

# Estudio faunístico de la zona arqueológica de Bonampak y sus alrededores

Miguel Alvarez del Toro

La zona arqueológica de Bonampak se encuentra dentro de la región Zoogeográfica Neotropical, quedando comprendida en la Provincia Biótica Veracruzana, subprovincia Palencana. Por su vegetación original, se clasifica dentro de la Selva Alta Perennifolia (Miranda 1952-1975). Este tipo de vegetación se haya restringido a las regiones tropicales y es una agrupación caracterizada porque hay predominio de determinada especie, los árboles tienen una altura media de 35 metros y existe abundancia de epífitas, lianas, etc. El substrato en esta zona de Bonampak está compuesta por una densa vegetación arbus-tiva; los troncos de los grandes árboles son frecuentemente rectos y desprovistos de ramas hasta una considerable altura. Existe abundan-

- (\*) Uno de los principales objetivos del Proyecto Bonampak en el año de 1978 fue la delimitación de la zona arqueológica y su entorno, con el fin de proteger los monumentos, edificios y otros vestigios arqueológicos, así como el medio ambiente que lo rodea. Con respecto a éste último aspecto, cabe recordar que por la ubicación del sitio en la selva lacandona, abundante en flora y fauna, Bonampak se constituyó en una de las principales reservas ecológicas de México, de ahí que solicitáramos la colaboración del Dr. Miguel Alvarez del Toro, entonces director del Parque Zoológico de Tuxtla Gutiérrez. Los resultados : de su investigación son los que aquí se presentan, en donde se plasma la idea de la protección integral de la zona arqueológica como parque ecológico recreativo, lo cual contribuiría a preservar la riqueza natural y arqueológica del lugar (María de la Cruz Paillés).

cia de árboles frutales silvestres, entre los que anotamos el Amate, Ficus sp., el Matapalo, Ficus involuta. Chicozapote, Achras chicle. Aguacate silvestre, Nectandra sp. Zapote colorado, Calocarpum sapota. Moju, Brosimum alicastrum, etc., todo lo cual favorece la vida de la fauna nativa.

Al realizarse el presente estudio no se efectuaron colectas de material por considerarse innecesario. Las identificaciones se hicieron con la ayuda de binoculares y también por medio de los cantos o gritos de los animales. Se capturaron unos pocos ejemplares de reptiles y anfibios para su determinación y una vez identificados fueron liberados nuevamente.

Para la realización entre vegetación y fauna véanse tablas adjuntas, que contienen las especies más notables en el área.

No se encontró medio alguno verdaderamente abiótico.

La fauna en las selvas aledañas a las ruinas es muy abundante en especies, en cambio los individuos son relativamente escasos, con excepción de las formas comunes. Por supuesto que un censo exacto en esta zona es difícil; el bosque es sumamente denso y en época de lluvias los animales se encuentran más dispersos. Por otra parte se carece de senderos adecuados. Los individuos de especies mayores, usualmente considerados de cacería, son más escasos aún, dada la tenacidad con que son perseguidos y la perturbación que las jaurías ocasionan.

Las especies endémicas observadas y satisfactoriamente identificadas, son las siguientes:

#### FAUNA OBSERVADA EN LA ZONA ARQUEOLOGICA DE BONAMPAK Y SUS ALREDEDORES

##### A V E S

##### FAMILIA TINAMIDAE

FRANCOLINA. Tinamus major

TINAMU JAMUEY. Crypturellus Boucardi.

POCHITA. Crypturellus soui.

FAMILIA ANATIDAE

PIJIJI. Dendrocygna autumnalis.  
 PATO ALAS BLANCAS. Cairina moschata.

FAMILIA ACCIPITRIDAE

GAVILAN CHICHARRERO. Ictinia plumbea.  
 AGUILILLA RATONERA. Buteo jamaicensis  
 GAVILAN LAGARTIJERO. Buteo magnirostris.  
 GAVILAN NEVADO. Leucopternis albicollis.  
 AGUILILLA NEGRA. Buteogallus urubitinga.  
 AGUILILLA SOLITARIA. Harpyhaliaetus soliterius.  
 AGUILILLA PENACHUDA. Spizaetus ornatus.  
 GAVILAN ZANCON. Geranospiza nigra.

FAMILIA FALCONIDAE

GUACO. Herpeto theres cachinnans.  
 HALCON MAÑERO. Micratur ruficollis.  
 HALCON MURCIELAGUERO. Falco rufigularis.

FAMILIA GRACIDAE.

HOCOFAISAN. Crax rubra.  
 PAVA. Penelope purpurascens.  
 CHACHALACA OLIVACEA. Ortalis vetula.

FAMILIA COLUMBIDAE

TORGAZA PIQUINEGRA. Columba cayennensis.  
 PALOMA VENDEPOZOL. Columba nigrirostris.  
 TORTOLITA VINACEA. Columbrigallina minuta.  
 TORTOLA AZUL. Clavaria pretosia.  
 HOJARASQUERA. Leptotila plumbeiceps.  
 PALOMA BRECHERA. Leptitila casinii.

FAMILIA PSITTACIDAE.

COTORRA BOSQUERA. Aratinga astec.  
 PERICO CABEZA BLANCA. Pionus senilis.

PERICO CABECIPARDO. Pionopsita haematotis.  
 LORO CABEZA AMARILLA. Amazona ochrocephala.  
 LORO CABEZA AZUL. Amazona farinosa.

FAMILIA CUCULIDAE

PISCOY. Piaya cayana.  
 PIJUI. Crotophaga sulcirostris.  
 CUCO RAYADO. Tapera naevia.

FAMILIA STRIGIDAE.

BUHO CUERNIBLANCO. Lophostrix cristata.  
 TECOLOTE DE ANTEOJOS. Pulsatrix perspicillata.  
 MOCHUELO RAYADO. Ciccaba virgata.

FAMILIA NYNCTIBIIDAE.

BIENPARADO. Nyctibius griseus.

FAMILIA CAPRIMULGIDAE.

CABALLERO. Nyctidromus albicollis

FAMILIA APODIDAE.

VERCEJO COLLAREJO. Cypseloides zonaris  
 VENCEJILLO CUELLICANELO. Chaetura rutila.

FAMILIA TROCHILIDAE.

CHUDAFLORES LLORON. Phaethornis superciliosus.  
 CHUDAFLORES OCRILLO. Phaethornis longuemareus.  
 CHUDAFLORES GRITON. Campyloterus curvipennis.  
 CHUDAFLORES MORADO. Campylopterus curvipennis.  
 CHUDAFLORES COLIBLANCO. Florisuga mellivora  
 CHUDAFLORES PECHIGRIS. Amazilia tzacatl.  
 CHUDAFLORES CORONA VIOLACEA. Amazilia violiceps.

FAMILIA TROGONIDAE.

TROGON GIGANTE. Trogon massena.

TROGON TRICOLOR. Trogon collaris.

TROGON PALIDO. Trogon citreolus.

FAMILIA ALCEDINIDAE.

PESCADOR GIGANTE. Ceryle torquata.

PESCADOR VERDE. Chloroceryle amazona.

PESCADORCILLO. Chloroceryle americana.

FAMILIA MOMOTIDAE.

PENDULO DE CORONA. Momotus momota.

FAMILIA BUCCONIDAE.

PAJARO COLLAREJO. Notharcus macrorhynchos.

FAMILIA RAMPHASTIDAE

TUCANCILLO COLLAREJO. : Pteroglossus torquatus.

TUCAN CUELLO AMARILLO. Ramphastos sulfuratus.

FAMILIA PICIDAE.

PICAMADERO VERDE. Piculus rubiginosus.

PIOCHA. Celeus castaneus.

CHEJE. Centurus aurifrons.

PICAMADERO SELVATIVO. Centurus pucherani.

CARPINTERO REAL. Phloeocastes guatemalensis.

FAMILIA DENDROCOLAPTIDAE.

TREPADOR FRANJEADO. Dendrocicla anabatina.

TREPA-TRONCO BARRADO. Dendrocolaptes certhia.

TREPA-TRONCO GOTEADO. Xyphorhynchus flavigaster.

TREPA-TRONCO RAYADO. Lepidocolaptes souleyetii.

FAMILIA FURNARILDAE

CHEPITO. Synallaxis erythrothorax.

MUSGUERO. Anabacerthia atriatricollis.

HOJARASQUERO PARDO. Automolus ochrolaemus.  
 LIMPIA-CORTEZA, Xenops minutus.

FAMILIA FORMICARIIDAE

LARVERO. Thamniste anabatinus.  
 MATAGUSANO. Dysithamus mentalis.  
 MARAÑERO. Microrhopias quixensis  
 MATORRALERO. Cercomacra tyrannina

FAMILIA COTINGIDAE

AZULEJO REAL Cotinga amabilis  
 BIGOTON. Attila spadiceus.  
 GUARDABOSQUE. Lipaugus unirufus.  
 CABEZON CANELO. Pachyramphus cinnamomeus.  
 CERDITO. Tyrtyra semifasciata.  
 RECHINADOR. Erator inquisitor.

FAMILIA PIPRIDAE.

TURQUITO. Pipra mentalis.  
 TONTILLO. Schiffornis turdinus.

FAMILIA TYRANNIDAE

CHITURI TROPICAL. Tyrannus melancholicus.  
 TINKIL CEJIBLANCO. Myiodynastes luteiventris  
 MOSQUERO PICON. Megarynchus pitangua.  
 CHATILLA. Myiozetetes similis.  
 COPETON COSTEÑO. Myiarchus tyrannulus  
 PIBI FUSCO. Contopus cinereus.  
 MOSQUERO REAL. Onychorhynchus mexicanus.  
 PIQUIPLANO. Platyrinchus mystaceus.  
 PAPAMOSCAS DE ANTEOJOS. Rhynchocyclus brevirostris.  
 ESPATULILLA GRIS. Todirostrum sylvia.  
 SORDINA. Oncostoma cinereigulare.  
 PEQUEÑIN. Microtriccus semiflavus.  
 MOSQUERO OCRILLO. Pipromorpha oleagina.

FAMILIA HIRUNDINIDAE.MARTIN GRIS. Progne chalybea.GOLONDRINA ALIRRASPOSA. Stelgidopterix ruficollis.FAMILIA CORVIDAE.PEA. Psilorhinus morio.FAMILIA TROGLODYTIDAEBULLANGUERO. Campylorhynchus zonatus.CHINCHIBUL PINTO. Thryothorus maculipectus.SALTABREÑA PECHIBLANCO. Henicorhina leucosticta.CANTARINA. Uropsila leugogastra.FAMILIA TURDIDAE.MIRLO BOSQUERO. Turdus assimilis.FAMILIA VIREOLANIIDAE.FOLLAJERO VERDE. Smaragdolanus pulchellus.FAMILIA VIREONIDAE.VIREILLO LEONADO. Hylophilus ochraceiceps.FAMILIA COEREBIDAE.REINITA VERDE. Chlorophanes spiza.REINITA AZUL. Cyanerpes cyaneus.FAMILIA PARULIDAE.LAVIRTERO GORJEADOR. Basileuterus culicivorus.FAMILIA ICTERIDAE.ZACUA MONTAÑERA. Zarhynchus wagleri.ZACUA GIGANTE. Gymnostinops montezuma.PICO BLANCO. Amblycercus holosericeus.TORDO OJIRROJO. Tangavius aeneus.JUDIO. Dives dives.

BOLSERO CABECINEGRO. Icterus prothemelas.  
 BOLSERO COLIAMARILLO. Icterus mesomelas.  
 CINCO CHILES. Sturnella magna.

FAMILIA THRAUPIDAE

TANGARILLA GARGANTIAMARILLA. Euphonia louta.  
 TANGARILLA SELVATICA. Euphonia gouldi.  
 TANGARILLA MULTICOLOR. Tangara larvata.  
 BUSCAHIGO. Thraupis abbas.  
 TANGARA TERCIOPELO. Ramphocelus passerinni  
 TANGARA HUELGUISTA. Phlogothraupis sanguinolenta.  
 TANGARA MATORRALERA. Habia rubica  
 TANGARA GANCHUDA. Lanio aurantius.

FAMILIA FRINGILLIDAE.

SALTADOR GARGANTICANELO. Saltador maximus.  
 SALTADOR GRIS. Saltator coerulescens.  
 PIQUIGRUESO ENMASCARADO. Caryothraustes poliogester.  
 PICO GORDO BOSQUERO. Cyanocompsa cyanoides.  
 COLLAREJITO. Sporophila torqueola.  
 PUNTIBLANCO. Sporophila aurita.  
 NEGRITO. Oryzoborus funereus.  
 MAROMILLA. Volatinia jacarina.  
 PICO DE ORO. Arremon aurantirostris.  
 CAMPERILLO. Aimophila petenisca.

M A M I F E R O S

FAMILIA PHYLOSTOMIDAE.

MURCIELAGO HIGUERO. Artibeus jamaicensis.  
 MURCIELAGO MIELERO. Glossophaga soricina.

FAMILIA DESMODOONTIDAE.

VAMPIRO PATAS PELONAS. Desmodus rotundus.

FAMILIA MYRMECOPHAGIDAE.HORMIGUERO ARBORICOLA. Tamandua tetradactyla.MIQUITO DE ORO. Cyclopes didactylus.FAMILIA DASYPOLIDAE.ARMADILLO. Dasyus novemcinctus.FAMILIA CEBIDAE.MONO ARAÑA. Ateles geoffroyi.MONO AULLADOR O SARAGUATO. Alutta villosa.FAMILIA SCIURIDAE.ARDILLA NEGRA. Sciurces aureogaster.ARDILLA SELVATICA. Sciurus deppel.FAMILIA GEOMYDAE.TUZA ARROYERA. Heterogeomys hispidus.FAMILIA HERETHIZONTIDAE.PUERCO-ESPIN. Coendou mexicanus.FAMILIA DASYPROCTIDAE.TEPEZCUINTLE. Cuniculus paca.GUAQUEQUE NEGRO O ZERETE. Casyprocta mexicana.FAMILIA PROCYONIDAEMAPACHE. Procyon lotor.TEJON. Nasua narica.MICO DE NOCHE. Potos flavus.FAMILIA MUSTELIDAEVIEJO DE MONTE. Tayra barbara.GRISON. Gatictis allamandi.FAMILIA FELIDAE.TIGRILLO. Felis wiedii.

OCELOTE. Felis pardalis.

JAGUAR. Panthera onca.

FAMILIA TAYASSUIDAE.

JABALI DE COLLAR. Tayassu tajacu.

FAMILIA CERVIDAE.

VENADO DE CAMPO. Odocoileus virginianus.

VENADO CABRITO. Mazama americana.

R E P T I L E S

FAMILIA GECONIDAE.

GECO ARBORICOLA. Thecadactylus sp.

FAMILIA IGUANIDAE.

ANOLIS VERDE. Anolis biporcatus.

NOLIS SP. (varios).

BASILISCO. Vassiliscus vittatus.

TURIPACHE DE MONTAÑA. Corythophanes hernandezii.

TURIPACHE SELVATICO. Corythophanes cristatus.

ESCAMOSO VERDE, Sceloporus malachiticus.

ESCAMOSO TEAPEÑO. Sceloporus teapensis

FAMILIA TEIIDAE.

LAGARTIJA PARDA. Ameiva festiva.

FAMILIA SCINCIDAE.

EUMECES LISTADO. Eumeces sumichrasti.

FAMILIA ANGUIDAE

CELESTO VIENTRE VERDE. Celestus rozellae.

FAMILIA XANTUSIIDAE.

LEPIDOPHIMA. Lepidophima sp.

FAMILIA BOIDAEBOA. Constrictor constrictor.FAMILIA COLUBRIDAE.CORDELELLA. Imatodoes cenchoaPAJARERA. Pseustes poecilonotusBEJUQUILLA VERDE. Oxybelis fulgidusBEJUQUILLA PARDA. Oxybelis aeneusRANERA VERDE. Leptophis ahetulla.FAMILIA MICRURIDAECORAL ANILLADO. Micrurus diastemaFAMILIA CROTALIDAENAUYACA REAL. Bothrops asperINVERTEBRADOS MAS NOTABLESAFAMILIA TETIGONIDAECHAPULIN ADORNADO. Moschata pretiosaFAMILIA LABIDOGNATA. (ARAÑAS)ARAÑA DE SEDA. Nephila chavipesARAÑA CAZADORA. Ctenus spARAÑA CALAVERA DE VACA. Verrucosa sp.ARAÑA DOS CUERNOS. Micrathena sagittata.ARAÑA ERRANTE. Lycosa sp.

NOTA: En general la fauna de invertebrados es muy abundante, variada e interesante; en especial son notables los lepidópteros (mariposas) pero tratar de identificarlos para un trabajo como el presente requeriría mucho tiempo y el concurso de especialistas.

Las especies introducidas en el área son únicamente animales domésticos, y todos anda libres. Se observaron los siguientes:

Cerdos  
 Perros  
 Gallinas  
 Guajolotes  
 Gansos  
 Palomas

Se observó una bandada de unas 15 palomas domésticas, éstas si llegan a proliferar, pueden constituir una amenaza incluso para las mismas ruinas, pues es bien conocido el efecto que estas aves causan a los monumentos, construcciones, etc..

Animales de importancia estrictamente comercial no existen en la zona aunque, desde luego, todas las especies silvestres del área pueden considerarse de importancia económica, si se les explota desde el punto de vista turístico, especialmente con los grupos de observadores de aves (birdwatchers) y otros amantes de la naturaleza.

Los factores perturbadores que se observó afectan la flora y la fauna son:

a) Talas de campesinos invasores: Campesinos provenientes de los ejidos próximos penetran en el interior del bosque y con el dicho de que es nacional, ejecutan talas clandestinas de variables proporciones.

b) Actividades de los guardianes de la zona arqueológica: Los guardianes residentes se comportan como propietarios de ciertas áreas; viven en casas pequeñas y más o menos mal construídas. Una de las actividades más nocivas de estos individuos es el comercio que hacen con la fauna de la zona, gran parte de ésta considerada como especies en peligro de extinción por específicas reglamentaciones legales. Especies como la Guacamaya (Ara macao), crias de mono Saraguato o Aullador (Aloutta villosa) y pieles de gatos pintos, especialmente de jaguar (Panthera onca) son continuamente comerciados con algunos visitantes ocasionales o con personas que acuden en la zona con ese fin espeífico.

Si bien, este tráfico ilegal de fauna no es realizado solamente por los guardianes de las ruinas, sí es efectuado por otros pobladores de las vecindades dentro de la zona de Bonampak.

c) Cacería por residentes en la vecindad: Tanto los ejidatarios como los rancheros de la vecindad invaden los bosques de la Zona Arqueológica para perseguir animales, muchas veces utilizando partidas de perros. Este sistema llamado de arriada, como es bien conocido, es uno de los más perjudiciales porque ahuyentan a todos los animales de sus territorios, haciéndolos en extremo vulnerables tanto para los cazadores como para los depredadores naturales.

Se encontraron dentro del bosque varios puestos de espera o tapingos para caza, los cuales son pequeñas plataformas de palos colocados a cierta altura del piso y por lo general situados de tal forma que dominan un cierto camino de los animales, un avrevadero o un árbol que esté madurando fruta; cuando el animal se aproxima o está comiendo o bebiendo, el cazador le dispara con todas las ventajas posibles. Es de suponerse que algunos de estos puestos de espera son construidos por los mismos guardianes o sus familiares, dada la situación en la inmediata vecindad a las ruinas.

Bonampak se considera como un centro de comercio clandestino de animales silvestres, incluyendo monos y en varias ocasiones se han recibido quejas al respecto en el Instituto de Historia Natural de Tuxtla. Por tanto es de suponerse que algunos de estos animales, en especial monos pequeños, son capturados en los bosques cercanos a las ruinas, dado el comportamiento arisco de estos animales en tal área, además de lo pequeño de las tribus (4 a 6 individuos) en vez de 20 ó 30 que es lo normal.

La zona boscosa que rodea las ruinas de Bonampak, se encuentra en buen estado de conservación y constituye una excelente muestra de las selvas tropicales de clima húmedo (Selva Perennifolia), muy a pe-

sar de que se encuentra prácticamente sin protección, expuesta a las depredaciones de personas ignorantes e inescrupulosas.

Por esta misma falta de protección, la fauna se encuentra diezmada, pero por fortuna aún existe la suficiente población animal para que las especies se recuperen, siempre desde luego que se vigile con eficiencia y con la premura que el caso amerita. Cada mes y cada semana que se prolongue esta situación de abandono, la fauna seguirá recibiendo el impacto de la ambición comercial de los vecinos y el eterno pretexto de la necesidad, hasta que llegue al punto de que sea imposible su recuperación, no importa el esfuerzo que se haga.

México no ha sabido aprovechar sus recursos de flora y fauna para atraer el turismo. No tenemos estadísticas para demostrar gráficamente la importancia de este renglón, pero realmente ni se imaginan las autoridades de turismo la importancia que representan en el movimiento de visitantes los observadores de la naturaleza. Esta clase de turistas se interesan por ver desde un medio ambiente limpio, hasta toda clase de plantas y animales silvestres, y en consecuencia si tienen facilidades gustan de permanecer tantos días como les sea posible, observando y fotografiando la naturaleza.

Por tanto la zona arqueológica de Bonampak, complementada por una buena extensión de bosque preservando, llegará a constituir todo un emporio turístico, pero para esto es necesario adicionarle el mayor número de hectáreas posibles de la selva que se encuentra al sur, sureste de las ruinas.

La mayor cantidad de hectáreas que sea posible adjudicar al área, se debe a que una porción pequeña de bosque no ofrece garantías de supervivencia a la mayoría de especies, tanto animales como vegetales, ya que el microclima se modifica rápidamente al estar rodeado de pastizales asoleados o tierras abiertas al cultivo; ni que decir de los fuegos vecinos.

La primera medida, sumamente urgente, es el deslinde de las tierras que deben protegerse.

La zona deslindada y declarada Parque Zoológico Recreativo de la Zona Arqueológica conviene que esté claramente marcada, ya sea por una brecha o por hilos de alambres de púas y cada cierto trecho con letreros explicando que está prohibida la caza, corte de vegetación, etc.

Se debe advertir enérgicamente a los rancheros y ejidatarios limítrofes, que la cacería queda estrictamente prohibida dentro del área, así como la provocación de incendios deliberados o accidentales. Si los reglamentos no se aplican ni se ejercen sanciones, probablemente los vecinos seguirán incursionando dentro de los bosques para cazar y tampoco harán caso de no provocar fuegos, ya que es bien conocido el desprecio que las personas del campo tiene para la naturaleza, aunque dependan de la misma para subsistir.

Para que la fauna y desde luego también la flora lleguen a constituir una gran atracción turística, que sea fuente de grandes ingresos económicos, será necesario que el área ofrezca una razonable garantía de que se encontrará, con relativa seguridad un cierto número de especies, principalmente endémicas de la región, dado que al turismo no interesan las especies que acostumbra observar en casa, es decir las emigrantes.

Para lograr lo anterior deberá contarse con una buena protección, para que de esta manera la fauna aumente en cantidad, tanto en especies como en individuos y estos últimos sean lo razonablemente confiados para permitir buenas observaciones y la toma de fotografías. De nada serviría una fauna arisca que a lo más permitiera un rápido vistazo, como actualmente sucede en el área. Lo anterior sólo será posible con una estricta vigilancia contra cualquier persecución de los animales, incluyendo desde las resorterías de los niños y protegiéndose integralmente todas las especies, desde insectos hasta monos y tapires.

Otra cosa muy importante, desde el punto de vista del turismo observador de la naturaleza, será el arreglo de cómodos senderos, muy claros, estratégicos y que permitan un reconocimiento integral del área; por esto mismo es muy importante que su localización sea dirigida por una persona que conozca la naturaleza y qué es lo que se pretende. Estos senderos, con sus respectivas indicaciones de distancias, características, etc. serán útiles también para facilitar la vigilancia.

Muy importante para el proyecto, será también la delimitación del área habitacional para el personal que resida en la zona y sobre todo que no tengan animales domésticos, cuando menos libres. Es incalculable el daño y la modificación al medio que ocasionan las parvadas de gallinas, guajolotes, etc., no digamos los cerdos y perros, ya que estos animales acostumbran deambular muy adentro del bosque. Incluso las palomas domésticas, en apariencia inofensivas, al proliferar podrían constituir una amenaza para las mismas ruinas, pues es bien conocido el efecto de sus excrementos sobre monumentos, construcciones, etc.

Desde luego también los mismos guardianes y sus familias deben respetar la flora, fauna y el medio ambiente no contaminándolo con basura, efectuando pequeñas talas clandestinas y otras actividades.

La finalidad de este parque recreativo y cultural debe ser comprendida por los mismos encargados de su funcionamiento, por tanto debe incluso procurarse la eliminación de ruidos innecesarios, tales como producidos por maquinaria. Esta bulla además de ahuyentar la fauna de las cercanías sin duda molesta a los visitantes.

Para ayudar a la proliferación de la fauna, atrayendo las especies a las áreas más accesibles, conviene efectuar plantaciones de frutales silvestres, arbustos florales y plantas de semilla. Es ley natural bien conocida que a mayor abundancia de comida, mayor número de individuos y de especies que habitaron en determinada área.

## BIBLIOGRAFIA

- Alvarez del Toro, Miguel  
1952 Los animales Silvestres de Chiapas. Ediciones del Gobierno del Estado de Chiapas.
- 1971 Las Aves de Chiapas. Ediciones del Gobierno del Estado, Chiapas.
- 1973 Los Reptiles de Chiapas. Gobierno del Estado de Chiapas. 2a. Edición. Chiapas.
- 1977 Los Mamíferos de Chiapas. Universidad Autónoma de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez.
- Hall, Raymond E.  
1959 The Mammals of North America. The Ronald Press Co. New York.
- Kaston, B.J.  
1977 How to Know the spiders. W.C. Brown Co. Iowa.
- Land, Hugh C.  
1970 Birds of Guatemala. Livingston Publishing Co. Pennsylvania.
- Levi, Herbert W.  
1968 Spiders and their kin, Golden Press. New York.
- Miranda, F.  
1975 La Vegetación de Chiapas. 2a. edición. Gobierno del Estado de Chiapas. Chiapas.
- Smith, Hobart & E.H. Taylor  
1945 An Annotated Checklist and Key to the Snakes of Mexico. Government Printing Office. Washington.