

00343

8.

201



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

“ORNITOLOGIA VERNACULA CHINANTECA, EN
OJITLAN DISTRITO DE TUXTEPEC, OAXACA”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE

MAESTRO EN CIENCIAS

P R E S E N T A :

OSCAR GUSTAVO RETANA GUIASCON

DIRECTORA DE TESIS: DRA. MARIA DE LOURDES NAVARIJO ORNELAS

FALLA DE ORIGEN / 995



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.

A tí que deberás luchar por tu felicidad y libertad para vivir y amar sin temer a nada.

A mis padres; por su gran amor y bondad.

A mis hermanos; por la gran estima y respeto que nos une.

A mis sobrinos por la gran alegría que le han dado a mi vida.

A todos aquellos que han creído en mí.

AGRADECIMIENTOS

Doy mi sincero agradecimiento a la Dra. Lourdes Navarizo Ornelas por la dirección de este trabajo, y por sus enseñanzas como investigadora y amiga.

Al Dr. Javier Caballero Nieto, a la M. en C. Kathleen Ann Babb Stanley, a la Dra. María del Coro Arizmendi, al M. en C. Adolfo G. Navarro Siguenza, al M. en C. Juan Manuel Rodríguez Chavez, y al M. en C. Armando Gómez Campos por las valiosas recomendaciones y correcciones que aportaron para el manuscrito final.

A la comunidad indígena chinanteca del ejido Cerro de Oro por su Hospitalidad y Humildad.

Al maestro y amigo Biol. Carlos Juárez López, por el apoyo y las facilidades para desarrollar este trabajo.

A Aarón Domínguez López por su incomparable ayuda en la realización de este trabajo, pero sobre todo por su amistad.

A Don Fidel y doña "Chica" por su amistad y hospitalidad.

A todas aquellas personas que de algún modo contribuyeron para la realización de esta investigación.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por el apoyo económico para solventar el trabajo de investigación durante el desarrollo de la maestría.

CONTENIDO

Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
Objetivos	5
Descripción del área de estudio	6
I. Aspectos abióticos y bióticos	6
a) Localización	6
b) Clima	10
c) Suelo	10
d) Geología	10
e) Hidrografía	11
f) Topografía	11
g) Flora y fauna	12
II. Aspectos culturales	14
a) Antecedentes históricos	14
b) Situación actual	17
III. Aspectos socioeconómicos	23
Métodos de estudio	26
I. Trabajo oritológico	26
a) Composición y riqueza de especies	26
b) Estatus de permanencia	26
c) Abundancia de especies	27
d) Presencia de hábitat	27
e) Recursos alimentarios	28

II. Trabajo etnozoológico	29
a) Recopilación bibliográfica	29
b) Método	29
b.1) Selección de la comunidad a estudiar	30
b.2) Obtención de información etnozoológica	30
Resultados y discusión	33
I. Trabajo ornitológico	34
a) Composición y riqueza de especies	34
b) Estatus de permanencia	37
c) Abundancia	37
d) Presencia de hábitat	39
e) Recursos alimentarios	40
II. Trabajo etnozoológico	43
a) Recopilación bibliográfica	43
b) Nomenclatura chinanteca	44
c) Sistema de clasificación	50
d) Anatomía y morfología	56
e) Cosmogonía y simbología de las aves	65
Conclusiones	67
Literatura citada y consultada	70
Apéndice I	78
Apéndice II	89
Apéndice III	99
Apéndice IV	109
Apéndice V	111



Chichtli

Sello prehispánico encontrado en la Ciudad de México, que representa la cara de una lechuza.

RESUMEN

El presente estudio forma parte del proyecto de investigación; "Etnobiología Chinanteca", que se desarrolla en el Laboratorio de Vertebrados Terrestres, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

Se trabajó en la región de Ojitlán , Tuxtepec, Oaxaca, con la comunidad indígena chinanteca de Cerro de Oro cuyo objetivo primordial fue el de evaluar su conocimiento ornitológico de acuerdo a sus percepciones y concepciones actuales. El estudio se organiza en dos apartados, I) Trabajo ornitológico y II) Trabajo etnozoológico. En el primero se trata la composición y estructura de la avifauna registrada, para el cual se obtuvo un inventario de 163 especies de aves; se analizó la riqueza y abundancia de especies, el estatus de permanencia, presencia de hábitat y grupos alimentarios. A través de estos resultados se abordó el segundo apartado obteniendo la nomenclatura en chinanteco de 142 nominativos que designan a una especie particular o varias, detectando en lexema unitario "Tan" que reconoce y limita a las aves de otros grupos animales por la distinción de poseer plumas y por su capacidad de volar.

El vocabulario ornitológico chinanteco se plantea que esta organizado en siete categorías básicas de nomenclatura con base en características de tipo morfológicas, conductuales, de onomatopeya, color del plumaje, por tamaño corporal y por la frecuencia de ocurrencia. Se obtuvo el sistema de clasificación chinanteco de la vida animal en el que se incluyen a las aves, su arreglo taxonómico a nivel superior se organiza bajo la asociación con el hábitat en el que nacen y se desarrollan los animales, así como por su tipo de locomoción, actividad y atributos morfológicos.

Se obtuvo el conocimiento de la morfología y anatomía de las aves, anotando 56 términos en chinanteco que refieren 23 estructuras de la morfología externa de un ave y a 33 órganos de seis sistemas anatómicos registrando una alta correspondencia con el conocimiento científico.

A través de este estudio se establecen las bases para la valorización y rescate del conocimiento chinanteco sobre la vida animal y en particular de las aves, así como la relación de la ornitofauna con su hábitat para su conservación y manejo en la región.

ABSTRACT

The present study forms part of the investigation program "Chinantec Etnobiology" develop at the Laboratorio de Vertebrados Terrestres, of the Faculty of Science at The Universidad Nacional Autonoma de México. The study site was Ojiltlán, Tuxtepec, Oaxaca and the work was done with the Chinantec indigenous community from Ejido Cerro de Oro. The principal objective of the study was to evaluate the chinantecs ornithological knowledge according to their actual perceptions and conceptions. The investigation was divided in two parts : I) Ornithological study and II) Etnozoological work. The first one deals with the composition and structure of the bird community, obtaining the chinantec nomenclature of 142 nominatives that design to one or more species, detecting the unifying lexem "Tan" which recognizes and delimits birds from other groups, by the distinction of having feathers and by their flying capacity.

The ornithological vocabulary seems to be organized in seven basic categories of nomenclature, according to morphological and conductual characteristics, by onomatopoeic, plumage color, body size and their occurrence. The chinantecs system of classification of animal life, in wich birds are included, was also obtained. Their taxonomic arregement at upper levels is organized associating the habitat where animals are born and live, and by their kind of locomotion, activity and morphological attributes.

The chinantecs knowledge about the morphology and anatomy of birds was acquired, describing 56 chinantecs terms that refer to 23 external structures of the birds and 33 organs of six anatomical systems, which show a great correspondence with cientific knowledge.

With this study the basis are establish for the revaluation and recovering of the chinantecs knowledge, about animal life and specially about birds and the relation of ornithofauna with the habitat, allowing their conservation and management in the region.

INTRODUCCION

América Latina, como es sabido, es considerada una de las regiones más ricas en términos biológicos, dado que la superficie de los bosques tropicales todavía en pie es considerable. Sin embargo, al mismo tiempo resulta ser la que registra los más altos índices de deforestación por ganadería extensiva e incendios provocados, además de la destrucción de hábitats naturales por la implantación de monocultivos, contaminación por plaguicidas e industrias, así como la explotación irracional de flora y fauna. Como en toda Latinoamérica, la ganadería es el principal factor de degradación de los hábitats naturales de México, por su impresionante ritmo de crecimiento, ya que si consideramos la tasa anual de pérdida de vegetación natural (1.5 millones de hectáreas) para el año 2000 el país vería reducida su vegetación natural a 50 millones de hectáreas, 25 % del total de su territorio. Esto indica que la diversidad de Flora y Fauna mexicanas se encuentra seriamente amenazada (Toledo, 1988).

Este es el escenario donde viven alrededor de 56 grupos étnicos que caracterizan a la República Mexicana como poseedora de una doble diversidad y riqueza: La Biológica y la Cultural, pues desde hace aproximadamente unos 2,600 años se asentaron los elementos socioculturales y las relaciones entre los pueblos indígenas que dieron origen a la civilización mesoamericana, haciendo que México sea un país pluricultural y multilingüista, aunado a su enorme diversidad biológica y ecológica representada por su riqueza florística y faunística. Siendo de gran trascendencia el papel de los pueblos indígenas en el conocimiento del uso y manejo de los recursos naturales.

La dificultad de detener los procesos de degradación ecológica y deterioro de las condiciones de existencia de la población rural, ha conducido a la búsqueda de nuevas estrategias de sobrevivencia en la organización de la etnias, ya que sus formas de percepción y concepción de la naturaleza, están induciendo cambios en la manera de desarrollar el trabajo científico y de enfocar los problemas dirigidos a revalorizar los olvidados sistemas tradicionales de uso de la naturaleza y a otorgar un nuevo papel protagónico en la posible resolución de la crisis ecológica generada, entre otras causas, por los actuales modelos productivos, agropecuarios, forestales, pesqueros y extractivos.

Esta nueva corriente de pensamiento cada vez más extendida, se empeña en retomar las prácticas tradicionales de manejo de los recursos naturales como punto de partida para el diseño de sistemas alternativos de producción que sean ecológicamente adecuados, ya que en un país que se caracteriza por su pluriculturalidad se debe tomar en cuenta la dimensión cultural en el diseño de una política que busque la conservación biológica (Toledo, 1990).

Es importante tener presente que en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), celebrada en Brasil en junio de 1992, en la que se reunieron representantes de 178 países y por primera vez más de 120 mandatarios, se llevó a cabo la convención de la Biodiversidad, y de los acuerdos logrados se concluyen cuatro avances importantes. Por lo que hacia la perspectiva de la conservación de la Diversidad Biológica el tercer acuerdo reconoce el potencial de uso de esta y se destaca la importancia del conocimiento de las comunidades indígenas sobre las especies y su uso, el cual debe ser respetado, promovido y mantenido.

En México, como en la región Amazónica, han proliferado los estudios sobre el uso y manejo indígena de la naturaleza, mostrando la existencia de todo un conjunto de conocimientos de carácter empírico sobre los ecosistemas y sus elementos, suelo, clima, plantas y animales. Por ejemplo; los Purépecha hacen agricultura en la cuenca de Pátzcuaro desde hace 3,500 años y el sistema agrícola más eficiente del mundo, las Chinampas, que existen desde hace cinco siglos, o los sistemas clasificatorios sobre: plantas, animales, hongos, suelos, que son tan complejos como los sistemas ortodoxos y científicos (Toledo, 1988a).

Cabe señalar que en el marco Latinoamericano, la República Mexicana es el país mejor conocido desde el punto de vista etnobotánico con aproximadamente 33 estudios realizados entre 18 grupos indígenas, 24 trabajos etnozoológicos se han elaborado en 14 grupos étnicos de 56 que se localizan en territorio nacional (Argueta, 1988). El estado de Oaxaca, llamado por los españoles Antequera, Huayacac en el idioma mexicano, donde se ubica el presente estudio, es habitado por las siguientes etnias: Chontales de Oaxaca, Popolucas, Mixtecos, Cuicatecos, Mazatecos, Zapotecos, Mixes, Amuzgos, Huaves, Zoques, Triques y Chinantecos. Se han realizado 12 estudios etnobotánicos en ocho de éstos grupos y siete de carácter etnozoológico en cinco grupos. La gran cantidad de razas que pueblan el estado, diferentes unas de otras por su origen, idioma, hábitos, etc., forman un cuerpo heterogéneo y desunido sin otro lazo que los aproxime que el de las creencias religiosas, ya que desde el tiempo de la conquista, la religión católica dominó en el estado de Oaxaca.

Al noroeste del estado de Oaxaca se ubica la región más compleja ecológicamente; que presenta selvas tropicales perennifolias y caducifolias, bosques mesófilos de montaña y pino-encino. Este es el hábitat de los Chinantecos: una exhuberante selva, y donde esta termina, allí acaba su territorio (Bevan, 1987). Su forma de vida se ha visto afectada desde los tiempos precortesianos y los estudios que se han realizado sobre ellos se abocan principalmente a conocer su aspecto físico y los rasgos principales de su organización social.

Es bajo esta perspectiva que se debe visualizar la importancia de rescatar, revalorizar y difundir el conocimiento biológico que sobre los animales poseen los Chinantecos, dado que portan una visión propia de la Naturaleza; cuya cultura es el resultado de una permanente interacción y adecuación con su medio, basada en el aprovechamiento tradicional de uso múltiple de los recursos que de éste explotan en la lucha por su existencia.

Considerando lo anterior el **objeto central** de este estudio es : Evaluar el conocimiento ornitológico que posee una comunidad chinanteca de acuerdo a sus percepciones y concepciones actuales en función de su testimonio vivo, con el propósito de que sea valorado y rescatado.

Esto a través de sus objetivos particulares :

I.- A nivel ornitológico se desea elaborar un listado específico de la zona de estudio, ya que será la base de este trabajo, en primera instancia, la nomenclatura en chinanteco de las especies de aves que se registren, así como el vocabulario de nombres vernáculos y mediante su interrelación, significado e interpretación obtener su sistematización taxonómica.

II.- Establecer las bases generales que rigen la terminología chinanteca sobre la anatomía y morfología del grupo como un reflejo del conocimiento chinanteco, así como detectar los distintos contextos en que participan las aves, desde el punto de vista ecológico, medicinal, ornamental, alimenticio, mítico y artesanal.



Chachalacameatl

Sello prehispánico encontrado en el estado de México, que representa a la chachalaca de la especie *Oriolus vetula*.

DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO

I. ASPECTOS ABIOTICOS Y BIOTICOS.

Para la obtención de la información referente a esta parte, así como para la elaboración de los planos correspondientes, se consultaron las siguientes obras bibliográficas; Atlas Nacional de México, por el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México (1990); Atlas Nacional del Medio Físico, Secretaría de Programación y Presupuesto (1981); Recursos Naturales de la Cuenca del Papaloapan, editado por el Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables (1977); los Municipios del Estado de Oaxaca, por la Secretaría de Gobernación y el Gobierno del Estado de Oaxaca (1980).

a) LOCALIZACION

El área de estudio se ubica al noroeste del Estado de Oaxaca, entre el paralelo 18°01' de latitud norte y el meridiano 96°20' de longitud oeste. Queda comprendida dentro del municipio de San Lucas Ojitlán (Figura 1), el nombre de Ojitlán proviene de la expresión náhuatl Oxitlán que se compone de oxitl: ojite, que es un árbol que da un fruto parecido a la papa, y de tlán : junto o entre, lo que significa "junto o entre el ojite". El agregado de San Lucas al parecer es dado por el santo patrono del pueblo, los pueblos chinantecos circunvecinos le llaman Ko'bm que parece significar "tierra de hornos" (Ignacio, 1993).

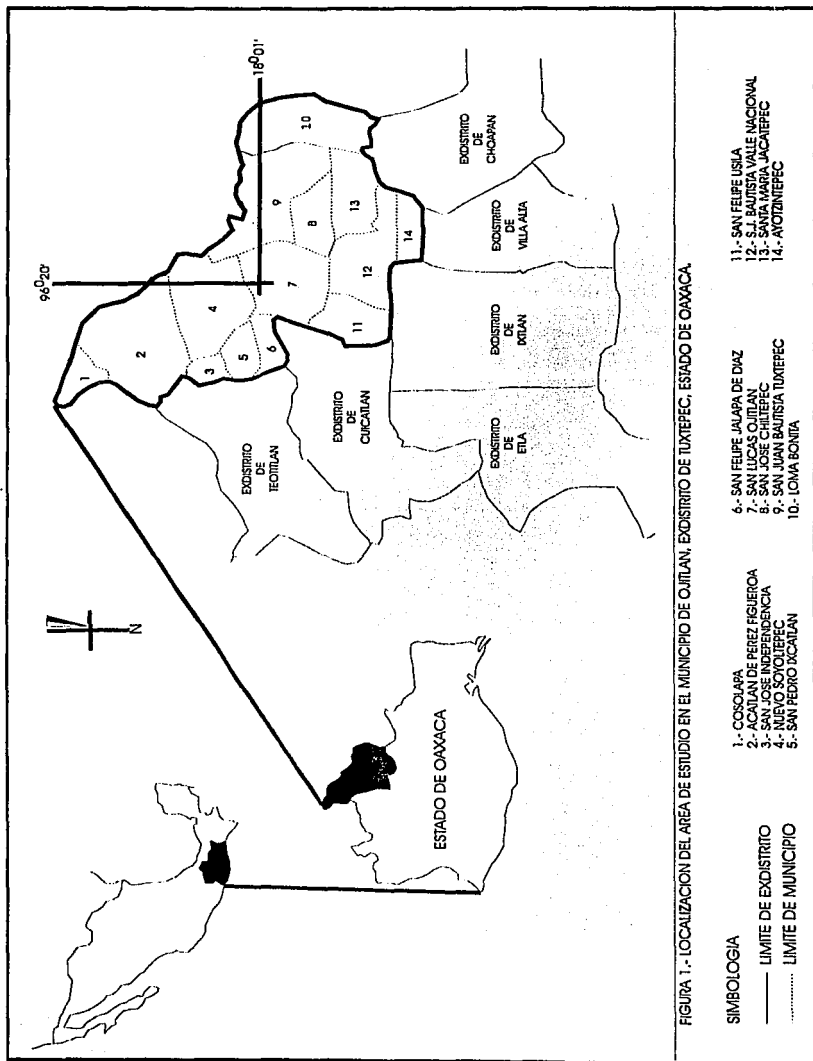
Este municipio junto con otros 13 más administrativamente pertenecen al exdistrito de Tuxtepec que tiene una extensión territorial aproximada de 3,166.59 km², limita al norte y noroeste con el Estado de Veracruz, por el sureste con el exdistrito de Choapan, por el sur con los exdistritos de Villa Alta e Ixtlán y por el este con los de Teotitlán y Cuicatlán (Figura 1).

A su vez el exdistrito de Tuxtepec forma parte de los 30 exdistritos del Estado que administra a 570 municipios cubriendo una extensión aproximada de 95,952 km², haciendo de Oaxaca el estado con la división política más complicada de toda la República.

Específicamente se trabajó dentro de los límites de los ejidos Cerro de Oro, Paso Canoa y Mazin, cuya ubicación es entre el paralelo 18°03' de latitud norte y el meridiano 96°15' de longitud oeste (Figura 2).

La ruta preferente para viajar y llegar a partir del Distrito Federal, es tomar la autopista federal de cuota número 150 hacia la ciudad de Puebla, recorriendo por la misma autopista se pasa por Orizaba y Córdoba, hasta la desviación por la nueva autopista 150-B, cerca del kilómetro 60 de esta autopista se toma la desviación hacia la Tinaja ahora por la carretera federal de cuota número 145 pasando los

poblados de Tierra Blanca, Tres Valles y Ciudad Alemán, antes del poblado de Santa Cruz se continúa por la desviación hacia la ciudad de Tuxtepec, Oaxaca, (Figura 3). Una vez en Tuxtepec se proseguirá por la antigua carretera estatal, que antes de la inundación del vaso de la presa Cerro de Oro (Miguel de la Madrid) llegaba al poblado de Ojiltán y Jalapa de Díaz, actualmente esta carretera muy deteriorada conduce hasta la cortina y embarcadero de la misma presa; de Tuxtepec a la presa Cerro de Oro se pasan los pueblos de Piedra Quemada, Camelia Roja, Mazin Chico, hasta el último poblado que es Paso Canoas, donde se ubica la cabecera del ejido con el mismo nombre y que limita con el ejido Cerro de Oro, que conforman el área de estudio (Figura 2).



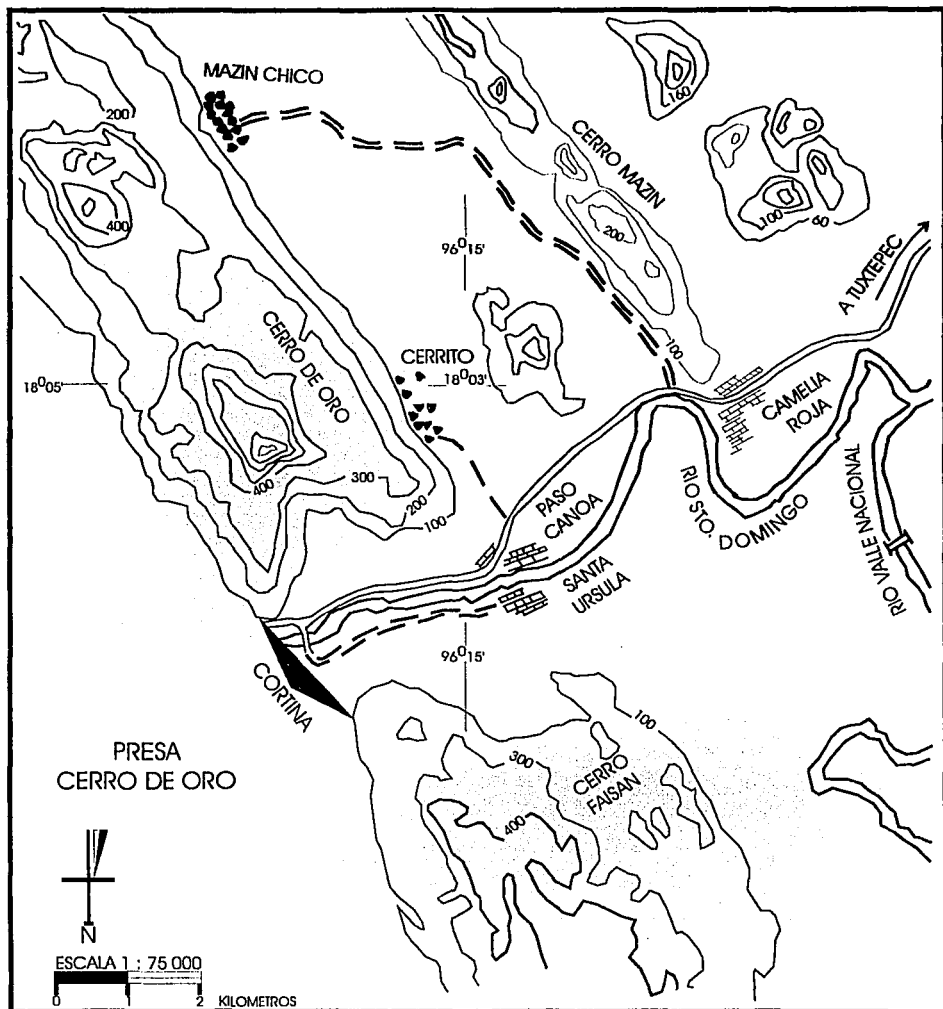


FIGURA 2. UBICACION PRECISA DE LA ZONA DE ESTUDIO. EJIDOS; CERRO DE ORO, PASO CANOA Y MAZIN.

SIMBOLOGIA

- — — CAMINO TERRACERIA
- ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ CARRETERA DE TERRACERIA
- ⋯⋯⋯ CARRETERA PAVIMENTADA

- COMUNIDAD CHINANTECA
- ⋮⋮⋮ COMUNIDAD MESTIZA

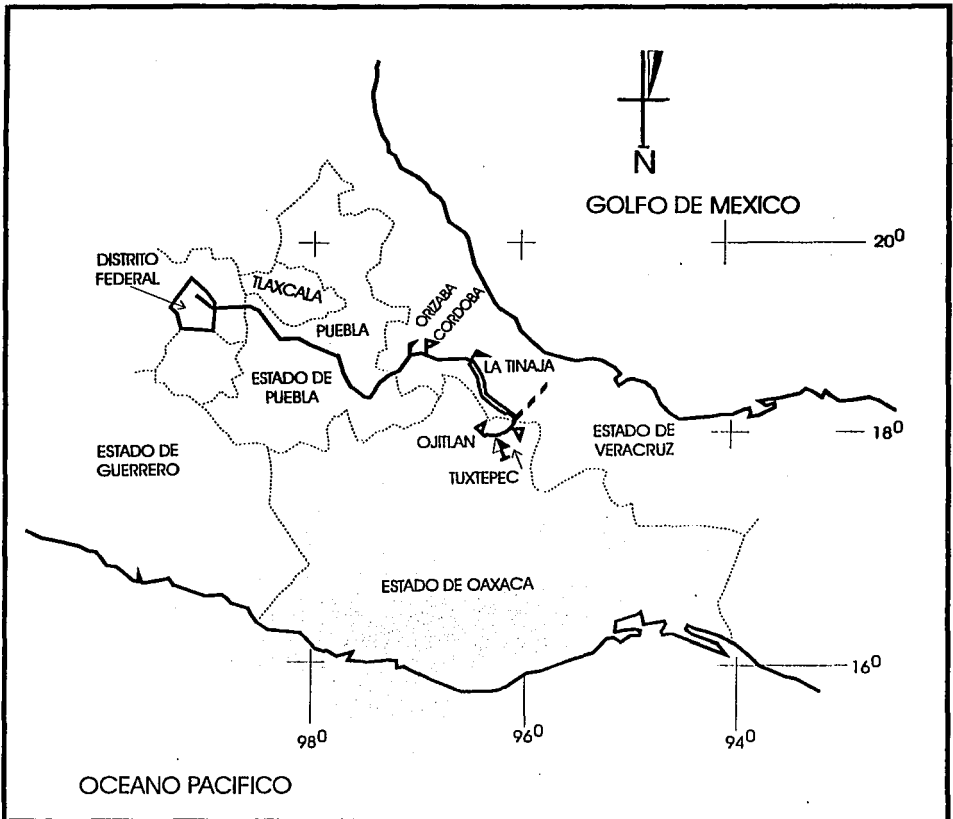








FIGURA 3.- LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO EN EL MUNICIPIO DE OJITLAN, EXDISTRITO DE TUXTEPEC, ESTADO DE OAXACA.

SIMBOLOGIA

-  - AREA DE ESTUDIO
-  - AUTOPISTA FEDERAL DE CUOTA N° 150
-  - CARRETERA FEDERAL DE CUOTA N° 145
-  - CARRETERA FEDERAL DE CUOTA N° 175
-  - ANTIGUA CARRETERA ESTATAL TUXTEPEC-OJITLAN
-  - LIMITE DE ESTADO

b) CLIMA

De acuerdo a la clasificación climática de Köppen, modificada por García (1981), para adaptarlo a las condiciones particulares de la Republica Mexicana, el clima que se registra en la zona de estudio es del tipo AF(m)(w^o)(i^o)g, es decir, esta representado el grupo climático cálido húmedo Af, con una isoterma media anual mayor a 22°C y la del mes más frío mayor a 18°C, con lluvias todo el año e isoyetas medias anuales de 3,500 a 4,000 mm, (m) se refiere a que la precipitación del mes más seco es mayor a 60 mm, el símbolo (i^o) designa que la oscilación anual de la temperatura media mensual presenta poca oscilación entre 5 a 7°C. Registra una marcha de temperatura tipo Ganges (g) ya que el mes con las temperaturas más altas del año es antes de junio.

c) SUELO

La región del municipio de Ojitlán se caracteriza por los siguientes tipos de suelo: Feozem subunidad lúvico, se localiza en terrenos planos, presenta una capa oscura superficial rica en materia orgánica, la susceptibilidad a la erosión depende del tipo de terreno donde se encuentre, se tiene como suelo secundario el Luvisol subunidad órtico, que presenta acumulación de arcilla, el color de éstos suelos suele ser rojo a claro, moderadamente ácidos con clase textural en la parte superficial, 30 cm, de tipo medio constituida por partículas de limos, con una pendiente plana suave ondulada, con fase física lítica y sin fase química. La vegetación natural de éstos suelos es el bosque tropical perennifolio (selvas alta y mediana perennifolias).

Otro tipo de suelo característico es el Luvisol crómico, que presenta acumulación de arcilla en el subsuelo, es rojo a claro moderadamente ácido, de alta susceptibilidad a la erosión, se asocia con el suelo secundario del tipo Vertisol pélico, que en la época de sequía forma grietas, es arcilloso y masivo frecuentemente negro, gris y rojizo, con baja susceptibilidad a la erosión. Ambos tipos presentan una clase textural fina constituida de partículas de arcillas, pueden tener fase física pedregosa sin fase química.

El tipo de suelo característico de zonas elevadas es el Redzina, con una capa superficial rica en materia orgánica que descansa sobre roca caliza o algún material rico en cal, no son muy profundos, son arcillosos, el suelo secundario es el Luvisol crómico, la clase textural es gruesa y media constituida de partículas de arena y limos respectivamente, su fase física es lítica, sin fase química.

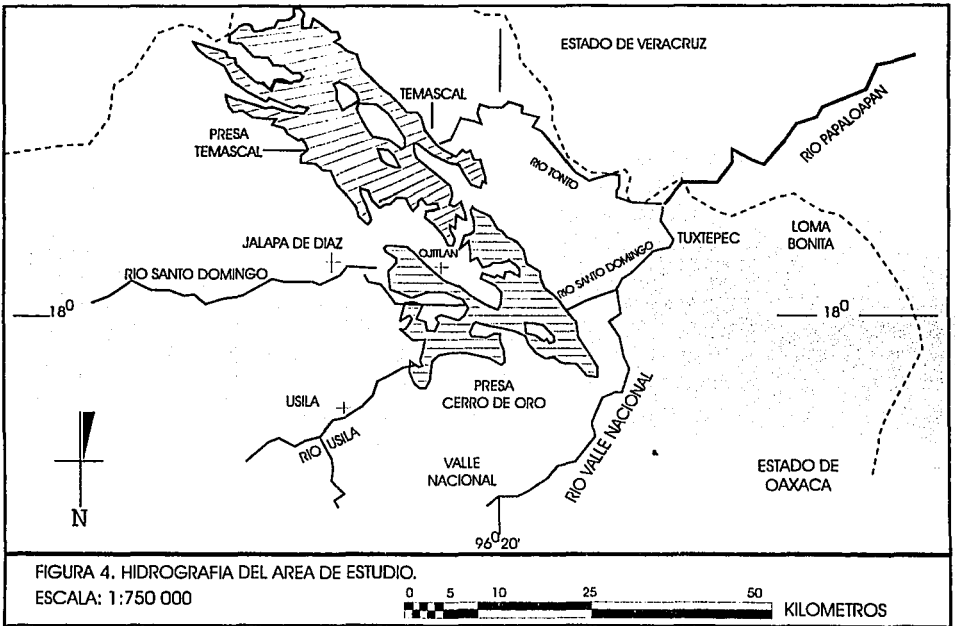
d) GEOLOGIA

La zona esta representada por formaciones litológicas del Terciario conformada de rocas sedimentarias de tipo arenisca y conglomerados, así como formaciones del cretácico medio y superior formado por rocas sedimentarias de tipo calizas.

e) HIDROGRAFIA

En la zona de estudio el principal recurso hidrográfico es el Río Santo Domingo, al que se le une el afluente del Río Usila, que a través de la presa Cerro de Oro regula su avenida. Cabe señalar que la construcción de este embalse significó la inundación de aproximadamente 20,000 hectáreas de terrenos cultivables y la afectación inmediata de 22,000 indígenas chinantecos. Después de que el cauce del Río Santo Domingo es regulado, aguas abajo recibe la aportación del Río Valle Nacional por su margen derecha y posteriormente el del Río Tonto por la margen izquierda, que proviene de la presa Temascal (Miguel Alemán), para conformar el cauce del Río Papaloapan (Figura 4).

Es importante señalar que el Río Papaloapan que presenta una superficie de captación de índole hidrológico-administrativa de 46,517 km² que comprende a 257 municipios de los estados de Oaxaca, Veracruz y Puebla, siendo el Papaloapan el recurso hidrológico más importante de la región que da nombre a la Cuenca Hidrológica del Papaloapan que vierte un promedio de 47 mil millones de metros cúbicos anualmente a la Laguna de Alvarado y un máximo de 60 mil millones, constituyendo el segundo sistema hidrográfico de importancia en el país, después del Grijalva-Usumacinta.



f) TOPOGRAFIA

Las líneas hipsométricas para la zona de estudio caracterizan elevaciones topográficas no mayores a 600 metros sobre el nivel del mar (msnm), las principales elevaciones corresponden a los cerros : Cerro de Oro con una altitud máxima de 400 m, Cerro Faisán con una altura máxima de 450 msnm y el Cerro Mazin con 200 msnm, las zonas planas oscilan entre los 30 a los 50 msnm (Figura 2).

g) FLORA Y FAUNA.

La comunidad vegetal representativa de la región corresponde al bosque tropical perennifolio de acuerdo a los estudios de Miranda y Hernández X. (1963), Rzedowski (1975) y Rzedowski y Equihua (1987), presenta un estrato arbóreo de más de 30 metros de altura y cuya composición florística está constituida por más de 50 especies leñosas cuya dominancia es compartida entre varios géneros y especies.

En México se distribuía desde la región huasteca en el sureste de San Luis Potosí, norte de Hidalgo y de Veracruz hasta Campeche y Quintana Roo, abarcando porciones de Oaxaca, de Chiapas y gran parte de Tabasco, se ubica en altitudes que van de 0 a 1000 m . Este tipo de vegetación ocupaba el 10 % del territorio nacional, sin embargo, hoy día sólo se conserva alrededor del 0.5 % del área original, el resto se ha transformado en potreros, campos de cultivo y diferentes variantes de acahuales, que son comunidades vegetales secundarias resultantes de la perturbación humana. La flora de este bosque es muy variada y sobre todo rica en especies de árboles, cuyo número es del orden de un millar. Como especies vegetales representativas podemos citar el cedro, *Cedrela odorata*; el castaño, *Sterculia apetala*; el palo mulato, *Bursera simaruba*; la caoba, *Swietenia macrophylla*; el sombrerete, *Terminalia amazonia*; el ojite, *Brosimum alicastrum*; el jonote, *Heliocarpus donell*; el chancarro, *Cecropia obtusifolia*; y el árbol de hule, *Castilla elastica* (Figura 5).



Figura 5. Vegetación característica de la zona de estudio, Selvas Alta y Mediana Perennifolias. (Foto de Oscar Retana, 1992).

El bosque tropical perennifolio puede considerarse como el ecosistema más rico en especies animales como resultado de la gran variedad de nichos ecológicos que ofrece. Por ejemplo, en la reserva de los Tuxtlas, se han registrado 250 especies de aves, 90 de mamíferos y 150 de reptiles en un área de sólo 400 hectáreas (Estrada et al., 1985). Dentro del grupo de los mamíferos son característicos el jaguar, *Panthera onca*; el mono araña, *Ateles geoffroyi*; el tepezcuintle, *Agouti paca*; el cerete, *Dasyprocta mexicana*; el tapir, *Tapirus bairdii*; el mazate, *Mazama americana*; entre las aves destacan el quetzal, *Pharomachrus mocinno*; la perdiz real, *Tinamus major*, el vaquero, *Herpetotheres cachinnas*; el hocofaisán, *Crax rubra*; el carpintero real, *Dryocopus lineatus*; el tucan, *Ramphastos sulphuratus*; la zacua, *Psarocolius montezuma*; etc. . Del grupo reptiles podemos citar al cocodrilo, *Crocodylus moreletii*; a la nauyaca o sorda, *Bothrops asper*, al teterete, *Basiliscus vittatus*; la tortuga blanca, *Dermatemys mawei*; etc. . Como representantes del grupo anfibios tenemos al sapo común, *Bufo marinus*; a las ranas arborícolas perteneciente al género *Hyla*, entre muchas otras especies más, cuyas poblaciones se ven amenazadas ante la reducción drástica de este ecosistema tropical, es por esto que el estudio de la flora y fauna reviste gran interés.

II. ASPECTOS CULTURALES.

a) ANTECEDENTES HISTORICOS

En el territorio que en la actualidad ocupa México, hubo en la época prehipánica relevantes culturas que alcanzaron su auge, esplendor y decadencia a lo largo de su historia.

Mucho antes de la llegada de los europeos existía en la cuenca del Río Papaloapan un verdadero mosaico étnico, con grupos de diversos niveles culturales e idiosincrasias, cuyo grado de mestizaje y aculturación europea fue muy variado, debido a la mayor o menor convivencia que tuvieron con los españoles.

En 1549 Pedro de Alvarado, formando parte del grupo que acompañaba a Juan de Grijalva, se adelantó a los demás buques después de pasar la Boca del Río Coatzacoalcos y el navío a su mando fue el primer europeo que asomó el cauce del Río Papaloapan, que en lengua náhuatl significa río de las mariposas, sus aguas y la flora y fauna asociadas son tan bellas como su nombre (Beltrán y González, 1977). El Río Papaloapan nace en las montañas del Estado de Oaxaca y corre por ondulados llanos veracruzanos, en sus márgenes y los de sus afluentes oaxaqueños se encuentra asentada desde hace siglos una cultura de agricultores ribereños pertenecientes al grupo etnolingüístico Chinanteco, que antes de la invasión española, formaban parte de una unidad política totalizadora: La Chinantla, situada en el extremo noreste del estado de Oaxaca, que como se ha mencionado con anterioridad constituye una de las regiones más complejas desde el punto de vista ecológico.

Los estudios que buscan clasificar la complejidad de la familia lingüística, presentan al protomangue como el antecedente más antiguo del idioma chinanteco que pertenece a la familia otomangue, rama chinanteca y grupo lingüístico chinanteco comenzando a desarrollar distintas variantes alrededor del año 4, 400 a. E., lo que corresponde al período arqueológico arcaico. En 1,200 a. E., fue al parecer el momento en que la rama chinanteca comenzó a separarse del otomangue, se puede señalar que este es un idioma singular desde hace aproximadamente 3,200 años y que sus variantes dialectales comenzaron a conformarse hace cerca de 1,700 años. Los vestigios arqueológicos hasta ahora conocidos sugieren una influencia Olmeca sobre los antiguos habitantes de la Chinantla, la otra influencia cultural registrada es la Mixteca, prevaleciente en todo el período clásico y posclásico. (Hopkins, 1984).

Se cree que el territorio Chinanteco se fundó hacia el año 1,110 d. E., por el señor llamado Quiana (hombre grande bondadoso), quién posteriormente fue mitificado por sus descendientes y reverenciado en cuevas-adoratorios. Durante la ocupación Mexica en 1456 por Moctezuma II, el nombre de este señor se habría convertido en Quianantlan; y éste, al unirse con el adverbio locativo náhuatl Tlan, originó el nombre étnico territorial de Quianantlan; el cual más tarde fue convertido por los españoles en "Chinantla" (Espinosa, 1961). Otra interpretación basada en el jeroglífico del Códice Mendocino señala que Chinantla nominaría a "un lugar o tierra cercada", ya que el espacio geográfico de los chinantecos está circundado por grandes sierras, este aspecto "cerrado", según Bevan (1987), Chinantla deriva del náhuatl chinamitl: "encerrado o cercado".

Los chinantecos han ocupado el territorio desde el preclásico superior y se suponen provenientes de la Costa del Golfo de México donde remontaron el curso de los ríos hasta ubicarse en la región que hoy ocupan. Los intentos de identificar la ciudad de la Chinantla sugieren una zona cercana a la población de Valle Nacional, sin embargo, no se ha podido aclarar si en realidad existió la ciudad.

Se cree que en el año 1,200 d. C., se dividieron para conformar tres señoríos, la gran Chinantla del centro, Usila al norte y Yolox al sur. De acuerdo con Bevan (1987), propone actualmente cuatro regiones culturales:

I. La Chinantla central, comprende los municipios de Ayotzintepec, Chiltepec, Jacatepec y Valle Nacional, se autonombran lingüísticamente Hum-me.

II. La región de Choapan, denominada Wah-mi, abarca los municipios de San Juan Petlapa, San Juan Lalana y Jocotepec.

III. La Chinantla noroeste, incluye los municipios de San Lucas Ojitán, San Felipe Usila y Sochiapan.

IV. La sierra Chinanteca comprendida dentro del exdistrito de Ixtlán, pertenecen a esta región los municipios del Comaltepec, Quiotepec y Yolox.

La penetración hispánica en la cuenca, se dió después de comunicarse a Cortés que en Tuxtepec se podría encontrar oro, y a fines de 1521, mandó a Gonzálo Sandoval a explorar y poblar la región, siempre con el señuelo del oro, móvil fundamental de la conquista, aunque se procuraba ocultarlo con el hábito del fraile, teóricamente evangelizador. El asentamiento de los españoles en la región no parece haber sido muy rápido, pues medio siglo después, en 1580, no se menciona ninguno en las Relaciones de Tuxtla y Tlacopa (Beltrán y González, 1977).

La colonización sigue su curso, imponiendo usos, costumbres y tecnologías, para ajustarse a las nuevas formas de vida y atender a los requerimientos de los cultivos, los animales domésticos introducidos y las factorías que comenzaban a desarrollarse. Siendo por consiguiente el principal objetivo la encomienda de la evangelización de los pueblos indígenas, cuya empresa se fundó en la región hacia 1548, estando inicialmente a cargo de frailes dominicos. El pionero fue Fray Gonzalo de Lucero, a quién se debe la fundación del convento dominicano de Villa Alta, a partir de lo cual se establecieron varias misiones con la encomienda de la conversión de los chinantecos al cristianismo. Hacia 1564, Fray Pedro Guerrero se dedicó a erigir numerosas iglesias. Más tarde arribó a la región Fray Francisco de Saravia quién desarrolló una intensa labor misional, por espacio de 50 años, que a pesar del persistente rechazo de los indígenas hacia la nueva religión, su estrategia misional incluyó la enseñanza de la escritura y la lectura en chinanteco confeccionando un catecismo y un homiliario. Más de cuatro siglos de imposición religiosa no pueden menos que permear profundamente un universo simbólico de un pueblo. Sin embargo, esto no representa una transmisión unidireccional, ya que también la presencia católica fue objeto de un proceso de reinterpretación simbólica por parte de la cultura evangelizadora, como resultado de una conquista espiritual, cultural y territorial (Bartolomé y Barabas, 1990; Basauri, 1990).

Por lo antes mencionado se detectaron varios escritos sobre los chinantecos que tratan de aspectos religiosos. Nicolás de la Barrera (1730), en su *Doctrina Cristiana en lengua Chinanteca sin fecha y sin nombre del autor, a juzgar por la letra se trata de un documento confeccionado a finales del siglo XVIII.*

Bernard Bevan (1987), en su libro *Los Chinantecos y su Hábitat* da un catálogo de manuscritos y libros impresos en Chinanteco; los manuscritos que menciona son: *El Gran Homiliario Chinanteco por Fray Francisco de Saravia (1622). El catecismo Chinanteco y La Noticia de la Conversión de la Nación Chinanteca y sucesos acaecidos en ella al autor, por Fray F. de Saravia (1622).*

En cuanto a los libros impresos se conocen los siguientes: *Arte de los idiomas Chiapense, Zoquense, Zeltal y Chinanteca por Fray Francisco de Zepeda, publicado en México en 1560. Este libro trata varias gramáticas elaboradas por los misioneros que el corrigió e ilustró. La obra; respuesta consultoria que dió el Br. D. Nicolás de la barrera, cura Beneficiado y juez eclesiástico de la doctrina de San Pedro Yolox, al Ill.mo y R.mo Sr. M.tro D. Fr. Angel Maldonado del consejo de su majestad, Obispo de la Ciudad de Antequera Valle de Oaxaca. Año de 1730. Trata sobre como recibir los sacramentos, en particular la santa comunión. Otros libros versan sobre la Doctrina Cristiana en Lengua Chinanteca como lo es el publicado por P. González Casanova en 1911, La doctrina Cristiana procedente de Teotalcingo, siglo XX y La Doctrina Cristiana tomada de el Arenal, siglo XX.*

Los manuscritos existentes son: un Confesionario procedente de Jalapa de Díaz hecho en 1838, escrito por el Licenciado Francisco Zavaleta. El confesionario en idioma castellano vertido al chinanteco para el uso de F. Zavaleta, realizado a principios del siglo XIX. El libro de frases en chinanteco y español escrito por F. Zavaleta. El diccionario y diálogos en castellano y chinanteco escrito por A. Boucara y fechado el 2 de abril de 1860. El libro de Sermones de Lacova a principios del siglo XVII. Sermones para la Semana Santa tomados de Lovani, fechado en 1852. Sermones para la Semana Santa encontrado en el Arenal, fechado en 1711. El Libro de Sermones tomado de Lalana, siglo XVIII. Sermones de la Fiesta de San Juan Bautista, comienzos del siglo XIX. El Libro de Sermones tomado de Lalana, finales del siglo XIX. Por último se menciona el oficio para el Domingo de Ramos, tomado de Lalana, a finales del siglo XIX.

La Sociedad Mexicana de Geografía y estadística (1860), elaboró la oración dominical en 52 idiomas indígenas, asimismo Amatulli (1979), realiza un estudio sobre la evangelización del pueblo chinanteco.

Se tienen varios estudios que tratan la lingüística del idioma chinanteco así como a sus variantes dialectales, estos son los realizados por: Brinton (1892); Brendt (sin año); y Merrifield (1966). El Instituto lingüístico de Verano a elaborado varias guías de lectura para aprender a leer en chinanteco (1974 a, b y c, y 1984 a y b). Starr (1900); Schuller (1925); y González (1925); realizaron vocabularios en la lengua chinanteca, siendo el de González, el más completo con un total de 454 palabras.

Se cuenta con apuntes que tratan aspectos históricos de los chinantecos hechos por Espinosa, (1961); Weitlaner (1961a); y Chagoya (1965).

Estudios referentes a la étnia chinanteca que abarcan una temática amplia sobre su vida cotidiana, política y económica, son los trabajos de: Weitlaner (1939); Basauri (1940); Ford (1948); Weitlaner, R. y H. Cline (1969); Weitlaner, R., y M. Olivera (1969); Bevan (1987); y Bartolomé, M. y A. Barabas (1990).

También se han tratado temas como las relaciones geográficas y la etnografía de los chinantecos, tratados por: Esquivel (1905); Quijada (1905); Weitlaner (1940 y 1961b); y Weitlaner, R. y C. Castro (1973).

Los estudios de Merrifield (1968); y Robins (1968), tratan sobre la gramática del chinanteco, y el estudio de Renesh (1968), versa sobre la fonología.

Weitlaner (1936), reporta la existencia de un calendario agrícola de origen prehispánico que se compone de 18 meses de veinte días, completados por cinco días extras.

Lucero, A., y S. Avila (1974), estudiaron las relaciones ecológicas, encontrando un eficiente sistema clasificatorio utilizado para determinar la calidad de los suelos cultivables, presentando 8 divisiones con base a su humedad, color y consistencia de la tierra.

Los estudios étnicos sobre el conocimiento de la vida animal ponen atención en el conocimiento indígena sobre mamíferos y aves principalmente, y en menor escala de algunos invertebrados o animales acuáticos. De la literatura conocida se pueden citar los trabajos de Pennington (1963), sobre la zoología de los Tarahumaras y Tepehuanes; Acheson (1966), sobre Etnozoología Zinacateca; Brown, C., y P. Chase (1981) entre los zapotecas; Cuevas (1985), sobre ornitología Amuzga; Argueta (1988), Etnozoología Purépecha; y el excepcional trabajo de Hunn (1977), sobre la zoología Tzeltal.

b) SITUACION ACTUAL

La región Chinanteca está integrada por catorce municipios cuya población, según el censo de Población y Vivienda realizado en para el estado de Oaxaca (INEGI, 1990), está conformada de 86,627 chinantecos; de los cuales 44,064 (50.86 %) son mujeres y 42,562 (49.14 %) son hombres; siendo el municipio de Ojitlán el que presenta el índice más alto de población con un total de 12,451 chinantecos (14.4 %), 6,001 (48.2 %) son hombres y 6,450 (51.8 %) son mujeres. Le siguen el municipio de Valle Nacional con un total de 10,277 habitantes y el municipio de San Felipe Usila con 8,671 chinantecos.

El territorio chinanteco está limitado lingüísticamente con los mazatecos al norte, al oeste con los cuicatecos, con los zapotecos al suroeste y con una zona mestiza de la Cuenca media del Papaloapan.

Se considera relevante incluir de manera general el impacto que tuvo para los chinantecos la construcción de la Presa Cerro de Oro, los acontecimientos se remontan a 1947 cuando se crea la Comisión del Río Papaloapan con el objetivo de controlar las inundaciones provocadas por el Papaloapan, en 1970 se hacen estudios para el control del Río Santo Domingo, es el 30 de agosto de 1972 que por decreto presidencial publicado por el Diario Oficial de la Federación se aprobó el proyecto de construcción de la presa de almacenamiento en el sitio denominado "Cerro de Oro", el proyecto contemplaba la afectación de 20,000 hectáreas de primera calidad que se mantenían desde la época

prehispánica, principalmente de los municipios de Usila y Ojiltán. Cerca de 22,000 chinantecos fueron reacomodados en Uxpanapa y Playa Vicente en el Estado de Veracruz, los cuales afrontan formas nuevas de cultivos y alimentación, clima, vivienda, etc., en tanto los chinantecos que se reubicaron en las puntas de los cerros que no se inundaron pasaron a ser de agricultores ribereños, por más de 2,000 años, a pescadores en menos de 5 años, en 1989 se da por concluida la obra y se designa oficialmente con el nombre de Miguel de la Madrid. Los chinantecos como grupo étnico posiblemente pierdan su integración con su ambiente, drásticamente transformado, y por tanto su identidad y cultura.

La familia es de tipo extenso con residencia patrilocal, el matrimonio es monogámico, aunque se dan casos de poliginia.

Son practicantes de la religión católica, las fiestas chinantecas más importantes pertenecen al santoral católico, sobresalen la del señor de Otatitlán, celebrada el 3 de mayo; la Semana Santa en la que destaca el Oficio de las Tinieblas, la de Todos los Santos, la fiesta de la Rama y el Año Nuevo.

Como consecuencia de la irregularidad topográfica, así como de la historia de ocupación y congregación dentro del territorio étnico, los patrones de asentamiento de las comunidades son variados. No obstante, la mayoría presenta un patrón congregado o semicongregado. El tipo clásico de la vivienda, consta de un solo cuarto sin divisiones internas, de 6 a 8 metros de largo por 4 a 5 metros de ancho y 2.50 metros de alto, cuyo núcleo es el fogón sobre una construcción de troncos o rocas, a manera de un asador, de un metro de alto por 80 centímetros de ancho y largo. Las paredes son de Jonote unidos con bejuco y sogas de pita. El piso es de tierra y la techumbre de palma de coyol y hojas de pozol. Esta puede ser de dos o de cuatro aguas con aleros y fuertes pendientes que facilitan el deslizamiento de las abundantes lluvias (Figuras 6 y 7).

El traje masculino se ha ido modificando; anteriormente la mujer tejía la camisa y el calzón del marido y de los hijos. En la actualidad, es común su adquisición en el mercado. También se utilizaba un pañuelo rojo en la cabeza, bandana, en sustitución del sombrero. El vestido femenino ha variado, aunque no en forma tan notoria como el del varón. La indumentaria de la mujer, consta del huipil, enagua o cotín y de un tápalo o lienzo de diversos usos, que puede indicar la procedencia de la mujer (Figuras 8 y 9).



a)

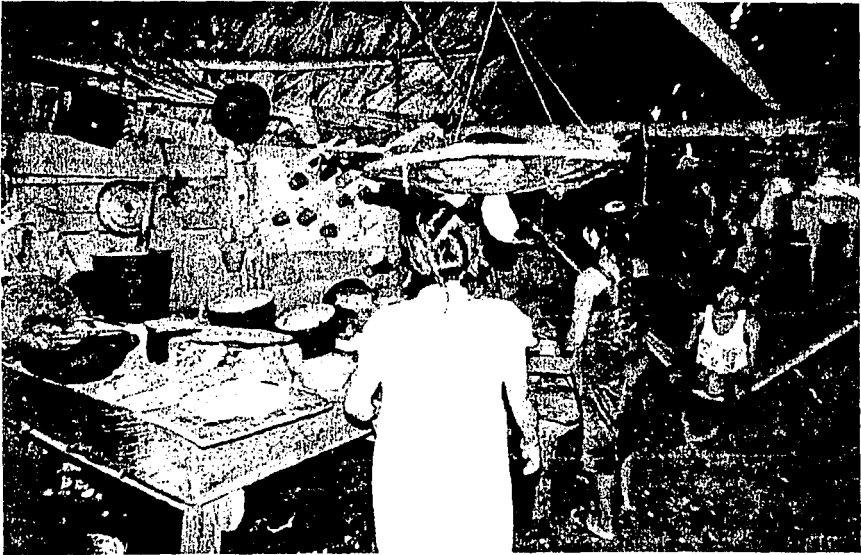


b)

Figura 6. Tipo clásico de vivienda chinanteca; construida con paredes de palo de jonote y techo de dos aguas de palma de coyol. a) Vista lateral, b) Vista frontal. (Fotos de Oscar Retana, 1993).



a)



b)

Figura 7 Vista interior de la vivienda chinanteca, en la que destacan : a) Fogón de madera, b) Utensilios de uso doméstico. (Fotos de Eduardo Cerezo, 1994)



Figura 8. Vestimenta tradicional chinanteca. (Tomado de Gonzáles, 1925).

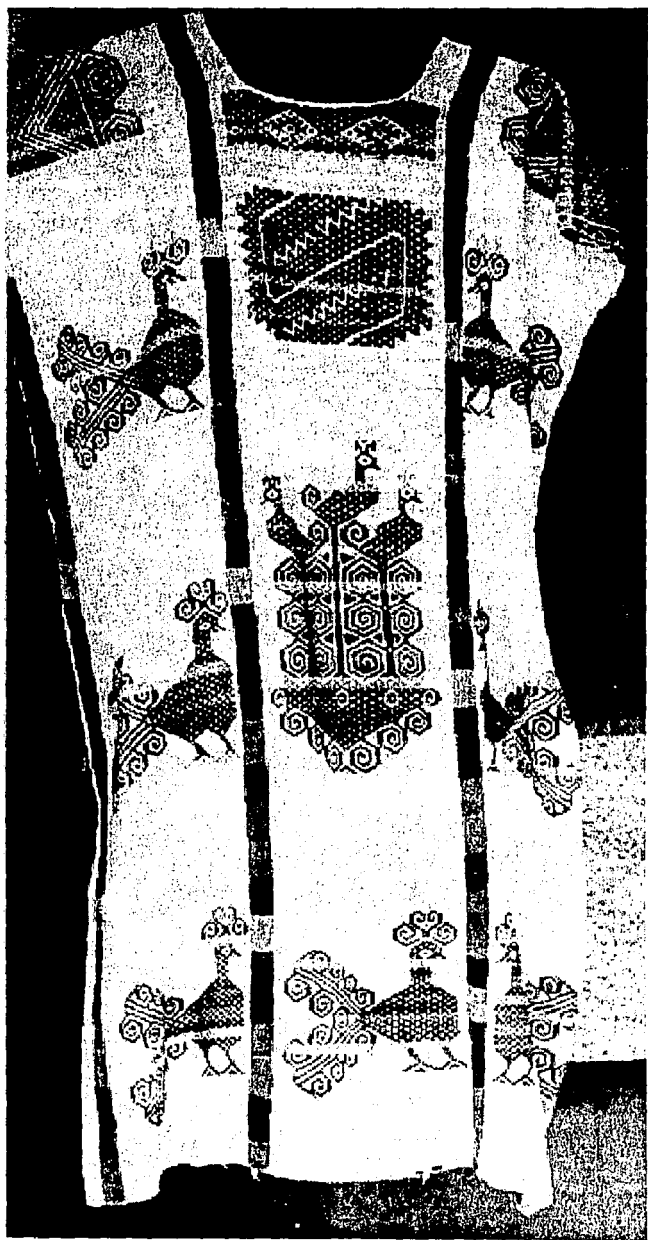


Figura 9. Huipil hilado de algodón en el que se muestran alegorías de aves. (Foto de Eduardo Cerezo, 1994).

III. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.

En la mayoría de las comunidades chinantecas, de acuerdo con Bartolome y Barabas (1990), se puede decir que prevalece una organización jerárquica de tipo tradicional, en la cual uno de los componentes estructurales de la organización social chinanteca se representa por el sistema de "grados de edad", la cual consiste en que una persona ocupa distintos puestos sociales a nivel familiar y de la comunidad a lo largo de su vida.

Las formas fundamentales de tenencia de la tierra son el ejidal, parcelada o no, y la propiedad privada. El órgano de representación ejidal, consta de un comisario, un secretario, un tesorero, un suplente y un consejo de vigilancia.

El orden municipal es el que reproduce la estructura política proveniente del Estado-Nación en la vida comunal y en el que están escasamente representados los intereses de la mayoritaria población indígena. Aparece también el orden "cívico-religioso", en el que conluyen funcionarios externos como los sacerdotes y asociaciones religiosas.

La mayoría de la población chinanteca vive en el municipio de Ojitlán, la base de su economía radica en la agricultura; empleando principalmente el cultivo de temporal en el cual se realiza la tradicional Roza, Tumba y Quema cuyo rendimiento depende de la época de lluvias. Otro tipo de cultivo es el "Tonamil" que se practica durante la época de secas y sólo se realiza la Roza y Tumba, no se lleva a cabo la Quema ya que la vegetación cortada que cubre el suelo de cultivo funciona como una capa aislante que evita la evaporación de la humedad contenida en el suelo y esta se conserve para mantener los cultivos que en ésta época se siembran, cultivan principalmente maíz (*Zea mays*) para autoconsumo y alimentación de animales domésticos, chile (*Capsicum spp.*), plátano (*Musa paradisiaca*), caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) y el cultivo de hule (*Hevea brasiliensis*). Las familias organizadas a través de créditos al ejido poseen ganado vacuno del tipo Cebú. Asimismo en cada grupo familiar no falta la cría de gallinas, de totoles o guajolotes, de cochinos y patos los cuales son sacrificados únicamente en días especiales o para venta. No faltan árboles frutales; como el de naranja (*Citrus aurantium*), toronja (*Citrus maxima*), plátano (*Musa paradisiaca*), guayaba (*Psidium guajaba*), nanche (*Byrsonima crassifolia*), mango (*Mangifera indica*), mamey (*Pouteria sapota*), cacao (*Theobroma cacao*), papaya (*Carica papaya*), etc., parte de la fruta se distribuye a la venta entre los poblados mestizos y ciudad de Tuxtepec.

La caza ha perdido importancia entre los chinantecos por su tiempo de dedicación y esfuerzo que requiere, como por el costo que representa, asimismo por verse mermada cada vez más la fauna silvestre de esta región principalmente por la alteración del hábitat, sin embargo ocasionalmente se consume tejón, toche o mejor conocido como armadillo, cerete, jabalí, tortuga e iguana. Con la inundación de poco más de 20,000 hectáreas por la construcción del embalse Cerro de Oro, la pesca es actualmente la fuente más importante de recursos alimentarios y económicos, capturando principalmente mojarra, tenguayaca, zavaló, bagre, acamaya, etc.

La recolección se basa principalmente en proveerse de leña, hoja de palma para la construcción de los techos de las casas, así como una gran variedad de plantas silvestres con propiedades medicinales, alimenticias, condimentos y ornamentales.

La comunidad de Cerro de Oro cuenta con los servicios de agua potable, luz eléctrica, escuela primaria. La vía de acceso es por un camino principal de terracería de tres a cuatro metros de ancho y posteriormente por senderos que se dirigen a cada casa (Figura 10).

La comunidad está integrada por 32 grupos familiares y constituida por una población aproximada de 250 habitantes, de los cuales el 90 % son bilingües (Figura 11).

La industria en la región ha tenido un desarrollo por el crecimiento e importación de la Ciudad de Tuxtpec, se cuenta con fábrica de papel, frigoríficos, planta empacadora de piña, ingenio azucarero, así como yacimientos de carbón y cobre.

La afluencia turística regional que recibe el distrito de Tuxtpec se ha incrementado con la construcción de la presa Cerro de Oro, aunque la infraestructura turística no está muy desarrollada.



Figura 10. Vía de acceso a la comunidad Cerro de Oro. Camino principal de terracería entre acahuales, potreros y cultivos de hule. (Foto de Eduardo Cerezo, 1994).



Figura 11. Vista de la comunidad chinanteca Cerro de Oro o Cerrito. (Foto de Oscar Retana, 1994).



Coxolilti

Sello prehispánico encontrado en la Ciudad de México, que representa al Faisán real, o cojolite.
Cox rubra

METODOS DE ESTUDIO

El presente estudio consta de dos grandes apartados, un primero que se refiere al trabajo ornitológico en el que se trata de forma general la composición y estructura de la avifauna registrada en el área de estudio que es la base para el desarrollo del segundo apartado que comprende el trabajo etnozoológico, que consiste en evaluar el conocimiento ornitológico de la comunidad chinanteca del ejido Cerro de Oro.

I. TRABAJO ORNITOLÓGICO.

a) COMPOSICION Y RIQUEZA DE ESPECIES.

Para conocer la composición de la avifauna presente en el área de estudio se elaboró una lista de especies que se registraron durante el trabajo de campo de 1992 a 1994. El procedimiento de estudio que se utilizó es el de registro por observación a través de conteos, se aplicó la técnica del conteo por puntos (Hilden et al., 1991), en las zonas con vegetación cerrada, y la técnica del transecto lineal (Emlen, 1971) a través de caminos y veredas. Asimismo se llevaron a cabo registros ocasionales fuera de conteo.

Para la determinación taxonómica en el campo de las especies se realizaron con el auxilio de guías de campo de Blake (1953); Peterson, y Chalif (1989); para el caso de las especies mexicanas, así como las guías de Robbins et. al. (1983) y National Geographic (1983), para la determinación de especies migratorias del norte de América.

b) ESTATUS DE PERMANENCIA.

Como parte del conocimiento de la estructura de la comunidad de aves presentes en esta área se obtuvieron datos sobre el estado o estatus de permanencia de las especies de aves registradas de acuerdo a las observaciones realizadas en el campo así como en los estudios de Binford (1989), Coates-Estrada y Estrada (1985), Peterson y Chalif (1989) y A.O.U. (1983). considerando para ello tres categorías principales; Residente (R); Migratoria (M) y Migratoria de Paso (MP). Las aves residentes son consideradas como aquellas especies que se reproducen en la zona y se encuentran presentes durante todo el año, las especies migratorias son aquellas que no se reproducen en la zona de estudio y que se registran durante el período invernal, las especies migratorias de paso son las que se registran durante los períodos de otoño y primavera pero que en sus áreas de invernación o reproducción se ubican más al sur de México o en Centro y Sur América.

c) ABUNDANCIA DE ESPECIES.

Con las observaciones de los censos se establecieron distintas categorías de abundancia a través del proceso de cuantificación, tales categorías consideradas en este trabajo corresponden a los meses/día en los que están presentes las especies durante el ciclo anual, para esto se consideraron los trabajos de Binford (1989), Coates-Estrada y Estrada (1985). La abundancia de las especies registradas se trata bajo las siguientes divisiones o categorías:

-Común-Abundante (CA), se considera en esta a las especies que se registran diariamente y en número de más de diez individuos;

-Común-Escaso (CE), aquellas especies que se registran diariamente pero en número de individuos menor a cinco;

-Escaso (E), se observan no diariamente y en números de dos o menos individuos;

-Rara (Rr), aves que se registran ocasionalmente sin que presenten un patrón definido de observación;

-Extinta (X), se incluye en esta categoría a las especies que los chinantecos aseguran haber conocido, y que actualmente no se encuentran en la región, pero cuya distribución correspondía con la zona de estudio.

d) PRESENCIA DE HABITAT.

La presencia se refiere al tipo de hábitat en el que se registraron con más frecuencia las especies de aves observadas, estableciendo las siguientes categorías de hábitat:

-Selva primaria (SP).

- Selva Secundaria o Acahual (SS).

- Zonas de Cultivo o Abiertas (CP).

- Hábitat Acuático (AC).

- Habitat Aéreo (AR).

Para las especies de aves registradas, se asignó una o dos categorías conforme al a su presencia.

e) RECURSOS ALIMENTARIOS.

Otro aspecto biológico que se puede derivar para conocer parte de la estructura de la comunidad de aves es la asignación de hábitos alimentarios de las aves registradas. Esto se obtuvo con base en las observaciones de campo, análisis de contenidos alimentarios de aquellas especies que se tiene captura y se complementó con información bibliográfica, Coates-Estrada y Estrada (1985) y Arizmendi et al. (1990). Las categorías propuestas en este trabajo no son una definición estricta de la dieta de cada especie, se considera como una referencia acerca de los recursos alimentarios que consumen las especies de aves registradas en esta zona. Las categorías asignadas son :

- **Omnívoro (OM)**. Aquellos que consumen distintos recursos alimentarios como semillas, frutos, hojas, invertebrados y pequeños vertebrados.

- **Carnívoro (CR)**. A los que se alimentan principalmente de vertebrados de tamaño mediano o pequeño como anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

- **Frugívoro (FR)**. Se alimentan primordialmente de frutos, aunque pueden consumir otros recursos como complemento nutricional.

- **Granívoro (GR)**. Utilizan como principal recurso semillas, pero que complementan su dieta con otros recursos.

- **Piscívoro (PS)**. Su dieta se basa exclusivamente en consumir peces.

- **Nectarívoro (NC)**. Se alimentan de néctar, pero complementan su dieta consumiendo pequeños insectos.

- **Carnívoro de Invertebrados (IN)**. Se considera en esta categoría a aquellas especies que se alimentan principalmente de insectos y a las que pueden complementar su dieta con pequeños moluscos y crustáceos.

- **Filtrador (FL)**. A través del mecanismo de filtración obtienen pequeños organismos y materia orgánica suspendida en el agua.

- **Carroñero (CÑ)**. Se alimentan de vertebrados muertos (peces, reptiles y mamíferos).

II. TRABAJO ETNOZOOLOGICO

a) RECOPIACION BIBLIOGRAFICA.

Como parte primera de este apartado se recabó la información bibliográfica referente a los estudios sobre la étnia chinanteca, así como aquellos estudios que traten aspectos de carácter etnobiológico y etnoecológicos. Para lo cual se visitaron las bibliotecas del Instituto Nacional de Antropología e Historia, Instituto Nacional Indigenista, Instituto de Investigaciones Antropológicas (UNAM), Instituto de Biología (UNAM), Instituto de Geografía (UNAM), Escuela de Antropología (UNAM) Instituto de Investigaciones Históricas y la Biblioteca Central de la UNAM.

b) METODO.

Cabe mencionar que la importancia de conocer el manejo de los recursos naturales por las culturas indígenas, ha propiciado el desarrollo de investigaciones realizadas por lingüistas, antropólogos, etnólogos y en menor escala biólogos, que de acuerdo con Toledo (1988), se busca revalorizar los conocimientos que tienen las etnias sobre las diversas formas de apropiación eficiente de la naturaleza, este nuevo campo de estudio conocido hoy día como etnobiología se desarrolló como la rama más joven de la antropología social al estudiar los caracteres físicos del hombre (Schwidetzky, 1955).

Es por ello que el proceso de aproximación al conocimiento indígena sobre la naturaleza ha conducido al desarrollo de distintos métodos y técnicas de campo, una breve reseña es la que hace el antropólogo Richards Audrey (1960), mencionando que el método usado en las primeras monografías etnológicas fue aplicado casi siempre por personas especializadas en otras ciencias, por ejemplo; Haddon, sin conocer ningún método establecido, abordó el estudio de los pueblos primitivos cuando investigaba la fauna marina de las islas del Estrecho de Torres en 1888; Spencer y Gillen como resultado de una expedición zoológica en Australia Central estudiaron las ceremonias Totémicas de los pueblos localizados en esta región.

Fue a través de la antropología cognoscitiva que se desarrollaron los métodos y técnicas que hoy día se aplican en los estudios etnobiológicos en la recolección de datos de campo.

Por tanto en este estudio se emplearon los métodos histórico, observacional, comparativo y etnobiológico cuyas técnicas de estudio se conjuntaron para proceder a desarrollar este apartado que consta de las siguientes fases:

b.1) SELECCION DE COMUNIDAD A ESTUDIAR.

En la selección de que comunidad chinanteca se elegiría para desarrollar el trabajo de campo, fue necesario hacer primero un reconocimiento de la región para poder detectar las comunidades chinantecas que habitan en la zona de estudio, así como las condiciones de aculturación e interacción con la naturaleza, a fin de elegir la comunidad a estudiar. Se consideró para este estudio trabajar con la comunidad chinanteca del ejido de Cerro de Oro, dada su estructura familiar y su interacción aún existente con la selva para satisfacer necesidades de vivienda, plantas medicinales, caza y pesca, así como querer estar aislados de los poblados más cercanos de Mazin Chico. La comunidad de Cerrito o Cerro de Oro esta integrada por 32 grupos familiares y por una población aproximada de 250 habitantes (Figura 11).

b.2) OBTENCION DE INFORMACION ETNOZOOLOGICA.

Una vez seleccionada la comunidad chinanteca, y conjuntamente al desarrollo del apartado primero de este trabajo, se dió inicio a la obtención de la información etnozoológica aplicando la técnica de la Entrevista, que se apoyó con material didáctico como: guías de campo para aves, manuales de anatomía y morfología de vertebrados, estampas e impresiones fotográficas de aves y otros invertebrados de la región, así como los propios animales de campo tanto domésticos como silvestres y el uso de grabaciones magnetofónicas. La entrevista se enfocó al conocimiento de los animales, aves básicamente, recopilando en primer término la nomenclatura en castellano, y posteriormente la obtención de la nomenclatura existente en chinanteco. Asimismo se plantearon preguntas sobre su papel ecológico (época reproductiva, hábitos alimentarios, etc.) y los eventos en los que participan las aves como aquellos de importancia medicinal, ornamental, alimenticia, o que hagan referencia de un ave en un mito, leyenda y cuento. Por otra parte se obtuvo la nomenclatura chinanteca de la anatomía y morfología de las aves.

Como última fase se aplicó la técnica de Pile sorting, sorteo de cartas (Bernard, 1989). Que consistió en proporcionar las estampas fotográficas de animales al informante a quién se solicitó formara grupos de acuerdo a su semejanza e importancia. Posteriormente se pidió que de los grupos obtenidos se formaran grupos secundarios y éstos en grupos terciarios basados exclusivamente en su parecido hasta que ellos dijeran que ya no se podía subdividir en más grupos, en cada nivel de agrupación se preguntó a los informantes si había una palabra o frase que describiera a cada pila de cartas formadas. A través de esta técnica se obtuvo un posible sistema de clasificación chinanteco sobre las aves en relación a los demás grupos de vertebrados e invertebrados nombrados, en apoyo a esta técnica se implementaron las técnicas de la prueba de Triadas y la de Listado libre.

La prueba de Triadas consistió en presentar cinco juegos de tres estampas de acuerdo a las pilas formadas por el informante a quién se pidió escogiera la mas diferente preguntandole a que grupo general y específicos pertenecía y por que, a fin de comprobar las características distintivas que lo ubican dentro de tal agrupación y verificar que su arreglo taxonómico correspondiera con el que se dió en la parte del sorteo de cartas.

La técnica del Listado libre consistió en preguntar a los informantes 20 nombres de animales, esto con el fin de conocer cuales son los animales que pueden considerarse culturalmente más importantes y cuales son más distintivos y fáciles de reconocer en correlación a su tamaño, color, abundancia y hábitat en el que se observan.

Cabe aclarar que el término informante se aplica a cualquier persona que sirve como proveedor de información. El mejor informante se recomienda que sea aquella persona con la que el investigador entabla una amistad y por tanto pueda proporcionarle buena información. Toda la información obtenida se anotó a través del proceso de recolección de datos en un cuaderno de campo, diario de campo.

La entrevista es un elemento de información cuantitativo y cualitativo, siempre y cuando se aplique el mismo tipo de entrevista. Las modalidades empleadas en este estudio fueron la entrevista informal en español con chinantecos bilingües, con el objeto de abrir la relación y confianza del informante, posteriormente se llevó a cabo la entrevista formal de tipo **dirigida** que se utilizó cuando se deseaba aprender lo relativo a un tópico en particular. Así como la **no dirigida** en la cual se permitió al informante que guiara el curso de la conversación permitiendo descubrir las ideas y opiniones mantenidas por el informante.

Durante la entrevista dirigida o no, se aplicaron preguntas directas de dos tipos; la abierta y la cerrada, una pregunta abierta permite al informante buscar una respuesta y rendir información no limitada. Una pregunta cerrada dirige al informante a dar una respuesta específica y limitada.

Cuando se conoce al informante, las preguntas directas son útiles sobre temas específicos, sin embargo si el informante es desconocido su interrogación debe tomarse con prudencia. la regla principal para las preguntas directas es tener seguridad en el informante, se pueden tomar varias consideraciones; determinar la actitud que toman los pobladores hacia esta forma de comunicación, se debe tener presente que un indígena no puede responder preguntas que para el no tienen ningún sentido.

Es de importancia señalar que la entrevista se realizó durante tres a cuatro visitas diarias a partir de las 15 horas del día, ya que la figura paterna es la cabeza de la familia y debe estar presente si se desea ser invitado a entrar a su vivienda, ya que una mujer no acepta que alguien la visite sin que esté su esposo y mucho menos que la visite un extraño; conforme se frecuentó la comunidad y se habló con el comisariado sobre el estudio que se estaba realizando, la entrevista se fue dando de manera aleatoria con aquellas familias dispuestas a ser entrevistadas, después de que acababan de comer o que regresaba el padre con sus hijos varones de laborar en la milpa o de pescar.

El trabajo requirió de más de dos días, por que el primer día de la entrevista se emplea para que la familia lo conozca a uno y platicar sobre el estudio que se está haciendo y el por qué van a ser entrevistados, al segundo día con más confianza, se brinda una información más abierta y para el tercer día, ya se hacen preguntas directas; la duración de la entrevista, también depende de la cantidad de información que se esté obteniendo de la familia, así como de la timidez de sus integrantes.

El rango de edad de los chinantecos entrevistados va de los 11 a los 80 años, la información proporcionada por los niños entrevistados, se conjuntó a la de los adultos que fueron la mayoría entrevistada. En el cuadro 1, se aprecia la composición por sexo de los chinantecos entrevistados.

CUADRO 1. PRPORCION DE SEXOS, EN LA MODALIDAD DE ENTREVISTA FAMILIAR E INDIVIDUAL.

SEXO		MUJERES	HOMBRES
ENTREVISTA	FAMILIAR	18	28
ENTREVISTA	INDIVIDUAL	5	10
	TOTAL	23	38

Se entrevistaron a nueve familias de la comunidad chinanteca de Cerro de Oro , así como a dos del poblado Paso Canoa y a una del ejido Mazín Chico, además de que se trabajó de manera individual con 15 personas que viven en la comunidad o en los límites del ejido Cerro de Oro. Cabe señalar que de las familias entrevistadas, la información obtenida fue unificada, ya que la entrevista que se iniciaba por lo general con el padre, éste solía llamar a su esposa para que participara y, posteriormente, a los hijos considerados ya como adultos para que brindaran su información, al final de la entrevista se contó con una amplia información de los integrantes de la familia que participaron unitariamente, por lo tanto, los datos obtenidos se tratan en conjunto como una sola entrevista. Asimismo, de las 15 entrevistas individuales, se contó con la participación de otra persona, que se acercó a ver de que se trataba y que intervenía por momentos para dar información (Apéndice V).

Cabe aclarar que el objeto del estudio es el evaluar el conocimiento chinanteco y no hacer una comparación entre los integrantes de la familia de acuerdo a su ocupación o edad, es por ello que la información obtenida a nivel familiar se unificó para su análisis, además de que la mayoría fueron adultos.



Xiuhhuitzililn

Sello prehispánico encontrado en la Ciudad de México, que representa una variedad de colibrí.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los resultados que se presentan a continuación siguen el mismo orden para el método, primero se trata el trabajo ornitológico sobre estructura y composición de la avifauna registrada. La segunda parte comprende el trabajo etnozoológico sobre la evaluación del conocimiento ornitológico chinanteco.

Los datos obtenidos son el resultado de trabajo de campo de 21 salidas con un promedio de seis días de duración, realizando ocho salidas durante 1992, siete en 1993 y seis en 1994. Se suma un total de 121 días de trabajo de campo (Cuadro 2).

CUADRO 2. CALENDARIO DE TRABAJO DE CAMPO.

MESES													
	EN.	FE.	MA.	AB.	MY.	JN.	JL.	AS.	SP.	OT.	NV.	DC.	TOTAL
AÑO													
1992	6	5	5	-	6	6	6	-	8	-	-	7	49
1993	7	-	-	5	-	7	6	6	-	6	5	-	45
1994	6	5	-	-	-	-	-	5	-	3	4	4	27
TOTAL DE DIAS													121

NUMERO DE DIAS TRABAJADOS POR MES A PARTIR DE ENERO DE 1992 A DICIEMBRE DE 1994.

I. TRABAJO ORNITOLÓGICO : COMPOSICION Y ESTRUCTURA DE LA AVIFAUNA.

a) COMPOSICION Y RIQUEZA DE ESPECIES.

En la zona de Ojiltán y específicamente para tres ejidos: Cerro de Oro, Paso Canoa y Mazin Chico, se registraron un total de 163 especies de aves de 123 géneros representando a 41 familias y 19 órdenes (Apéndice I). Se puede considerar que éstas especies son el máximo encontrado para el área censada, ya que de acuerdo a la curva de incremento, mostrada en la figura 12, el número de especies que se contabilizaron durante los años/mes que se trabajaron en el campo, la curva tiende a ser asintótica en el mes de noviembre de 1993, registrando un total de 159 especies, a partir del cual el incremento de especies que no se habían registrado fue de tan solo cuatro durante el año de 1994, completando una lista de 163 especies de aves para la zona de estudio que abarca los límites de tres ejidos. Cabe aclarar que en la medida en que se abarque una mayor área geográfica, es decir, sea un trabajo extensivo, se incrementará el número de especies asociadas (Clench, 1979).

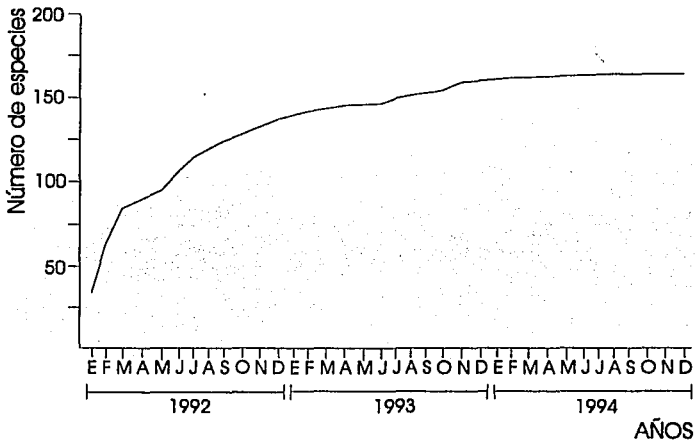


Figura 12. Representación gráfica de la curva de acumulación de especies nuevas registradas de enero de 1992 a diciembre de 1994, en la que se aprecia la tendencia a un máximo de especies para el área de estudio.

De acuerdo con Binford (1989), que reporta un total de 680 especies de aves para el estado de Oaxaca, 465 las considera como especies que se reproducen en la zona, 187 se incluyen como especies migrantes y 28 con estatus incierto. Por lo tanto en la zona de estudio se tiene representado el 24 % de la avifauna del estado y el 16.18 % del total de especies de aves para México si se considera la cifra dada por Conservación Internacional (1990), que es de 1,010 especies.

Cabe señalar que la zona de estudio se ubica dentro de la Cuenca del Papaloapan, para la cual se han registrado 325 especies de aves (Alvarez, 1977), teniendo al 50.12 % en la zona que nos ocupa. Por lo que se considera que la riqueza avifaunística es relativamente alta. Asimismo, Binford (1989), da un número relativo de especies de acuerdo a los tipos de vegetación que él estima para el estado de Oaxaca, refiriendo 138 especies residentes en el bosque tropical siempre verde junto con 63 especies migratorias, más 21 especies de hábitats acuáticos, lo que da un total de 222 especies para la región noroeste del estado, por lo que si se toma en cuenta estos datos, el 73.40 % de las especies se tienen registradas en la zona trabajada en esta investigación.

Por otra parte con fines de comparar la diversidad de especies de la zona trabajada con respecto a los datos de la avifauna de otras selvas tropicales, se consultó el trabajo de Coates-Estrada y Estrada (1985), encontrando una similitud en cuanto a la composición cuantitativa de especies, que de acuerdo al análisis realizado de las familias más representativas, **Emberizidae** fue la que mayor número de especies presenta, esto se atribuye a su patrón de dominancia numérica. las familias **Tyrannidae** y **Accipitridae**, considerando sus porcentajes de representación, observamos una correlación entre la selva de Ojitlán y la de los Tuxtlas, así como entre las selvas de la Lacandona y de Costa Rica, esto se atribuye a la situación geográfica que hay entre éstos ecosistemas tropicales. Las familias **Trochilidae** y **Formicariidae** están caracterizadas por pocas especies tanto en Ojitlán como en los Tuxtlas, esto se debe posiblemente a la dificultad de observación de estas familias, así como las condiciones de hábitat no propicias para estas especies (Cuadro 3).

CUADRO 3. ANALISIS COMPARATIVO DE LA RIQUEZA DE LAS ESPECIES DE LAS FAMILIAS MEJOR REPRESENTADAS EN LA SELVA DE OJITLAN Y OTRAS SELVAS TROPICALES.

SELVAS TROPICALES								
FAMILIA	COSTA RICA		TUXTLAS		LACANDONA		OJITLAN	
	NE	%	NE	%	NE	%	NE	%
EMBERIZIDAE	83	25.61	88	27.93	51	28.33	41	25.15
TYRANNIDAE	54	16.66	37	11.74	24	13.33	16	09.81
ACCIPITRIDAE	25	07.71	21	06.66	11	06.11	07	04.29
TROCHILIDAE	22	06.79	11	03.49	10	05.55	07	04.29
FORMICARIDAE	20	06.17	04	01.26	06	03.33	02	01.23
TER	324		315		180		163	

CLAVES: NE. Número de especies, % Porcentaje respecto al total de especies registradas, TER. Total de especies registradas.

En el cuadro cuatro se presenta el análisis de la composición por número de especies y número de familias que integran cada orden de aves presentes en Ojitlán. Se aprecia que el orden con mayor cantidad de aves es el **Passeriformes** con 77 especies, el orden **Falconiformes** es el segundo numéricamente con tres familias que incluyen a 14 especies, 8.59 % del total de especies registradas (TER). En tercer lugar se ubican los órdenes **Ciconiiformes** y **Columbiformes** con nueve especies cada uno, lo que equivale al 5.52 % TER, el cuarto y quinto sitio corresponden a los órdenes, **Apodiformes** con 8 especies y al orden **Piciformes** con 7 especies lo que representa el 4.91 % y el 4.29 % respectivamente del TER. Por otra parte el orden **Podicipediformes** es el que registra menor porcentaje en cuanto al número de especies que lo componen, de 0.61% que corresponde al de la única especie que lo representa, asimismo los órdenes **Cuculiformes** y **Caprimulgiformes** incluyen a sólo dos especies cada uno, representando el 1.23 % TER. Los órdenes **Tinamiformes**, **Pelecaniformes**, **Anseriformes**, **Galliformes**, **Psittaciformes**, **Strigiformes** y **Trogoniformes** incluyen a tres especies cada uno, 1.84 % TER, que sumando su porcentaje respectivo para cada uno de éstos órdenes representa al 12.88 % del TER. De manera general se registran 163 especies agrupadas en 121 géneros pertenecientes a 41 familias de 19 órdenes.

Dada esta riqueza avifaunística, resalta la importancia de conservar las áreas de selva tropical, que, como la de Ojitlán, poseen una amplia diversidad de especies animales y vegetales, que aunada a su alta productividad de recursos y su variedad de hábitats constituyen uno de los ecosistemas más ricos en especies.

CUADRO 4. COMPOSICION POR NUMERO DE ESPECIES Y FAMILIAS QUE INTEGRAN LOS DISTINTOS ORDENES REPRESENTADOS EN LA ZONA DE ESTUDIO.

ORDEN	NF	NE	%
TINAMIFORMES	01	03	01.84
PODICIPEDIFORMES	01	01	00.61
PELECANIFORMES	03	03	01.84
CICONIFORMES	01	09	05.52
ANSERIFORMES	01	03	01.84
FALCONIFORMES	03	14	08.59
GALLIFORMES	01	03	01.84
GRUIFORMES	02	04	02.45
CHARADRIIFORMES	04	05	03.07
COLUMBIFORMES	01	09	05.52
PSITACIFORMES	01	03	01.84
CUCULIFORMES	01	02	01.23
STRIGIFORMES	02	03	01.84
CAPRIMULGIFORMES	01	02	01.23
APODIFORMES	02	08	04.91
TROGONIFORMES	01	03	01.84
CORACIFORMES	02	04	02.45
PICIFORMES	03	07	04.29
PASSERIFORMES	10	77	47.24
TOTAL	41	163	

CLAVES: NF. Número de familias, NE. Número de especies, % porcentaje del número de especies que representan respecto al total.

b) ESTATUS DE PERMANENCIA

Se puede considerar, de acuerdo a los datos obtenidos, que en la zona de estudio se registra una riqueza relativamente alta y que la mayoría de las especies presentan un estatus residente, es decir, permanecen todo el año en la región, esto debido a la alta disponibilidad de recursos alimenticios durante el ciclo anual, entre otros factores ecológicos, esto es, 113 especies que constituyen el 69.32 % de las 163 especies registradas, presentan un estado de permanencia residente; 45 (27.61%) son migratorias y 5 (3.07%) se incluyen en la categoría de migrantes de paso. Como se puede apreciar, la composición de las aves varía principalmente durante la época invernal ya que se cuenta con el aporte de las especies migrantes que invernan en la región, registrando su llegada a partir del mes de octubre, permaneciendo hasta el mes de marzo, en el cual reinician el regreso a sus áreas de reproducción y anidación (Apéndice I). Se considera importante la zona como sitio de reproducción por el alto porcentaje que se registra de especies migrantes provenientes del norte del continente.

c) ABUNDANCIA

En lo que respecta al análisis de la abundancia relativa de la avifauna registrada y como se puede apreciar en el cuadro cinco, tenemos 104 especies que representan el 63.80 % TER, tienen una abundancia escasa, que correlacionado a su estatus de permanencia 62 de estas 104 especies son residentes, como la Gallina de monte (*Tinamus major*), la Garza tigre (*Tigrisoma mexicanum*), el Aguila blanca (*Leucopternis albicollis*), el Trogon (*Trogon violaceus*), el Picocono o Tucán (*Pteroglossus torquatus*), etc., 38 son migratorias destacando la garza gris (*Ardea herodias*), Aguila pescadora (*Pandion haliaetus*) y la especie de carpintero *Sphyrapicus varius*, las cinco restantes se incluyen dentro de las migratorias de paso y son las especies : *Empidonax traillii*, *Spizella passerina*, *Molothrus ater* e *Icterus spurius*.

La segunda categoría de abundancia que está mejor caracterizada es la común-escasa que la conforman 41 especies, 34 de las cuales son residentes como por ejemplo; *Thraupis episcopus* y *Rhamphocelus sanguinolentus* que se registran en las zonas de vegetación secundaria; seis son migrantes como *Passerina cyanea* y *Passerina ciris*, y sólo una especie esta en la categoría de migratoria de paso, la Golondrina (*Hirundo rustica*).

La categoría común-abundante esta representada por nueve especies, una migratoria y ocho residentes, como el Pato buzo (*Phalacrocorax olivaceus*), del que se registran diariamente más de 200 individuos, otras especies incluidas en esta categoría son; el Pijil (*Crotophaga sulcirostris*), el Picho tordo (*Dives dives*), la Pепенcha (*Columbina inca*), el Pepe (*Cyanocorax morio*) y el Picho (*Quiscalus mexicanus*), éstas se encuentran asociadas

al acahual y zonas de cultivo siendo observadas por lo general en grupos de más de diez individuos, lo que parece indicar que están siendo favorecidos ante la alteración de la selva primaria a diferencia de otras especies que están siendo cada vez más afectadas. La otra especie común-abundante residente es la Golondrina (*Tachycineta albilinea*) que se encuentra asociada a los cuerpos de agua. La especie migratoria conocida en la región por el nombre castellano de Garza bueyera (*Bulbucus ibis*) se registra en grupos de más de 30 individuos, al parecer esta especie obtiene un mayor provecho de la alteración de la selva primaria por sus hábitos de alimentación.

En la categoría de especies rara se incluyen a ocho, esto es, la Garza-tecolote (*Cochlearius cochlearius*), al Faisán gritón (*Penelope purpurascens*), al Faisán real (*Crax rubra*), el Toleche (*Aramus guarauna*), el Tapacamino (*Chordeiles acutipennis*), el mal llamado chupaflor (*Galbula ruficauda*), el Chejere real (*Dryocopus lineatus*) y el Cotorro de cabeza blanca (*Pionus senilis*) el cual a pesar de que no se ha registrado por otros autores en la zona, en éste trabajo se incluye considerando los comentarios de los chinantecos que aseguran que lo conocen por que está en la región, además de que en la revisión bibliográfica su distribución geografica corresponde a la región. Estas especies son muy raras de ver por su poca abundancia y por las alteraciones del hábitat, ocasionando que comiencen a frecuentar las zonas de selva secundaria que limitan con los terrenos de cultivo y pastoreo, siendo detectadas más fácilmente por la gente que las mata, ya sea para consumo o sólo por "diversión".

Resalta el hecho de que la única especie incluida en la categoría de extinta es el Quetzal, conocido en la región por el nombre castellano de Pájaro Qut (*Pharomachrus mocinno*), sobre ella los adultos y ancianos chinantecos confirman conocerla y aseguran que antiguamente habitaba en la región y que hoy día es muy difícil de ver. Por este motivo se incluye en el listado avifaunístico de la zona de estudio, considerando los comentarios sobre su antigua existencia en la región, así como la revisión sobre su distribución geográfica original (Blake, 1953).

CUADRO 5. NUMERO DE ESPECIES POR CATEGORIA DE ABUNDANCIA EN RELACION AL ESTATUS DE PERMANENCIA.

ESTATUS DE PERMANENCIA							
ABUNDANCIA	R		M		MP		TOTAL
	NE	%	NE	%	NE	%	
EXTINTA	01	100.00	-	-	-	-	01
RARA	08	100.00	-	-	-	-	08
ESCASA	62	59.61	38	36.54	04	03.85	104
COMUN-ESCASA	34	82.93	06	14.63	01	02.44	41
COMUN-ABUNDANTE	08	88.90	01	11.10	-	-	09
TOTAL	113		45		05		163

CLAVES: R. Residente, M. Migrante, MP. Migrante de paso, NE. Número de especies, % Porcentaje que representan respecto a su abundancia.

d) PRESENCIA DE HABITAT

En el cuadro seis se aprecian los resultados acerca de la presencia de hábitat. los datos que sobresalen son los casos de: la Selva Primaria (SP) y la Selva Secundaria (SS), en donde se registran 59 especies que comparten ambos hábitats. De éstas, 48 son residentes y 11 son migratorias, 28.45 y 6.75 % respectivamente del TER. Otros hábitats que comparten una alta preferencia son la SS y las zonas de cultivo o abiertas (CP), registrando en éstos individuos pertenecientes a 73 especies de las cuales 44 (26.99 % TER) son residentes, 24(14.72 % TER) son migratorias y cinco (3.07 % TER) se incluyen en la categoría de migratorias de paso. Para el hábitat acuático se registran 24 especies, 16 son residentes y ocho son migratorias, 9.81 % y 4.91 % TER respectivamente.

El análisis de presencia de hábitat realizado con base en las observaciones de campo señala que la mayoría de las especies de aves tienen una ocurrencia mayor en las áreas de selva secundaria o acahuals, selva primaria, hábitat acuático y zonas de cultivo o abiertas, en los que se detectaron 156 especies asociadas a éstos hábitats que representan el 95.70 % de TER. Esta distribución se puede atribuir a la abundancia y disponibilidad de recursos alimentarios que en éstos hábitats se producen durante el ciclo anual. Por otra parte, se registran cinco especies en la selva primaria principalmente, que en correlación a su abundancia, se categorizan como especies raras o escasas, por ejemplo, la gallina de monte (*Tinamus major*), el Faisán gritón (*Penelope purpurascens*), el Faisán real (*Crax rubra*) y el Chejere real (*Dryocopus lineatus*); cuyas poblaciones locales posiblemente se vean amenazadas por la alteración de su hábitat natural.

De acuerdo con O'Keefe y Kristoferson (1984), la conservación de las selvas es de gran importancia para evitar que las poblaciones de éstas y muchas otras especies más de animales y plantas se vean disminuidas drásticamente, ya que en la región de estudio se ha apreciado últimamente una alta tasa de deforestación de la selva primaria y secundaria ante la actual presión que se ejerce sobre los recursos bióticos en busca de terrenos para los cultivos o potreros, generando la pérdida irreversible de especies animales y vegetales.

CUADRO 6. NUMERO DE ESPECIES CON RESPECTO A SU PRESENCIA DE HABITAT EN RELACION AL ESTATUS DE PERMANENCIA .

PREFERENCIA DE HABITAT							
EP	SP-SS	SS-CP	AC	AR	AC-AR	AC-CP	T
R	48	44	16	3	1	1	113
M	11	24	8	-	2	-	45
MP	-	5	-	-	-	-	1
T	59	73	24	3	3	1	163

CLAVES: SP, Selva primaria, SS, Selva secundaria, CP, Zona de cultivo o abierta, AC, Acuático, AR, Aéreo, EP, Estado de permanencia. R, Residente, M, Migrante, MP, Migrante de paso, T, Total.

e) RECURSOS ALIMENTARIOS

Bajo la perspectiva del papel ecológico que juegan las aves en los ecosistemas tropicales, resalta su importancia en la participación que tienen en diversos eventos, como la polinización, dispersión de semillas, control de insectos, entre otros.

De acuerdo con Underwood (1986), una comunidad puede ser de cualquier tamaño y esta constituida por una variedad de organismos de distintas especies involucrados en diferentes niveles de organización trófica, pudiendo ser dividido en grupos que constan de individuos de distintas especies que consumen un recurso común. Considerando lo anterior, se utiliza este concepto para categorizar a las especies en distintos grupos alimentarios y conocer de forma general la estructura trófica de la ornitofauna registrada e inferir parte de las funciones que desarrollan dentro de este ecosistema tropical.

La avifauna de la zona de estudio se encuentra organizada en 11 grupos alimentarios que a continuación se explican por orden de importancia en cuanto al número de especies que lo conforman.

Carnívoro de invertebrados-frugívoro (IN-FR).- Integrado por un total de 47 especies (28.83 % TER) que principalmente se incluyen dentro de las familias **Trogonidae**, **Tyrannidae**, **Vireonidae** y **Emberizidae**, presentando una preferencia de hábitat por la selva secundaria, la selva primaria y las zonas de cultivo o abiertas. Esto se puede atribuir posiblemente a la abundancia de recursos alimentarios, insectos y frutos, que se producen en éstos hábitats y que forman parte de la dieta de éstas especies (Cuadro 7).

Carnívoro de invertebrados (IN).- Utilizando como principal recurso insectos, se cuenta con especies como el Tapacamino (**Chordeiles acutipennis**) y la golondrina (**Stelgidopteryx serripennis**), este gremio lo integran 44 especies (26.99 % TER), 25 especies se registran en la selva secundaria y zonas de cultivo, diez especies en la selva primaria y selva secundaria, seis en el hábitat acuático. Destaca la especie **Aramus guarauna**, que sólo se localizó en zonas de cultivo o abiertas cerca de los arroyos.

Granívoro-frugívoro (GR-FR).- Grupo formado por 19 especies, 11 de las cuales se registran en la selva primaria y selva secundaria como la gallina de monte (**Tinamus major**), la chachalaca (**Ortalis vetula**), y el cotorro (**Aratinga nana**), que dependen en gran parte de los recursos que en éstos hábitats se producen. Las ocho especies restantes se registran en el hábitat de selva secundaria y zonas de cultivo abiertas como son siete especies pertenecientes a la familia Columbidae, en tanto que la especie restante, es el pichichi (**Dendrocygna autumnalis**) que se asocia al hábitat acuático.

Piscívoro (PS).- Formado por 17 especies, destacando la familia *Ardeidae* que incluye a ocho especies, son de importancia por su abundancia, el Garzón blanco (*Casmerodius albus*) y la Garcita blanca (*Egretta thula*), la familia *Alcedinidae* la representan tres especies de Martín pescador (*Ceryle torquata*, *Chloroceryle amazona* y *Chloroceryle americana*). Como se ha explicado la zona se ubica cerca de la presa Cerro de Oro y del caudaloso río Santo Domingo, con una alta productividad de recursos alimentarios, destacando el consumo de peces por colonias de más de 500 individuos de Pato buzo (*Phalacrocorax olivaceus*) que forma parte de este grupo.

Carnívoro (CR).- Lo constituyen 14 especies que se incluyen dentro de las familias *Falconidae*, *Accipitridae* y *Strigidae*, cabe destacar al falconido perteneciente a la especie *Herpetotheres cachinnans*, conocido como Vaquero o Guaco, que únicamente se registra en la selva primaria y en la selva secundaria. la mayoría de las especies de este gremio se localizan en zonas de cultivo o abiertas y en la selva secundaria.

Granívoro-Carnívoro de invertebrados (GR-IN).- Se compone de 10 especies destacando entre éstas a las especies de ornato, *Passerina ciris* y *Passerina cyanea*, que se observan en la selva secundaria y en las zonas de cultivo o abiertas.

Nectarívoro (NC).- Esta representado por siete especies de chupaflores con *Amazilia tzacalt*, *Amazilia candida*, *Cyanerpes latirostris* y la única especie migatoria registrada *Anthracothorax prevostii*. Según Feinsinger (1976), establece que las aves que se alimentan de néctar en un bosque de montaña de Costa Rica constituyen un gremio claramente organizado, tal consideración se puede extrapolar a la zona de estudio en que se observan pocas especies nectarívoras y cuya estructura competitiva pudiera estar bien establecida intra e interespecíficamente por el recurso, si este es limitado.

Carroñero (CÑ).- Conformado por dos especies, *Coragyps atratus* y *Cathartes aura*, conocidos en la región como nopo y nopo real respectivamente, se asocian a la selva secundaria y áreas abiertas o de cultivos, así como el hábitat acuático y aéreo.

Filtrador (FL).- Constituido por dos especies de la familia *Anatidae*, *Anas discors* y *Anas acuta*, que se alimentan en el hábitat acuático, principalmente en la presa.

Omnívoro (OM).- En este grupo se incluye sólo una especie, el charretero (*Agelaius phoeniceus*). De acuerdo con Blake (1983), la abundancia de omnívoros así como su incremento pueden caracterizar a un hábitat que está siendo alterado, por lo que la abundancia y diversidad de recursos alimentarios puede influenciar la distribución de especies y de individuos.

Considerando lo anterior podemos decir que en la zona, pese a su transformación evidente, la estructura trófica de la comunidad de aves aún no se ve drásticamente alterada como parte integral del ecosistema, cuya riqueza y abundancia esta determinada por la estabilidad en la productividad de los recursos alimentarios, que dependen del equilibrio de todo el sistema (Karr, 1975).

Es bajo esta perspectiva de importancia que no se debe postergar más la conservación y el estudio de la selva de Ojitlán poseedora de una alta diversidad biológica.

CUADRO 7. NUMERO DE ESPECIES POR GRUPO ALIMENTARIO EN CORRELACION A SU PRESENCIA DE HABITAT.

HABITAT							
G	SP-SS	SS-CP	AC	AC-AR	AR	CP-AC	T
IN-FR	27	20	-	-	-	-	47
IN	10	25	6	1	1	1	44
GR-FR	11	7	1	-	-	-	19
PS	-	-	15	2	-	-	17
CR	-	14	-	-	-	-	14
GR-IN	3	7	-	-	-	-	10
NC	7	-	-	-	-	-	7
CÑ	-	-	-	-	2	-	2
FL	-	-	2	-	-	-	2
OM	-	1	-	-	-	-	1
T	58	74	24	3	3	1	163

CLAVES: SP. Selva primaria, SS. Selva secundaria, CP. Zona de cultivo o abierta, AC. acuático, AR Aéreo, OM. Omnívoro, CR. Carnívoro, GR. Granívoro, PS. Piscívoro, NC. Nectarívoro, IN. Carnívoro de invertebrados, FL. Filtrador, CÑ. Carroñero, T. Total de especies por gremio y presencia de hábitat. G. Gremio.

Retomando los comentarios de Argueta (1993), sobre el libro "La Selva Culta" escrito por Descola (1987), es imposible analizar los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema haciendo abstracción de una presencia humana, así mismo resulta arbitrario estudiar y describir las maneras de como se modifica este ecosistema fuera del contexto de las técnicas e ideas por medio de las cuales ese grupo humano, sea una comunidad indígena, rural o urbana interactúan con el medio. Considerando esta perspectiva y a través de la derivación del conocimiento obtenido sobre la estructura y composición de la avifauna registrada en el área de estudio, es que se abordará el estudio etnozoológico para evaluar el conocimiento que los Chinantecos poseen en torno a las aves.

II. TRABAJO ETNOZOOLOGICO: EVALUACION DEL CONOCIMIENTO ORNITOLOGICO CHINANTECO.

Como se ha mencionado en el desarrollo de los estudios encaminados a las relaciones de las étnias y su entorno físico, se han generado estrategias de manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, estos sistemas conocidos como tradicionales se basan en dos aspectos centrales: hábitat y cultura que juntos conforman el ambiente, y retomando las palabras de Herskovits (1952), citado por Ramos (1982), el hábitat lo define como el escenario natural de la existencia humana, condiciones físicas de la región, recursos naturales, clima, etc. . La cultura es el conocimiento derivado de su hábitat, lo que piensa, lo que siente y hace, desenvolviéndose en una sociedad conforme a determinados patrones culturales adaptados a su hábitat.

Es bajo esta perspectiva que se muestran los resultados obtenidos del conocimiento que sobre las aves poseen actualmente los Chinantecos.

a) RECOPIACION BIBLIOGRAFICA

De la búsqueda bibliográfica realizada no se han detectado por el momento trabajos de carácter etnozoológico sobre la etnia chinanteca, teniendo así, que los estudios realizados sobre este grupo indígena se han avocado a conocer aspectos con un enfoque antropológico, ya que de las 46 citas recopiladas, se contemplan distintas temáticas organizadas de la siguiente manera:

Religión.- Comprende la mayoría de los estudios detectados sobre el grupo y consta de manuscritos sobre la doctrina, homilias, catequismos, confesionarios, sermones y evangelización.

Lingüística y gramática.- Son estudios que tratan la lingüística del idioma chinanteco, por ejemplo, la obra más reciente que se registró corresponde a 1980 y es el libro realizado por el archivo de Lenguas indígenas de México, titulado "El Chinanteco de San Juan Lelao", que trata sobre aspectos fonológicos y gramática que consta de 594 oraciones y de un léxico de 532 palabras.

Antropología física.- Son pocos los estudios que versan sobre sus costumbres, organización social, economía, vivienda, etc.; destaca el libro de Bernard Bevan, publicado por vez primera en 1938, titulado "Los Chinantecos y su Hábitat".

Etnoecología.- se considera dentro de esta temática el único estudio sobre la existencia de un calendario agrícola chinanteco que consiste de 18 meses, cada uno de 20 días, con cinco días extras. Cada mes se refiere al tiempo adecuado para iniciar el proceso de roza, limpiar la milpa, dejar crecer la milpa, tiempo de sembrar de temporal, tiempo de sembrar de tonamil, y tipo de cultivos a sembrar, lo cual está en relación a las condiciones climáticas (Weitlaner, 1936). Otro estudio detectado recientemente fue el de Martin (1993), que realizó un trabajo con chinantecos y mixes sobre los tipos de clasificación que hacen del suelo, clima, tipos de vegetación y sucesión, uso de la tierra; concluye que ambos grupos indígenas poseen un detallado conocimiento ecológico que les ha permitido desarrollar estrategias integrales para subsistir.

El interés primordial sobre la etnia chinanteca se ha avocado al conocimiento de aspectos puramente antropológicos, la falta de estudios tendientes al conocimiento de la naturaleza lo atribuimos a la falta de biólogos preparados en este difícil campo de la etnozooloía, es por esto que este trabajo se considera como el primer estudio de esta índole en una comunidad chinanteca.

b) NOMENCLATURA CHINANTECA

La nomenclatura etnobiológica de acuerdo con Berlin (1992) puede representar un sistema natural de nombres que revele parte de la conceptualización de la gente hacia los seres vivos y su ambiente, indicando el estatus cognoscitivo de los taxa a los que se refieran.

Considerando la riqueza avifaunística registrada en la zona estudio se obtuvo la nomenclatura común que se da a las distintas especies de aves que se reconocen en la región anotando un total de 122 nombres, 51 de los cuales se repiten para otras especies. En el idioma chinanteco se obtuvo una nomenclatura que consta de 142 nominativos o lexemas para las 163 especies de aves registradas, que se asignan a una especie en particular o se comparten con otras especies (Apéndice II). La nomenclatura chinanteca para las aves es amplia y se correlaciona a su abundancia y estatus de permanencia, así como a su distinción y al hábitat en el que se observan con más frecuencia.

A continuación se tratan brevemente los principios básicos de nomenclatura etnobiológica que propone Berlin (1992), para ser considerados en el análisis de la nomenclatura chinanteca.

Principio 1.- Menciona que el taxa marcado como "animal" no precisa una correspondencia con el rango de reino y no se nombra generalmente en Sistemas de Clasificación Etnobiológica. Sin embargo en el sistema cognoscitivo chinanteco sí existe un término equivalente al de Reino Animal que es "Jaa".

Principio 2.- Indica que los nombres para los taxa animal pueden presentar dos tipos de estructura con base en sus propiedades lingüísticas o taxonómicas, pudiendo caracterizar nombres complejos compuestos constituidos por más de una palabra, los nombres en chinanteco que comprenden éste tipo de lexema secundario designa categorías de aves que corresponden con el sistema científico al nivel de especie y género, el de la categoría etnobiológica corresponde a lo que Berlin, B. et al, en 1973 nombraron como taxa genéricos o subgenéricos.

Principio 3.- Se refiere a que los nombres primarios, formados por un lexema simple, marcan categorías biológicas folk designadas como "Forma de vida" que equivalen a la categoría científica de Orden o Clase. Se detecta que existe un lexema simple "Tan", que en chinanteco designa a todas las especies de aves con equivalencia a la Clase Aves para el sistema científico.

Principio 4.- Marca que algunos taxa folk genéricos pueden componerse de nombres primarios cuando se consideran prototípicos del taxón superior por su significancia cultural correspondiendo al nivel de Familia de la taxonomía occidental.

Principio 5.- Los nombres de plantas y animales pueden aludir a rasgos morfológicos de comportamiento, ecológicos o cualitativos. de acuerdo con Hunn (1984), la definición operacional de un nombre puede ser concerniente a utilidades, características morfológicas o de comportamiento y a patrones de distribución. Conklin en 1962, ya mencionaba que la definición de un nombre se hace a partir de construcciones efímeras tales como frases descriptivas, formas únicas y calificativos ideosincráticos.

Considerando los principios antes discutidos, y haciendo un análisis del tipo y significado del lexema que construye el nombre en chinanteco, se propone que el vocabulario etno-ornitológico chinanteco puede organizarse en las siguientes categorías básicas de nomenclatura.

1.- CATEGORIA DE TAMAÑO. Se asignan a ésta el término Tan Chii que se traduce como pájaro pequeño, comprende a especies de aves menores a 12 centímetros, por lo que quedan incluidas algunas especies de la familia **Emberizidae** que no presentan nombres propios, ya que por su tamaño, no son distintivas y significativas, por lo cual se agrupan a todas éstas especies muy pequeñas en ésta categoría. Según Berlin et al., (1981), la saliencia esta determinada por el tamaño del ave, su coloración, voz y frecuencia de observación, así como el grado de nombrar se basa en la experiencia. Por otra parte Hunn (1977), menciona que el tamaño es fuertemente correlacionado a la codabilidad de un ave, es decir, el grado de variabilidad de respuesta al asignar un nombre a una especie en particular esta influenciado por el tamaño del ave. La codabilidad lingüística no únicamente varía acorde a las características de los que es percibido, sino también a las características de la percepción humana.

2.- CATEGORIA MIGRATORIA. Se incluyen en esta las especies de aves migratorias que invernán en la región. Se asigna el lexema Tan Cui-e, que se traduce como pájaro de frío, ya que sólo durante la época en que hace frío (invierno) los chinantecos las observan. Comprende especies de la familia *Tyrannidae*, pertenecientes al género *Empidonax spp.*; familia *Vireonidae*, género *Vireo spp.*; familia *Emberizidae*, de los géneros *Dendroica spp.* y *Willsonia spp.*. Las especies incluidas son en su mayoría de talla pequeña con una abundancia escasa, el nombre que se comparte por varias especies debe su rótulo a que son especies migratorias que los chinantecos designan por que sólo las observan en invierno, siendo ésta la relación más importante para ser nombrados y no por su tamaño pequeño como en la categoría de tamaño.

Hunn (1977), menciona que la probabilidad de que un grupo de organismos sea reconocido y nombrado es directamente proporcional a su distinción en relación al sistema que determina el análisis taxonómico científico, es decir, que por medio de las técnicas científicas se registra que ciertas especies son abundantes y distintivas, es de esperarse que éstos sean nombrados por la taxonomía Folk.

3.- CATEGORIA DE COMPORTAMIENTO. Quedan incluidas todas aquellas especies de aves cuyo nombre se asigna por el patrón conductual, sea de alimentación, de movimiento característico o de comportamiento en general. Por ejemplo, Tan Tu-me (*Volatinia jacarina*), que significa pájaro que brinca, o Tan Couu yii (*Nyctidromus albigolis*), pájaro tapacamino, Tan guii nee (*Psarocolius montezuma*), Pájaro come naranja. Estas especies son muy distintivas por su conducta muy particular, además de poseer una abundancia considerada se les observa fácilmente.

4.- CATEGORIA DE ONOMATOPEYA. Son la especies que la definición de su nombre esta dada por la asociación a su voz. Como el Pijul, Tiuu luú (*Crotophaga sulcirostris*), o la Charrasca, Suú-ruu juú (*Campylorhynchus zonatus*). Esta característica asociada a que son abundantes en la región les confiere un alto reconocimiento entre los chinantecos de todas las edades y sexo.

5.- CATEGORIA PROPIA COMPARTIDA. Son las especies cuyo nombre se compone de un lexema simple o complejo que designa especies del mismo género o no, de la misma familia, o aquellas de otro género y otra familia pero muy semejantes en morfología, como es el caso de los chupaflores, familia *Trochilidae*, y la especie *Galbula ruficauda*, familia *Galbulidae*, que por su semejanza morfológica se le agrupa con los colibríes y se nombran como Sii qui, de igual forma las pepenchas *Columbina inca*, *Columbina minuta*, *Columbina passerina* y *Columbina talpacoti*, como Chii pee. También las distintas especies de chejeres (carpinteros), se rotulan con el mismo nombre, Mii neé. Según Berlin (1992), se establecen categorías de nomenclatura por rasgos morfológicos, así como por sus características conductuales.

6.- CATEGORIA PROPIA NO COMPARTIDA. En esta se incluyen a las especies que presentan un nombre propio sin que haga referencia a una característica determinada, sólo es un nombre propio que no precisa una traducción. Por ejemplo, la Chachalaca (*Ortalis vetula*), Yee quiac, el Picho (*Dives dives*), Pi sii la. Estas especies son muy distintivas por su tamaño, morfología, y por su abundancia, así como el ser aves que frecuentan las zonas de cultivo o abiertas donde se les observa repetidamente.

7.- CATEGORIA DE COLOR. Son las especies cuyo nombre se asigna por la distinción del color dominante o más llamativo propio del plumaje. Por ejemplo la especie *Rhamphocelus sanguinolentus*, se le conoce como Tanmue oó, que significa pájaro chilero, por que presenta un rojo intenso que se asocia al rojo de los chiles y el azulejo (*Thraupis episcopus*), Tan sii, pájaro azul.

Boster et al., (1986), en su estudio sobre la correspondencia de la ornitología Jívara con la ornitología occidental, menciona que las especies que taxonómicamente se relacionan más con las pertenecientes al orden **Passeriformes** presentan un solapamiento de nombres por que no hay una diferenciación morfológica muy marcada, registrando poca correspondencia entre los dos sistemas taxonómicos. En cambio en los otros órdenes representados se tiene una correspondencia mayor debido a que a nivel taxonómico son menos emparentados y poseen características morfológicas muy distintivas.

La poca correspondencia entre las especies del orden **Passeriformes** se atribuye a que es un grupo más reciente y por lo tanto está en proceso de diferenciación evolutiva, por lo que carecen de especialización morfológica y el de una claridad de variación interespecífica.

Con base a esta explicación, para la ornitología chinanteca se da un proceso semejante, hay mayor correspondencia de las especies en los órdenes bien diferenciados morfológicamente como: **Tinamiformes, Falconiformes, Psittaciformes, Strigiformes, Apodiformes**, etc., mientras que entre las familias del orden **Passeriformes** no hay una correspondencia muy clara, ya que como se ha mencionado la mayoría son especies de talla pequeña que se designan con un mismo nominativo por que no son muy distintivas y significativas para los chinantecos.

Hay que considerar que la taxonomía científica se distingue por su método de constante confrontación por la comunidad científica que ha permitido su evolución en el transcurso del tiempo, en tanto que una taxonomía "folk" los criterios de clasificación se basan en un reconocimiento lingüístico sobre la base de su importancia cultural (Berlin, 1986), por lo tanto los nombres usados para designar a las especies de plantas o animales no están dados siempre por características conductuales o por su saliencia morfológica que es la importancia perceptual de distinción de cualquier especie (Berlin et al., 1981).

Hunn (1977), propone un método que limita la correspondencia entre las taxonomías folk y científica incluyendo sólo los taxones reconocidos e identificados por la taxonomía folk terminales y poder limitar su nivel taxonómico, esto es, si reconoce un sólo término, éste se puede limitar al nivel de orden.

En este estudio se obtuvo la correlación de nominativos a nivel de familia entre el sistema taxonómico chinanteco y el científico, como se aprecia en el cuadro ocho, se tiene una correspondencia de 23 familias entre el conocimiento chinanteco y el científico, seis de estas categorías les antecede el lexema unitario **Tan**, para designar ave, y las 17 restantes se componen de otro tipo de lexemas, que de acuerdo a Berlin (1992), pueden presentar un taxón prototípico con base a consideraciones culturales, para el caso de los chinantecos, éstas categorías se definen por la asociación morfológica de las especies en correlación a características conductuales, de alimentación y de hábitat.

Para el caso de la familia **Anatidae** se nombran acorde al hábitat en el que se alimentan y pasan la mayor parte del tiempo, designándose como **Mii ñii mmuaa** que significa: **Mii ñii** - pato y **mmuaa** - agua, o sea patos de agua y diferenciado del pato de casa o doméstico que únicamente se designa por **Mii ñii**. Asimismo las distintas especies de **Martín pescador** con el nombre chinanteco **Tan Tra** que quiere decir **Pájaro pescador**, haciendo referencia a sus hábitos de alimentación, o las especies de la familia **Tyrannidae**, principalmente las del pecho amarillo que en chinanteco se nombran **Sii cua mii**, donde **Sii cua** es pecho y **mii** es amarillo. Hay lexemas de otras familias que no se traducen ya que se consideran como nombres específicos para designar a ese grupo de especies en particular, sin embargo, especies de distintas familias se incluyen en otras categorías detectadas como **Tan cui-e**, que son especies de aves migratorias que pertenecen a las familias **Emberizidae** y **Vireonidae** principalmente.

CUADRO 8. CORRESPONDENCIA ENTRE LA TAXONOMIA CHINANTECA Y CIENTIFICA A NIVEL DE FAMILIA.

CATEGORIA CIENTIFICA	CATEGORIA CHINANTECA	CATEGORIA COMUN
Aves	Tan	Pájaros
Tinamidae	Juú	Gallinas de monte
Ardeidae	Mal	Garzas
Anatidae	Mil ñii	Patos
Cathartidae	Zii-tuu	Nopos
Falconidae	JMuua	Aguillillas
Phasianidae	Tuú	Gallo, guajolote
Accipitridae	JMuua	Gavilanes
Rallidae	Coó Jmmuaa	Pollas de agua
Laridae	Muú lee	Gaviotas
Columbidae	Juu pee Chii pee	Palomas Pepenchas
Psittacidae	ñii	Cotorros
Caprimulgidae	couu yii	Tapacaminos
Strigidae	Tan loó	Tecolotes
Trochilidae	Sii qui	Chupaflores
Trogonidae	Tan toó	Pájaros bandera
Alcedinidae	Tan tra	Martines pescador
Momotidae	Tan tuú	Pájaro Qut
Ramphastidae	Jjuat	Tucanes
Picidae	Mii neé	Chejeres
Tyrannidae	Sii cua	Pechos amarillo
Vireonidae	Tan cui-e	Pájaro de frío
Emberizidae	Tan cui-e	Pájaro de frío
Emberizidae	Tan chii	Pájaro chiquito
Hirundinidae	Pi rii oo	Golondrinas

De acuerdo con Hunn, (1984), las clase particulares de nombre pueden indicar una relación estructural o funcional entre los taxones nombrados y alguna relación de las categorías taxonómicas, que según Berlin y colaboradores en 1973, mencionaron que éstas relaciones debían ser vistas como el principio fundamental de la estructura de una clasificación biológica tradicional o "folk".

Berlin (1992), considera que en un trabajo etnobiológico uno no construye un orden, se discierne, por lo que la diversidad biológica puede ser organizada en varios caminos diferentes, reconociendo distintos patrones de estructura en la naturaleza, que son referidos por los biólogos sistemáticos como "Sistema Natural", que se manifiesta por la capacidad humana para reconocer, y categorizar grupos de seres vivos y este conocimiento ser comunicado.

Considerando la nomenclatura chinanteca sobre las aves se obtuvo un sistema de clasificación de las aves como parte de la concepción y percepción del mundo animal para los chinantecos.

Para el arreglo taxonómico se consideraron los principios generales de clasificación etnobiológica (Berlin et al., 1973 y Berlin, 1992).

c) SISTEMA DE CLASIFICACION

A través de la interpretación del sistema cognoscitivo taxonómico de los chinantecos se obtuvo el sistema de clasificación de la vida animal, en este estudio a diferencia de la propuesta hecha por Berlin (1973), en el sentido de que generalmente el iniciador único no está denominado, en la taxonomía chinanteca si se define éste marcador con el término "Jaá" que equivale al rango de animal, el cual es comparable con el concepto científico Reino **Animalia**.

Con base en las pruebas realizadas se obtuvo que en el sistema de clasificación del nivel iniciador en el que se ubica el taxón fundamental se derivan tres categorías que se colocan en el nivel etnobiológico de Forma de Vida, y que, lingüísticamente, comprenden el entorno físico en el que nacen y se desarrollan los animales. estas categoría son: Jaá Sií-ñii (Animales de la casa), Jaá Mmuaa (Animales del agua), Jaá Ñii-noó (Animales del monte).

En los animales del monte se agrupan a las especies que se encuentran en los cerros con vegetación primaria y acahuales maduros, las zonas bajas y planas con acahuales jóvenes, así como los animales que bajan del monte hacia las milpas para alimentarse. Los animales

de la casa son los distintos tipos domésticos, y los animales de agua son los que desarrollan la mayor parte de su actividad en el río o en la presa. Estas categorías se contraponen con lo encontrado en otros estudios de clasificaciones folk por que si según Randall y Hunn (1984), las categorías de forma de vida, se pueden basar en criterios de hábitat, morfología, usos, ciclos de vida y asociación mutua; esto sugiere que las formas de vida son lógicamente y psicológicamente diversas y pueden carecer de significancia teórica común.

Estas categorías parecen indicar que en el sistema cognoscitivo chinanteco el hábitat acuático, el monte y la casa son de una alta significancia cultural y ecológica, ya que los patrones y procedimientos intelectuales de una comunidad social a través de sus percepciones y concepciones los conduce a la obtención de conocimiento para tomar y ejecutar decisiones operativas, prácticas y ordenadas para la apropiación de la naturaleza (Toledo, 1992). De igual forma Dougherty (1978) considera que estas categorías biológicas folk son vistas como el mejor reflejo de estructuras objetivas que varían acorde a los intereses y atención de los grupos humanos y a nivel de individuo, por lo que Hunn y French (1984), sugieren que un sistema de clasificación folk puede evolucionar de grupos que son cazadores-recolectores que exhiben un singular sistema de ramas que representan taxa coordinados, al de grupos agricultores, cuyo sistema es de muchas ramas, taxonomía jerárquica, exhibiendo una alta incidencia de niveles básicos politépicos. Esta variación la designó Berlin en 1973 como un estado inicial de una secuencia evolutiva de desarrollo de las taxonomías folk.

Cada una de estas formas de vida esta constituida por la mayoría de taxa nombrados de menor rango, detectando otras categorías que no se designan con un nombre, pero que se reconocen en función del tipo de locomoción, periodo de actividad y su utilidad. Berlin (1992), se refiere a este tipo de categorías como taxa cubiertos y taxa intermedios, que pueden ser clases biológicas o taxa que no están lingüísticamente rotulados. Entre los Tzeltales éstas categorías se forman sobre la base de similitudes morfológicas que pueden incluir taxa de nivel genérico y a su vez ser incluidas en los taxa de forma de vida (Hunn, 1977).

La forma de vida Jaá Sil-ñiif, animales de casa, presenta cuatro categorías cubiertas, tres proporcionan un beneficio y son los animales de carga, como: caballo, burro y mula. Animales para venta y alimento, tales como: guajolote, gallo, pato, pavo, cerdo, chivo, toro y vaca. Animales que cuidan, son el perro y el gato. La categoría animal del vicio, enmarca su asociación a la casa ya que es el parásito humano nombrado solitaria, transmitido por los animales domésticos. Cada uno de éstos animales son reconocidos y nombrados lingüísticamente y constituyen doce taxa de rango genérico etnobiológico.

En lo que respecta a la forma de vida de los animales del agua, ésta incluye a dos categorías cubiertas, que son : animales que nunca salen del agua con dos categorías intermedias, en la primera están los animales que nadan y que está rotulada por el lexema Maát, que significa peces, y que está constituida por 17 taxa genéricos reconocidos en este estudio. La segunda categoría intermedia no se rotula y se refiere a aquellas especies de animales que se desplazan caminando y sólo se reconocen dos taxa genéricos: el cangrejo, Ja saá, y el langostino o acamaya, Tau guat-có.

Referente a la otra categoría cubierta sobre los animales que pueden salir del agua, incluye a tres categorías intermedias cuadrúpedas que corresponden al nivel de orden de la taxonomía científica que son: Yee-jeé, anuros, con dos taxa genéricos; Shií-quo, iguanas, con dos taxa genéricos. También en esta categoría cubierta se agrupan taxa con rango genérico, como : Cuat, lagarto; Shií-mmuaá, nutria; y Jaa-chee, tapir.

La otra categoría intermedia se refiere a los que tienen la capacidad de volar para salir del agua, y es rotulada como "Tan", aves, es decir, incluye a todas aquellas especies de aves acuáticas, y si se correlaciona con los resultados obtenidos en el primer apartado sobre la preferencia de hábitat, ésta, estaría representada por 26 especies biológicas que corresponden a 20 taxa genéricos folk.

En la forma de vida denominada animales de monte se tiene que consta de cinco categorías cubiertas, la primera que incluye a los animales que andan sobre la tierra y que son de cuatro patas, consta de dos categorías intermedias: animal de pelo (mamíferos) que no se rotula y que agrupa a 21 taxa genéricos, y la categoría intermedia Shií-qui, lacertilios, que consta de dos taxa genéricos folk que designan a más de doce especies biológicas de lagartijas.

La segunda categoría cubierta son los animales que andan en la tierra pero que se arrastran, que incluye la categoría intermedia Saa-muaa, ofidios, que a su vez agrupa a seis taxa genéricos.

La tercera categoría cubierta comprende a los animales que vuelan de día, incluye principalmente a las aves terrestres que están caracterizadas por 54 taxa genéricos folk que designan a 135 especies científicas, estas aves se asocian y se observan en las zonas de selva primaria, selva secundaria y áreas abiertas. La otra categoría intermedia incluye a los insectos que no presenta un rótulo, y que agrupa a 14 taxa genéricos que designan a mas de 100 especies científicas de insectos.

La cuarta categoría se refiere a aquellas especies que vuelan de noche, conformada por dos taxa genéricos, Tan loó, que agrupa a 3 especies científicas de la familia **Strigidae**, nombradas en castellano como tecolotes. Este taxa genérico se distingue del otro taxa genérico Nii-seet, que designa a los murciélagos, por el hecho de representar el nominativo "Tan" que caracteriza al grupo de las aves, por la presencia de plumas, Lii Jaá, aparte de su capacidad de volar que es compartida por los quirópteros, que no se consideran aves, constituyendo una categoría taxonómica bien definida y diferenciada por los chinantecos. El nominativo Nii-seet se compone de Nii, que significa peligroso o venenoso, debiendo este apelativo a la especie **Desmodus rotundus**, por el daño que ocasiona a los animales domésticos y algunas veces al hombre, seet es el nombre propio del taxa, por lo que el nominativo Nii-seet se aplica indistintamente para las 12 especies de quirópteros que se han registrado en la región (Apéndice III).

La quinta categoría, designa a los animales que viven en o entre los árboles, no se nombra esta categoría, la cual esta formada por cinco taxa genéricos, por ejemplo; el chango, Sat-ut, y el puerco espín, Jaat toó.

Lo expuesto se aprecia en la figura 13, en la que se muestra el sistema de clasificación chinanteco de los animales, considerando en parte los principios de clasificación etnobiológica planteados por Berlin, B., et al. (1973) y Berlin (1992).

Es importante que se cuestione en que medida el sistema de clasificación que se obtuvo es parte del resultado conforme al tipo de preguntas y pruebas que se hicieron, además de que las entrevistas fueron en español. Es por ésto que a fin de evaluar el esquema taxonómico presentado se requiera hacer un estudio que determine y contribuya su validez y modificación de acuerdo con aportaciones desde diversos puntos de vista como el lingüístico.

Considerando lo anterior se plantea un sistema de clasificación de la vida animal con base a los atributos y rasgos morfológicos empleados por los chinantecos para diferenciar y limitar a cada grupo animal reconocido (Figura 14).

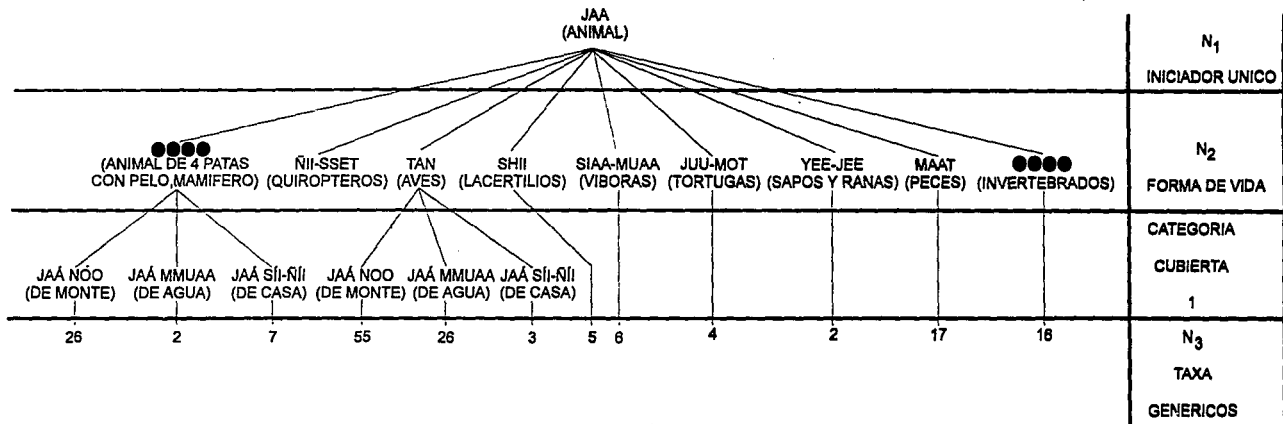
En este esquema taxonómico las aves conforman un taxón bien definido bajo el nominativo "Tan", que significa, precisamnete, "aves", que se distingue de los demás animales por tener plumas, pico y su capacidad de volar. Se ubican en en el nivel forma de vida junto con ocho taxa más; mamíferos que no se rotula, Nii-sset (quirópteros), Shii (lacertilios), Saaa-muaa (víboras), Juu-mot (tortugas), Yee-jee (sapos y ranas), Maat (peces) y el grupo de los insectos y otros invertebrados que no presentan un nominativo que los defina.

Para el caso de las aves y los mamíferos se incluyen las categorías cubiertas Jaa Noo (animal de monte), Jaa Mmuaa (animal de agua) y Jaa Sii-Nii (animal de casa), ya que en cada una de estas categorías incluyen especies de ambos grupos, como es el caso para las especies domésticas de aves y mamíferos con una alta significancia cultural, así como el hábitat en que se desarrollan e interactúan las especies silvestres.

Por último cabe agregar que Randall y Hunn (1984), encontraron que para los Sahaptin existen categorías de acuerdo a la distinción que hacen sobre el tipo de locomoción, esto es, los que vuelan, aves e insectos; o los corredores, como el ciervo. También hacen diferencias por hábitat; como los que llevan la cabeza bajo el agua, peces; los que llevan la cabeza encima del agua, tortugas. Por lo que estas categorías también se pueden correlacionar con las chinantecas. De igual forma en un estudio sobre los Mexicas (Ortiz de, 1985), hay similitud en cuanto a las categorías propuestas, ya que se plantean taxones de clase superior o forma de vida como: Atlan nemi, animales que viven en el agua; Talpan nemi, animales que viven en la tierra, los mexicas, según el autor clasificaban lógicamente y no utilizando criterios como los de la taxonomía científica.

Quedan establecidas las bases generales sobre el sistema de clasificación chinanteco de la vida animal, el cual está abierto a comprobar su validez y ser modificado de acuerdo con aportaciones de futuros estudios sobre el terreno metodológico.

Figura 14. Sistema de clasificación chinameco de la vida animal, construido con base en atributos y rasgos morfológicos.



d) ANATOMIA Y MORFOLOGIA

El conocimiento chinanteco relativo a la morfología de las aves se basa en la distinción de 23 estructuras (Figura 15), que comparándolas con las reconocidas por el conocimiento científico que enmarca cerca de 31 estructuras, podemos considerar que se tienen un número relativamente alto de estructuras morfológicas reconocidas por los chinantecos. Cuevas (1985), encontró 25 terminos anatómicos dados por los Amuzgos para las aves y señala que su conocimiento no es muy amplio y que se enfoca a partes de importancia comestible. Por su parte Argueta (1988), refiere 17 términos para la morfología externa de un ave, en tanto que Hunn (1977), anotó que entre los Tzeltales hay 57 términos de la anatomía y morfología que se usan tanto para animales como para humanos considerando muy amplia la terminología de éste grupo indígena. De igual forma se comparó los sistemas anatómicos entre las estructuras reconocidas por los chinantecos y por el conocimiento científico (Cuadro 9).

CUADRO 9. CONOCIMIENTO DE LA ANATOMIA Y MORFOLOGIA DE LAS AVES POR LOS CHINANTECOS, EN COMPARACION CON EL CONOCIMIENTO CIENTIFICO.

SISTEMA	CONOCIMIENTO CHINANTECO	CONOCIMIENTO CIENTIFICO
NERVIOSO	tí tou sesos	Sistema nervioso central y periférico
MUSCULAR	Jú-eii	Numerosos músculos
ESQUELETICO	Naá mó (hueso) 14 estructuras	23 estructuras
CARDIORESPIRATORIO	5 órganos	6 órganos
DIGESTIVO	10 órganos	11 órganos
UROGENITAL	2 órganos	4 órganos
MORFOLOGIA EXTERNA	21 partes	31 partes

Como se puede apreciar sobre el sistema nervioso sólo se obtuvo un término en chinanteco y que es aplicado al cerebro (Figura 16). Sobre el sistema muscular se da un término general para designar a toda la masa muscular y que equivale al de carne, y dependiendo a la parte que quieran referir se aplica el nominativo carne o músculo y después a la estructura que corresponde, sea el brazo, el muslo, el cuello, etc., no así en el conocimiento científico, donde se tiene un nombre específico para cada músculo reconocido. Por otra parte, en lo que respecta al sistema esquelético (Figura 17), se tiene el nominativo chinanteco general que designa al hueso, Naá mó, y que de acuerdo con la parte que se trate, se deriva un lexema compuesto, conformando un total de 14 estructuras óseas reconocidas contra 23 del sistema científico, por lo que se puede considerar que en este sistema, la terminología es rica y por lo tanto su conocimiento, así como en los sistemas cardiorespiratorio (figura 16), y digestivo (Figura 18), donde se registran cinco y diez órganos por parte de los chinantecos contra seis y 11 órganos designados por la cultura occidental respectivamente. Para el sistema urogenital (Figura 19), los chinantecos sólo definen el riñón y la cloaca, en tanto que el sistema científico reconoce tres partes principales de este sistema.

A partir de éste análisis comparativo podemos decir que los chinantecos poseen un conocimiento considerable en cuanto a la morfología y anatomía de las aves, y que su nomenclatura es similar para los otros grupos de vertebrados, incluyendo al humano.

El rescate de este tipo de conocimiento es de gran importancia dada su aproximación y correspondencia al conocimiento científico occidental. Se considera que existe un patrón morfológico de reconocimiento para todas las aves silvestres, y que hay características morfológicas particulares en ciertas especies, como lo son las aves domésticas que comparten este patrón común pero además se designan estructuras morfológicas propias (Figuras 20 y 21).

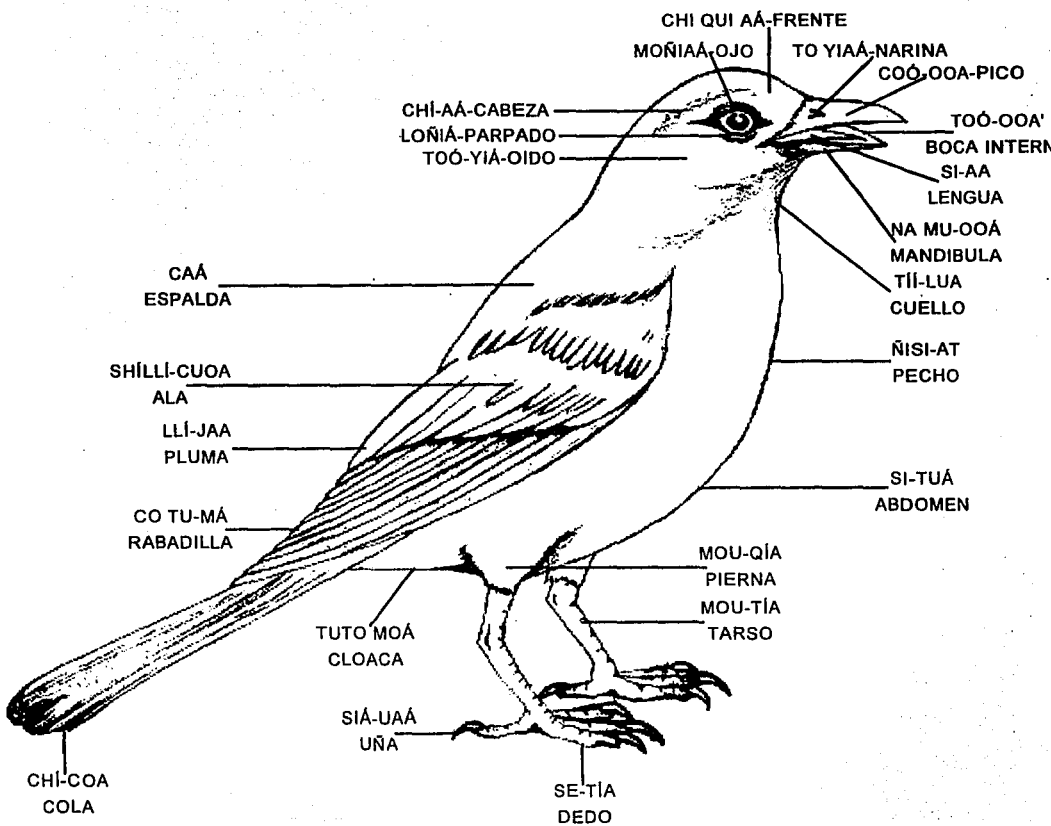


Figura 15. Nomenclatura chinanteca de la morfología externa.

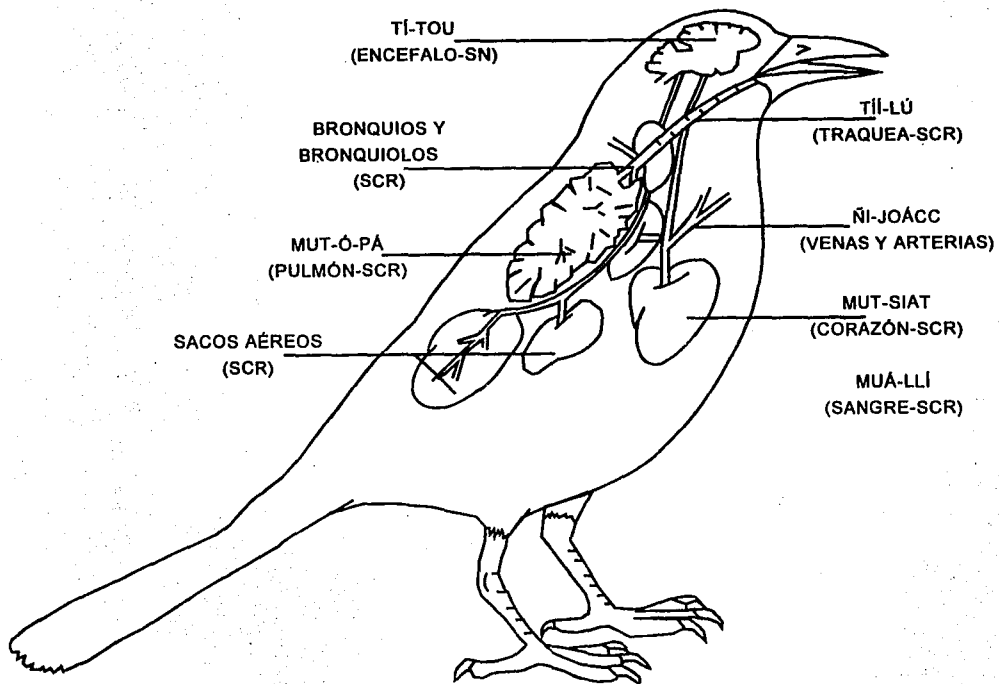


Figura 16. Nomenclatura chinanteca del Sistema Cardiorespiratorio (SCR), y Sistema Nervioso (SN).

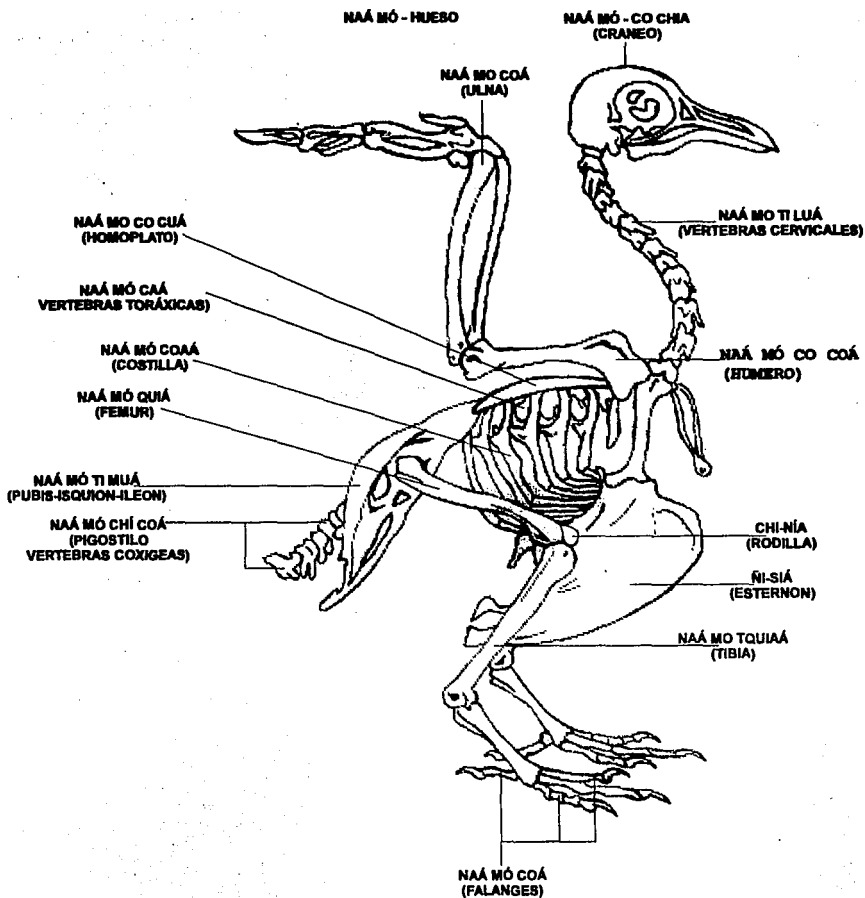


Figura 17. Nomenclatura chinanteca del Sistema Esquelético.

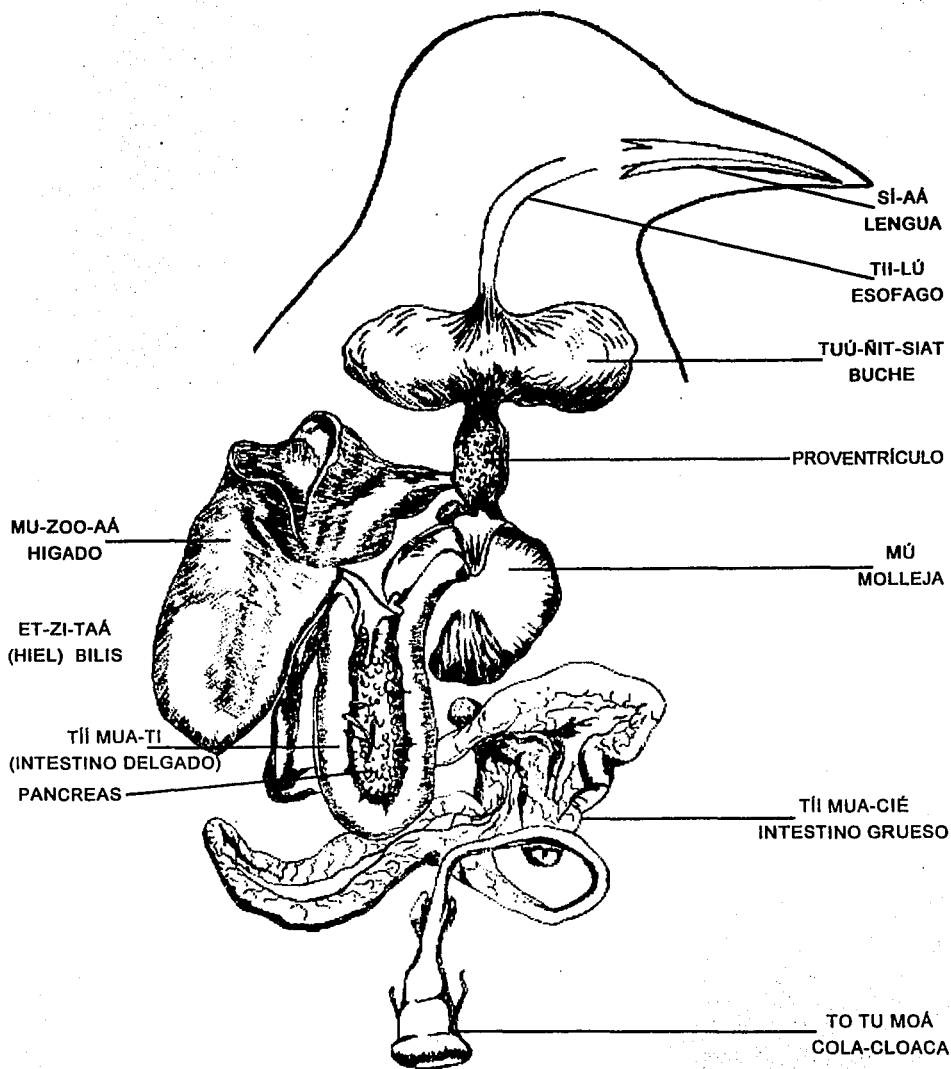


Figura 18. Nomenclatura chinanteca del Sistema Digestivo.

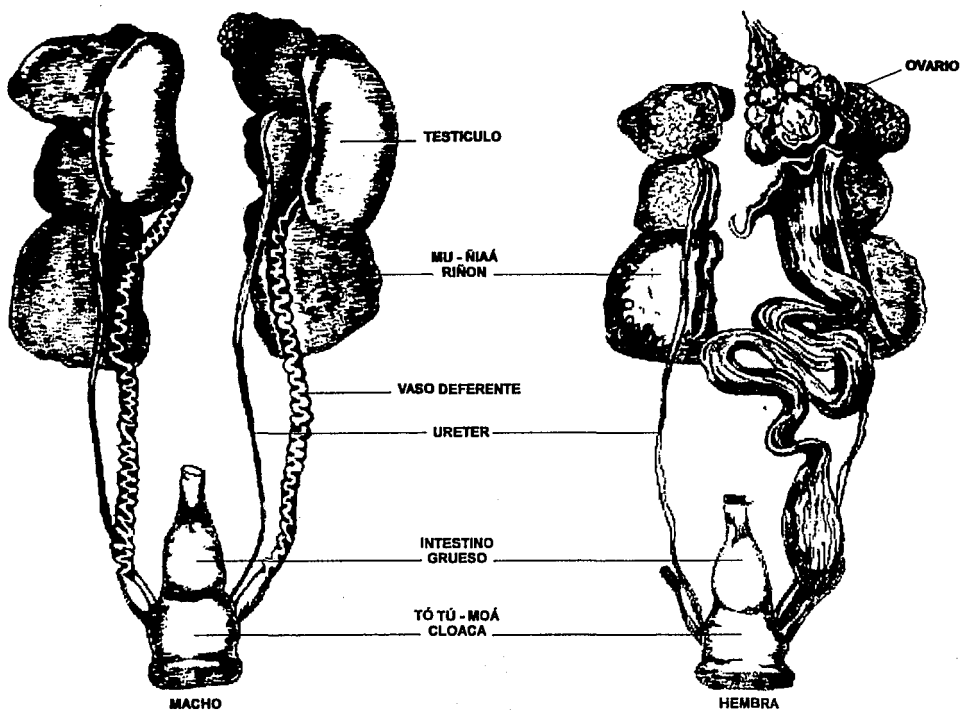


Figura 19. Nomenclatura chinanteca del Sistema Urogenital.

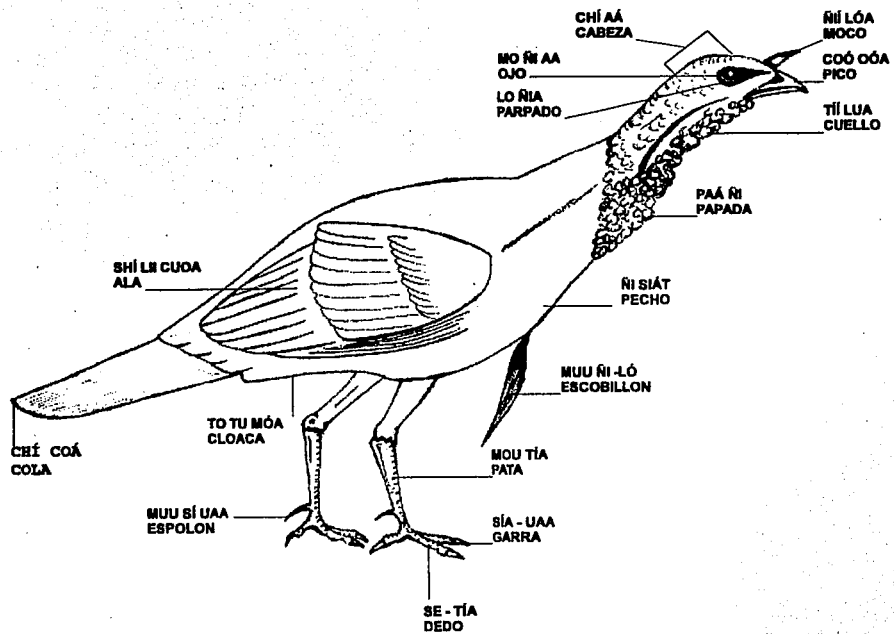


Figura 20. Nomenclatura chinanteca de la morfología externa del totol o guajolote.

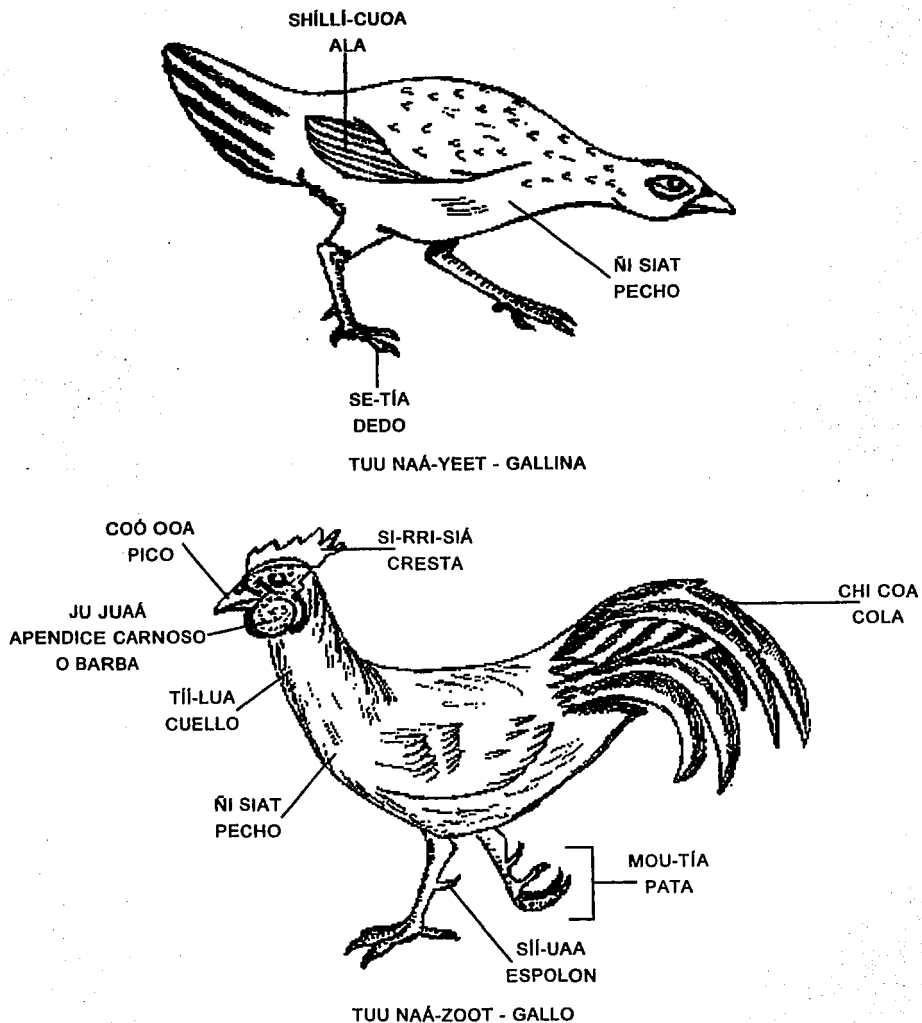


Figura 21. Nomenclatura chinanteca para la morfología externa del gallo y la gallina.

e) COSMOGONIA Y SIMBOLOGIA DE LAS AVES

Esta última parte se dedica a mostrar diferentes aspectos recopilados acerca del simbolismo y visión cosmogónica de los chinantecos en relación a las aves y los demás animales.

La visión ideológica sobre el origen de los animales y el hombre, versa en la creación divina a través de Juu-naa-rii, equivalente a Dios, quién formó a los animales a través de su palabra, después de formar la tierra. Cuando Juu-naa-rii bajó a la tierra salió el sol y los animales que vivían en la oscuridad se espantaron y huyeron al monte y siguieron siendo animales, otros siguieron a Dios cuando iba cantando y se convirtieron en gente.

Dentro del sistema de creencias se detectó la existencia ancestral de Jui-Jaa, que significa dueño de animal, se sabe por otros estudios sobre cuentos chinantecos que lo refieren como dueño de monte y que esta deidad se encarga de castigar a todo aquel que mata un animal sin pedirle autorización para ello, o al que los mata sólo por diversión sin que se los coma. Esto conlleva de alguna manera implicaciones de conservación de la fauna silvestre por parte de los chinantecos, al tener cierto control y uso adecuado de la vida animal de la que obtienen una considerable fuente de proteínas, hoy día muy diezmadas sus poblaciones por los cazadores deportivos que hay en la región y por la modificación de su habitat.

En lo que respecta a aspectos agoreros, se obtuvo que las aves son asociadas a fenómenos naturales, por ejemplo : si una ave canta sobre un palo verde significa que va a llover, en tanto que si el ave se posa sobre un palo seco y canta, se dice que habrá sequía. Asimismo el canto del ave Tan yee, primavera en español, anuncia la época de secas, lo que enmarca un atributo predictivo a las aves.

En lo que respecta al valor utilitario, varias especies de aves se emplean para la alimentación, como las chachalacas, el pelicano, el faisán real (*Crax rubra*), los patos y las gallinas de montes.

Las aves con atributos medicinales que se registraron son el zopilote (*Coragyps atratus*), del que se emplea la molleja para curar los ataques epilépticos. Los chupaflores o colibríes, también se emplean para el mismo mal, pero a estas especies de aves se les arranca el

corazón recién muertos y así se come. Se puede considerar que las aves no tienen una importancia significativa medicinal debido a que se cuenta con una alta variedad de plantas con propiedades medicinales que los chinantecos tienen bien identificadas.

La falta de importancia respecto a la utilidad de las aves por parte de los chinantecos, puede denotar su respeto y apreciación por ellas, en oír su canto, verlas volar y admirar su diversidad en formas y color de su plumaje.

En la transmisión del conocimiento oral se anotó un solo cuento que hace referencia a dos especies de aves, en tanto se conocieron otros cuentos que se refieren a otros animales como el jaguar y el conejo, el sapo y el venado. Estos cuentos son una forma de transmisión oral sobre el conocimiento de los animales más distintivos, tratando de explicar sus características morfológicas y conductuales que pudo captar la atención en el pensamiento chinanteco (Apéndice IV).

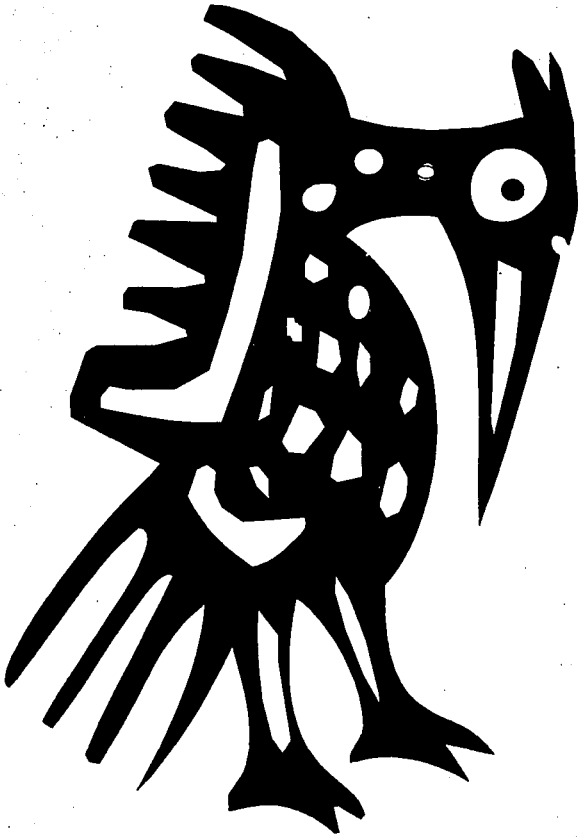
Por último dentro del campo lingüístico se detectan en este estudio dos nominativos para distinguir una hembra y un macho, el lexema "Yeet" que significa hembra y acompaña a otros nombres para referir a que es la hembra, en tanto el macho se rotula como "Zoot". Estos nominativos se usan tanto para las aves como para el resto de los animales, solamente cuando es preciso especificar si tal individuo es una hembra o un macho reconociendo su papel en el proceso reproductivo y de crianza..

La operatividad práctica del sistema de creencias y la visión ideológica de la naturaleza por un grupo indígena, puede constituir un mecanismo de autorregulación social frente a ciertos componentes o fenómenos de la naturaleza (Toledo, 1990).

CONSIDERACION FINAL

En el proceso de evaluación del sistema cognoscitivo chinanteco sobre la vida animal, hemos podido constatar que poseen un rico conocimiento ornitológico y del ambiente, que se manifiesta por su capacidad intelectual de percepción y concepción de la naturaleza, para reconocer y distinguir diferentes niveles de estructura y organización de los seres y los procesos o fenómenos naturales, producto de su interacción con su ambiente a lo largo de su historia.

Hoy día es triste observar que el proceso de aculturación y degradación del ambiente natural en que habitan los chinantecos, esta alterando la estructura cognoscitiva de las nuevas generaciones de chinantecos, modificando su interrelación de uso y manejo de los recursos naturales como grupo étnico por una subsistencia como grupo social que esta perdiendo su identidad como chinantecos y con ello su "cultura".



Axoquen

Sello prehispánico encontrado en el estado de Veracruz, que representa posiblemente una garza perteneciente a la especie Egretta caerulea.

CONCLUSIONES

Este estudio constituye una contribución al conocimiento de la avifauna de nuestro país y es el cimiento para poder evaluar el conocimiento ornitológico actual de la comunidad indígena Chinanteca "Cerro de Oro", con el fin de ser revalorizado y rescatado.

De acuerdo al trabajo ornitológico sobre de la composición y estructura de la comunidad avifaunística registrada para el área de estudio, se tienen bases para afirmar que la ornitofauna es rica y abundante dado que:

a) Se obtuvo un listado de referencia de 163 especies de aves que representan el 24 % de la ornitofauna reportada para el estado de Oaxaca, 113 especies se reproducen en la región cuya abundancia está en relación a la productividad del hábitat y la disponibilidad de recursos alimentarios durante el ciclo anual.

b) Se detectan especies que sólo habitan en la selva primaria, por lo que su población puede estar siendo mermadas por la constante alteración de este ecosistema por la apertura de áreas para pastoreo y monocultivos.

c) La zona de estudio se considera como un sitio importante de invernación ya que recibe más de 40 especies migratorias.

d) La avifauna registrada se organiza en 11 grupos alimentarios, siendo el carnívoro de invertebrados-frugívoro, carnívoro de invertebrados y el granívoro-frugívoro los mejor representados. Incluyen a 120 especies, 73. 62 % de las 163 registradas, que se alimentan principalmente de insectos, frutos y semillas. Esto hace posible inferir parte del papel ecológico que desempeñan dentro de este tipo de ecosistema tropical, el cual presenta una alta diversidad de especies animales y vegetales.

En cuanto al estudio etnozoológico se puede decir a nivel metodológico que cada chinanteco requirió un trato especial, ya que cada uno posee una ideosincracia y grado de aculturación diferente dependiendo de su sexo y edad.

En lo que concierne al sistema de clasificación chinanteco de la vida animal se establece que existe el nominativo "Tan" que hace referencia exclusiva a las aves, que las reconoce y limita de otros grupos de vertebrados por la distinción de tener plumas y su capacidad de volar, y que a su vez se incluyen conjuntamente con los demás animales bajo el rótulo de "Jaa" que significa animal.

Acorde con la alta riqueza avifaunística registrada, se obtuvieron 142 nominativos en chinanteco que refieren a una especie en particular o a varias, cuya nomenclatura se da por su distinción, abundancia y significancia cultural.

El vocabulario ornitológico chinanteco se organiza en siete categorías básicas de nomenclatura en relación a características de tipo morfológicas, conductuales, de onomatopeya, en el color de su plumaje, por su tamaño y por la época del año en que se observan

La clasificación de las aves y los demás grupos de animales, está en función del hábitat en el que se desarrollan, así como en relación a su tipo de locomoción. Detectando en este estudio que hábitats como el monte, selvas primaria y secundaria; hábitat acuático, ríos , lagunas; y casa, tienen una alta significancia cultural por ser la estructura básica a través de la cual ordenan el mundo vivo.

El sistema de clasificación para los animales se percibe dentro del dominio de su distinción como seres vivos que se desarrollan en un hábitat particular, con una morfología y movimiento propio, por lo que su taxonomía y clasificación es un reflejo de la estructura cognoscitiva que se concibe.

Existe una correspondencia al nivel científico de familia en 23 categorías chinantecas, cuya clasificación como taxa diferentes se indica por su morfología y conducta propia, pero a su vez comparten caracteres que los ubica dentro del grupo de las aves.

Se considera que el conocimiento chinanteco sobre la anatomía y morfología de las aves es rico y abundante ya que presenta una alta correspondencia con el conocimiento científico, teniéndose que existe un patrón general sobre la morfología y anatomía para las aves y los restantes grupos de vertebrados, que se basa en 56 términos que designan a 23 estructuras de la morfología externa de un ave y a 33 órganos de seis sistemas anatómicos.

Este conocimiento chinanteco de los distintos órganos anatómicos y partes morfológicas es un reflejo de distinción de su existencia y función, por lo tanto, su importancia como estructuras integrales del ave como ser animado.

La cosmogonía chinanteca sobre el origen de los animales y el hombre está relacionada a la creación divina, la cual se encuentra influenciada fuertemente debido a la cultura evangelizadora.

Las aves, y en general los animales poseen un lugar en los contextos materiales, pues se advirtió su importancia en utilidad médica y alimenticia, así como en cuentos y creencias, siendo parte de sus cultura y sistema cognoscitivo.

Este trabajo es el primero en su tipo que se realiza en la región con una comunidad chinanteca, cuyo objetivo fue el de evaluar su conocimiento actual sobre la vida animal, particularmente de las aves.

Quedan sentadas las bases de la evaluación y valorización del conocimiento chinanteco sobre las aves y la relación con su hábitat como parte de su cultura actual.

En los estudios etnobiológicos sobre los sistemas taxonómicos de la naturaleza se debe rescatar los conocimientos sobre sus técnicas de uso y manejo integral, que junto con la aplicación de la ciencia y la tecnología moderna generen las estrategias adecuadas de conservación y administración de los recursos naturales para su uso sustentable dando el debido reconocimiento a los grupos indígenas y por tanto a su identidad cultural.

- Acheson, N. 1966. Etnozoología Zinacanteca. En los Zinacantecos un pueblo Tzotzil de los altos de Chiapas. Colección de antropología social. Instituto Nacional Indigenista. Cap. 22. México, D.F. Pp. 437-454.
- Alvarez, T. 1977. Fauna terrestre de la Cuenca del Papaloapan. En : Recursos Naturales de la Cuenca del Papaloapan. SARH-Comisión del Papaloapan e Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables. Capítulo IX. Tomo I. México, D.F. . Pp. 405-432
- Alvaro, L.y S. Avila. 1974. Las relaciones ecológicas en el norte de la Chinantla. Cultura y Sociedad. Año 1. Tomo I. No. 2. México, D.F.
- Amatulli, F. 1979. Los Chinantecos: Cultura y Evangelización. Misiones Culturales de BC. México. Archivo de Lenguas Indígenas de México. 1980. Chinanteco de San Juan Lelao. Centro de investigación para la integración social. México, D.F. 148 p.
- AOU. American Ornithologist's Union. 1983. Check List of American Birds. American Ornithologist's Union. Lawrence, Kansas, USA. 877 p.
- Argueta, A. 1988. Etnozoología Purepecha. Tesis Licenciatura. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F. 194 p.
- Argueta, A. 1993. Entre el conocimiento útil y el inútil. Etnoecológica 1(2) : 67-69.
- Arizmendi, M., H. Berlanga, L. Márquez-Valdelamar, L. Navarizo y F. Orenelas. 1990. Avifauna de la Región de Chamela, Jalisco. Cuadernos 4. Instituto de Biología, UNAM. México, D.F. 62 p.
- Audrey, R. 1960. El Desarrollo de los Métodos del Trabajo de Campo en la Antropología Social. Instituto Nacional Indigenista. México, D.F: 41 p.
- Barreda de la, H.N. 1730. Doctrina Cristiana en Lengua Chinanteca. Añadida la explicación de los misterios de la Fe. Con licencia de los superiores, en México, en la puente de Palacio, año de 1730. 111 p.
- Bartolome, M. y A. Barabas. 1990. La presa Cerro de Oro y el Ingeniero el Gran Dios. Tomo I. Instituto Nacional Indigenista. México, D.F. 214 p.
- Bassauri, C. 1990. Los Chinantecos. En : La población indígena de México. Instituto Nacional Indigenista y Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. Tomo II. México, D.F. Pp. 490-513.

- Beltrán, E. y A. González. 1977. Consideraciones Ecológicas de la Cuenca del Papalopan. En : Recursos naturales de la Cuenca del Papalopan. SARH-Comisión del Papalopan e Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables. Capítulo XVIII. Tomo II. México, D.F., Pp. 823-870.
- Berlin, B. 1973. Folk Systematics in relation to biological classification and nomenclature. *Ann. Rev. Ecol. Sys.* 4: 259-271.
- , 1974. Further notes of covert categories and folk taxonomies a reply to brown. *American Anthropologist* 76: 214-242.
- , 1986. On the non-utilitarian bases of ethnobiological classification. Presented in XVII International Congress of the history of science. University of California, Berkeley. 18 p.
- , 1992. Ethnobiological classification : principles of categorización of plants and animals in trditional societies. Princeton University Press. 335 p.
- Berlin, B., D.E. Breedlove y P. Raven. 1973. General principles of classification and nomenclature in folk biology. *J. of Ethnobiology* 1(1): 95-108.
- Berlin, B., J. Shilts y J. O'neill. 1981. The perceptual bases of ethnobiological classification: evidence from Aguaruna Jivaro ornithology. *J. of Ethnobiology* 1(1): 95-108.
- Bernard, R. 1989. Research methods in cultural anthropology. By Sage Publications Inc. 519 p.
- Bevan, B. 1987. Los Chinantecos y su Hábitat. Instituto Nacional Indigenista. Pub. 75. México, D.F. 227 p.
- Binford, L. 1989. A Distributional Survey of the Birds of Mexican State of Oaxaca. *Ornithological Monographs*. Nº 43. The American Ornithologist's Union. 418 p.
- Blake, E. 1953. *Birds of México*. University of Chicago Press. 644 p.
- Blake, J. 1983. Trophic Structure of Birds Comunities in Forest Patches in East-Central Illinois. *Wilson Bull* 95(3) : 416-430.
- Boster, J., B. Berlin y J. O'neill. 1986. The Correspondence of Jivaroan to Scientific Ornithology. *American Anthropologist*, 108 : 569-583.
- Brendt, C.H. (?). Apuntes sobre la Lengua Chinanteca. Ms. Inédito, que se conserva en la Brendt-Brinton Collection, en la librería anexa al museo de la Universidad de Pennsylvania, Penn.

Brinton, D. 1892. Observations on the Chinantec Language of México. Proceedings of the American Philosophical Society. Philadelphia. Pp. 838.

Brown, C., y P. Chase. 1981. Animal Clasification in Juchitan Zapotec. J. of Anthropology . 37 : 61-70.

Carabias, J. y E. Provencio. 1992. Final en Río. Cuaderno de Nexos, 52 : 21-24.

Clench, H. 1979. How to make regional list of butterflies : some thoughts. J. of the Lepidopterist 33(4) : 216-231.

Cline, H.F. 1954. Papeles de la Chinantla. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, D.F.

Coates-Estrada, R. y A. Estrada. 1985. lista de las aves de la estación de biología los Tuxtías. Instituto de Biología, UNAM. México, D.F. 41 p.

Conklin, H. 1955. Hanunoó color categories. University of New México. J. of Anthropology 2(4) : 339-344.

-----, 1962. Lexicographical treatmet of folk taxonomies. International J. of Amer. Ling. 28(2) : 119-141.

Conservation International. 1990. Wealth of plants and animals unites megadiversity countries. Tropicus 4(1).

Cuevas, S. 1985. Ornitología Amuzga : un análisis etnosemántico. Colección Científica. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México. 124 p.

Chagoya, M.L. 1985. la Chinantla en la época prehispánica. boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. No. 137. 168 p.

Descola, P. 1987. La Selva Culta : simbolismo y praxis en la ecología de los Achuar. Edit. Abya Yala, Ecuador. 468 p.

Dougherty, J. 1978. Salience and relativity in classication. American Ethnologist 5 : 66-80.

Emlen, J. 1971. Population densities of Birds derived from transec counts. The Auk 88(2) : 323-341.

Espinosa, M. 1961. Papeles de la Chinantla III. Apuntes de las tribus Chinantecas, Mazatecas y Popolucas. (1910). Reedición con notas y apéndices, preparada por Howard F. Cline. Serie Científica, 7. Museo Nacional de Antropología. México.

- Esquivel, D. 1905. *Relación de la Chinantla. En papeles de la Nueva España. Francisco del Paso y Troncoso, Tomo IV. México. 190 p.*
- Estrada, A., R. Coates-Estrada y M. Martínez ramos. 1985. *La Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas: Un Recurso para el Estudio y Conservación de las Selvas. En Gómez Pompa, A. y S. del Olmo (eds.). Investigaciones sobre Regeneración de Selvas Altas en Veracruz. INIREB, México. Pp. 379-383.*
- Feinseinger, P. 1976. *Organization of a tropical guild of nectarivorous birds. Ecol. Monogr. 46 : 257-291.*
- Franke, C. 1969. *The ethnographic study of cognitive systems. Reinehartand Wiston Inc. New York. Cognitive Anthropology : 29-39.*
- Ford, S. 1948. *Informe sobre la tribu Chinanteca : región de Yolox, Ixtlán de Juárez, Oaxaca. En el Boletín Indigenista. Vol. III. México. Pp. 291-297.*
- García, de M. E. 1981. *Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen. Instituto de Geografía, UNAM. México, D.F. 252 p.*
- Gardner, P. 1976. *Birds, words and requiem for the omniscient informat. American Ethnologist 3(3) : 446-468.*
- González. C.P. 1925. *Vocabulario Chinanteca. Anales del Museo Nacional de México. 4a. época. Tomo II. Pp. 107-112.*
- Henderson, J. y J. Herrington. 1914. *Ethnozoology of the Tewa indians. Bulletin 56. Bureau of American Ethnology. Smithsonian Institution.*
- Hilden, O., P. Koskimiles, P. Pakarinen y R. Vaisanen. 1991. *Point count of breeding landbirds. Zoological Museum and Museum of Natural History, University of Helsinki. Pp. 27-32.*
- Hopkins, N. 1984. *Otomanguean Linguistic Prehistory, In Essays in Otomanguean Culture History. Vanderbilt Publications in Anthropology, N° 31.*
- Hunn, E. 1977. *Tzeltal Folk Zoology : the classification of discontinuities in nature. Academic Press. N.Y. 368 p.*
- Hunn, E. 1992. *The use of sound recordings at voucher specimens and stimulus materials in ethnozoological research. J. Ethnobiology 12(2) : 187-198.*
- Hunn, E. y D. French. 1984. *Alternative to taxonomic hierarchy the Sahaptin case. J. Ethnobiology 4(1) : 73-92.*

Hynes, D. 1974. Estudios de etnolingüística y sociolingüística. Garvin y Lastre editores. Instituto de Investigaciones Antropológicas. UNAM. Lecturas Universitarias 20 : 48-89.

Ignacio, M. 1993. San Lucas Ojiltán. En : Muerte que Vuelves. Compiladores Tomás García Hernández y Roger merlin arango. Dirección General de Culturas Populares, unidad regional de Tuxtepec, Oaxaca, México. Pp. 48-56.

Instituto de Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México. 1990. Atlas Nacional de México. Vol. I, II y III. México, D.F.

INEGI. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1990. Oaxaca : resultados definitivos tabulados básicos. XI censo de población y vivienda. Tomo : I, II, III y IV.

Instituto Lingüístico de Verano. 1974a. Primera cartilla chinanteca en el idioma chinanteco de Tepetotutla. En coordinación con la SEP. México. 50 p.

-----, 1974 b. Segunda cartilla chinanteca en el idioma chinanteco de Tepetotutla. México. 53 p.

-----, 1974 c. Tercera cartilla chinanteca en el idioma chinanteco de Tepetotutla. México. 54 p.

-----, 1983 a. Vamos a leer en lengua chinanteca (lecturas). México. 79 p.

-----, 1983 b. Vamos a leer en lengua chinanteca (ejercicios). México. 80 p.

-----, 1983 c. Guía para leer el chinanteco de San Juan Quiotepec. México. 34 p.

-----, 1984 a. Leamos chinanteco con explicaciones y lecturas en chinanteco de Usila. México. 141 p.

-----, 1983 a. Lecturas graduadas en chinanteco de Lealao. México. 51 p.

Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables. 1977. Recursos Naturales de la Cuenca del Papalopan. Planeación y dirección : Jorge L. Tamayo y Enrique Beltrán. Tomo I y Tomo II. México, D.F.

Karr, J.C. 1975. Production, Energy Pathways and Community Diversity in Forest Birds. Springer-Verlog. New York. 398 p.

- Keesing, R. 1987. Models "folk" and "cultural", in cultural models of language and thought. Cambridge University Press. Pp. 369-393.**
- Lewis, B.R. 1974. El Impacto de la Economía Moderna Sobre la Economía Tradicional de Zoogocho, Oaxaca y su Area Circundante. Instituto Nacional Indigenista. Antropología Social. (24) : 247-250.**
- Lucero, A., y S. Avila. 1974. Las Relaciones Ecológicas en el Norte de la Chinantla. En Cultura y Sociedad. Tomo I, (2) : 48-58.**
- Maass, J. y A. Martínez. 1990. Los ecosistemas : definición, origen e importancia del concepto. Ciencias 4 : 10-20.**
- Martín, G. 1993. Ecological classification among the chinantec and mixe de Oaxaca, México. Etnoecológica 1(2) : 17-34.**
- Merrifield, W. 1966. Linguistics Clues for the reconstruction of chinantec prehistory. Suma Antropológica en homenaje a Roberto J. Weitlaner. Instituto nacional de Antropología e Historia. México.**
- , 1968. Palantla Chinantec grammar. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México. 127 p.
- Miranda, F. y E. Hernández X. 1963. Los tipos de vegetación de México y su clasificación. Boletín de la Sociedad Botánica de México, 29 : 29-179.**
- National Geographic Society. 1983. Birds of North America. Field Guide. First Edition. Washington, D.C. 464p.**
- O'keefe, P. y L. Kristoferson. 1984. The unciertan energy path energy and third world develoment. Ambio 13 : 168-170.**
- Ortiz, de M. B. 1985. El conocimiento de la naturaleza entre los Mexicas : taxonomía. En : Historia general de la medicina en México. Tomo I. México, D.F. Pp. 115-132.**
- Pennington, C.W. 1963. The Tarahumara of México y the Tepehuan of Chihuahua. Univ. of Utah Press.**
- Peterson, T.R. y E. Chalif. 1989. Aves de México. Guía de Campo. Edición del World Wildlife Fund.. Ed. Diana. México, D.F. 473p.**
- Pujol, R. 1970 Initiation a L'Ethno-zoologie, Methodes, Cours d' ethno-zoologie. Faculte des lettres, Institut d' Ethnologie. Laboratoire d' Ethno-botanique et d. ethno-zoologie. Museum National d' Histoire Naturelle. París. 40 p.**

Rujada, H. 1905. relación de Usila. En papeles de la Nueva España. Francisco del Paso y Troncoso., Tomo IV. México.

Ramos, C. 1982. Ambiente, alimentación y antropología social en la Chinantla. Memorias del simposio de Etnobotánica. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, D.F. Pp. 159-168.

Randall, R. y E. Hunn. 1984. Do life forms zuolve or do uses for life? some doubts about Brown's universals hypothesis. American Ethnoligits 11(2) : 329-349.

Rensch, C.R. 1968. Proto Chinanteco Phonology. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México. 127 p.

Robbins, F.E. 1968. Quiotepec Chinantec Grammar. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México. 150 p.

Robbins, C., B. Bruun y H. Zim. 1983. Birds of North America. A Guide to Field Identification. Western Publishing Company, Inc. Racine, Wisconsin. 360 p.

Root, R. 1967. The nicho explotation pattern of the blue-gray gnatcher. Ecol. Monogr. 37 : 317-350.

Rzedowski, J. 1983. Vegetación de México. Editorial Limusa. México, D.F. 432 p.

Rzedowski, J. y M. Equihua. Flora Mexicana. Atlas Cultural de México. Secretaría de Educación Pública. Instituto Nacional de Antropología e Historia y Grupo Editorial Planeta. 222p.

Scheffier, L. 1980. Grupos indígenas de México. Panorama editorial, S.A. México, D.F. 250 p.

Schuller, R. La Lengua Chinanteca del Estado de Oaxaca, Mex., Anales del Museo Nacional de México. 4a. Epoca. Tomo II. Pp. 185-191.

Schwidetzky, I. 1955. Etnobiología. Bases para el desarrollo biológico de los pueblos y el desarrollo de las sociedades. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. 441 p.

Secretaria de Gobernación y Gobierno del Estado de Oaxaca. 1980. Los municipios del estado de Oaxaca. Enciclopedia de los municipios de México. Vol. 20. México, D.F. 282 p.

Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. 1860. Colección Polidonomica Mexicana que contiene La Oración Dominical en cincuenta y dos idiomas indigenas de aquella República dedicada a N.S.P. el señor PIO IX. Pont. Max. México.

- Secretaría de Programación y Presupuesto. 1981. Atlas Nacional del Medio Físico. 11 cartas escala 1:1,000,000.
- Starr, F. 1900. Corto vocabulario de la lengua Chinanteca, según W. Lehman. ob. cit II. Publicado en Proceedings of the Darnport Academy. N.S. Vol. VIII. Pp. 839.
- Toledo, V. 1988. La Diversidad Biológica de México. Ciencia y Desarrollo 14(81) : 17-30.
- Toledo, V. 1988a. Enseñanzas de la Ecología Indígena. México Indígena; 4 (24) : 3-10.
- , 1990. La Perspectiva Ecológica. Ciencias 14 : 10-21.
- , 1992. What is ethnoecology? origins, scope and amplications of a rising discipline. Etnoecológica 1(1) : 5-20.
- Underwood, A. 1986. What is a comunity?. In : Patterns and rocess in the history of life spinger. Raup, D. y D. Jabionsky (eds). Verlag. Berlin. Pp. 351-367.
- Weitlaner, I. 1936. A chinantec calendar. Journal of Antropological Association. 38(2) : 197-201.
- Weitlaner, R. 1939. Los chinantecos. Rev. Mex. de estudios antropológicos. 3 : 195-216.
- , 1940. Notes on the Chinantec Etnography. México Antiguo. 5 :161-175.
- , 1961a. Datos diagnósticos para la etnohistoria del norte de Oaxaca. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, 30 p.
- , 1961b. La Chinantla. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México. 53 p.
- Weitlaner, R. y C.A. Castro. 1973. Usila, morda de colibries. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México. 268 p.
- Weitlaner, R. y H. Cline. 1969. The Chinantec en handbook of middle american indians. México. 8 : 291-297.
- Weitlaner, R. y M. Olvera. 1969. Los grupos indígenas del norte de Oaxaca. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México. 151 p.
- Wyman, L. y F. Balley. 1964. Navaho Indian Ethnentomology. No. 12. Publications in anthropology. Alburqueque, University of New México Press. 158 p.

APENDICE I

Lista de las especies de aves registradas en la región de Ojitlán, Tuxtepec, Oaxaca.

Los datos para cada especie presentan un arreglo por columna horizontal, empleando para el orden taxonómico de las especies lo propuesto por AOU (1983).

En las cuatro columnas siguientes se presenta información relativa a su estatus de permanencia, abundancia, hábitat y dieta, para el caso en que se asignen más de un carácter para el uso de hábitat y de dieta, se considera que el primer carácter tiene mayor importancia respecto a el orden de aparición de los otros caracteres asignados.

Las claves que se utilizan son :

ESTATUS

R = RESIDENTE

M = MIGRANTE

MP = MIGRATORIO DE PASO

ABUNDANCIA

CA = COMUN ABUNDANTE

CE = COMUN ESCASO

E = ESCASO

Rr = RARA

X = EXTINTA

HABITAT

SP = SELVA PRIMARIA

SS = SELVA SECUNDARIA O ACAHUAL

CP = ZONAS DE CULTIVO O ABIERTAS

AC = ACUATICO

AR = AEREO

DIETA

OM = OMNIVORO

CR = CARNIVORO

FR = GRANIVORO

PS = PISCIVORO

FR = FILTRADOR

NC = NECTARIVORO

IN = CARNIVORO DE INVERTEBRADOS

CÑ = CARROÑERO

El asterisco (*), señala a aquellas especies que no se registraron en este estudio pero que se incluyen en la lista considerando los comentarios de los chinantecos que las reconocen y aseguran que hay o había en la zona.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

APENDICE I

LISTA DE LAS ESPECIES DE AVES REGISTRADAS EN LA REGION DE OJITLAN, TUXTEPEC, OAXACA.

TAXON	ESTATUS	ABUNDANCIA	HABITAT	DIETA
TINAMIFORMES				
TINAMIDAE				
<i>Tinamus major</i>	R	E	SP-SS	GR.FR
<i>Crypturellus cinnamomeus</i>	R	E	SP-SS	GR.FR
<i>Crypturellus boucardi*</i>	R	E	SP-SS	GR.FR
PODICIPEDIFORMES				
PODICIPEDIDAE				
<i>Podilymbus podiceps</i>	R	E	AC	IN
PELECANIFORMES				
PELECANIDAE				
<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	M	E	AC	PS
PHALACROCORACIDAE				
<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	R	CA	AC	PS
ANHINGIDAE				
<i>Anhinga anhinga</i>	R	E	AC	PS
CICONIFORMES				
ARDEIDAE				
<i>Tigrisoma mexicanum</i>	R	E	AC	PS
<i>Ardea herodias</i>	M	E	AC	PS
<i>Casmerodius albus</i>	R	CE	AC	PS
<i>Egretta caerulea</i>	R	E	AC	PS
<i>Egretta thula</i>	R	CE	AC	PS
<i>Bulbucus ibis</i>	M	CA	SS-CP	IN

<i>Butorides striatus</i>	R	E	AC	PS
<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	E	AC	PS
<i>Cochlearius cochlearius</i>	R	Rr	AC	PS
ANSERIFORMES				
ANATIDAE				
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	R	CA	AC	GR.FR
<i>Anas acuta</i>	M	E	AC	FL
<i>Anas discors</i>	M	E	AC	FL
FALCONIFORMES				
CATHARTIDAE				
<i>Coragyps atratus</i>	R	CE	AR	CÑ
<i>Cathartes aura</i>	R	CE	AR	CÑ
ACCIPITRIDAE				
PANDIONINAE				
<i>Pandion haliaetus</i>	M	E	AC	PS
ACCIPITRINAE				
<i>Chondrohierax uncinatus</i>	R	E	SS.CP	CR
<i>Elanus leucurus</i>	M	E	SS.CP	CR
<i>Leucopternis albicollis</i>	R	E	SS.CP	CR
<i>Buteo magnirostris</i>	R	CE	SS.CP	CR
<i>Buteo nitidus</i>	R	CE	SS.CP	CR
<i>Buteo jamaicensis</i>	M	E	SS.CP	CR
FALCONIDAE				
<i>Polyborus plancus</i>	R	E	SS.CP	CR
<i>Micrastur semitorquatus</i>	R	E	SS.CP	CR
<i>Falco sparverius</i>	M	E	SS.CP	CR
<i>Falco ruficularis</i>	R	E	SS.CP	CR
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	R	E	SS.CP	CR

GALLIFORMES				
CRACIDAE				
<i>Ortalis vetula</i>	R	CE	SP.SS	GR.FR
<i>Penelope purpurascens</i>	R	Rr	SP.SS	GR.FR
<i>Crax rubra</i>	R	Rr	SP.SS	GR.FR
GRUIFORMES				
RALLIDAE				
<i>Lateralus ruber</i>	R	CE	AC	IN
<i>Gallinula chloropus</i>	M	E	AC	IN
<i>Fulica americana</i>	M	E	AC	IN
ARAMIDAE				
<i>Aramus guarauna</i>	R	Rr	CP.AC	IN
CHARADRIIFORMES				
CHARADRIIDAE				
<i>Charadrius vociferus</i>	M	E	SS-CP	IN
JACANIDAE				
<i>Jacana spinosa</i>	R	E	AC	IN
SCOLOPACIDAE				
<i>Actitis macularia</i>	M	E	AC	IN
LARIDAE				
<i>Larus atricilla</i>	M	E	AC.AR	PS
<i>Sterna caspia</i>	M	E	AC.AR	PS
COLUMBIFORMES				
COLUMBIDAE				
<i>Columba livia</i>	R	E	SS.CP	FR.GR
<i>Zenaida macroura</i>	M	E	SS.CP	FR.GR
<i>Leptotila plumbeiceps</i>	R	E	SP-SS	FR.GR

<i>Leptotila verreauxi</i>	R	E	SP-SS	GR.FR
<i>Columbina inca</i>	R	CA	SS.CP	GR.FR
<i>Columbina talpacoti</i>	R	CE	SS.CP	GR.FR
<i>Columbina minuta</i>	R	CE	SS.CP	GR.FR
<i>Columbina passerina</i>	R	E	SS.CP	GR.FR
<i>Claravis pretiosa</i>	R	E	SS.CP	GR.FR
PSITTACIFORMES				
PSITTACIDAE				
<i>Aratinga nana</i>	R	E	SP.SS	GR.FR
<i>Amazona autumnalis</i>	R	CE	SP.SS	GR.FR
<i>Pionus senilis*</i>	R	Rr	SS.SP	GR.FR
CUCULIFORMES				
CUCULIDAE				
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	R	CA	SS.CP	IN
<i>Piaya cayana</i>	R	E	SP.SS	IN
STRIGIFORMES				
TYTONIDAE				
<i>Tyto alba</i>	R	E	SS.CP	CR
STRIGIDAE				
<i>Asio clamator</i>	R	E	SS.CP	CR
<i>Galucidium brasilianum</i>	R	E	SS.CP	CR
CAPRIMULGIFORMES				
CAPRIMULGIDAE				
<i>Nyctidromus albicollis</i>	R	CE	SS.CP	IN
<i>Chordelles acutipennis</i>	R	Rr	SS.CP	IN

APODIFORMES				
APODIDAE				
<i>Streptoprocne zonaris</i>	R	E	AR	IN
TROCHILIDAE				
<i>Phaethornis superciliosus</i>	R	E	SP-SS	NC
<i>Amazilia tzacalt</i>	R	E	SP-SS	NC
<i>Amazilia yucatanensis</i>	R	E	SP-SS	NC
<i>Amazilia candida</i>	R	E	SP-SS	NC
<i>Amazilia cyanocephala</i>	R	E	SP-SS	NC
<i>Anthracothorax prevostii</i>	M	E	SP-SS	NC
<i>Cyananthus latirostris</i>	R	E	SP-SS	NC
TROGONIFORMES				
TROGONIDAE				
<i>Pharomachrus mocinno</i>	R	X	SP-SS	IN.FR
<i>Trogon melanocephalus</i>	R	E	SP.SS	IN.FR
<i>Trogon violaceus</i>	R	E	SP.SS	IN.FR
CORACIFORMES				
MOMOTIDAE				
<i>Momotus momota</i>	R	E	SP.SS	IN.FR
ALCEDINIDAE				
<i>Ceryle torquata</i>	R	CE	AC	PS
<i>Chloroceryle amazona</i>	R	E	AC	PS
<i>Chloroceryle americana</i>	R	E	AC	PS
PICIFORMES				
GALBULIDAE				
<i>Galbula ruficauda</i>	R	Rr	SP-SS	IN

RAMPHASTIDAE				
<i>Pteroglossus torquatus</i>	R	E	SS.CP	IN.FR
<i>Ramphastos sulfuratus</i>	R	E	SP.SS	IN.FR
PICIDAE				
<i>Melanerpes aurifrons</i>	R	CE	SS.CP	IN
<i>Piculus rubiginosus</i>	R	E	SS.CP	IN
<i>Sphyrapicus varius</i>	M	E	SS.CP	IN
<i>Dryocopus lineatus</i>	R	Rr	SS.CP	IN
PASSERIFORMES				
FURNARIIDAE				
<i>Synallaxis erythrothorax</i>	R	E	SS.CP	IN
FORMICARIIDAE				
THAMNOPHILINAE				
<i>Thamnophilus doliatus</i>	R	E	SP.SS	IN
<i>Taraba major</i>	R	E	SP.SS	IN
TYRANNIDAE				
ELANIIDAE				
<i>Tolmomyias sulphurens</i>	R	E	SP.SS	IN.FR
FLUVICOLINAE				
<i>Empidonax albicularis</i>	M	E	SS.CP	IN
<i>Empidonax trailli</i>	MP	E	SS.CP	IN
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	R	CE	SS.CP	IN
TYRANNINAE				
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	R	CE	SP.SS	IN
<i>Myiarchus cinerascens</i>	M	E	SP.SS	IN.FR
<i>Pitangus sulphuratus</i>	R	CE	SS.CP	IN.FR
<i>Megarynchus pitangua</i>	R	CE	SS.CP	IN.FR

<i>Myiozetetes similis</i>	R	CE	SS.CP	IN
<i>Tyrannus verticalis</i>	R	CE	SS.CP	IN
<i>Tyrannus vociferans</i>	R	CE	SS.CP	IN
<i>Tyrannus melancholicus</i>	R	CE	SS.CP	IN
<i>Tyrannus forficatus</i>	M	E	SS.CP	IN
TITYRINAE				
<i>Tityra semifasciata</i>	R	E	SP.SS	IN.FR
<i>Pachyrampus major</i>	R	E	SP.SS	IN.FR
<i>Pachyrampus aglaiae</i>	R	E	SP.SS	IN.FR
HIRUNDINIDAE				
<i>Hirundo rustica</i>	MP	CE	SS.CP	IN
<i>Tachycineta albilinea</i>	R	CA	AC.AR	IN
<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	R	CE	SS.CP	IN
CORVIDAE				
<i>Cyanocorax morio</i>	R	CA	SP.SS	IN
TROGLODYTIDAE				
<i>Troglodytes aedon</i>	R	E	SS.CP	IN.FR
<i>Henicorhina leucosticta</i>	R	E	SP.SS	IN
<i>Campylorhynchus zonatus</i>	R	CE	SP.SS	IN
<i>Hylorchilus sumichrasti</i>	R	E	SP.SS	IN
MUSCICAPIDAE				
TURDINAE				
<i>Poliophtila caerulea</i>	M	CE	SP.SS	IN.FR
<i>Catharus ustulatus</i>	M	E	SP.SS	IN.FR
<i>Turdus grayi</i>	R	E	SP.SS	IN.FR
MIMIDAE				
<i>Dumetella carolinensis</i>	M	E	SS.CP	IN.FR

VIREONIDAE				
VIREONINAE				
<i>Vireo olivaceus</i>	MP	E	SS.CP	IN.FR
<i>Vireo griseus</i>	M	CE	SS.CP	IN.FR
<i>Vireo gilvus</i>	M	E	SS.CP	IN.FR
<i>Vireo solitarius</i>	M	E	SS.CP	IN.FR
EMBERIZIDAE				
PARULINAE				
<i>Vermivora ruficapilla</i>	M	E	SS.CP	IN
<i>Dendroica petechia</i>	M	E	SS.CP	IN.FR
<i>Dendroica coronata</i>	M	E	SS.CP	IN.FR
<i>Dendroica virens</i>	M	E	SS.CP	IN.FR
<i>Mniotilta varia</i>	M	CE	SS.CP	IN
<i>Seiurus aurocapillus</i>	M	E	SS.CP	IN
<i>Seiurus noveboracensis</i>	M	E	SS.CP	IN
<i>Setophaga ruticilla</i>	M	CE	SS.CP	IN
<i>Icteria virens</i>	M	E	SS.CP	IN.FR
<i>Wilsonia pusilla</i>	M	CE	SP.SS	IN.FR
<i>Wilsonia citrina</i>	M	CE	SP.SS	IN
THRAUPINAE				
<i>Euphonia hirundinacea</i>	R	CE	SP.SS	IN.FR
<i>Euphonia affinis</i>	R	E	SP.SS	IN.FR
<i>Thraupis episcopus</i>	R	CE	SP.SS	IN.FR
<i>Thraupis abbas</i>	R	CE	SP.SS	IN.FR
<i>Rhamphocelus sanguinolentus</i>	R	CE	SP.SS	IN.FR
<i>Piranga rubra</i>	M	E	SP.SS	IN.FR
<i>Piranga ludoviciana</i>	M	E	SP.SS	IN.FR

CARDINALINAE

<i>Cardinalis cardinalis</i>	R	E	SP.SS	GR-IN
<i>Saltator maximus</i>	R	E	SP.SS	IN.FR
<i>Saltator atriceps</i>	R	E	SP.SS	IN.FR
<i>Saltator coerulescens</i>	R	CE	SP.SS	IN.FR
<i>Pheucticus ludovicianus</i>	M	E	SP.SS	IN.FR
<i>Cyanocompsa cyanoides</i>	R	E	SP.SS	IN.FR
<i>Passerina cyanea</i>	M	E	SP.SS	GR.IN
<i>Passerina ciris</i>	M	E	SP.SS	GR.IN

EMBERIZINAE

<i>Arremonops rufivirgatus</i>	R	CE	SS.CP	GR.IN
<i>Volatinia jacarina</i>	R	CE	SS.CP	GR-IN
<i>Sporophila torqueola</i>	R	CE	SS.CP	GR-IN
<i>Sporophila aurita</i>	R	E	SS.CP	GR.IN
<i>Spizella passerina</i>	MP	E	SS.CP	GR.IN

ICTERINAE

<i>Agelaius phoeniceus</i>	R	E	SS.CP	OM
<i>Dives dives</i>	R	CA	SP.SS	IN.FR
<i>Quiscalus mexicanus</i>	R	CA	SS.CP	IN.FR
<i>Molothrus ater</i>	MP	E	SS.CP	GR.IN
<i>Molothrus aeneus</i>	R	CE	SS.CP	GR.IN
<i>Icterus spurius</i>	MP	E	SS.CP	IN.FR
<i>Icterus gularis</i>	R	E	SS.CP	IN.FR
<i>Icterus galbula</i>	M	E	SS.CP	IN.FR
<i>Icterus parisorum</i>	R	E	SS.CP	IN.FR
<i>Icterus mesomelas</i>	R	E	SS.CP	IN-FR
<i>Psarocolius montezuma</i>	R	CE	SS.SP	IN.FR

APENDICE II

**LISTA DE LAS ESPECIES DE AVES REGISTRADAS EN LA REGION DE OJITLAN, TUXTEPEC, OAXACA,
Y SU NOMENCLATURA EN CASTELLANO Y EN CHINANTECO.**

TAXON	NOMBRE EN CASTELLANO	NOMBRE EN CHINANTECO
TINAMIFORMES		
TINAMIDAE		
<i>Tinamus major</i>	Perdiz real.	
	Gallina de monte	Juu maá
<i>Crypturellus cinnamomeus</i>	Perdiz achualera	Juu tell
<i>Crypturellus boucardi*</i>	Perdiz chica	Juú luu
PODICIPEDIFORMES		
PODICIPEDIDAE		
<i>Podilymbus podiceps</i>	-----	-----
PELECANIFORMES		
PELECANIDAE		
<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	Pelicano	Mi Ñe Mut
PHALACROCORACIDAE		
<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Pato puerco Pato buzo	Yee quiac mmua
ANHINGIDAE		
<i>Anhinga anhinga</i>	Pato aguja	-----
CICONIFORMES		
ARDEIDAE		
<i>Tigrisoma mexicanum</i>	Totoloche	Mai tuu
<i>Ardea herodias</i>	Garza grulla	Mai
<i>Casmerodius albus</i>	Garza blanca grande	Mai taá

<i>Egretta caerulea</i>	Garza negra	-----
<i>Egretta thula</i>	Garza balanca chica	Mai
<i>Bulbucus ibis</i>	Garza bueyera	Maii
<i>Butorides striatus</i>	Pato candil	Mai uuó
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Pato candil	Mai uuó
<i>Cochlearius cochlearius</i>	Garza tecolote	-----
ANSERIFORMES		
ANATIDAE		
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Pato pichichi	Pii-chii
<i>Anas acuta</i>	Pato de agua	Mil-ñii-mmuaa
<i>Anas discors</i>	Pato de agua	Mil-ñii-mmuaa
FALCONIFORMES		
CATHARTIDAE		
<i>Coragyps atratus</i>	Nopo. Zopilote	Zii-tuu-lot
<i>Cathartes aura</i>	Nopo real. Aura	Zii-tuu-mut
ACCIPITRIDAE		
PANDIONINAE		
<i>Pandion haliaetus</i>	Gincho	JMuua-co jaá
ACCIPITRINAE		
<i>Chondrohierax uncinatus</i>	Gavilán	JMuua
<i>Elanus leucurus</i>	Agullilla	JMuua
<i>Leucopternis albicollis</i>	Gavilán blanco	JMuua-taá
<i>Buteo magnirostris</i>	Gavilán pollero	JMuua
<i>Buteo nitidus</i>	Gavilán pollero	JMuua
<i>Buteo jamaicensis</i>	Gavilán	JMuua

FALCONIDAE		
<i>Polyborus plancus</i>	Caracara	-----
<i>Micrastur semitorquatus</i>	-----	-----
<i>Falco sparverius</i>	Gavilancillo	JMuua-mil
<i>Falco ruficularis</i>	Gavilancillo	JMuua-mil
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Vaquero	JMuua-oó
GALLIFORMES		
CRACIDAE		
<i>Ortalis vetula</i>	Chachalaca	Yee quiac
<i>Penelope purpurascens*</i>	Faisán gritón	Tan loó
<i>Crax rubra</i>	Pavo real, Faisán real	Tan-moó
GRUIFORMES		
RALLIDAE		
<i>Lateralus ruber</i>	Pollita de agua	Coó
<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua	Coó Jmmuaa
<i>Fulica americana</i>	Polla de agua	Coó Jmmuaa
ARAMIDAE		
<i>Aramus guarauna</i>	Toleche	Toó- leche
CHARADRIIFORMES		
CHARADRIIDAE		
<i>Charadrius vociferus</i>	Alzacullito	Tan tuu
JACANIDAE		
<i>Jacana spinosa</i>	Polla de agua	Coó Jmmuaa
SCOLOPACIDAE		
<i>Actitis macularia</i>	-----	-----
LARIDAE		
<i>Larus atricilla</i>	Gaviota	Muu- lee

<i>Sterna caspia</i>	Gaviota	Muu-lee
COLUMBIFORMES		
COLUMBIDAE		
<i>Columba livia</i>	Paloma	Juu pee.
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma	Juu pee
<i>Leptotilia plumbeiceps</i>	Paloma blanca	Juu pee taá
<i>Leptotilia verreauxi</i>	Paloma	
<i>Columbina inca</i>	Pepencha	Chii pee
<i>Columbina talpacoti</i>	Pepencha	Chii pee
<i>Columbina minuta</i>	Pepencha	Chii pee
<i>Columbina passerina</i>	Pepencha	Chii pee
<i>Claravis pretiosa</i>	Pepencha verde	Chii pee raá
PSITTACIFORMES		
PSITTACIDAE		
<i>Aratinga nana</i>	Cotorro	Tii rraa
<i>Amazona autumnalis</i>	Cotorro	Tii rraa
<i>Pionus senilis*</i>	Cotorro de cabeza blanca	Tee chii
CUCULIFORMES		
CUCULIDAE		
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Pijul	Tiiu-luu
<i>Piaya cayana</i>	Pájaro de brujería	Quienc chi-juaá
STRIGIFORMES		
TYTONIDAE		
<i>Tyto alba</i>	Lechuza	Tan loó
STRIGIDAE		
<i>Asio clamator</i>	Tecolote. Búho	Tan loo
<i>Galucidium brasilianum</i>	Tecolotito sol	Tan loó ji yeet

CAPRIMULGIFORMES		
CAPRIMULGIDAE		
<i>Nyctidromus albicollis</i>	Tapacamino	Couu yil
<i>Chordeiles acutipennis</i>	Tapacamino	Couu yil
APODIFORMES		
APODIDAE		
<i>Streptoprocne zonaris</i>	Golondrina que vuela alto	PI rri oó
TROCHILIDAE		
<i>Phaethornis superciliosus</i>	Chupaflor	Sii qui
<i>Amazilia tzacatl</i>	Chupaflor	Sii qui
<i>Amazilia yucatanensis</i>	Chupaflor	Sii qui
<i>Amazilia candida</i>	Chupaflor	Sii qui
<i>Amazilia cyanocephala</i>	Chupaflor	Sii qui
<i>Anthracothorax prevostii</i>	Chupaflor	Sii qui
<i>Cyananthus latirostris</i>	Chupaflor	Sii qui
TROGONIFORMES		
TROGONIDAE		
<i>Pharomachrus mocinno*</i>	Pájaro Qut	Tan toó rraá
<i>Trogon melanocephalus</i>	Pájaro bandera	Tan toó naá
<i>Trogon violaceus</i>	Pájaro bandera	Tan toó
CORACIFORMES		
MOMOTIDAE		
<i>Momotus momota</i>	Pájaro Qut	Tan tuu
ALCEDINIDAE		
<i>Ceryle torquata</i>	Martín pescador	Tan traá
<i>Chloroceryle amazona</i>	Martín pescador	Tan traá
<i>Chloroceryle americana</i>	Martín pescador	Tan traá

PICIFORMES		
GALBULIDAE		
<i>Galbula ruficauda</i>	Chupaflor	Sii qui
RAMPHASTIDAE		
<i>Pteroglossus torquatus</i>	Pico canoa	Jjuat ñii
<i>Ramphastos sulphuratus</i>	Pico canoa	Jjuat sii
PICIDAE		
<i>Melanerpes aurifrons</i>	Chejere. Picamadero	Mii neé
<i>Piculus rubiginosus</i>	Chejere. Picamadero	Mii neé
<i>Sphyrapicus varius</i>	Chejere. Picamadero	Mii neé
<i>Dryocopus lineatus</i>	Chejere real	Mii neé mó
PASSERIFORMES		
FURNARIIDAE		
<i>Synallaxis erythrothorax</i>		Mii neé uoó
FORMICARIIDAE		
THAMNOPHILINAE		
<i>Thamnophilus doliatus</i>	Suu rruu juu
<i>Taraba major</i>
TYRANNIDAE		
ELANIIDAE		
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>
FLUVICOLINAE		
<i>Empidonax albigularis</i>	Pájaro de frío	Tan cui-e
<i>Empidonax trailli</i>	Pájaro de frío	Tan cui-e
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Pájaro chillito	Tan co-chii

TYRANNINAE		
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Pájaro copetón	Tan co-chif
<i>Myiarchus cinerascens</i>	Pájaro copetón	Tan co-chif
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Pecho amarillo	Si cua
<i>Megarynchus pitangua</i>	Pecho amarillo	Si cua
<i>Myiozetetes similis</i>	Pecho amarillo	Si cua
<i>Tyrannus verticalis</i>	Pecho amarillo chico	Si cua-mif
<i>Tyrannus vociferans</i>	Pecho amarillo chico	Si cua-mif
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Pecho amarillo chico	Si cua-mif
<i>Tyrannus forficatus</i>	Pájaro sol	Tan cuo-yee
TITYRINAE		
<i>Tityra semifasciata</i>	Puerquito	*****
<i>Pachyramphus major</i>	*****	*****
<i>Pachyramphus aglaiae</i>	*****	*****
HIRUNDINIDAE		
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina	Pi rri oó
<i>Tachycineta albilinea</i>	Golondrina	Pi rri oó
<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	Golondrina	Pi rri oó
CORVIDAE		
<i>Cyanocorax morio</i>	Pepe	Yee taá
TROGLODYTIDAE		
<i>Troglodytes aedon</i>	*****	*****
<i>Henicorhina leucosticta</i>	*****	*****
<i>Campylorhynchus zonatus</i>	Charrasca	Suu rru juu
<i>Hylorchilus sumichrasti</i>	*****	*****

MUSCICAPIDAE		
TURDINAE		
<i>Polioptila caerulea</i>	Pájaro pequeñito	Tan chí
<i>Catharus ustulatus</i>	Pájaro de frío	Tan cuí-e
<i>Turdus grayi</i>	Primavera	Tan yee
MIMIDAE		
<i>Dumetella carolinensis</i>	Pájaro de frío	Tan cuí-e
VIREONIDAE		
VIREONINAE		
<i>Vireo olivaceus</i>	Pájaro de frío	Tan cuí-e
<i>Vireo griseus</i>	Pájaro de frío	Tan cuí-e
<i>Vireo gilvus</i>	Pájaro de frío	Tan cuí-e
<i>Vireo solitarius</i>	Pájaro de frío	Tan cuí-e
EMBERIZIDAE		
PARULINAE		
<i>Vermivora ruficapilla</i>	Pájaro de frío	Tan cuí-e
<i>Dendroica petechia</i>	Pájaro de frío	Tan cuí-e
<i>Dendroica coronata</i>	Pájaro de frío	Tan cuí-e
<i>Dendroica virens</i>	Pájaro de frío	Tan cuí-e
<i>Mniotilta varia</i>	-----	Tan muu ri gua
<i>Seiurus aurocapillus</i>	Pájaro de frío	Tan cuí-e
<i>Seiurus noveboracensis</i>	Pájaro de frío	Tan cuí-e
<i>Setophaga ruticilla</i>	-----	Tan chí ri gua
<i>Icteria virens</i>	Pájaro de frío	Tan cuí-e
<i>Wilsonia pusilla</i>	Pájaro de frío	Tan cuí-e
<i>Wilsonia citrina</i>	Pájaro de frío	Tan cuí-e

THRAUPINAE		
<i>Euphonia hirundinacea</i>	Pájaro pequeñito	Tan chíi
<i>Euphonia affinis</i>	Pájaro pequeñito	Tan chíi
<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	Tan síi
<i>Thraupis abbas</i>	Azulejo	Tan síi
<i>Rhamphocelus sanguinolentus</i>	Pájaro chilero	Tan mue oó
<i>Piranga rubra</i>	-----	Tan muun yíi
<i>Piranga ludoviciana</i>	-----	-----
CARDINALINAE		
<i>Cardinalis cardinalis</i>	Cardenal	-----
<i>Saltator maximus</i>	Rosita se fue	-----
<i>Saltator atriceps</i>	Rosita se fue	Pi cha
<i>Saltator coerulescens</i>	Rosita se fue	Pi cha
<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Pájaro de frío	Tan cul-e
<i>Cyanocopsa cyanoides</i>	-----	-----
<i>Passerina cyanea</i>	Pájaro de frío	Tan cul-e
<i>Passerina ciris</i>	Pájaro de frío	Tan cul-e
EMBERIZINAE		
<i>Arremonops rufivirgatus</i>	Pájaro pequeñito	Tan chíi
<i>Volatinia jacarina</i>	Pájaro que brinca	Tan tu-mee
<i>Sporophila torqueola</i>	Pájaro pequeñito	Tan chíi
<i>Sporophila aurita</i>	Pájaro pequeñito	Tan chíi
<i>Spizella passerina</i>	Pájaro de frío	Tan cul-e
ICTERINAE		
<i>Agelaius phoeniceus</i>	Charretero	-----
<i>Dives dives</i>	Picho	Pi síi ía
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Picho tordo	Pi soó

<i>Molothrus ater</i>	Tongolicho	-----
<i>Molothrus aeneus</i>	Tongolicho	-----
<i>Icterus spurius</i>	Calandria	Caá landria
<i>Icterus gularis</i>	Calandria	Caá landria
<i>Icterus galbula</i>	Calandria	Caá landria
<i>Icterus parisorum</i>	Calandria	Caá landria
<i>Icterus mesomelas</i>	Calandria	Caá landria
<i>Psarocolius montezuma</i>	Zacua	Tan guí nee

Para la pronunciación del nombre chinanteco debe hacerse glotal, y dar el acento escrito de la palabra. Cabe aclarar que sólo la práctica permitirá dar el tono de la pronunciación correcta de los nombres, lo cual no es tarea fácil y mucho menos en el idioma chinanteco.

El asterisco (*) lo presentan aquellas especies que no se registraron en este estudio y que se incluyen considerando que los chinantecos de edad avanzada aseguran conocerlos y aseveran que antes había.

APENDICE III

LISTA DE LAS ESPECIES DE PECES, ANFIBIOS, REPTILES Y MAMIFEROS REGISTRADAS EN LA REGION DE OJITLAN, TUXTEPEC, OAXACA. Y SU NOMENCLATURA EN CASTELLANO Y EN CHINANTECO.

PECES (CLASE OSTEICHTHYES)

TAXON	NOMBRE EN	NOMBRE EN
ORDEN	CASTELLANO	CHINANTECO
FAMILIA		
NOMBRE CIENTIFICO		
CLUPEIFORMES		
CLUPEIDAE		
<i>Dorosoma petenese</i>	Mamiche	Maa-mít
<i>Dorosoma anale</i>	Mamiche	Maa-mít
CYPRINIFORMES		
CATOSTOMIDAE		
<i>Ictiobus meridionalis</i>	Pejepuerco	Yieét
CHARACIFORMES		
ICTALURIDAE		
<i>Ictalarus meridionalis</i>	Jolote	Loó
PIMELODIDAE		
<i>Rhamdia guatemalensis</i>	Julle	Noót
CYPRINODONTIFORMES		
BELONIDAE		
<i>Strongylura marina</i>	Pico aguja	Ñii-ut

PERCIFORMES		
CICHLIDAE		
<i>Cichlasoma salvini</i>	Mojarra colorada	Maat-yif
<i>Cichlasoma fenestratum</i>	Guapota	Maat
<i>Oreochromis niloticus</i>	Tilapia	Maat
<i>Petenia splendida</i>	Tenguayaca	Maat-cuoó
CENTROPOMIDAE		
<i>Centropomus sp.</i>	Robalo	Mann
MUGILIDAE		
<i>Mugil sp.</i>	Lisa	Ñii-tu
GOBIIDAE		
<i>Gobiomorus dormitor</i>	Guavina de corriente	Jaa-tó
<i>Bathygobius soporator</i>	Guavina de arena	Jaa-tó

ANFIBIOS (CLASE AMPHIBIA)

TAXON	NOMBRE EN	NOMBRE EN
ORDEN	CASTELLANO	CHINANTECO
FAMILIA		
NOMBRE CIENTIFICO		
CAUDATA		
PLETHODONTIDAE		
<i>Bolitoglossa mexicana</i>	Tlaconete	Shil-quú-set
ANURA		
BUFONIDAE		
<i>Bufo marinus</i>	Sapo	Yee Jeé
<i>Bufo valliceps</i>	Sapo	Yee Jeé
CENTROLENIDAE		
<i>Centrolenella fleischmanni</i>	Rana	Yee Jeé raá
HYLIDAE		
<i>Hyla chaneque</i>	Rana	Yee Jeé raá
<i>Hyla sp.</i>	Rana	Yee Jeé raá
<i>Smilisca cyanosticta</i>	Rana	Yee Jeé raá
FORMAS LARVALES DE ANUROS	Guarasapo	Mmuaa-li Jeé

REPTILES (CLASE REPTILIA)

TAXON	NOMBRE EN	NOMBRE EN
ORDEN	CASTELLANO	CHINANTECO
FAMILIA		
NOMBRE CIENTIFICO		
TESTUDINES		
DERMATEMYDIDAE		
<i>Dermatemys mawei*</i>	Tortuga blanca	Juu mot-caá
STAUROTYPIDAE		
<i>Claudius angustatus*</i>	Tortuga cabeza	Juu mot-cuat
<i>Sturotypus triporcatus*</i>	Tortuga tres lomos	Juu mot-sit
EMYDIDAE		
<i>Trachemys scripta*</i>	Tortuga amarilla	Juu mot-lit
SQUAMATA		
GEKKONIDAE		
<i>Coleonys elegans</i>	Perrito culebra	Síí noó
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Perrito, Besucona	-----
IGUANIDAE		
<i>Sceloporus variabilis</i>	Lagartija	Schíí-quíí
<i>Anolis spp.</i>	Lagartija	Schíí-quíí
<i>Basiliscus vittatus</i>	Teterete	Schíí-quíí-sit
<i>Ctenosaura pectinata</i>	Chiquipila	Schíí-quíí-tot
<i>Iguana iguana*</i>	Iguana (hembra)	Schíí-quíí-yeet
	Garrobo (macho)	Schíí-quíí-zoot
BOIDAE		
<i>Boa constrictor*</i>	Tatuana	Siaá muaa-cuat

COLUBRIDAE		
<i>Lampropeltis triangulum</i>	Culebra coralillo	Siaá muaa-ma-lit
<i>Leptodeira annulata</i>	Culebra	Siaá muaa
<i>Leptodeira frenata</i>	Culebra	Siaá muaa
<i>Oxybelis aeneus</i>	Bejuquillo	Siaá muaa-lot
<i>Sibon nebulatus</i>	Culebra jaspeada	Siaá muaa
ELAPIDAE		
<i>Micrurus diastema</i>	Culebra coralillo	Siaá muaa-ma-lit
VIPERIDAE		
<i>Bothrops asper</i>	Culebra sorba	Siaá muaa-ñia
CROCODYLIA		
CROCODYLIDAE		
<i>Crocodylus moreletii</i> *	Lagarto	Cuat

MAMIFEROS (CLASE MAMMALIA)

TAXON	NOMBRE EN CASTELLANO	NOMBRE EN CHINANTECO
MARSUPIALIA		
DIDELPHIDAE		
<i>Didelphis marsupialis</i>	Tlacuache	Juut cuat
<i>Philander opossum</i>	Cuatro ojos	Juut qui-ñi
CHIROPTERA		
EMBALLONURIDAE		
<i>Balantiopteryx lo</i>	Murciélago	Ñii-sset
<i>Balantiopteryx plicata</i>	Murciélago	Ñii-sset
MORMOOPIDAE		
<i>Mormoops megalophylla</i>	Murciélago	Ñii-sset
PHYLLOSTOMIDAE		
<i>Desmodus rotundus</i>	Murciélago	Ñii-sset
<i>Artibeus jamaicensis</i>	Murciélago	Ñii-sset
<i>Artibeus toltecus</i>	Murciélago	Ñii-sset
<i>Carollia perspicillata</i>	Murciélago	Ñii-sset
<i>Glossophaga soricina</i>	Murciélago	Ñii-sset
<i>Lonchorhina aurita</i>	Murciélago	Ñii-sset
<i>Sturnira lillium</i>	Murciélago	Ñii-sset
<i>Sturnira ludovici</i>	Murciélago	Ñii-sset
NATALIDAE		
<i>Natalus stramineus</i>	Murciélago	Ñii-sset

PRIMATES		
CEBIDAE		
<i>Ateles geoffroyi*</i>	Chango	Sat-ut
XENARTHRA		
MYRMECOPHAGIDAE		
<i>Tamandua mexicana</i>	Brazofuerte	Yaat sit
DASYPODIDAE		
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Toche	Jift
LAGOMORPHA		
LEPORIDAE		
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo	Loó cuat
RODENTIA		
SCIURIDAE		
<i>Sciurus sp.</i>	Ardilla	Zoót cuít
MURIDAE		
<i>Sigmodon hispidus</i>	Ratón de campo	Slat not
ERENTHIZONTIDAE		
<i>Coendou mexicanus*</i>	Puerco espín	Juat toó
DASYPROCTIDAE		
<i>Agouti paca*</i>	Tepezcuítle	Naán
<i>Dasyprocta mexicana</i>	Cerete	Yee juú
CARNIVORA		
PROCYONIDAE		
<i>Nasua nasua</i>	Tejón	Quíit
<i>Potos flavus*</i>	Martucha	Yaate cuuí
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	Yaate cu-cuí

MUSTELIDAE		
<i>Eira barbara*</i>	Cabeza de viejo	Yaat te-sít
<i>Galictis vittata*</i>	-----	-----
<i>Mustela frenata</i>	Onza	Guú
<i>Conepatus mesoleucus</i>	Zorrillo	Miit
<i>Lutra longicaudis*</i>	Perro de agua	Sií mmuaa
FELIDAE		
<i>Felis pardalis*</i>	Ocelote	Yaat yif
<i>Felis wiedii*</i>	Tigrillo	Yaat tii
<i>Felis yagouaroundi*</i>	Yaguarundi u Onza	Yaat za-tí naá
<i>Panthera onca*</i>	Tigre real	Yaat rii-guaá
PERISSODACTYLA		
TAPIRIDAE		
<i>Tapirus bairdii*</i>	Anteburro	Jaa-cheé
ARTIODACTYLA		
TAYASSUIDAE		
<i>Tayassu pecari*</i>	Jabalí	See ñii-noó
<i>Tayassu tajacu*</i>	Jabalí	See ñii-noó
CERVIDAE		
<i>Mazama americana*</i>	Mazate	Siit
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado	Cuat-noó

El asterisco (*) designa a las especies que se registraron ocasionalmente a través de sus huellas, por su cuerpo o piel como producto de caza, así como el considerar, con sus limitantes, los comentarios de la gente que asegura que aún hay en la región.

ESPECIES DOMESTICAS

(AVES)

TAXON	NOMBRE EN	NOMBRE EN
ORDEN	CASTELLANO	CHINANTECO
FAMILIA		
NOMBRE CIENTIFICO		
ANSERIFORMES		
ANATIDAE		
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canate	Mii ñii
GALLIFORMES		
PHASIANIDAE		
<i>Meleagris gallopavo</i>	Total o Guajolote	Tuu
<i>Gallus gallus</i>	Gallina	Tuu naá-yeet
	Gallo	Tuu naá-zoot

ESPECIES DOMESTICAS

(MAMIFEROS)

TAXON	NOMBRE EN	NOMBRE EN
ORDEN	CASTELLANO	CHINANTECO
FAMILIA		
NOMBRE CIENTIFICO		
CARNIVORA		
CANIDAE		
<i>Canis familiaris</i>	Perro	Sii
FELIDAE		
<i>Felis catus</i>	Gato	Chii-ti
PERISSODACTYLA		
EQUIDAE		
<i>Equus caballus</i>	Yegua	Cuat-yeet
	Caballo	Cuat-zoot
<i>Equus asinus</i>	Burro	Loó
	Mula	Loó-caá
ARTIODACTYLA		
SUIDAE		
<i>Sus scrofa domestica</i>	Cochino	Sii ñii
BOVIDAE		
<i>Bos indicus</i>	Toro cebú	Cuat juu-zoot
	Vaca cebú	Cuat juu-yeet

APENDICE IV

a) Cuentos chinantecos sobre animales y su origen.

ORIGEN DE LA VIDA ANIMAL Y EL HOMBRE.

Juu Naa-rií, Dios, a través de su palabra formó a los animales, después de formada la tierra, cuando Juu Naa-rií bajó a la tierra salió el sol, pero como los animales vivían en la oscuridad, unos se espantaron y huyeron al monte y se convirtieron en animales, y otros siguieron a Dios cuando iba cantando y se convirtieron en gente.

EL ORIGEN DEL CHANGO (Mono araña : *Ateles geoffroyi*).

Cuando el mundo estaba oscuro, se alumbró cuando apareció Dios, salió el sol y la luna, por lo que la gente tenía que persignarse, lo que en chinanteco se dice E ti-añí, que significa cortarse con la mano en cruz, por lo que unos creyeron que Dios los iba a cortar y se fueron al monte por miedo, por que no comprendieron y se convirtieron en changos.

TAN COUU YII y TAN MOO.

(Tapacamino, *Nyctidromus albicollis*, y Faisán real, *Crax rubra*).

Faisán real le dijo al Tapacamino presta tu camisa para ir al baile y después te la entrego, el Tapacamino después buscó al Faisán y no lo encontró y se quedó en el camino sentadito gritando caballero, caballero, pero el Faisán se fue y tapacamino se quedó con las plumas del Faisán.

LOO-CUAT y YAAT RII-GUAA.

(El conejo y el tigre, *Panthera onca*).

El conejo había engañado varias veces al tigre el cual lo estaba buscando desde hace tiempo, hasta que lo encontró y el tigre le dijo : buenos días tío conejo, buenos días tío tigre, vengo a matarte por que me has engañado muchas veces, conejo: yo te he engañado, yo soy cazador, tengo un mazate que estoy asando, ya mero comemos pero mejor voy a cazar un venado por que a lo mejor no alcanza ya que estás muy grande. El tigre aburrido de esperar fue a comer el mazate que estaba tapado cuando vio que era palo podrido, entonces corrió a buscar al conejo, lo encontró en un camalotal tocando un jaranito; buenos días tío tigre, buenos días tío conejo, ahora sí te voy a matar, conejo: por que si yo estoy aquí tocando, mi hermano esta cazando y va a traer mucha carne, tu quedate tocando la jarana y yo voy a ir a ayudarle para traerte carne, el conejo hecho lumbre al camalotal y cerco al tigre que buscó la manera de salir del fuego, tuvo que brincar y se quedó chimeco, se chamusco, por eso tiene las manchas negras.

CUENTO DE DIOS.

El diablo le dijo a Dios, si el mundo es tuyo haber si puedes arrancar pochota, Dios arrancó pochota con todo y su raíz y lo cargó en la espalda, el diablo dijo que si podía sembrarlo, Dios lo sembró, y derrotó al diablo. Dios es el sol por que alumbra y se puede ver para caminar y trabajar.

b) Breve vocabulario de sustantivos, adjetivos, astros y fenómenos naturales, utensilios y colores.

Leé-Flor	Noó-Monte	Laá-Trampa
Maá-Palo (árbol)	Yeé-Sol	Ni yíi-Lumbre
Zoot-Macho	Siitt-Luna	Fo goó-Fogón
Yeet-Hembra	Níi-Nubes	Ma júú-Hupil
Jat-míi-Crías	Mmne-cuiét-Cielo	Síi íií-Casa
Chíi-Pequeño	Ni-Estrella	Theí né-Noche
Uoó-Nocturno	Mmuaá-Agua	Juú Mée-Hablar
Moó-Real	Guoó-Tierra	Ee síi-Azul
E óa-Llorar	Mmueé-ju-Río	E taá-Blanco
E n aá-Reír	Níi-jiat-Trueno	E laá-Negro
Miá-Papá	I mmuá-Relámpago	E rreeé-Verde
Zeáa-Mamá	Yíi-Camino	E neé-Amarillo
Sá íií-Hombre	Ecu áat-Comida	E yíi-Rojo
Sá máa-Mujer	Sá uúnn-Volar	E te-júa-Rosa
Yeé míi- Niño	Saá jot-Muerto	E yi-ró-Morado
Sá máa mí-Niña	Saá sán-Vivo	E neé-naranja

APENDICE V

NOMBRE DE LOS CHINANTECOS ENTREVISTADOS EN LA MODALIDAD FAMILIAR E INDIVIDUAL.

a) ENTREVISTA FAMILIAR

NOMBRE DEL INFORMANTE PRINCIPAL	EDAD	EJIDO	NUMERO DE PERSONAS DE LA FAMILIA QUE PARTICIPARON EN LA ENTREVISTA.	
			MUJERES	HOMBRES
ALBERTO GUTIERREZ RAMIREZ	42	CERRO DE ORO	2	1
ANTONIO PIOQUINTO MARTINEZ	52	CERRO DE ORO	-	3
PABLO PIOQUINTO VALOR	38	CERRO DE ORO		
CIRILO GONZALEZ RAULEZ	58	CERRO DE ORO	1	2
MARIA CONCEPCION GONZALES	55	CERRO DE ORO	3	2
CATALINA NARCISO GONZALES	30	CERRO DE ORO		
MARCIAL OCAMPO HERNANDEZ	56	CERRO DE ORO	2	2
BENITO BERNARDINO BOLAÑOS	54	CERRO DE ORO	2	3
CONCEPCION MARTINEZ VALENTINO	52	CERRO DE ORO		
DARIO MARCELINO RONQUILLO	30	CERRO DE ORO	1	3
PEDRO ENRIQUE MARCELINO	29	CERRO DE ORO	1	3
MARGARITA MORA SALAZAR	50	CERRO DE ORO	2	3
PEDRO LORENZO PACHECO	80	PASO CANOA	2	2
CARMEN ORTEGA EUSEBIO	65	PASO CANOA		
ANA ORTEGA GONZALEZ	58	PASO CANOA	1	2
ROBERTO PABLO LORENZO	46	MAZIN CHICO	1	2
CARMEN CASTRO FUENTES	37	MAZIN CHICO		
			18	28

a) ENTREVISTA INDIVIDUAL**MUJERES**

NOMBRE	EDAD	EJIDO
SOFIA MORA SALAZAR	57	CERRO DE ORO
MATILDE MIGUEL DIONISIO	30	CERRO DE ORO
PROVIDENCIA BERNARDINO MARTINEZ	20	CERRO DE ORO
LEONILA NARCISO GONZALES	19	CERRO DE ORO
TELMA MESA MORA	16	CERRO DE ORO

HOMBRES

NOMBRE	EDAD	EJIDO
LUCAS ROMERO CONTRERAS	65	CERRO DE ORO
JOSE PIOQUINTO VALOR	29	CERRO DE ORO
JESUS MESA MORA	18	CERRO DE ORO
JUAN GUTIERREZ LUCAS	14	CERRO DE ORO
LEONARDO NARCISO RONQUILLO	14	CERRO DE ORO
CONSTANTINO NARCISO GONZALES	13	CERRO DE ORO
GRACIANO NARCISO LOPEZ	13	CERRO DE ORO
EUFRONIO VIDAL AGUILAR	12	CERRO DE ORO
FAUSTINO OCAMPO NARCISO	11	CERRO DE ORO
ROBERTO MESA MORA	11	CERRO DE ORO