

RELACIONES FAMILIARES EN EL PEDIGREE DE LOS LACANDONES DE MEXICO

ALFONSO L DE GARAY
LOURDES COBO DE GALLEGOS
Programa de Genética y Radiobiología
Comisión Nacional de Energía Nuclear

JAMES E BOWMAN
Genetics Clinic
Department of Medicine and Department
of Pathology
University of Chicago*

AGRADECIMIENTOS

Los señores Lic José Ma Ortiz Tirado y José Gorostiza, Presidentes de la Comisión Nacional de Energía Nuclear, otorgaron su apoyo al Programa de Genética y Radiobiología para la realización del estudio genético del aislado lacandón.

La construcción de este pedigree implica el análisis detallado de las líneas de parentesco, basado en las investigaciones efectuadas en la selva lacandona durante los años de 1963 a 1970.

El Dr Alfonso Caso, entonces Director del Instituto Nacional Indigenista, puso a disposición de los investigadores las facilidades del Centro Coordinador Tzeltal-Tzotzil en San Cristóbal Las Casas, Chiapas, para la coordinación de las expediciones. La colaboración de los grupos diseminados en distintos puntos de la selva lacandona se aseguró con la ayuda material proporcionada por dicho Instituto.

La antropóloga Gertrude Duby aportó informaciones valiosas para la investigación y útiles orientaciones para el acceso a los distintos grupos.

El desplazamiento de las expediciones pudo realizarse gracias a la Compañía "Alas del Socorro", que prestó su cooperación para estos fines estrictamente científicos, garantizando la seguridad en los viajes.

INTRODUCCION

Los estudios sobre la estructura genética de las poblaciones humanas atraen la atención de diversos investigadores y la necesidad de efectuarlos se desta-

ca, sobre todo, en aquellos grupos que han vivido en aislamiento durante muchas generaciones y cuya estructura biológica tiende a modificarse rápidamente bajo el efecto de la mezcla racial.

Con el fin de examinar los efectos biológicos del aislamiento parcial y las consecuencias de la consanguinidad, la deriva genética, la adaptabilidad, la selección natural y el flujo genético sobre la población endogámica, se efectuó el estudio del aislado lacandón que habita en el Edo de Chiapas.

La realización de este proyecto comprendió el estudio de los dermatoglifos, la investigación de la percepción del sabor de las soluciones de P T C, estudios sobre la ceguera al color, la investigación de marcadores sanguíneos y de algunos genes responsables de padecimientos hereditarios. Se consideró de particular valor e interés, para quienes dedican sus esfuerzos al estudio de la población indígena de México, construir un pedigree tan amplio y detallado como fuere posible, incluyendo varias generaciones atrás y la fotografía de todos los lacandones que en la actualidad habitan en la selva.

La estructura de las familias lacandonas está bien tipificada en sus uniones poligámicas y la consanguinidad revela el alto grado de endogamia, determinado por su aislamiento geográfico y cultural.

Esto no impide, sin embargo, como lo han revelado estas investigaciones, la presencia de genes de

* Con la colaboración de investigadores del Programa de Genética y Radiobiología de la Comisión Nacional de Energía Nuclear y del Instituto Nacional Indigenista. Para la encuesta en la construcción del pedigree: Ma Teresa Zenzen Eisenbach; Claudina Berlanga Berumen; Tayde García Lozano; Fotografía: Ma Luisa Díaz Bosero y Sara del Carmen Salazar; Antrop Armando Aguirre

otras procedencias introducidos, tanto como resultado de la mezcla ocasional con otros grupos indígenas como con los extranjeros que en diversas épocas realizaron trabajos de explotación de madera, chicle y caucho en la selva lacandona.

Las relaciones de parentesco establecidas en el pedigree han resultado altamente confiables en encuestas muchas veces repetidas durante las expediciones realizadas. Los estudios de los marcadores sanguíneos y de otros genes simples, que se publican aparte, obligan a advertir la presencia de un componente significativo de ilegitimidad.

El pedigree, a pesar de ello, puede ser especialmente utilizado en estudios de sociología, antropología física y antropología social, así como en estudios sanitarios, psicológicos y otros.

Existe cierta incongruencia en las edades cronológicas y las edades aparentes en las fotografías, ya que éstas fueron tomadas en distintos momentos en el lapso de siete años.

LOS LACANDONES DE MEXICO

Población y medio geográfico

Los lacandones de México constituyen en la actualidad un grupo autóctono formado por unidades familiares que se agrupan en algunos lugares diseminados en la selva lacandona del Edo de Chiapas.

Los lacandones o "caribes", como se denominan a sí mismos, no son nómadas, pero se les ve desplazarse de unos puntos a otros sobre las estribaciones de los ríos, en busca del hábitat más satisfactorio para su mejor adaptación. Su movilidad está determinada, en lo general, por las presiones que sufren en vista de la vecindad de otros grupos indígenas que suelen invadir sus "caribales", a veces con propósitos de rapiña o bien para establecer un comercio incipiente.

El número de individuos que constituyen cada grupo ha sufrido variaciones considerables durante las últimas décadas, debido al desplazamiento de las familias dentro de su área y no es posible precisar con claridad los cambios correspondientes al tamaño total de la población, pues las referencias relacionadas con ello no están fundadas en censos adecuados, sino en apreciaciones de investigadores o viajeros que han penetrado en la región en épocas diversas.

En 1897, Sapper hizo una estimación y su número, comparado con otras fuentes, es valorado

por A M Tozzer, quien expresa: "Me parece que Sapper está muy cerca de la verdad en sus primeras apreciaciones, en las que calcula el número de los lacandones entre 200 y 300 individuos".¹ En una referencia posterior, Sapper² calcula en 500 individuos la población lacandona, aunque no le parece una aproximación muy objetiva.

En otra referencia (*Basauri: 1940*)³ la estimación se basa en un censo, y dice que la población lacandona está compuesta por 400 individuos.

Gertrude Duby y Franz Bloom en 1948⁴ levantaron un censo tentativo que dio la cifra de 156 lacandones en total.

Con motivo de las expediciones que hemos practicado para el estudio genético de esta población y obedeciendo a la necesidad de efectuar estudios familiares con la mayor precisión posible, hemos procurado establecer contacto con todos los lacandones que en la actualidad existen y en el proceso de su identificación hemos coleccionado las fotografías de la casi totalidad de los individuos.

En el año de 1970 pudimos precisar que el grupo estaba constituido por 264 individuos entre hombres, mujeres y niños.

En complemento hemos sumado a la información las fotografías de un pequeño grupo denominado "El Desempeño", localizado por Bernard Colliere (*comunicación personal*)⁵ en Guatemala, cerca de las márgenes del Usumacinta, formado por varios individuos no considerados en este pedigree.

La selva lacandona está situada al este del Edo de Chiapas e invade parte de la vecina República de Guatemala. Comprende una extensión de cerca de 25 000 Km², y aunque sus fronteras son muy imprecisas pueden encontrarse diversos puntos que se utilizan para su delimitación. Para este efecto reunimos los datos de Moscoso⁶ que, con apoyo en Mülleried, precisa los siguientes límites: al norte,

¹ Tozzer, A M. "A Comparative Study of the Maya Lacandones". Trad de Beuchat en *Journal de la Société des Américanistes*, París, T IV, Biblioteca de la Universidad de Chicago, USA.

² Sapper, K. *Das nördliche Mittel-Amerika nebst einem Ausflug nach dem Hochland von Anahuac*, Reisen und Studien aus den Jahren 1888-1895, Braunschweig, 1897.

³ Basauri, C. *La Población Indígena de México* Etnografía, T II, Secretaría de Educación Pública, Edit Popular, México, 1940.

⁴ Bloom, F y Gertrude Duby. *La Selva Lacandona*, 2 Vol, Edit Cultura, México, 1955.

⁵ Colliere, Bernard. *Comunicación Personal*, 1967.

⁶ Moscoso, P. *La Tierra Lacandona, sus hombres y sus problemas* (Inédita).

las poblaciones de San Pedro Sabana y Palenque en Chiapas; la Reforma y Tenosique en Tabasco; al noreste en terrenos del Petén en Guatemala, a unos 20 Km del Usumacinta; en el mediodía los límites de la selva lacandona se encuentran al sur de la frontera de México con Guatemala, en el Quiché, donde pueden utilizarse las cercanías de Cobán y Chajul como puntos limítrofes. Al oeste la selva se desvanece en la región de Tecojá al occidente del río Jataté y cerca de Bachajón en Chiapas.

Conviene advertir que los lacandones en la actualidad habitan sólo en la franja del territorio ocupado por la selva, limitado por los ríos Jataté, Lacantún y Usumacinta.

La zona lacandona es feraz, cubierta por una exuberante vegetación y drenada por numerosas corrientes pluviales que contribuyen en su mayoría a enriquecer el gran caudal del Usumacinta.

Debido a que el desplazamiento de pequeños grupos lacandones guarda una relación estrecha con la hidrografía de la región, resulta conveniente describir someramente la distribución de los principales ríos de esta zona, pues son ellos en realidad los que constituyen su demarcación.

La zona es irregular y los repliegues determinados por su orografía se interrumpen por valles y lagunas diseminadas en toda la región. Moscoso describe cinco serranías, de sureste a noreste, que en forma ascendente van constituyendo valles y relieves que alcanzan alturas de más de 1 000 m, como en Cruz de Plata y Miramar o hasta de 500 m como en el Valle del Perlas.

El río Jataté Superior limita la zona lacandona por el oriente. Nace al pie del macizo de Talpá y en su trayecto más o menos sinuoso, de noroeste a sureste, recibe diversos afluentes entre los que se puede mencionar el río de la Virgen, originado en Bachajón y que se le une en Mosil a 46 Km de su nacimiento, y el Naranjo que nace en las últimas estribaciones de la sierra de Bachajón. El Naranjo se aumenta con el Santa Cruz, que se origina en el macizo denominado Nudo del Diamante, y ya unidos conducen sus aguas hasta el río Jataté a la altura de la finca San Antonio Tecojá. A partir de este punto el Jataté es navegable hasta "Las Tasas" y en su curso va recibiendo los arroyos Chilitic, El Tigre, La Victoria, El Mirador y después de un recorrido de varios kilómetros el río Tzaconejá, con cuya confluencia en La Sultana, es denominado Jataté Inferior. Continúa su curso hasta las sabanas de San Quintín para recibir más adelante las aguas del río Perlas que brota en Monte Líbano. El Jataté sigue



Fig 1. Joaquín Trujillo de Monte Líbano

recibiendo diversos afluentes y sufriendo desviaciones, hasta el punto llamado "El Triunfo", para cambiar posteriormente su nombre por el de Lacantún, que corre en dirección sureste. Este tiene varios afluentes, como el Chajul que nace en Guatemala, el Arroyo Lagartos, Arroyo Bravo y el río Tzendales. A continuación, el Lacantún se dirige al noreste y su caudal sinuoso cambia varias veces de dirección, manteniéndola hacia el noroeste para recibir las aguas del Lacanhá.

El río Lacanhá constituye una importante corriente que divide la zona lacandona comprendida entre el Jataté y el Usumacinta. Tiene su origen en el Nudo del Diamante y se forma al principio por dos brazos, el Lacanhá y el Paso del Norte. El primero nace en la Laguna de Itzanocú, con el nombre de Arroyo Seco, atraviesa una región de varias lagunas hasta la de Lacanhá, uniéndose antes con el Paso del Norte, para entrar después en el raudal de Ca-



Fig 2. Chan K'in y su familia, el hombre de mayor edad del grupo de Nahá

menac. El curso general de este río es de noreste a sureste, hasta enlazarse con el Lacantún, a la altura de una bifurcación que se forma con las islas de Jacinto Feliz.

Continuando con el curso del río Lacantún, y luego de acrecentarse con el Lacanhá, sigue en dirección hacia el noreste, recibiendo más afluentes hasta fundir sus aguas con las del Alto Usumacinta o Mono Sagrado.

El Usumacinta se inicia en la confluencia de los ríos Salinas y de La Pasión, dirigiéndose hacia el noroeste donde sirve de límite a los dos países. Al llegar a Tres Naciones recibe la gran corriente del Lacantún y siguiendo su raudal obtiene la afluencia del Chocoljá que nace en la Sierra del Diamante con el nombre de Santo Domingo. A partir de este punto el Usumacinta entra al Estado de Tabasco, hasta Boca del Cerro, donde es denominado Bajo

Usumacinta, haciéndose navegable en un trayecto de 400 Km que culmina con su desembocadura.

Desde la época de la Conquista, hasta el presente, encontramos referencias que ubican grupos lacandones sobre las márgenes de los ríos descritos o de sus afluentes o a orillas de las lagunas diseminadas en la zona. Los primeros datos tienden a situar a estos aborígenes en las estribaciones del Usumacinta, pero actualmente los grupos más importantes están localizados en las cercanías del río Jataté, del Lacantún y del Lacanhá.

Características sobresalientes

Tanto los mayas de Yucatán como los lacandones de México y Guatemala, pertenecen a la rama de la gran familia mayense. Ambos son muy similares cuando se les compara con otros grupos de la misma familia como el quiché, el chol, el tzeltal, el mam, el pokom y el huasteca. En la actualidad los mayas y los lacandones poseen diferencias lingüísti-

cas poco marcadas, aunque apreciables, y quienes hablan lacandón son comprendidos por los mayas de Yucatán. Las dos poblaciones ofrecen diferencias y es posible apreciar el efecto del mestizaje en el maya peninsular, ocurrido a partir de la Colonia.

Mientras la población maya de la península es expresión de un mestizaje progresivo que ha acompañado a los cambios sociales y culturales ocurridos desde la conquista de México por los españoles hasta nuestros días, y de manera especial durante las últimas décadas, el aislado lacandón ha conservado en parte sus patrones originales que, por su aislamiento, ha quedado sustraído a los eventos característicos del progreso general de nuestra nación.

A pesar de que en los lacandones aún pueden apreciarse rasgos culturales que parecen corresponder a las formas de vida de su estructura ancestral, en ellos se han operado cambios. En efecto, como consecuencia tanto de la conquista y colonización de México como de su peculiar comportamiento, este grupo, sin el respaldo de su cultura autóctona,

sin la posibilidad de continuar su desarrollo potencial, se ha mantenido al margen del avance que más tarde se observó en la población maya de Yucatán.

Sus hábitos de comportamiento en la selva, entremezclados con aquéllos que derivan del efecto del contacto ocasional con "la gente", han modelado sus características actuales en las que están presentes reminiscencias de las épocas pasadas y adquisiciones culturales recientes.

Esto se hace especialmente manifiesto en ciertas actitudes y rasgos contrastantes, tales como la incorporación a su vida religiosa de nuevas concepciones occidentales introducidas por los misioneros evangelistas, con la persistencia de su sistema totémico original y su culto por diversas deidades.

Nombre y localización

Tanto los mayas como los lacandones, según

Fig 3. Jorge Paniagua y su familia en Nahá





Fig 4. Ruinas de Bonampak, cerca de Lacanhá

lo comprobó Tozzer, se llamaron a sí mismos *macehuali*. El término parece derivarse de la palabra nahua *macehuali* que significa “la gente que trabaja” o “la gente de la clase laboral”. Sugiere Tozzer, que a su vez, este nombre les fue dado por los primeros pobladores, procedentes de México.

La palabra “lacandón” es también una denominación ajena a ellos y procede del vocablo “lacantún”, que significa en maya “macizo de rocas”. El término se conserva aún para nombrar el río de ese nombre y es el que utilizan al principio los cronistas españoles, aunque en opinión de Seler (1895)⁷ el correcto es “acantón”, usado por Alonso Ponce en 1586.

⁷ Seler, E. “Altertümer aus Guatemala”, in *Veröffentlichungen aus dem Königlichen Museum für Völkerkunde*, Vol IV, part 1. Trad al inglés: *Bureau of American Ethnology*. Bulletin 28: 75–122, Washington.

En la época en que Tozzer visitó la región y apoyándose en diversas fuentes, se dividía la población lacandona en el grupo oriental que habitaba sobre las riberas del río de La Pasión y al oriente del Usumacinta, dedicado en primer lugar a la agricultura, y el grupo occidental que hablaba chol o putum del grupo lingüístico maya. Entre los habitantes de la parte occidental de la zona, los que estaban establecidos cerca de la Laguna de Pethá no hablaban chol, sino maya. Tozzer encontró que esta clasificación no se justificaba y que no había ninguna prueba de la existencia de lacandones que se expresaran en el dialecto chol de la lengua maya. Cuando Tozzer escribía sobre los lacandones no era posible localizar un verdadero grupo compacto, sino que todos vivían muy diseminados formando pequeños conjuntos familiares. En esa época Tozzer asume la existencia de una familia de lacandones que moraba cerca de los bancos del río Usumacinta y sólo una familia ribereña en el Bajo Lacantún. Al instalarse las empresas madereras y por la afluencia continua

de las canoas utilizadas por estas compañías en las cercanías de sus "caribales", los lacandones buscaron el interior de la selva y se distribuyeron sobre las márgenes del Jataté, del Lacantún y en las orillas de las lagunas de Nahá, Metzabok, Lacanhá y otros lugares.

De acuerdo con las apreciaciones de Franz Bloom y Gertrude Duby, puede establecerse que hacia 1948 existían varios grupos lacandones en diversos lugares. El mayor grupo o del norte, se encontraba diseminado, y así en la región Jethá existía un "caribal" en Chunk'uche, habitado por unas 12 familias; a un día de camino de este sitio, a la orilla de la laguna de Nahá en Pethá, vivían cuatro familias y a varios kilómetros de distancia, en Uitz Uetch de la región de la laguna de Metzabok, moraban dos. En Yukum Ch'akar localizó Franz Bloom dos familias pertenecientes al grupo del norte, que habitaba en las cercanías de Ocho'orihaha (Santo Domingo).

Este grupo fue el que recibió la mayor influencia exterior debida al contacto con finqueros, mon-

teros y viajeros, que resultó perjudicial porque con frecuencia del contacto se derivaron la destrucción de sus casas o el robo de sus cosechas y de sus precarios bienes.

El segundo grupo estaba formado por varios "caribales" cercanos al Lacanhá, integrado por seis familias residentes en las márgenes del río o instaladas a la orilla de la laguna de Lacanhá. Al parecer, unos cuarenta años antes el grupo era más numeroso, pero ocurrió una división que produjo el desplazamiento de algunos de ellos, hacia las regiones ribereñas del Jataté Inferior en las cercanías de las sabanas de San Quintín. Una parte permaneció en Lacanhá a corta distancia de las ruinas de Bonampak. Más tarde, el grupo del Jataté se desintegró por lo que algunos permanecieron en San Quintín, mientras unos se incorporaron al establecido en las orillas de la laguna de Nahá y otros volvieron a Lacanhá.

Fig 5. Julia, esposa de Jorge Paniagua, de Nahá, aprendiendo a tejer





Fig 6. María, de Metzabok

Distribución actual

Es oportuno señalar que en la actualidad la distribución geográfica es diferente de la consignada con anterioridad. Esta distribución no es de ninguna manera estable. En nuestra última visita pudimos observar algunos grupos familiares moradores de la región de Monte Líbano moviéndose hacia la laguna de Metzabok, para protegerse de las depredaciones realizadas por sus vecinos tzeltales y por colonos procedentes del Estado de Hidalgo, que recientemente se habían instalado en Monte Líbano. Otras familias del mismo grupo se han trasladado ya a Nahá y es evidente que estos movimientos de población seguirán ocurriendo.

A pesar de ello, hemos logrado clasificar la población lacandona en varios grupos que describiremos a continuación.

El primero, al que en forma convencional podemos denominar de Monte Líbano, está constituido

do por un conjunto de familias que logramos visitar en un punto cercano a este sitio, nombrado Arroyo Méndez. Los "caribales" no se hayan distribuidos en la ribera del Jataté, sino al este del río en los lugares El Capulín, Censo, Méndez, Acapulco, El Perlas y otros (Fig 1).

Este grupo, que es el más numeroso de todos, está formado por un conjunto de unidades familiares diseminadas al noroeste de la zona lacandona.

El siguiente grupo, llamado de Nahá, es el más compacto de todos y habita a las orillas de la laguna de Nahá, que se encuentra situada al norte de Monte Líbano. Al noreste de Nahá y a las veras de la laguna de Metzabok se aloja otro pequeño grupo (Fig 2-4).

Al noreste de Metzabok, sobre las riberas del río Santo Domingo, en el punto El Granizo, hemos localizado otro pequeño grupo denominado de Santo Domingo. A varios kilómetros de El Granizo, en el Zacatonal, localizamos otro "caribal" en que habitan 11 lacandones.

El número de habitantes que constituye cada conjunto es variable y los datos consignados en el pedigree son válidos en cuanto se refiere a la población total. En los grupos parciales los valores variaron de una a otra expedición y se toman como convencionales. En la *Tabla 1* se presenta la distribución y censo de los distintos grupos en 1967.

Los individuos que componen la población constituyen los elementos del pedigree que hemos construido. Excluye a los niños nacidos en los 3 últimos años en los grupos de Monte Líbano, Zacatonal y Santo Domingo.

Al sur de la zona lacandona y cerca de la confluencia del río Jataté y del Perlas, existe un grupo pequeño constituido por 8 lacandones, denominado de San Quintín. Finalmente, muy separado de los del norte y del de San Quintín, sobre la margen izquierda del río Lacanhá en las cercanías de la laguna del mismo nombre y a unos 8 Km de las ruinas de Bonampak, se localiza uno bastante compacto que nominamos grupo de Lacanhá (Fig 5-6).

Conviene hacer notar que los lacandones han perdido en su cultura los puntos de relación necesarios para su orientación en el tiempo. No existen en la actualidad informes sobre el calendario maya, ni se han incorporado a la división del tiempo en años, meses, semanas y días. Ni siquiera pueden referirse, como lo hacen otros grupos, a las fases de la luna, ni son capaces de precisar, como lo hicieron sus antepasados, la distancia de la tierra con relación al sol en los solsticios de verano-invierno.



Fig 7. Lacandones de El Zacatonal, en actividades domésticas

Infiérase de lo dicho, la dificultad insuperable con que tropezamos para realizar estadísticas vitales y señalar los aspectos relativos a la esperanza de vida, índice de natalidad e índice de mortalidad.

Importa mencionar, por otra parte, que la distribución consignada por grupos y familias se hace arbitraria en cuanto que en los últimos años hemos presenciado algunos desplazamientos que son especialmente notables en los de Monte Líbano y San Quintín.

En efecto, en las cercanías de los "caribales" de los lacandones de Monte Líbano se encuentran diversas colonias habitadas por indígenas tzeltales (Fig 7-8).

Estos indígenas mantienen contacto con los lacandones que se traduce en un comercio incipiente, pero muy desfavorable para estos últimos y que no excluye actos de rapiña sobre bienes y cultivos de maíz y tabaco.

Los tzeltales han logrado introducir aguardiente como el medio más eficaz y propicio para actos

en los que el abuso se extiende hasta la posesión ocasional de las mujeres lacandonas.

Como resultado de este contacto, los lacandones han empezado a desplazarse en pequeños grupos familiares hacia las lagunas de Itzanocú y Metzabok.

Debe mencionarse también que el de San Quintín, que comprende las familias constituidas por matrimonios entre hermanos carnales, apenas se trasladó, según parece por la influencia persuasiva de los misioneros evangelistas, hacia Lacanhá.

Construcción del pedigree

La investigación sobre la estructura biológica de la población lacandona ofrece dificultades cuando se tratan de precisar las relaciones de parentesco que derivan, sobre todo, de los múltiples sistemas de unión (Fig 9); de la continua repetición de los

**TABLA I. DISTRIBUCION REGIONAL DE LA POBLACION LACANDONA
POBLACION CENSADA HASTA MARZO DE 1967 (A L. DE GARAY Y LOURDES COBO DE GALLEGOS)**

L U G A R	S E X O		
	HOMBRES	MUJERES	AMBOS
MONTE LIBANO	54	59	113
NAHA	20	27	47
LACANHA	27	41	68
METZABOK	5	5	10
STO DOMINGO	5	4	9
ZACATONAL	7	4	11
EL DESEMPEÑO	1	5	6
T O T A L	119	145	264

mismos nombres mayas utilizados por hombres y mujeres; de la adopción temporal de nombres castellanos tomados al azar de monteros, chicleros, visitantes ocasionales, personajes políticos y la caprichosa sustitución de los mismos, después de algún tiempo de usarlos.

Por otra parte, al estudiar los linajes y las relaciones familiares para el análisis de la consanguinidad y sus efectos sobre la población, se hace evidente que el sistema de uniones poligámicas, con sus distintas variantes, amplía el rango de la línea de parentesco, incrementando la probabilidad de compartir genes idénticos por descendencia. Las investigaciones sobre las uniones ancestrales revelan ciertas limitaciones preríticas de naturaleza totémica que impiden el incesto, pero la construcción del pedigree demuestra que en la actualidad han ocurrido uniones consanguíneas entre hermanos carnales (Grupo de San Quintín).

La comprobación de que el número de nombres mayas utilizados por los lacandones es tan reducido y por lo tanto inaplicable para la identificación individual, puso de manifiesto que el factor más crítico para asegurar la precisión al elaborar el pedigree, depende del método empleado para identificar

inequívocamente a los individuos. El procedimiento utilizado en este caso es mixto y comprende tres pasos sucesivos: *a)* la denominación del individuo utilizando un número progresivo; *b)* el empleo del nombre maya y de los nombres castellanos adjudicados (*Apéndice I*); *c)* la fotografía individual y la del grupo familiar (*Apéndice II*). La ubicación del sujeto implicó, además, el estudio parcial de un pedigree y la identificación de sus parientes más cercanos.

Las uniones exogámicas, cada vez menos objetadas por los propios lacandones y con sus vecinos los tzeltales, reduce la posibilidad de precisar las líneas de parentesco y la ascendencia de los individuos. La investigación de la estructura biológica del grupo más influenciado por el efecto de la endogamia, mediante el análisis de los marcadores genéticos, puso de manifiesto la existencia de ilegitimidad y la divergencia entre la composición convencional de cada familia y su estructura biológica.

Sin embargo, considerando que la acción de la consanguinidad en las uniones endogámicas se traduce en un incremento en la formación de homocigotos y, por lo tanto, en el aumento del homoalelismo, la ilegitimidad reduce este efecto de la con-

sanguinidad cuando el individuo es producto de uniones exogámicas. El componente de ilegitimidad pierde importancia en lo relativo a la variabilidad genética de la población, cuando ésta implica uniones endogámicas y los progenitores pertenecen al mismo grupo. Hasta ahora el aislado lacandón mantiene cierta uniformidad en sus características genéticas, pero cada vez se hace más obvio que su estructura tendrá que modificarse rápidamente y ya se está iniciando bajo la presión del flujo genético por la mezcla racial con otros grupos.

La investigación realizada con fines genéticos ha dado lugar, por una parte, a la construcción detallada del pedigree que ahora se publica, y por otra, al establecimiento del censo exacto de la población actual (1967). Este censo puede utilizarse como punto de partida para la elaboración posterior de las estadísticas vitales de las que podrán derivarse conclusiones correctas sobre los posibles cambios en el tamaño de la población y acerca de la mezcla racial.

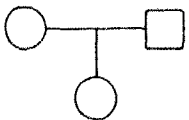
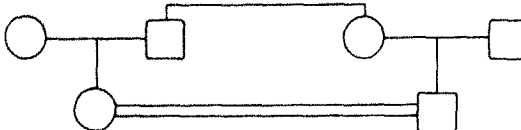
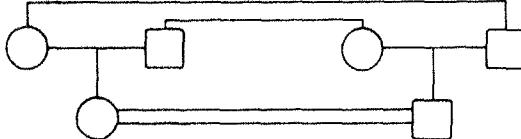
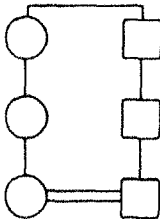
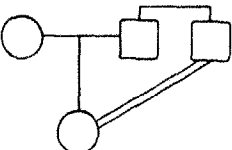
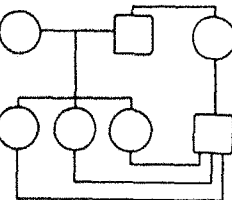
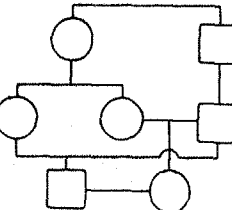
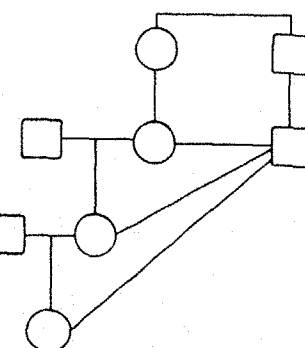
APENDICE I

Enumeración de los lacandones pertenecientes a cada grupo, comprendiendo los individuos que viven, y de ellos, los que tienen fotografía.

5 Chankin	100 Kayum *
20 José Huero	101 María Nuk *
25 Vicente López	102 Enrique
Chaquetas	
29 Petrona	103 María *
31 Jesús Cuauhtémoc	104 Antonio
42 María Koh	105 Chambor
46 Nushi *	106 Ooch *
49 Caretina	107 Koh Carmelina
52 Chanuh *	108 José Pepe
53 Elena Nuk	109 José Huero
54 María Koh	110 Rosa María

Fig 8. Grupo de mujeres lacandonas, esperando la llegada de un avión en Lacanhá



1.  UNION AL AZAR (AUSENCIA DE CONSANGUINIDAD) CARACTERISTICA DE LAS UNIONES EXOGAMICAS CON VECINOS DE OTRAS TRIBUS O VISITANTES OCASIONALES
2.  UNIONES ENTRE PRIMOS HERMANOS (MUY COMUN)
3.  UNION ENTRE DOBLES PRIMOS HERMANOS (LO MAS GENERAL)
4.  UNION ENTRE PRIMOS EN SEGUNDO GRADO (MUY COMUN)
5.  TIO Y SOBRINA O EQUIVALENTES EN DISTINTOS GRADOS (MUY COMUN)
6.  UNION CON TRES HERMANAS QUE SON PRIMAS
7.  EL INDIVIDUO SE UNE CON DOS HERMANAS QUE SON SUS PRIMAS. LOS HIJOS DE LAS DOS UNIONES SE UNEN A SU VEZ SIENDO POR UN LADO HIJOS DE PRIMAS HERMANOS Y POR OTRO MEDIOS HERMANOS
8.  UNION CON SU PRIMA, CON LA SOBRINA HIJA DE SU PRIMA Y CON SU SOBRINA NIETA

56 Nuk María	111 Pancho Javier Vega	181 Pepe Camacho	262 Rosa María Chanuh
58 Elena *	112 Pepe	182 Ooch	263 Bor José García
59 José *	113 Koh Alicia *	183 Ooch Chankin	264 Nuk
60 Josefina	114 María Margarita Nuk	184 Ooch	265 Chanuh
61 María *	115 Juana Julia	185 Chanuh *	266 Armando
62 Domingo	116 María Koh	186 Chanuh María	311 Jorge
63 José Gabino Camilo	119 María Bonita	187 Chankin	312 Rosita
65 Antonio	120 Josefina	188 Kin *	313 Koh *
66 José Manuel López	122 Miguel Alemán	190 Ooch Alfonso	314 Kayum Cubano
68 María *	123 Elisa *	191 Pepe	315 Obregón
69 María Koh	124 López Mateos*	192 Nuk *	316 Margarita Peten *
71 José Pepe Camino *	125 Manuel Castillo	198 Petrona	317 Carmita
74 Crispín	129 María Lupe	202 Ooch *	319 Carmita
75 Domingo II	133 Luisa	203 Nuk *	320 María Nabora
76 María Koh *	134 José Solórzano	204 Chankin	321 Carmita Nakin
78 Kin Bor	135 José Chankin	205 Ooch Armando	322 Nabora
83 Josefina *	136 Gustavo	206 Ooch *	324 Nabora
85 Pepe Castillo	137 Pepe Tale Tarano	222 Koh	326 María Nakin
86 Evangelina *	138 Koh *	223 Chanuh	327 Bor
87 Atanasio	139 Joaquín Trujillo	226 María Chanuh	328 Chanuh Zoila
88 María	141 Chanuh	227 Mateo	329 Nabora
89 Celestino	143 Beatriz	228 Chanuh	330 Carmita Nakin
90 José Solórzano	144 Chankin	229 Chankin García	331 José Pepe
91 Chilolo	145 Chankin	230 Nuk García	332 María Nakin
92 Nuk Koh	146 Chankin	231 Koh María	333 Nabora
93 Koh Concha	147 Ooch	232 Nuk Koh	334 Kayum
94 Flor Malena Dora	148 Ooch	233 Jorge Paniagua	335 Chanuh María
95 Chambor	150 Nuk Koh	235 Julia	337 Vicente Bor
96 Joaquín Millares	151 Koh	236 Alicia Martín	339 José
97 Chambor	152 Enrique	237 María	340 María
99 Carmelina	153 María Koh	238 Nuk	342 Nakin
154 Koh Antonio	239 Chankin	343 Pedro	415 Pepe
155 Nuk *	240 Ooch *	345 Carlos Margain	416 Luisa Ooch
156 Nuk Koh	241 Chanuh	346 Miguel Alemán	500 Pepe
159 Koh María *	242 Bor Chankin	347 Elizabeth	501 Chanuh Manuela
160 Chanuh	243 María Nuk	348 Alfonso	502 Enrique
161 Joaquín Chankin	244 Kayum Chankin	349 Marina	503 Rosita Nuk
164 Chankin *	245 Chankin Kayum	350 Chankin	504 Pepe Kayum
165 Rosa María *	246 Nuk	351 Lolita	505 Pancho Chankin
166 Chankin	247 Chanuh María	352 Salita Tobias	506 María
167 Ooch	248 Kin	353 Nakin Carmita	507 Ooch
169 Chankin Armando	250 Chan Koh *	354 Pedro Chambor	508 Domingo Chankin
170 Nuk	251 Koh *	355 Chankoh	600 Antonio
171 Ooch	252 Chankin	356 Nakin Teresita	601 Chanuh
173 Pepe Villanueva	253 Kin	357 Nabora	602 Chankin
174 María	254 Chankoh María Luisa	358 Nakin	603 Bor
175 Ooch *	255 Koh María	359 Gil Kin	604 Nushi
176 Vicente Martínez	256 Nuk	360 Es Rosita	605 Anacleto
177 José Solórzano	257 Nushi	361 Chambor *	606 Koh Petrona
178 Lázaro Cárdenas	258 Kin Bor	362 Ooch	607 Lola Chanuh
179 Ooch	259 Enrique	364 Juan Chambor	608 Nuk
180 Koh	261 Mateo	365 Chana Neofina	609 Anacleto

366 Carmita
 367 Victoria
 368 Carmita
 369 Nabora
 370 Juanita
 371 Chankin
 373 Kim Yuk
 376 Kayum Yuc
 377 Margarita
 378 Es
 379 Shiam
 380 Kayum
 381 Felipe
 382 Chambor Baltazar
 383 Carme Chambor
 384 Nakin

610 Cirilo

385 Carmita
 386 Ooch
 387 Chambor
 388 Adela
 389 Consuelo
 397 Pancha *
 398 Chankoh
 399 Carlos *
 403 Guadalupe María
 408 Nicolasa *
 409 Antonio
 410 José Solórzano
 411 María
 412 Toloche Taniaco
 413 Paco
 414 María

* Están identificados, viven, pero no existe fotografía.

APENDICE II

Fotografías individuales de los lacandones.

De los 263 lacandones que viven, pudieron obtenerse fotografías de 230, lo que significa un 87.4 por ciento de la población.

MONTE LIBANO



5



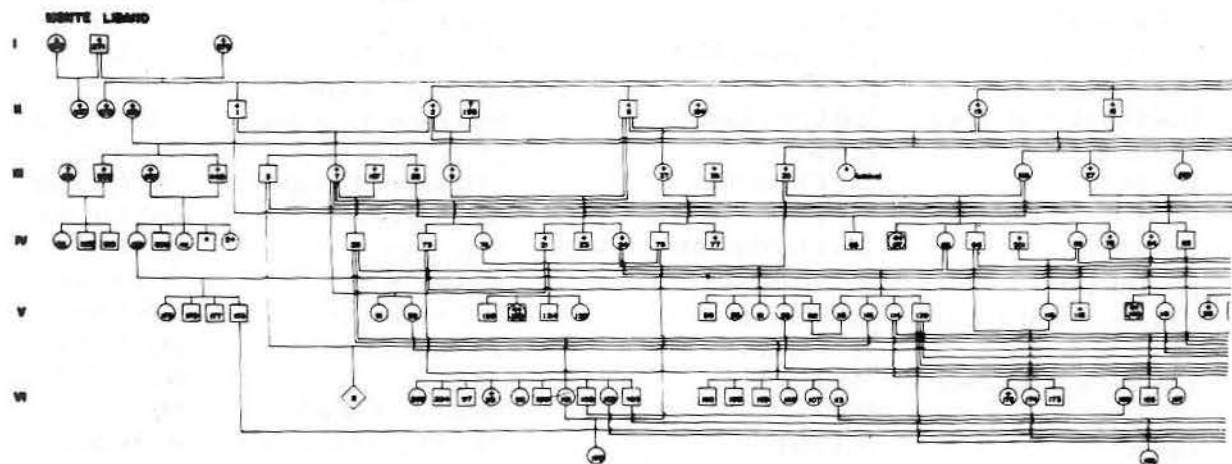
20



25



29





31



42



49



53



54



56



60



62



63



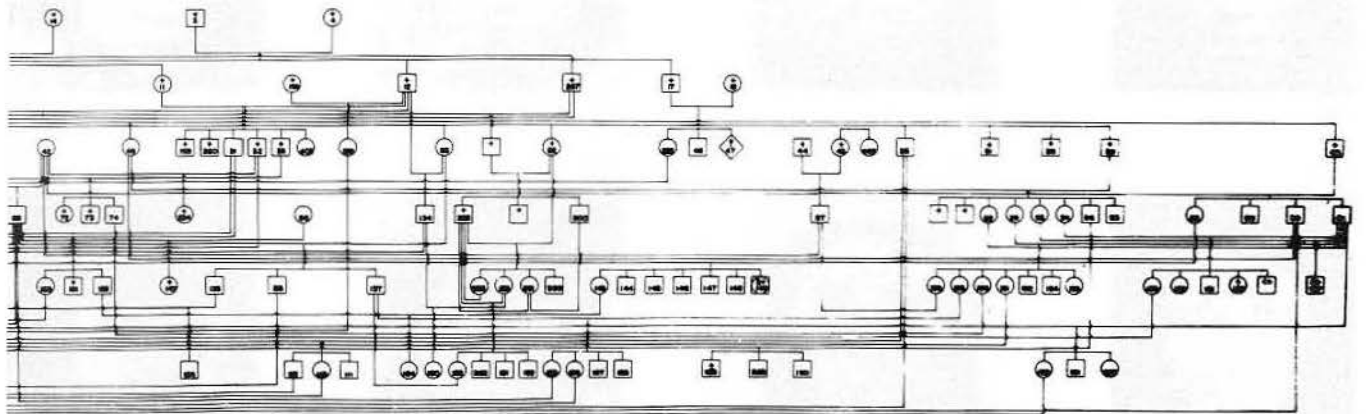
65



66



69

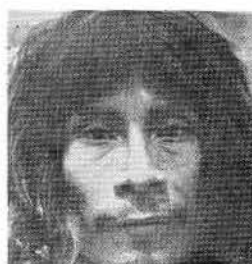




74



75



78



85



87



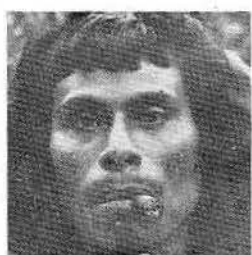
88



89



90



91



92



93



94



95



96



97



99



102



104



105



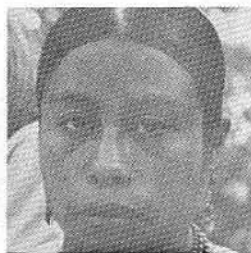
107



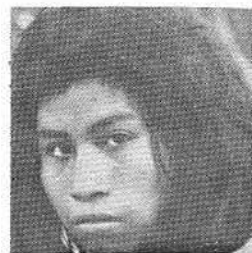
108



109



110



111



112



114



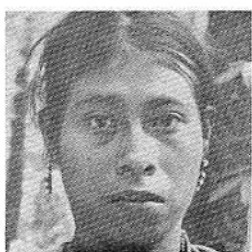
115



116



119



120



122



125



129



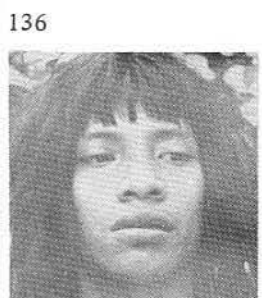
133



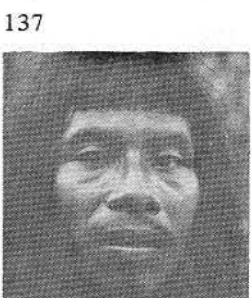
134



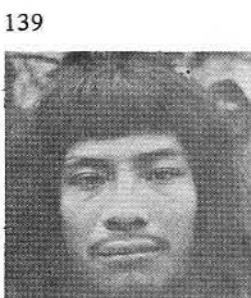
135



136



137



139



141



143



144



145



146



147



148



151



152



153



154



160



161



166



167



169



170



171



173



174



176



177



178



179



180



181



182



183



184



186



187



190



191



198



204



205



222



235



403



411



500



501



508



600

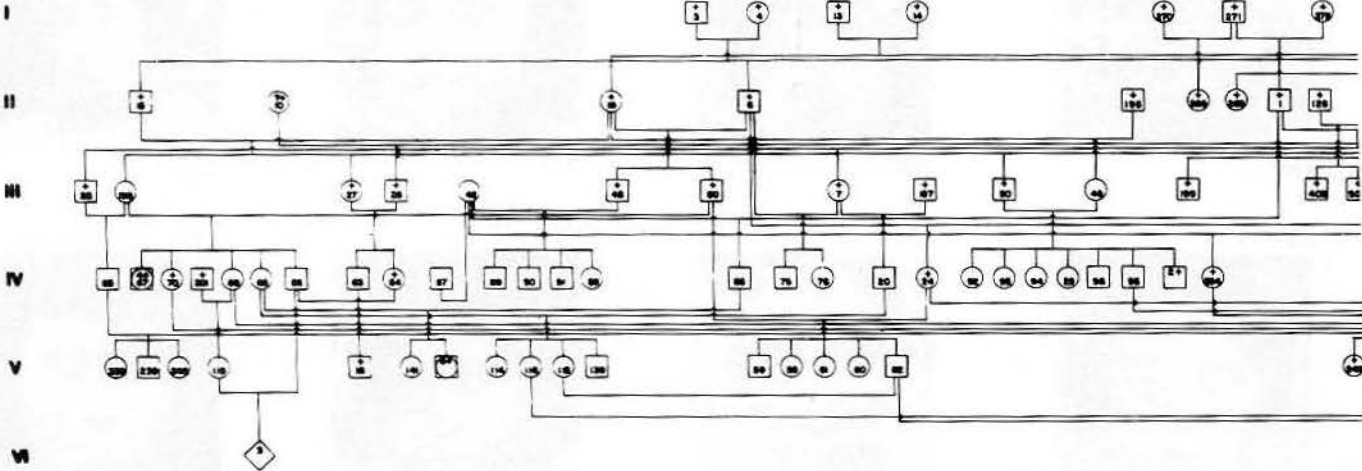


605



606

NAHA



Nahá



5



20



25



29



31



42



49



60



62



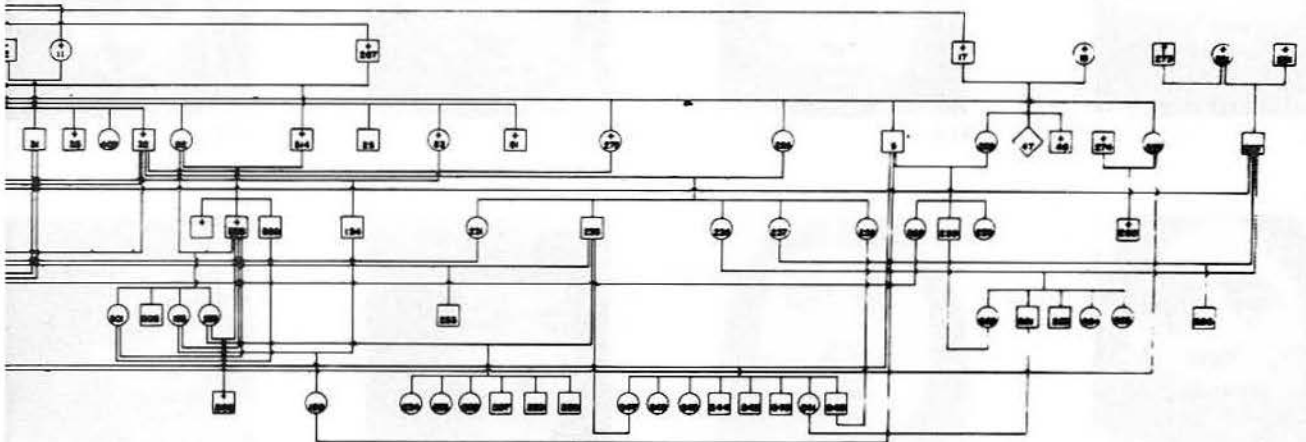
65



66



69





75



85



87



88



89



90



91



92



93



94



95



96



114



115



116



119



133



134



139



141



180



198



222



223



226



227



228



229



230



231



232



233



335



236



237



238



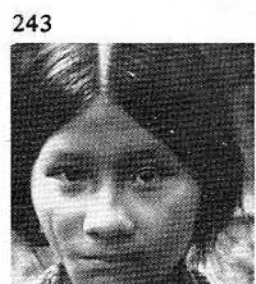
239



241



242



243



244



245



246



247



248



252



253



254



255



256



257



258



259



261



262



263



264



265
501



266
508



403



294



Lacanhá



311



312



314



315



317



319



320



321



322



324



326



328



329



330



332



333



334



335



337



339



340



342



343



345



346

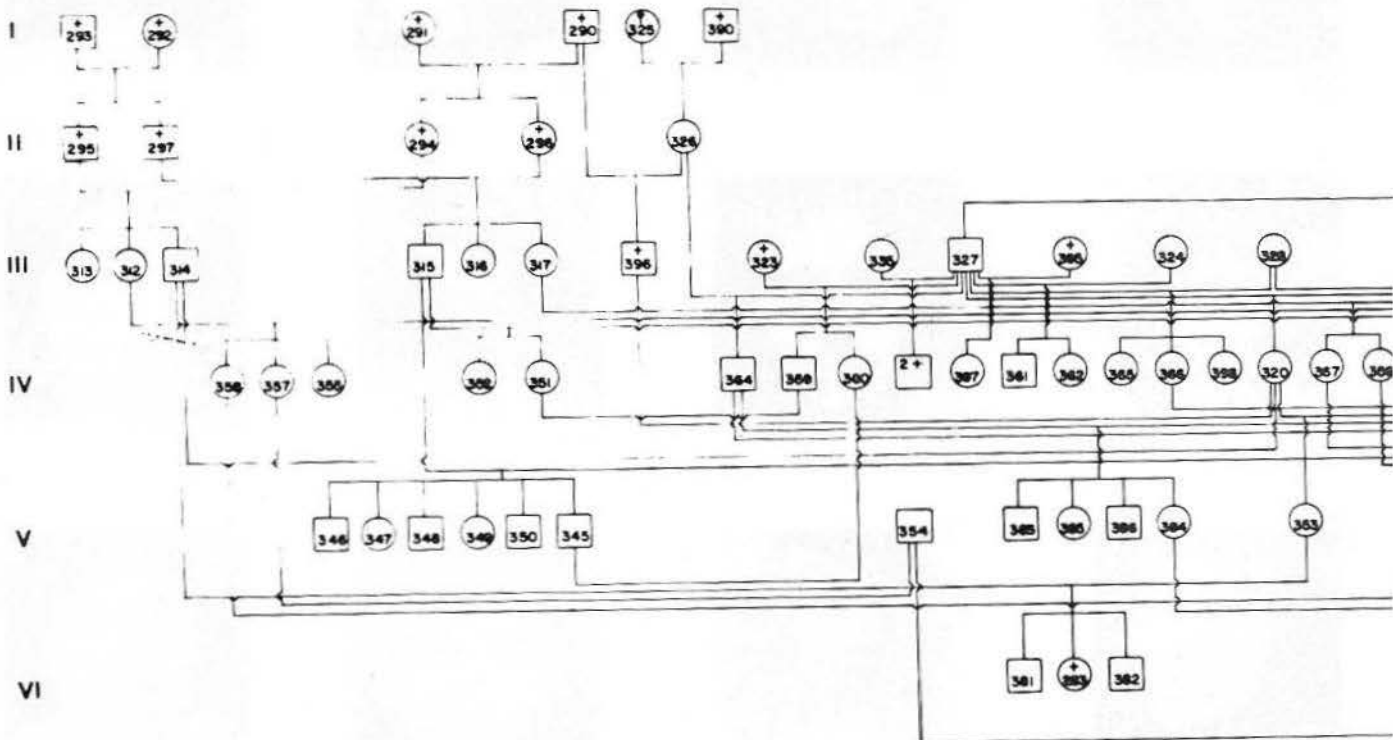


247



348

LACANHA





349



350



351



352



353



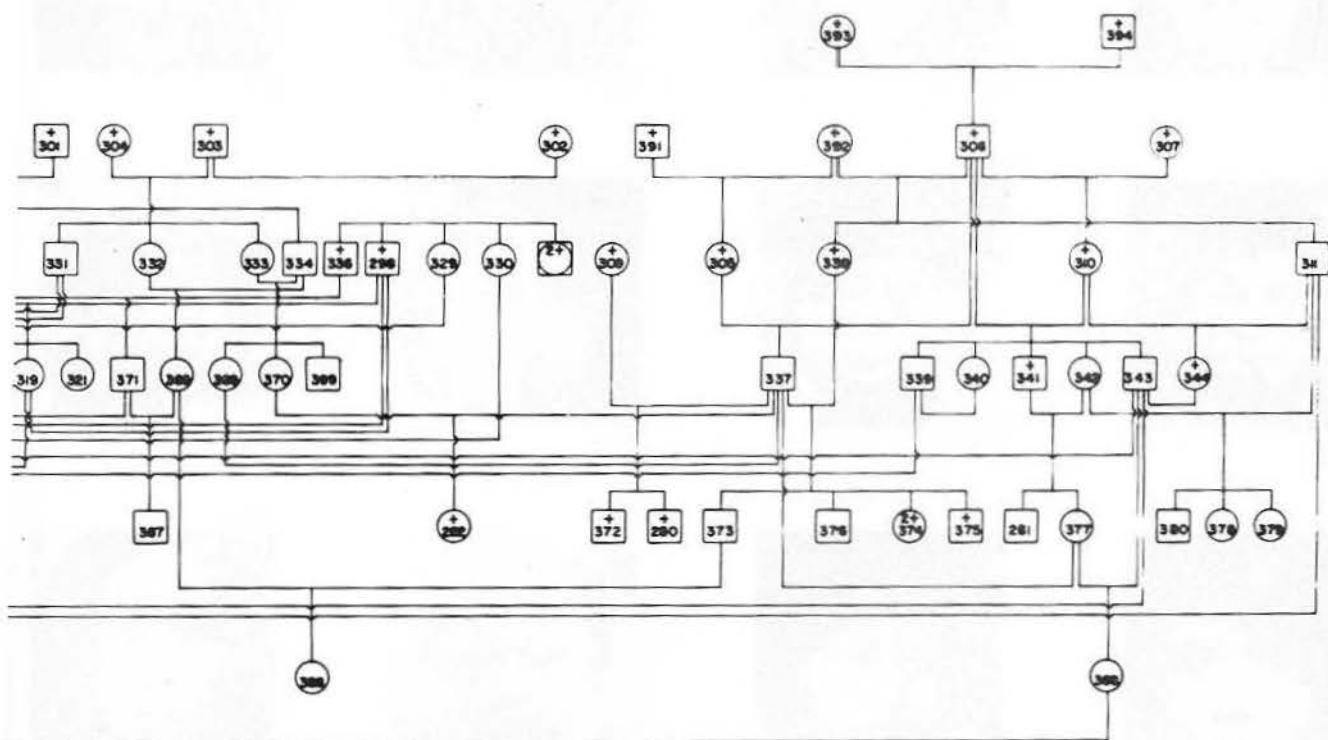
354



355



356





357



358



359



360



362



365



366



367



368



369



370



371



379



376



377



378



298



380

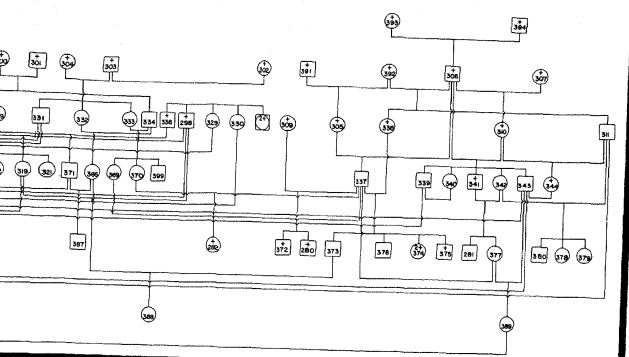
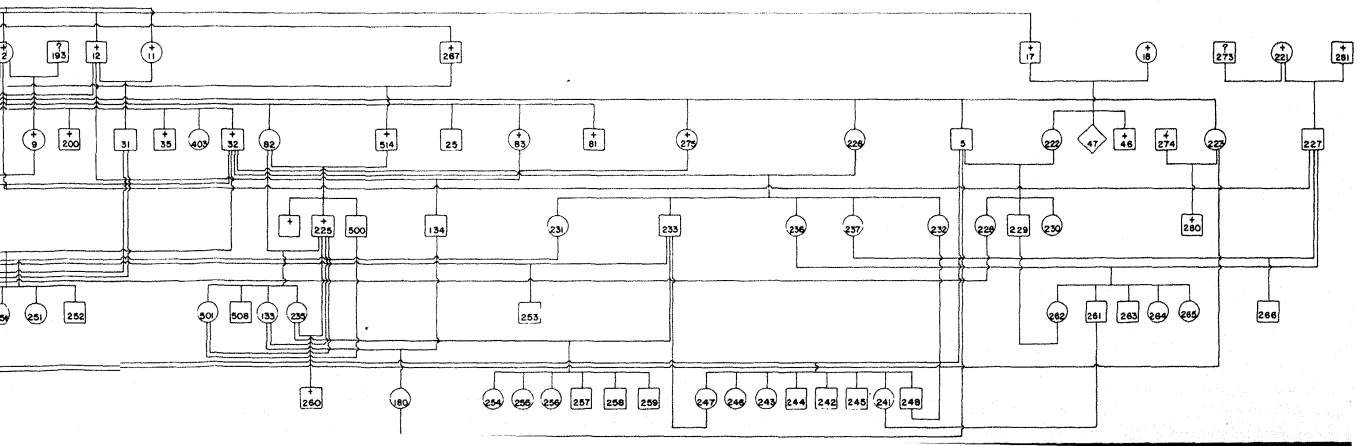
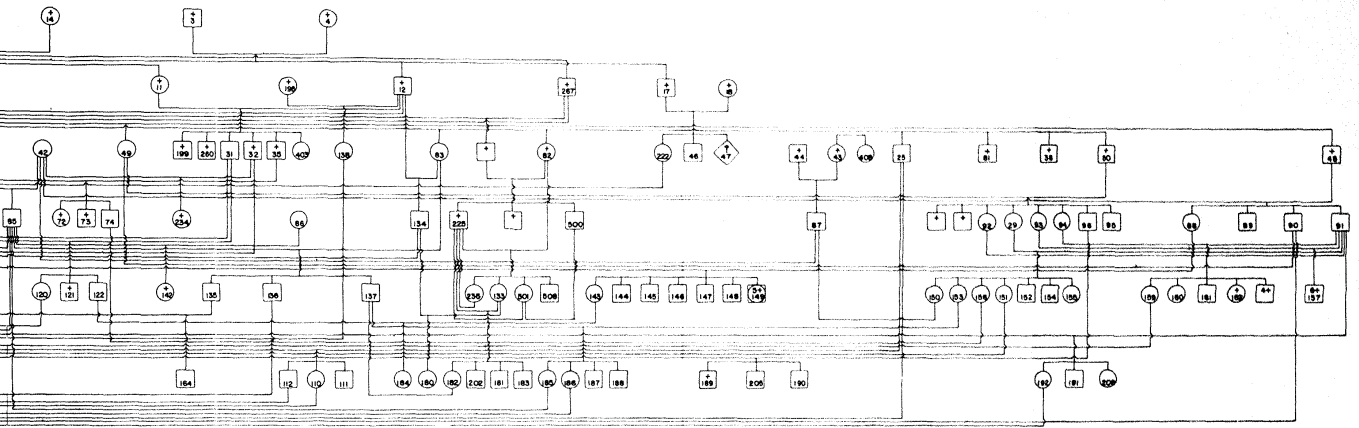


381



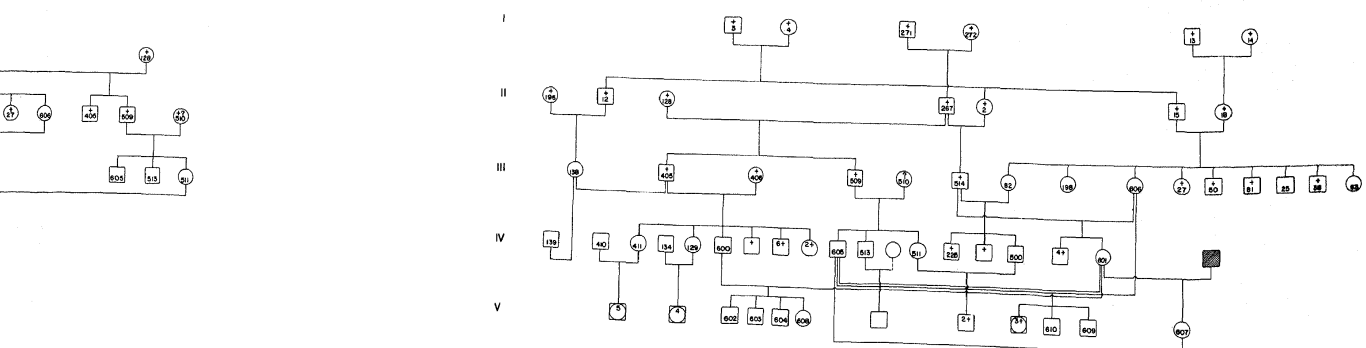
382

GENEALOGICOS



CADA INDIVIDUO SE IDENTIFICA CON SU NOMBRE MAYA, SU NOMBRE CASTELLANO Y CON UN NUMERO PROGRESIVO PERTENECIENTE A UNA SERIE DETERMINADA 1, 2, 3, 4, N; 300, 301, 302, N; 500, 501, N. SE UTILIZARON VARIAS SERIES PARA EVITAR REPETICIONES AL CONSTRUIR SIMULANEAMENTE LOS PEDIGREES DE DISTINTOS GRUPOS.

ZACATONAL





383



384



385



386



387



388

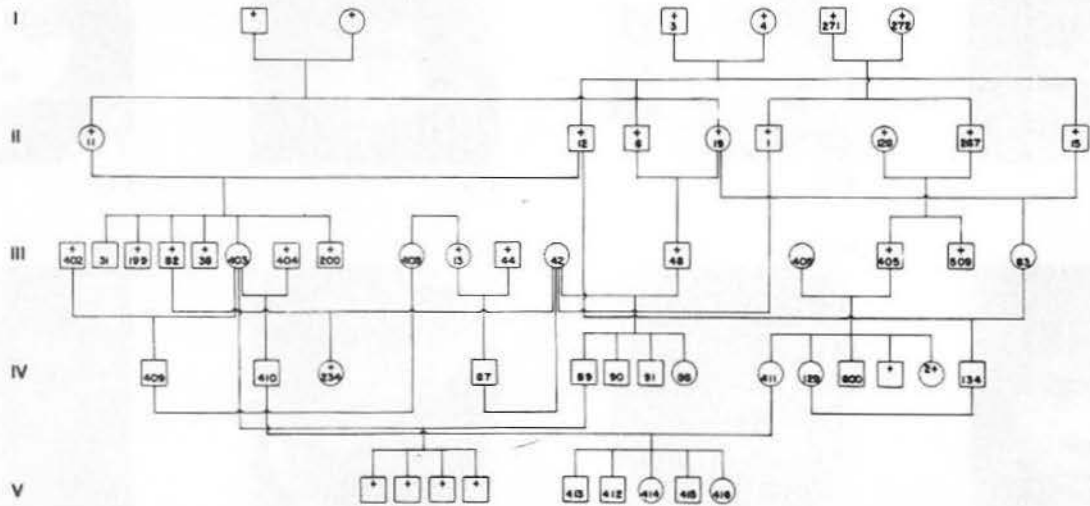


368



398

METZABOCK



Metzabok



31



42



87



88



89



90



91



129



134



403



408



409



410



411



412



413



414



415



416



600

300

Santo Domingo



25



133



134



198



233



235



500



501



502



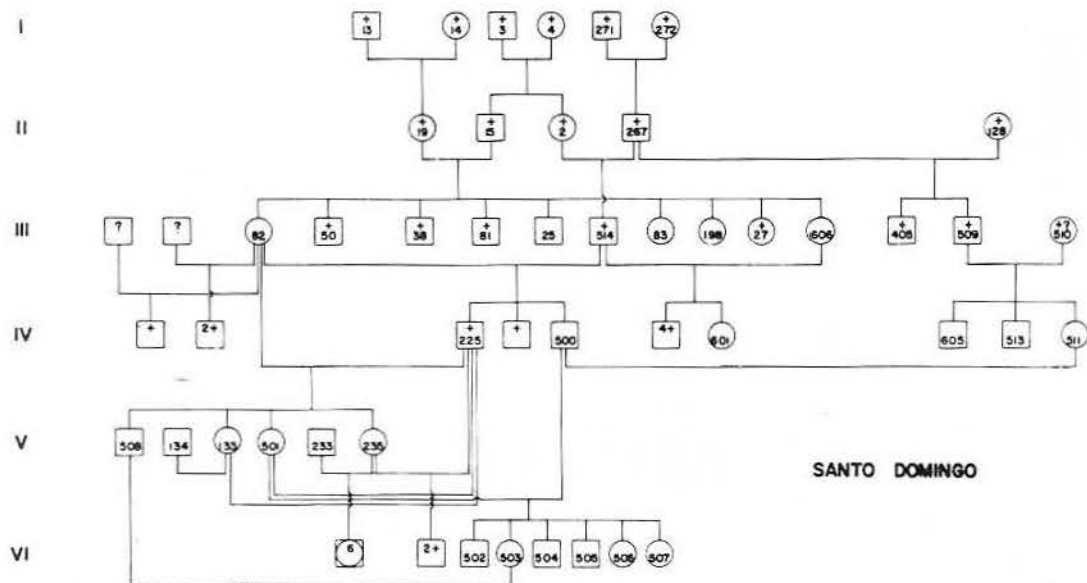
503



504



505





506



507



508



601



605



606

Zacatonal



25



129



134



139



198



410



411



500



600



601



602



603



604



605



606



607



608



609



610

