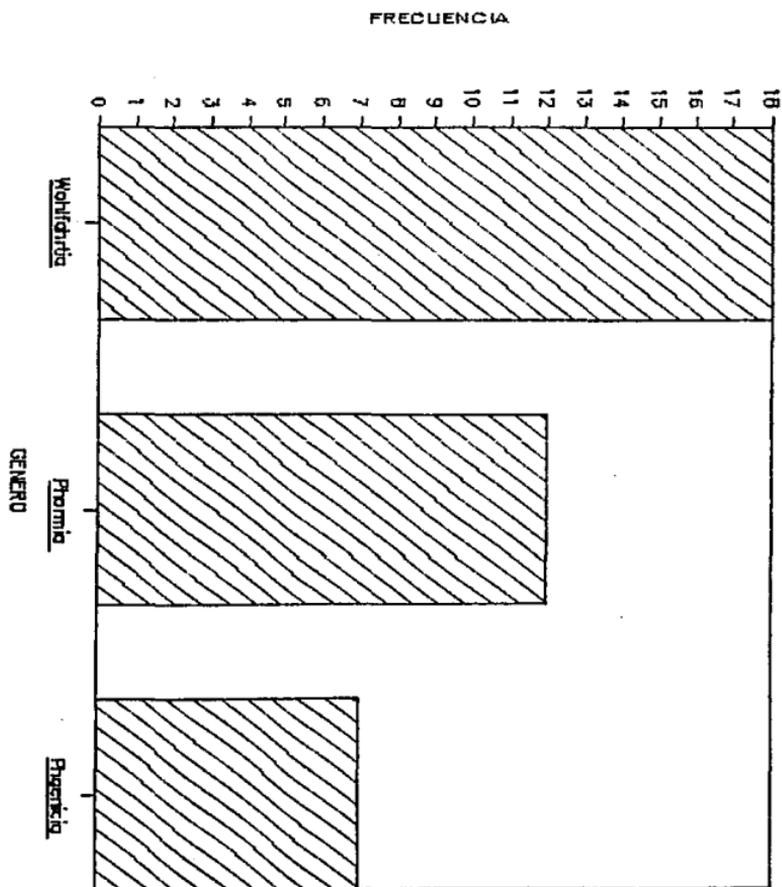
GRAFICA 6

NUMERO DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES MOSCAS  
EN EL MES DE MAYO



GRAFICA 7

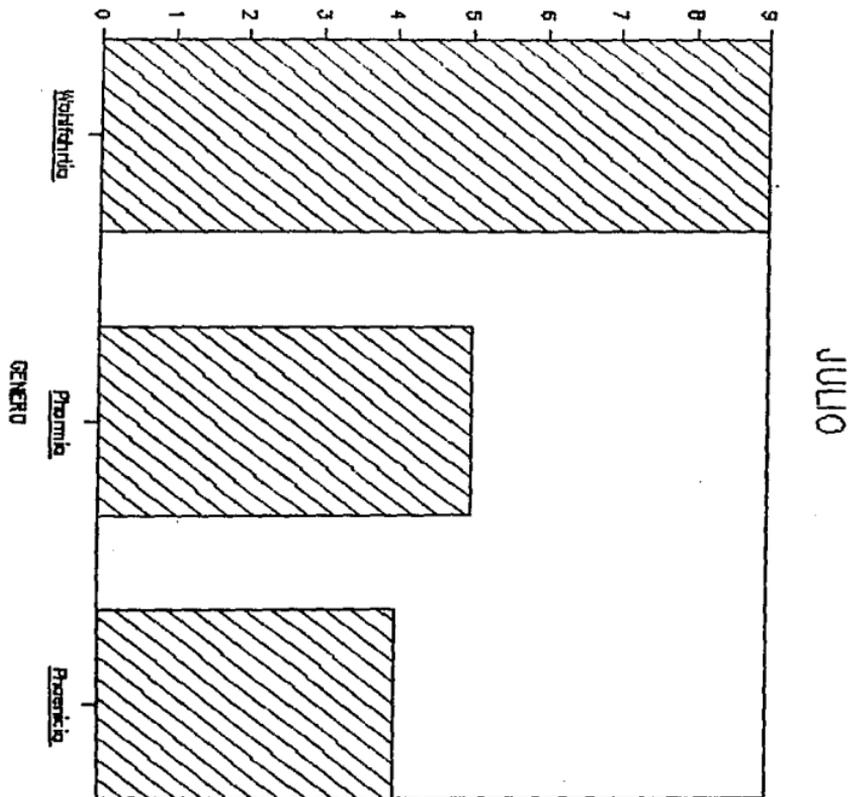
NUMERO DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES MOSCAS  
EN EL MES DE JUNIO



GRAFICA B

NUMERO DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES MOSCAS  
EN EL MES DE JULIO

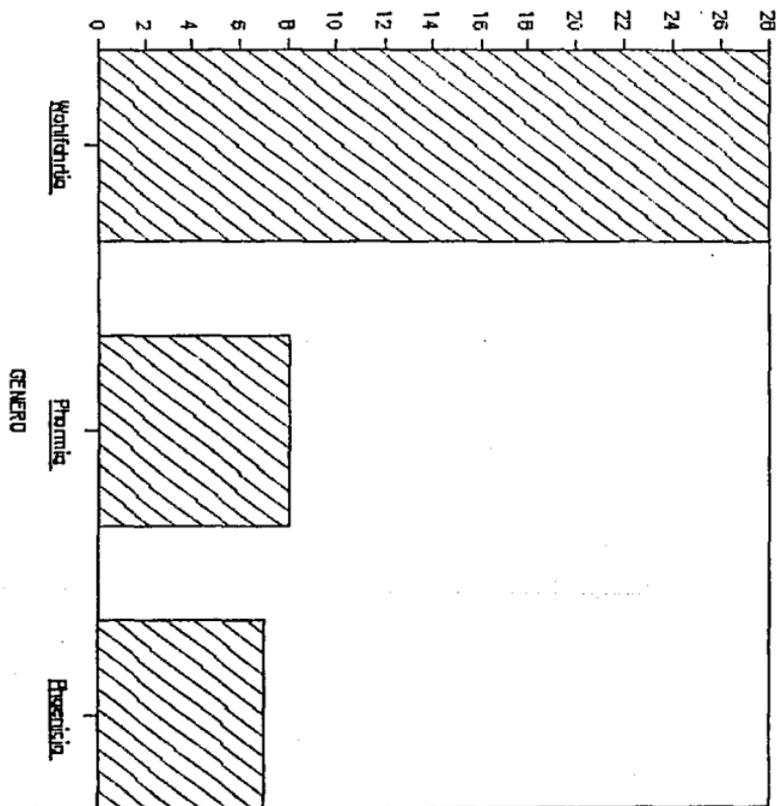
FRECUENCIA



GRAFICA 9

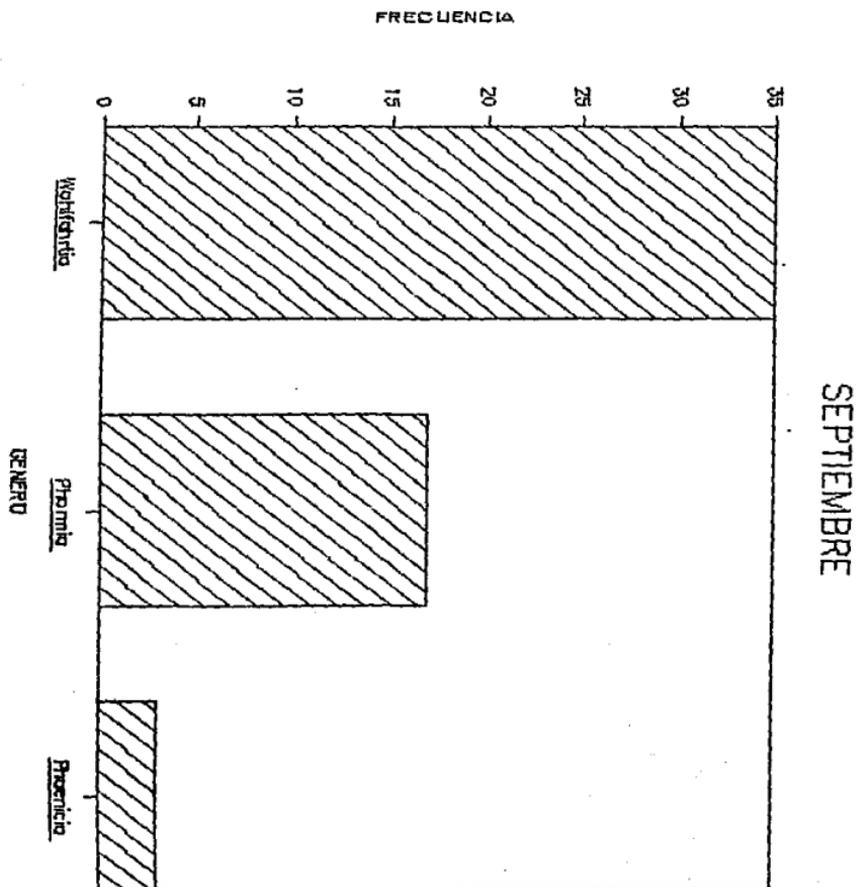
NUMERO DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES MOSCAS  
EN EL MES DE AGOSTO

FRECUENCIA



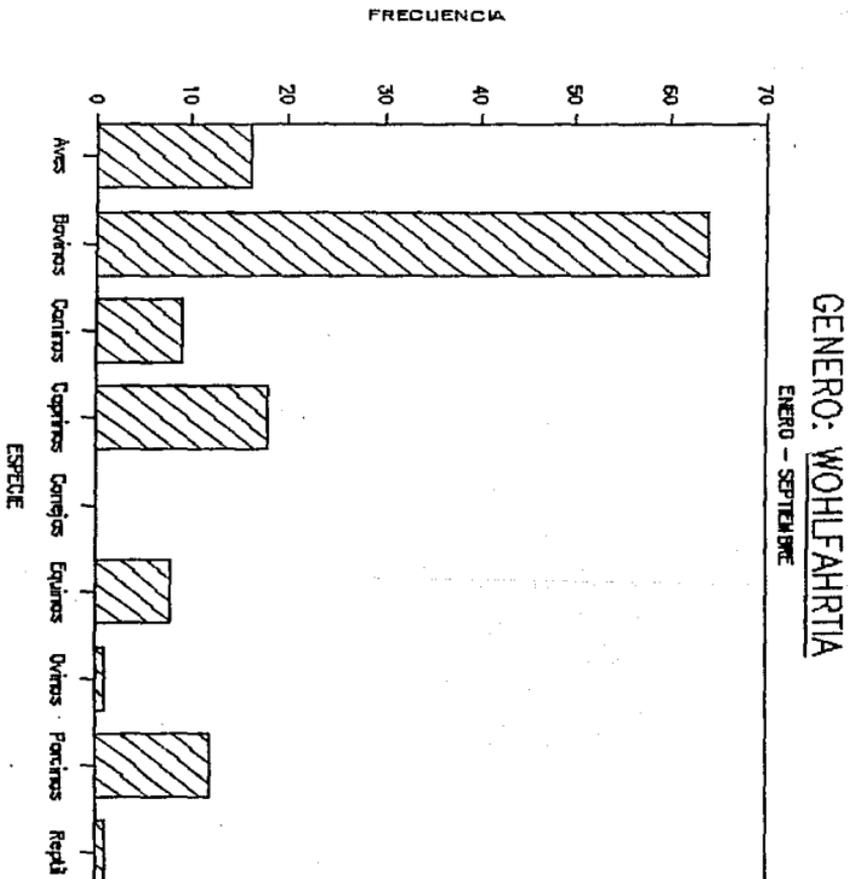
GRAFICA 10

NUMERO DE MIASIS POSITIVAS DE DIFERENTES MOSCAS  
EN EL MES DE SEPTIEMBRE



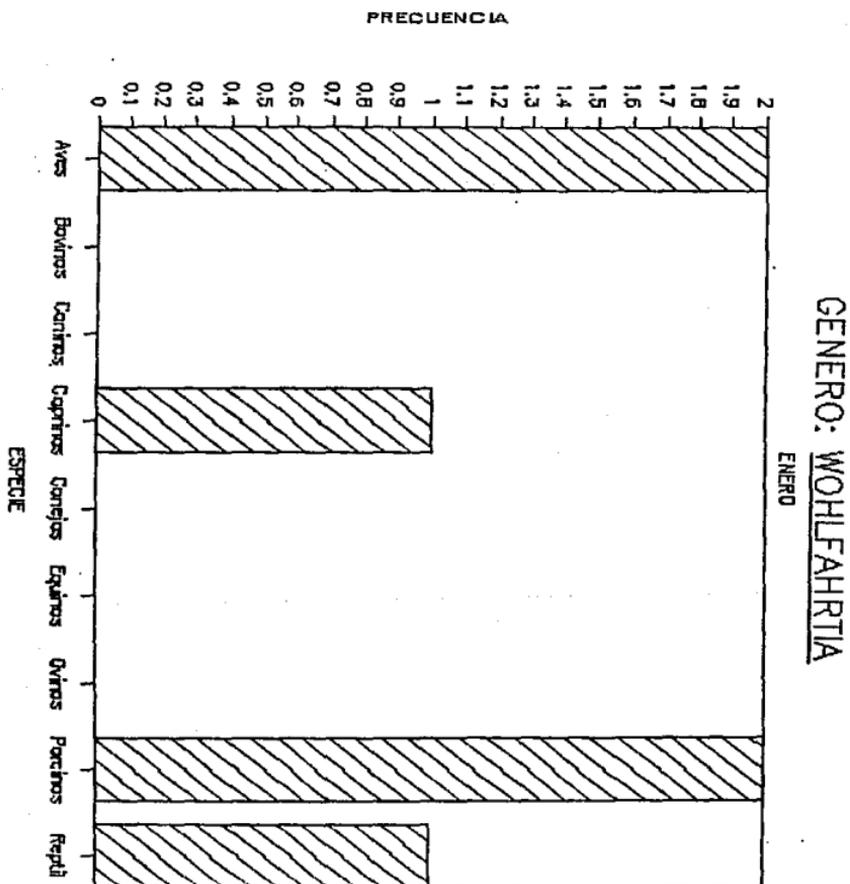
GRAFICA 11

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO WOHLFAHRTIA  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN LOS MESES DE ESTUDIO



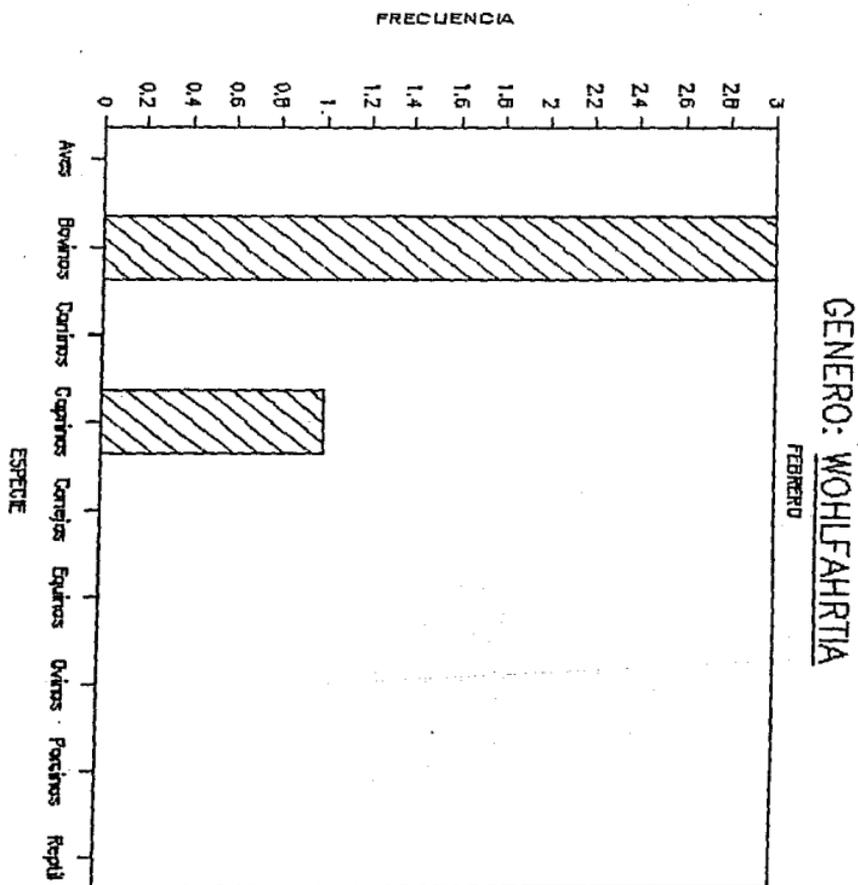
GRAFICA 12

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO WOHLFAHRTIA  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE ENERO



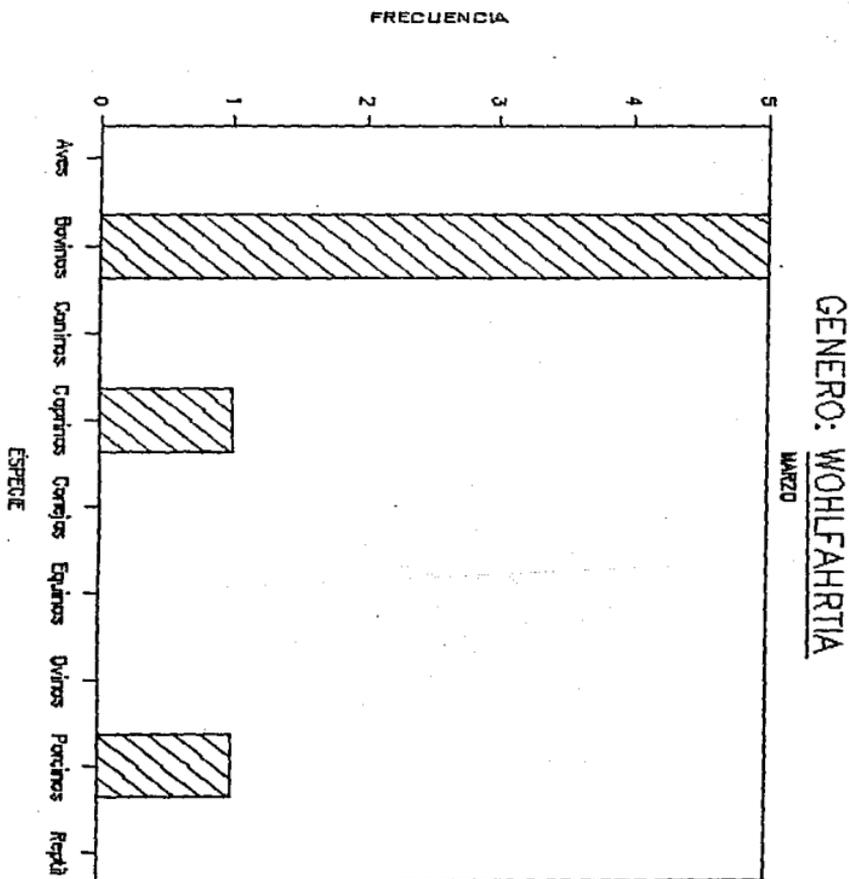
GRAFICA 13

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO WOHLFAHRTIA  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE FEBRERO



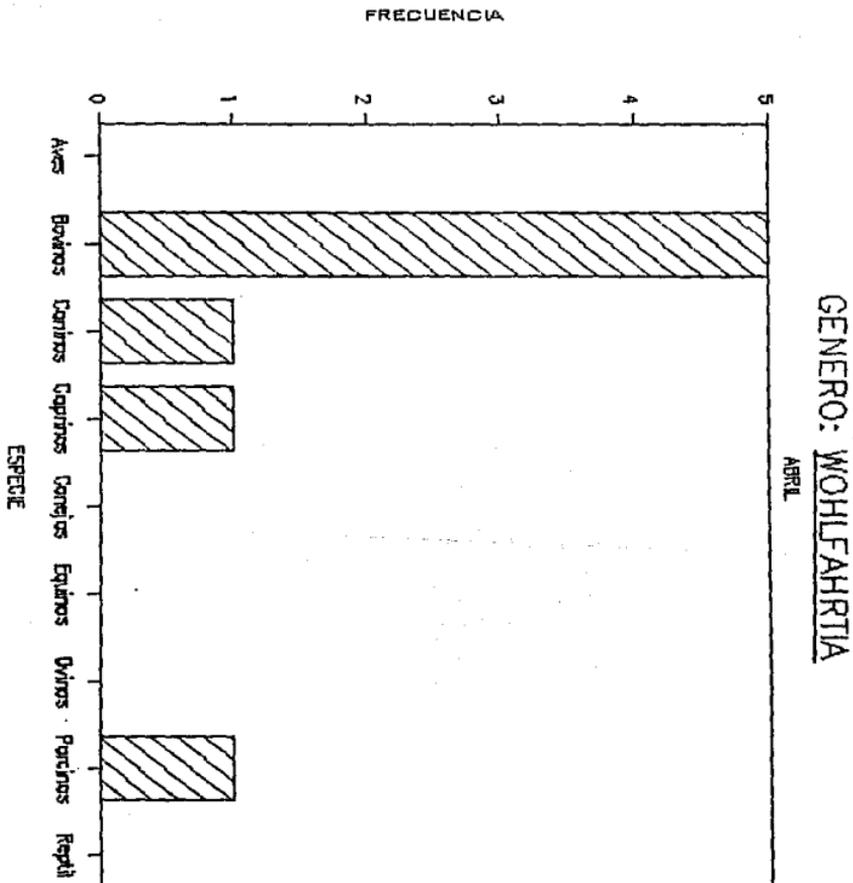
GRAFICA 14

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO WOHLFAHRTIA  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE MARZO



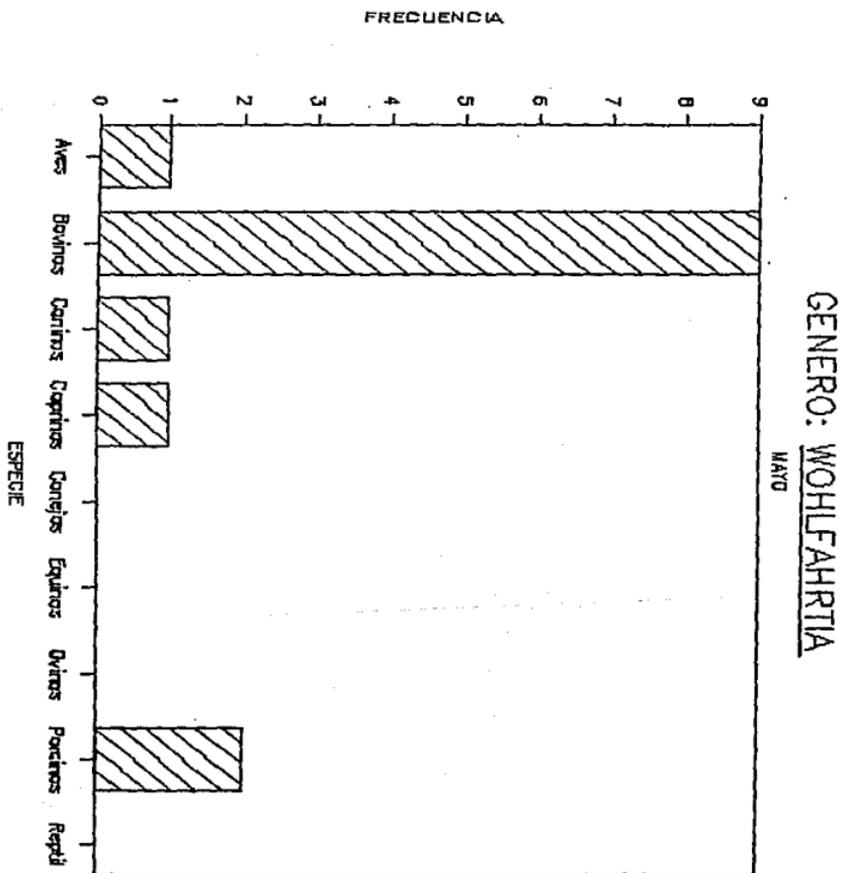
GRAFICA 15

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO WOHLFAHRTIA  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE ABRIL



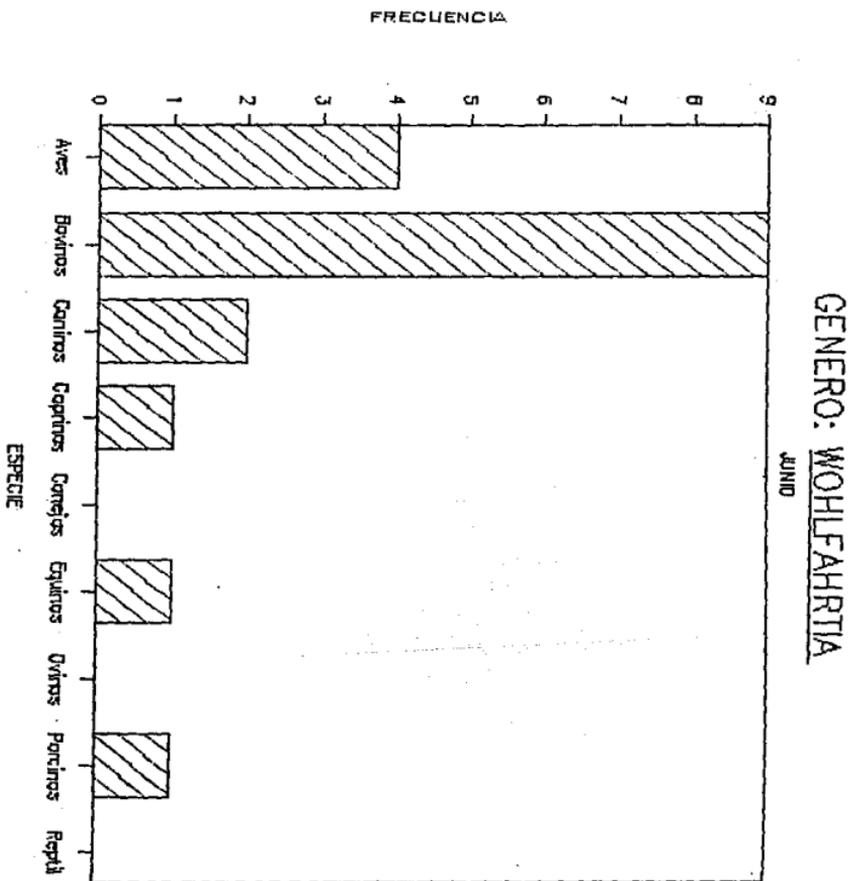
GRAFICA 16

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO WOHLFAHRITIA  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE MAYO



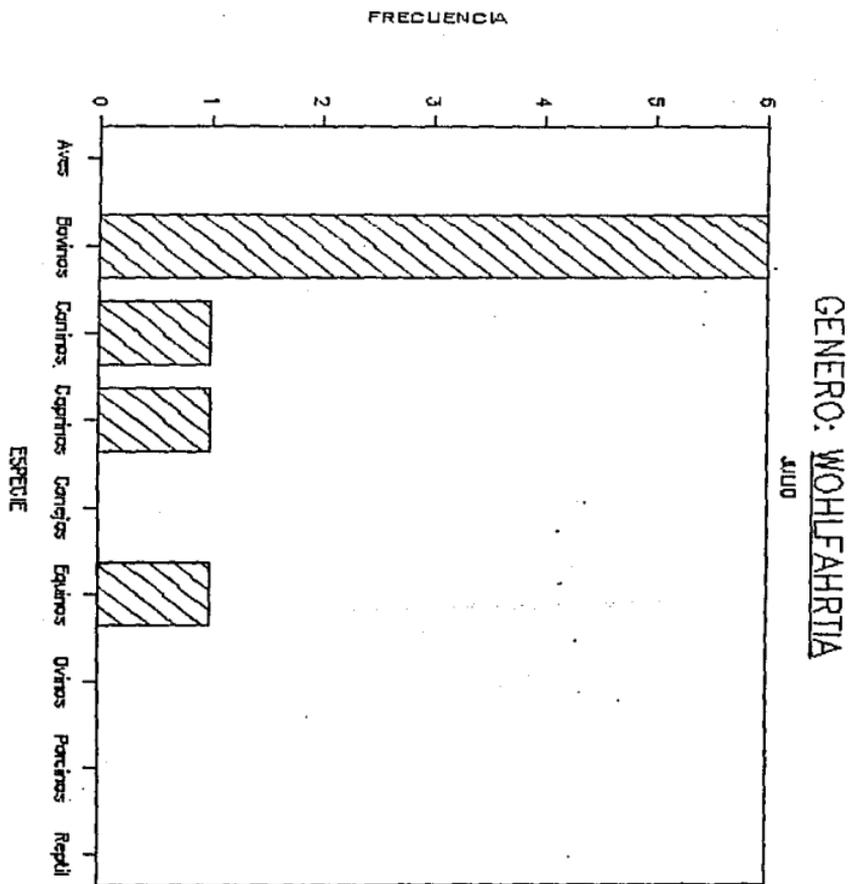
GRAFICA 17

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO WOHLFAHRTIA  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE JUNIO



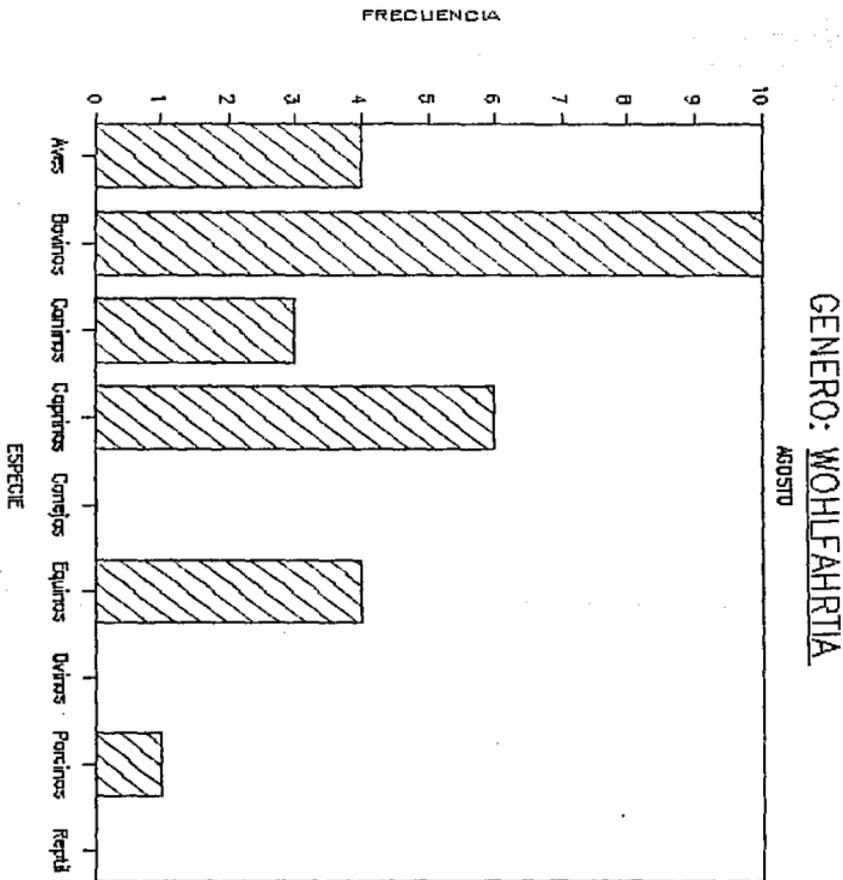
GRAFICA 18

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO WOHLFAHRTIA  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE JULIO



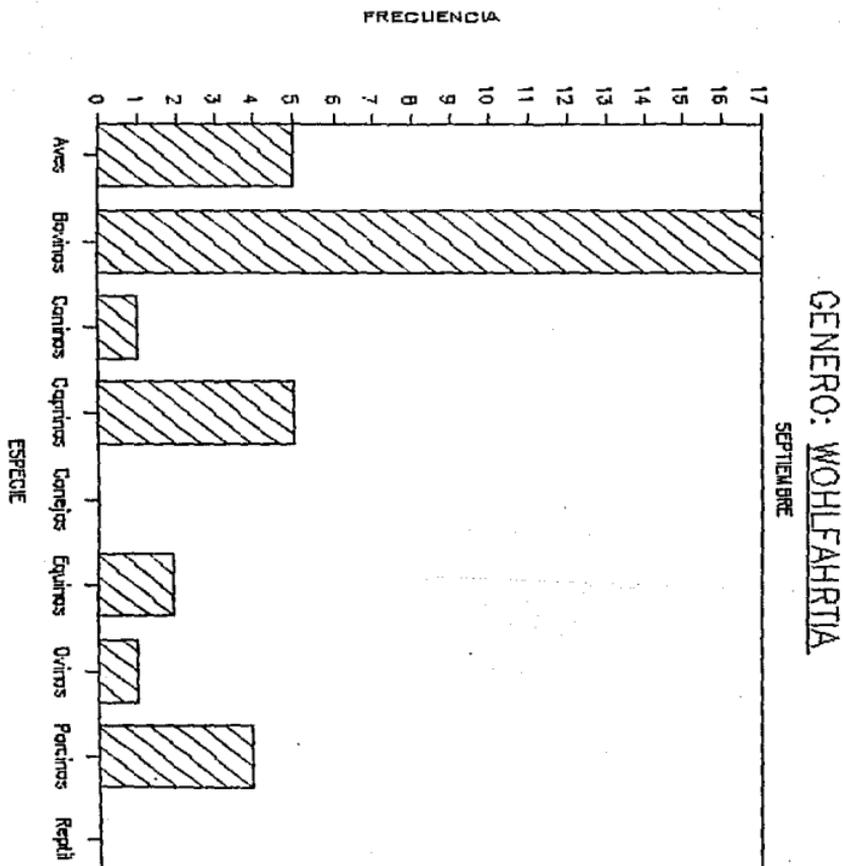
GRAFICA 19

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO WOHLFAHRTIA  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE AGOSTO



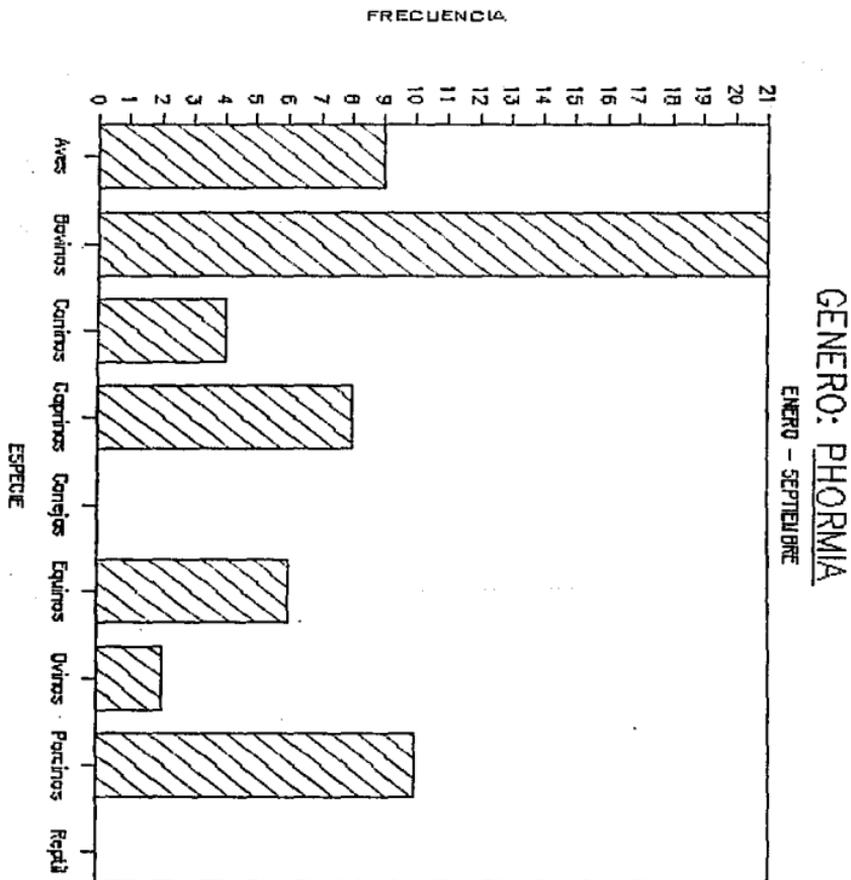
GRAFICA 20

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO WOHLFAHRTIA  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE SEPTIEMBRE



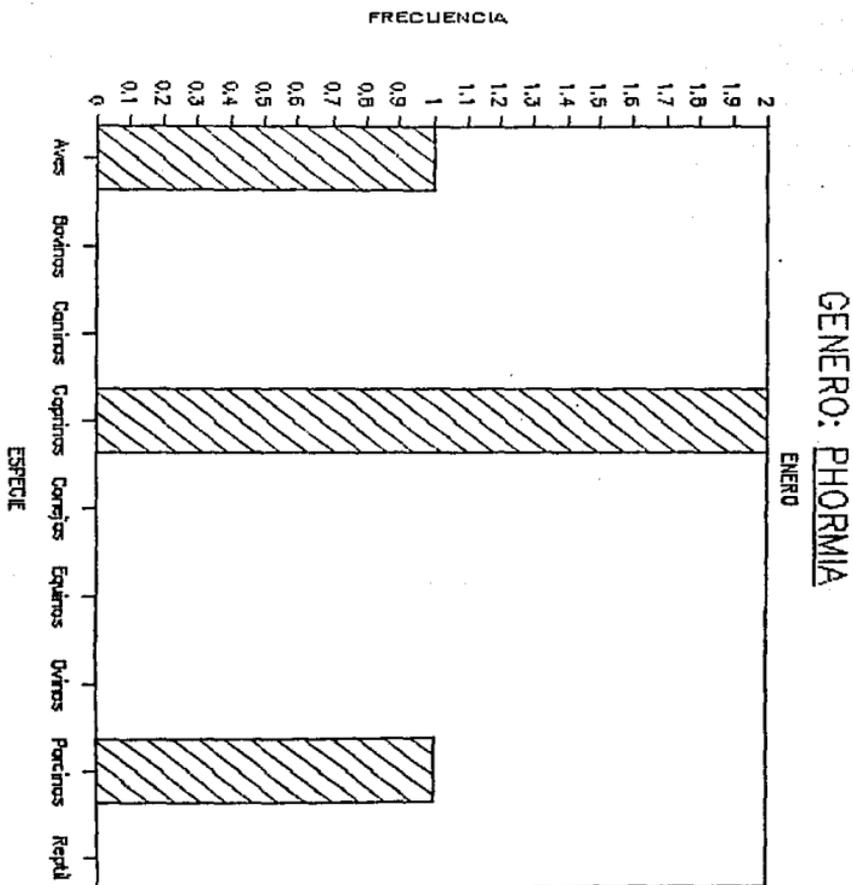
GRAFICA 21

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO PHORMIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN LOS MESES DE ESTUDIO



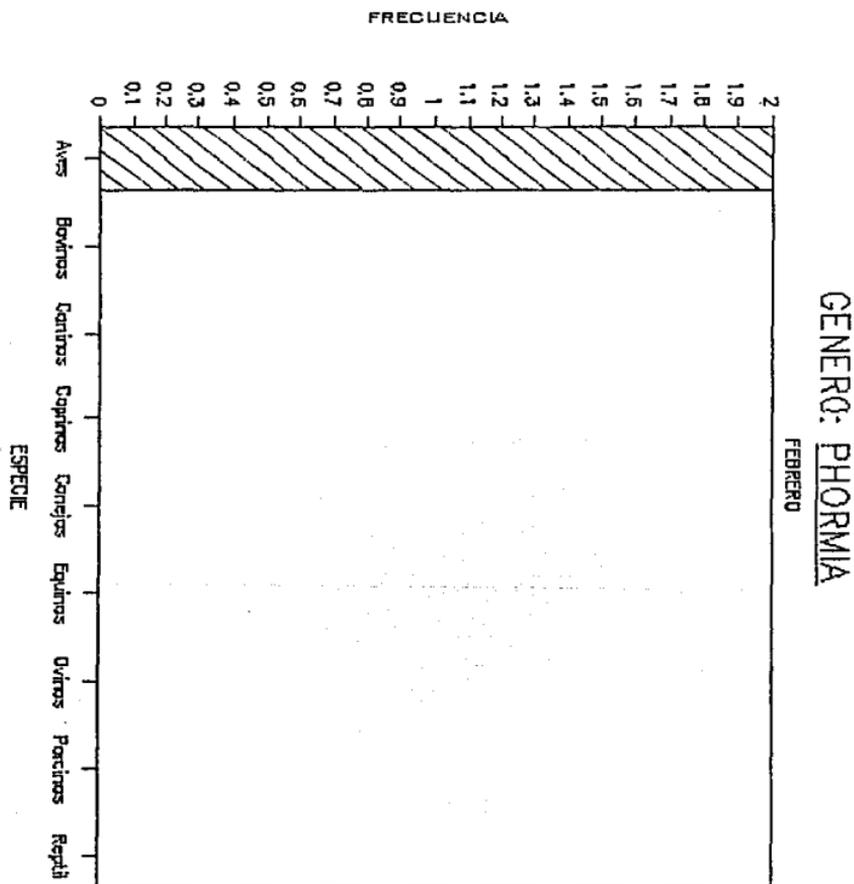
GRAFICA 22

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO PHORMIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE ENERO



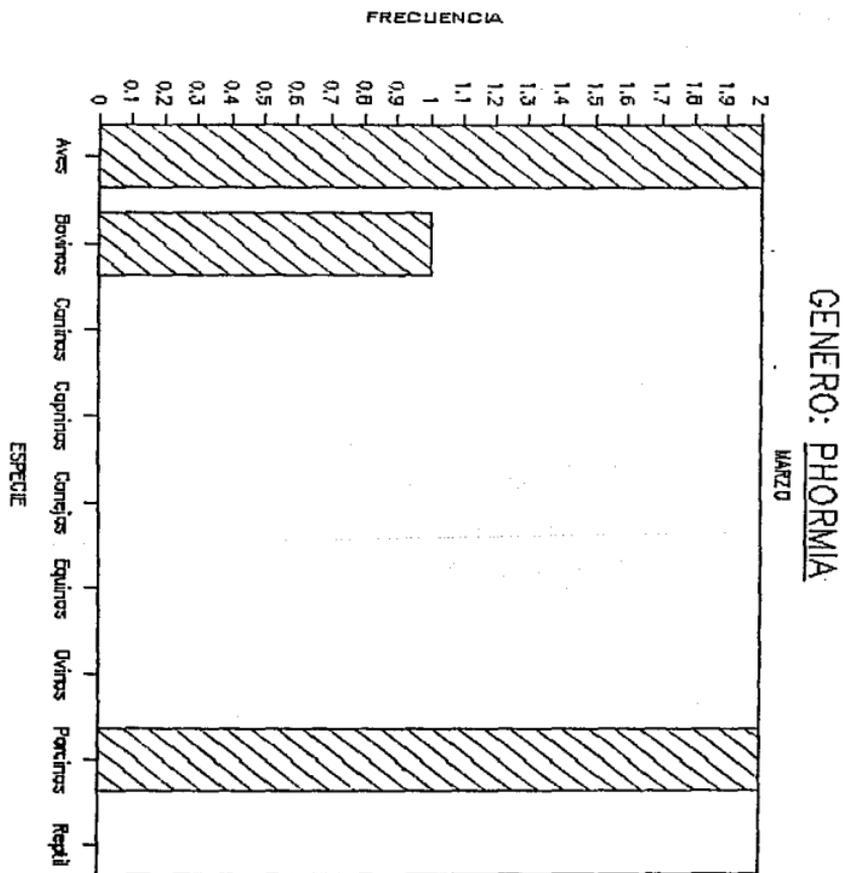
GRAFICA 23

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO PHORMIA SP.  
 EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
 EN EL MES DE FEBRERO



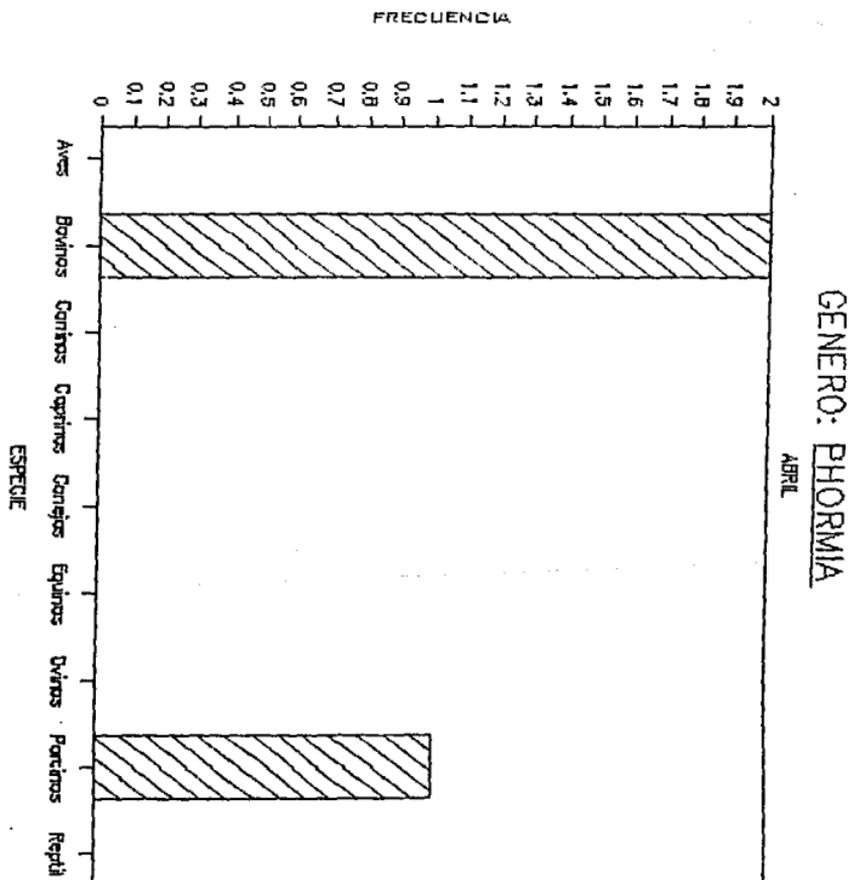
GRAFICA 24

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO PHORMIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE MARZO



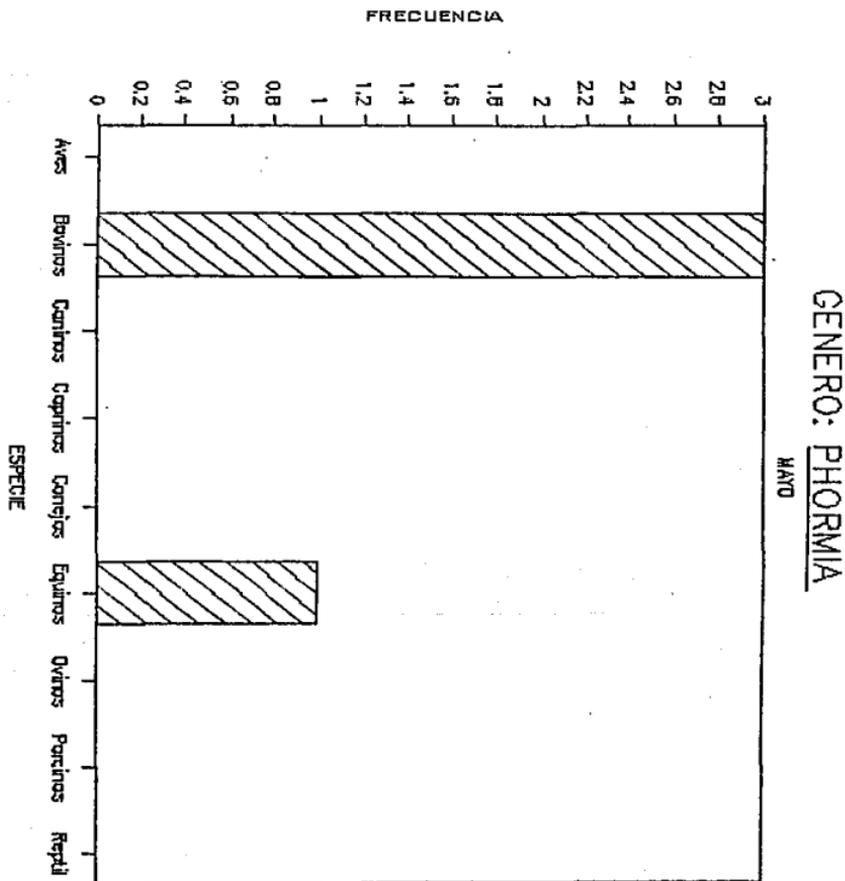
GRAFICA 25

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO PHORMIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE ABRIL



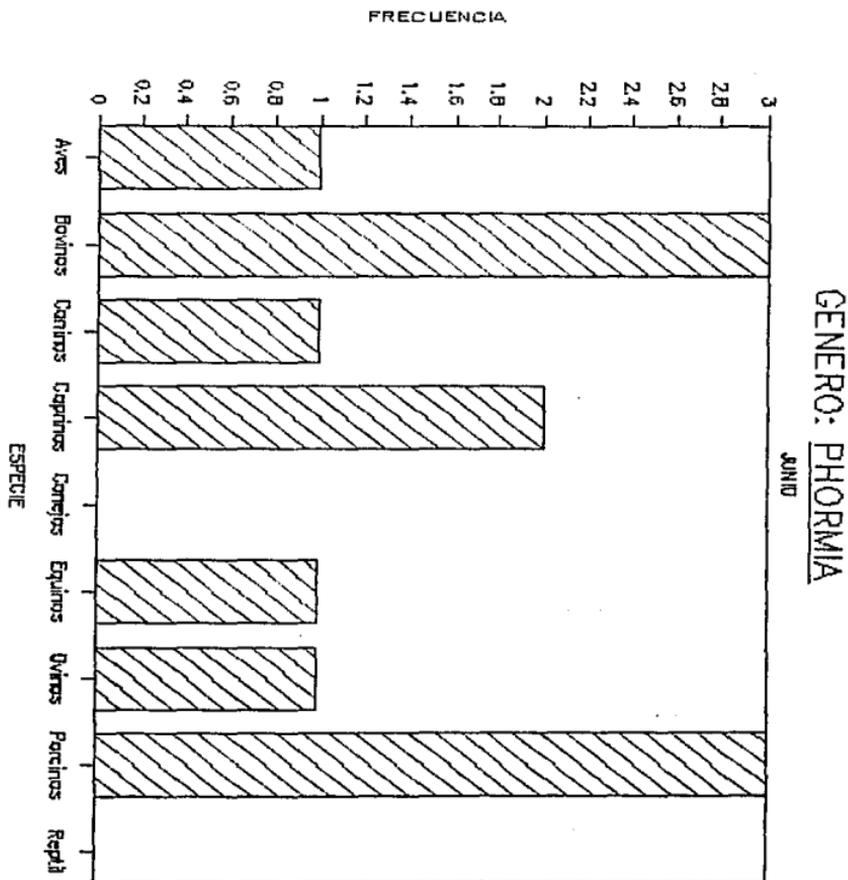
GRAFICA 26

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO PHORMIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE MAYO



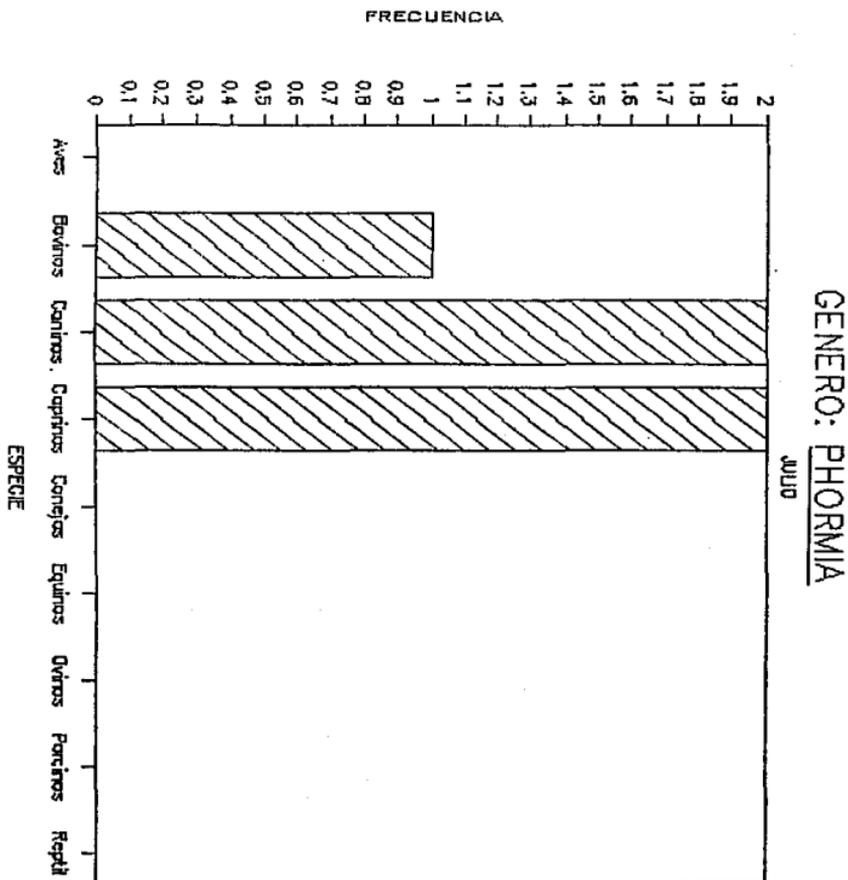
GRAFICA 27

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO PHORMIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE JUNIO



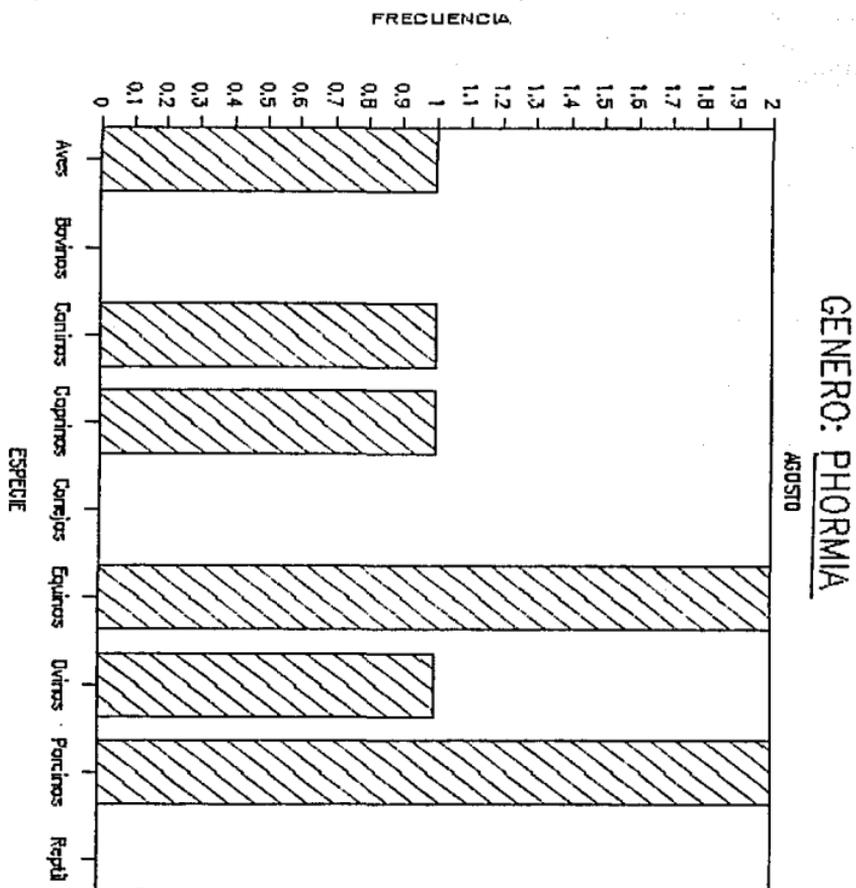
GRAFICA 2B

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO PHORMIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE JULIO



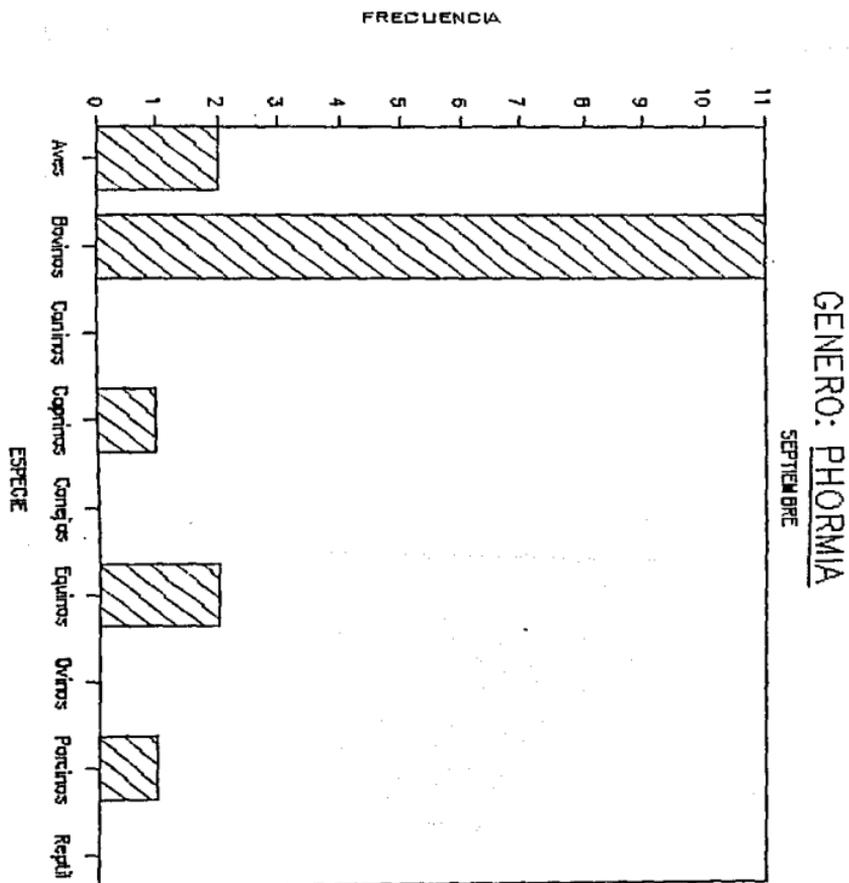
GRAFICA 29

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO PHORMIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE AGOSTO



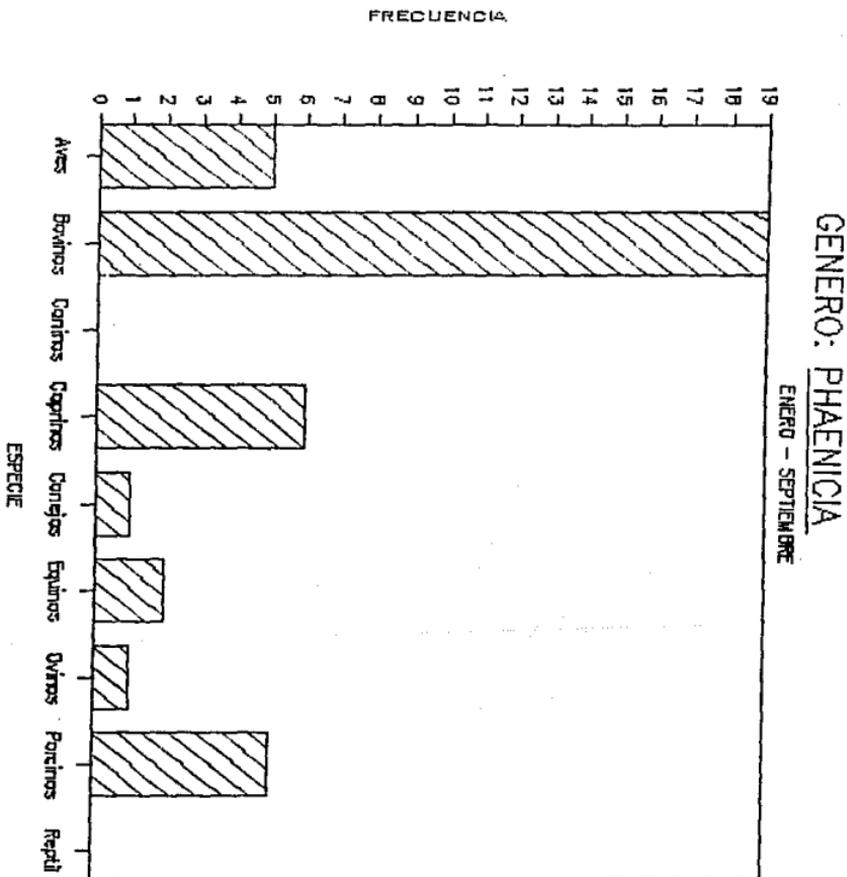
GRAFICA 30

NUMERO DE MIASIS POSITIVOS A EL GENERO PHORMIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE SEPTIEMBRE



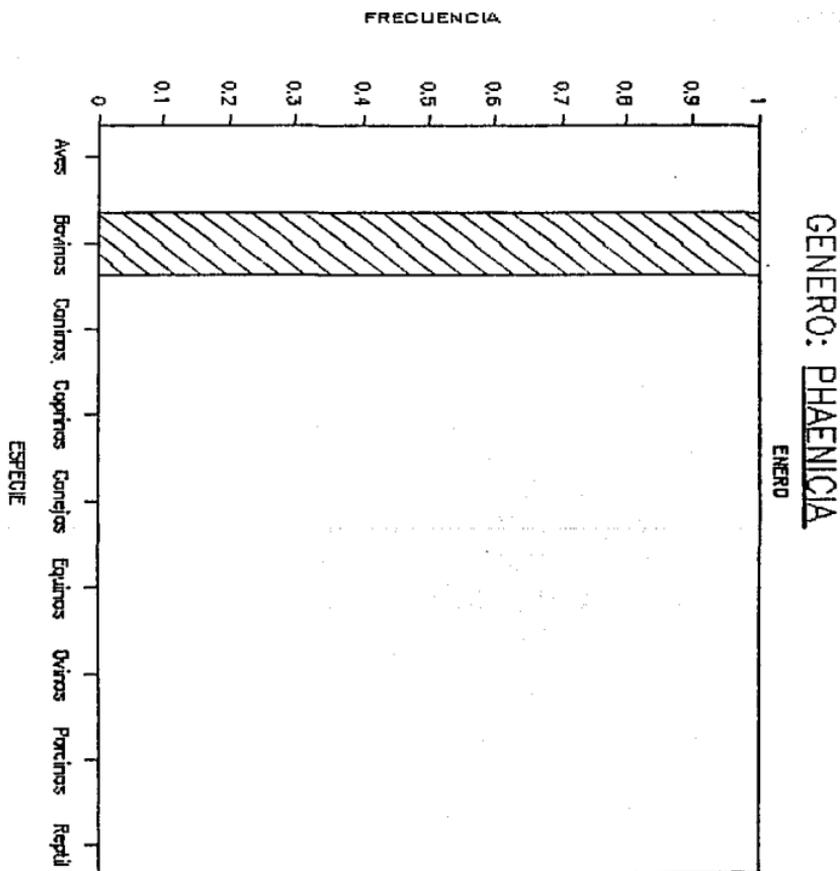
GRAFICA 31

NUMERO DE MIASIS POSITIVAS A EL GENERO PHAENICIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN LOS MESES DE ESTUDIO



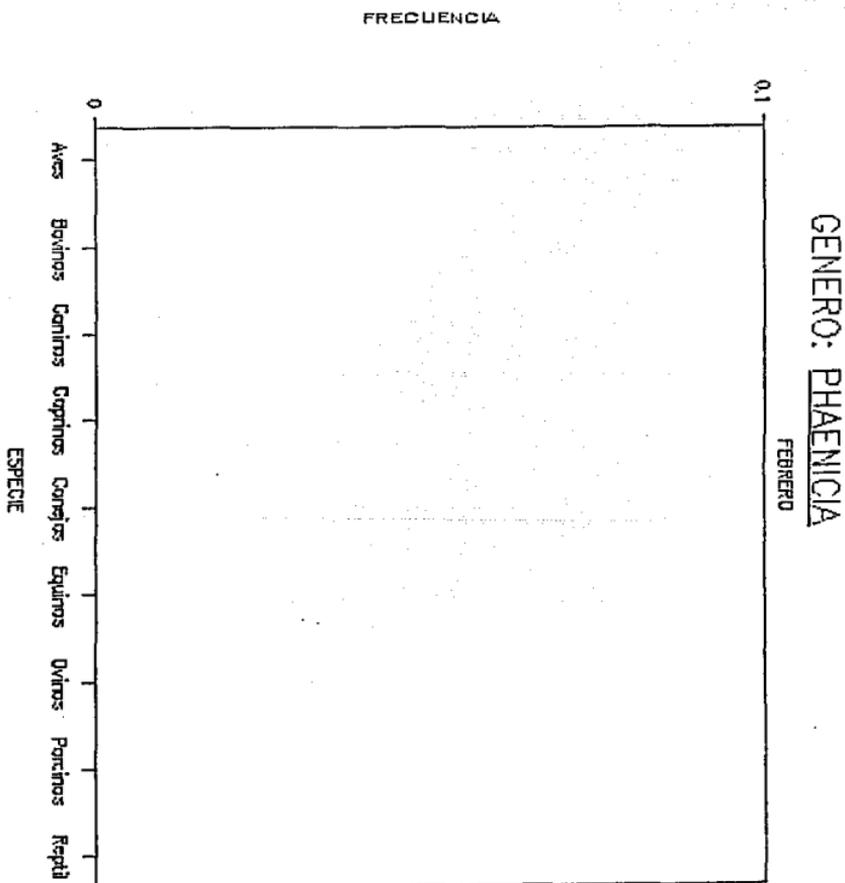
GRAFICA 32

NUMERO DE MIASIS POSITIVAS A EL GENERO PHAENICIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE ENERO



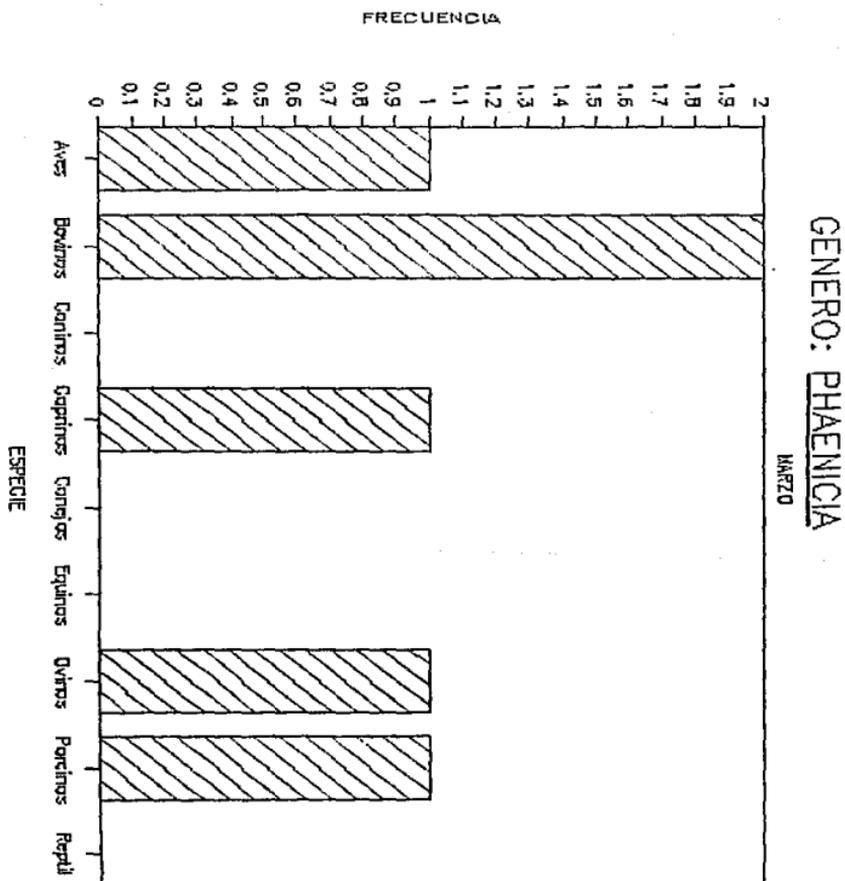
GRAFICA 33

NUMERO DE MIASIS POSITIVAS A EL GENERO PHAENICIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE FEBRERO



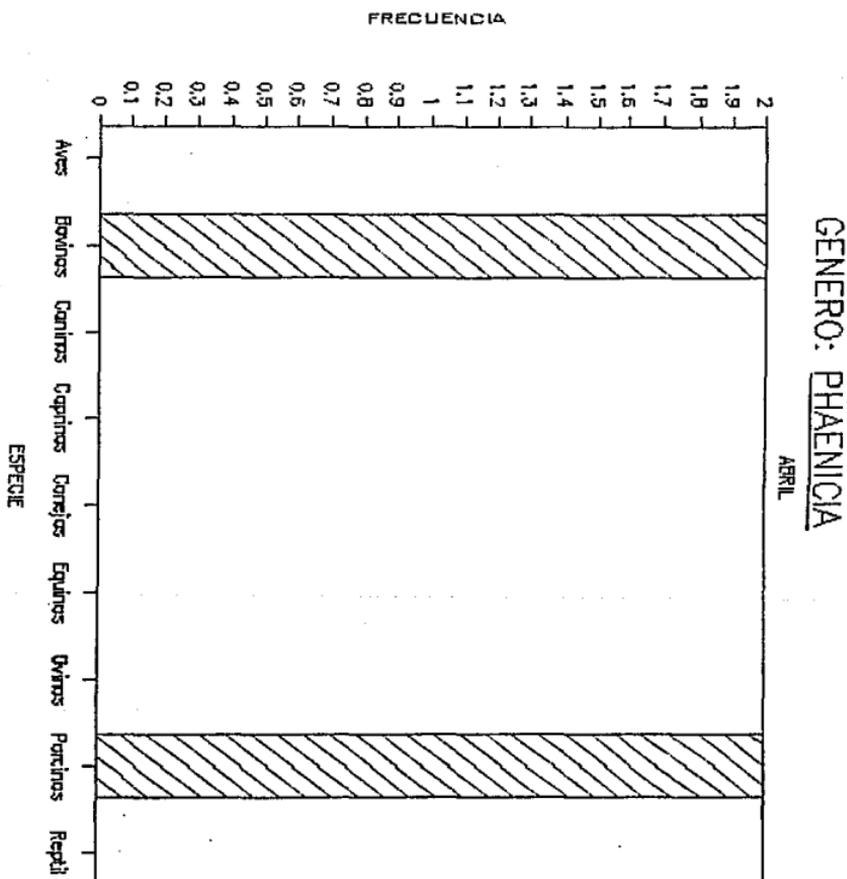
GRAFICA 34

NUMERO DE MIASIS POSITIVAS A EL GENERO PHAENICIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE MARZO



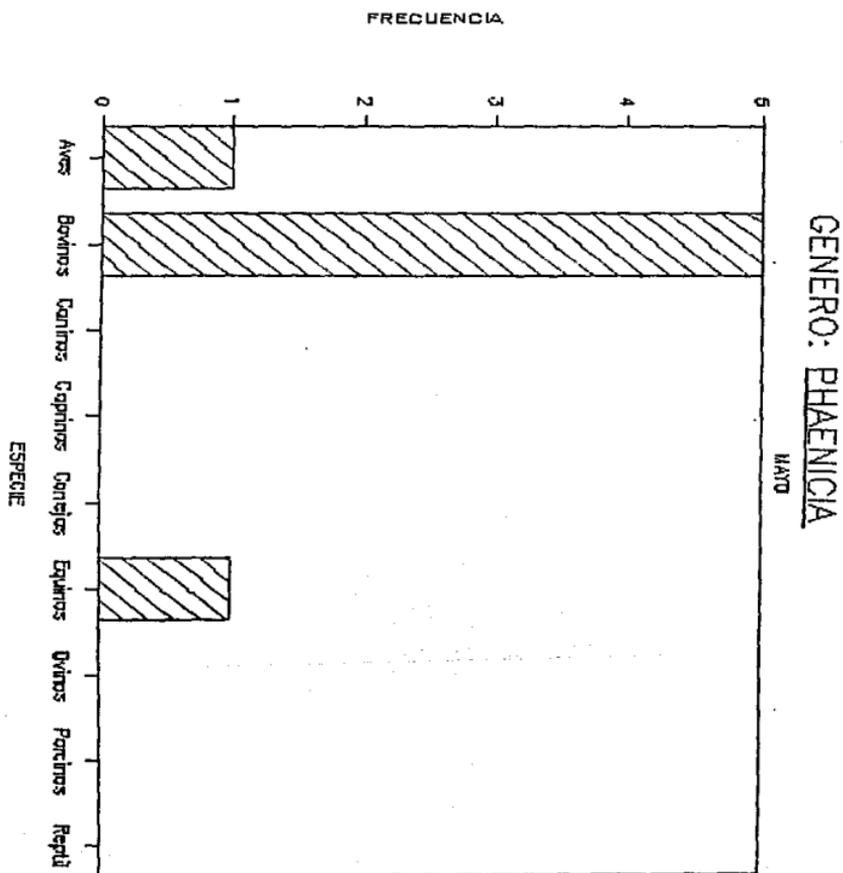
GRAFICA 35

NUMERO DE MIASIS POSITIVAS A EL GENERO PHAENICIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE ABRIL



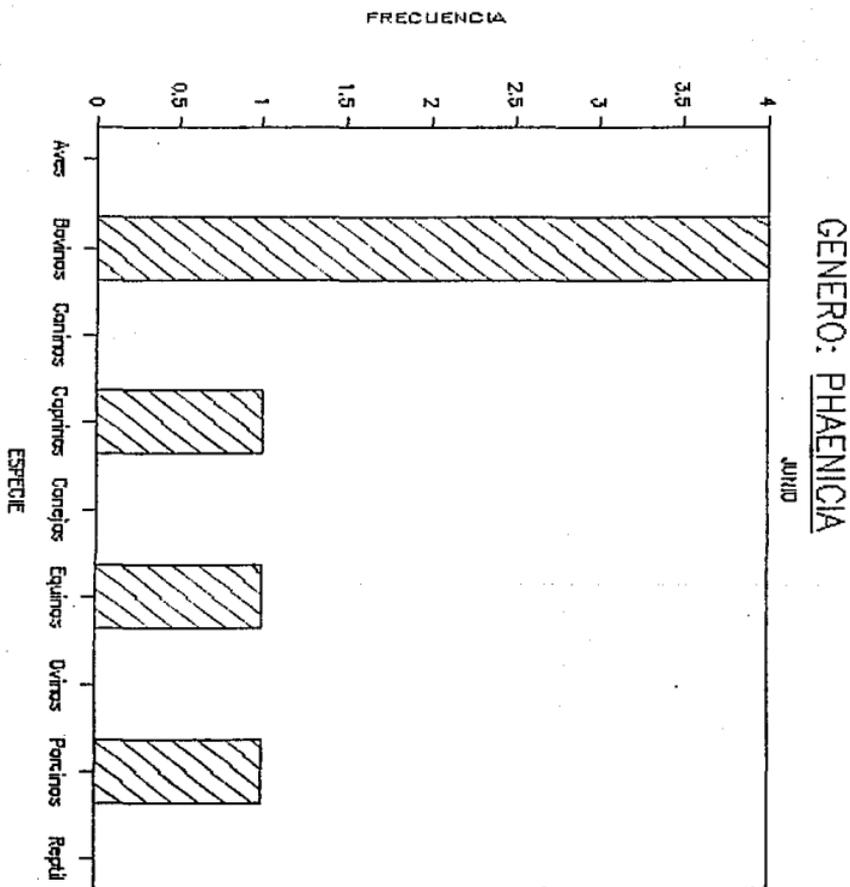
GRAFICA 36

NUMERO DE MIASIS POSITIVAS A EL GENERO PHAENICIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE MAYO



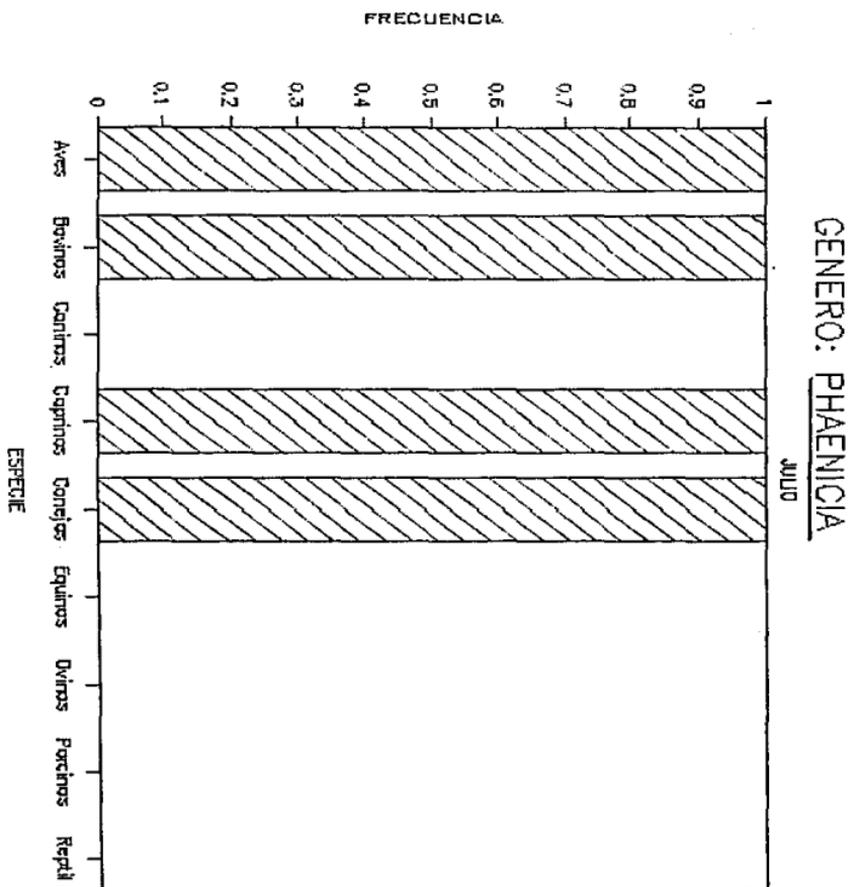
GRAFICA 37

NUMERO DE MIASIS POSITIVAS A EL GENERO PHAENICIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE JUNIO



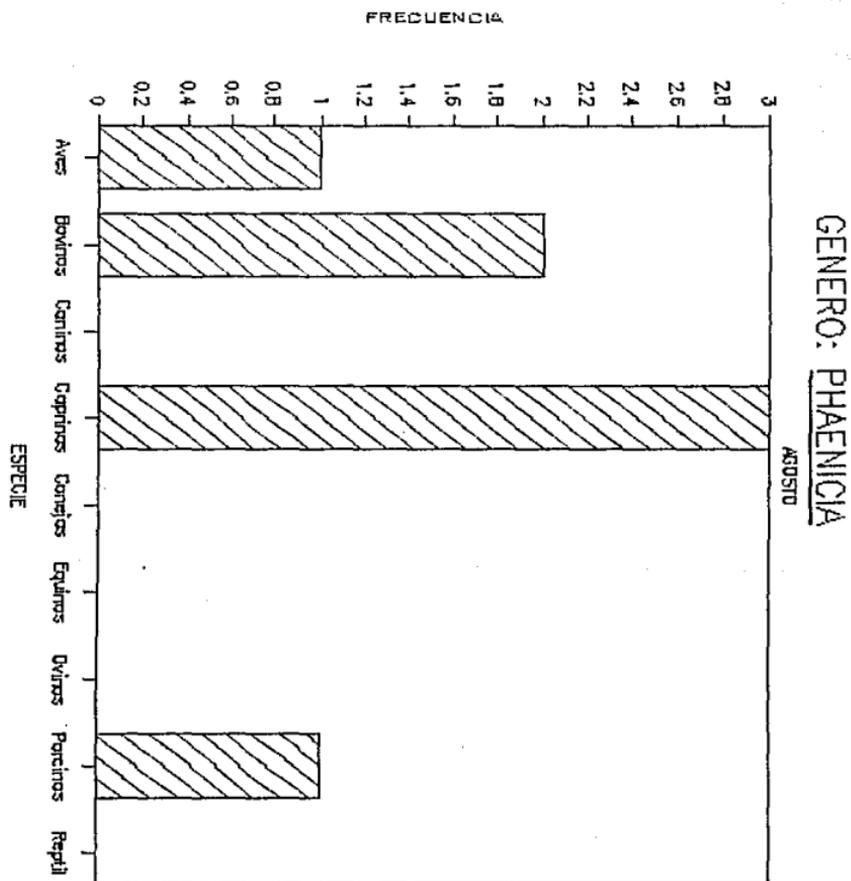
GRAFICA 38

NUMERO DE MIASIS POSITIVAS A EL GENERO PHAENICIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE JULIO.



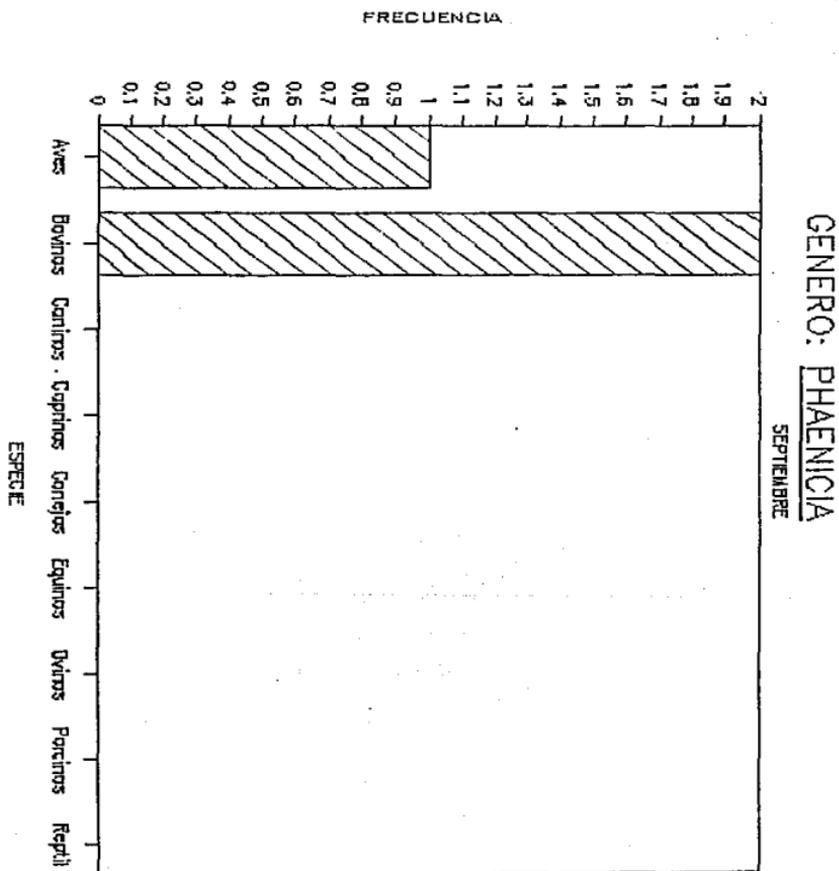
GRAFICA 39

NUMERO DE MIASIS POSITIVAS A EL GENERO PHAENICIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE AGOSTO

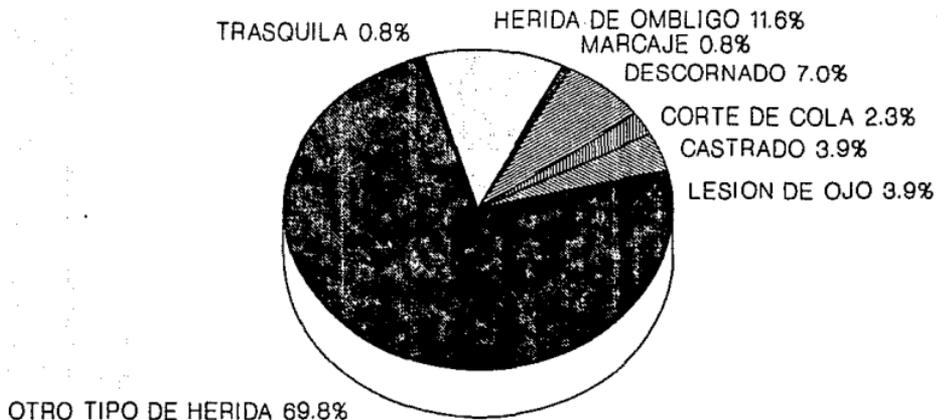


GRAFICA 40

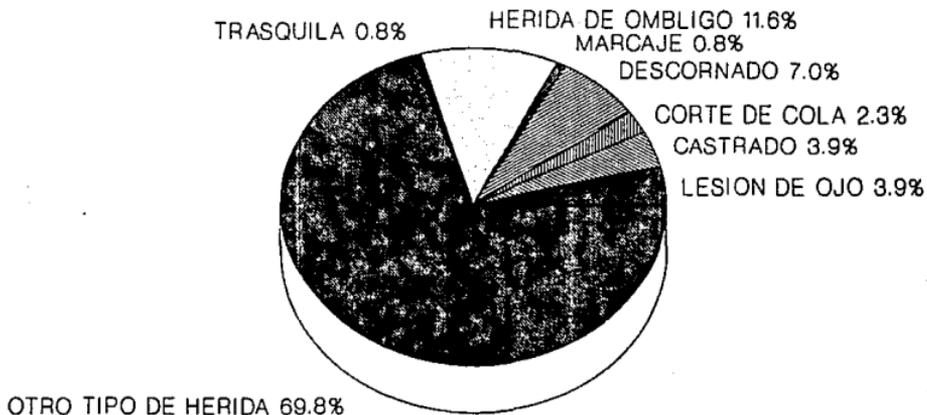
NUMERO DE MIASIS POSITIVAS A EL GENERO PHAENICIA SP.  
EN RELACION A DIFERENTES ESPECIES ANIMALES  
EN EL MES DE SEPTIEMBRE



**GRAFICA 41**  
**PORCENTAJE DE MIASIS POSITIVAS A LARVAS**  
**DEL GENERO WOHLFAHRTIA EN EL PERIODO DE ESTUDIO.**



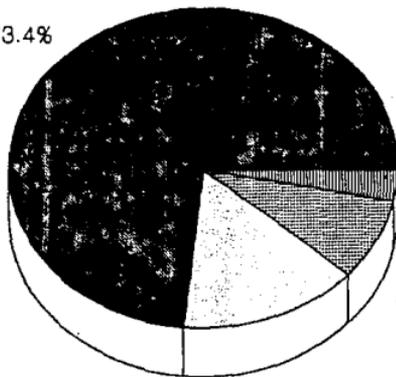
**GRAFICA 41**  
**PORCENTAJE DE MIASIS POSITIVAS A LARVAS**  
**DEL GENERO WOHLFAHRTIA EN EL PERIODO DE ESTUDIO.**



## GRAFICA 42

PORCENTAJE DE MIASIS POSITIVAS A LARVAS  
DEL GENERO PHORMIA EN EL PERIODO DE ESTUDIO.

OTRO TIPO DE HERIDA 73.4%

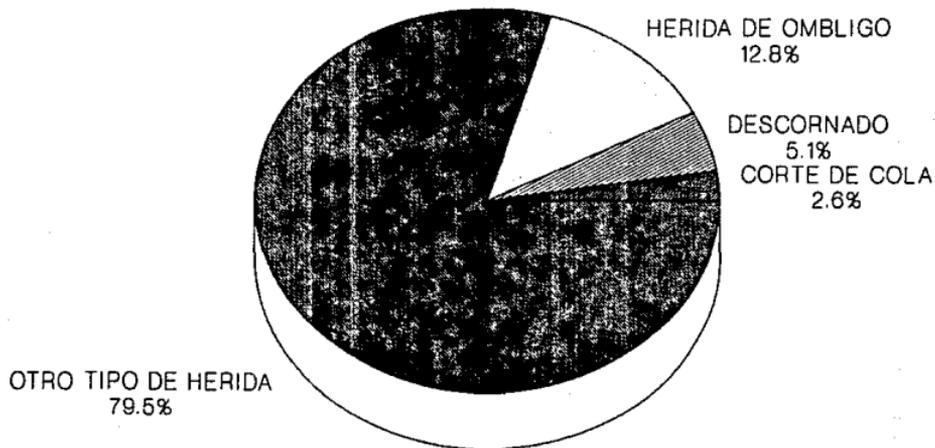


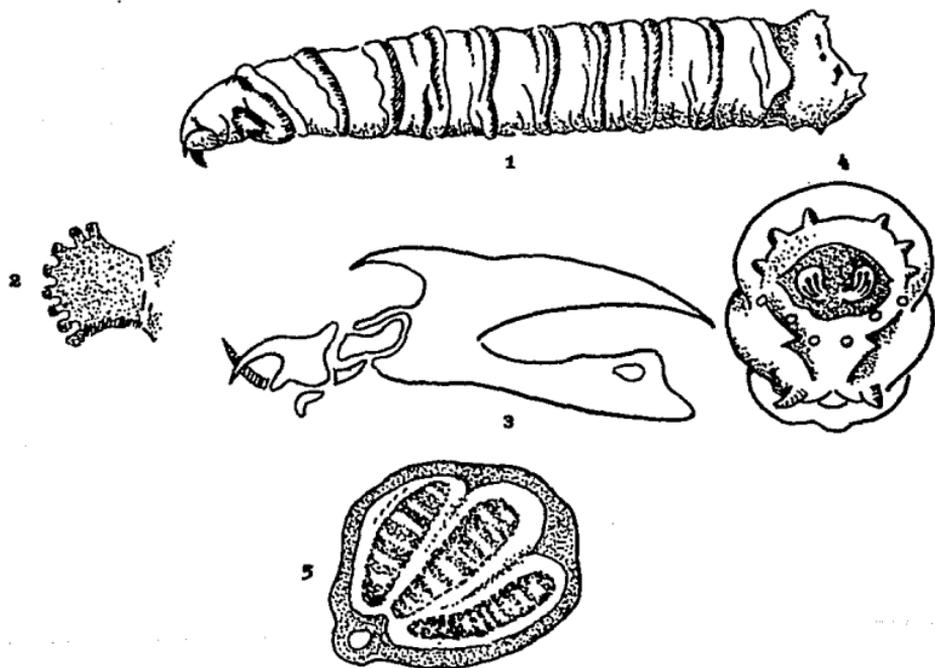
DESCORNADO 3.3%

CASTRADO 8.3%

HERIDA DE OMBLIGO 15.0%

**GRAFICA43**  
**PORCENTAJE DE MIASIS POSITIVAS A LARVAS**  
**DEL GENERO PHAENICIA EN EL PERIODO DE ESTUDIO.**



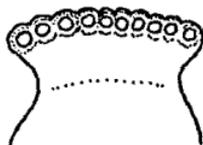


- 1.-Larva de un muscideo, vista del lado izquierdo.  
 2.-Estigma anterior  
 3.-Esquema del esqueleto cefalo-faríngeo.  
 4.-Último segmento abdominal, visto posteriormente  
 5.-Peritrema.

(Tomado de las miasis en el hombre según Pelaes, D. 1978)

FIGURA 1

PHAENICIA SP



Estigma preteracico

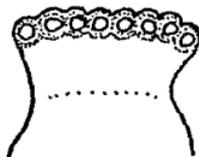


Peritrema



Cefale esqueleto

WOHLFAHRTIA SP



Estigma preteracico

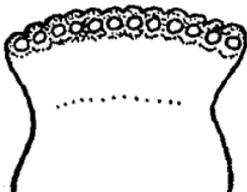


Peritrema



Cefale esqueleto

PHORMIA SP.



Estigma preteracico



Peritrema



Cefale esqueleto

CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS DE LOS GENEROS DE LARVAS  
ENCONTRADAS EN ESTE ESTUDIO

(Tomado de las miasis en el hombre segun Palaes. D.1978)

FIGURA 2