INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

ANALES

EPOCA 7a. TOMO IV 1972–1973 52 DE LA COLECCION

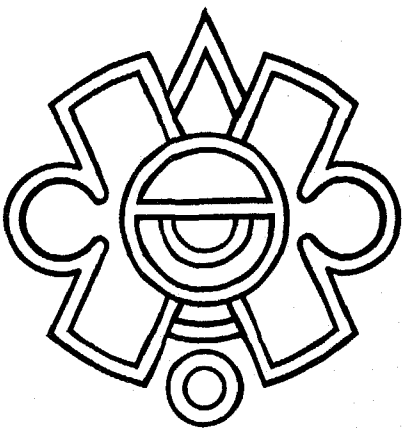
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

MEXICO

1975

INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

ANALES



EPOCA 7a. TOMO IV 1972–1973 52 DE LA COLECCION

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

MEXICO

1975

Fig 1. *El día 12 de diciembre de cada año, la Basílica de Guadalupe ofrece al investigador la oportunidad de constatar este fenómeno de cohesión social*

FERNANDO CÁMARA BARBACHANO

TEÓFILO REYES COUTURIER

LOS SANTUARIOS Y LAS PEREGRINACIONES

LA CONVERGENCIA de grupos peregrinos en sitios histórica y culturalmente estratégicos de la geografía de México, se piensa, actúa como elemento causal, entre otros muchos, en los procesos de cohesión sociocultural de los diferentes grupos heterogéneos que conforman la sociedad nacional mexicana. Como es sabido, ésta no es un todo homogéneo en donde cada una de las partes o elementos formativos atraviesan por las mismas etapas de desarrollo. Pese a esto, diferentes grupos humanos acuden, ya sea unidos con otros de diferente filiación étnica o social o con grupos homogéneos, a las regiones del país donde se encuentarn enclavados esos sitios ceremoniales conocidos como *santuarios*.

¿Cómo explicar y entender, pues, los santuarios y las peregrinaciones?

A nuestro modo de ver, la existencia de los santuarios y las peregrinaciones es fenómeno que se refiere fundamentalmente a las relaciones sociales y, como tal, debe ser enmarcado dentro del contexto en que se desenvuelven las específicas relaciones motivadas por la peregrinación. Esto dado, hemos de esbozar, por un lado, la estructura de la compleja sociedad nacional y, por otra parte, los fenómenos de las peregrinaciones y de los santuarios.

Algunos planteamientos

Las naciones latinoamericanas, y específicamente el caso de México, presentan diversas sucesiones

Fig 2. *La tradición, dentro del complejo de las relaciones sociales en México, sobrevive con las representaciones de leyendas profundamente religiosas*

de tipos organizativos que, además de ser cada vez más complejos, ofrecen nuevas formas emergentes debido, sobre todo, a los influjos de la estructura industrial.[1] Así, por ejemplo, en México, al lado de sistemas simples de organización de la producción hay otros de tipo capitalista bastante complejos con francas tendencias monopólicas.

Esas contradicciones de los sistemas diferenciados se forman alrededor de corrientes centrípetas y centrífugas; unos impuestos por el sector moderno en torno de las unidades político-administrativas y económicas y otros por la diferenciación sociocultural de tipo histórico.

La fusión de relaciones capitalistas con las precapitalistas originó una serie de formas económicas combinadas y formaciones sociales complejas. Parece ser, además, que en ellas las manifestaciones culturales y sociales, aun en sus expresiones más sencillas, no desaparecen del todo en cuanto se alcanzan niveles más complejos de desarrollo, sino que se modifican y especializan como partes dependientes de las nuevas configuraciones.

La complejidad de la sociedad nacional mexicana puede ser dividida, horizontalmente, en diferencias étnicas, culturales e incluso religiosas, en su acepción más amplia; y, verticalmente, en clases sociales. Esta división etnoclasista se diluye en una doble dimensión horizontal: por un lado, el sector moderno numérica y sociológicamente dominante; por el otro, el sector tradicional, o más bien, sectores tradicionales, por su amplia gama gradual y diferencial. Esta situación constituye clara muestra de variabilidad étnica, diferenciación económica (sectores de economía monetaria y sectores de economía de subsistencia), técnicas contrastantes empleadas por los sectores moderno y tradicional y otras características.

Sin embargo, hay otras propiedades más específicas que se encuentran asociadas a esta situación: una presencia relativa de heterogeneidad cultural; una autonomía relativa entre los elementos de la estructura social; importancia relativa de las medidas de coerción y de interdependencia económica como bases de la integración social; dominación política de una de las colectividades sobre las otras y vínculos difusos, no utilitarios (*Van Der Berghe, 1967: 71*). Otras características son: la presencia de conflictos sociales y estados de tensión entre las colectividades, producidos por la organización misma del sistema.

En su sentido etnocultural, un sistema es diferenciado cuando está constituido por una cantidad variable de grupos etnoculturales que conservan sus particularidades más o menos modificadas y que además presentan la existencia de: *a*) diversos grupos etnoculturales con diferentes grados de "destradicionalización" y de integración dentro del sistema mo-

[1] La estructura industrial incluye tecnología avanzada, diversificación de las ocupaciones especializadas, economía monetaria, producción en serie, mayores facilidades de sanidad y transporte, programas de salud y educativos más extensos y el aumento de la movilidad social, tanto horizontal como vertical.

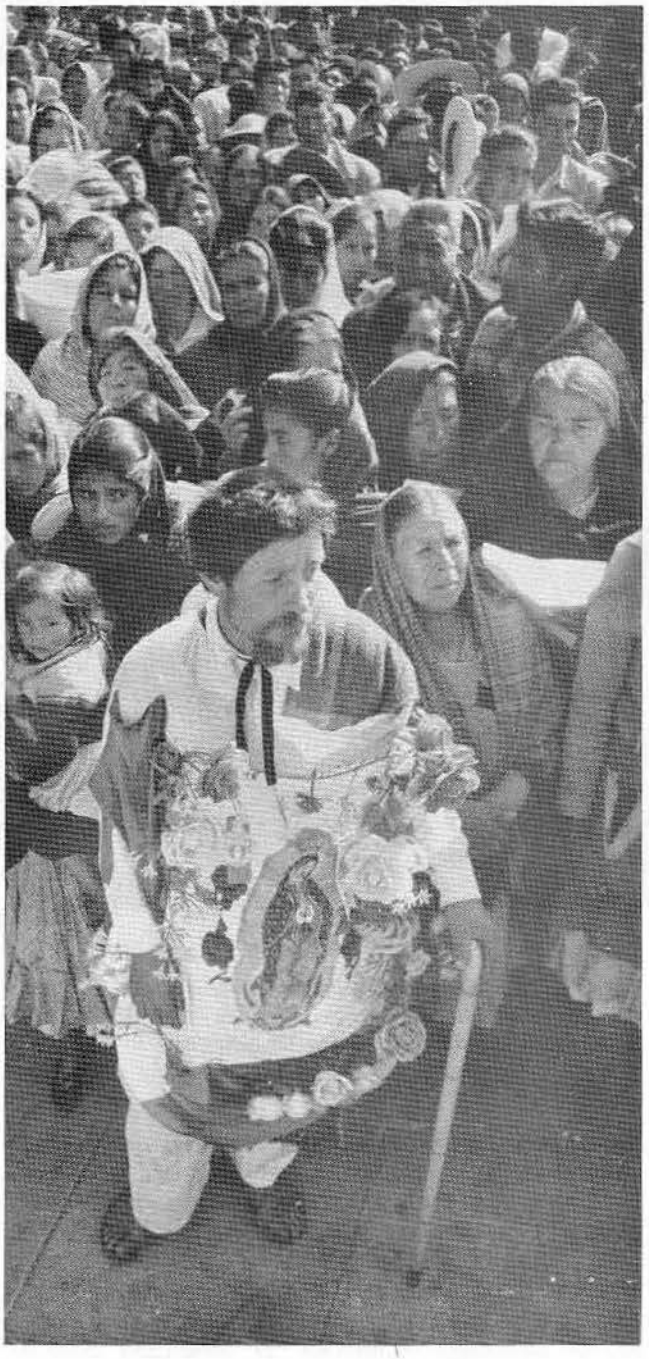


Fig 3. *La participación social condicionada y diferenciada, de las "subculturas" mexicanas, tiene tipos representativos en todas las peregrinaciones*

derno; y *b*) supervivencias de peculiaridades no integradas de manera efectiva dentro de la sociedad nacional, lo que implica tendencias centrífugas (*Beltrán, 1969: 101*). La integración polar se realiza por medio de lo que Després llama "instituciones intermediarias" que son, en última instancia, las que ponen en contacto a los grupos con su exterior cotidiano; entre otros, los sistemas de mercados (trabajo y consumo), asociaciones religiosas, partidos políticos y agencias gubernamentales.

La polarización indomestiza

La característica del subdesarrollo, como ya se dijo, es la existencia de grandes diferencias sociales y económicas entre las zonas rurales y las urbanas, entre las poblaciones indígenas y las no indígenas, y entre regiones muy atrasadas y otras muy desarrolladas.

Las poblaciones indígenas se encuentran en el polo menos favorecido de esta dicotomía. Sus relaciones con el exterior mestizo cambian desde las pacíficas y amistosas hasta las de conflicto permanente, acompañadas de temor, resentimiento, amenazas, hostilidad y violencia declarada (*De la Fuente, 1965: 213*). Aunque lo importante, como dice Stavenhagen (*1965: 4*), "no es la existencia de 2 «sociedades» es decir, de 2 polos que contrastan entre sí, en términos de diversos índices socioeconómicos, sino *las relaciones* que existan entre estos 2 «mundos»", relaciones que se realizan, a nuestro modo de ver, en diferentes niveles y grados de incidencia.

Las relaciones que se establecen entre los polos son las que tipifican el problema de la sociedad diferenciada; en México, la dicotomía suele establecerse entre los ladinos como urbanos, semiurbanos y rurales y los indios como exclusivamente rurales. Históricamente, las relaciones interétnicas eran entre colonizadores y colonizados. En la actualidad, parece que las relaciones de esos grupos diferenciados con su exterior son de plena subordinación, lo cual remite a una situación de relaciones de clase. En niveles "inferiores" del *continuum*, este tipo de relaciones subyace o se encuentra teñido por relaciones de castas.

Por otro lado, esto mismo induce a pensar que las divergencias económicas y socioculturales en la llamada "nación mexicana" son resultado de las situaciones diferenciadas de contacto cultural y de los diversos contenidos en los procesos discriminatorios de difusión, aculturación y asimilación acaecidos en el tiempo, en el espacio y en el sistema de relaciones sociales. Es decir, dada la desigual participación social de los componentes de población ha habido una proporción dispar de modificación, transformación y, por supuesto, de persistencia y conservadurismo cultural (*Cámara, 1967: 100-102*).

En marcos de referencia y niveles asociados con la divergencia o variabilidad sociocultural en México se notan más diferencias, transformaciones y cambios en los pueblos y ciudades, mientras que se encuentra

Fig 4. *La fe y la costumbre son los promotores de estas grandes concentraciones de grupos heterogéneos; surge, así, una relación social cohesiva*

mayor persistencia, conservadurismo y semejanza sociocultural en las rancherías, las aldeas y en los núcleos familiares. En estos microuniversos, miles de campesinos y las familias indígenas han retenido, por su escasa participación económica y sociopolítica, muchos aspectos de la organización social antigua y tradicional. Aquí se incluiría el sistema unilateral de parentesco, la tecnología doméstica, la propiedad comunal de la tierra así como las creencias íntimas o personales y de grupo respecto a las ceremonias y cultos conectados con la agricultura de tala y quema y con lo sobrenatural (*Cámara, Ibid*).

Algunas de las divergencias y semejanzas entre los componentes diferenciados de la población, en México, están asociadas con los aspectos dinámicos del ecosistema que comprende aspectos geográficos, densidades de población, desarrollo tecnológico, relaciones ciudad-pueblo-ranchería-aldea y los procesos de cooperación y competencia o dominación y dependencia (*Cámara, Ibid*).

Los grupos tradicionales

De acuerdo con las ideas expresadas por De la Fuente (*1965: 34*) y por Cámara (*Op cit*), los grupos tradicionales se caracterizan fundamentalmente por la existencia de estructuras y elementos remanentes de épocas pasadas, pero aún no superadas. Se encuentran estratificados sobre la base de una jerarquía político-religiosa que depende, en esencia, del desempeño de encargos, donde "la unidad importante, en lo social, lo cultural, lo económico, lo político y tal vez en lo étnico, es el pueblo o comunidad local con instituciones, en su mayor parte, locales".

Los sistemas de encargos forman el eje en torno del cual gira la estructura social del grupo. La organización de los encargos se basa, generalmente, en la división por barrios, que son las unidades constitutivas más elementales de las localidades de indios. Los encargos son desempeñados dentro de un sistema de jerarquías en que las personas se sujetan

Fig 5. *En poblados grandes y pequeños, los residentes y los visitantes son unificados por la participación religiosa que el santuario común les impone*

a una estratificación que muestra vestigios de las relaciones de parentesco. "La economía de prestigio, ligada al sistema de encargos, obliga a los comuneros al despilfarro institucionalizado de sus excedentes de producción, impide la capitalización y las diferencias que deriven de la posesión de la riqueza" (*Aguirre Beltrán, 1965: 13*). Otros elementos importantes y más específicos que caracterizan a los grupos tradicionales ya fueron mencionados.

Las relaciones interétnicas

El concepto de relaciones interétnicas cubre, en realidad, un amplio campo de relaciones estructurales que, por motivos de análisis, pueden ser divididas en económicas, políticas, sociales y religiosas. En la estructura de las relaciones interétnicas intervienen, sobre todo, 3 unidades estructurales: la comunidad, la región y la sociedad nacional. Esas relaciones, en su turno, pueden estar delimitadas por 3 elementos fundamentales; las relaciones de clase, la estratificación social y los procesos de transculturación.

Las relaciones que establecen las colectividades con su exterior, en los 3 diversos niveles y en los 4 diferentes planos de la vida institucional, y la frecuencia con que se presentan, están íntimamente ligadas con los niveles de integración sociocultural en esas colectividades. Parece ser que, al menos en el sector tradicional, se logran distinguir, con mayor o menor claridad, diversos tipos de colectividades con diferentes niveles de desarrollo. La existencia de esas "subculturas" mexicanas (tradicionales, e incluso modernas) como las ha descrito Cámara (*Op cit: 102*) se basa en el hecho o principio de la participación social condicionada y diferenciada tanto en la acción como en el sistema de las relaciones sociales. Es decir, un acceso incompleto a la cultura, debido a una interacción social discriminada.

En el sentido anterior, el sistemático, aunque asimétrico y prolongado, contacto entre las diferentes colectividades de la sociedad compleja mexicana ha

CUADRO 1

NIVELES DE INTEGRACION SOCIOCULTURAL *

GRUPOS	Nacional	Regional	Local
Indios tribales			XXX[1]
Indios tradicionales		X	XXX
Indios modernos	X[2]	XX	XXX
Pueblerinos tradicionales.	X	XXX	XX
Pueblerinos modernos ..	XX	XXX	X
Citadinos	XXX	XX	

* La tipología fue tomada de: Cámara B, Fernando, *Contemporary Mexican Indian Cultures: The Problem of Integration*, UCLA. 1967.

[1] Esto marca la máxima intensidad integracional de un tipo en cada uno de los niveles.

[2] Marca la mínima intensidad de integración.

devenido en una fusión de las mismas. Esta ha sido delimitada por los contactos sociopolíticos, religiosos y económicos entre indios y mestizos, aunque, en realidad, la frecuencia de esas relaciones está dada por el tipo de las colectividades del polo tradicional.

Un esquema de tales relaciones se ofrece en los *cuadros 1 y 2*. Estos expresan la diferenciación interior y exterior sociocultural y económica combinadas, en los cuales los diferentes conglomerados humanos que conforman la sociedad nacional, por su misma posición, se hallan en niveles socioculturales diferenciados.[2] Esta situación impone, determina o condiciona una serie de relaciones asimétricas de cada uno de los conglomerados con el exterior. Así, por ejemplo, existen grupos en niveles de desarrollo diferentes, desde los indios tribales hasta los ya propiamente modernos, de corte occidental y semi-industrializados. Pues bien, los grupos del primer orden o polo sostendrían relaciones con su exterior menos sistemáticas y en planos casi rituales; pero, conforme se "asciende" en la escala tipológica de aculturación y de integración a la "nación", los grupos se acercan al polo opuesto y las relaciones con el exterior se vuelven más sistemáticas y secularizadas.

[2] Por otra parte, las pautas que determinan el combinado de esa diferenciación están dadas, en primer lugar, por los niveles de integración sociocultural que funcionan en un *continuum* dinamizado muy interdependiente y ligado y, en segundo lugar, por las relaciones de tipo constelacionario que se sostiene en niveles locales, regionales y nacionales.

Relaciones económicas e interétnicas

Al parecer, los miembros de las comunidades tradicionales, indígenas o de subsistencia, participan como sujetos económicos en los niveles local, regional y nacional. Al hacerlo, entran en relación, como cualquier otro sujeto de la sociedad, con las pautas que rigen la economía capitalista, con la diferencia, como la expresa Pozas (1959), de que el indio interviene con una mentalidad económica primitiva de intercambio y producción, orientada básicamente por el principio igualitario de satisfacer sus necesidades.

Los indígenas entran en contacto más íntimo y sistemático con la sociedad nacional por medio de las relaciones comerciales. Al hacerlo, crean nexos económicos y sociales[3] con esa sociedad mediante los mestizos asentados en los núcleos urbanos regionales. En general, este tipo de relaciones son constelacionarias; es decir, se presentan en regiones donde están asentadas varias comunidades indígenas y un centro urbano donde las primeras inciden con fuerza sobre el segundo. Además estas mismas comunidades suelen tener la función relativa, aunque genérica, de ser una reserva de mano de obra que suele utilizar el polo moderno, en donde la concentración de la propiedad territorial en poder de los mestizos permite a éstos, sobre todo, obtener y manejar mano de obra barata. Pero esto no siempre se ofrece así en la realidad. En

[3] Pozas (*Op Cit*) escribe que, en ocasiones, ese tipo de relaciones son familiares, en las cuales la interdependencia de los individuos de las familias indias y ladinas forma la base real de las relaciones entre el centro urbano ladino con los pueblos rurales indios.

CUADRO 2

RELACIONES CON EL EXTERIOR

GRUPOS	Económicas		Sociales			
	Laboreo	Mercadeo	Clases	Parentesco	Políticas	Religiosas
Indios tribales						X
Indios tradicionales		X		X	X	XX[1]
Indios modernos	X	X	X	XX	X	XX
Pueblerinos tradicionales ..	X	X	XX	X	X	XX
Pueblerinos modernos	XX		XX		XX	X
Citadinos	XX		XX		XX	[2]

[1] Aquí se marca la máxima incidencia de relaciones.

[2] Aquí se marca la mínima incidencia de relaciones.

algunos casos específicos los indígenas no constituyen reserva de mano de obra que pueda ser utilizada en cualquier momento y manejada de cualquier manera, debido, sobre todo, al aislamiento y a las características socioculturales que prevalecen en muchas de esas comunidades.

Por otro lado, los grupos tradicionales también suelen sostener relaciones rituales con los mestizos, con mucha frecuencia, viviendo en el centro rector de éstos, sea local, extralocal o regional. Asimismo, estos grupos suelen estar unidos por su pertenencia a la Iglesia católica (aunque la profesión religiosa sea sincrética y la adhesión sólo formal) y por los lazos de parentesco ritual (compadrazgo) que de ello resulta.

Por último cabe asentar que no la práctica del catolicismo, sino sus concepciones, son el factor que estimula la reunión, no necesariamente igualitaria, de los grupos, la cual ocurre en masas durante las festividades católicas. Así, la participación intercomunal y extraregional en el culto católico llega a tener las proporciones de culto nacional. La participación religiosa parece ser elemento unificador: propicia los contactos intercomunales, los extralocales y aun los extraregionales sobre la base de creencias compartidas. Esta misma religión ha contribuido mucho a dejar atrás las peculiaridades etnoculturales para constituirse en poderosa fuerza integradora hacia la "nacionalidad".

Las relaciones rituales

Las relaciones rituales pueden ser conceptuadas, en términos sociológicos, como elementos de participación, de colaboración y de relaciones personales en el terreno de la religión. Esta experiencia religiosa impele a quienes la comparten a asociarse, y esta asociación se expresa, casi siempre, en ritos y formas de culto y con una ideología más o menos precisa. Como se recordará, éstos son elementos que Frazer (1961) considera conformadores de toda religión, entendiendo a ésta como una propiciación o conciliación hacia poderes sobrenaturales que, se cree, controlan y dirigen el curso de la naturaleza y de la vida humana. Desde este punto de vista la religión es una ideología, misma que ha sido definida por Hainchelin como un reflejo particular, fantástico, en la conciencia social, de las relaciones de los hombres entre sí y con la naturaleza. La religión, vista de este modo, aparece como producto social y fenómeno histórico.

Fig 6. *Las concepciones que tienen del catolicismo los grupos tradicionalistas, hacen de las mandas un elemento indispensable para revitalizar la fe*

BIBLIOTECA CENTRAL DEL
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
CIUDAD DE MEXICO

Fig 7. *La obligación moral compartida, estimula la reunión en las estaciones del camino, rumbo al lugar donde se desarrollan las festividades católicas*

Por otra parte, con la palabra religión se designa un estado espiritual preciso del individuo que eleva su personalidad por encima de los intereses del momento. Asimismo, cuando se habla de religión, se trata de una relación entre la naturaleza y el hombre social: la fuerza de la naturaleza se enfrenta a la debilidad de la sociedad humana, al bajo nivel de las fuerzas productivas: la contradicción natural. En su esencia, es una contradicción social.

Así, también se piensa que la vida religiosa asegura a los grupos humanos una reconstrucción periódica de ideas y sentimientos comunes que son reafirmados en las congregaciones o asambleas donde se recrean nuevos símbolos religiosos. Alfonso Caso, siguiendo a Taylor y Frazer, afirmó que, ante la imposibilidad de dominar las fuerzas de la naturaleza, el hombre proyectó sus asombros fuera de sí mismo. Así nacieron los dioses: "el temor y la esperanza son los padres de los dioses" (*1962: 11*).

En México, aunque la práctica religiosa genéricamente se presenta, más o menos, en la forma descrita, aún coexisten en sus postulados aspectos de la magia. Además, y a través del proceso histórico característico de nuestra sociedad, esos atributos mágicos han quedado plasmados dentro de un proceso sincrético convirtiéndolos, en muchos casos, sobre todo en colectividades con un amplio margen de tradicionalidad, en acciones y prácticas cotidianas en el pensamiento y la acción de los individuos.

En el contexto religioso nacional

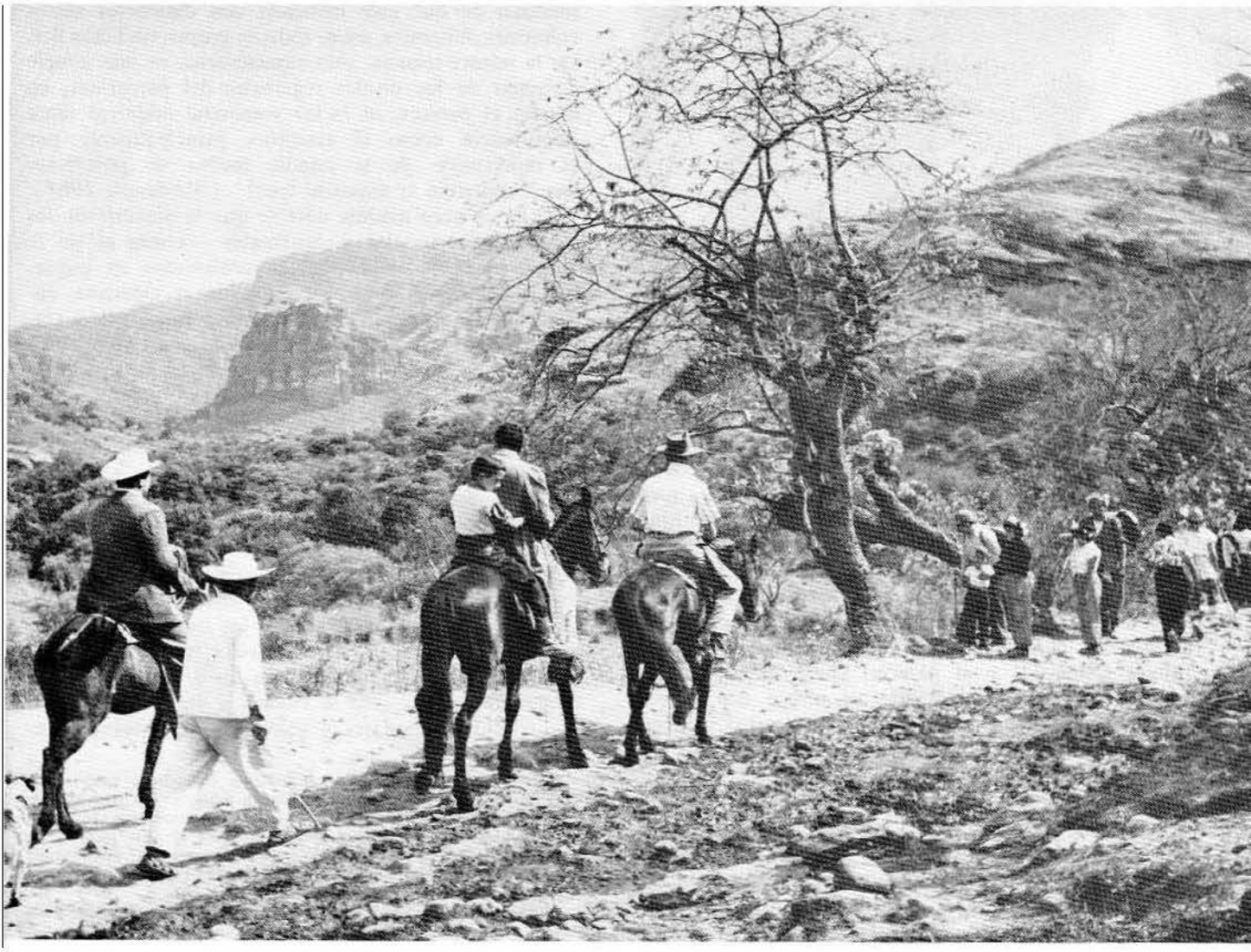
La religión contemporánea constituye esa parte de la cultura nacional que mantiene ciertos valores y actos ceremoniales identificados con las antiguas formas de vida, pero fuertemente influidos por el cristianismo. Creencias y prácticas de las sociedades virreinal y moderna han dejado su impronta, sin duda, en el contenido religioso actual. La medida en que conceptos y expresiones religiosas han sido afectados depende, en buena parte, de la intensidad del influjo de factores económicos, sociales y políticos en general (*Andrade, 1970: 8*).

Uno de los fenómenos importantes de la llamada "religión mesoamericana" es el tratar de observarla y estudiarla con la incidencia de grupos en centros religiosos, llamados comúnmente santuarios, de importancia local, regional y nacional, aunque, al parecer, existen formas tradicionales de santuarios difíciles de colocar en una o en otra de las categorías mencionadas. Sin embargo, en lo fundamental se parte del supuesto de que la existencia de los focos de peregrinación y convergencia en ellos de grupos de variados orígenes étnicos, culturales y sociales y diferentes ámbitos ecológicos, originan, sostienen y fortalecen canales de comunicación y de información mediante la creación y recreación de series de circuitos y redes de relaciones en los 3 diferentes niveles de la vida nacional.

Esta serie de hechos al parecer, delimitan la dinámica de los procesos de "integración" y "desintegración" social por lo que se denominarían movimientos de fusión y fisión. En relación con esto, también suponemos que tales constantes y vivificados canales de comunicación conducen a una tendencia a homogeneizar la sociedad nacional, a arrancar a los grupos arcaicos de sus contextos mágicos y socio-religiosos (pagano-católicos) y a enfrentarlos con ámbitos moderno-seculares.

"Como ocurre con toda experiencia social, la presencia de experiencias religiosas comunes o paralelas dentro de un grupo determinado actúa como una poderosa fuerza de cohesión. Los motivos de propia

Fig 8. *Las peregrinaciones cohesionan grupos de variados orígenes culturales, que al estimular las relaciones sociales fortalecen la comunicación humana*



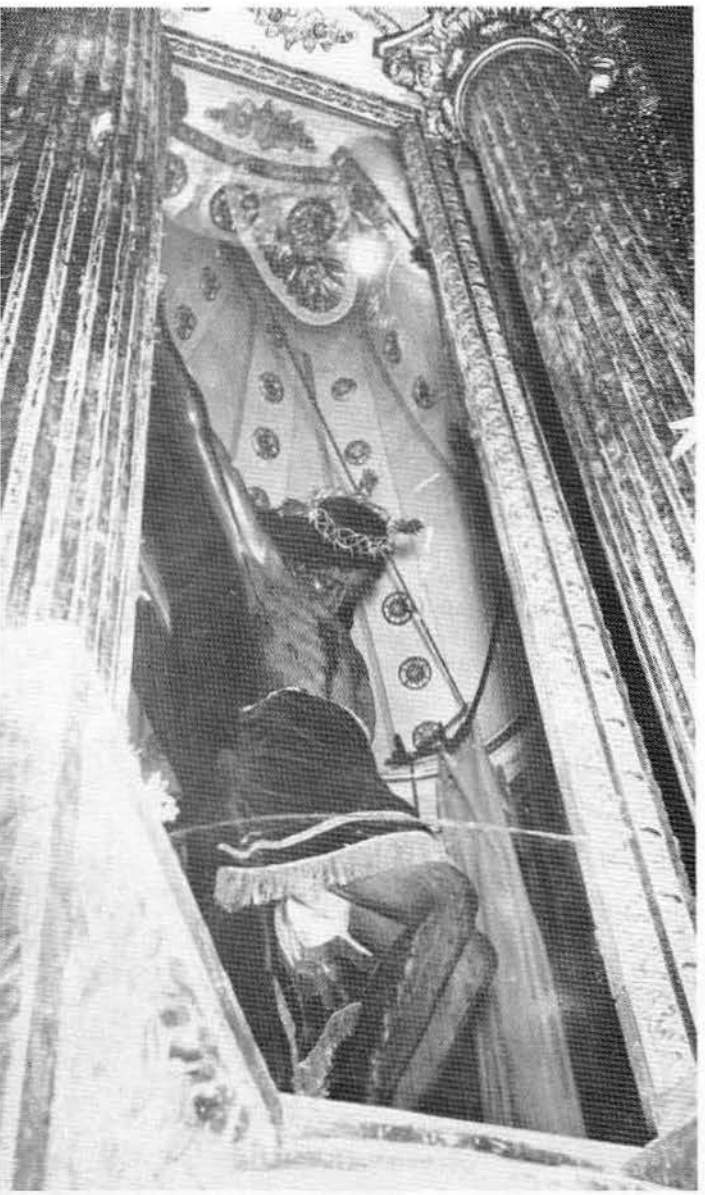


Fig 9. *El Cristo Negro de Chalma, motivo de experiencias religiosas comunes que dan notable fuerza de homogeneización a los peregrinos que lo veneran*

defensa o de propagación desempeñan su papel en la creación de los sentimientos de solidaridad que unen a los miembros" (*Wach, 1946: 66*). Pero, al mismo tiempo que actúa esta fuerza cohesiva o integradora, otra "fuerza" lo hace en el sentido de disgregar, desintegrar, los miembros mismos de los contextos donde actúan. En el primer sentido, el culto o la expresión religiosa es el elemento que integra y desarrolla a los grupos religiosos; y al parecer, como lo hace notar Malinowsky, este movimiento se ofrece con mayor vigor en sociedades "primitivas" o, a nuestro parecer, también en sociedades con mucho tradicionalismo.

Es probable que, como lo dijo Wach (*Op cit: 73*), "la oración, el sacrificio y el rito no sólo sirven para articular las experiencias de los que en ellos participan, sino que contribuyen en medida no escasa a moldear y determinar la organización y el espíritu del grupo". Ese elemento de integración se manifiesta, a nuestro modo de ver, en las formas de organización de esas expresiones religiosas específicas, como son los grupos de peregrinos, determinándolas en transitorias y permanentes. Las peregrinaciones contribuyen con mucho a la unidad y la solidaridad del grupo y los festivales religiosos en los diversos santuarios son causales de efectos "integrativos" entre los diversos grupos de participantes. En este mismo sentido, las peregrinaciones contribuyen a crear, entre los concurrentes, soportes ideológicos que son proyectados después en los lugares de origen de los peregrinos e incluso —se piensa— en sus respectivas estructuras sociales.

La manifestación concreta del peregrinar es, en primer término, religiosa, aunque no se descarta la posibilidad de que esté matizada con caracteres socioculturales diferentes, sobre todo en grupos tradicionales. De la misma manera, esta característica es más simple de notar en los niveles regionales del peregrinar, en donde, al parecer, el factor comercial adquiere tanta importancia como el religioso, principalmente por la repercusión de la estadía festiva de peregrinos en el comercio o mercado local.[4] (*Weitlaner, 1967*).

Es en gran medida notable que la mayoría de los santuarios regionales y nacionales —como el de la Virgen de Guadalupe— están enclavados en importantes núcleos urbanos, cuyo influjo es elemento importante de atracción de campesinos modernos y tradicionales. Es posible que el santuario de Guadalupe funcione, además, como factor en el fenómeno de la migración del campo a la ciudad.

En el *Cuadro 3* se ofrecen las formas de organización del peregrinar según los grupos institucionales.[5] Las permanentes y más institucionalizadas se hallan en los grupos con características tradicionales más acentuadas, las cuales también se encuentran diluidas, pero aún vigentes, en los grupos modernos citadinos. Así en las maneras o modos en que se manifiestan los "tipos institucionales del peregrinar", en sus 3 diferentes niveles, se observa que los tradicionales están con mayor frecuencia, en los niveles locales; y aunque también los hay en un segundo nivel, su importancia numérica y sociológica se evidencia en las "asociaciones religiosas regulares y seglares" y los "grupos in-

[4] Aunque muchos de los santuarios regionales tienen una función importante como mercados, la mayoría de los artículos que en esos lugares se expenden se pueden encontrar, también, en los mercados circulares o permanentes de los lugares de origen de los peregrinos. Pero estos santuarios sí constituyen focos de atracción para pequeños comerciantes, sobre todo en los días de las grandes festividades.

[5] Más adelante son especificadas las características de cada uno de los tipos institucionales del peregrinar.

Fig 10. *Una minoría de los santuarios regionales y nacionales, se encuentra apartada de las principales vías de comunicación, como el de Chalma, México*

formales". En el tercero y último nivel, tal importancia la suelen tener los llamados "grupos laborales"; pero también aquí continúan expresándose los otros grupos con variable importancia, según se muestra en el *Cuadro 4.*

CUADRO 3

GRUPOS INSTITUCIONALES DE PEREGRINOS Y SUS FORMAS DE ORGANIZACION

GRUPOS	*Organización* *Transitoria*	*Permanente*
Laborales	X	
Religiosos regulares o seglares		X
De parientes [1]		X
Informales	X	
Mayordomías tradicionales		X

[1] Es obvio que los grupos familiares no tienen como función organizativa primordial la de realizar peregrinaciones, sino que en este caso específico son caracterizados así, en la expresión religiosa, porque se considera que el culto en común aglutina a la familia más que a cualquier otro grupo social; en el proceso del peregrinar esa es la pauta primordial de actuación.

CUADRO 4

GRUPOS INSTITUCIONALES DEL PEREGRINAR, SEGUN SUS NIVELES

GRUPOS	*Niveles* *Local*	*Regional*	*Nacional*
Laborales			X
Religiosos regulares y seglares		X	X
De parientes	X	X	X
Informales		X	X
Mayordomías tradicionales	X	X	X

La estructura católica contemporánea

Por lo que atañe a la estructura religiosa formal de los santuarios, los participantes miembros del clero regular o seglar parecen ejercer gran influjo sobre las masas de peregrinos. Todos ellos son expertos oradores y, en algunas ocasiones, semejan dirigentes carismáticos. Se da el caso de que las peregrinaciones más cuantiosas e importantes —en ámbitos extralocales respecto del santuario— suelen ser organizadas por el clero. La estructura religiosa oficial contemporánea, por medio de sus centros religiosos episcopales diocesanos o arquidiocesanos y de sus ramales (clericales y seglares), organiza estas peregrinaciones que, como se dijo, suelen ser las más importantes por la cantidad de peregrinos.

En este sentido, la Iglesia, como tal, no sólo ha encomiado las peregrinaciones, sino incluso las ha recomendado y alentado. Así, según los cánones eclesiáticos, el Papa en la Iglesia Universal y los obispos en sus respectivas diócesis pueden ordenar o aconsejar una peregrinación, así como desaconsejarla, prohibirla y aun condenarla en determinados casos.

Por otro lado, en su proceso histórico, las peregrinaciones se han expandido en forma concéntrica y en espiral (desplazando ámbitos locales y regionales para alcanzar el nacional). En el siglo XVI, el máximo radio de atracción del santuario guadalupano abarcaba 10 leguas (unos 40 Km), y en la época actual abarca la casi totalidad del territorio mexicano.

Fig 11. *La expansión concéntrica de las peregrinaciones desde el siglo XVI, ha dado al santuario guadalupano un radio de atracción cada vez más extenso*

UN SANTUARIO NACIONAL

El santuario de Guadalupe situado en el Tepeyac, en el norte de la ciudad de México, es visitado por cientos de miles de peregrinos en cada año. Es un foco que atrae tanto a habitantes de localidades tradicionales y mestizos rurales del interior del país, como a miembros de sindicatos de obreros urbanos y grupos de familias. Como es sabido, la Virgen de Guadalupe es la imagen Patrona de México, título que algunos hacen extensivo a toda América. Su imagen se encuentra en todo el largo y el ancho del país; adorna los interiores y exteriores de muchas casas urbanas y la casi totalidad de las viviendas de la población mestiza rural, adorna interiores de automóviles de alquiler, camiones y autobuses y se la halla, incluso, en los sitios más inimaginables. También es muy celebrada en versos y canciones populares (*Welt, 1958*).

Por otro lado, se piensa que la importancia nacional del santuario se debe, sobre todo, a que la convergencia de gran cantidad de peregrinos en ese lugar singulariza y expresa, en variadas formas, lo significativo del culto a la Virgen de Guadalupe. En este sentido, una de estas formas es la verdadera comunión entre el peregrino y la imagen venerada. A través del peregrinar y la oración le pedirá por su salud, por librarse de accidentes, por la abundancia de las cosechas, por que no se mueran los familiares enfermos...

En cuanto a los grupos peregrinos, la gran mayoría de éstos suele ser heterogénea en términos de pertenencia a diferentes estratos económicos y sociales o sectores culturales. En ocasiones, sobre todo en "peregrinaciones grandes" (más de 500 personas) se hallan compuestos por miembros de las clases bajas, medias inferiores e inclusive indígenas de núcleos tradicionales y habitantes de pueblos y ciudades. Por otra parte, aunque cada persona puede realizar sola su peregrinación, lo más común es encontrar familias y grupos de parientes o de simples vecinos o amigos, o de personas ligadas por relaciones de trabajo, que concurren juntos.

La mayoría de los peregrinos que acuden al santuario de Guadalupe son miembros de factorías de todo tipo y de grandes y pequeños comercios; son de las clases baja y media-baja de la ciudad de México. Sin embargo, también en cantidades importantes, llegan peregrinos que son campesinos de bajos ingresos y agricultores de subsistencia, así como muchos miembros de las clases medias de pueblos, ciudades y capitales de los Estados de la República.

En un intento de explicación socio-sicológica se puede considerar que hay dos clases de motivaciones, factores en el inicio procesal del peregrinaje religioso al santuario de Guadalupe: *1*) Motivaciones expresadas en el sentido de una obligación autoimpuesta, que se asemeja a una especie de "contrato" con la Virgen de Guadalupe, denominado comúnmente "voto" o promesa. *2*) Las motivaciones ocultas o esenciales que parecen ser las que matizan e imbuyen el "alma" social de los componentes con características culturales de las llamadas tradicionales y —aún no integrados por completo en la estructura compleja y total— de la "sociedad nacional". En estas motivaciones parece haber un impulso emanado de la necesidad gregaria para establecer lazos de continuidad y redes de relaciones con el exterior.

En los casos de las primeras motivaciones citadas, las promesas o votos, causas principales de la acción, son, según Gross (1971), una especie de contratos privados entre los hombres y el santo a quien se considera particularmente poderoso. Estas promesas son hechas en circunstancias de gran tensión o aflicción emotiva. Así se ofrece una acción u objeto para ser pagado después del "milagro" concedido. De esta manera, la promesa adquiere diversas formas muy convencionales, en las que algunas veces se incluyen sacrificios físicos y en otras, una ofrenda, un acto o un servicio.[6] Por esto Gross (*Op cit: 144*) tiene razón al afirmar que "la promesa es el foco primario de la peregrinación, cuyo elemento principal es el descargo de una obligación hacia una figura supernatural. La promesa es un ritual altamente personalizado cuya principal sanción parece ser una culpa internalizada. El resultado de este complejo es el ofrecer una medida de alivio psicológico a una persona en crisis, si bien al mismo tiempo suele reforzar la estructura social en la cual él está incrustado".[7]

CUADRO 5

TIPOS DE PEREGRINAR, SEGUN LA RESIDENCIA

TIPOS	*Grupos locales*	*Grupos foráneos*
Laborales	X	
Asociaciones religiosas	X	X
Parientes	X	X
Informales		X
Mayordomías tradicionales		X

[6] El pago de las promesas suele manifestarse en una casi infinita variedad de formas, desde actos tales como caminar hacia el altar arrodillado, el rechazo de objetos ortopédicos, ofrendas votivas de cera, hasta los llamados exvotos, pinturas al temple u óleo realizadas, en no pocos casos, por el deudor mismo, donde trata de describir, de la manera más simple, la enfermedad o el accidente de cuyas consecuencias alguien ha sido salvado.

[7] Otras también, pueden ser las motivaciones de los grupos campesinos, como conocer la gran ciudad de México y divertirse o visitar parientes o amigos avecindados en la gran ciudad.

Fig 12. *Los peregrinos clasificados en la categoría de "grupos o unidades familiares", forman pequeñas pero numerosas unidades cuya suma es muy importante*

Las peregrinaciones que inciden en el santuario de Guadalupe se pueden caracterizar, según el tipo de organización "institucional" que las conforma, en los siguientes grupos: *I*) Laborales. *II*) Ligados a la organización religiosa católica contemporánea o por asociaciones seglares. *III*) Informales de parientes consanguíneos y políticos. *IV*) Informales de amigos, sin persistencia. *V*) Mayordomías tradicionales.

I) Una parte importante de las peregrinaciones al santuario de Guadalupe han sido y continúan siendo organizadas fundamentalmente por grupos laborales, bien de obreros o de empleados y directores de fábricas y comercios y núcleos de comerciantes ambulantes. Al parecer, la organización de estos grupos en su peregrinar es proyección, prolongación o reflejo de las formas de organización sindical o de otro tipo que han adoptado para la defensa de sus intereses y derechos. Estos grupos exhiben el mayor significado por su intensa participación religiosa y económica dentro del ámbito del santuario y, quizás, también por la asiduidad de sus peregrinaciones.

Estos grupos laborales son esencialmente urbanos y su ubicación está delimitada por el ámbito ecológico de la ciudad de México. Un hecho que caracteriza a ciertos elementos de sus estratos bajos es la evidente participación en el culto a la Virgen de Guadalupe en los lugares propios de su residencia, casi siempre las llamadas colonias "proletarias". Otros hechos notables son: sus bajos ingresos, su peculiar estructura familiar y su calidad de migrantes o hijos de migrantes rurales (Oscar Lewis, 1965, 1969). Además, la participación grupal de estas personas en el culto al santuario de la Virgen de Guadalupe no es obstáculo que les impida acudir también, y participar, de modo simultáneo o paralelo, con los núcleos informales de familias.

II) En menor cantidad y con estructura sociocultural y económica más compleja, llegan al santuario de la Virgen de Guadalupe peregrinaciones organizadas por asociaciones religiosas regulares o seglares muy influidas por funcionarios y sacerdotes de la Iglesia católica. Algunas de ellas son ramificaciones seglares de la organización eclesiástica en niveles regionales (Diócesis y arquidiócesis). En estos grupos, los supuestos elementos de culto prehispánico y colonial se han diluido; pero se observan todavía, atenuadas, algunas expresiones de aquéllos, mientras remanentes francamente tradicionales aún permean la estructura y la función de este tipo socioeconómico y religioso del peregrinar, el cual representa una cantidad menor en el total de visitas de grupos peregrinos durante todo el año. Forman este tipo personas sin

reclutamiento e intereses formalizados y rígidos; pero sí se establecen y mantienen entre ellas ciertas relaciones íntimas y comunales que regulan las actividades concretas durante el peregrinaje. Su objetivo inmediato es llegar al santuario y rendir adoración y culto. La continuidad espacial y temporal y la cohesión expresada en sus finalidades son aseguradas por la residencia en una localidad concreta, por lazos de parentesco consanguíneo o ritual (compadrazgo), por afinidades de edad, por su pertenencia a grupos laborales y, por supuesto, por los lazos institucionales que ligan a los organizadores con la estructura de la Iglesia católica mexicana. Estas condiciones o situaciones les permiten u obligan a mantener relaciones continuas en sus lugares de residencia. Podría caracterizarse a estos grupos como "asociaciones institucionales con propósitos y fines determinados" que crean cierto grado de integración sociocultural referido, también, al nivel regional y, desde luego, en identificación de carácter local o segmentario. Se caracterizan fundamentalmente, primero, por su heterogeneidad étnica, y segundo, por su ambivalencia social. Este tipo de peregrinos suele utilizar autobuses, trenes o bicicletas en sus desplazamientos; su finalidad básica, según se dijo, es llegar al santuario para "visitar" a la Virgen de Guadalupe, cumplir una manda o promesa, solicitar alguna merced u otros motivos semejantes.

III) El tercer tipo aquí denominado "Grupos o unidades familiares", sería el organizado con cantidades más pequeñas de personas en cada grupo y con menor participación comunal en la expresión religiosa, pero importante por la suma total de los grupos y por su participación económica dentro del contexto delimitado por el santuario. Los miembros suelen ser generalmente urbanitas y su lugar de residencia es, también, la ciudad de México. Estos grupos están constituidos por núcleos familiares, especialmente consanguíneos. En este sentido, las familias constituyen "una unidad cooperativa, compacta, organizada internamente e intermedia entre el individuo y la sociedad total a la que pertenece". Además, las unidades familiares "mantienen siempre funciones específicas en relación tanto con sus miembros como en el total de la sociedad... asimismo la unidad familiar ha de ser el foco principal de lealtad e interés para sus miembros. Los que pertenecen a ella están unidos por el deber de cooperar y de ayudarse mutuamente" (*Linton, 1965: 158*).

En este tipo, al parecer, no hay reclutamiento, no es necesario articular intereses específicos, ni existen perceptibles expresiones ideológicas entre los miembros.

Fig 13. *Los peregrinos que vienen de los pueblos por medio de las mayordomías, efectúan su recorrido generalmente a pie y ocasionalmente en camiones*

CUADRO 6

TIPOS INSTITUCIONALES DE PEREGRINAR, SEGUN LOS GRUPOS SOCIOCULTURALES

Tipos de peregrinar	GRUPOS SOCIOCULTURALES				
	Indios modernos	*Pueblerinos tradicionales*	*Pueblerinos modernos*	*Citadinos tradicionales*	*Citadinos modernos*
Laborales				X	X
Asociaciones religiosas	X	X	X	X	
Parientes		X	X	X	
Informales			X	X	
Mayordomías tradicionales	X				

FUENTE: Fernando Cámara Barbachano, *Contemporary Mexican Indian Cultures; The Problem of Integration*. UCLA, Los Angeles, Cal, E U, 1967.

IV) Los grupos de peregrinos de este tipo son integrados por personas sin reclutamiento o intereses muy formales y rígidos; pero éstos sí se tienen entre quienes establecen y alimentan ciertas formas de relaciones íntimas y comunales que regulan las actividades concretas del peregrinaje. Como en el segundo grupo, el objetivo inmediato es llegar al santuario y rendir adoración y culto a la Virgen de Guadalupe. Carecen de continuidad espacial y temporal y la cohesión, expresada en sus finalidades, se halla implícita en el hecho de residir en una sola localidad y en los lazos de parentesco —consanguíneo o ritual— y de edad. Estas condiciones o situaciones les permiten u obligan a mantener relaciones continuas en sus lugares de residencia. Esto delimita su homogeneidad étnica y cultural. En términos sociológicos se caracterizaría a estos grupos como "asociaciones no institucionales, pero con propósitos determinados".

Este cuarto tipo ofrece 2 variantes en sus elementos formativos:

1) Una sería la de los clubes deportivos que realizan peregrinaciones en bicicletas o en forma de "carreras de relevos" desde sus lugares de residencia hasta el santuario. Están constituidos, en general, por hombres y mujeres jóvenes pertenecientes, todos ellos, a las clases bajas o "populares" de poblaciones y ciudades de los Estados o de comunidades rurales. Estos grupos suelen unirse en ocasión de las grandes peregrinaciones diocesanas, aunque no es ésta la pauta predominante.

2) La otra variante es la de grupos de amigos, emparentados o no, de comunidades rurales cercanas a la capital de la República, que peregrinan en bicicleta al santuario de Guadalupe.

Estos grupos suelen llegar con mayor frecuencia al santuario durante noviembre y diciembre de cada año. No representan permanencia organizativa; son, de hecho, totalmente informales, aunque surgen organizadores para cumplir tales propósitos.

V) Una parte sin importancia de las peregrinaciones al santuario de Guadalupe ha sido y continúa siendo la organizada, según prácticas y formas "tradicionales", por personas comúnmente conocidas como *mayordomos*.

La participación socioeconómica y religiosa por medio de las mayordomías en el culto a la Virgen de Guadalupe adquiere significado social para los integrantes de las diversas comunidades que así lo hacen, puesto que les permite mantener constantes el reclutamiento interno, la articulación de intereses, las prácticas religiosas tradicionales, la expresión ideológica y la red de relaciones con el exterior. Estas funciones pueden ser consideradas elementos básicos de la cohesión o integración en el nivel local. Las lealtades, obligaciones, responsabilidades de derechos y prebendas manifiéstanse con amplitud en los núcleos de mayordomos.

Las mayordomías funcionan independientemente de la organización eclesiástica oficial. Los encargos de la mayordomía son, en su gran mayoría, jerárquicos y por el período de un año que empieza en el día siguiente a la visita y fiesta que celebran en la Villa de Guadalupe. Estos mayordomos son, asimismo, los encargados de organizar las peregrinaciones al santuario de Guadalupe para cumplir una promesa o pagar una manda, rezar o agradecer por algo recibido o por recibir, ofrecer una misa especial y hacer las fiestas a la Santa Patrona. Llevan registro riguroso de los peregrinos, quienes, semanas antes de partir, se apersonan ante los mayordomos para pedir su admisión. El medio principal de desplazamiento que utilizan estos grupos es el ambulatorio, aunque existen algunos que ya usan camiones de carga y autobuses públicos.

Parece ser que existe relación directa entre los "tipos institucionales del peregrinar", como han sido definidos aquí, y las características de ubicación geográfica, socioculturales y de desplazamiento. Así, los grupos incluidos en el primer tipo generalmente son

Fig 14. *Las peregrinaciones organizadas por las mayordomías tradicionales, se caracterizan por estar integradas con individuos llamados indios modernos*

de origen urbano, ligados al área ecológica de la ciudad de México; en este caso se han calificado como *citadinos modernos*. Los peregrinos de los tipos segundo y tercero suelen residir tanto en áreas urbanas (locales y extralocales) como en rurales del interior del país. Según las características de las asociaciones del segundo tipo, suelen estar formadas por personas pertenecientes a los primeros 4 (de los 5) tipos socioculturales adoptados aquí como modelo de análisis.

Los del tercer tipo de organización para peregrinar, ofrecen elementos que los señalan como *pueblerinos tradicionales, pueblerinos modernos* o *citadinos tradicionales*. En el cuarto nivel se sitúan los grupos de peregrinos con las características ya indicadas, cuyas residencias se hallan preponderantemente en el interior

CUADRO 7

TIPOS DE PEREGRINAR, SEGUN MEDIOS DE DESPLAZAMIENTO

T I P O S	*Automóvil*	*Autobús o camión*	*Ferrocarril*	*Bicicleta*	*A pie*
Laborales	X	X			X
Asociaciones religiosas	X	X	X		X
Parientes	X	X			X
Informales		X		X	X
Mayordomías tradicionales		X			X

del país y presentan caracteres de *pueblerinos modernos* y *citadinos tradicionales*. En el último "tipo institucional de peregrinar", está incluida la gente con rasgos tradicionales, habitante de zonas exclusivamente rurales, caracterizada como *indios modernos*.

En lo que toca a formas de desplazamiento en las acciones mismas del peregrinar, las usuales y generalizadas entre los tipos son el autobús y a pie. Los integrantes de los 3 primeros tipos suelen utilizar 4 de las 5 formas posibles para peregrinar. El último tipo, el de las "mayordomías tradicionales", usa sólo 2 de tales formas.

Los 4 últimos tipos de peregrinos, con excepción de las asociaciones ligadas a la estructura religiosa católica contemporánea, suelen ser organizados por dirigentes autoseleccionados cuyas cualidades primarias son pasadas asistencias a peregrinaciones y un mínimo de alfabetismo. Los grupos exceptuados son organizados en general por personas ligadas al clero; y los grupos laborales, por personas de las asociaciones obreras sindicales o de comerciantes.

Otra manifestación en los grupos mencionados es su expansión concéntrica en donde, al parecer, periféricamente a un núcleo primario de peregrinos se organizan otros con las mismas características, aunque posteriores en tiempo.

BIBLIOGRAFIA

AGUIRRE BELTRÁN, G: Introducción a Julio de la Fuente: "Relaciones Interétnicas". INI. Colección Antropología Social. México. 1965

ANDRADE MARÍN, G: Chalma. Un santuario tradicional, ENAH. Tesis profesional. México. 1970

BELTRAN, L: "Dualisme et pluralisme en Afrique Tropicale Indépendante". *Cahiers Internationaux de Sociologie*, Vol XLVII, PUF. Francia. 1969

CÁMARA BARBACHANO, F: Religious and Political Organization: *The Ethnology of Middle America*. The free Press Publishers. Glencoe, Illinois. 1952

"Contemporary Mexican Indian Cultures: The Problem of Integration", en *Indian Mexico Past and Present*, p 100-109. Latin American Center University of California, UCLA, Betty Bell (editor). Los Angeles, Cal. E. U. 1967

"Teoría, Métodos y Técnicas en el rescate etnográfico Mexicano". INAH, Boletín 41, p 27-30. México. 1970

CASO, A: *El Pueblo del Sol*. Fondo de Cultura Económica. México. 1962

DESPRÉS A, L: "Anthropological Theory. Cultural Pluralism, and the Study of Complex Societies", en Current Anthropology, Vol 9, Núm 1, p 3-26. 1968

FRAZER, G J, SIR: La rama dorada. Magia y religión. Fondo de Cultura Económica. México. 1961

FUENTE, J DE LA: Relaciones Interétnicas. INI. Colección Antropología Social. México. 1965

GROSS, D R: "Ritual and Conformity: A Religious Pilgrimage to Northeastern Brasil", en Ethnology, Vol X, Núm 2, p 129-148. University of Pittsburgh. 1971

LEWIS, O: *Los hijos de Sánchez; autobiografía de una familia mexicana*. Editorial J Mortiz. México. 1965

Antropología de la pobreza. Cinco familias. FCE. Sexta edición. México. 1969

LINTON, R: Estudio del hombre. Fondo de Cultura Económica. México. 1965

MALINOWSKY, B: *Magic, Science and Religion, and Other Essays*. Doubleday & Co. Anchor Books A 23. Garden City, N Y. 1948

POZAS A, R: "El trabajo en las plantaciones de café y el cambio socio-cultural del indio", en *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, T XIII, Núm 2, SMA México. 1952

Chamula, un pueblo indio de los Altos de Chiapas. Memorias del INI, Vol VIII. México. 1959

SAHAGÚN, B, FR: *Historia general de las cosas de Nueva España*. Lo dispuso para la prensa, con numeración y apéndices, Angel María Garibay K. Editorial Porrúa, I. México. 1956

STAVENHAGEN, R: "Las relaciones interétnicas en algunas áreas de América Indígena", en América Latina, Año VII, Núm 3, p 103-108. Río de Janeiro. 1964

"Siete tesis equivocadas sobre América Latina", en *El Día*, 1080 y 1081, 25 y 26 de junio. México. 1965

"Clases, colonialismo y aculturación. Ensayo sobre un sistema de relaciones interétnicas en Mesoamérica (La región maya de los Altos de Chiapas y Guatemala)", en *Ensayos sobre las clases sociales en México*. Editorial Nuestro Tiempo. México. 1970

TIBOL, R: "Retablos, pinturas de pobres", en Excélsior, 13 de febrero. México. 1972

VAN DER BERGHE, P L: "Pluralismo social y cultural", en *Cahiers Internationaux de Sociologie*, Vol 43, p 67-68. Francia. 1967

WACH, J: *Sociología de la religión*. Fondo de Cultura Económica. México. 1964

WEITLANER, R J: "Breve nota sobre las peregrinaciones", en INAH, Boletín 27, p 29-30. México. 1967

WOLF, E: "Aspects of Group Relations in a Complex Society: México", en *American Anthropologist*, Vol XVII, Núm 58, p 1065-1078. 1956

"The Virgin of Guadalupe. A Mexican National Symbol", en *Journal of American Folklore*, Vol 71, Núm 1, p 34-39. 1958

ALGUNAS REPRESENTACIONES DE LA GRECA ESCALONADA EN EL NORTE DE MESOAMERICA

(Segunda parte)

BEATRIZ BRANIFF

HACIA 1970 iniciamos una investigación sobre el *xicalcoliuhqui* en sus representaciones norteñas (*Braniff, 1970*). Habíamos concluido que este diseño asumía algunas formas dentro de las zonas marginales norteñas, durante el Clásico, que ciertamente confirmaban su relación con la serpiente y también con el "hombre-pájaro-serpiente". Mencionamos que debíamos buscar, dentro del Preclásico mesoamericano, el origen de este diseño. Tenemos ahora nuevos datos que deseamos agregar a la primera parte de nuestra investigación.

* * *

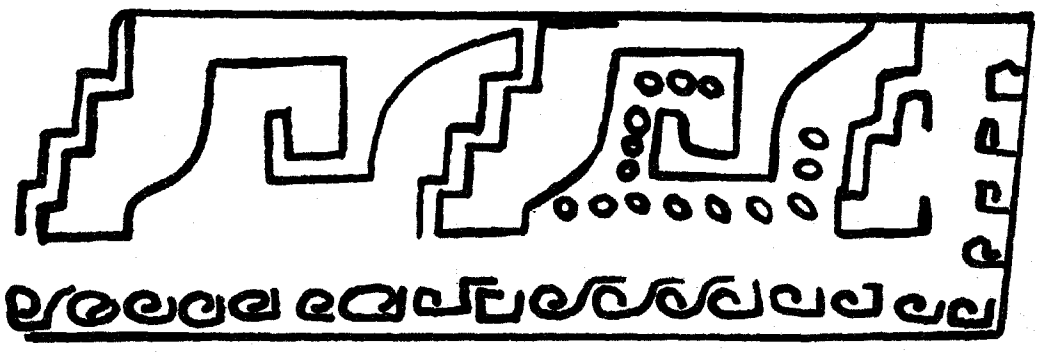
Hemos encontrado que Mizutani (*1958*) también relaciona la greca escalonada con la serpiente y con Quetzalcóatl, y agrega que el rayo está representado en este símbolo. Durante el Clásico y en la Mesoamérica Nuclear misma, aparece tal diseño, aunque no es muy común. Se tiene en Veracruz en las "caritas sonrientes" y en la Pirámide de los Nichos, de El Tajín. En la zona maya decora edificios del estilo Puuc. En Teotihuacan es motivo decorativo en la cerámica (*Sejourné, 1966b, Lám 108, 178*); también en la pintura mural, donde a veces se asocia con una serie de puntos tal y como en el Norte (*Fig 1*) y también con una serpiente (*Fig 9*).

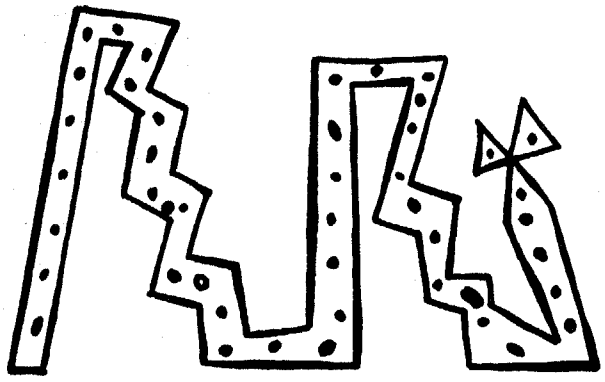
En el suroeste de los Estados Unidos aparece hacia 100 dC (*Gladwin y otros, 1965: 197, Fig e*) en cerámicas de la cultura Hohokam, la cual tiene clara herencia mesoamericana.

D'Harcourt (*1953*) estudia la greca escalonada y la utiliza —junto con otro elemento decorativo que en adelante se menciona— como prueba fehaciente de las relaciones entre Mesoamérica y América del Sur, cosa normalmente aceptada como resultado de las investigaciones posteriores a ese ensayo. D'Harcourt prosigue con el estudio de Beyer (*1924*) y encuentra el *xicalcoliuhqui* en América Central y en la costa del Pacífico en América del Sur, desde el norte de Ecuador hasta la zona diaguita, siendo muy usual en Tiahuanaco y en lo Mochica. La representación más antigua aparece en objetos de estilo Salinar. El autor muestra, además, 2 vasijas muy interesantes que llevan la greca escalonada en forma de las cejas de un felino (*Fig 15*). Según D'Harcourt y Lumbreras (*comunicación personal del último*), estas piezas son Mochica; pero según Muelle y Blas (en D'Harcourt, *Op cit:* 290) son Chavín. Según la cronología de Mason (*1964: 16-17*), Salinar tiene una antigüedad de 200 aC a 200 dC; Tiahuanaco y Moché: 200-600 dC; Chavín: 850-300 aC. Según Lathrap (*sf*) Chavín es más antiguo. Según Lumbreras (*comunicación personal*), Chavín es de 1250 a 500 aC; Cupisnique, de 800 aC; Tiahuanaco, de 600 aC a 1000 dC; Mochica, de 300 aC a 600 dC. En términos generales, se trata más o menos de una época contemporánea al Clásico mesoamericano, con excepción de Chavín, Salinar, y parte de Moché y Tiahuanaco que corresponden al Preclásico.

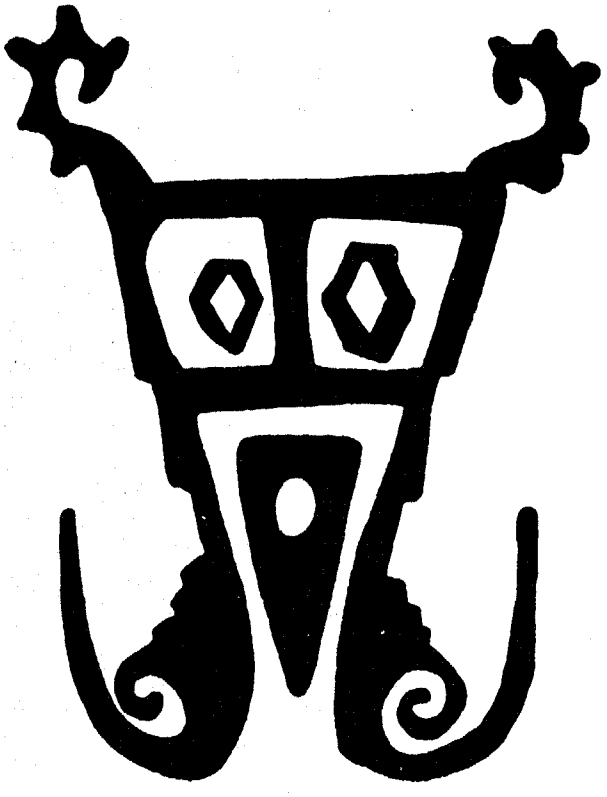
* * *

Fig 1. *Mural en el Palacio del Quetzalpapálotl (Teotihuacan)*

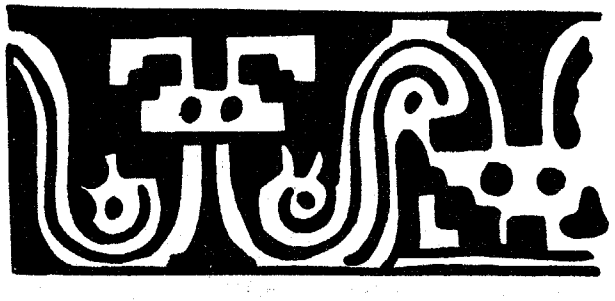




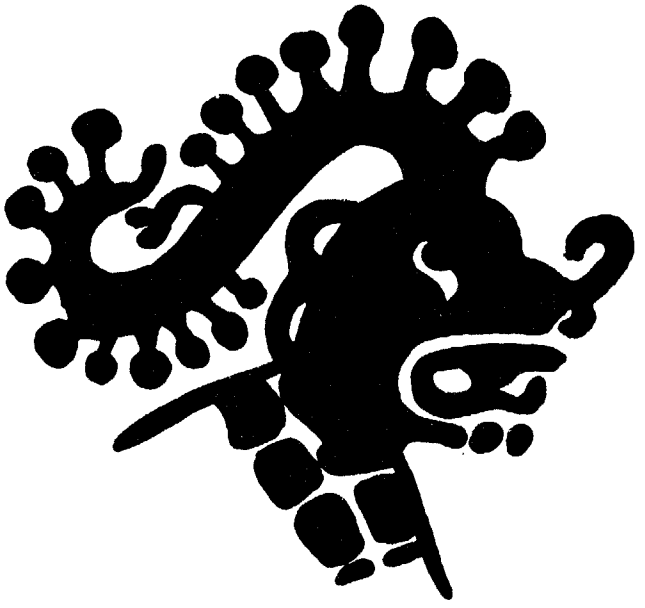
2



3



4



5

De la infinidad de diseños contenidos en la obra de D'Harcourt aquí se reproducen sólo 3 (*Fig 2, 3 y 4*) porque parece que guardan relación con algunas de las versiones norteñas que muestran puntos y los 2 penachos asociados con la serpiente, el ser humano y los injertos hombre-pájaro-serpiente (*Braniff, 1970: Fig 15-32*).

Es posible agregar ahora otras conclusiones: la greca escalonada siempre se relacionó con grupos agrícolas, tanto de cultura avanzada como de aldeanos, y se difundió en la llamada América Nuclear; se originó, al parecer, en la costa sudamericana del Pacífico, quizás desde épocas de Chavín y seguramente hacia 300 aC (Salinar y Mochica). Hacia 100 dC se extendió hasta el suroeste de los Estados Unidos y después de 300 dC fue común en las zonas marginales mesoamericanas. En la misma época existió en algunas zonas de Mesoamérica misma como Veracruz, Teotihuacan y Yucatán.

* * *

En 3 de las obras consultadas (Mizutani, Westheim y D'Harcourt) se halló que los autores asocian, en forma no clara, la greca escalonada con otro elemento simbólico que llaman "trompa" o "voluta sobre la nariz". D'Harcourt es quien más ampliamente describe este elemento (en la misma obra de 1953) y le sirve, además, para corroborar las relaciones entre Mesoamérica y América del Sur. Esta "voluta sobre la nariz" se asocia, en América del Sur, con personajes fantásticos o animales, como el tigre, el caimán, la serpiente y el dragón (*Fig 5-8; 10-12; 14-15; 18, 22 y 24*).

6

Fig 2. *Diseño Diaguita. Argentina*
(D'Harcourt, 1953, Lám 34–13)

Fig 3. *Diseño Cajamarca II. Perú*
(D'Harcourt, 1953, Lám 31–11)

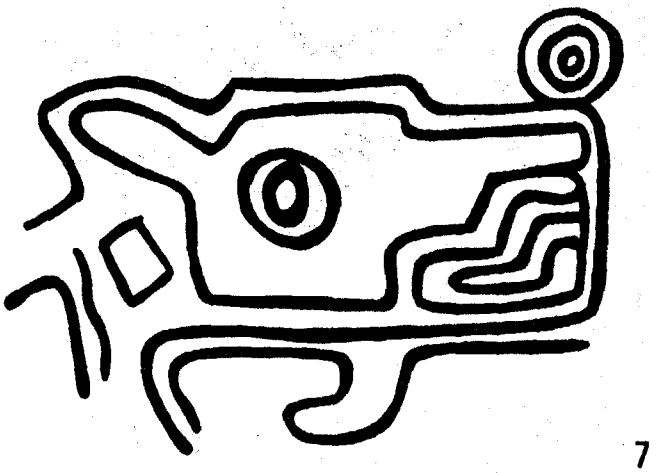
Fig 4. *Diseño Mochica. Perú*
(D'Harcourt, 1953, Lám 31–18)

Según ese autor, esta voluta corresponde en Mesoamérica al gancho de Chac y al de Cocijo (dioses del agua). Aquí se agrega que este diseño coincide formalmente con el gancho de la Xiuhcóatl y de Cipactli de épocas históricas (*Fig 13, 16, 20*). También corresponde a la voluta del tigre y la serpiente teotihuacanos (*Fig 9 y 19*) y del llamado "dragón" que es una versión de Cipactli, del tigre y del pescado de la región maya del Preclásico Superior (*Fig 23, 26 y 28*). También coincide con el gancho de los "dragones" y serpientes en yugos veracruzanos de la época Clásica y sus "probables antecedentes olmecas" (según *Covarrubias, 1961a: 69*) (*Fig 17, 21, 27*).

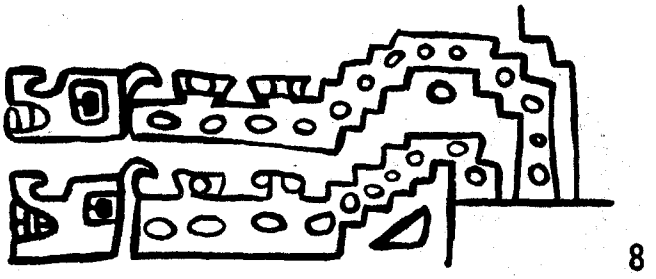
Es interesante el hecho de que, en varias ilustraciones de D'Harcourt, esta vírgula esté asociada con la greca escalonada en representaciones felinas, serpentinas y dracónicas de América del Sur (*Fig 6, 8, 10*). Esta asociación se ofreció quizá desde Chavín y, según Lumbreras, desde Moché (*Fig 15*). Es muy importante hacer notar que existe la misma asociación de símbolos en Teotihuacan (*Fig 9*).

Este gancho sobre la nariz no se ha hallado más al norte de Mesoamérica Nuclear, salvo en 2 ejemplos (*Fig 31-32*), ambos procedentes de Casas Grandes, Chih, ciudad que fue muy influida por Mesoamérica hacia 1000-1200 dC. El primer ejemplo corresponde al gancho sobre la nariz de una serpiente muy estilizada dibujada sobre un disco de cobre (*tezcacuitlapilli*) el cual es claramente una copia de los discos de mosaico de Chichén Itzá. El segundo ejemplo es una olla policroma de más o menos la misma época.

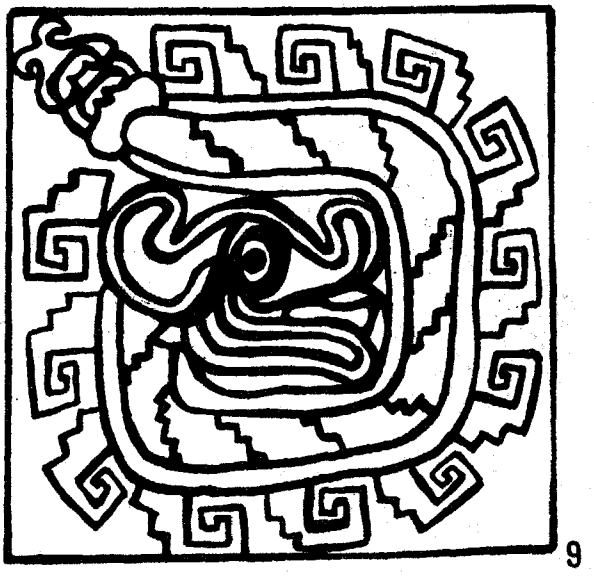
Tampoco se tiene, en las zonas marginales, una re-



7



8



9

Fig 5. *Diseño Mochica. Perú*
(D'Harcourt, 1953, Lám 37–4)

Fig 6. *Diseño de Trujillo (Mochica). Perú*
(D'Harcourt, 1953, Lám 37–3)

Fig 7. *Diseño de Pachamac (Mochica). Perú*
(D'Harcourt, 1953, Lám 38–1)

Fig 8. *Diseño de Pachamac (Mochica). Perú*
(D'Harcourt, 1953, Lám 38–11)

Fig 9. *Diseño de Teotihuacan, Méx (Millon, 1967: 48)*

10

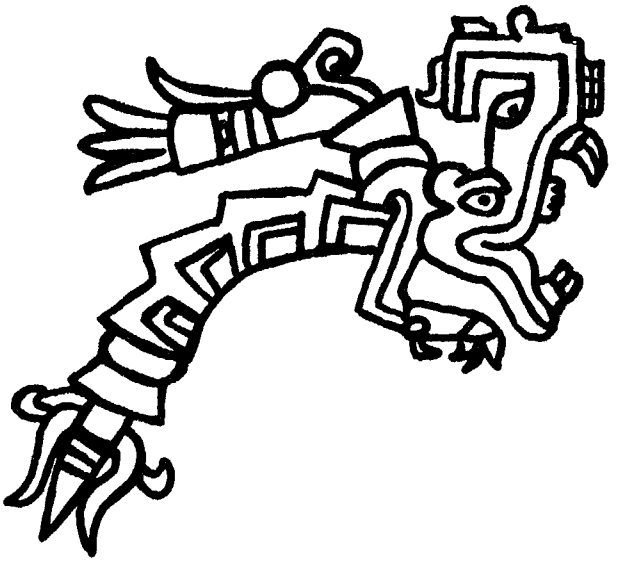
11

12

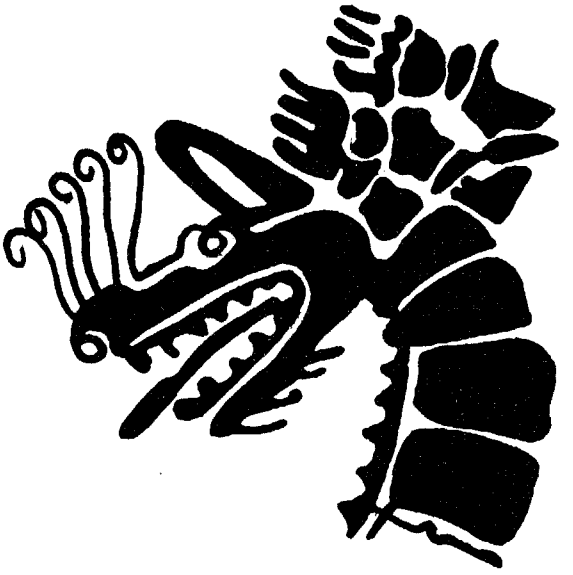
Fig 10. *Diseño de Cupisnique (Mochica). Perú (D'Harcourt, 1953, Lám 37–1)*

Fig 11. *Diseño de Cupinisque (Mochica). Perú (D'Harcourt, 1953, Lám 36–16)*

Fig 12. *Diseño "estilo andino" (D'Harcourt, 1953, Lám 38–9)*



13



14

Fig 13. *Xiuhcóatl (Códice Nuttall: 76)*

Fig 14. *Diseño Mochica (D'Harcourt, 1953, Lám 37–7)*

presentación clara del jaguar ni del Cipactli, cosa quizá natural, pues estas áreas no son tropicales. Sin embargo, el híbrido animal ilustrado en 1970 (*Fig 28 y 29*), y que procede de Durango, tal vez contenga la idea de caimán o de dragón.

Todo esto conduce a considerar las ideas recientes de Lathrap (*sf*) relacionadas con el origen de la agricultura, de Chavín, y también, como corolario, de lo olmeca y de las culturas avanzadas tanto andina como mesoamericana. Lathrap utilizó, para su disertación, ciertas figurás de Chavín (fechadas hacia 1000-800 aC) que representan una deidad que puede identificarse, según él, como jaguar, jaguar-dragón o caimán (como en las *Fig 25, 29 y 30*). Este ser se representa, además, con cola de pescado y se asocia con serpientes y un

ave (*harpy eagle*). Lathrap dijo que esta deidad es una especie de "trinidad", en la cual el caimán representa al "creador y señor de los pescados", a una deidad del cielo y a una deidad del agua y del inframundo. A su vez, esta deidad se asocia con diseños que se interpretan como plantas cultivadas útiles al hombre —la más importante es la mandioca— interpretada por "ojos" (*Fig 30*). Estas representaciones, según Lathrap, apuntan a un origen tropical húmedo, tanto de la deidad como de la agricultura: al Amazonas.

Algunos de estos elementos de América del Sur están claramente relacionados con lo olmeca y lo mesoamericano en general, como es la idea del *harpy eagle*, del jaguar, y aun de los "ojos" de la mandioca, que en Teotihuacan se convierten en ríos, con ojos, también asociados a plantas cultivadas útiles al hombre (entre otros el Tlalocan de Tepantitla). El interés es mayor si se advierte que, según Lathrap, uno de los elementos significativos del diseño de este dios caimán-cipactli-jaguar es una decoración sobre la nariz. Parece que ésta es muy semejante a las volutas.

A las ideas de Lathrap es necesario agregar las de Paul Kirchhoff, quien ha insistido en la asociación entre el concepto dragón-serpiente-tigre con la fecundidad, la lluvia, el agua y el inframundo..., dentro de los grupos agrícolas, no sólo mesoamericanos, sino también asiáticos.

* * *

A partir de esta exposición se pueden elaborar muchas ideas que deberán investigarse con más cuidado; pero es posible, por el momento, sugerir algunas:

1) La greca escalonada, además de su relación con la serpiente y con el "hombre-pájaro-serpiente", tiene como un antecedente antiguo y quizás original, una asociación con representaciones híbridas de caimán-jaguar-serpiente-pescado, o sea el concepto de "dragón", el cual contiene el de fecundidad-agua-inframundo-cielo-plantas cultivadas, cuyo origen es tropical amazónico (Lathrap), o tal vez asiático (Kirchhoff). Estas últimas representaciones en América llevan una "voluta sobre la nariz".

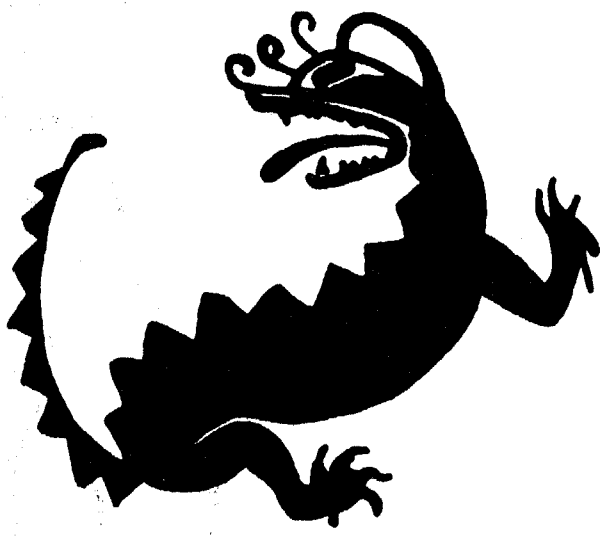
2) Tanto la "voluta" como sus figuras dracónicas asociadas se encuentran en áreas de alta cultura mesoamericana, mientras que la greca escalonada trasciende las fronteras de la civilización, aunque siempre asociada con grupos agrícolas.

3) Aun cuando en América del Sur la "voluta sobre la nariz" y la greca escalonada continuaron en asociación a partir de Chavín (probablemente) o de Moché (seguramente), en Mesoamérica estos 2 elementos parecen haber llegado por separado y en épocas diferentes: la vírgula y su asociado dragón se desenvolvió dentro de las altas culturas mesoamericanas desde el Preclásico Medio hasta la Conquista. La greca

Fig 15. *Diseño Chavín o Mochica*
(D'Harcourt, 1953, Lám 38–3)

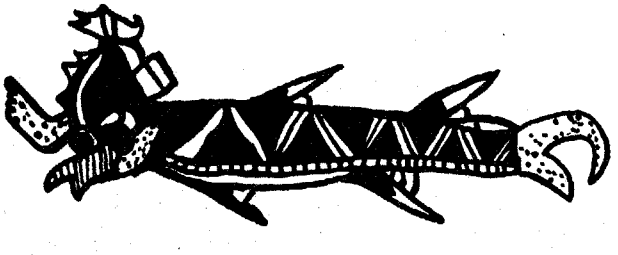
Fig 16. *Cipactli*
(Códice Borgia, 1963: 18)

Fig 17. *"Dragón". Yugo.*
(Covarrubias, 1961b: Fig 76)



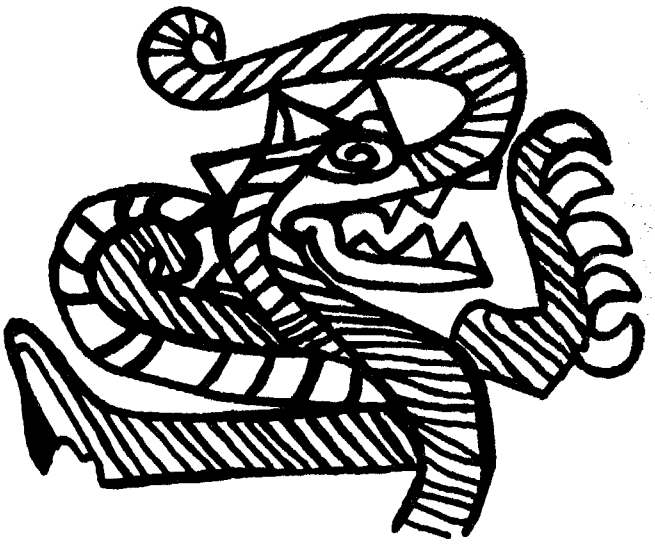
18

19

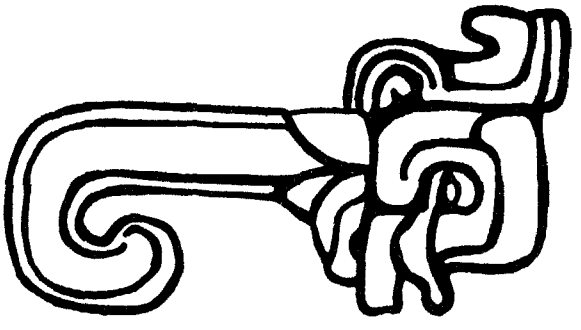


20

21



22



23

Fig 18. *"Dragón". Pachamac (Mochica) (D'Harcourt, 1953, Lám 37–5)*

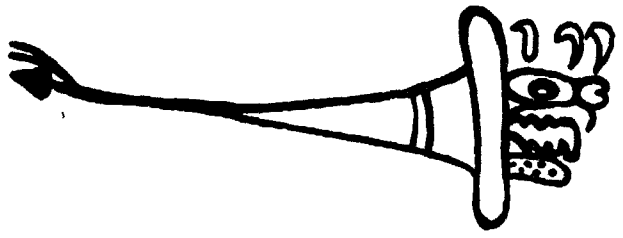
Fig 19. *Yelmo de sacerdote. Tetitla, Teotihuacan (Covarrubias, 1961a: Lám XXXI)*

Fig 20. *Cipactli. Fejervary–Mayer (Caso, 1967: Fig 2)*

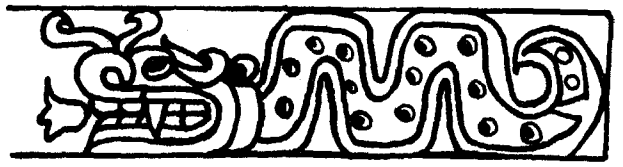
Fig 21. *"Dragón" olmeca. La Venta, Tab (Covarrubias, 1961a: Fig 75)*

Fig 22. *Diseño Coclé. Panamá (D'Harcourt, 1953, Lám 36–8)*

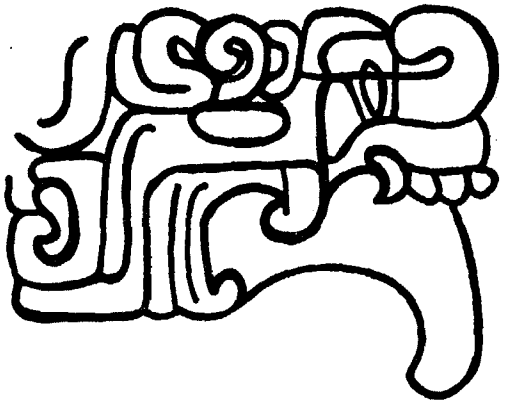
Fig 23. *"Dragón". Area Maya (Miles, 1965: Fig 2)*



24

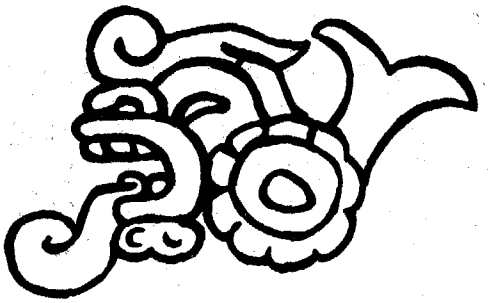


25

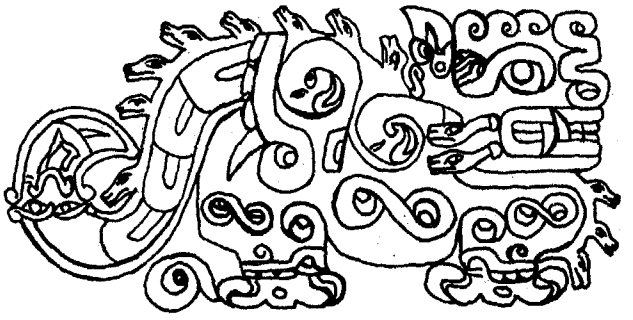


26

27



28



29

Fig 24. *Diseño Chavín (Lathrap, sf)*

Fig 25. *Diseño Chavín (Willey, 1971, Fig 3)*

Fig 26. *"Dragón". Area maya (Miles, 1965: Fig 2)*

Fig 27. *Jaguar o "dragón". Tlatilco, Méx (Covarrubias, 1961a. Fig 9)*

Fig 28. *"Dragón". Area maya (Miles, 1965: Fig 2)*

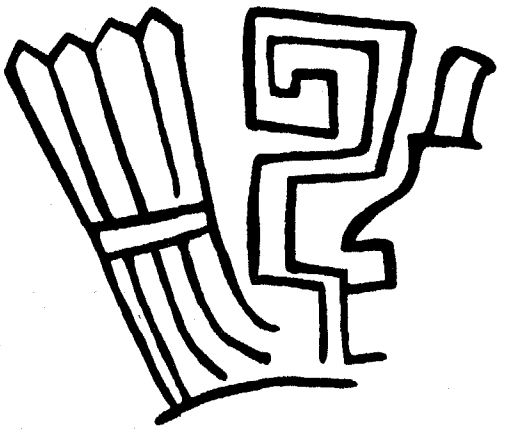
Fig 29. *Diseño Chavín (Willey, 1971: Fig 35)*

escalonada apareció después, a principios del Clásico, en el suroeste de los Estados Unidos y durante todo ese horizonte, en las zonas marginales mesoamericanas. Esporádicamente surgió, también en ese entonces, en Mesoamérica Nuclear; pero fue muy común en el Posclásico cuando se asoció con grupos nahuas y mixtecos. No obstante su diferente arribo temporal, la asociación vírgula-*xicalcoliuhqui* se repitió en Teotihuacan (*Fig 9*) confirmando así su original relación.

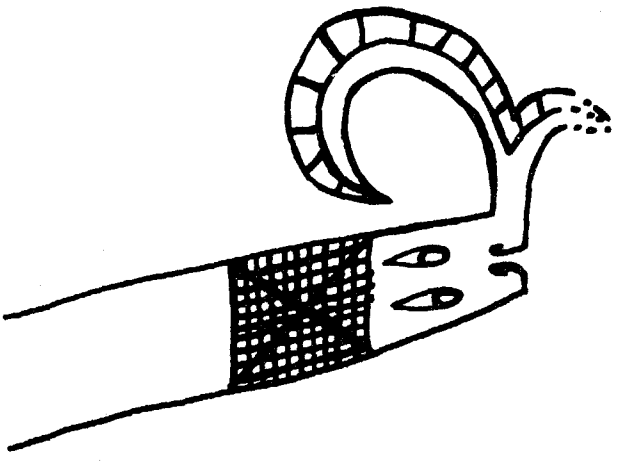
4) En cuanto al significado de estos 2 diseños, parece que el simbolismo primitivo de la greca escalonada se perdió hacia el momento de la Conquista; pero debemos inferir que está íntimamente relacionado con el de la voluta y su asociado complejo cipactli-jaguar-serpiente-pescado, el cual continuó representando en Mesoamérica, hasta el siglo XVI, el concepto mismo de unos 2300 años antes en el trópico amazónico, ya sugerido por Lathrap para Chavín; esto es: inframundo-agua-fecundidad-agricultura.

Seler dijo que Cipactli es un animal mítico, acuático, con elementos serpentinos; y agregó, citando otra fuente, que es *"un pexe grande que se dice cipacuali que es como caimán"* (*Seler, 1963, Vol I: 62-63*). También es interesante el hecho de que Cipactli sea el primer día del *Tonalpohualli* y que el dios regente de este día sea Tonacatecuhtli "señor de los mantenimientos... el que da al hombre el maíz, el que envía a los niños al mundo... es la causa primera que se supone es el origen de todas las cosas" (Seler, *Op cit: 66*). Todas estas ideas del siglo XVI sugieren una tradición de gran antigüedad, tradición inherente a una cultura agrícola básica. Esta antigüedad puede remontarse al florecimiento de las 2 primeras civilizaciones americanas: la olmeca y la chavín.

30



32



31

Fig 30. *Diseño Chavín (Lathrap, sf)*

Fig 31. *Serpiente emplumada. Disco de cobre. Casas Grandes, (Excs Ch Dipeso, Museo Nacional de Antropología)*

Fig 32. *Serpiente. Vasija policroma. Casas Grandes, Chih (Covarrubias, 1961b)*

BIBLIOGRAFIA

BEYER, HERMANN: "El origen, desarrollo y significado de la greca escalonada". *El México Antiguo*, Vol 2, p 61-121. 1924-1927

BRANIFF, BEATRIZ: "Algunas representaciones de la greca escalonada en el norte de México". *Boletín Núm 42*, INAH. México, p 38-40. 1970

CASO, ALFONSO: *Los calendarios prehispánicos*. UNAM. México. 1967

Códice Borgia: Edición Eduard Seler. FCE. México. 1963

Códice Nuttall: Edición Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology. Harvard University. Introducción por Zelia Nuttall. 1902

COVARRUBIAS, MIGUEL: *Arte indígena de México y Centroamérica*. UNAM. México. 1961 a

El águila, el jaguar y la serpiente. UNAM. México. 1961 b

D'HARCOURT, RAOUL: "De quelques liens archéologiques intercontinentaux en Amérique", *Journal Societé des Américanistes*. Nueva Serie. T XIII. París. 1953

GLADWIN, HAROLD S; EMIL W HAURY; E B SAYLES Y NORA GLADWIN: "Excavations at Snaketown: Material Culture", en *Medallion Papers*, Núm 25, Gila Pueblo. Globe. Reprint by the University of Arizona Press. Tucson. 1965

LATHRAP, DONALD W: "Gifts of the Cayman: some Thoughts on the Subsistence Basis of Chavin". Copia mecanografiada. s f

MASON J ALDEN: *The Ancient Civilizations of Peru*. Penguin Books. Inglaterra. 1964

MILES, SUSAN W: "Sculpture of the Guatemala Chiapas Highlands and Pacific Slopes and Associated Hieroglyphs", *Handbook of Mesoamerican Indians*, Vol 2, Part 1, 237-275. Austin. 1965

MILLON, RENÉ: "Teotihuacan", en *Scientific American*, Vol 216, Núm 6. 1967

MIZUTANI, KIYOSHI: "El enigma de la ornamentación del México antiguo", en *Cuadernos Americanos*, Núm 100, p 294-316. 1958

SEJOURNÉ, LAURETTE: *Arquitectura y pintura en Teotihuacán*, Siglo XXI. México. 1966 a

Arqueología de Teotihuacán. La Cerámica. FCE, México. 1966 b

SELER, EDUARD: *Comentarios al Códice Borgia*, Vol I, FCE, México. 1963

WESTHEIM, PAUL: *Arte antiguo de México*, FCE, México. 1950

WILLEY, GORDON R: "An Introduction to American Archaeology", Vol II, en *South America*. New Jersey. 1971

LA CERAMICA POLICROMA DE QUERENDARO

(Estudio Preliminar)

AUGUSTO MOLINA MONTES
LUIS TORRES MONTES

1. *Introducción*

LA CERAMICA de la región de Queréndaro, en el noreste de Michoacán, es poco conocida. El Museo Nacional de Antropología tiene una colección con muchas piezas de esa zona; pero se desconoce su procedencia exacta: pueden ser de Queréndaro, Indaparapeo o de cualquier otro sitio más o menos cercano. Esta cerámica tampoco puede relacionarse cronológicamente con certeza, ya que sólo se han practicado algunos pozos experimentales en la región, los cuales no han permitido una estratigrafía aceptable. Aunque produjeron abundante material que abarca desde el Preclásico hasta el Posclásico, aquél se halló tan revuelto por los saqueadores que no fue posible lograr correlación alguna.

Entre las piezas más interesantes de la colección de cerámica que se dice de "Queréndaro", hay unos 30 cajetes pintados que seguramente pertenecen a una misma época, puesto que son muy similares entre sí, tanto en técnica de fabricación y decorado, como en forma y tamaño. La decoración de estos ejemplares fue hecha por medio de una técnica poco utilizada en la cerámica arqueológica mesoamericana: pintura poscocción aplicada, no sobre una capa base de estuco o de cal, según era más común, sino directamente sobre el barro. En el decorado se usaron sólo 4 colores: rojo, azul, amarillo y blanco. En los cajetes se observan 2 formas principales:

1) Cajetes de 11 a 15 cm de diámetro, con paredes paralelas; *2*) Cajetes de paredes divergentes, casi todos ellos muestran una especie de soporte anular incipiente —que adelante se analiza—; y el diámetro mayor de estas piezas varía entre 20 y 25 cm.

Los laboratorios del Departamento de Prehistoria del INAH recibieron 6 de estos cajetes cuyo estudio originó este informe preliminar. Se halló una mención de este tipo de cerámica sólo en Kelly (*1947*), quien reprodujo fotografías de 2 ejemplares a los que se refiere como "Trade Ware", ornamentada con pigmentos sin quemar, encontrados por Frich en Capiral y en "Las Delicias".

2. *Técnicas utilizadas*

2.1) Examen directo megascópico para determinar formas, tamaños, colores, texturas aparentes, motivos decorativos y otras características generales que pueden precisarse con este medio de inspección.

2.2) Examen con microscopio binocular estereoscópico, para determinar las texturas de las pastas y de la superficie, las técnicas de fabricación —alisado, pulido y otras—, los sistemas para aplicar la pintura y realizar los motivos decorativos (superposición de capas de color, cortes de las capas y otros semejantes).

2.3) Examen con microscopio polarizante para el estudio petrográfico de las pastas e identificar los pigmentos. Se analizaron secciones delgadas de la pasta de las piezas que, por rotas e incompletas, permitieron desprender fragmentos para obtener dichas secciones. En las piezas enteras o que podían reconstruirse en su totalidad, sólo se hicieron preparaciones microscópicas con raspados de la arcilla en partes donde esto no afectara la apariencia del objeto. El estudio de los pigmentos exigió muestras de las capas de cada color. En este trabajo también se obtuvieron muestras en partes dañadas, o donde menos se afectara el conjunto del decorado y en el tamaño mínimo necesario (1 mm^2, aproximadamente).

2.4) Análisis microquímicos para confirmar la determinación de los pigmentos realizada con el microscopio polarizante.

3. *Formas*

Para facilitar su identificación, las vasijas fueron numeradas del 1 al 6. Las vasijas 1 a 4, son piezas enteras o reconstruidas casi en su totalidad. La 5 estaba rota en muchos fragmentos; al unirlos se observó que faltaba el fondo y parte de las paredes. La 6 se pudo reconstruir, excepto parte del fondo y algunos pequeños fragmentos de las paredes. Las partes faltantes de todas las vasijas fueron reconstruidas con pasta de resane.

Todas las piezas son cajetes de base circular y paredes divergentes, ligeramente convexas hacia el exterior. La silueta de las vasijas se aproxima a la de un elipsoide truncado; en la clasificación de Litvak-Cas-

tillo (*1968*) les corresponde la nomenclatura 2(0-2). El interior es casi semiesférico con un ligero aplanamiento en el fondo; la base es convexa en casi todos los casos, con excepción de las piezas 1 y 3, donde es plana.

En la unión entre la base y las paredes hay un ligero engrosamiento del barro que forma una especie de soporte anular incipiente; éste no fue adherido al cuerpo, sino que se formó durante el modelado. No es posible denominar este engrosamiento, por su tamaño, como un verdadero soporte anular, puesto que, en la mayoría de los casos y en posición normal, las vasijas descansan sobre la base convexa y no sobre dicho engrosamiento; sólo las 1 y 3, ambas de base plana, descansan sobre él. Por otra parte, tampoco puede ser un simple reborde basal, pues en algunos casos sí funciona como soporte anular y, en otros, sólo sirve para estabilizar la vasija e impedir que su contenido se derrame cuando ésta se incline hacia cualquier lado.

4. *Estudio de los materiales*

4.1) *Petrografía.* Se hicieron secciones delgadas de las vasijas 5 y 6. El estudio petrográfico de ambas tuvo el mismo resultado, a saber: Pasta o matriz anisotrópica; índice de refracción mayor que el bálsamo de Canadá; detritoides: arenas basálticas, arenas feldespáticas, cenizas volcánicas, hematita, augita y magnetita.

La materia prima, según indican sus componentes, es un derivado de toba volcánica, correspondiente a un paisaje geológico de basaltos y tobas volcánicas. Este tipo de paisaje se localiza, entre otros lugares, en el norte de Michoacán y en el sur de Guanajuato. Tanto los detritoides naturales, como los que pudieron ser agregados a la arcilla, también son derivados de tobas volcánicas. Con el objeto de descubrir la presencia de un agregado intencional se molió un fragmento de toba volcánica para compararla con el polvo de las preparaciones y con las láminas delgadas de la pasta de las vasijas; se observaron características similares en ambas muestras, lo cual indicaría que el desgrasante fue toba volcánica molida, aunque Shepard (*1957: 161-162*) señaló que, si los detritoides muestran aristas angulosas —puesto que en el seno de la arcilla no están sujetas a erosión—, significa que no fueron acarreados por el agua, que no son arenas de río. Por lo tanto, tales detritoides no constituyen un agregado, sino que así se hallaban en las arcillas. En conclusión, los pocos exámenes efectuados para este estudio preliminar no permitieron respuestas definitivas.

De las vasijas 1 a 4 inclusive, no fue posible hacer secciones delgadas, sino preparaciones del raspado de la pasta. El estudio petrográfico de éstas aportó el mismo resultado que el de las láminas delgadas, de modo que parece correcto suponer que las piezas proceden de una misma región.

4.2) *Pigmentos.* Se hicieron preparaciones microscópicas de los diferentes pigmentos de todas las piezas. Dichas preparaciones se estudiaron e identificaron petrográficamente y se comprobaron con métodos microquímicos. Los resultados indican que se usaron los mismos pigmentos en todas las muestras:

a) Color rojo: Ocre rojo natural; son arcillas hematíticas contaminadas con feldespatos.

b) Color azul: Malaquita, con impurezas de calcita y hematita, en una matriz de tierra diatomácea muy molida. Contra lo que pudiera esperarse, el azul no fue obtenido con azurita, sino con una cantidad muy baja de malaquita, la cual, aunque verde, al ser "rebajada" con tierra diatomácea, que tiene un ligero tono amarillento, se obtuvo el azul turquesa en tono pastel. La tierra diatomácea, además, tiene bajo poder puzolánico; esto es, en combinación con la cal forma un compuesto similar al cemento, por lo que funciona como un adhesivo o medio para el pigmento.

c) Color blanco: Tierra diatomácea con impurezas de arcilla limonítica.

d) Color amarillo: Ocre amarillo; arcillas limoníticas y hematíticas; escasa calcita. En la muestra 2 el amarillo es más intenso y casi no hay tierra de diatomáceas. En las otras, donde el amarillo es más claro, son abundantes las tierras diatomáceas.

La calcita, que aparece muy escasa en el azul y el amarillo, se produjo por la carbonatación de la cal empleada originalmente para facilitar la aplicación de estos pigmentos, ya que disminuye la tensión superficial y confiere cierta adherencia. A causa de que la adherencia de los pigmentos es pobre, esto implicaría el uso de algún posible vehículo orgánico que no se ha podido identificar. En el color amarillo de la pieza 3 se encontró un resto vegetal cuyo ínfimo tamaño no permitió determinar su naturaleza; pero, al microscopio, se parece al *tzacutli,* extracto del bulbo de una orquídea (*Epidendrum pastoris,* Ll. et Lex.), de donde se extrae una substancia mencionada por Clavijero (*1944; 2: 78*) como "jugo glutinoso" que se emplea para dar más consistencia a los colores.

5. *Técnica*

El cocimiento del barro fue bueno en todas las vasijas, en relación con el control de la temperatura y el tiempo de cocción. Sólo en la pieza 3 se observó que el núcleo de la pared conserva un color gris muy obscuro, indicador de que el material carbonáceo no había sido suficientemente quemado, debido a una combinación de tiempo y temperatura de cocimiento incapaces de producir oxidación completa. En todas las muestras, el color del barro cocido es bastante unifor-

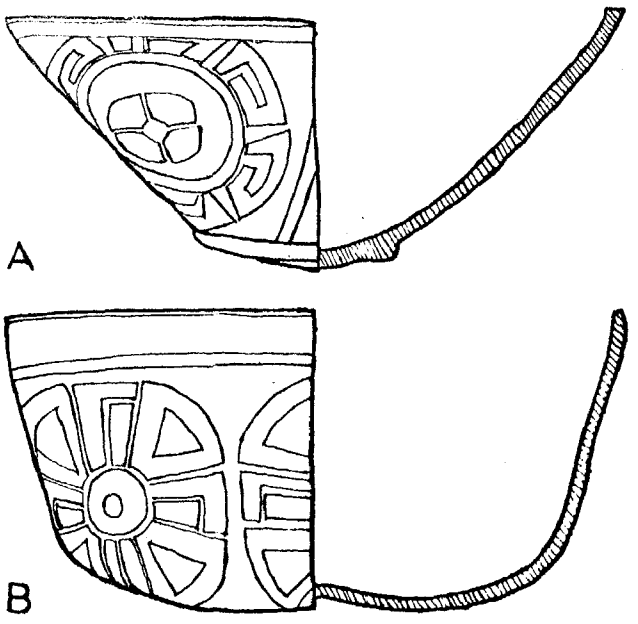


Fig 1. *Con la marca A, un cajete de paredes divergentes, base circular y una especie de soporte anular. Con la marca B, un cajete de paredes paralelas*

me en todo el espesor de las paredes, prueba de adecuada temperatura y tiempo de cocción.

Es muy probable que las piezas hayan sido quemadas en hogar abierto, pues se observan variaciones notorias en el tipo de atmósfera durante la cocción: unas partes en oxidante y otras en reductora, de donde se infiere la ausencia de horno y, por consiguiente, la falta de control del tiro y de la calidad de la combustión. Esto, a su vez, por la colocación de las piezas en el hogar en contacto directo con los gases, produjo las variaciones del tipo de atmósfera, evidentes en las variaciones del color. Comprobados en todos los casos mediante la tabla Munsell (*1957*), los colores difieren mucho en el interior de las vasijas, desde el café rojizo (5YR 4/3) hasta un café muy obscuro, casi negro (5YR 2/1). En el exterior, la variación es aún más grande: desde el café muy obscuro, casi negro, hasta el rojo (2.5YR 4/6) después de diversas tonalidades de café rojizo.

Todas las vasijas tienen un engobe muy fino, hecho con el mismo tipo de arcilla que se usó para la pasta. El engobe cubre toda la vasija por dentro y por fuera, excepto en la base; fue aplicado sobre la superficie previamente alisada. Tanto el exterior como el interior fueron pulidos, de seguro, con un instrumento de tipo palillo. Las huellas del pulido son bastante visibles en el interior de la vasija; pero no son muy profundas y no tiene las aristas muy marcadas; por lo general, siguen una dirección paralela al borde. En el exterior, estas huellas son bastante más regulares; pero mucho menos perceptibles.

Para la separación de las técnicas de decorado de cerámica policromada poscocción se ha utilizado como criterio "la calidad y aspecto del campo sobre el que se aplicó la decoración" (*Castillo Tejero, 1968: 33*); a este campo se le llamó "capa base". Este criterio permitió clasificar las técnicas de decoración de la cerámica de Queréndaro con 2 variantes principales: *a*) Donde el color o los colores se aplican directamente sobre el engobe de la vasija y no existe capa base. Las capas se recortan y raspan quedando espacios donde el engobe es aparente. *b*) Donde existe una capa base de color rojo, sobre la cual se aplican los colores adicionales.

La descripción de cada uno de los ejemplares estudiados tal vez aclararía esta sugerencia:

Pieza 1. Toda la pared exterior de la vasija está cubierta con una capa de pintura roja (2.5 YR 4/6), que en este caso no funciona como capa base, puesto que es la única de color, sin superposiciones. Esta pintura roja, como la de todas las otras piezas, está formada principalmente por arcillas hematíticas que, con seguridad, tenían un vehículo o aglutinante orgánico que ya se ha perdido; así se explicaría la fragilidad y la mínima adherencia de éste y de todos los pigmentos que se desprenden con gran facilidad en todos los ejemplares. La pintura roja en esta pieza y en las otras no muestra huellas de haber sido aplicada con pincel; pero tiene cierto lustre que hace suponer un aplicador como alguna especie de "muñeca". Los diseños son exclusivamente bandas rectilíneas y grecas que se lograron al recortar la capa roja para dejar aparente el fondo negro o café obscuro del engobe.

Pieza 2. La técnica decorativa de esta pieza se diferencia de la anterior en que se utilizaron sólo 2 colores: el mismo rojo y el amarillo (2.5 y 8/6). Tampoco estas capas funcionan como base, ya que son independientes entre sí, no están superpuestas y no recibieron ningún otro color adicional. La decoración está colocada en 4 segmentos de la pared externa de la vasija; estos segmentos son de igual tamaño y están separados entre sí por una banda obscura que no fue pintada y tiene el color del engobe. Los diseños y colores se alternan alrededor de la vasija, de tal modo que los de un cuadrante son idénticos a los del cuadrante diametralmente opuesto. La constitución y aplicación de las capas de pintura son iguales a las de la capa de la *Pieza 1.* Los diseños son lineales, geométricos, logrados también a base de recortar la capa de color para dejar aparente el engobe.

Pieza 3. En esta pieza, aproximadamente la mitad de la superficie exterior recibió una capa de pintura roja que sí funciona como capa base, pues tiene sobre ella bandas azul turquesa. En el resto de la vasija no

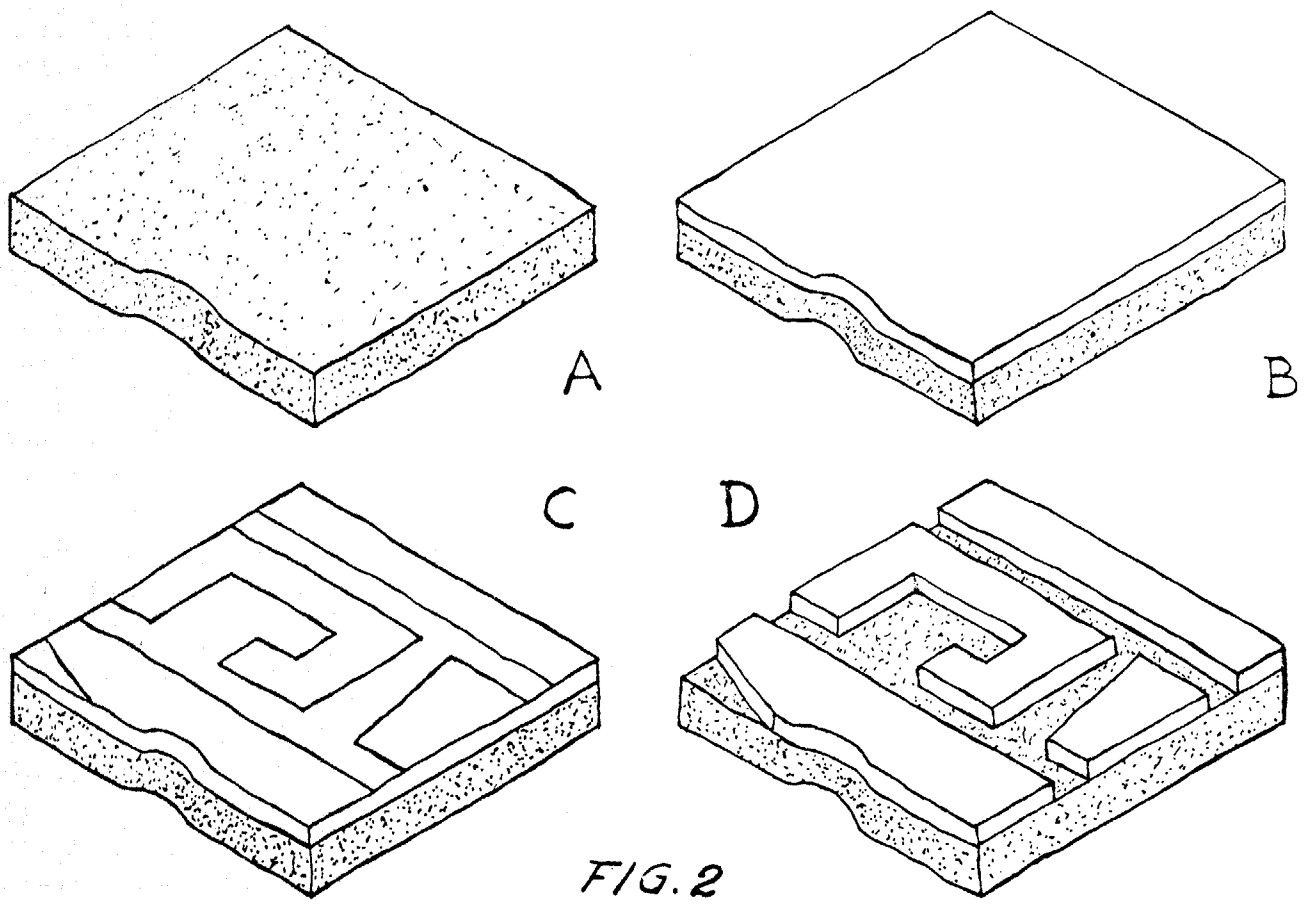


Fig 2. *La cerámica de Queréndaro presenta esta variante de técnica decorativa: B) pintura sobre el engobe; C) rayado del diseño, y D) recorte de la pintura*

existió la capa base roja; bandas blancas y amarillas se aplicaron sobre el engobe. El azul fue puesto con pincel que dejó huellas; su espesor es mucho mayor que el de la capa base roja. El amarillo también se aplicó con pincel y tiene la particularidad de que siempre aparece sobre una capa blanca a la que cubre por completo; es decir que siempre, bajo de los diseños amarillos, hay una base blanca cuyos bordes no rebasan los de la pintura amarilla. En varias partes de la vasija, el amarillo se ha desprendido y el diseño subsiste idéntico, pero en blanco.

Los motivos decorativos son geométricos a base de bandas rectilíneas y curvas y zonas de color, en contraste con el fondo más obscuro. También se usó la misma técnica que en las *piezas 1* y *2*, mediante capas de azul y amarillo en diseños lineales que dejan al descubierto partes de la superficie inferior, ya sea el rojo de la capa base o el color del engobe.

Piezas 4 a 6. La técnica de decoración es la misma en ambos ejemplares y ha sido descrita, en parte, en la *Pieza 3*. Toda la superficie exterior de las vasijas se cubrió con una capa base roja, muy delgada y con lustre igual que en las piezas anteriores. Sobre esta capa base se pintaron a pincel bandas rectas y curvas, con diseños geométricos abstractos. Los colores de estas bandas son iguales a los usados en la *Pieza 3*: azul turquesa y amarillo, este último aplicado sobre una capa blanca. En este caso, también fueron recortadas, en dibujos lineales, las capas azul y amarilla para descubrir el fondo rojo. Es preciso anotar que el recorte de las capas superiores de ninguna manera debe interpretarse como técnica de *seudocloisonné,* ya que en ésta el recorte sirve para levantar un espacio de la capa base que después se rellena con mezclas coloreadas. En las muestras estudiadas, el recorte tiene como finalidad descubrir la capa o el engobe subyacente, mediante diseños lineales, por el contraste de colores entre las 2 superficies.

En su estudio sobre las técnicas decorativas de cerámica en Mesoamérica, Castillo Tejero (*1968: 33*) separó las técnicas en 2 y las llamó simplemente técnicas decorativas I y II. La técnica I coincide, en su

primera parte, con la técnica "A" aquí descrita: "Su principal característica consiste en que, sobre la superficie de la vasija, una vez cocida, se aplica la capa base, de color gris generalmente...; sobre esta capa base, aún húmeda, se marcaron y recortaron los motivos" (*Op cit, 1968:33*). Hasta aquí la concordancia es total; pero, en la técnica I, los huecos se embutieron posteriormente con mezclas coloreadas, mientras que en la técnica "A", de la cerámica de Queréndaro, los espacios removidos no fueron rellenados con otros colores, sino se dejó expuesto el engobe o la capa subyacente. Se observa que, en esta técnica I, la capa que la autora menciona como capa base, no cumple, en realidad, esta función; es decir, no es una capa destinada a acondicionar la superficie de un material para que reciba los colores, sino sólo una primera capa que se marcó y raspó de modo que, en los espacios raspados, pudieran aplicarse directamente, sobre la superficie de la vasija, mezclas coloridas. Esto es similar a la técnica "A" de la cerámica de Queréndaro.

Castillo Tejero subdivide sus técnicas I y II en variantes; ninguna de ellas coincide con esta técnica "A". Por ello se piensa que un estudio más completo de la cerámica de Queréndaro permitiría saber si la "A" debe tenerse como variante de la técnica I o si en realidad puede considerarse como técnica diferente.

La técnica "B" de la cerámica de Queréndaro se asemeja a la II, ya que en ambas existe una capa base (de cal blanca, en la técnica II, y de pigmento rojo con algún aglutinante en la "B"). En ambos casos, la capa base "ni fue gris, ni sufrió alteración alguna causada por corte o raspado..." sino que sobre ella "...se trazaron y pintaron los motivos decorativos, en diferentes tonalidades... aplicados siempre a pincel" (*Op cit, 1968: 39*).

La variante D de la técnica II tiene la peculiaridad de "la ausencia de cal; es decir, su capa base fue hecha de arcillas blancas... y sus mezclas coloreadas fueron material arcilloso, pigmentos minerales y el supuesto medio o vehículo; sobre la capa base se aplicaron los colores a pincel, uno a uno, evitando que se mezclaran..." (*Op cit, 1968: 40*).

Las *piezas 3 a 6* se aproximan mucho a esta última variante, excepto que la capa base no es de arcillas blancas y sí mucho más delgada. Sin embargo, Castillo Tejero incluye en esta variante una pieza que no tiene capa base de arcilla blanca y que es muy parecida a las muestras de Queréndaro: la *77*, procedente de El Cóporo, Guanajuato, y que describe así: "La decoración aplicada postcocción fue primero, sobre la superficie de la vasija, una capa roja muy fina; ésta sirvió de capa base a los colores posteriores que también fueron aplicados a pincel; sobre este color se pintaron bandas de colores verde, blanco y amarillo... Esta muestra se caracterizó porque en su composición no intervino la cal" (*Castillo Tejero, 1963: 115*). Las *piezas 3 y 6* podrían describirse en igual forma.

Creemos que se puede constituir una variante adicional de la técnica II de Castillo Tejero en la muestra de El Cóporo y los ejemplares de Queréndaro donde se utilizó la técnica "B", ya que la capa roja de éstos se caracteriza por no haber sido hecha con cal ni arcillas blancas y por ser muy delgada.

6. *Restauración*

No es intención describir por completo la restauración de estas vasijas, sino sólo mencionar los pasos en este proceso, puesto que este estudio se derivó del examen previo al tratamiento de estas vasijas.

Como la mayoría de las piezas de compra, éstas habían sido restauradas en forma deficiente por el traficante, quien unió los diferentes fragmentos de las vasijas con un adhesivo comercial sin haberlas limpiado antes. Así, las concordancias entre ellos eran defectuosas y existían desniveles. Por fortuna, las vasijas no habían sido limpiadas y la decoración se veía sucia, con tierra y otros materiales; pero estaba completa.

El tratamiento consistió en ablandar y remover el adhesivo anterior, mediante compresas de algodón impregnadas con una mezcla de agua y acetona en la parte no decorada. Una vez separados los fragmentos, el resto de adhesivo fue eliminado con la ayuda de un bisturí.

Debido a su poca consistencia, los colores se desprendían tanto en partículas como en capas y fue necesario fijarlos, lo cual se realizó por medio de vacío, sumergiendo los fragmentos en una solución de acetato de polivinilo (Movilith al 2% en una mezcla de acetona-xilol 3:2). La suciedad se eliminó, después de la consolidación, con pequeños hisopos de algodón impregnados en el mismo solvente de acetona-xilol.

Los diferentes fragmentos se unieron con un adhesivo a base de acetal polivinílico (Mowital) disuelto en acetona. Las partes faltantes se suplieron con una pasta de acetal-polivinílico, caolín y fibra cerámica sintética, a la que se agregaron pigmentos (ocre rojo y amarillo) para integrar los resanes a las piezas.

7. *Conclusiones*

La cerámica de "Queréndaro", pintada postcocción, muestra una técnica de decoración poco conocida en la cerámica arqueológica de Mesoamérica. Las piezas estudiadas aportan 2 variantes en relación con su técnica decorativa:

1) La técnica aquí llamada "A", donde la capa de color no funciona como capa base y se aplica directamente sobre el engobe, para después marcarse y recortarse, dejando expuesto el color del mismo.

2) La técnica "B" donde existe una película roja

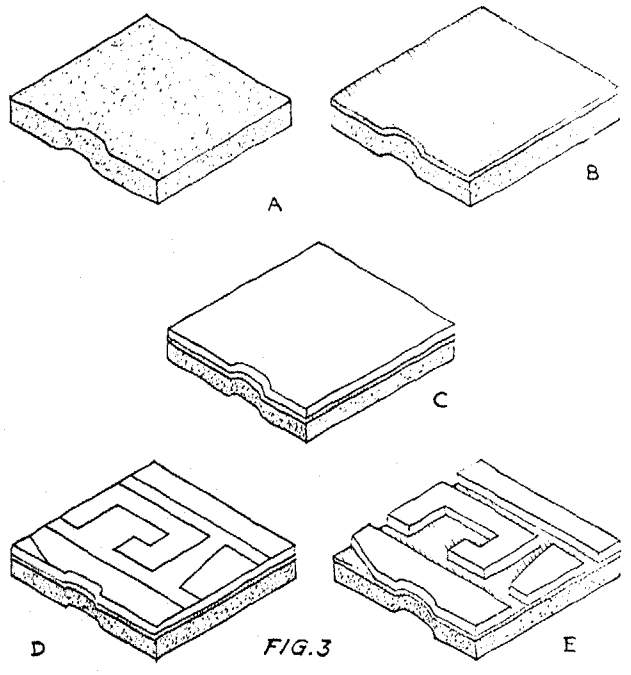


FIG. 3

Fig 3. *Otra variante es ésta: B) capa-base roja sobre el engobe; C) color sobre la capa-base; D) rayado, y E) recorte para exponer lo rojo de la capa-base*

que sí funciona como capa base, ya que sobre ella se aplican los otros colores que se recortan y raspan, como en la técnica "A", para dejar visible el rojo subyacente.

Se observa que en la *pieza 3* existen tanto la técnica "A" como la "B" en diferentes partes de la misma.

Sería conveniente efectuar un estudio más completo —incluso en las vasijas de este tipo que están en las bodegas del Museo Nacional de Antropología— y sobre esta base decidir si es conveniente considerar la técnica "A" como diferente, o tenerla sólo como nueva variante de la técnica I. La "B", aplicada de modo parcial en la *Pieza 3* y en las *piezas 4, 5 y 6*, puede ser enlistada como variante no reconocida de la técnica II, lo mismo que la muestra de El Cóporo.

Es muy aventurado ofrecer una ubicación de las piezas en el tiempo; pero, por la similitud con las estudiadas por otros autores, sería posible atribuirlas, de manera provisional, al Clásico.

En vista de la gran cantidad de piezas encontradas en la zona de "Queréndaro", además de que los pocos ejemplares hallados en otros lugares fueron, evidentemente, objetos de comercio, y todos los materiales, tanto de la pasta como de la decoración, existen en esa zona, es razonable asegurar que este tipo de cerámica procede de una región de El Bajío que abarca parte de los Estados de Michoacán y Guanajuato.

En virtud de que la cerámica de "Queréndaro" parece haber sido hecha en un área geográfica bien delimitada, quizá durante el Clásico, con características que permiten identificarla con facilidad, podría ser considerada —previos estudios más completos— como una cerámica diagnóstico para la región de El Bajío y el occidente de México.

* * *

Los autores desean expresar su reconocimiento a todas las personas que han colaborado en la realización de este estudio preliminar, sobre todo al Prof J L Lorenzo y a la Arql Lorena Mirambell, por las facilidades otorgadas para efectuarlo y su crítica útil y constructiva durante todas las etapas del mismo; al Arql Arturo Oliveros, quien discutió varias opiniones con los autores; al Ing Alfredo Sotomayor, por los estudios petrográficos; a la restauradora de estas vasijas, Srita Yoshico Shirata, en el Departamento de Prehistoria, y al Sr José Arroyo, autor de los dibujos.

BIBLIOGRAFIA

CASTILLO TEJERO, NOEMÍ: "Algunas técnicas decorativas de la cerámica arqueológica de México". Tesis profesional. INAH. México. 1963

"Algunas técnicas decorativas de la cerámica arqueológica de México". *Serie Investigaciones, XVI.* INAH. México. 1968

CASTILLO TEJERO, NOEMÍ, Y JAIME LITVAK: "Un sistema de estudio para formas de vasijas". *Serie Tecnología 2.* Depto de Prehistoria, INAH. México. 1968

CLAVIJERO, F J: *Historia antigua de México.* Editorial Delfín. México. 1944

KELLY, ISABEL: "Excavations at Apatzingan, Michoacan". *Viking Fund. Publications in Archaeology No. 7.* New York. 1947

MUNSELL SOIL COLOR CHARTS. Munsell Color Company. Philadelphia, Penn, 1957.

SHEPARD, ANNA O: "Ceramic for the Archaeologist". *Carnegie Institution of Washington,* 109. Washington, D C. 1957

CERAMICA DE ESTILO TEOTIHUACANO EN COLIMA

HAROLD W MCBRIDE

Fig 1. *De las vasijas con boca ancha procedentes de un sitio cercano a Tecomán, ésta del tipo anaranjado delgado es de la colección del Museo Nacional de Antropología*

AL EFECTUARSE una serie de trabajos de estudio y fotografía de piezas de cerámica y líticas del Mazapan Posclásico en el Museo Arqueológico de Colima, así como en varias colecciones privadas en aquella ciudad, se encontraron muchos objetos prehispánicos con notables características del estilo Teotihuacan Clásico Tardío. El influjo de Teotihuacan se ha comprobado en muchas regiones de México; pero muy pocas veces en la cerámica de Colima. De ésta, la pieza principal es una vasija anaranjado delgado, de boca ancha, grande, que la Dra Isabel Kelly encontró en Chanchopa, cerca de Tecomán, y hoy se exhibe en el Museo Nacional de Antropología; sólo su gran tamaño la distingue de la cerámica anaranjado delgado procedente de Teotihuacan. Es de lamentarse que las piezas aquí mencionadas no sean producto de excavaciones científicas que hubiesen permitido conocer su procedencia exacta y sus relaciones con cerámica de la localidad. Sin embargo, los datos disponibles pueden utilizarse para conocer mejor el área de Colima. Es de esperar que el trabajo de los investigadores, en esa área, clarifique la importancia histórica del influjo teotihuacano en Mesoamérica.

La *Fig 4,* representa una escultura en piedra de 27.5 cm de altura, la cual se atribuye al sitio Cuauhtémoc, al noreste de la ciudad de Colima. Procede de esta localidad buena cantidad de piezas como ésta; pero muy pocas se han dado a conocer. Es evidente su semejanza con esculturas de piedra del conocido Dios Viejo del Fuego, Huehuetéotl, de Teotihuacan. La pieza difiere de las del Valle de México en el diseño del cuenco para el fuego y en que la figura está sentada en un banquillo bajo de 4 patas, detalle común en las piezas de barro de la región. Un huehuetéotl de barro, muy parecido y finamente trabajado, como la mayoría de las figurillas huecas de Colima, fue publicado por Hasso von Winning (*1968*) y aquí se reproduce como la *Fig 5*.

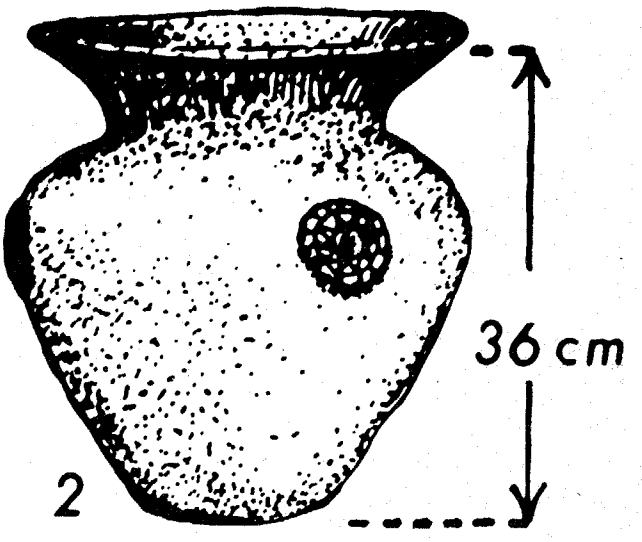


Fig 2. *Las características del estilo Teotihuacan Clásico tardío, son notables también en esta vasija. Sólo es distinta en su altura y los medallones sobrepuestos*

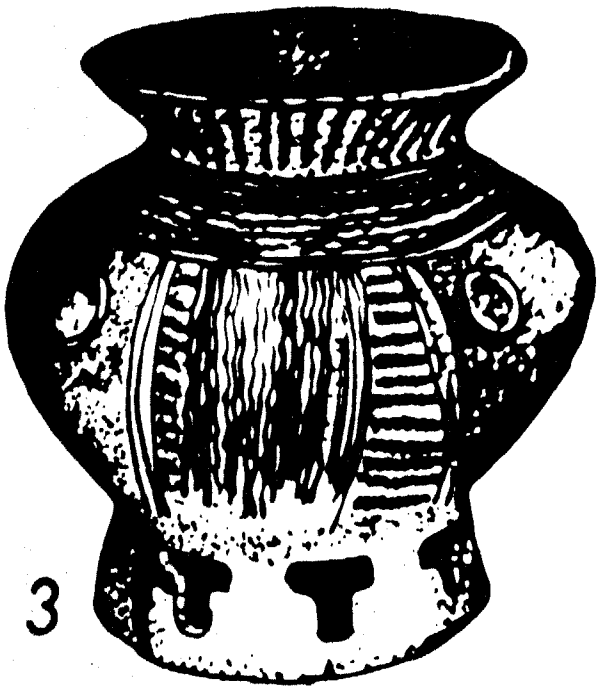
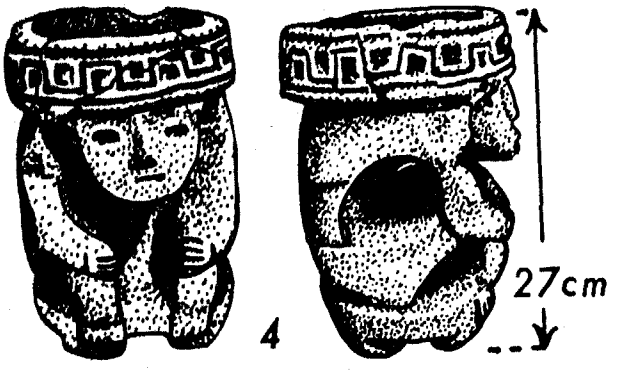


Fig 3. *Este otro ejemplar de cerámica colimense, con medallones y base anular grande, tiene 31 cm de altura y forma parte de una colección privada, en Colima*

Las *Fig 1, 2 y 3* son grandes vasijas de boca ancha existentes en una colección privada en Colima. Su poseedor no identificó el sitio de procedencia; pero dijo que habían sido halladas cerca de la costa, entre Tecomán y los límites de Michoacán (posiblemente Chanchopa). Se informó que en una parte del mismo sitio se encontraron los típicos perros huecos de Colima, con engobe rojo, lo cual también ocurrió en Chanchopa. La vasija que aparece como *Fig 1* (original en el Museo Nacional de Antropología) tiene 32 cm de altura, engobe beige, decoraciones en rojo magenta y soporte trípode con patas remetidas de botón, de estilo Teotihuacan Clásico Tardío. Una vasija teotihuacana similar (*Sejourné, 1966; Fig 130*) se reproduce aquí como *Fig 6*. El Dr James Bennyhoff, que ha investigado mucho la cerámica de Teotihuacan, dijo lo siguiente respecto a esta vasija: *"I would consider it definitely Late Classic; at Teotihuacan it would be Late Xolalpan* (Teotihuacan III-A) *because of the wide brush strokes, the careful shaping of body and inset nobbins and the large size"* [1] (comunicación personal).



La *Fig 2* representa otra vasija similar, de 36 cm de altura, de barro rojo-café pulido, a la que falta la base trípode de la anterior; tiene 3 medallones grabados sobrepuestos en el área decorada en rojo. Bennyhoff apuntó: *"I would consider this jar to be Late Classic also, and derived ultimately from familiarity with Thin Orange ware jars (moldmade medallions were never applied to polished ware jars at Teotihuacan). Specific phasing is difficult but the abstract quality of the medallion design suggests early Metepec* (Teotihuacan IV)". [2]

La vasija de la *Fig 3* tiene 31 cm de altura y base anular grande con motivos excavados. Esta pieza también tiene 3 medallones moldeados; pero sin detalles en la superficie, que es ligeramente cóncava. La de-

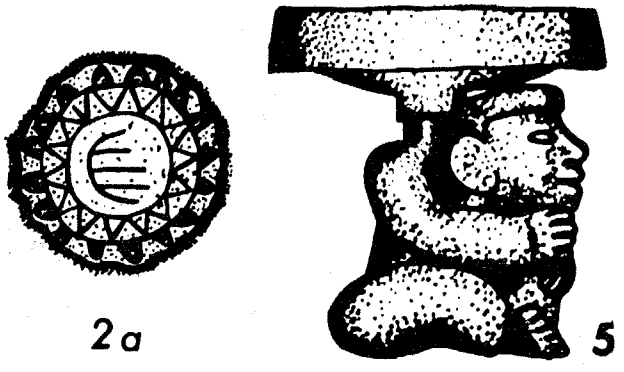


Fig 4 y 5. *Dos figuras con cuenco sobre la cabeza, la primera en piedra y la segunda en barro bien trabajado, recuerdan en algo los* huehuetéotl *de Teotihuacan*

[1] "Lo consideraría definitivamente Clásico Tardío; en Teotihuacan sería Xolalpan Tardío (*Teotihuacan III-A*) por los amplios brochazos, el cuidadoso diseño del cuerpo y su gran tamaño". (*Trad de la R*).

[2] "También consideraría esta vasija como del Clásico Tardío y derivación última de su afinidad con las vasijas anaranjado delgado (los medallones de molde nunca se aplicaron a vasijas pulidas en Teotihuacan). Es difícil señalar su situación cronológica; pero la cualidad abstracta del diseño del medallón sugiere la fase temprana del Metepec (*Teotihuacan IV*)". (*Trad de la R*).

Fig 6. *Séjourné presenta esta vasija como típica del anaranjado delgado de Teotihuacan; en ella se aprecian algunos detalles imitados por los ceramistas de Colima*

coración principal se hizo con líneas onduladas rojo sobre café, técnica importante en el complejo de la cerámica tolteca del centro de México. Kelly designó este tipo como "Colima rojo sobre anaranjado" (*1949, Lám 19*). Sobre la vasija de la *Fig 3* Bennyhoff comentó: *"The vessel has no counterpart at Teotihuacan but I would consider it to be more or less contemporaneous with the Oxtotipac* (Proto—Coyotlatelco) *phase because: the basic jar shape is clearly related to the Late Classic jars; the medallions are only vestigial shapes; high ring bases are typical of certain Oxtotipac bowls and simple openwork does occur on rim ornaments of some Oxtotipac censers. Neither the design layout nor the motifs are Oxtotipac, however. The design suggests a Mazapan-Coyotlatelco hybrid and the overall appearance is that of a Classic form altered by foreign influences. The vessel may well be Late Classic (in our chronology) but I would consider it to be Post-Metepec* (Posteotihuacan IV) *and therefore Post-Classic or Toltec to some investigators".* [3]

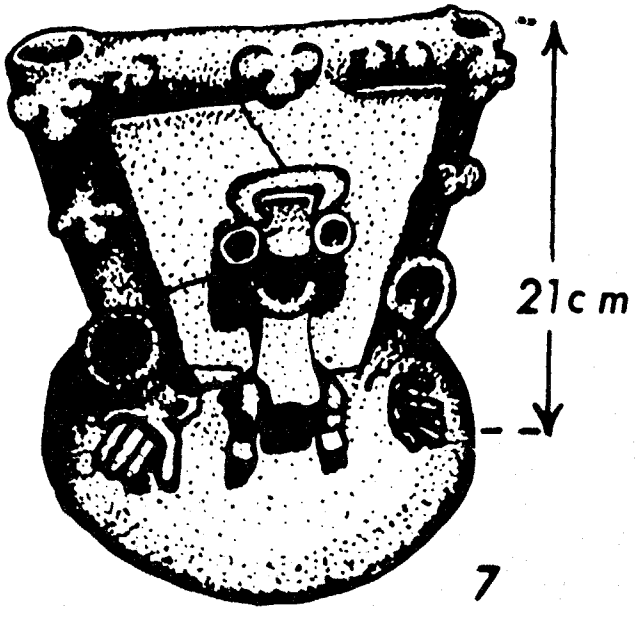
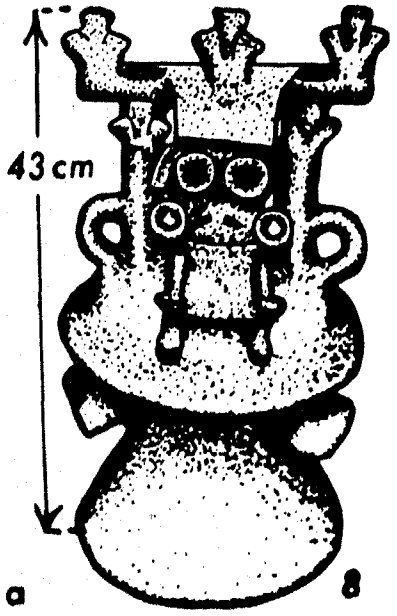


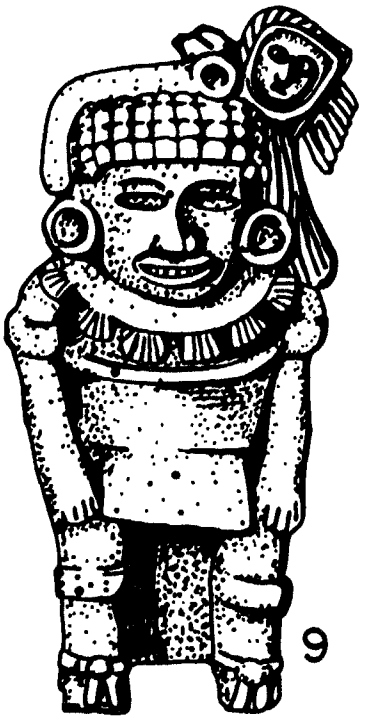
Fig 7. *Tapa de incensario de doble chimenea, con decoraciones hechas a mano en el tubo. Mide 21 cm de altura y fue encontrada cerca de la ciudad de Colima*

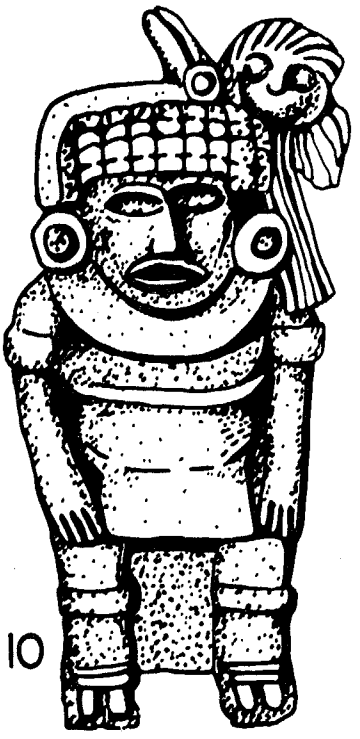
Las *Figs 7* y *8* corresponden a una tapa de incensario de doble chimenea y un incensario bicónico completo, con tapa de doble chimenea y una tapadera asociada de 3 asas. Estas son piezas raras que sin duda se relacionan con incensarios similares del Teotihuacan Clásico. Son de cerámica beige burda, revestidas con un delgado engobe blanco sin pulir. El original de la *Fig 7* se halla en una colección privada en Colima y se dice encontrado en El Chanal, sitio cercano a esa ciudad. La pieza mide 21 cm de altura y tiene pequeñas decoraciones trilobuladas modeladas a mano en el tubo, además de una figura central sedente sin detalles faciales. Las aplicaciones en la tapa, a izquierda y derecha del motivo sedente, parecen representar la conocida boca de Tláloc.

El incensario completo de la *Fig 8* mide 43 cm de altura; se supone que fue hallado en un sitio cercano a Tecomán, el mismo de las 3 vasijas de boca ancha antes descritas. Este incensario está hoy en el Museo Nacional de Antropología. Fue encontrado junto con otro, casi idéntico, cada uno con una tapadera de 3 asas (*Fig 8a*). Aun este tipo de tapas de 3 asas tiene semejantes en Teotihuacan. El incensario de la *Fig 8*

[3] "La vasija no tiene semejante en Teotihuacan; pero la consideraría más o menos contemporánea de la fase Oxtotícpac (*Protocoyotlatelco*) por lo siguiente: el diseño básico se relaciona claramente con las vasijas del Clásico Tardío; los medallones son sólo formas degeneradas; las bases anulares altas son típicas de ciertos cuencos de Oxtotícpac, y los calados simples se hallan en el decorado de los bordes de algunos incensarios también de Oxtotícpac. Sin embargo, ni el esquema del diseño ni los motivos en esta vasija son de Oxtotícpac. El primero sugiere una forma híbrida de Mazapan-Coyotlatelco y la apariencia general es de una forma clásica alterada por influjos extranjeros. La vasija bien puede ser Clásico Tardío (en nuestra cronología); pero la consideraría del Posmetepec (*Posteotihuacan IV*) y, por consiguiente, Posclásica o 'tolteca' para algunos investigadores". (*Trad de la R*).







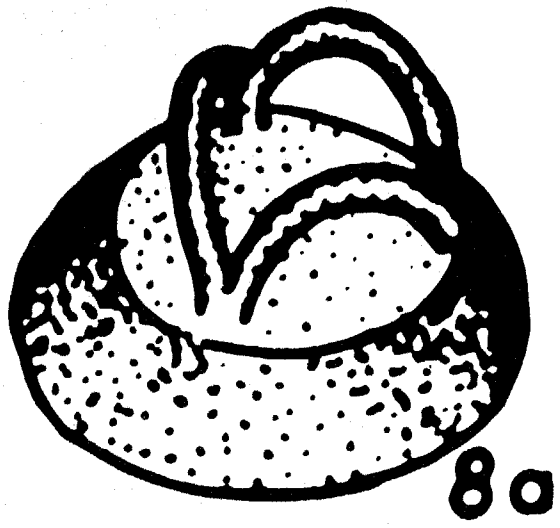


Fig 8. *Incensario bicónico de doble chimenea, de 43 cm de altura. Según parece, se halló cerca de Tecomán; sus detalles sugieren una representación de Tláloc*

Fig 8a. *Tapa de 3 asas, asociada al incensario de la* Fig 8. *Se cree que esta clase de tapas es una variante local del estilo identificado en Teotihuacan*

Fig 9 y 10. *Estas piezas moldeadas se atribuyen al sitio Cuauhtémoc, en Colima. Su apoyo trasero, visible en la* Fig 10a, *aparece en figurillas teotihuacanas*

Fig 11. *Tomada de Sejourné, esta figura teotihuacana presenta a la izquierda de su tocado un quetzal, muy semejante al que se representa en figuras colimenses*

Fig 12. *En el Museo de Colima se halla este personaje que viste falda larga,* quechquémitl *y tocado de plumas. Se atribuye al sitio Cuauhtémoc y mide 15.5 cm de altura*

es, en general, igual que el de la *Fig 7;* pero el motivo sedente es más abstracto en el primero: a pesar de no tener rasgos faciales, los anillos, en el lugar de los ojos, parecen indicar una representación de Tláloc.

Los comentarios del Dr Bennyhoff acerca de estas vasijas fueron los siguientes:

"The Colima censers have no specific equivalents as yet at Teotihuacan, but most traits would relate to specimens which are earlier than the Late Classic. The unflanged hourglass base with U-shaped handles is characteristic of the Tzacualli (Teotihuacan I) *phase and is largely replaced in the Miccaotli* (Teotihuacan II) *phase by the composite form with a flanged censer and a separate base. At Teotihuacan, the Tzacualli phase handles are smaller and the U-shaped form is far outnumbered by the upright 'ear' form. The double-chimney with loop handles is characteristic of the Miccaotli* (Teotihuacan II) *phase at present, though no elaborate applique ornamentation has yet been identified (complete specimens are unknown). With the Early Tlamimilolpa* (Teotihuacan II-A) *phase there is a shift at Teotihuacan to the single-chimney backdrop form with elaborate ornamentation, and the U-shaped handles always appear on the cover itself, replacing the loop handles. The complete figure with backdrop type* (Sejourné, 1966-A: Fig 30) *at present is confined to the Late Tlamimilolpa phase. Handmade ornamentation, as on the Colima censers, was completely replaced by moldmade ornamentation by the beginning of the Late Tlamimilolpa phase. I suspect that censers comparable to the Colima specimens will ultimately be found in the Early Tlamimilolpa (or even the Miccaotli) phase at Teotihuacan, and suggest that the Colima specimens may be of Early Classic age. If the Colima censers represent the Late Classic, an extreme conservatism is evident which is not apparent in the available pottery and figurines.*

"The three-handled covers are a local variant; Teotihuacan specimens are shallower and less straight-sided while the handles are more widely spaced and smaller. At Teotihuacan, covers without handles probably appear in the Miccaotli (Teotihuacan II) *phase, but the three-handled form exhibits little meaningful change from the Early Tlamimilolpa* (Teotihuacan IIA) *through the Metepec* (Teotihuacan IV) *phases".*[4]

[4] "Los incensarios de Colima no tienen equivalentes específicos, todavía, en Teotihuacan; pero la mayoría de sus rasgos se relacionarían con ejemplares más tempranos que el Clásico Tardío. La base en forma de ampolla, sin rebordes, con asas en U, es característica de la fase Tzacualli (*Teotihuacan I*) y fue ampliamente sustituida, durante la fase Miccaotli (Teotihuacan II), por la forma compuesta de un incensario con reborde y una base separada. En Teotihuacan las asas de la fase Tzacualli eran más pequeñas y su diseño en U fue muy superado por la forma 'de oreja'. La chimenea doble con asas en rizo fue característica en la fase Miccaotli (*Teotihuacan II*), aunque aún no se han encontrado decoraciones elaboradas (no se conocen ejemplares completos). Durante la fase temprana de Tlamimilolpa (*Teotihuacan II-A*) se produjo en Teotihuacan un cambio hacia la forma de vertedera de una chimenea con decorado complejo y asas en U siempre en la tapa misma, en vez de las anteriores asas en rizo. La figura completa del tipo de vertedera (*Sejourné, 1966-A: Fig 30*) hasta hoy se halla confinada a

Fig 13. *Molde de 17.8 cm, con el que los ceramistas colimenses pudieron repetir sin límite y con todos sus detalles, la pieza que aparece en la* Fig 12

Los demás dibujos aquí reproducidos representan figurillas moldeadas y orejeras de barro de Colima, de inequívoca derivación teotihuacana. Las *Figs 9, 10, 12, 13* y *15* se hallan en la colección de la Sra María Ahumada de Gómez, porción importante del acervo del Museo de Colima. Estas piezas se atribuyen al sitio Cuauhtémoc, el mismo del que se supone la procedencia del Huehuetéotl de piedra. Un fragmento de cabecita similar al de la *Fig 9*, pero de otra colección, se dice que fue hallado en un sitio cercano a Periquillo, Colima. Las *Figs 9* y *10* representan personajes sentados con una banda muy ancha reminiscente del cinturón de los jugadores de pelota en algunas figurillas mayas. Cada personaje luce una franja en la cabeza, que puede representar un tocado de tela suave, torcida, y ambos tienen, a la izquierda, lo que pudiera ser un quetzal. Estos detalles son comunes en las figurillas del Teotihuacan Tardío, como lo muestra la *Fig 11*, tomada de Sejourné (*1959; Fig 65c*).

Las Fig 9, 10 y 15 se sostienen con un apoyo trasero (*Fig 10a*) lo cual se observa en la mayoría de las figurillas de Teotihuacan. La *Fig 12* mide 15.5 cm de altura y representa una persona de pie con falda larga y un *quechquémitl* completo, tocado en banda horizontal con un elemento circular central y un abanico de plumas. Este tipo, en general, fue frecuente en Teotihuacan, mientras que otro, más estilizado y menos elaborado, prevaleció en el centro de México durante la fase Coyotlatelco. La *Fig 13* es de un molde de 17.8 cm de altura para vaciar figurillas idénticas a la dibujada en la *Fig 12*. La *Fig 14* es de un original de 10.5 cm de altura, que se dice fue hallado en El Chanal. La *Fig 15* representa, tal vez, un personaje entronado o, con más posibilidad, el bulto funerario de un señor principal o alguna reliquia sagrada a la cual se le ha añadido una máscara y un penacho. Este tipo de figura en un trono, sin brazos ni piernas, fue muy común

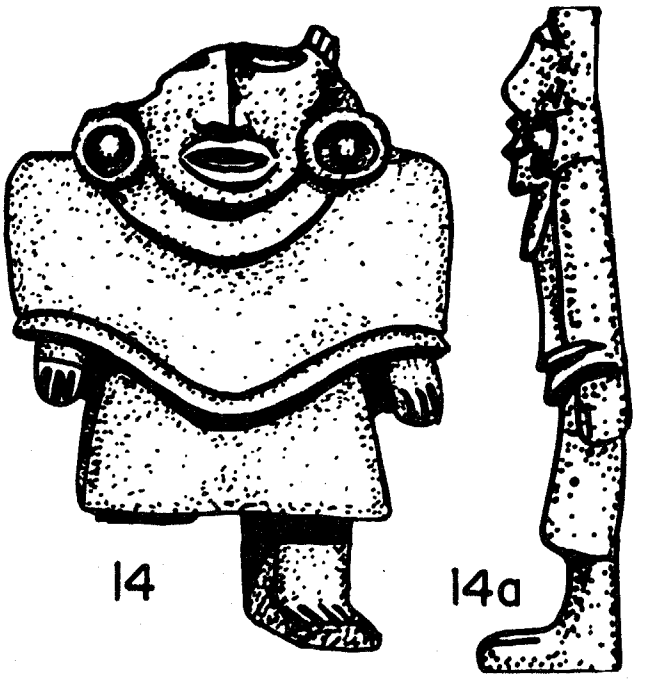


Fig 14. *Vistas del frente y el perfil de otro ejemplar de esta cerámica tan exclusiva en la región y tan parecida a la del Teotihuacan Clásico tardío*

---

la fase Tlamimilolpa Tardía. La decoración a mano, como en los incensarios de Colima, fue sustituida por completo por la de molde hacia el comienzo de aquella fase. Tengo la sospecha de que incensarios comparables con los de Colima podrían encontrarse en la fase temprana Tlamimilolpa (o aun en la Miccaotli) de Teotihuacan y sugiero que los ejemplares colimenses pueden ser del Clásico Temprano. Si, en verdad, representasen el Clásico Tardío resulta claro un conservatismo extremo que no se revela en la cerámica ni en las figurillas disponibles.

"Las tapas de 3 asas son una variante local. Las de Teotihuacan son más aplastadas y de bordes menos derechos, en tanto que sus asas son más espaciadas y pequeñas. En ese sitio, las tapas sin asas tal vez aparecieron en la fase Miccaotli (*Teotihuacan II*); pero la forma de 3 asas tuvo cambios insignificantes desde la Tlamimilolpa Temprana (*Teotihuacan II-A*) hasta el final de la de Metepec (*Teotihuacan IV*)". (*Trad de la R*).

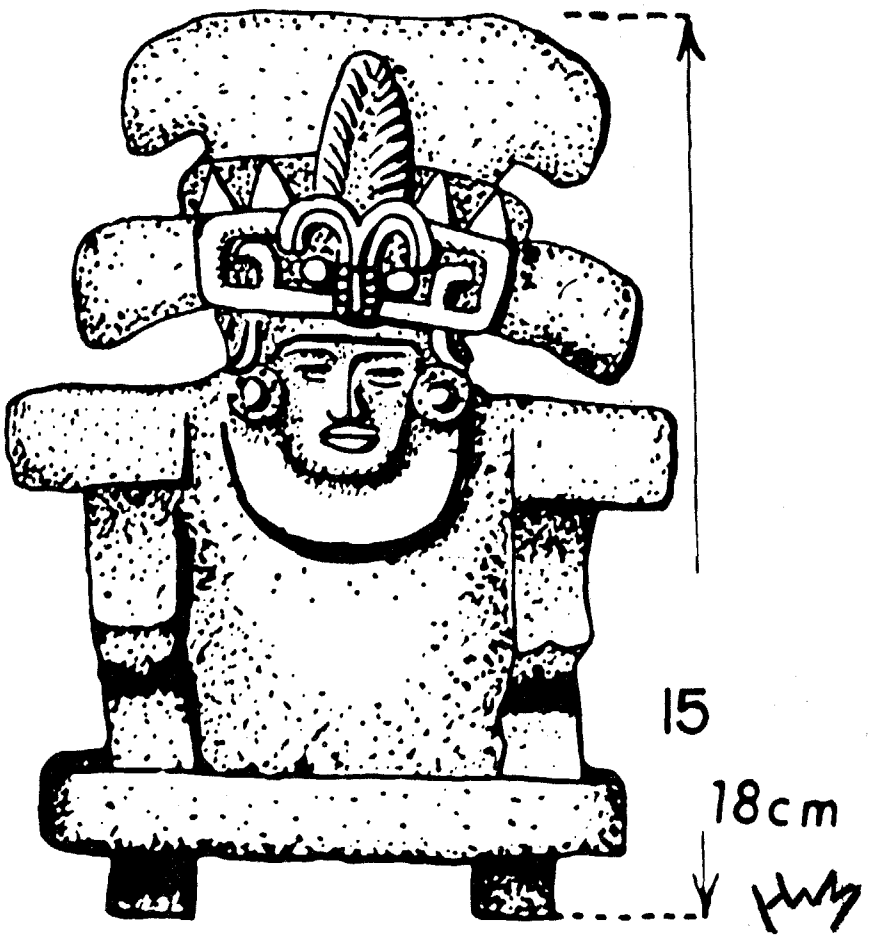


Fig 15. *Esta figurilla representa, probablemente, el bulto funerario de algún señor principal. También podría tratarse de una reliquia sagrada con máscara y penacho*

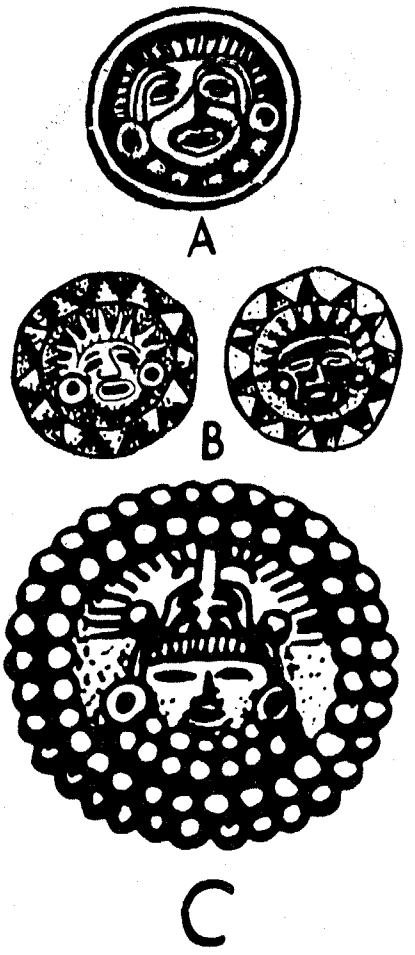


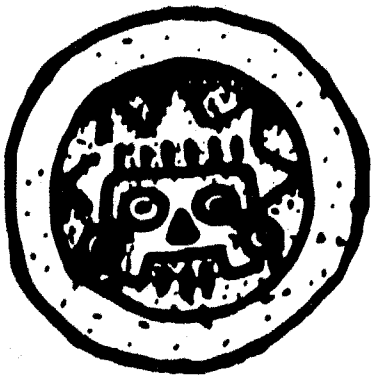
Fig 16 a, b, c. *Tres orejeras que forman parte de una colección particular, con diseños de influencia teotihuacana*

en el Teotihuacan Tardío y durante la fase Coyotlatelco.

Las orejeras de las *Fig 16, a, b* y *c* también son de la colección de la Sra Ahumada de Gómez y se atribuyen al mismo sitio Cuauhtémoc, como la mayoría de las figurillas. La *Fig 16a* muestra un viejito con media máscara que cubre la parte inferior de su cara; la *16b* luce una corona de muchos picos y la acompaña el dibujo de un molde para piezas similares; la *16c,* con su tocado zoomorfo, se asemeja a las figurillas correspondientes a Teotihuacan IV.

Las orejeras de las *Fig 16d* y *e* son de la colección del Sr Federico A Solórzano, de Guadalajara, y se suponen halladas en un sitio cercano a Zacoalco, Jal. La *16d* es un Tláloc con corona, mientras que la *16e,* más grande y mejor ejecutada que las otras, representa al conocido símbolo teotihuacano del "ojo de reptil". La *16f* pertenece a la única pieza recobrada por arqueólogos y se muestra con una perspectiva lateral típica de todas las demás. Esta figurilla tiene un tocado similar al de la *Fig 12* y fue excavada por arqueólogos de la Universidad de California (Los Angeles) en el sitio denominado Morette, del Estado de Colima, un poco al sur de Cihuatlán, Jal.

Tales orejeras hechas en molde parecen ser un rasgo del período Clásico Tardío de Teotihuacan; Sejourné (*1966; p 83*) dio a conocer muchas de éstas. También aparecen en las esculturas toltecas de Chichén Itzá. La presencia, en Colima, de moldes para figurillas y orejeras indica manufactura local; sin embargo, estas piezas son muy similares a las de Teotihuacan, de modo que, si las mismas se hallaran en el Valle de México, no serían consideradas extrañas. Debe hacerse notar que la sencillez del modelado y su tamaño gran-



D

E

Fig 16d, e. *La primera de estas piezas es un Tláloc con corona; la* 16c *representa el símbolo teotihuacano "ojo de reptil" y es de mejor factura que las restantes*

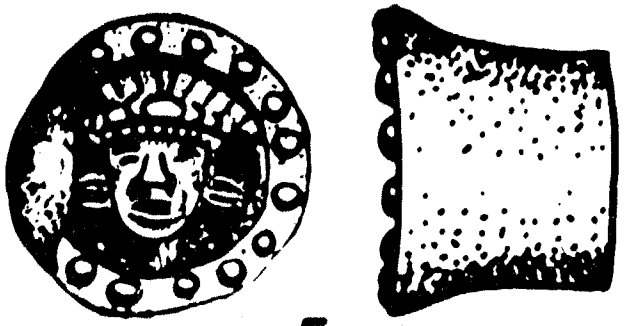
de indican afinidad mayor con la manifestación de Teotihuacan IV (Metepec) en Azcapotzalco, que con cualesquiera otras figurillas de Teotihuacan mismo.

* * *

La presencia, en Colima, de tantas piezas estrechamente ligadas a Teotihuacan Clásico y tan distintas de la cerámica y las figurillas tradicionales de esa región, indica un insospechado e íntimo contacto cultural con el centro de México durante el Clásico Tardío.

Esto también pudo haber acaecido en Colima. Wigberto Jiménez Moreno ha supuesto vastos sistemas imperiales de teotihuacanos y toltecas, parecidos al tenochca. La intensidad del dominio ejercido por los diferentes cacicazgos del centro de México sobre tan vasto territorio, donde sus influjos culturales son tan aparentes, es uno de los muchos problemas vitales que aguardan solución en la arqueología mesoamericana.

Este contacto pudo haber sido tan intenso como el que se reconoce entre Teotihuacan y Kaminaljuyú, Guatemala, donde la profusión de cerámica y de detalles arquitectónicos tan semejantes orilló a los investigadores a postular que la vieja ciudad guatemalteca fue tomada por los teotihuacanos. Tal situación sería similar a la posterior conquista de Chichén Itzá por los toltecas.



F

Fig 16f. *Con un tocado muy parecido al de la* Fig 12, *esta pieza fue excavada en el sitio Morett de Colima, un poco al sur de la población de Cihuatlán, Jal*

BIBLIOGRAFIA

KELLY, ISABEL

1949 *The Archaeology of the Autlan-Tuxcacuesco Area of Jalisco-II: The Tuxcacuesco-Zapotitlan Zone,* Ibero-Americana, 27, University of California Press, Berkeley and Los Angeles.

MEIGHAN, CLEMENT W

1972 *Archaeology of the Morette Site, Colima.* University of California, Publications in Archaeology. Vol 7, Berkeley.

SEJOURNÉ, LAURETTE

1959 *Un palacio en la ciudad de los dioses (Teotihuacan)* Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, DF.

1966 *El Lenguaje de las formas en Teotihuacan.* Litoarte, México, DF.

1966-A *Arqueología de Teotihuacan-La Cerámica.* Fondo de Cultura Económica, México.

VON WINNING, HASSO

1968 *Pre-Columbian Art of Mexico and Central America.* Harry N Abrams, Inc, New York.

PINDECUARIOS DE SANTA FE DE LA LAGUNA, MICH

MARÍA TERESA SEPÚLVEDA

LA HISTORIA y la etnohistoria de la época colonial pueden reconstruirse con cierta facilidad y fidelidad en su primer período, el siglo XVI, ya que existen muchos documentos de primera mano disponibles. El deseo de inmortalizar y glorificar las hazañas de los primeros conquistadores produjo extensos relatos y crónicas que narran la vida y costumbres de los grupos dominados y la política de los españoles para la conquista, colonización, sujeción, gobierno y evangelización de los conquistados. Por otro lado surgieron las crónicas de los misioneros que, movidos por el celo apostólico, se dieron a la tarea de registrar las costumbres, creencias, mitos e ideas religiosas de los indígenas; los escritos de los indígenas mismos narran las historias de sus grupos desde los tiempos míticos hasta la caída de sus señoríos; y los escritos de los indígenas formados en los colegios misionales, ya con una filosofía renacentista. Más tarde aparecieron los informes oficiales surgidos de la preocupación administrativa y hacendaria de la Corona. Por último, se tienen muchos documentos que corresponden a cédulas, órdenes, juicios de varia índole elaborados en la metrópoli o en la capital de la Nueva España.

El panorama cambió en el siglo XVII. Recede el interés por la cultura indígena. Se dio por terminada la labor de reducción y evangelización en el centro de México. Dejaron de existir aventureros que cuenten sus hazañas de conquista e informantes poseedores de los conocimientos antiguos. La historia colonial, desde ese tiempo, va quedando relegada, perdida y desconocida en muchos de sus aspectos. Se conoce el desarrollo de las instituciones capitalinas y su reflejo en las ciudades provincianas; pero se desconocen en gran parte, la historia y el desarrollo de las instituciones regionales y locales.

En el siglo XVIII, con el advenimiento de la dinastía de los Borbón, se implantaron nuevas formas administrativas y hacendarias; se levantaron padrones de población y relaciones geográficas que dieron informes de lo que pasaba en lugares y regiones fuera de la capital. Además, con la introducción de la filosofía de la Ilustración, renació el interés por el estudio y la descripción de la cultura indígena prehispánica y de algunos rasgos culturales de los indígenas de la época.

Los documentos de archivos municipales y parroquiales contienen los datos para reconstruir la historia y la etnohistoria de los siglos XVII y XVIII; sin embargo, la suerte de muchos de ellos ha sido la destrucción total, intencionada o accidental; la destrucción parcial por descuido o efectos del tiempo, y las depredaciones y el comercio de documentos. Cierta clase de éstos, en especial los que se refieren a asuntos de interés para la comunidad, en muchos casos han sido conservados por las autoridades tradicionales lugareñas; así se tienen códices, títulos de tierras comunales y de cofradías, padrones de tributarios, tasaciones de cargas civiles y religiosas, relaciones de autoridades del pueblo y de los barrios y muchos testimonios semejantes.

En Michoacán se ha intentado concentrar, en el Archivo de la Casa de Morelos, los documentos de los archivos parroquiales; sin embargo, todavía quedan muchos dispersos y en lamentable estado de abandono y destrucción; otros más están en poder de las autoridades tradicionales, que rara vez permiten examinarlos en consulta.

Los pindecuarios de Santa Fe

Desde fines del siglo XVIII, las tasaciones de las cargas religiosas aparecieron, en el área purépecha de Michoacán, con las denominaciones *Pindecuario* o *costumbre*.[1] Las tasas eran, sobre todo, para el pago de comidas y bebidas, paños y manteles, servicios personales y aranceles del clero.

Los 2 pindecuarios que aparecen *in extenso* datan, uno de fines del siglo XVIII, y el otro de principios del XIX; se encuentran (1969) en poder de uno de los principales de Santa Fe de la Laguna, Mich. En ellos se registraron las fiestas católicas más importantes del ciclo anual; algunas ceremonias del ritual; las obligaciones de los habitantes de la población, las de los miembros del Ayuntamiento (República de Indios) y de la Cofradía de la Purísima Concepción y,

Fig 2. *El virrey Antonio de Mendoza, con espíritu de organizador, trató de tasar las cargas eclesiásticas que soportaba la vejada población indígena*

por último, las obligaciones de los "destinos", especie de agrupaciones gremiales de artesanos indígenas que se reunían bajo la advocación de un santo patrono.

Por medio del *Libro de las Tasaciones* del siglo XVI, de la *Suma de Visitas,* de las *Relaciones Geográficas* de los siglos XVI y XVIII, de los padrones de tributarios y de otros documentos semejantes, es posible rastrear la historia y el desarrollo de las cargas eclesiásticas que pesaron sobre la población indígena durante la época colonial. Tales cargas se pueden agrupar así: *1*) Pago de honorarios a ministros del clero. *2*) Contribuciones para construir iglesias, monasterios, capillas y casas clericales. *3*) Contribuciones para el culto y el ornato. *4*) Pago de obvenciones, aranceles y diezmos.

1) Hasta antes de la sexta década del siglo XVI, además del tributo, los indígenas estuvieron sujetos al pago de cargas ordinarias y extraordinarias. Entre las ordinarias estaban incluidas las eclesiásticas. Para solventarlas debían contribuir con todo lo necesario para el sustento del clero y de los ministros de doctrina, para el ornato y los gastos del culto. En las extraordinarias quedaban incluidas las prestaciones de servicio personal y en especie para edificar templos, monasterios y casas clericales. [2]

En esta primera época, las cargas civiles ordinarias comprendían, además del tributo a caciques, gobernadores, alcaldes y oficiales de la república, el salario de las personas que servían en las iglesias: fiscales de doctrina, cantores, sacristanes, campanilleros y otros. En 1531, la segunda Audiencia, y después el virrey don Antonio de Mendoza, trataron de tasar algunas cargas de la población indígena, entre ellas las eclesiásticas correspondientes a clérigos y a construcciones. Sin embargo, poco se sabe de ello, pues ningún rastro quedó de este intento. [3]

2) En cuanto a la construcción de iglesias, conventos y casas clericales, en los primeros años (1530-40), se reclutó mano de obra indígena por medio de la encomienda y del consentimiento afirmado de los caciques de cada lugar; más tarde se utilizó el trabajo forzoso o de repartimiento. Aunque las *Nuevas Leyes* de 1542, dispusieron que los indígenas debían recibir salarios, rara vez se obedecieron en la práctica. Las "iglesias de visita" fueron empresa dirigida por indígenas y no suponía excesivo gasto; en cambio, añadía prestigio a la comunidad y a su santo patrono. [4]

3) En relación con las contribuciones para el culto, el ornato y el sustento de los ministros regulares de doctrina y del clero, hacia 1554, por medio de Real Cédula que reiteraba otra de 1536, fueron trasladadas a los encomenderos y oficiales reales. Sin embargo, hacia la sexta década del siglo XVI, cuando se inició la labor de unificar las cargas, aquellos gastos se cubrían con los sobrantes de los tributos: "*. . .lo que así sobrare, pagados los dichos ochocientos pesos y ochocientos hanegas de maíz* (del tributo) . . . *quedó para sobras de tributos y se meta en la caja de comunidad del dicho pueblo de Jacona, para que de allí se gaste y se distribuya en cosas tocantes al bien de la república y sustentación de los religiosos. . .*" [5] Aparecen también cubiertos mediante prestaciones especiales o co-

1 Entre los grupos de habla nahua del Valle de México, recibieron el nombre de *tlapalole, tlapalolistli, tlapohualli* (Gibson, Ch, 1964).
2 Miranda, J (1952), *El tributo indígena. . .*, p 9.
3 Miranda, J (1951), *La tasación de las cargas. . .*, p 78.
4 Gibson, Ch, *Los aztecas. . .*, p 121.

Fig 1. *Hospital de Pátzcuaro, Michoacán, institución franciscana que en el siglo XVI alojaba peregrinos y proporcionaba, asimismo, servicios médicos y religiosos*

Fig 3. *Don Vasco de Quiroga aprovechó el hospital como punto de congregación y lo convirtió en organización política, social y económica de las comunidades*

mo gravamen general en el que se fundía el tributo con las demás cargas. Por regla general, a partir de 1557, la Audiencia dispuso que todos los indios adultos tributasen una cantidad única y fija que solía ser de un peso y media hanega de maíz. Se especificaban, además, las partes destinadas a cada carga. Las eclesiásticas fueron establecidas por la Audiencia o por el virrey.

Hacia el siglo XVIII, las mujeres contribuían para la comunidad: un real al año, y los hombres, la cosecha de una sementera de maíz de 10 varas. Con ello se pagaban los gastos del ornato y del culto religiosos.

4) En los primeros años, franciscanos, dominicos, agustinos y las órdenes menores, por sus amplias facultades y su enorme prestigio entre los indígenas, administraban doctrinas y sacramentos donde y cuando lo creían conveniente. Más tarde, debido al aumento del clero secular, las órdenes mendicantes fueron casi totalmente sustituidas en el ministerio parroquial. [6] De tal manera, ningún oficio religioso fue gratuito: misas y sacramentos estuvieron sujetos al pago de aranceles para el clero secular. Las obvenciones parroquiales fueron la transformación de las pequeñas limosnas voluntarias en contribuciones regulares y obligatorias. Con el tiempo, éstas se fijaron en 12 reales y 2 pesetas, y en muchas ocasiones se recurrió a la coacción civil para cobrarlas. [7]

Desde los primeros años de la Colonia se intentó aplicar el diezmo a los indígenas con el fin de sostener al clero y solventar los gastos de construcción de iglesias. A este intento se opusieron tenazmente los ministros del clero regular y los indígenas mismos, quienes alegaron que ya contribuían para construir y reparar templos, aportar ornamentos, sustentar al clero y todo lo que pretendía justificar el pago del diezmo. [8]

Hacia 1555, en el primer concilio realizado en México, se acordó imponer a la población indígena el pago de diezmos. A pesar de los esfuerzos del virrey don Luis de Velasco para impedir que este acuerdo fuese aplicado, se obligó a pagar diezmos para el clero secular a los indígenas que poseían ganado o terrenos de cultivo de trigo, vid, morera, caña de azúcar, cacao, grana u otros productos originarios de Europa. Las cofradías de naturales que tenían terrenos y ganado, en patrimonio, también fueron obligados a pagar el diezmo.

La Cofradía de la Concepción

Hacia 1527 llegó al área purépecha el fraile franciscano Juan de San Miguel, quien de inmediato se impuso la tarea de congregar pueblos en torno de una institución: el hospital. La principal finalidad de éste era aliviar a los enfermos y ofrecer posada a los peregrinos, administrar los sacramentos de bautismo, penitencia y extremaunción. Fray Juan impuso a todos los hospitales la advocación de la Purísima Concepción y logró asentar en ellos a las autoridades políticas y religiosas de la comunidad. Estas últimas se organizaban por medio de la Cofradía; pero ambos gobiernos debían estar formados por indígenas exclusivamente.

Años más tarde, don Vasco de Quiroga seguiría esta labor en su admirable política de reducción y evangelización de pueblos, tanto en Michoacán como en partes de Jalisco, Guanajuato y Querétaro. También sobre la base del Hospital estableció la organización política, social y económica de cada comunidad. Con el tiempo, la estructura y las funciones del hospital, fueron desapareciendo. Hacia el siglo XVIII, el edificio

[5] Miranda. J (1952), *El tributo indígena...*, p 14.
[6] González Navarro, M, *Raza y tierra...*, p 26.
[7] Cuevas, M, *Historia de la Iglesia...*, p 152.
[8] Gibson, Ch, *Op cit*, p 125.

Fig 4. *El virrey don Luis de Velasco se opuso con mucho empeño a que se impusiera a los indígenas el pago del diezmo para el sostenimiento de la clase clerical*

servía sólo como lugar de reunión a los funcionarios de la Cofradía, cuyas labores se concretaban a continuar el ciclo de festividades religiosas católicas y a recoger las contribuciones del pueblo para los gastos de las mismas. Por lo general, estos funcionarios eran elegidos el 8 de diciembre. Se designaba un mayordomo mayor, guardián de las cosas materiales y mundanas; un prioste, celoso vigilante de los asuntos espirituales; un *quengue* o *cámbeti* que suplía en ausencia; un fiscal o *pethaspe*, ayudante que en muchas ocasiones servía como mandadero del cura; y un grupo de semaneros u *oretis* con sus esposas, que asistían a los enfermos donde el hospital aún tenía estas funciones, cuidaban de la capilla anexa, trabajaban en las tierras, o cuidaban el ganado propiedad de la Cofradía. Además, otros muchos funcionarios atendían las diversas festividades del año: los mayordomos menores, las madres, las capitanas, las veladoras, las sahumadoras, las campanitas, la ventonera o pendonera, los vaqueros...

El cargo de mayordomo mayor de la Cofradía de la Concepción recaía con frecuencia en uno de los funcionarios importantes de la república: el gobernador o el alcalde. Tal mayordomo era responsable de la administración de los bienes del hospital y de los gastos de éste, de la Cofradía y de la fiesta patronal de ésta; ayudaba y contribuía con alimentos a los festejos de la Epifanía, el Carnaval, la Semana Santa y la Pascua de Navidad; debía pagar las misas y sufragios por los cofrades que morían y era responsable del cumplimiento del pago de la *pindecua*. En algunas ocasiones recibía ayuda de otros funcionarios por medio de aportaciones de trigo y de maíz; pero, a su vez, debía aportar los alimentos de los peones que trabajaban las tierras o cuidaban el ganado de la Cofradía.

El *cámbeti* o *quengue* y el prioste seguían en importancia al mayordomo mayor y debían ayudarlo en los gastos de las festividades. Además, el segundo contribuía con los alimentos diarios para el cura (*paraguaca*), y en los sábados pagaba una misa de $ 1.00 y una misa de $ 3.00 (siglo XVIII) por cada cofrade muerto.

Es difícil estimar el monto de las aportaciones de cada contribuyente; no hay documentos disponibles que indiquen el precio de cada renglón. Sin embargo, se sabe que hubo muchas protestas de los curas que trataron de abolir estas costumbres, pues representaban un gasto excesivo para la comunidad, y eran la causa principal de que no se cumpliera el pago de los diezmos. Denunciaban, además, las frecuentes borracheras a que inducían las celebraciones. Desde fines del siglo XVIII se emitieron reales órdenes para suprimir las cofradías, puesto que sus festejos y gastos habían resultado en la pérdida paulatina de las tierras comunales. Esta situación fue confirmada por Alejandro de Humboldt, en 1809, en su *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*. Sin embargo, es posible señalar el pago de las siguientes contribuciones y aranceles en el *Pindecuario* de 1759:

El gobernador: En la fiesta de San Nicolás Obispo, patrono de la comunidad, debía contribuir con un puerco gordo, $ 3.00, 2 mantas y servilletas; en el tiempo de cosecha, 50 fanegas de maíz; cada 4 meses, una olla de manteca. Cada sábado pagaba $ 1.00 por misa y, diariamente daba 1 vela, 15 huevos, 1 real para pan y una olla de leche.

El prioste: El Jueves Santo contribuía con 5 reales y la comida. En la fiesta de San Nicolás Obispo, una vaca gorda. En la Navidad pagaba $ 2.00 por la misa de cada difunto habido en el año. En el día de La Candelaria $ 2.00 por la misa. Además daba aportaciones monetarias en la Anunciación, la Visitación, la Asunción, la Natividad, la Epifanía, la Concepción y la Ex-

pectación de María.

El cámbeti: Diariamente contribuía con 2 gallinas, 10 chiles, una taza de sal, 15 huevos, 1 real para pan; los viernes, pescado; una olla de leche en el tiempo de la ordeña y cada sábado, una misa de $ 1.00.

Los mayordomos menores o tezunches: En la fiesta de San Nicolás Obispo aportaban la comida, la misa, paños de chocolate grandes y chicos que ponían a los santos y los que daban al cura. El Miércoles Santo, 4 reales; el Viernes Santo, la comida y 5 reales.

El mayordomo del Santo Entierro: Una misa cantada y $ 1.00 cada mes.

Los semaneros o uretis: En Cuaresma contribuían con 2 platos de frijol cada uno. En Miércoles Santo les estaba asignada la comida. Diariamente debían dar al cura leña y ocote, 10 tortillas cada uno y una olla de atole.

El fiscal: Hacía todos los mandados para el cura.

Los "destinos": En la fiesta de San Nicolás, los hortelanos daban $ 3.00 en verdura cada uno. En la Noche Buena $ 1.00 y 4 reales cada uno y a diario, cebollas, ajos, repollos, tomates y lechugas.

Los barrios: En la fiesta de San Nicolás Obispo, cada barrio debía contribuir con una cama para el hospital.

El pueblo en general: En la fiesta de San Sebastián, 10 de enero, $ 6.00 por una misa, 2 mantas y 3 paños chicos. En 2 de febrero, fiesta de la Candelaria, $ 6.00 por una misa. En domingo de carnaval, $ 1.00 y 4 reales. En marzo, en San Nicolás, $ 1.00 y 4 reales. En mayo, en la Santa Cruz, $ 6.00 y 1 real por la misa, mantas y pañitos. En 4 de mayo, $ 1.00 y 1 real. En 13 de junio, día de San Antonio, $ 1.00 y 4 reales por la misa. En el día de San Juan, $ 6.00 y 1 real por la misa, 1 vela, mantas, servilletas y 6 pañitos. En el día de San Pedro, la misma contribución. En julio, en el día de Santa María Magdalena, $ 2.00 por la misa, una vela de víspera, mantas y pañitos. En Corpus, $ 6.00 y 1 real por la misa, servilletas, mantas, frutas, y $ 1.00 por la misa de pascua. En agosto, en el día de la Asunción, $ 6.00 por la misa, 1 real y una vela por las vísperas. En septiembre, en el día de la Natividad, $ 6.00 y 1 real por la misa y un paño grande. En San Nicolás, $ 5.00 por la misa, 1 paño grande y pañitos. En San Miguel, $ 6.00 por la misa, una servilleta y 2 mantas. En noviembre, en el día de las Animas, 12 reales por la ofrenda y la cera necesaria. En diciembre, en San Nicolás Obispo, $ 6.00 y 1 real por la misa y el sermón, y por la misa de pascua 12 reales y pañitos. En el día de Santo Tomás, $ 6.00 y 1 real por la misa, una vela, mantas y pañitos. Además, cada semana y por barrios, debía contribuir con personal para el servicio del cura: 2 mozos, una muchacha para lavar la ropa, una cocinera y una mujer para hacer las tortillas.

SANTA FE DE LA LAGUNA

PINDECUARIO, TAL VEZ DE 1759
(Muy destruido)

PINDECUARIO DE 1821

Henero

Fiesta de San Sebastián por la misa seis pesos..., de vísperas y... dos mantas, tres paños chicos de chocolate

Día primero hay danzas y en cada una dos reales al Padre amas de las *tzirirutaguas* del Santo Niño...

item. El Gobernador nuebo debe dar este día una olla de manteca que es una anega valga mucho o valga poco, el domingo primero de este mes se canta misa al santo Entierro que dan un peso dos *tezunches*. Los sábados se canta en el Hospital Letanía y misa de la Virgen, y dan de limosna un peso los *semaneros* y en todo el año. Cada día dan los barrios un real para pan lo cobra el fiscal y son en el año...

Día veinte el barrio de San Sebastián hace la fiesta y los *Ureti* dan de las Vísperas dos reales de limosna, de la misa seis pesos, y en la procesión un pañito que le ponen al Santo y otro al Padre en la Procesión, amas de esto dos mantas que va en doce reales y una servilleta de un real...

Febrero

Fiesta de la Candelaria seis pesos por la misa... y una bela de las vísperas... dos mantas, tres paños chicos de chocolate. Domingo de Carnestolendas un peso y cuatro reales... misa un paño de chocolate y

El día dos es la fiesta de la Purificación vísperas dos reales, misa seis pesos y una bela que el pone a la Santísima Virgen en la Procesión que siempre es de Castilla. Día tres la misa de la *sirangua* que paga el *prioste* dos pesos...

Marzo

Día de Nuestro Señor San José para la misa...
Biernes de San Nicolás un peso y cuatro reales para la misa esta la pagan los *tezunches* y dan la comida al Padre que se compone de arroz, otro de torrejas, otro de pescado, otro de camarones y cada uno de los *tezunches* a de dar un melón, una sandía, una torta y diez plátanos.
Miércoles Santo para la misa pagan quatro reales y ese día dan los cuatro *uretis* la comida como arriba está dicho.
Jueves Santo el prioste a de dar la comida dicha y dan cinco reales por la procesión a la tarde.
Viernes Santo los *tezunches* del Santo Entierro dan lo mismo por la mañana y a la tarde dan por el sermón un real para chocolate, un real para vino, medio para biscochos y medio para confites la cera y fruta de el monumento se le trai al Padre.
Domingo de Pascua el brasero que ponen para bendecir la lumbre.

El Miércoles Santo los *tezunches* dan dos pesos de limosna de la misa que se canta a su santo Christo, y dan la mitad de la comida del Viernes de San Nicolás.
El Juebes Santo el Padre a bendecir la comida de los apóstoles, y allí le dan un jarro nuebo, y la cuarta parte de la comida del viernes de San Nicolás, lo que sobra de ocho libras de cera que se ponen en el monumento el *prioste* paga cinco reales y un peso los *tezunches* para que salga el padre con la capa en la procesión y cinco reales de las capillas uno para cada una.
Antes de esta procesión se hace el labatorio; y dan al Padre una velita, un pedazo de zandía, el jabón con que se labe los pies de los Apóstoles y la gras... Las sandías y plátanos y naranjas que pone a los Cristos de la Iglesia las capillas, y en el Hospital es a cargo del fiscal recogerlo todo y entregarlo al Padre.

El Viernes Santo por la mañana en el beso da el Gobernador cuatro reales la misa comida y pescados que el Viernes de San Nicolás dan los *tezunches,* a la tarde dan tres reales para que saque la capa en la procesión del Santo Entierro, y en cada posa que hace en cada capilla de las cinco de los barrios obsequian los vecinos la muerte del Señor, echando en el plato que se pone a los pies medio real, y se juntan ocho pesos poco más o menos que regulo por limosna del Sermón del Descendimiento.

Sábado Santo por la mañana se le da el Padre el brasero en que bendice la lumbre y la herramienta con que la enciende, y acabada la misa el responso sin canto unas ofrendas que satisface con unos responsos y todo...

Domingo de Resurrección se pone al Señor y a la Santísima Virgen panales y pescados.
Sábado de los siete gozos misa en el Hospital paga el *prioste* dos pesos.

Abril

No tiene fiesta.

No tiene fiesta.

Mayo

Mayo para la de la Santa Cruz dan para la misa seis pesos... real una... una serbilleta, dos mantas y seis pañitos. Para el otro día un peso y dan para la *siranga* un real. De vísperas...

Día primero da el teniente una olla de manteca de una arroba balga poco o balga mucho. Domingo tres fiestas de la Santa Cruz, vísperas dos reales, seis pesos la misa, dos pañitos de la procesión unos manteles grandes de dos mitades, una serbilleta que todo baldrá siete pesos y seis reales.

(faltan cinco renglones)

Día cuatro la *sirangua* dos reales para vísperas doce reales de la misa, y en la procesión dos pañitos los capitanes, dos los sargentos, y dos los alferez, seis pañitos por todo.

Dos reales de cera que pone el Regidor los cabos que sobran son del Padre. No valdrán ni dos reales no son dos libras sino más.

Día de la Asención misa un peso.

Junio

Fiesta de San Antonio un peso y cuatro reales por la misa.
Fiesta de San Juan seis pesos por la misa un real y una bela de las vísperas una servilleta y dos mantas seis pañitos.
Fiesta de San Pedro seis reales por un real y una bela de vísperas unas serbilletas y dos mantas y tres pañitos.

Día trece fiesta de San Antonio es voluntaria y dan reales de vísperas de la misa dos pesos y dos pañitos en la procesión.

El Domingo Primero misa del Santo Entierro. Día veinticuatro fiesta de San Bautista, dos reales de vísperas, seis pesos de la misa dos medios manteles, una servilleta y dos pañitos en la procesión. Día veintinuebe fiesta de San Pedro dos reales de las vísperas, seis pesos de la misa, dos medios manteles unas serbilletas y dos pañitos de chocolate.

Julio

Fiesta de Santa María Magdalena dose reales por la misa y seis pañitos.
Fiesta de Santiago se dice el Corpus dan para la misa seis pesos un real y una bela de las vísperas, una serbilleta y dos mantas, toda la fruta de los altares, y de los Santos y la palma de la enrramada y seis pañitos se le dan al Padre el siguiente día por la misa un peso, los oficiales de la *sirangua* que también tiene vísperas de... y bela...

Domingo primero misa del Santo Entierro. Día dos en el Hospital misa de la Visitación da el prioste dos pesos.

Día veintidos Santa María Magdalena víspera dos reales, dos reales misa, dos pañitos en la procesión.

Día veinticinco o el domingo que inmediatamente sigue al Señor Santiago, es el Corpus dos reales de vísperas, seis reales de la misa dos mantas y dos servilletas, la cera de el altar, en la procesión dos pañitos, en la primera capilla y en una de las restantes, y quantas... bateas, quesos, frutas y viscochos y cuanto se pide de

esto en las capillas *todo es una mera porquería* (sobrepuesto al original) y a los santos pues aunque el *pindecuario* gradúa esto en más porque tasa las mantas y pañitos como si se recibiera en dinero ya he observado que más bien dan en efectivo o por lo que se convienen con el V. C. y así no se puede conseguir calcular lo cierto.

De la fruta y demás que se junta en las capillas en este día dan razón y lo entregan los *Uretis* y estos dan cada uno también nuebe latas y nueve arcones de la enramada y también el palo en donde se pone el panal y así se ponen más todos son del... (tachado).

Al día siguiente se hace la *sirangua* de la fiesta del corpus dan dos reales de vísperas dos reales de la misa.

Agosto

Fiesta de la Asunción seis pesos por la misa y un real y una bela de vísperas.

El domingo primero o juebes de cada mes según el V. C. le pareciere aunque no lo exprese el *pindecuario antiguo* pagan la misa al Excelentísimo dan dos reales de víspera y dos reales de misas lo mismo hacen cada mes con respecto a la misa del Santo Entierro por la que le dan un peso y es cantada.

No hay misa del Señor de la Misericordia como dice el *pindecuario* antiguo. Día diecinueve fiesta de la Asunción dan dos reales de vísperas, seis reales en la misa, y en esta la paga el pueblo. En esta fiesta si dan la cera como dice el *pindecuario* antiguo. En este año de 1821 la dieron también pan en esta fiesta misa en el Hospital de la limosna el prioste que son dos reales.

Septiembre

Fiesta de la Natividad de Nuestra Señora dan seis pesos para la misa, un real y una bela de las vísperas y un paño grande que se le pone a la Virgen de chocotes, el siguiente día es la *sirangua* y pagan doce reales por la misa, y un real y una bela de víspera.
Fiesta de San Nicolás Tolentino ese día hay bendición de panes y ofrendas todos los indios y todas las ofrendas se alian con tres o cuatro responsos, dan por la misa cinco pesos, un paño de chocolate que le ponen... y tres pañitos chicos.
Fiesta de San Miguel dan por la misa seis pesos y un real y bela de vísperas una servilleta y dos mantas.

Olla de manteca que da el gobernador. Vísperas y misa del Santísimo dos reales de vísperas y dos reales por misa.

Item. misa del santo Entierro.

Día ocho fiesta de la Natividad de Nuestra Señora dos reales en las vísperas y seis reales en la misa. En la procesión dan dos mantas, dos serbilletas y dos pañitos de chocolate y ponen un paño grande a la Santísima Vírgen, con listón al buelo que es del Padre, y por lo regular dan cuatro reales para el que sirva en otras fiestas y toda la cera del altar.

Día de la *sirangua* de esta fiesta dos reales en vísperas

y un peso en la misa y si hay procesión dos pañitos de chocolate lo mismo pagan las *guanachas,* también paga el prioste otra misa de Natividad y da dos reales. Día primero fiesta de San Nicolás Tolentino dos reales en las vísperas y seis reales de la misa. Dos pañitos en la procesión y uno grande que ponen al Santísimo como dicho es.

Item. Las ofrendas que se pone en este día en la Iglesia como se acostumbra el día de finados y todo pertenece al Padre. Día veintinueve fiesta del Señor Miguel dos reales en las vísperas seis reales de la misa, dos mantas, unas serbilletas y dos pañitos en las procesiones. El día primero de este mes debe dar el teniente o Gobernador una olla de manteca del peso de una anega valga lo que valiere.

Octubre

No tiene fiesta.

Misa del Santísimo como dicho es.

Noviembre

Día de ánimas en la tumba ponen dose reales ofrendas, cera toda hasta la de las tumbas.

Misa del Santísimo como dicho es.

Item. Misa del santo Entierro.

Día primero ofrendas de los párbulos en las que suelen poner pañitos o serbilletas y todo es del Padre y uno que otro medio que pagan de responsos.
Día dos dicen las misas de este día pero nada pagan solo se responsea y en dinero se juntan seis u ocho reales.

Item. Paga el Teniente cuatro reales por tres responsos al Illmo. Sr. Don Vasco se suelen juntar seis o nuebe anegas de maíz y son del Padre todas las ofrendas pero lo más se llevan por lo que es necesario mucho cuidado y lo mismo sucede siempre que le ofrenden.

Item. La cera que le ponen en la tumba que es una libra es del Padre y lo mismo todos los cabos de sebo de Nuestra Señora Vírgen paga el *prioste* y dan dos que se recogen. Dominica segundo día del Patrocinio de Nuestra Señora Vírgen paga el *prioste* y dan dos pesos.

Item. También paga dicho prioste misael día de la Presentación y da dos pesos y el día de los desposorios paga el *prioste* la misa.

Diciembre

Fiesta de San Nicolás Obispo ese día por misa y sermón dan seis pesos un real y una bela de vísperas cada barrio da una cama todas las indias del pueblo han de dar cada una dos guebos un plato de pepita un manojo de zacate el gobernador ha de dar un puerco gordo y tres pesos para loza un tercio de arina los ortelanos an de dar tres pesos para verdura, el prioste ha de dar una vaca gorda y también a de dar el gobernador dos mantas y una servilleta y entre todos los capitanes y oficiales an de poner a los Santos siete paños de chocolate grande y dos o tres docenas de paños chiquitos y esto se le da al Padre.

Al siguiente día es la *sirangua* y dan doce reales por la misa y pañitos de chocolate en la procesión Fiesta de la Concepción, dan por la misa seis pesos con real y una bela de vísperas un paño grande de chocolate que se le pone a la Virgen dos mantas y una servilleta el siguiente día es la *sirangua* y dan por la misa doce reales un peso y una bela de las vísperas.

Fiesta de Santo Tomás dan por la misa seis pesos un real y una bela de vísperas una serbilleta y dos mantas. La Nochebuena dan para la verdura los ortelanos un peso y cuatro reales. El prioste tiene la obligación de pagar dos pesos en cada misa que se ha de decir por cada uno de los difuntos que ubiere, tiene también la obligación el Padre de decir el día que quisiere una misa en cada festividad de la Virgen y son otras festividades el día de la Candelaria, día de la Anunciación, día de la Visitación, día de la Asunción, día de la Natividad, día de la Presentación, día de la Concepción y día de la Espectación esto se entiende sea independiente de algunas festividades de la Virgen. Y por cada una de estas misas a de pagar el prioste dos pesos.

Los tezunches de el Santo Entierro han de pagar más de una misa cantada de a peso, que se dice en su altar. El gobernador tiene la obligación de dar luego que se alsen las cosechas sinquenta anegas de maíz y cada cuatro meses una olla de manteca y todos los días una bela y así el cámbeti todos los días, dos gallinas, diez chiles una taza de sal y los viernes en lugar de gallinas pescado y quince guebos cada uno todo los días, también han de dar todos los días un real para pan y los sábados han de pagar una misa de a peso que se cuenta en el Hospital.

Así mismo en todo el tiempo que dura la ordeña an de dar todos los días de viernes una olla de leche. Los ortelanos an de dar todos los días sebollas, tomates, y ajos y repollos y los días de viernes an de dar también

Víspera y misa del Santísimo como dicho es.
Item. Misa del Santo Entierro.
Día seis fiesta del Santo Titular San Nicolás Obispo, dos reales en las vísperas seis reales de la misa, dos mantas, serbilletas, y dos pañitos en la iglesia antes de salir la procesión.
Item. En la procesión tres pañitos de chocolate en cada danza, y los que ponen de estos chiquitos a los Santos, y a más tres grandes que ponen al Santo Patrón que valuados a cuatro reales cada uno son doce reales.
Item. En este día deben dar el Teniente o el Gobernador tres reales para loza que con este nombre los da.

Item. El mismo debe dar un tercio de arina vaca gorda que la avalúa en 19 pesos que da en reales.
Item. También debe dar un cerdo gordo que valdrá ocho reales.
Item. Los barrios con nombre para camas dan dos pesos y cuatro reales y este y lo de los ortelanos lo cobra el fiscal y lo recibe el padre.
Item. Las mujeres de los *Uretis* recogen en sus respectivos barrios dos guebos de cada casado y uno de cada viuda y deben entregarlos con más, cada una de estas mujeres debe dar una jícara de tomate, y otra de pepita de calabazas, y un manojito de ajos para tamales.
Item. Los *Uretis* tiene la obligación de recoger en sus respectivos barrios de cada casado dos manojos grandes de zacate y uno de cada viudo y entregarlos al padre, de todo esto tiene cuidado al fiscal.
Día siete *sirangua* de esta fiesta, dos reales de las vísperas de la misa y antes de salir a procesión pañitos de chocolate.
Item. En la procesión en cada danza tres pañitos y los demás de los Santos como dicho es y a más tres grandes que ponen al santo Patrón, o a la Santísima Vírgen que avaluan en cuatro pesos.
Item. Advierte que estos pañitos en la fiesta, y en la *sirangua* son por todos seis.
Día ocho fiesta de la Purísima Vírgen dos pesos en las vísperas seis pesos en la misa y en la procesión antes de salir dos mantas, una serbilleta y dos pañitos.
Item. En la procesión recibe el Padre tres pañitos, en cada danza, y los de los santos y a más uno grande que pone a la Santísima Vírgen.
Día nueve *sirangua* que pagan las guananchas, dos reales de víspera y dos pesos de la misa y antes de salir la procesión dos pañitos.
Item. En la procesión tres pañitos en cada danza y los demás Santos, los recoge el fiscal para entregarlos al Padre.
Día diez paga el nuevo prioste la misa de la Santísima Vírgen que le dice en el Hospital o en la iglesia de dos pesos.

en lechugas.

La fruta que produjere la huerta es del padre y dándoles semillas a los ortelanos puede mandar sembrar para su gasto quantas verduras y flores quisiere. Tiene el pueblo la obligación de dar a el Padre cada semana dos muchachos de servicio, un indio grande para que cuide los caballos y si quisiere un indio para cuidar borregos o puercos y una muchacha para lavar ropa, una india para la cocina y otra para que haga tortillas. El barrio que estuviere de semana en el Hospital tiene la obligación de dar toda la leña y ocote que hubiere menester y todos los días por la mañana dies tortillas y una olla de atole y a la noche lo mismo y otros semaneros le han de barrer. Los semaneros en cuaresma dan dos platos de frijol cada uno todos los días. También tienen la obligación el conbento de traer cuantos correos se le pidieren para cualesquiera parte que se necesita.

El fiscal tiene la obligación de estarse en casa todo el día, para quando se le ofresiere al Padre de Justicias y mandados.

Día doce fiesta voluntaria de Nuestra Señora de Guadalupe dos reales en las vísperas y seis pesos en la función.
Item. No dan manteles, servilletas ni pañitos, pero si dos reales en la procesión al principio de la danza.
Día veintiuno fiesta de Barrio de Santo Tomás dos reales en las vísperas seis pesos en la función, dos servilletas, dos manteles y dos pañitos en la procesión.
Día veinticuatro se dice misa de gallo y otro día veinticinco dan los ortelanos dos pesos y nada más. No es de pindecuario la misa.
Día veintiseis por la misa nada dan pero en la procesión de este día al principio la danza de dos reales.
Nota: Esto es todo lo que he advertido que pagan cuando digo manteles entiendase que son dos pedazos de manta de vara y media y dos varas, y según lo que he esperimentado, y da a entender los muchos... antiguo es preciso que el ministro cobre y recobre lo poco que le dan, pues al más leve descuido se quedan con ello, y para su inteligencia asiento la suma salbo yerro de lo que anualmente produce esta Rectorado y es de 398 pesos 9 reales.
Dado en Santa Fé a 31 de Diciembre de 1819.

BIBLIOGRAFIA

Documentos:

LIBRO DE PINDECUARIO: Santa Fe de la Laguna, Michoacán. 1759

LIBRO DE PINDECUARIO: Santa Fe de la Laguna, Michoacán. 1821

Impresos:

CUEVAS, MARIANO: *Historia de la Iglesia en México*. Imprenta Patricio Sáenz, Tlalpan, México. 1921

GIBSON, CHARLES: *Los Aztecas Bajo el Dominio Español* (1519-1810). Siglo XXI, México. 1964

GONZÁLEZ, DE COSSIO, F: *El Libro de las tasaciones de los pueblos de la Nueva España en el siglo XVI*. Archivo General de la Nación, México. 1952

GONZÁLEZ, NAVARRO M: *Raza y tierra. La guerra de las castas y el henequén*. El Colegio de México, Centro de Estudios Históricos, 10, México. 1970

HUMBOLDT, ALEXANDER VON: *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*. Ed Porrúa, Colección "Sepan Cuantos", 39. México. 1966

MIRANDA, JOSÉ: "La tasación de las cargas indígenas de la Nueva España en el siglo XVI, excluyendo el tributo", en *Revista de Historia de América*, 31, p 77-96. México. 1951

El tributo indígena en la Nueva España durante el siglo XVI. El Colegio de México, Centro de Estudios Históricos. México. 1952

PASO Y TRONCOSO, FRANCISCO DEL: "Suma de Visitas", en *Papeles de la Nueva España*. Segunda Serie de Geografía y Estadística. Establecimiento Tipográfico, Sucesores Rivadeneyra, Madrid. Vol I. 1905

"Relaciones Geográficas de Michoacán", en *Papeles de la Nueva España*. Segunda Serie de Geografía y Estadística. Establecimiento Tipográfico, Sucesores Rivadeneyra, Madrid, Vol II. 1905

"Relaciones Geográficas de Diócesis de México y la de Michoacán", en *Papeles de la Nueva España*. Segunda Serie de Geografía y Estadística. Establecimiento Tipográfico, Sucesores Rivadeneyra, Madrid, Vol VII. 1905

Recopilación de Leyes de los Reynos de las Indias mandadas imprimir y publicar por la Magestad Católica del Rey Don Carlos II Ntro Señor. Edición facsimilar de la cuarta impresión hecha en Madrid, el año de 1791. Consejo de Hispanidad, Madrid, España. 1943

Relaciones Geográficas de la Diócesis de Michoacán (1579-1580) en Papeles de la Nueva España, Guadalajara, Jal. 1958

TORRE VILLAR, E DE LA: "Las Cofradías Rurales y sus aspectos religiosos", en 25 *Estudios de Folklore*. UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas. México. 1971

ZAVALA, S Y MIRANDA, J: "Instituciones indígenas en la Colonia", en "Métodos y resultados de la política indigenista en México". *Memorias* 6, INI, México. 1954

MONUMENTOS Y MUSEOS

SALVADOR DÍAZ - BERRIO

ES TRADICIONAL que en todos los países se hagan muchas adaptaciones de edificios históricos para utilizarlos como museos. Esta asociación del edificio monumental con el museo, corresponde a una afinidad de valores y contenidos de ambas estructuras. Se entiende que, en ambos casos, se trata de bienes culturales públicos, de valor esencialmente histórico, artístico y pedagógico, y existe el mismo propósito de conservar, conocer y mostrar elementos valiosos de la cultura para guardar memoria de ellos, tanto en el uso del edificio monumental, como en la misma razón de ser del museo y en la presencia de los objetos que éste alberga.[1]

Se ha llegado también, con cierta lógica, a buscar la mayor correspondencia o correlación entre el edificio (continente arquitectónico) y los objetos que integran el museo (contenido museográfico). Se establecieron, así, estructuras en las que se unen los objetos con el marco arquitectónico para lograr una expresión más amplia, ambiental y pedagógica, al intentar la correspondencia temporal y estilística, entre edificios y objetos de la misma época y de la misma corriente artística. Tales son los casos de los museos Medieval, de Cluny; del Barroco, en el Belvedere, de Viena, y del Virreynato, en Tepotzotlán.[2]

Estas bases de pensamiento y de organización pueden considerarse válidas por una parte, desde que aparecieron los primeros museos hasta la época actual; pero, por otra parte, se puede apreciar que este esquema de interacción, aparentemente sencillo, ha presentado y presenta dificultades y problemas variados en

[1] S Díaz-Berrio: *Planteamientos para elaborar el plan de estudios. Maestría en conservación y restauración de Monumentos.* División de Estudios Superiores. Escuela Nacional de Arquitectura, UNAM. Marzo de 1971.

[2] C Reyes y otros: *Colegios de Tepotzotlán.* INAH, México, 1964.

Fig 1. *Museo del Palacio Ducal de Urvino. Sala de Guardia. Se busca afinidad entre continente y contenido*

su aplicación práctica.

Aquí se tratará de analizar y precisar estos problemas y dificultades y sus soluciones, sobre la base del estudio de sus componentes mismos. Por un lado se tienen los objetos que han de configurar el museo (contenido); por otro lado, el edificio (continente) y, por último, la relación o interacción, o la adaptación y conjugación entre ambos elementos.

Puede decirse que, desde un principio, el interés por los objetos artísticos e históricos se manifiesta tanto hacia los elementos muebles como inmuebles de especial calidad: vasijas, figuras, pinturas, templos, construcciones funerarias... Desde la antigüedad clásica se conoce la voluntad, tanto de reunir y agrupar objetos valiosos, como de erigir o edificar construcciones representativas. Así aparecieron los "museos" y los "monumentos". Además, también desde un principio, los objetos se guardaban en los templos y se dice que el tesoro de los reunidos en el Templo de las Musas, de Atenas, originó el término "museo". La asociación de continente y contenido —museo y monumento— se manifestó, así, desde ese origen.[3]

Los objetos

Desde Tut-ank-amon, quien se hizo sepultar con su colección de bastones; Marco Antonio y su interés por las vajillas de Corinto; el Museion del famoso Palacio de Alejandría; los diversos saqueos de los romanos en las provincias del imperio, hasta el caso extremo de la Villa de Adriano, en Tívoli, en la que los objetos agrupados son obras de arquitectura —copias de los originales, por fortuna—, son muchos los ejemplos de la voluntad coleccionista, individual o colectiva, que ofrece la historia antigua.[4]

Aparte de las motivaciones psicológicas y sociales que generan el coleccionismo individual, esta voluntad y esta actividad han proseguido, hasta nuestros días, en forma de adquisiciones o saqueos —que es con frecuencia difícil distinguir las unas de los otros— promovidos lógicamente por los más fuertes a costa o en contra de los débiles. Desde los romanos en su imperio, los cruzados en Constantinopla, los árabes en Europa, los españoles en Flandes, Italia y América, los ingleses en Grecia y Egipto, los franceses en Italia y Oriente, los europeos en China, en Africa, Oriente y América y —en tiempos más recientes— los estadounidenses en todas partes, sobre todo en el campo de las obras precolombinas de México y el resto de América, hasta la época actual en que se asiste a la adquisición de *"antiques"* norteamericanos del siglo pasado por los japoneses y los alemanes...[5]

Esta actividad coleccionista originó los museos actuales abastecidos por medio de adquisiciones, saqueos, herencias, donaciones o dotes e intercambios —a veces realizados por los propios artistas, como en el caso de Rubens— según es posible apreciar en el análisis del

---

[3] UNESCO: *Museos y monumentos* (a cargo de la sección o división de Museos y Monumentos de ese organismo).

[4] L Benoist: *Musées et Muséographie*. Presses Universitaires de France, Paris, 1960.

[5] J L Lorenzo: *Bases arqueológicas y sitios culturales*. Conferencias del Curso de Actualización en Conservación y Restauración de Monumentos. División de Estudios Superiores, ENA, UNAM, Octubre de 1971.

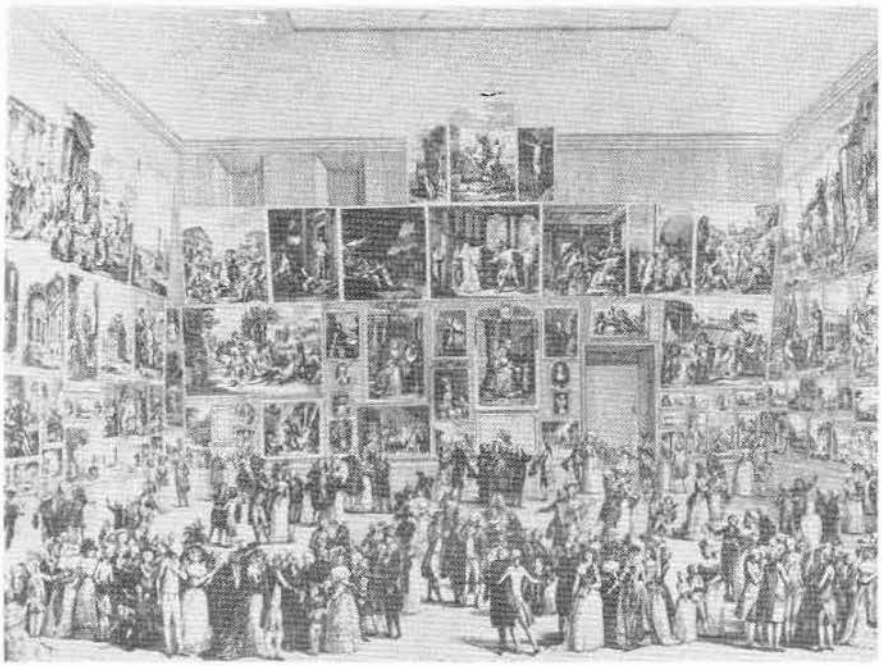


Fig 2. *Salón de Louvre en 1787, según grabado de P A Martini. La agrupación de objetos se convierte en colección*

origen de cada museo. En épocas más recientes se realizan acuerdos, convenios o expropiaciones de los gobiernos para integrar nuevos museos públicos, en su lucha permanente por imponer el interés público sobre el privado y con el propósito básico de hacer que las piezas sean devueltas a sus lugares y comunidades de origen.[6]

La simple agrupación de objetos, al convertirse en colección, requiere espacios para ser colocada y apreciada. Así, a los tesoros guardados en templos, monasterios y catedrales de la edad media se añadirían las colecciones de los señores y príncipes desde el siglo XIV, después acrecentados también, durante el Renacimiento, con los descubrimientos del arte antiguo. Son interesantes los ejemplos de los duques de Berry o de Urbino, las familias Medici, Farnesio, Doria y otras, y el caso del papa Sixto IV quien fundó un *Antiquarium* abierto al público en el Capitolio de Roma, en 1471.

Las colecciones europeas se convertirían en museos y éstos comenzarían a admitir al público durante los siglos XVII y XVIII, muchos de ellos con clara orientación pedagógica, como en la Universidad de Oxford (1659) o el Museo de Dresde (1765) del cual se decía que estaba destinado a "formar el gusto y el espíritu de la nación".[7]

Desde principios del XVIII, el descubrimiento de las ciudades de Pompeya y Herculano, la obra de Winckelmann, el nacimiento de la historia como ciencia y el desarrollo de academias y escuelas de Bellas Artes, convirtieron a los museos en promotores de investigaciones históricas aparte de su función como depósitos o almacenes de colecciones. La especialización de las ciencias condujo a la de los museos mismos, de modo que dejaron éstos de ser concebidos como mera "agrupación de curiosidades"... Así, en el siglo actual, como lo señala Bazin, se ha presenciado una evolución del museo que, de templo y palacio, se ha convertido en laboratorio.[8] Por otra parte, de propiedad privada o de estar al alcance de sólo una minoría, el museo se "democratiza" o "socializa"[9] hasta llegar a ser un lugar de reunión de personas y de actividades diversas en torno de los objetos, siempre con función pedagógica; los objetos mismos, origen del museo, resultarían más "presentados" y "estudiados" que "reunidos"...[10]

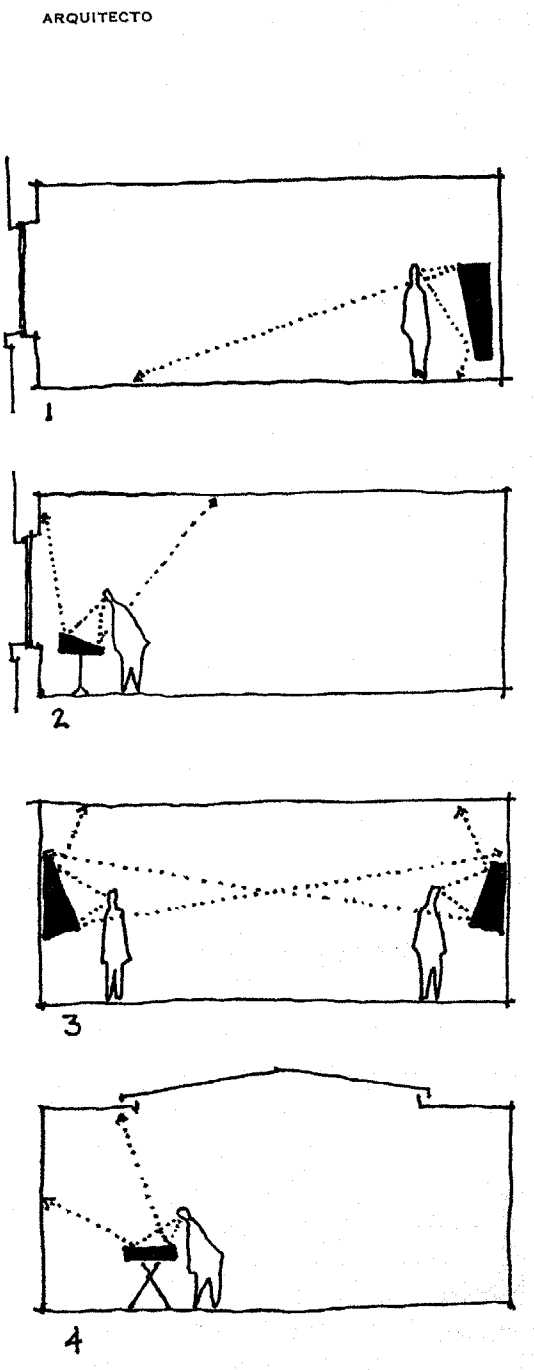


Fig 3. *Las técnicas visuales modernas abarcan el diseño y la colocación de las vitrinas, principalmente para evitar reflejos de la luz natural o artificial*

[6] UNESCO: *Medidas para impedir importaciones, exportaciones y transferencias de propiedades ilícitas de bienes culturales.* (París, noviembre de 1970 y abril de 1972, además de otras diversas reuniones sobre el mismo tema).

[7] L Benoist: *Op cit.*

[8] G Bazin: *Museólogie.* Cursos de especialización en Conservación y Restauración de Monumentos. Centro Internacional de la UNESCO, Roma, 1967.

[9] "Museum as a social instrument", en *Museum News,* enero de 1962.

[10] UNESCO: *El museo, como centro cultural de la comunidad regional.* UNESCO, México, 1962.

Por último, antes de tratar de la arquitectura o del continente de los objetos, cabe señalar que se han manifestado 2 corrientes paralelas en la evolución de los museos. Por una parte se tienen los de amplio espectro que agrupan elementos de diversas áreas culturales y ofrecen determinado panorama de conjunto. Por otra parte han surgido en gran cantidad y con mayor pujanza, los museos definitivamente especializados en alguna determinada sección de cualquiera de los campos culturales o científicos. Puede decirse que ambas corrientes son complementarias, de manera que han aparecido pequeños museos locales o estatales en torno de los grandes establecimientos centrales o regionales.

De un lado, pues, estarían tanto los grandes museos como el Louvre, el Palacio de Chaillot, el Británico, el del Ermitage en Rusia o el de Antropología en México, y muchos pequeños museos provinciales que contienen un poco de todo lo que se encuentra a mano (sin que esto implique una consideración peyorativa). De otro lado se trata de especializar al museo para convertirlo en un elemento de información o de investigación indispensable para el conocimiento de una región, un arte, una técnica o un personaje. Tales serían, por ejemplo, los museos de la cacería o del vestido en el Marais de París, del hierro forjado en Rouen, del tabaco en Bergerac, del correo en la Haya, del Barroco en Viena, de la pintura medieval en Siena, del arte galo-romano en Saint Germain-en-Laye, del arte etrusco en Villa Giulia de Roma, de las culturas prehispánicas del golfo en Villahermosa y Jalapa, y muchos más, o en las casas de Rubens en Antwerpen, de Goethe en Weimar, de Washington en Mount Vernon, de Ingres en Montauban, de Frida Kahlo en Coyoacán...[11]

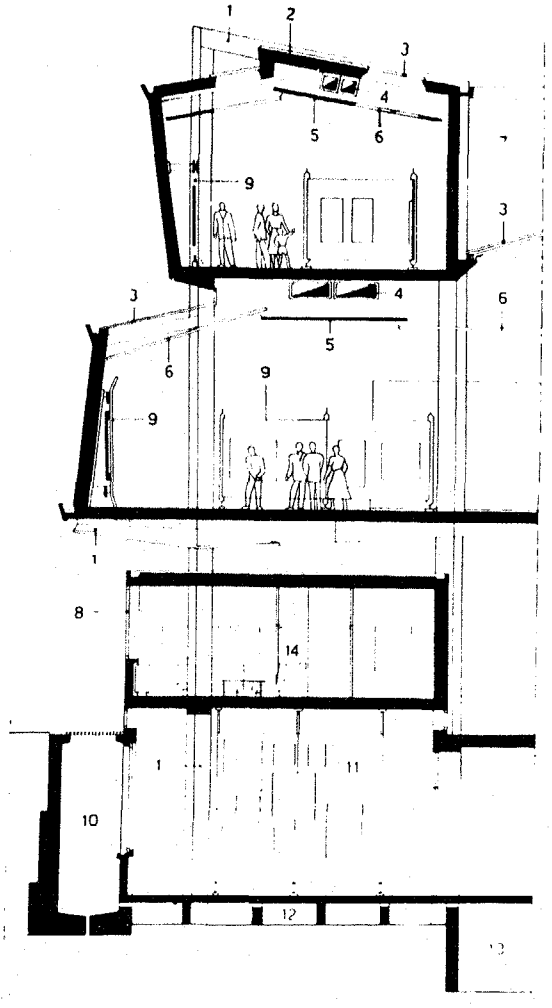


Fig 4. *Sección transversal del Museo de Arte Moderno en Torino, Italia. Los arquitectos Bassi y Boschetti previeron las funciones virtuales de esta su obra*

Por lo tanto, todo lo relacionado con los museos —museología y museografía—[12] se ha desarrollado tanto en lo que se refiere a la conservación de los objetos mismos (laboratorios, talleres de restauración, aplicación de sistemas de acondicionamiento climático,[13] protección contra incendios y robos, y otros aspectos[14]) como a su presentación (vitrinas,[15] sistemas de iluminación,[16] sistemas audiovisuales y mecánicos, uso de nuevos materiales...) y a su estudio, clasificación, registro, evaluación y también respecto a las personas relacionadas con los museos (visitantes, investigadores, técnicos de distintos tipos, valuadores, donadores...). Todo ello constituye ya un campo de actividades bastante complejo.

Los edificios

Ya se indicó que, en un principio, los edificios destinados a albergar los tesoros constituidos por objetos de especial valor, eran los templos; en espacios vecinos al santuario se colocaba el tesoro. Es interesante recordar que los principales templos del cristianismo se edificaron sobre y en torno de objetos de gran significado como reliquias de apóstoles o santos. Tam-

[11] *Musées de France*. Ministere du Tourisme et Direction des Musées de France, Paris.

[12] Dillon R: *Museums in today's Changing World*. ICOM, septiembre de 1962.

[13] Revista *Museum*, Vol XIII, Núm 4, 1960.

[14] *Ibid*, Vol XVII, Núm 4, 1964.

[15] *Ibid*, Vol XIII, Núm 1, 1960.

[16] *Ibid*, Vol XVII, Núm 2, 1964.

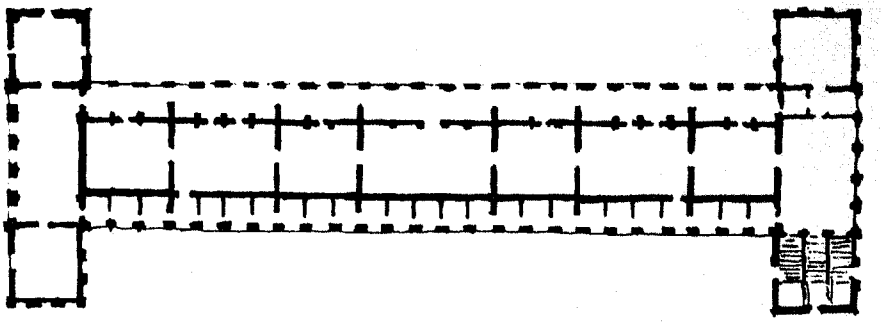


Fig 5. *Planta esquemática de la Pinacoteca antigua de Munich, con las características típicas de museo-salón*

bién se construyeron edificios especiales para acoger obras valiosas y colecciones de variedades de la fauna y de la flora, como en Alejandría, las "casas" de Moctezuma o las colecciones que Nabucodonosor ya tenía expuestas al público en Babilonia.[17]

Sin embargo, los espacios que, desde el Renacimiento, aportarían el nombre de los primeros museos, fueron propios de las habitaciones, casas, residencias y palacios: son las galerías, gabinetes y salas. La galería, elemento arquitectónico europeo meridional, se halla en edificios renacentistas como espacio de recepción donde los objetos tenían una función decorativa —como la galería del Bramante en el Vaticano, las de Francisco I en Fontainebleau o la de Maximiliano I en Munich— e integraban los *antiquaria*. Más tarde, Versailles y el Louvre siguieron el modelo del Palacio Farnesio. Los gabinetes, elementos arquitectónicos más nórdicos, de origen más modesto y burgués, se mantuvieron también como componentes del museo y correspondían especialmente al gusto de la época romántica.

Sin embargo, al acrecentarse las colecciones y las cantidades de público que asistía a admirarlas, los edificios que las contenían debieron ser modificados de acuerdo con su nueva función. Aparte de los precedentes de los Uffizi en Florencia, de Ashmole en Oxford y Sloane en Montaigu House, el de Augusto II en Dresde y el primer intento del Louvre —obra de Colbert—, y el del Belvedere de Viena, los primeros edificios destinados específicamente a museos fueron los de Munich, a principios del siglo XIX —siguiendo el modelo del "museo-salón" muy difundido desde entonces— estructurado por "salas", "galerías", "gabinetes" y otros espacios dedicados principalmente a la pintura que se llamaron *pinacotecas*, nombre con el que, en el siglo V aC, se designaba la parte de los propileos de Atenas donde había pinturas de Polignoto.[18]

Este modelo se mantuvo durante un siglo. Los problemas de ampliaciones y crecimiento se resolvían con agregados de galerías paralelas o en forma de cuadrilátero, desdoblándose simétricamente o cubriendo los patios. Pero ya en este siglo aparecen otros modelos gracias al uso de nuevos materiales dentro de la corriente moderna de la arquitectura: en Tournai, sobre un esquema octagonal, obra del gran arquitecto Víctor Horta (1914-28); en Boston, en Basilea y especialmente en el Museo de Arte Moderno de Nueva York (1930); el Boymans, de Rotterdam, y la extraordinaria obra de Berlage, en la Haya (1934). Todos ellos definen el nuevo modelo que, entonces, se le llamó "museo del mañana".[19]

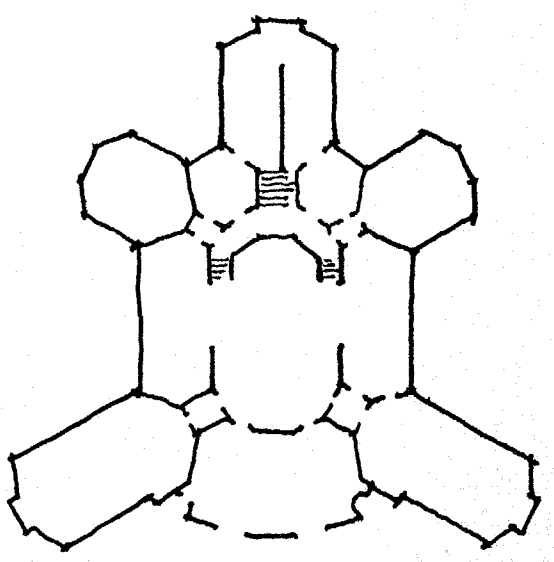


Fig 6. *Planta esquemática del museo de Tournai, Bélgica, que muestra la corriente renovadora de la arquitectura en la primera mitad del presente siglo*

[17] W Frodl: *Storia del restauro*. Cursos del Centro Internacional de la UNESCO, Roma, 1967.

[18] G Bazin: *Op cit.*

[19] R Aloi. *Musei. Architettura-Tecnica*. U Hoepli, Milán, 1962.

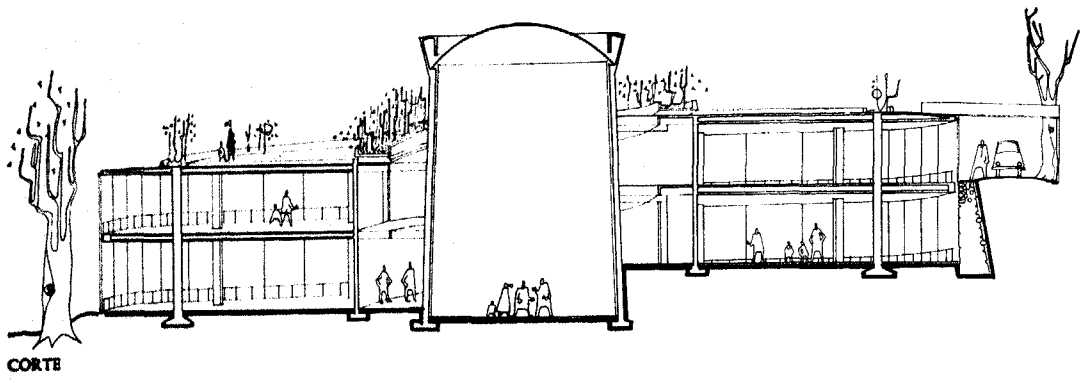
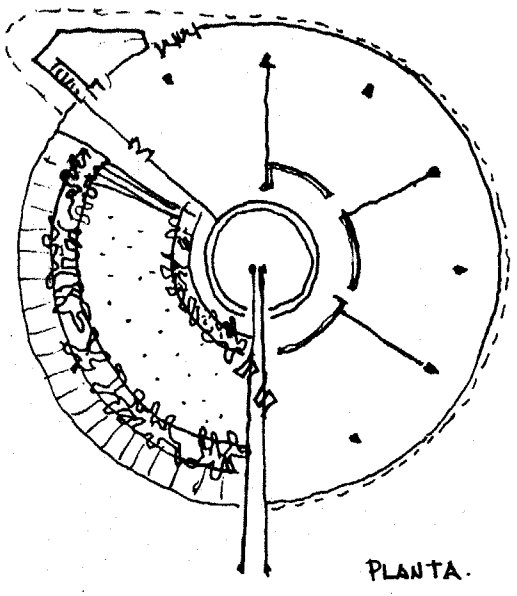


Fig 7a. *Planta esquemática del Museo de Historia, en Chapultepec, México, obra del Arq Pedro Ramírez Vázquez, dentro de las más modernas concepciones*

Le Corbusier dijo que el museo debía ser "una máquina para conservar y exponer obras de arte". En el siglo actual apareció una serie de nuevos ejemplos y variantes más o menos afortunadas, desde Sao Paolo y Río de Janeiro, hasta las obra de Albini en Egipto,[20] la de Jerusalem, en 1965 (donde se destinan 2 tercios del área total a los servicios),[21] el actual concurso para el nuevo conjunto en la zona de Les Halles, en París, el "hermoso e incómodo" Guggenheim, obra de Wright en 1959, y los interesantes ejemplos de Pedro Ramírez Vázquez en Chapultepec, ciudad de México.

Fig 7b. *Corte transversal del mismo Museo de Historia esquematizado en la Fig 7a. Su diseño ha hecho que sea considerado entre los "museo-ductos"*



En cuanto al aspecto formal se ha visto desde los espacios totalmente libres (como alguna obra de Philip Johnson, los ejemplos japoneses o el museo de la Universidad Nacional Autónoma de México), los diseños más o menos orgánicos, hasta los ejemplos "quirúrgicos" o "tipo clínica";[22] pero en todos los casos se intenta optimizar la presentación y valoración de los objetos expuestos, con el objeto de lograr la "reconquista de la imagen", según palabras de C Brandi.[23]

En lo que se refiere al funcionamiento de los nuevos museos, se ha manifestado una insistencia, a veces exagerada, en las circulaciones y "el sentido de la visita" llega a adquirir un valor casi religioso (especialmente en las mentalidades de ciertos vigilantes de las salas) hasta introducir prácticamente al visitante en una especie de "ducto virtual". De este modo se dificulta la satisfacción humana de comparar, de ambular, detenerse, volver atrás, pasar de largo o dedicar mayor tiempo a determinados objetos.

Aparte de este tipo de "museo-ducto" o "museo-tubería" (como se me ocurre calificarlo a falta de un término adecuado) y del "museo-salón" o "museo-sala" tradicional en occidente, con mayor atención en lo estético, en la Unión Soviética apareció sobre todo, el "museo-escuela", diseñado y dirigido a cumplir funciones pedagógicas, con especial hincapié en lo his-

[20] F Albini: *Aménagement de musées dans les monuments*. Curso del Centro Internacional de la UNESCO, Roma, 1967.

[21] F Albini: *Op cit* y *Museum*, Vol XIX, Núm 1, 1966.

[22] G Bazin: *Op cit.*

[23] C Brandi: *Segno e immagine*. Milán, 1960. C Brandi: *Teoría de la restauración*. Curso del Centro Internacional de la UNESCO, Roma; texto de la División de Estudios Superiores de la ENA (Traducción de S Díaz-Berrio, 1971).

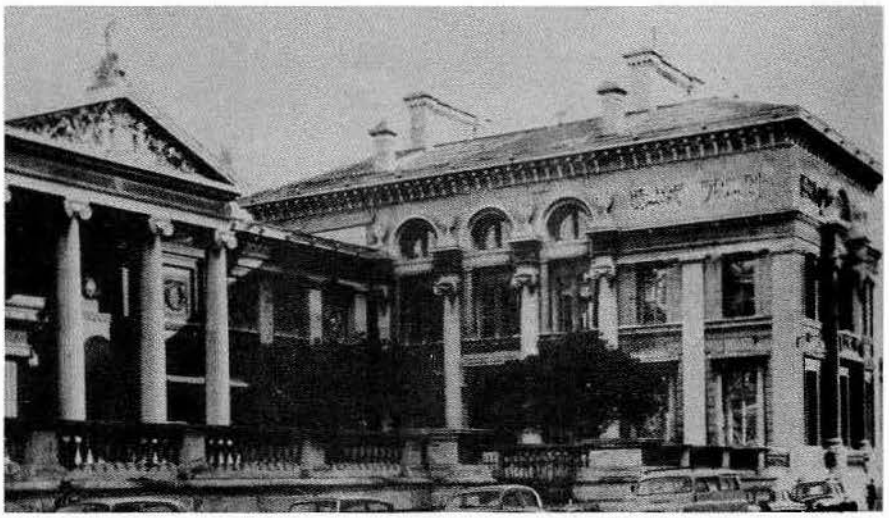


Fig 8. *Ejemplo de museo–salón, es el primero que tuvo Inglaterra: The Ashmolean Museum, inaugurado en 1683*

tórico,[24] a veces en perjuicio de lo estético; por otra parte, el museo más característico en los Estados Unidos corresponde más a una forma de "museo-club", donde se atiende más a las necesidades de encuentro y reunión de personas y a las actividades en torno de los objetos. Parece lógico que esto sea así en sociedades de acceso reciente a una cultura histórica donde no basta o no es aún posible la sola satisfacción de contemplar, gozar, analizar y disfrutar simplemente de los objetos, como sucedería en un "museo-salón" establecido en un contexto histórico-cultural más profundo.

Este tipo de "museo-club", se asemeja más a una "casa de la cultura" (o de "aculturación"), o a un hogar amistoso, con una cafetería, lugares de descanso, el teatro y los cursos y concursos diversos, o donde se puede oír música, pintar, leer o jugar... Todo ello corresponde al espíritu del primer museo fundado en ese país, el *Atheneum* de Hartford (Connecticut), que se propuso expresamente esa clase de objetivos. Por último, tanto en la Unión Soviética como en los Estados Unidos existe mayor auge en la función del "Museo-laboratorio", puesto que se hallan en un contexto tecnológico más desarrollado; pero esta función también se realiza, en forma importante, en museos de otras latitudes.[25]

Sería posible concluir que, entre los extremos representados por estos distintos tipos, podría establecerse un modelo de museo equilibrado en el que se cumpliesen, de modo coordinado y armónico tales diversas funciones. Es evidente, sin embargo, que cada museo depende del contexto cultural en el que se establece, de la función de los objetos mismos que contiene y de los recursos con que cuenta, de modo que todo ello acaba por determinar la especialización o el predominio de alguna de las funciones mencionadas.

Después de lo expuesto se comprenderá mejor la relación o interacción de los edificios históricos (monumentos) y la organización de los objetos (museos).

[24] *Museum*, Vol XII, Núm 4, 1959.

[25] *Ibid*, Vol XVI, Núm 1, 1963. Centro de Investigaciones Museográficas de Moscú.

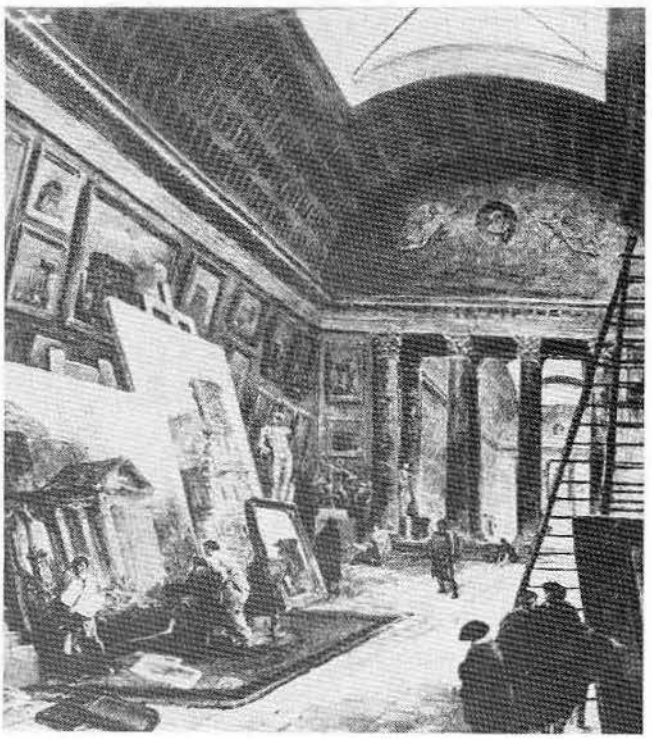


Fig 9. *La Grande Galerie, del Museo del Louvre, en los finales del siglo XVIII, según el ilustrador H Robert. Hay una gran diversidad en sus elementos culturales*

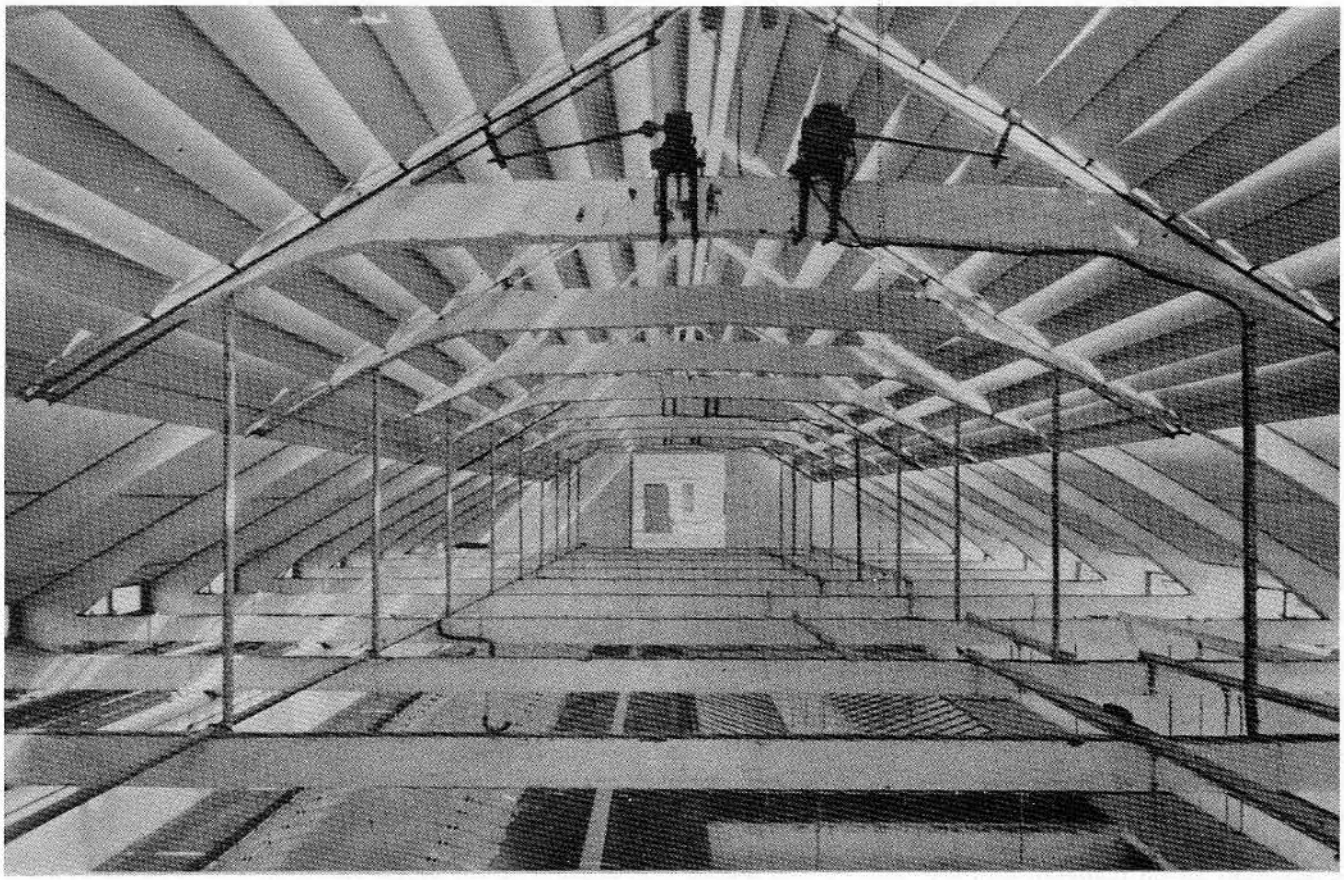


Fig 10. *El manejo de las luces natural y artificial en el Museo de Capodimonte, Nápoles, es muy acertado*

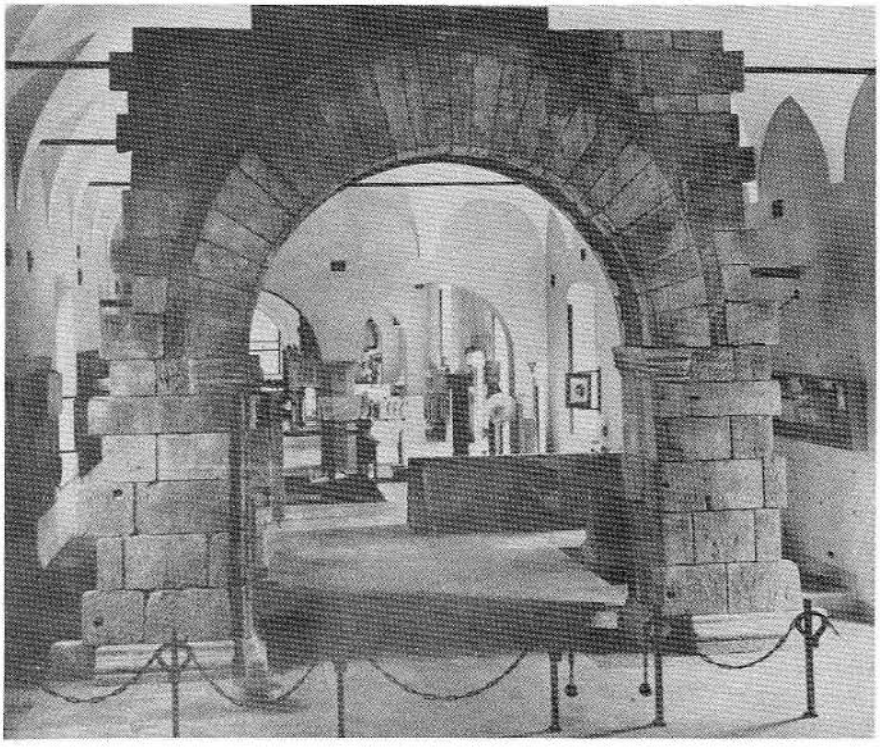


Fig 11. *Museo del Castillo Sforzesco, en Milán, donde se observan elementos conflictivos que causan desconcierto*

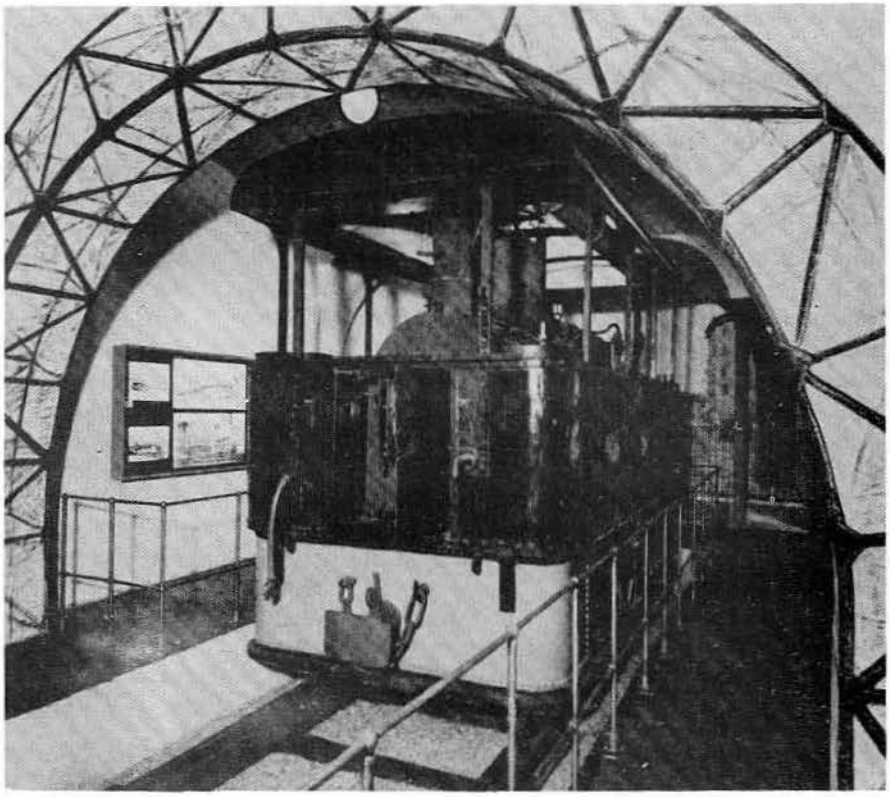


Fig 12. *Objetos que se contraponen. Museo Nacional de la Ciencia y la Técnica "Leonardo da Vinci", en Milán*

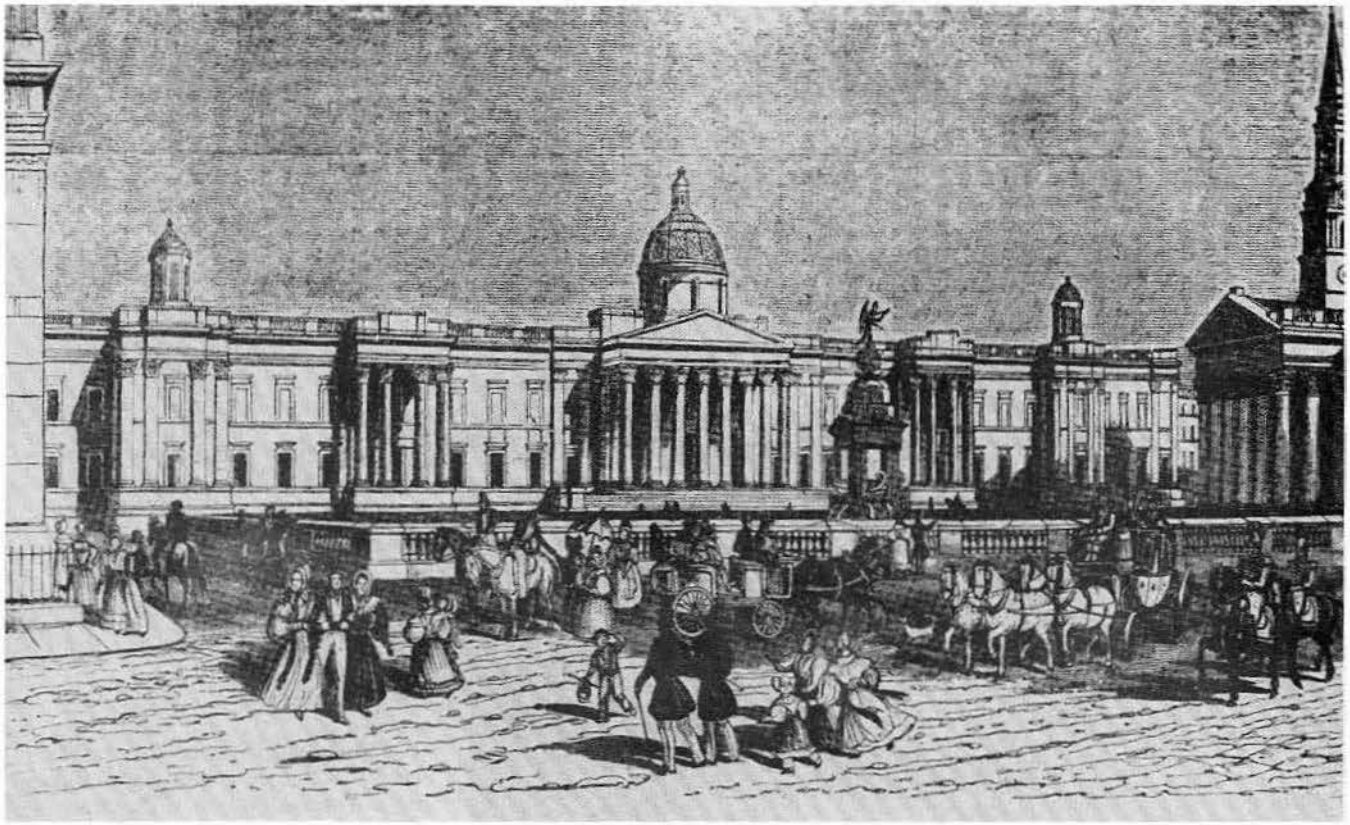


Fig 13. *Ejemplo de estructura formal. National Gallery en Trafalgar Square, Londres, según grabado de 1822*

Los monumentos

Se ha atribuido la calidad de monumentos arquitectónicos "tanto a las grandes creaciones arquitectónicas aisladas como a las obras modestas que han adquirido, en el tiempo, un significado cultural";[26] puesto que estas obras "son portadoras de un mensaje espiritual del pasado y permanecen en la vida presente como testimonio vivo de las tradiciones seculares de los pueblos, la humanidad se reconoce solidariamente responsable de su conservación y *es su deber transmitirlas con toda la riqueza de su autenticidad*".[27] Sobre esta tesis se ha desarrollado —igual que la museología y museografía en función de los objetos— la conservación y restauración de monumentos, en función de los edificios.

Se trata de disciplinas "que requieren la colaboración de todas las ciencias y todas las técnicas que puedan contribuir al estudio y a la salvaguardia del patrimonio monumental" [28] y "tienen como objetivo salvaguardar tanto la obra de arte como el *testimonio histórico*".[29] Se sabe que la restauración se fundamenta en el respeto hacia la substancia antigua y los documentos auténticos y se detiene allí donde comienza la hipótesis; más allá todo trabajo de complemento reconocido como indispensable... dependerá de la composición arquitectónica".[30] Y también que "el desplazamiento de todo o parte de un monumento no puede ser tolerado...;[31] los elementos de escultura pintura o decoración que forman parte integrante del monumento no pueden ser separados del mismo...;[32] las decisiones sobre las eliminaciones por realizar no pueden depender tan sólo del autor de un proyecto".[33] Además: "todo arreglo que pudiera alterar las relaciones de los volúmenes y de los colores debe ser prohibido..."[34] Pero, sobre todo, y como punto de mayor interés en este caso, se sabe que "la conservación de los monumentos se beneficia con la dedicación de éstos a un fin útil a la sociedad; esta dedicación es pues deseable pero *no puede ni debe alterar la disposición* o la decoración de los edificios. Es dentro de estos límites donde se pueden concebir y se pueden autorizar los arreglos exigidos por la evolución de los usos y las costumbres".[35]

[26] *Carta Internacional de Venecia.* ICOMOS-UNESCO, 1964, Art 1. (Traducción de S Díaz-Berrio, 1968, texto de la Universidad de Guanajuato).

[27] *Ibid,* "Introducción".

[28] *Ibid,* Art 2.

[29] *Ibid,* Art 3.

[30] *Ibid,* Art 9.

[31] *Ibid,* Art 7.

[32] *Ibid,* Art 8.

[33] *Ibid,* Art 11.

[34] *Ibid,* Art 6.

[35] *Ibid,* Art 5.

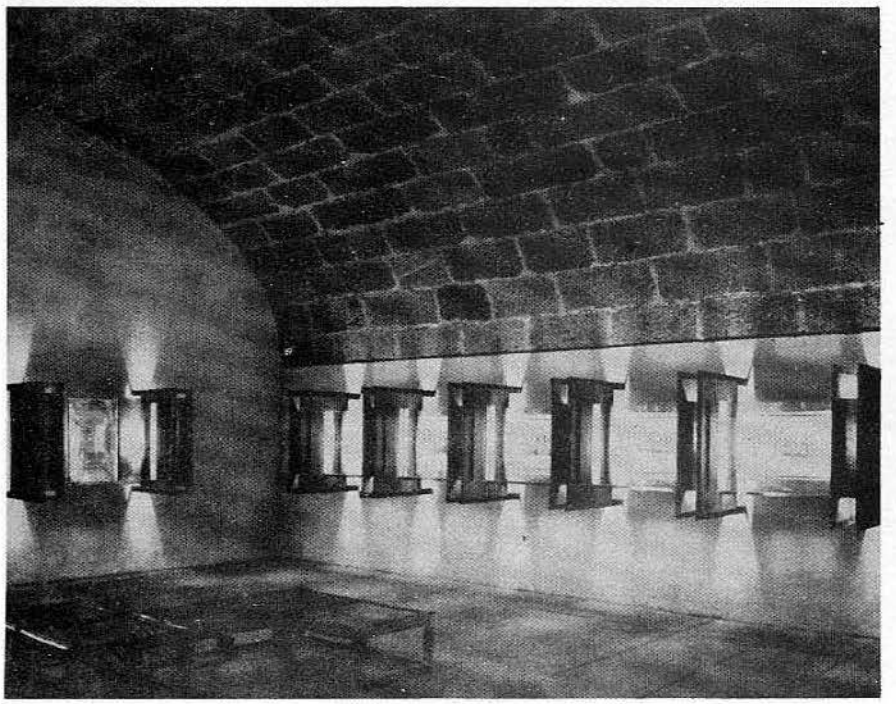


Fig 14. *Limitado punto de equilibrio entre continente y contenido. Museo de la Arquitectura, de El Escorial*

Monumentos y museos

Como en un principio se dijo, las dificultades y los problemas surgen al relacionar o conjugar ambos componentes, objetos y edificios, continente y contenido. Por supuesto, en el caso de edificios nuevos y de nueva planta, es evidente que el proyecto habrá de establecerse en función de los objetos o en la mejor forma posible para permitir que éstos sean apreciados, valorados y protegidos.

Buena prueba de ello fueron todos los edificios de museos anteriores al movimiento de la arquitectura moderna en este siglo; se intentó que expresaran esa relación y subordinación por medio de su estructura formal. Así se construyeron la National Gallery (1822);[36] la gran galería y la Sala de las Cariátides del Louvre en estilo "neo-antiguo";[37] el Museo de Berlín inspirado en el Partenón; el British Museum inspirado en los propileos (1823 y 1824); la nueva decoración de Dresde (1848) es "renacentista", y el gusto se mantiene en los Estados Unidos con el Toledo Museum of Art, jónico (1908), el vestíbulo pompeiano del museo de Pensilvania (1928) y el "clasicismo" de la National Gallery de Washington (1940).

Sin embargo, el problema en examen no es el del nuevo edificio, sino el del (*inmueble*) ya existente, que además resulta ser monumento, donde habrán de exhibirse objetos (*muebles*) valiosos. En este caso es evidente, por la misma calidad de los componentes —el "inmueble-monumento" y los "muebles monumentos"— y por las bases mismas de la conservación de los monumentos, que los muebles deben subordinarse al inmueble y por ningún motivo debe admitirse la alteración del continente arquitectónico, sino la adaptación a su marco. La experiencia demuestra que esto, tan sencillo en apariencia, no se ha cumplido en la práctica, en algunos casos, y se desea suponer que las confusiones surgidas se deben a varias razones:

1) La elección equivocada del monumento que se trata de "adaptar" como museo y que podría dedicarse a otros usos más adecuados.

2) Error en la elección del tipo de museo que se trata de "implantar" en el monumento arquitectónico, en el caso de que éste pudiera ser convertido en museo.

3) Los objetos en exhibición llegan a competir o contraponerse a la estructura arquitectónica del monumento.

4) La insistencia casi mágico-religiosa en el "sentido de la visita", que se traduce en circulaciones impuestas de modo arbitrario e inadecuado sobre la arquitectura del monumento.

---

[36] M Levey: *The National Gallery*. Pitkin P Ltd, Londres, 1966.

[37] "Le Palais du Louvre et son Musée", en *La documentation française illustrée*, Núm 210, octubre de 1965.

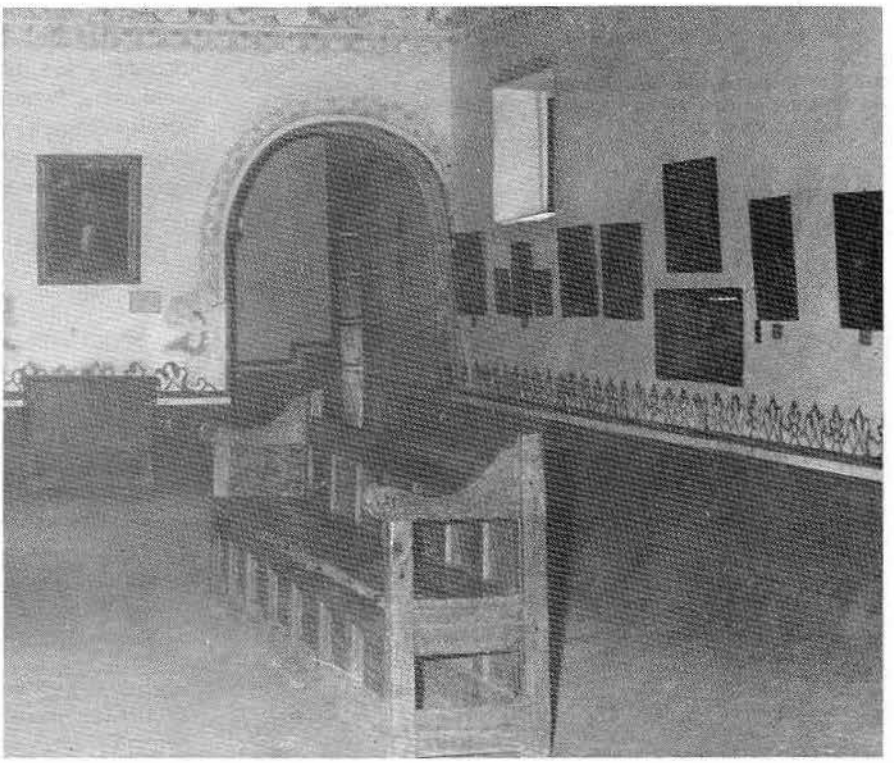


Fig 15. *Sala de exposición del museo instalado en el exconvento de Churubusco, en la zona sur del DF (1964)*

5) La otra insistencia y casi veneración por la iluminación artificial de los objetos y los espacios, sin atender a las posibilidades y calidades de la luz natural propia del monumento.

6) La clase y disposición de las fuentes de luz artificial que no se armonizan ni acentúan la luz natural del monumento y, en cambio, chocan con la estructura de éste.

7) La definitiva imposición —más que disposición o museografía— de los objetos muebles, en forma contradictoria con la expresión y estructura del inmueble.

8) La falta de un estudio y análisis arquitectónico profundo de los inmuebles que se piensan usar (no destinar) como museos, el cual aportaría los elementos necesarios para comprender y utilizar del mejor modo la estructura arquitectónica. Esta consideración resume todas las anteriores.

En cuanto a los 2 primeros puntos, se parte de considerar la posibilidad de realizar diversos tipos de museo; no se trata de pensar únicamente en "museo-salón" (sala, galería o gabinete) sino en "museo-escuela", o "laboratorio", o "lugar de investigación" o "museo-club", este último tal vez más adecuado para México, en muchos casos, como tipo muy cercano a lo que se denomina "casa de la cultura".[38] Por otra parte, se ha dicho que, en México, "estamos llenos de Museos".[39] Desde luego, no es verdad, puesto que aun si existen muchos "tristes, pobres y pequeños museítos", al comparar las cifras con las de otros países, muestran pronto que "no estamos tan llenos" (unos 3 mil en Estados Unidos; un millar en la URSS;[40] más de 500 registrados en Francia,[41] 50 de ellos en París; una cantidad mayor en Italia, y en México entero se tienen menos de 100 museos "registrados"). En el ejemplo de la casa de Diego Rivera, en Guanajuato, más que pensar en un "museo-salón", se debería poner mayor interés en su función pedagógica, como lugar de estudios y de reuniones, por la estructura arquitectónica misma del edificio y por constituir la materialización de la referencia a una gran figura del arte mexicano.[42]

Ejemplos de objetos que se contraponen y compiten con la estructura arquitectónica de los edificios (según el tercer punto) se hallan en el Museo de Sforza, de Milán, donde hay puertas de las murallas en el interior de las salas;[43] en la planta alta del Museo del Virreinato, en Tepotzotlán, que tiene copias en plástico de portadas de edificios del XVI, situadas como separación y paso entre pequeños espacios,[44] y en alguno de los artefactos del Museo de Ciencia y Tecnología, "Leonardo da Vinci", también en Milán, instalado en el Convento de San Víctor, del siglo XVI.[45]

El establecimiento del "museo-ducto" por la imposición del "sentido de la visita" recuerda, en otro nivel, otra solución falsa semejante: los viaductos, vías rápidas o grandes avenidas en el nivel urbano. Elementos útiles y funcionales en el caso de ciudades de nueva traza, se convierten en elementos destructivos que alteran y desfiguran ciudades antiguas. De la misma forma que se pierde el valor de una organización urbana y sus monumentos en aras de la circulación de vehículos,[46] también se puede perder la organización arquitectónica y los componentes expresivos de los monumentos sacrificados a la circulación veloz de turistas apresurados. En ciertos casos se ignora el corre-

[38] UNESCO: *El museo como centro cultural de la comunidad.*

[39] R M Bonfil: *Campo de acción y trabajo en materia de conservación y restauración de monumentos.* Conferencia del Curso de Actualización en Conservación y Restauración de Monumentos. División de Estudios Superiores, ENA, UNAM, octubre de 1971.

[40] L Benoist: *Op cit.*

[41] "Musées de France", *Op cit.*

[42] L Castrejón: *Restauración de la Casa de Diego Rivera en Guanajuato,* Febrero de 1972.

[43] L Crema: *Monumenti e restauro.* Ceschina, Milán, 1959.

[44] C Reyes y otros: *Op cit.*

[45] *Museum,* Vol VII, Núm 3, 1954. R Aloi: *Op cit.*

[46] S Díaz-Berrio: "El centro de la ciudad de México", en *Devenir,* Núm 2, ENA, UNAM.

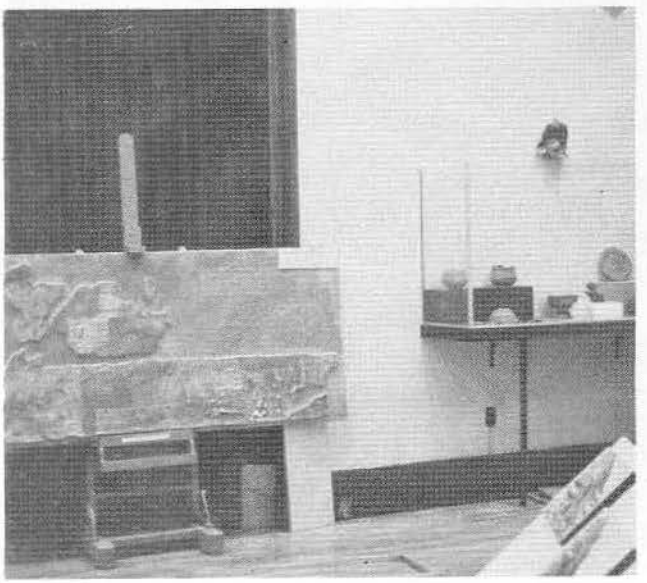


Fig 16. *Sala de Expositores del Castillo de Chapultepec. El total de museos en México es todavía muy bajo en comparación con la cantidad que existe en otros países*

Fig 17. *Fachada del exconvento de Acolman. Es el continente arquitectónico el que determina el contenido del museo*

dor o elemento de distribución y organización espacial propio del edificio para establecer, "en paralelo", una "vía rápida" y amplia interior —igual que en el caso de ampliar calles— a través de espacios estancos y claramente compartimentados en la estructura original del edificio.[47]

En lo que se refiere a la iluminación artificial, diversos casos parecen corresponder al mismo mal que abarca la iluminación de fachadas de edificios y la "coloración" de espacios interiores de algunos monumentos mexicanos. Basta ver la iluminación general del Zócalo de la ciudad de México, en especial la de la Catedral, y el Sagrario, y la de tantos otros monumentos (Catedral de Aguascalientes, por ejemplo) y los espacios "coloreados" de las catedrales de México y Cuernavaca y de los templos de Azcapotzalco y Tlatelolco.[48] En lo que toca a iluminación de los objetos de museo, los defectos citados se encuentran en Tepotzotlán, en el propósito de lograr ese efecto de "Barroco plano", o "Barroco liso", al iluminar de frente o de abajo hacia arriba la arquitectura y, sobre todo, los retablos del templo.[49] Este mismo efecto se produce en muchos otros casos, en contradicción con la estructura formal de las obras, como en los extraordinarios retablos del crucero de San Agustín de Salamanca. Por otra parte, el efecto de destacar una pieza excepcional, especialmente iluminada en un ámbito oscuro (como en el caso del "Guerrero de Capistrano" exhibido en la exposición de Turín 61) como foco de luz en una especie de túnel o de cueva, es válido en edificios nuevos;[50] pero en edificios monumentales se desvirtúan la luz y los espacios propios de esos ámbitos. Son muchos, sin embargo, los casos en que se ha manejado tanto la luz natural como la artificial con gran sensibilidad, cuidado y acierto, en edificios históricos. Pueden citarse Capodimonte, en Nápoles;[51]

[47] S Díaz-Berrio: "Guadalajara, ciudad crucificada". *Revista de la Universidad de Guanajuato*, Núm 27.

[48] M Sánchez Santoveña: "Estudios y bases histórico-estéticas". Conferencia del Curso de Actualización de la División de Estudios Superiores, ENA. Octubre de 1971, *Op cit.*

[49] J Cama: "Consolidación de materiales y objetos artísticos". Conferencia del curso de actualización. *Op cit.*

[50] R Aloi: *Op cit.*

[51] Revista *Museum*, Vol XII, Núm 3, 1959.

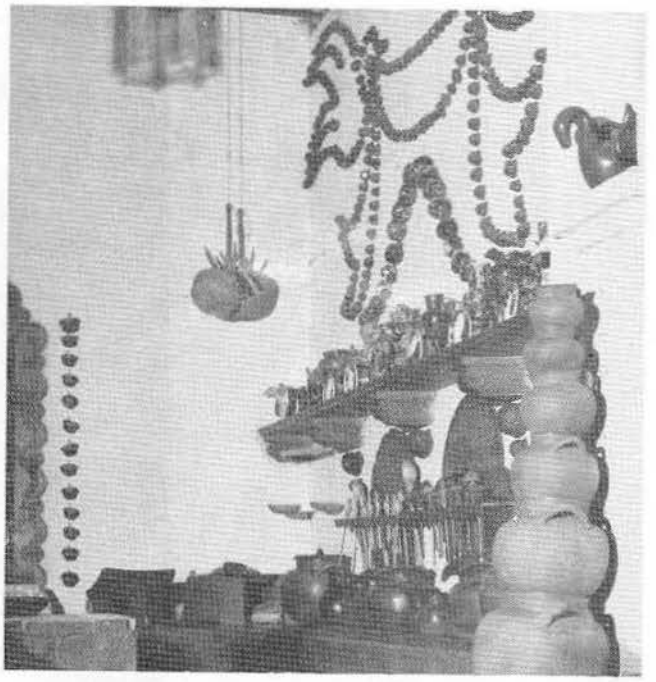


Fig 18. *Altar en una cocina del Museo de Pátzcuaro, Mich. (1965). La museografía tiene todavía un largo desarrollo por delante en lo que respecta a armonía de expresión*

San Mateo, en Pisa,[52] y el Castelvecchio, en Verona; y aunque los ejemplos abundan en edificios nuevos, es de especial interés el Museo de Arte Moderno de Turín.[53]

Por último, en la imposición de los objetos en contradicción con la estructura arquitectónica, puede apreciarse todo un muestrario de esta actitud en el museo del castillo Sforzesco, de Milán, y en este caso no solamente la situación de los objetos, sino los elementos de soporte (vitrinas, lámparas, bases, fuentes de luz artificial) llegan también a contar y "opinar" en exceso tanto sobre los objetos mismos como sobre el marco arquitectónico.[54] Muchas veces se observa que el diseñador de estos elementos, movido por su deseo de lograr excelentes vitrinas, bases, y otros accesorios, llega a producir elementos de tal presencia, riqueza e importancia que opacan los objetos mismos; de elementos secundarios (soporte o fondo) pasan a adquirir más importancia que el objeto principal (imagen) y puede decirse que se imponen sobre el contenido (las piezas), luchan con el continente (la arquitectura), y causan así un desconcierto indudable.

Creemos que las obras de Carlo Scarpa (en el Castelvecchio de Verona y en el palacio Querini-Stampaglia de Venecia) y ciertos elementos de las obras de Albini (en San Lorenzo y en el Palacio Blanco de Génova),[55] de Minissi (en Villa Giulia, Roma),[56] de Feduchi y Bosch en la obra de El Escorial,[57] se mantienen en el límite preciso de equilibrio, sin afectar continente ni contenido, aun cuando cuenten, "opinen" y se hagan realmente presentes en esos ámbitos. Sin llegar a contar ni "opinar" tanto, son también muy acertadas las disposiciones en Capodimonte[58] y sobre todo en el palacio ducal de Urbino; pero el límite parece sobrepasarse en otras obras de los mismos Albini (en el Palacio Blanco, de Génova), Scarpa (en la galería de Palermo) y Minissi (en la Villa de Piazza Armerina, que se convierte en algo confuso)[59] y, naturalmente, en el caso frecuentemente citado del castillo Sforzesco, de Milán.

En alguno de estos últimos se hallan elementos de lo que se ha denominado "museo-quirúrgico" (pinturas, vasijas o fragmentos de escultura y arquitectura visualmente "ensartadas"), como también en el Museo Histórico de Varsovia.[60]

Con el objeto de destacar el carácter mueble e inmueble de ambos componentes del problema, debe señalarse la necesidad de precisar la diferencia conceptual entre el destino y el uso de los monumentos arquitectónicos. Se entiende que el "destino" de un edificio es lo funcional y espiritual que nace y se establece con el edificio mismo, que es parte integrante de ese organismo arquitectónico, aun cuando en el transcurso del tiempo sus espacios se dediquen a usos diversos, de la misma forma que, en un momento dado, es posible usar, durante determinada época, esos espacios para exponer, conservar y proteger objetos; pero este uso no "cambia el destino" del edificio, ni participa del mismo tiempo en el que se construyó ni de su destino. Por lo contrario, la "adaptación para museo" participa ya del tiempo en el que el edificio es monumento arquitectónico, calidad que la intervención actual no debe alterar.[61]

---

[52] P Sanpaolesi: Conferencia del curso internacional de UNESCO en Roma, 1967. "Aménagement de musées dans les monuments historiques".

[53] R Aloi: *Op cit.*

[54] R Aloi: *Op cit.*

[55] F Albini: *Op cit.*

[56] Revista *Museum*, Vol XIV, Núm 2, 1961.

[57] Revista *Arquitectura*, Núm 56. Colegio de Arquitectos de Madrid, 1963.

[58] R Aloi: *Op cit.*

[59] F Minissi: "Aménagement de musées dans les monuments". Conferencia del curso internacional de UNESCO en Roma, 1967.

[60] Revista *Museum*, Vol XIX, Núm 2, 1966.

[61] C Brandi: *Teoría de la restauración, Op cit.*

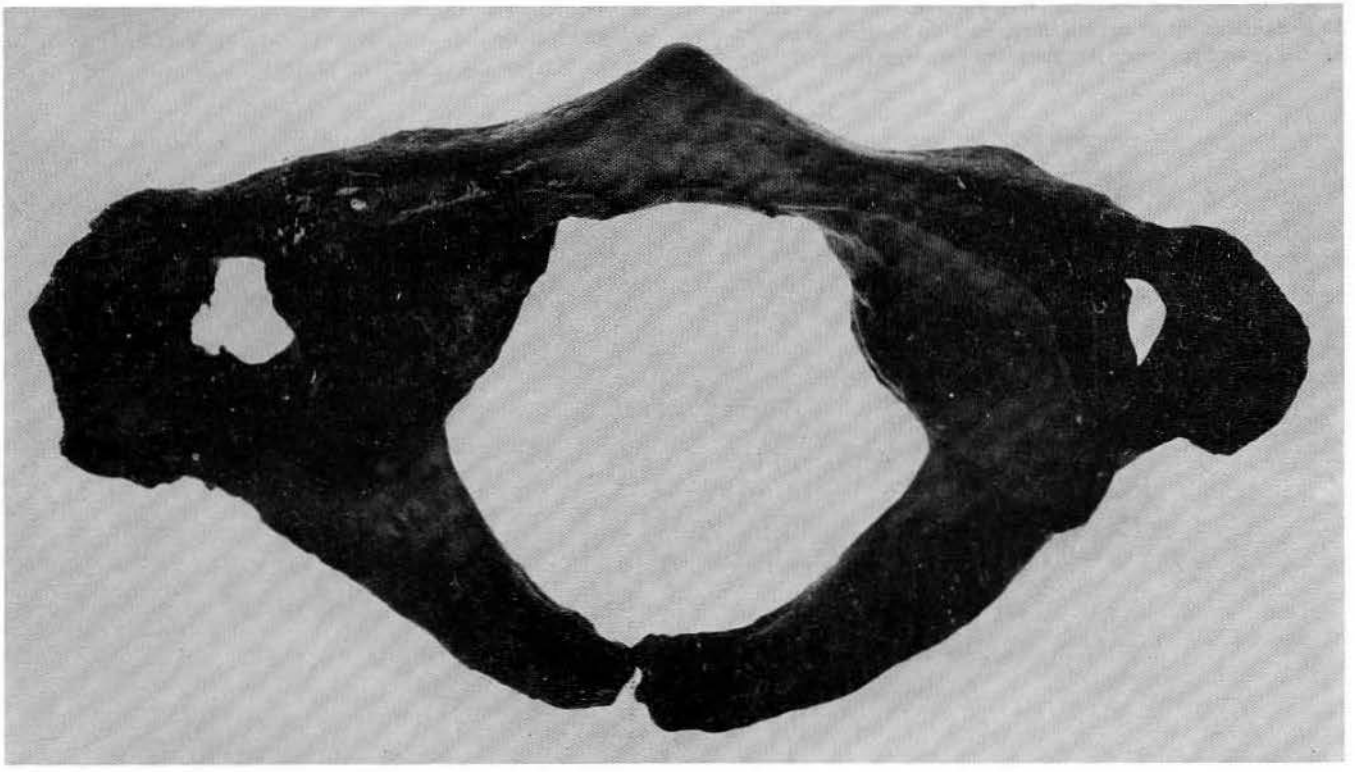
VARIEDADES ANATOMICAS EN VERTEBRAS DE LA COLECCION TLATELOLCO

María Teresa Jaén E

Son muchos y muy variados los aspectos del estudio de restos óseos. Uno de ellos, motivo de este trabajo, lo constituye el de las variedades del proceso de osificación del esqueleto, principalmente las no relacionadas con estados patológicos. Es decir, las variaciones que pueden ocurrir, de manera aislada o en conjunto, en cualquier individuo o población. La investigación de estas características es de gran utilidad para establecer semejanzas o diferencias entre diversos grupos humanos.

El estudio de estas variedades anatómicas se complica un poco por los escasos conocimientos respecto a su proceso hereditario. Sin embargo, en varios trabajos publicados por Berry (*1967, 367-79; 1968, 103-33; 1970, 3-26*) y Brothwell (*1968: 173-203*) se demuestra la utilidad de este tipo de datos en el estudio de poblaciones de las que se tienen sólo sus restos esqueléticos; hallaron que las diferencias en la incidencia de estas variantes representan, muchas veces, diferencias genéticas entre poblaciones.

El análisis de estos rasgos o caracteres discontinuos, como se les ha denominado, no es un hecho reciente; desde el siglo pasado empezaron a ser descritas



Lám 1. *Dehiscencia del arco posterior, vicio muy común de conformación del atlas; nótese la carilla articular sobre la apófisis transversa del lado izquierdo*

las variantes anatómicas, especialmente las referentes al cráneo; pero, en los comienzos del actual, se inició el uso de tales rasgos en el estudio comparativo de diversas poblaciones y también en materia de la anatomía comparada (*Le Double, 1903 y 1912*). A partir de entonces muchos caracteres de esta naturaleza han sido aprovechados con ese propósito (*Anderson, J E, 1968; Berry, R J, 1968; Brothwell, 1968*).

Los caracteres o rasgos discontinuos se manifiestan en formas muy variadas; algunos son casi imperceptibles, como la presencia de un pico óseo cerca de la epitróclea (*Wells, C, 1964, p 39*); otros son más notables, como la espina bífida sacra que afecta una amplia sección de la columna vertebral. En el cráneo, donde hasta ahora se han analizado mejor, se muestran en forma de huesos intersuturales o bien como agujeros accesorios, por mencionar algunos, puesto que para el cráneo se han señalado unas 30 de estas características como indicadoras de diferencias o semejanzas entre poblaciones (*Berry, R J, 1968*). En las vértebras, objeto de este estudio, se conocen caracteres diversos de esa clase, como los agujeros transversos dobles, dehiscentes o ausentes, variaciones numéricas y otros que adelante se describen.

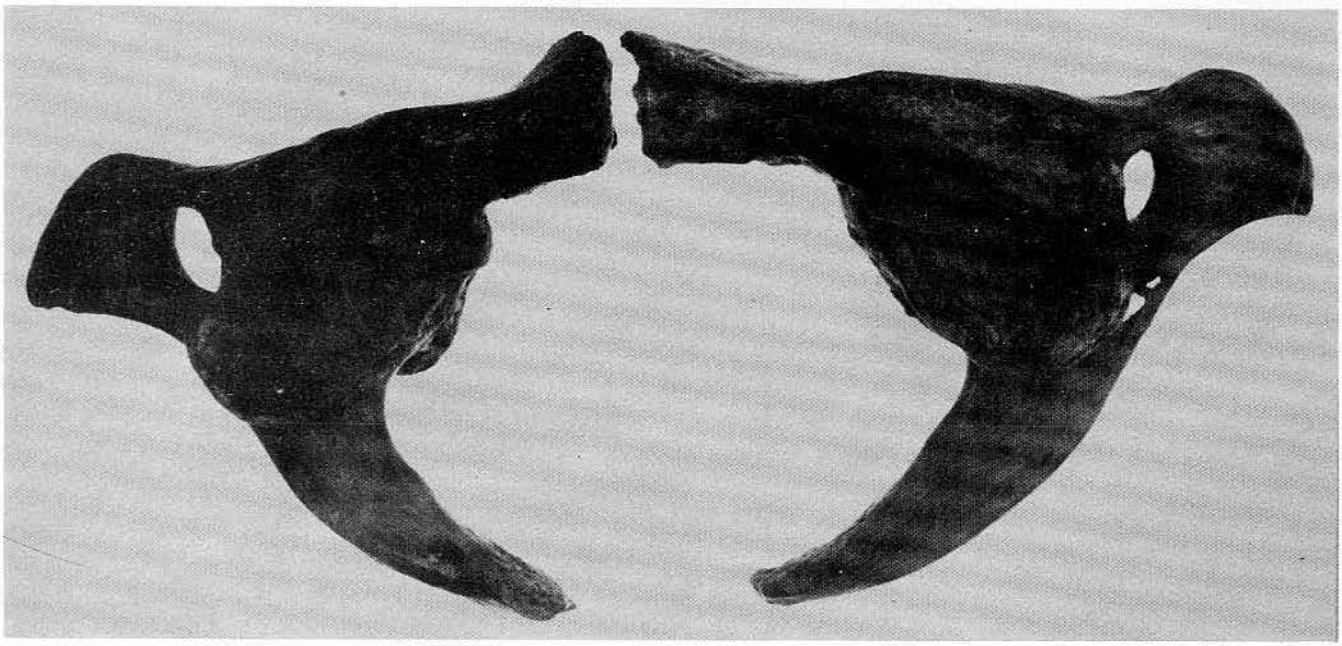
Para el presente trabajo se utilizó el material óseo procedente del sitio arqueológico de Tlatelolco, D F, perteneciente al horizonte cultural Posclásico. Los esqueletos escogidos correspondieron a personas de distintos grupos de edad. Se tuvieron en cuenta desde los infantiles (a partir de la segunda infancia) hasta los de edad adulta. Estos últimos constituyeron la mayoría de los aquí considerados.

Caracteres estudiados

La mayoría de los esqueletos usados en esta investigación procedían de osarios. Por esto sus partes se hallaron mezcladas, y no fue posible hacer el análisis de las variaciones numéricas de las diferentes regiones de la columna vertebral. Las variantes tenidas en consideración enseguida se describen:

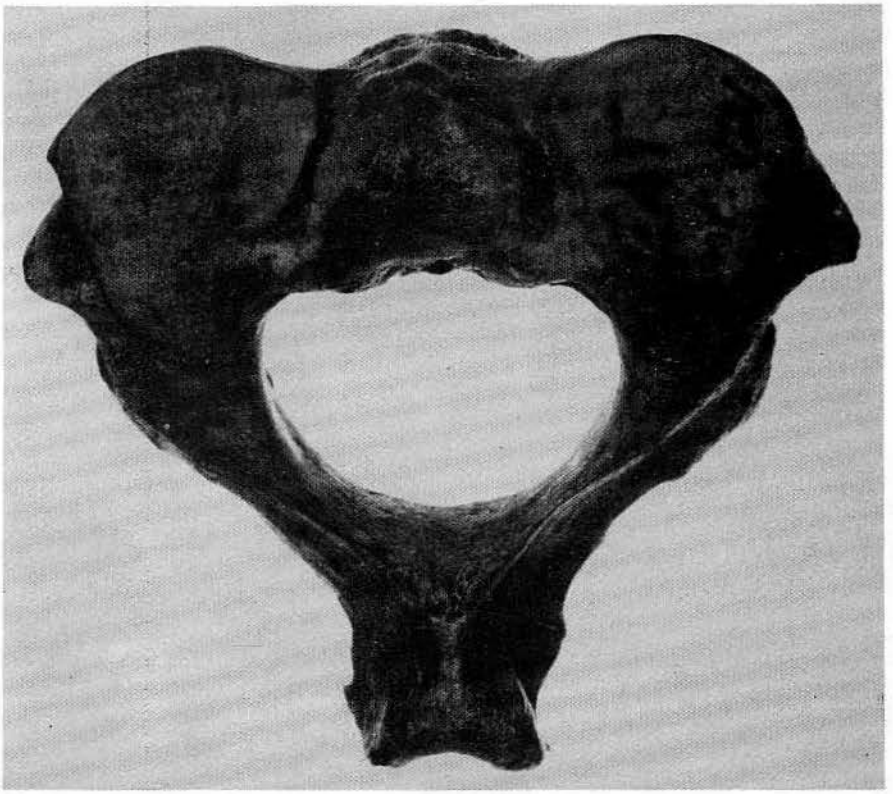
A) CERVICALES. Atlas. 1) Presencia de puentes óseos en el arco posterior. 2) Dehiscencia del arco posterior (Lám 1). 3) Separación del atlas en dos porciones (Lám 2).

La dehiscencia del arco posterior en el nivel de su parte media es el más común de los vicios de conformación del atlas. Con frecuencia se le asocia con la fusión completa o incompleta del atlas al occipital, o bien con un proceso posglenoideo (*Le Double, 1912, p 85*). La división o dehiscencia de ambos arcos (anterior y posterior) del atlas ha sido descrita por varios autores; pero todos han informado de un solo caso con esta característica (*Le Double, 1912, p 86*). Puede decirse que todas estas variantes se deben a secuelas de la detención del desarrollo que afectan los centros de osificación de las vértebras (*Le Double, 1912, p 87*); es decir, que su origen es congénito.

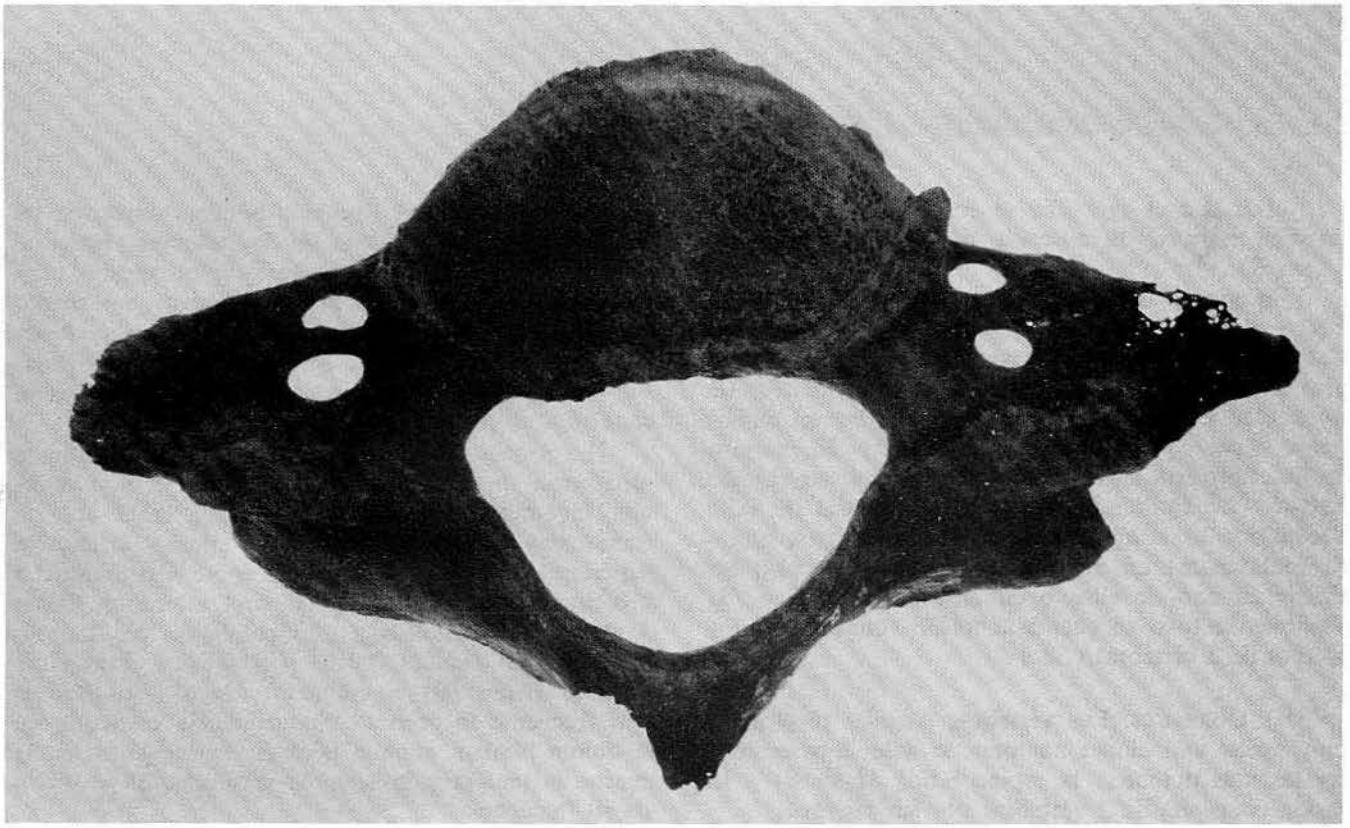


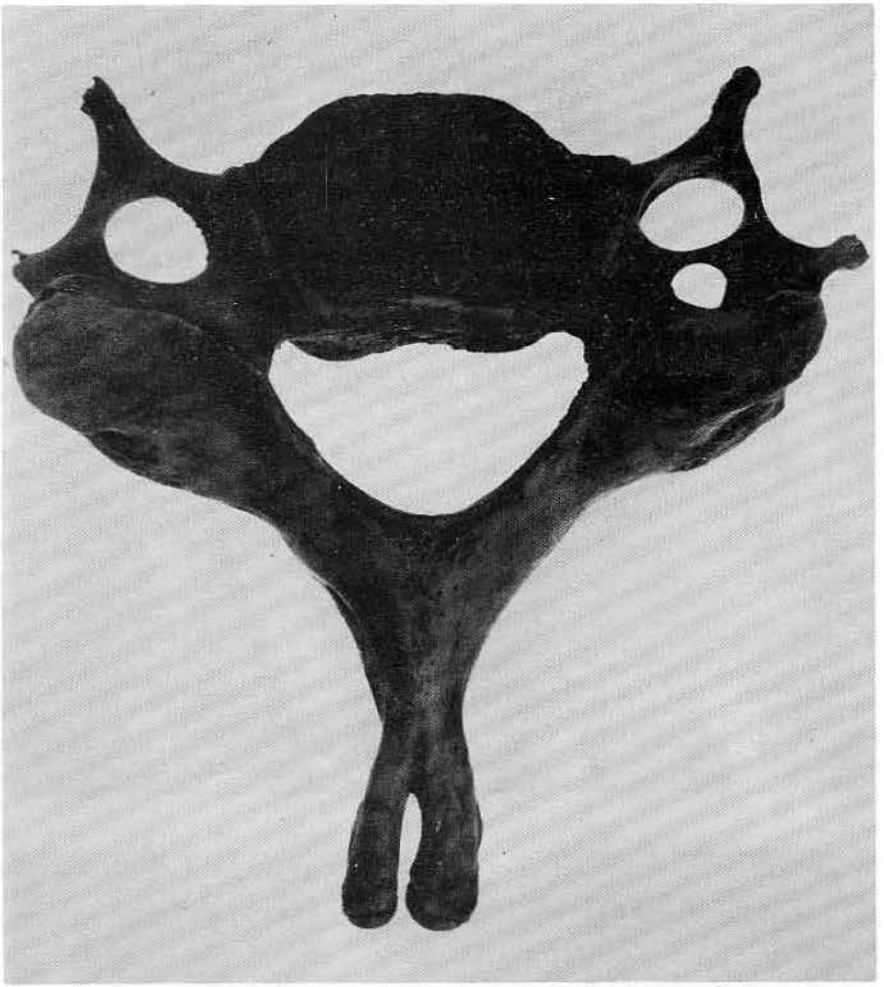
Lám 2. *Separación del atlas en dos porciones. El estudio de la dehiscencia de ambos arcos ha sido motivo de profundas investigaciones por parte de varios autores*

Lám 3. *El axis demuestra una ausencia congénita de apófisis odontoides. Es ejemplo de osificación irregular*



Lám 4. *La duplicidad del agujero transverso es característica en las vértebras cervicales que fueron examinadas*





Lám 5. *Algunas vértebras tienen el agujero transverso doble en un solo lado, según la descripción hecha por Meckel*

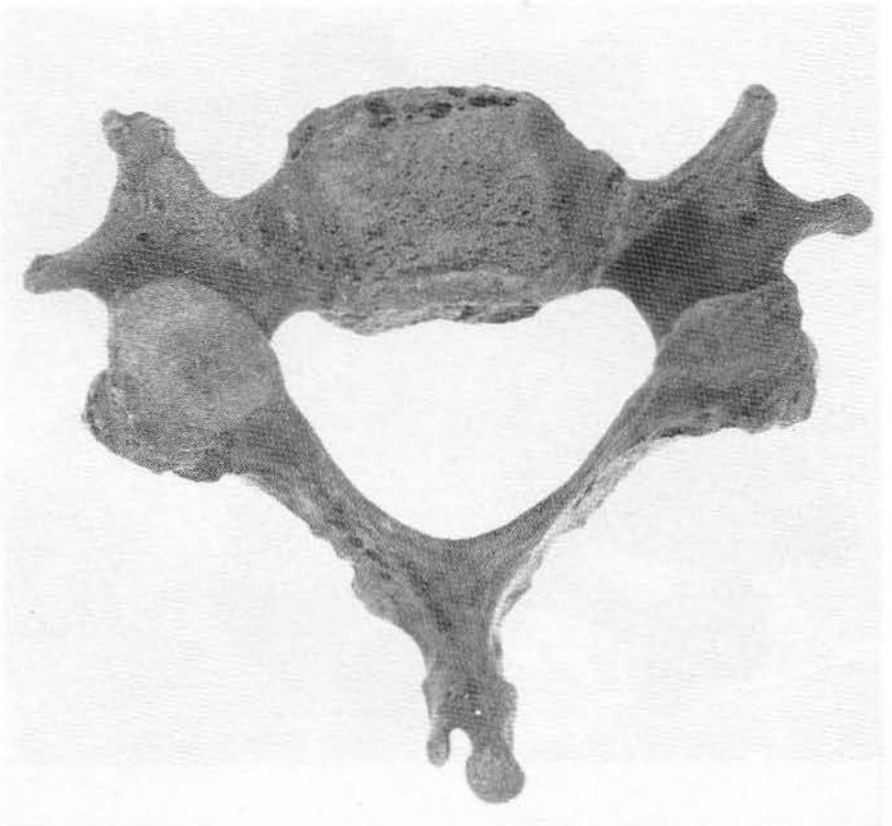
Axis. En el axis sólo se consideró, como característica especial, la ausencia de apófisis odontoides (*Lám 3*).

En todas las vértebras cervicales, incluyendo el atlas y el axis, se anotó la presencia de un puente óseo que divide el agujero transverso en 2 porciones, en general más pequeña la posterior que la anterior. La duplicidad del agujero transverso puede ser en ambos lados (*Lám 4*) o en uno solo (*Lám 5*). El primero en describir esta característica fue Meckel, en el siglo pasado (*Le Double, 1912, p 31*). Además de tales peculiaridades, el agujero transverso puede estar abierto (dehiscente) en un lado o en ambos, o bien no existir en uno de ellos o en ambos. (*Lám 6 y 7*). También se tuvo en cuenta la fusión congénita de los cuerpos de 2 vértebras (*Lám 8*).

B) DORSALES. Las vértebras dorsales mostraron muy pocas variaciones anatómicas; sólo 2 parecieron ser las más notables: la espina bífida (*Lám 9*) y la fusión congénita de 2 vértebras por sus cuerpos.

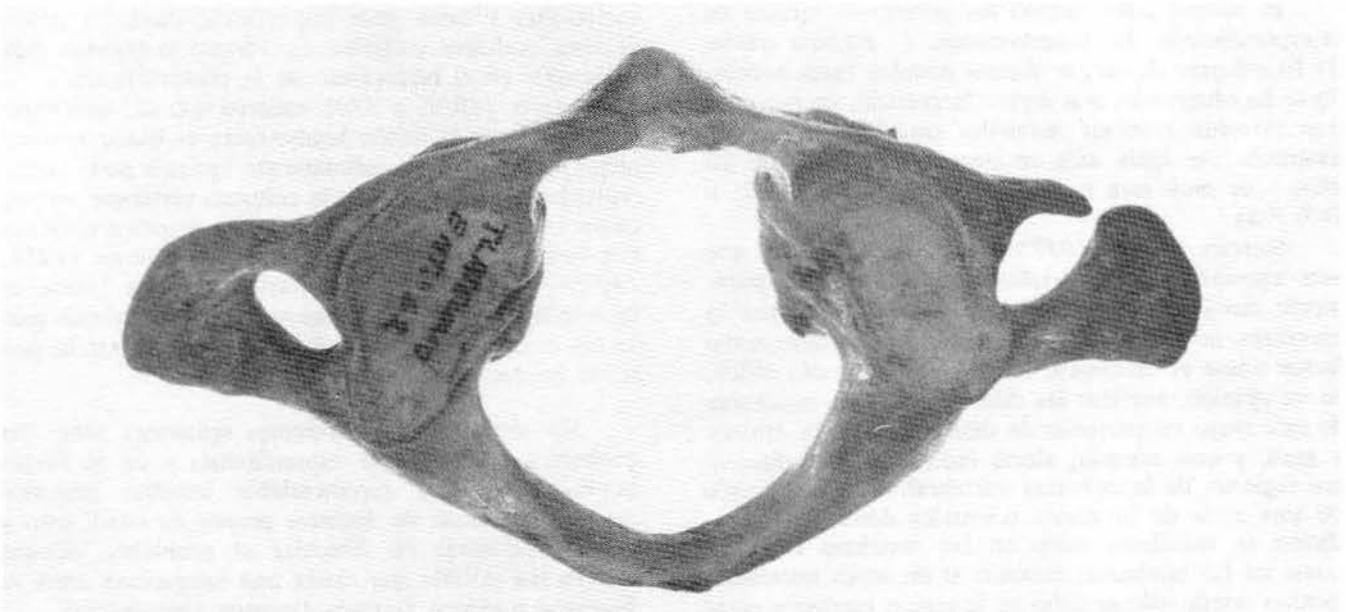
C) LUMBARES. La porción lumbar constituye, tal vez, una de las regiones de la columna vertebral más interesantes y que más variaciones aporta; también parece ser la región menos adaptada, en cuanto a su curvatura, a la posición erecta humana (*Buettner-Janush, J, 1966, p 313*). En estas vértebras se analizaron la espondilolisis, la espina bífida y la fusión congénita de la quinta lumbar al sacro.

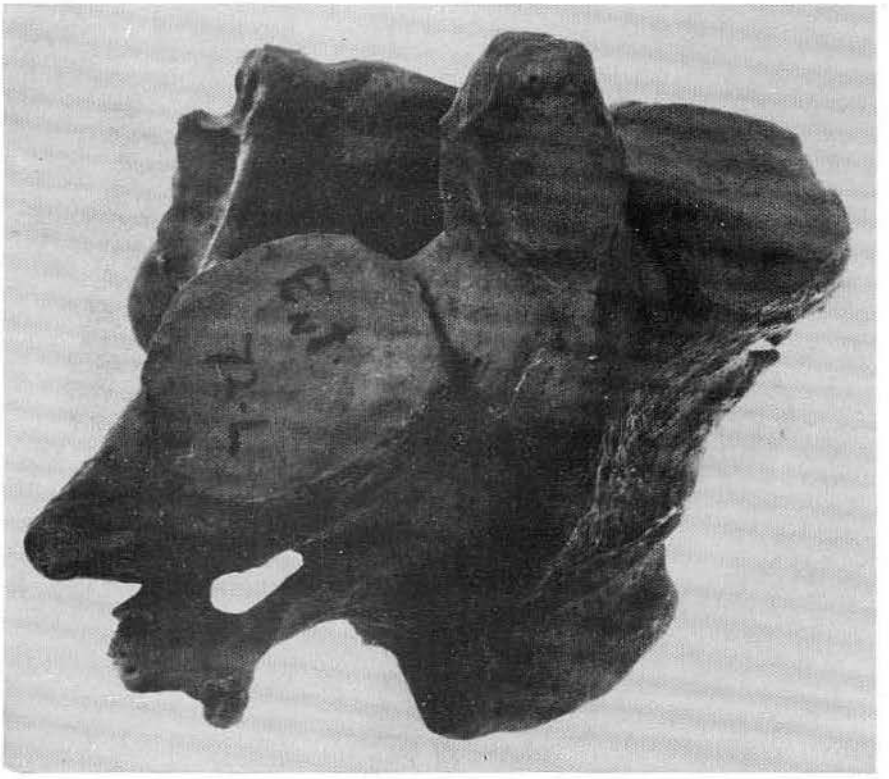
La primera de estas características consiste en la separación de una vértebra lumbar en 2 porciones: una, la anterior, comprende el cuerpo, las 2 apófisis transversas, los 2 pedículos y las 2 apófisis articulares superiores; la posterior abarca la apófisis espinosa, las 2 láminas y las 2 apófisis articulares inferiores. Quien denominó espondilolisis a esta condición fue Lambl, en 1856 (*Le Double, 1912, p 310-311*). Puede ser bilateral (*Lám 10*) o unilateral (*Lám 11*); pero es más frecuente lo primero. Su incidencia es mayor en la quinta lumbar, aunque también se encuentra en la cuarta, la tercera y la segunda vértebras, en el orden de su frecuencia.



Lám 6. *Ausencia congénita total de agujeros transversos, particularidad opuesta a la de las vértebras con agujero doble. Es una de las variantes de menor frecuencia*

Lám 7. *Dehiscencia del agujero transverso derecho. Existen otras vértebras, procedentes del mismo sitio, que presentan esta particularidad en ambos lados*





Lám 8. *Aquí se nota la fusión congénita de 2 vértebras por el cuerpo (segunda y tercera de la región cervical)*

Según Nathan (*1959*, p *314-15*), la causa por la cual la espondilolisis es más frecuente en la quinta lumbar es la posición que ocupa en relación con la curvatura lumbar y con el sacro. La quinta lumbar normalmente ocupa una posición intermedia y oblicua entre el sacro y la cuarta lumbar; es, además, la vértebra que soporta las mayores presiones.

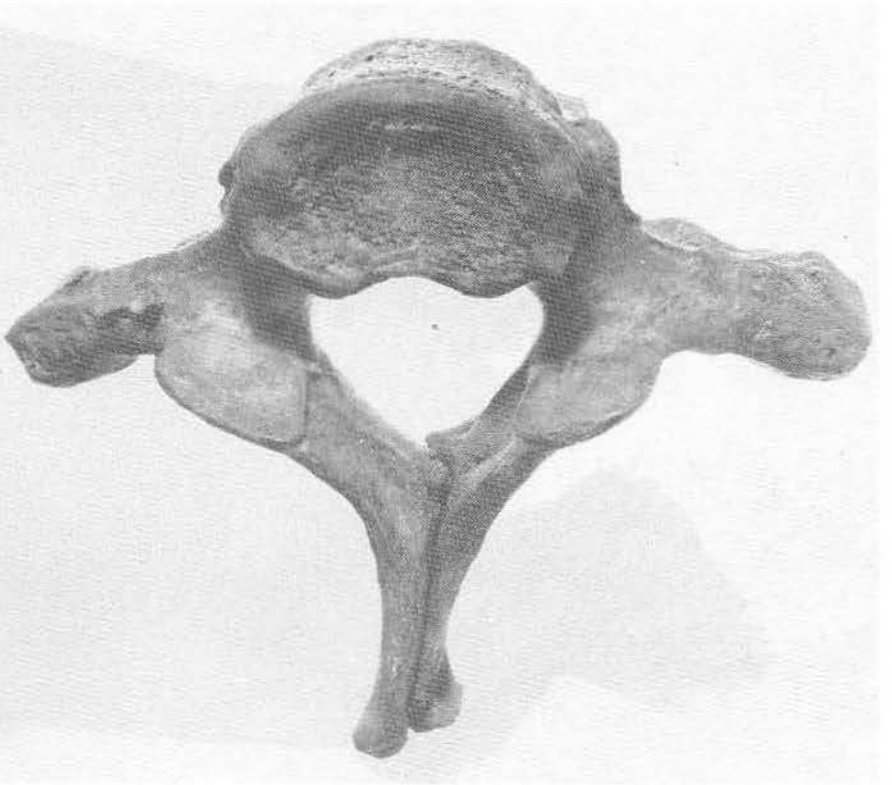
El mismo autor señaló las principales causas de la espondilolisis: *1*) Traumatismos. *2*) Postura erecta. *3*) El esfuerzo de cargar objetos pesados (esta anomalía se ha observado, con mayor frecuencia, en personas que ejecutan trabajos manuales pesados). *4*) Edad avanzada (se halla más en personas mayores de 20 años y es muy rara en los niños) (*Nathan, 1960, p 187-196*).

Stewart (*1953, p 937*) opinó, como Nathan, que esta anomalía no es hereditaria y su causa es puramente mecánica. Albrook (*1955, p 505-507*), por lo contrario, no aceptó que la espondilolisis tuviese como factor único el mecánico, puesto que resultaría difícil, en su opinión, explicar las diferencias en la incidencia de este rasgo en personas de diferentes grupos étnicos y sexo, y que, además, afecte indistintamente diferentes regiones de la columna vertebral. Citó el ejemplo de una serie de africanos orientales donde esta condición se manifestó tanto en las vértebras torácicas como en las lumbares; también el de series norteamericanas donde sólo se halló en la región lumbar y otras de esquimales y japoneses en las que, además, apareció en la región cervical. Albrook supuso que debe existir un factor hereditario propiciador de esta anomalía en las personas.

Respecto a la fusión lumbo-sacra (*Lám 12*), Willis (*citado por Brothwell, 1968, p 194*) opinó que esa región de la columna vertebral es la que ofrece más variaciones y tiene gran importancia desde el punto de vista evolutivo y clínico; es, además la porción más vulnerable en el mecanismo de la postura erecta.

Lanier (*1954, p 370*) aseguró que el significado morfológico de la fusión lumbo-sacra es bastante complejo, puesto que está íntimamente ligada a otras variaciones intersegmentarias de la columna vertebral; que su causa es genética y se manifiesta en etapas embrionarias bastante tempranas. Sin embargo, Thieme (*1951, 149-58*) opinó, por lo contrario, que esta fusión es de origen mecánico y constituye otra característica más de los cambios en el esqueleto provocados por la posición erecta.

En virtud de las diferentes opiniones sobre las probables causas de la espondilolisis y de la fusión lumbo-sacra, sería recomendable estudiar muestras óseas de personas de distintos grupos de edad, sexo y raza, para tratar de dilucidar el problema, aunque tal vez sea posible que exista una interacción entre la herencia y ciertos factores externos (mecánicos).



Lám 9. *Una de las variaciones anatómicas más notables en las vértebras de la región dorsal: la espina bífida*

D) SACRO. En esta porción ósea se examinaron la sacralización lumbar, ya discutida; la coccígea (*Lám 13*) y la espina bífida (*Lám 14*). La espina bífida oculta posterior es una variación muy frecuente en el hombre y se debe a irregularidades del proceso de osificación (*Testut, 1954, p 78*); esto es, que tiene un origen congénito. Se trata de la separación en ambos lados de los arcos dorsales, de modo que el canal neural queda expuesto; unas veces abarca sólo una porción del sacro (espina bífida incompleta) y otras toda la porción posterior (espina bífida completa) (*Brothwell, D, 1968, p 195*). Schultz (*1967, p 53*) halló que la espina bífida oculta es frecuente entre los gibones. Afirmó (*1930, p 303-438*) que la sacralización es más común entre los antropoides que en el hombre, y que se manifiesta, en mayor medida, entre los negros. Pales (*1930, p 35*) ha observado que la espina bífida aparece en todas las razas, especialmente en australianos, neocaledonios y negros. Respecto a la fusión sacro-coccígea hay pocos datos. Sin embargo, Reed (*1967, p 30*) encuentra que esta variedad es muy frecuente en el hombre.

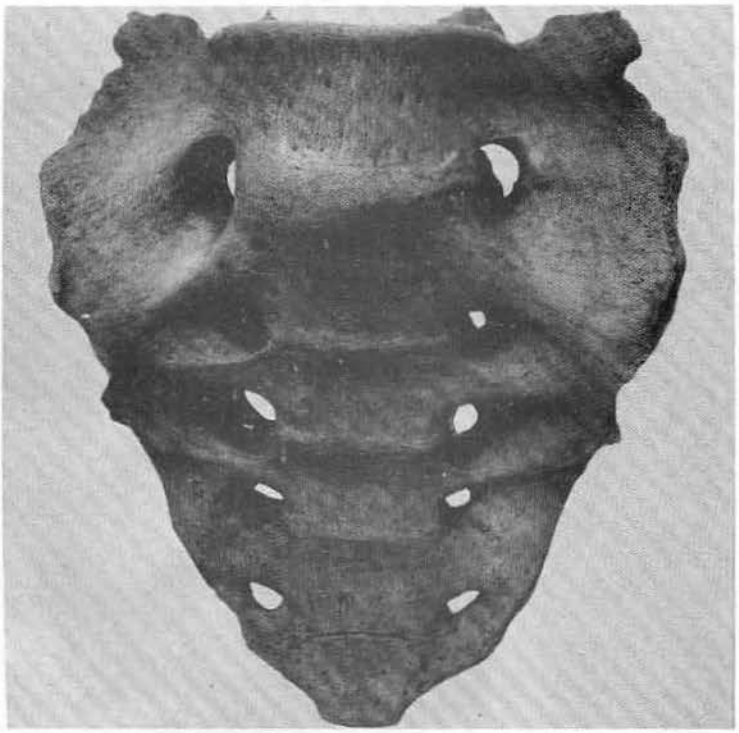
Resultados obtenidos

En todas las vértebras cervicales se anotó la presencia de variaciones en los agujeros transversos. Se revisó un total de 2111 vértebras con los resultados que se muestran en el *Cuadro* adjunto.

CUADRO 1

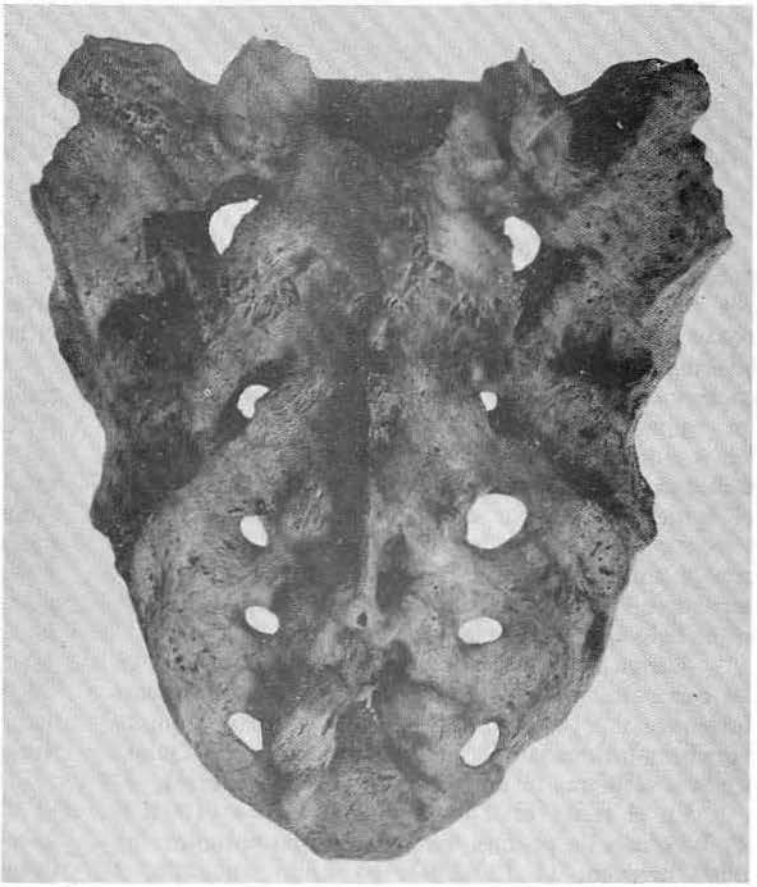
PROPORCIONES DE AGUJEROS TRANSVERSOS Y DE SUS VARIACIONES EN 2111 VERTEBRAS EXAMINADAS

AGUJEROS TRANSVERSOS	*Totales*	Por cientos	Lado derecho	Por cientos	Lado izquierdo	Por cientos	Ambos lados	Por cientos
Dobles	*262*	12.41	95	4.50	51	2.41	116	5.49
Ausentes	*18*	0.86	6	0.28	11	0.52	1	0.05
Dehiscentes	*25*	1.18	14	0.66	6	0.28	5	0.24
Totales	*305*	*14.44*	*115*	*5.45*	*68*	*3.22*	*122*	*5.77*



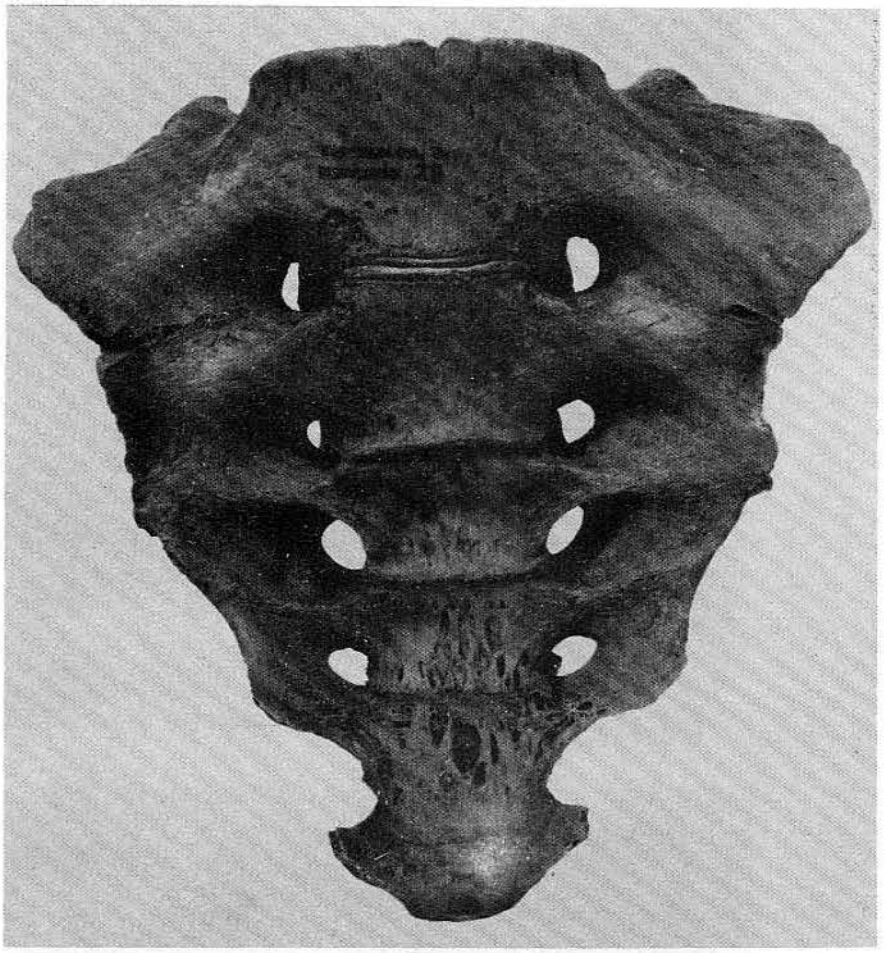
Lám 12a. *Cara interior de una fusión lumbo–sacra. No se ha definido aún si la causa es genética o mecánica*

Lám 10. *La espondilolisis bilateral se encuentra con mayor frecuencia en la cuarta y la quinta vértebras lumbares*



Lám 11. *Espondilolisis unilateral. Fue Lambl, en 1856, quien llamó espondilolisis a esta condición vertebral*

Lám 12b. *Cara posterior de la fusión lumbo–sacra. Esta región de la columna es la de mayor vulnerabilidad*



Lám 13. *La fusión sacro–coccígea fue encontrada también en el examen de las vértebras excavadas en Tlatelolco*

No es posible, por el momento, comparar con otras poblaciones, pues sólo se tienen los casos mostrados por Le Double (*1912, p 32-33*), que son pocos y básicamente de esqueletos recientes de europeos. Otros investigadores sobre restos óseos humanos de América han informado que existen aquellas variedades en los agujeros transversos de tales vértebras; pero no han cuantificado su incidencia (*Anderson, 1968*). Sin embargo, del presente estudio es posible colegir que el agujero transverso doble se presenta con mayor frecuencia en ambos lados, lo que está de acuerdo con la anotación de Le Double (p *34*); pero se observó que la ausencia de este agujero es más frecuente en el lado izquierdo y la dehiscencia en el derecho.

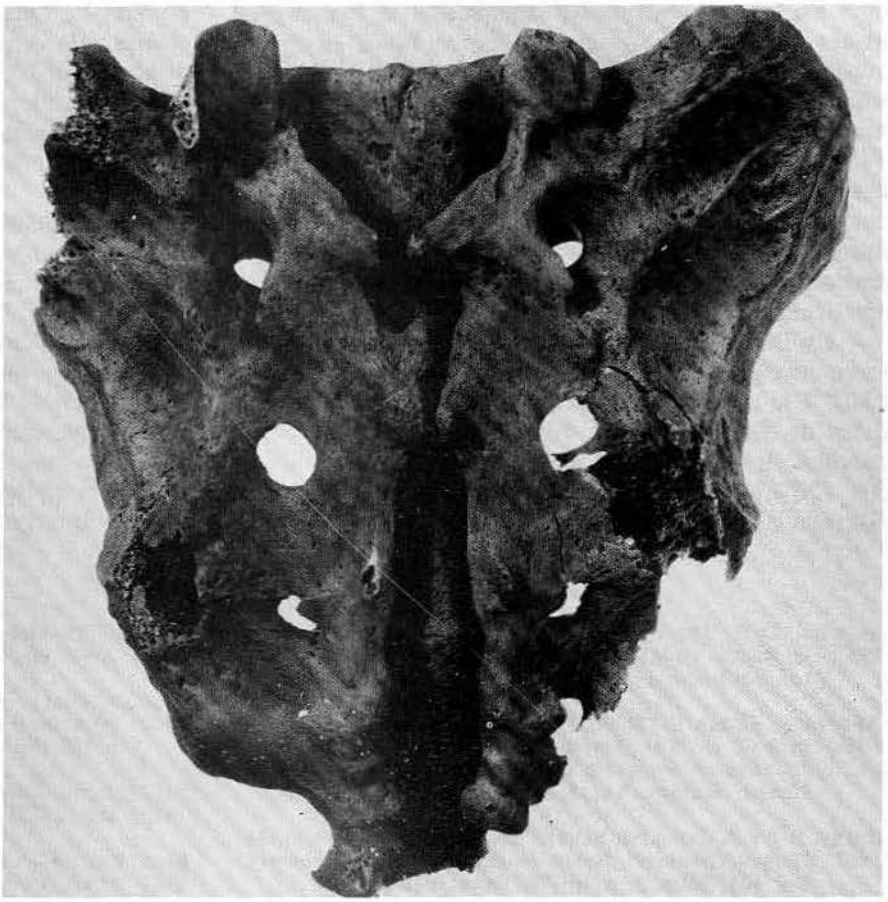
Acerca de la fusión congénita de 2 vértebras, en las cervicales se halló: *1*) Segunda y tercera vértebras fusionadas: 2 (0.65% del total). *2*) Cuarta y quinta vértebras fusionadas: 1 (0.32% del total). *3*) Quinta y sexta vértebras fusionadas: 1 (0.32% del total).

En el atlas: *1*) Total examinado: 304 (100%). *2*) Presencia de puentes óseos en el arco posterior: *a*) Lado derecho, 11 (3.62%). *b*) Lado izquierdo, 2 (0.66%). *c*) Ambos lados, 2 (0.66%).

De lo anterior se infiere, a pesar de la pequeña proporción, que esta característica es más frecuente en el lado derecho.

También se han encontrado 2 casos (0.66% del total de atlas examinados) con arco posterior dehiscente. Le Double (*1912, p 85*) afirmó que la dehiscencia del arco posterior, en el nivel de su parte media, es el más común de los vicios de conformación del atlas. Además, en muchos casos se le asocia con la fusión parcial o total del atlas al occipital, o bien, con un proceso posglenoideo, según ya se dijo. En los ejemplares estudiados hubo un solo caso que mostró, sobre la apófisis transversa izquierda, una superficie articular que debió tener su homóloga en el occipital (*Lám 1*), lo que concuerda con las aseveraciones de Le Double. Hasta ahora no se ha encontrado en Tlatelolco fusión parcial o total del atlas al occipital.

La dehiscencia del arco posterior no resultó carácter frecuente, en Tlatelolco, en comparación con lo observado entre los africanos orientales por Albrook



Lám 14. *Espina bífida sacra, que también ha sido encontrada en australianos, neocaledonios y negros*

(*1955*), quien informó de un 3.9%. Lanier (*1939*) analizó una serie de 200 atlas de blancos y negros norteamericanos y halló 4 casos (2%) con arco posterior dehiscente. Le Double (*1912*) anotó la proporción de 1.5% en europeos; y Brothwell (*1968*) la de 1.6% en un grupo de británicos antiguos. En cambio, Stewart (*1932*), después de analizar 217 atlas de esquimales, ninguno encontró con esta característica.

Es interesante anotar, aunque se trata sólo de un caso, la presencia de un atlas dividido en 2 porciones por causas indudablemente congénitas. Keen, Theile, Lachi y Giuffrida-Ruggeri, mencionados por Le Double (*1912, p 86*), encontraron, en diversas poblaciones, un solo ejemplar semejante. La separación en el de Tlatelolco es bastante simétrica; sin embargo, las carillas glenoideas son asimétricas, pues la derecha es sensiblemente más ancha y corta que la izquierda; lo mismo se observó en los cóndilos occipitales correspondientes. Le Double (*1912, p 87*) consideró este fenómeno como un rasgo atávico, puesto que en otros grupos zoológicos constituye un carácter normal.

Al examinar 335 axis, hubo uno solo sin apófisis odontoides. Quizá sea un caso de ausencia congénita de esta porción, pues no fue hallada alguna apófisis odontoides entre los huesos de este esqueleto; pero no se descuida la posibilidad de que tal apófisis sólo haya estado unida a la vértebra por partes blandas, como en un caso que menciona Le Double (*p 132*).

Las dorsales fueron las vértebras que mostraron menos variedades anatómicas. En el examen de 4414 de ellas, hubo 5 (0.11%) con espina bífida y un solo caso de fusión congénita por el cuerpo (0.02%).

En un total de 1935 vértebras lumbares se ofrecieron los siguientes resultados: *1*) Espondilolisis en la quinta, 29 (1.50%). *2*) Espondilolisis parcial en la quinta, 6 (0.31%). *3*) Espondilolisis en la cuarta, 2 (0.10%). *4*) Espondilolisis en la tercera, 1 (0.05%).

La espondilolisis se manifestó aquí, con mayor frecuencia, en la quinta lumbar, como en todas las poblaciones estudiadas por otros investigadores; pero la incidencia fue menor que la anotada por Stewart (*1932*) en una serie de esquimales de Alaska (20.7%). Roche y Rowe (*citados por Nathan, 1960, p 189*), en el examen de 4200 esqueletos humanos, hallaron 178 casos de espondilolisis (4.2%). Stewart (*1931*) informó de un 3.8% en una serie de indios norteamericanos, y de 3.5% en indios sudamericanos.

En las otras variedades anatómicas la frecuencia es aún más baja; un solo caso de espina bífida en 1935 vértebras lumbares. Respecto a la fusión lumbo-sacra los resultados no fueron tan bajos si se comparan con los obtenidos por Albrook (*1955*) entre bantúes (1.2%), japoneses (2.3%) y entre esquimales (nada), pero sí lo fueron respecto al 8% en un grupo de blancos norteamericanos, y al 6% en negros que este mismo autor consignó; sin embargo, Lanier (*1939*) encontró sólo 1% en una serie de blancos norteamericanos.

En 290 sacros examinados se obtuvo: *1*) Fusión sacro-coccígea, 9 (3.10%). *2*) Espina bífida, 9 (3.10%). Con propósitos comparativos se tienen sólo datos de Reed (*1967, p 32*) sobre la fusión sacro-coccígea en una serie del suroeste de los Estados Unidos (20%). Esto es muy grande respecto al 3.1% obtenido aquí, aun si se tiene en cuenta que tal proporción la obtuvo Reed en sólo 14 ejemplares. En cuanto a la espina bífida, aquel 3.1% no resulta muy distante del 2.7% obtenido por Brothwell (*1968*) en 934 sacros de británicos de diversas épocas; pero sí es notablemente inferior al anotado por Stewart (*1932*) en una serie de esquimales: 4.1%.

El presente trabajo es el primer intento de análisis de algunos caracteres discontinuos en vértebras de las colecciones prehispánicas, en particular de la de Tlatelolco. Revela con claridad que dichas variedades no son muy frecuentes; pero también indica la necesidad de que estas características sean estudiadas en otros sitios de la República con el objeto de realizar comparaciones adecuadas, mediante métodos estadísticos más precisos, que permitan establecer las relaciones biológicas entre los distintos grupos humanos de esta área geográfica.

BIBLIOGRAFIA

ALBROOK, D B. "The East African Vertebral Column. A Study in Racial Variability", en *American Journal of Physical Anthropology*, Vol 13, Núm 3, p 489-513. 1955

ANDERSON, JAMES E. "Skeletal «Anomalies» as Genetic Indicators", en *The Skeletal Biology of Earlier Human Populations*. Symposia of the Society for the Study of Human Biology, Vol 8, Pergamon Press, p 135-147. 1968

BERRY, R J y A CAROLINE BERRY. "Epigenetic Variations in the Human Cranium". Sobretiro del *Journal of Anatomy*, Vol 101, Núm 2, p 361-79, Gran Bretaña. 1967

"The Biology of Non-metrical Variations in Mice and Men", en *The Skeletal Biology of Earlier Human Populations*. Symposia of the Society for the Study of Human Biology, Vol 8, Pergamon Press, p 103-33. 1968

"Covert and Overt Variation, as Exemplified by Britain Mouse Populations". Sobretiro del *Symposia of the Zoological Society of London*, Núm 26, p 3-26. 1970

BROTHWELL, DON R y ROSEMARY POWERS. "Congenital Malformations of the Skeleton in Earlier Man", en *The Skeletal Biology of Earlier Human Populations*. Symposia of the Society for the Study of Human Biology, Vol 8, 173-203, Pergamon Press. 1968

BUETTNER-JANUSCH, JOHN. *Origins of Man*. Physical Anthropology. John Wiley & Sons, Inc, New York, 674 p. 1966

LANIER, RAYMOND R, JR. "The Presacral Vertebrae of American White and Negro Males", en *American Journal of Physical Anthropology*, Vol 25, Núm 3, p 341-420. 1939

"Some Factors to be Considered in the Study of Lumbosacral Fusion", en *American Journal of Physical Anthropology*, Vol 12, Núm 3, p 363-71. 1954

LE DOUBLE, A F. *Traité des variations des os du crâne de l'homme*. Vigot Fréres, Paris, 367 p. 1903

Traité des variations de la colonne vertébrale de l'homme. Vigot Fréres, Paris, 543 p. 1912

NATHAN, HILEL. "Spondylolysis. Its Anatomy and Mechanism of Development". Sobretiro del *Journal of Bone and Joint Surgery*, Vol 41-A, Núm 2, p 303-20. 1959

NATHAN, HILEL, Izidor Alkalaj e Ithamar Aviad. "Spondylolysis in the Aged". Sobretiro de *Geriatrics*, Vol 15, p 187-196. 1960

PALES, LEÓN. *Paléopathologie et pathologie comparative*. Masson & Cie, Paris, 352 p. 1930

REED, ERICK K. "Variations of the Spine in Human Skeletal Material from Southwestern Archeological Collections". Miscellaneous Papers in Paleopathology: I, *Museum of Northern Arizona, Technical Series*, Núm 7, p 30-39. 1967

STEWART, THOMAS DALE. "Incidence of Separate Neural Arch in the Lumbar Vertebrae of Eskimos", en *American Journal of Physical Anthropology*, Vol 16, p 51-62. 1931

"The Vertebral Column of the Eskimo", en *American Journal of Physical Anthropology*, Vol 17, 1, p 123-136. 1932

"The Age Incidence of Neural-Arch Defects in Alaskan Natives considered from the Stanpoint of Etiology". Sobretiro del *Journal of Bone an Joint Surgery*, Vol 35-A, Núm 4, p 937-950. 1953

SCHULTZ, ADOLPH H. "The Skeleton of the Trunk and Limbs of Higher Primates", en *Human Biology*, Vol 2, Núm 3, p 303-438. 1930

"Notes on Diseases and Healed Fractures of Wild Apes", en *Diseases in Antiquity*, Charles C Thomas (ed), p 47-55. 1967

TESTUT, L. *Tratado de Anatomía Humana*. Vol I, Salvat Editores, S A, 1228 p. 1954

THIEME, FREDERICK P. "An Anatomical Relationship Predisposing to Lumbosacral Fusion", *American Journal of Physical Anthropology*, Vol 9, Núm 2, p 149-58. 1951

WELLS, CALVIN. *Bones, Bodies, and Disease. Evidence of Disease and Abnormality in Early Man*. Frederick A Praeger, 288 p. 1965

CARACTERISTICAS DE LA CERAMICA DE TRANSICION DEL CLASICO AL POSCLASICO EN VERACRUZ

JÜRGEN BRÜGGEMANN

LA CERÁMICA estudiada en el presente trabajo proviene de la siguiente área geográfica: al norte la limita el río Atoyac; al sur, el río Papaloapan; al este, el Golfo de México; y al oeste, la Sierra Madre Oriental. Sus referencias son los meridianos 95° 40' y 97° de longitud oeste; y los paralelos 18° 55' y 19° 05' de latitud norte (*Fig 1*).

El ambiente del área es uniforme, por lo general. De acuerdo con C W Thornthwaite, su clima es húmedo cálido con inviernos secos (Br A'a') y las variaciones microclimáticas están señaladas como subregiones ecológicas.

En la región denominada Tierra Templada —en términos fisiográficos— las lluvias no se concentran en una estación en especial, caso común en el Estado de Veracruz. La mayoría de los campos de cultivo es regada por aguas de la Sierra Madre Oriental, lo que propicia una agricultura intensiva. Predomina el cultivo de la caña, por ser el más costeable; y hay también extensiones importantes dedicadas a los frutales, en los cuales sobresalen el mango y la papaya.

Del Sitio 1 proviene la cerámica objeto de este informe; se ubica en la región de Medellín de Bravo, Ver. Se extiende por la costa del Golfo de México y en sus formaciones geológicas tiene sedimentos marinos mezclados con sedimentos fluviales, compuestos con arcillas transportadas. Este hecho podría indicar que el subsuelo es poco fértil.

Las condiciones climáticas de las zonas tropicales producen una tupida vegetación caracterizada por grandes pastizales donde abundan los frutales. En cambio, el maíz no se da bien por pobreza del subsuelo. Estos factores determinan que la principal actividad económica sea la ganadería y no la agricultura. La pesca, como actividad económica, se practica en poblados de la costa y no en escala importante.

Las características del subsuelo, ya mencionadas, han determinado el desarrollo de una industria alfarera con hornos de tabique, industria que con preferencia se asienta en las zonas arqueológicas. En apariencia, los montículos arqueológicos ofrecen las condiciones óptimas para esa actividad industrial.

El Sitio 3, en Tetela, Oax, caracteriza la región. Esta se localiza al pie de los abanicos pluviales de la Sierra Madre Oriental, en la zona fisiográfica llamada Tierra Caliente. Sus suelos son relativamente fértiles, aunque con alto contenido de arcillas pluviales; hay lluvias marcadas en el verano.

La agricultura consiste principalmente en el cultivo extenso de la caña de azúcar. No hay riego, en general, con excepción de algunos campos experimentales de la Secretaría de Agricultura y Ganadería. Las partes bajas de la región son cíclicamente inundadas por los ríos, lo que permite el desarrollo de la ganadería.

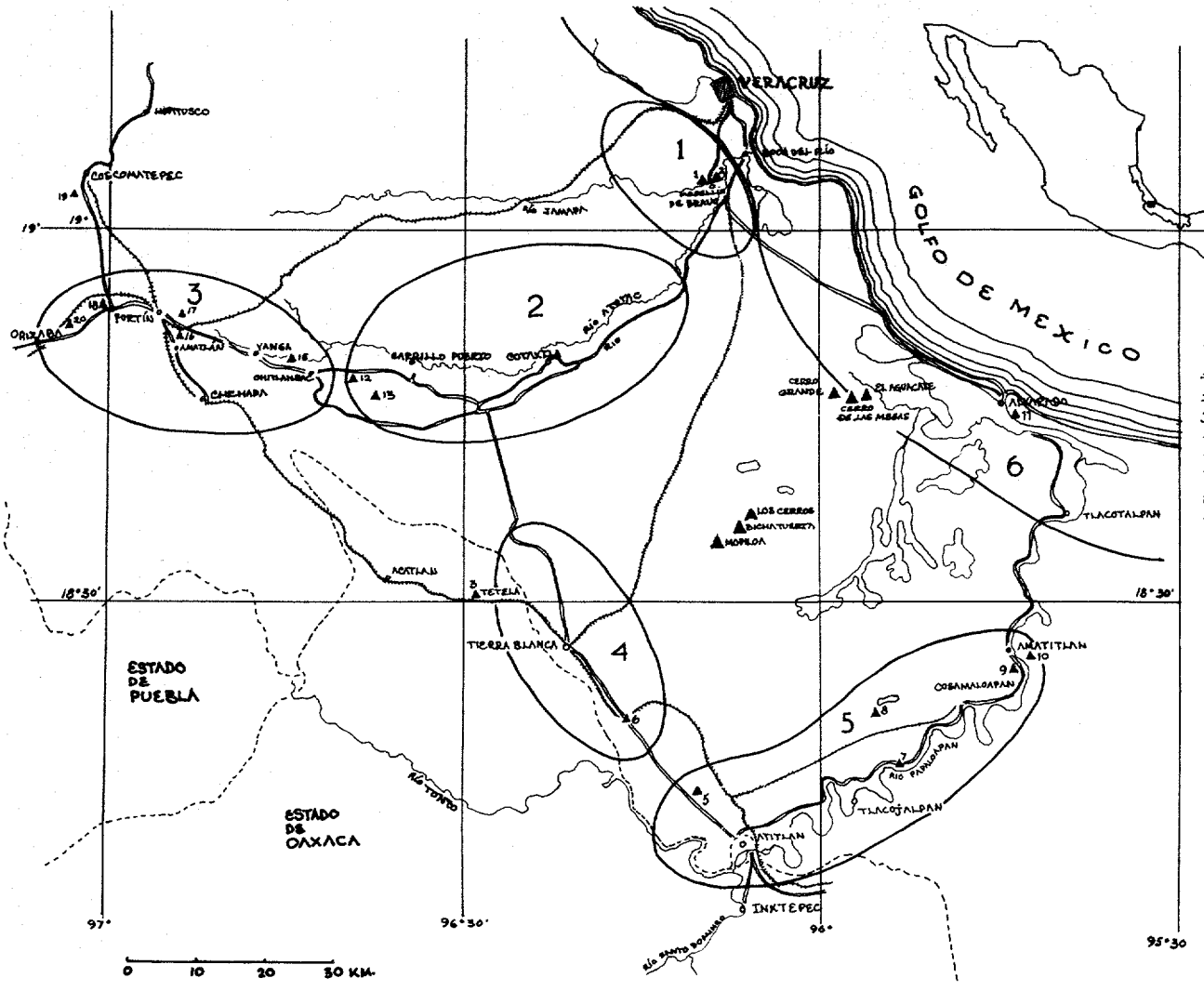
La última variante ecológica del área estudiada es la del Sitio 9, en el lugar denominado Casa de Piedra, perteneciente a Puente Nacional, Ver. Este sitio se encuentra en la albufera formada por aguas del Golfo de México en la desembocadura del río Papaloapan. Aquí son características las dunas, la vegetación es escasa y los terrenos son inútiles para la agricultura. El ambiente descrito sugiere que en la época prehispánica pudo haber ahí una economía basada en la explotación de recursos marinos cuyos productos pudieron generar una actividad comercial.

La cerámica: descripción y análisis

El presente trabajo informa sobre la cerámica obtenida por excavación estratigráfica en 4 sitios arqueológicos ubicados en las subregiones ecológicas mencionadas. El Sitio 1 se halla en Medellín de Bravo, Ver. El Sitio 3 se encuentra en Tetela, Oax. El Sitio 6 está ubicado en Los Changos, Ver. Y el Sitio 15 se localiza en Palmillas, Ver. (*Fig 1*).

Respecto a los términos usados en este trabajo, por cerámica transicional se entienden los objetos de esta naturaleza que marcan determinadas fases en el proceso de cambio de los horizontes culturales mesoamericanos. Este informe se refiere al cambio del clásico al posclásico en Veracruz. Las variaciones de características físicas, de forma y decoración que presenta la secuencia de dicha cerámica ofrecen las premi-

MAPA DE LOCALIZACION DEL AREA



SITIOS ARQUEOLOGICOS:

1). LA JOYA - MEDELLIN DE BRAVO, VER
2). RAN. DEL PADRE "
3). TETELA - ACATLAN, OAX
4). RAN. AREVALO - COSAMALOAPAN, VER
5o. RAN. AREVALO "
6o. LOS CHANGOS - TIERRA BLANCA, VER
7o. LA YAGUA - COSAMALOAPAN, VER
8o. EL MIRADOR "
9o. MERULIMGO - ATITLAN, VER
10o. RAN. BILABOA "
11o. CASA DE PIEDRAS - ALVARADO, VER
12o. LOS CERRITOS - CUITLAHUAC, VER
13o. PALMAR - CARRILLO PUERTO, VER
15o. PALMILLAS - YANGA, VER
16o. AMATLAN- AMATLAN, VER
17o. PEÑUELA - "
18o. FORTIN - FORTIN, VER
19o. COSCOMATEPEC - COSCOMATEPEC, VER
20o. RAN. DEL POCHOTE - IXTAC., VER

ZONAS ECOLOGICAS DEL AREA

▲ ZONAS ARQUEOLOGICAS VISITADAS

Fig 1. *Los sitios arqueológicos 1, 6 y 15, en Veracruz, y 3 en Oaxaca, fueron lugares de excavación y estudio para elaborar este informe sobre cerámica de transición*

sas para inferir el fenómeno de cambio que estos objetos documentan. La cerámica significativa en dicho cambio se describe de la siguiente manera:

1. GRIS SIN DESGRASANTE. 14-b (*Fig 2*)

Pasta: Color gris claro[1] (7.5YR/7/6). Gris muy obscuro.
Superficie: (7.5YR/3/0).
Cocimiento: Ambiente reductivo.
Textura: Compacta de grano de limo (1/16 mm.)
Desgrasante: Granos muy angulosos (ceniza volcánica).
Minerales:[2] Obsidiana, feldespatos, micas, cuarzos.
Grosor: 2.8-4.9 mm.
Acabado: Pulido opaco.
Técnica de decoración: Modelado (soportes zoomorfos).
Formas: Platos de paredes rectas e inclinadas o convexas (a, c). Cuencos sencillos (b, d). Cuencos de silueta compuesta (e). Soportes zoomorfos (f). Ollas de cuello abierto (h, i). Platos de base anular.
Motivos: Zoomorfos.
Distribución temporal y espacial: En 3 de los 4 sitios excavados la distribución temporal y espacial aparece en un nivel estratigráfico medio (con excepción del sitio de Tetela, Oax). Se evoluciona a formas relacionadas con el Horizonte Posclásico en su fase transicional inicial.

2. ROJO PINTADO. -8 (*Fig 8*)

Pasta: Color rojo amarillento (5YR/5/6).
Superficie: Color amarillento rojizo (5YR/6/8).
Cocimiento: Ambiente oxidante completo e incompleto.
Textura: Compacta. Porosa, de grano fino (1/8-1/4 mm).
Desgrasante: Granos muy angulosos (ceniza volcánica).
Minerales: Obsidiana, feldespato, cuarzo.
Grosor: 3.5-10.0 mm.
Acabado: Pulido opaco, pintado parcialmente de rojo obscuro (7.5R/3/8). En ciertos casos el borde está pintado de chapopote.
Técnica de decoración: Incisión.
Formas: Platos de paredes rectas e inclinadas (a) o ligeramente cóncavos (a, b, c, f); cajetes trípodes con soportes almenados y fondo inciso, que son, probablemente, molcajetes (d, e); ollas de forma globular con agarraderas laterales y cuello abierto (g, h, i, j, k, l, m, n).
Distribución espacial y temporal: Los objetos del tipo descrito se encuentran en todas las capas estratigráficas de los 4 sitios a que se refiere este informe. El tipo presenta variantes locales. En Tetela el tipo se relaciona con formas netamente clásicas (platos); y con formas posclásicas (cajetes trípodes con soportes almenados). Dicho fenómeno caracteriza a esta cerámica como transicional.

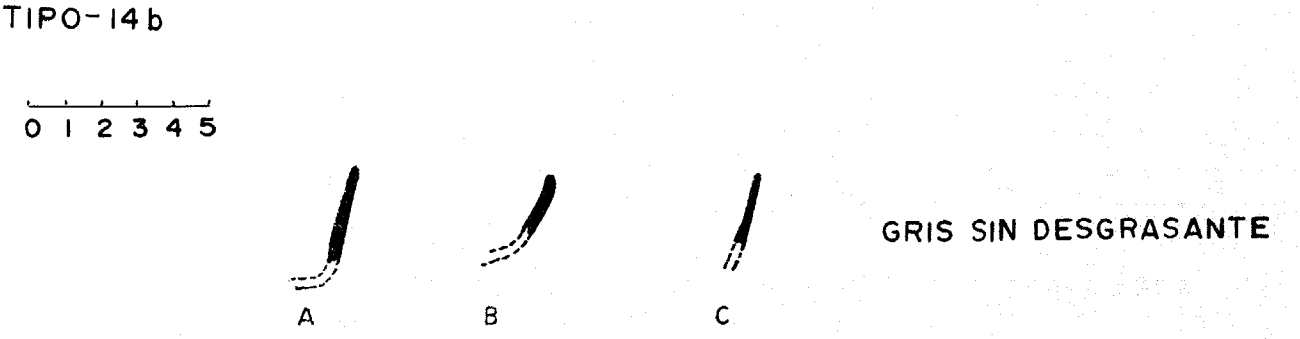
3. ANARANJADO SIN DESGRASANTE. 14-a. (*Fig 3*)

Pasta: Amarilla rojiza (5YR/6/6). Café muy pálido (10YR/7/4). En algunos casos el núcleo es gris (7.5YR/5/0).
Superficie: Del color arriba descrito.

[1] Color definido conforme a la escala cromática de Munsell.
[2] Los minerales predominantes, no todos.

Fig 2. *Cerámica gris sin desgrasante. Son platos de paredes rectas e inclinadas o convexas, con textura compacta de grano de limo y motivos zoomorfos bien modelados*

fig 2



Cocimiento: Ambiente oxidante, completo e incompleto.
Textura: Compacta, de grano de arena muy fino (1/16-18 mm).
Desgrasante: Tiesto molido. Granos angulosos de depósitos residuales.
Minerales: Obsidiana, mica, feldespatos.
Grosor: 2.0-4.2 mm.
Acabado: Pulido opaco.
Formas: Cuencos sencillos. Platos. Vasos (a, b, c, d, e). Ollas de cuello recto (f).
Distribución temporal y espacial: Aparece en todos los sitios excavados, excepto en el de La Joya (Medellín de Bravo, Ver. Sitio 1). Marcan constantemente niveles del horizonte clásico.

4. TETELA POLÍCROMO. —30. (*Fig 4*)

Pasta: Café amarillenta (10YR/5/4). Roja amarillenta (5YR/5/6).
Superficie: Amarillenta rojiza (5YR/6/8).
Cocimiento: Ambiente oxidante.
Textura: Compacta porosa, de grano muy fino 1/16-1/8 mm).
Desgrasante: Tiesto molido, granos muy angulosos (ceniza volcánica).
Minerales: Mica, obsidiana y feldespato. La mica es el mineral característico.
Grosor: 2.2-6.2 mm.
Acabado: Pulido opaco con baño de blanco.
Técnica de decoración: La superficie está pintada de rojo(5YR/4/6). Rojo claro (2.5YR/6/8). Amarillo rojizo (7.5YR/6/8). Café obscuro (2.5YR/3/4).
Formas: Platos cuyas paredes son rectas e inclinadas, ligeramente cóncavos o convexos (a, b, g, n, o, q). Cuencos sencillos (c, p). Cuencos de silueta compuesta (e, f, m). Vasijas de base anular (d, j). Soportes huecos (l).
Motivos: Fitomorfos y geométricos.
Distribución temporal y espacial: Esta cerámica local y transicional es de un tipo que, por su decoración pintada conforme a modelos conocidos como cerámicas cholultecas, recuerda a la cerámica reportada por Medellín Zenil y Drucker en varias partes de La Mixtequilla.

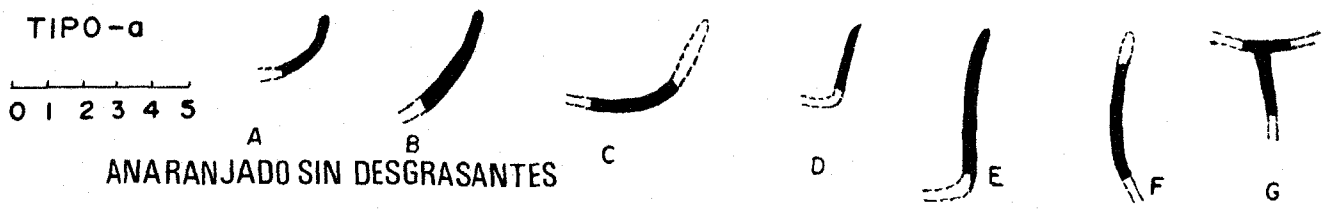
5. COMALES. —38. (*Fig 6*)

Pasta: Café obscuro (10YR/3/3). Rojo amarillento (5YR/5/6).
Superficie: Café pálido (10YR/6/3). Amarillento rojiza (5YR/6/6).
Cocimiento: Ambiente oxidante, completo e incompleto.
Textura: Compacta y porosa, de grano fino (1/8-1/4 mm).
Desgrasante: Tiesto molido. Granos muy angulosos (ceniza volcánica).
Minerales: Obsidiana. Feldespatos. Cuarzos.
Grosor: 3.5-9.9 mm.
Acabado: Pulidos opacos o brillantes, alisados en la parte inferior de la vasija.
Formas: De comales (a, b, c, d, e).
Distribución temporal y espacial: Los objetos descritos aparecen, en su mayor parte, en el sitio de Tetela, Oax. En cantidades reducidas aparecen en Palmillas, Ver, Sitio 15. Su nivel estratigráfico se relaciona con las capas superiores. En el Altiplano Central, Piña Chán y Tolstoy han encontrado cerámica de este tipo asociada al complejo Coyotlatelco.

6. CEPILLADO. 6-a. (*Fig 5*)

Pasta: Café (7.5YR/5/4). Rojo amarillenta (5YR/4/5).
Superficie: Café amarillento clara (10YR/6/4). Rojo amarillento (5YR/4/6).
Textura: Compacta y porosa, de grano mediano (1/4-1/2 mm).

Fig 3. *Cerámica anaranjado sin desgrasantes, con textura compacta y acabado pulido opaco. Las formas ilustradas son de cuenco, platos, vasos y ollas de cuello recto*



Desgrasante: Piedra pómez. Tiesto molido. Ceniza volcánica.
Minerales: Obsidiana. Feldespatos. Cuarzos.
Grosor: 5.5-14.9 mm.
Acabado: Alisado.
Técnica de decoración: Cepillado en el cuello y en el cuerpo de la vasija.
Formas: Ollas de forma globular, con el cuello recto y abierto (a, b, c, d).

Distribución temporal y espacial: Sólo se encuentra en el Sitio 3, de Tetela, Oax. Aparece desde la superficie hasta la segunda capa. El tipo de esta cerámica es conocido en el altiplano central como *brushed* o cepillado, y según Tolstoy es característico del complejo tolteca del postclásico temprano.

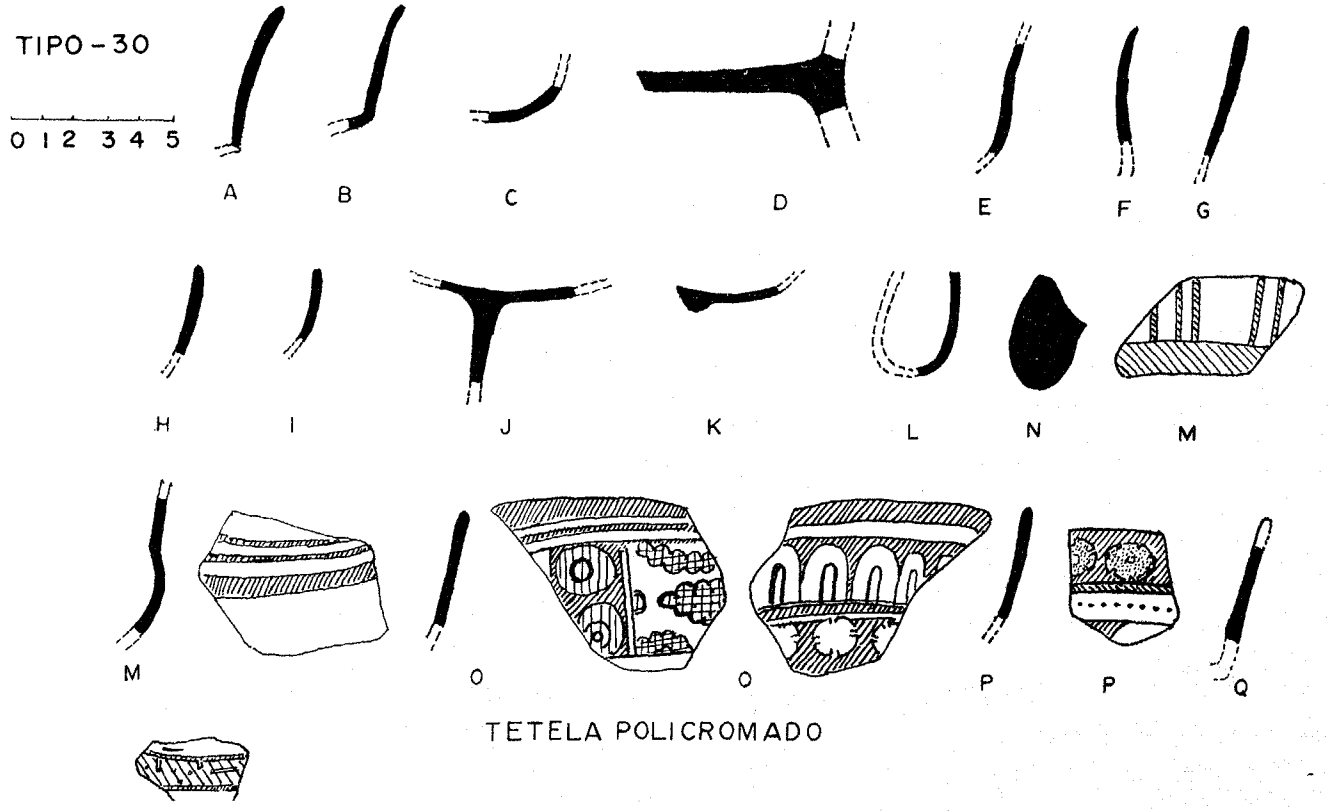
7. SELLADO. —31 (*Fig* 7)

Pasta: Rojo amarillenta (5YR/5/6).
Superficie: Amarillo rojiza (5YR/6/6).

Cocimiento: Ambiente oxidante.
Textura: Compacta y porosa de grano fino (1/8-1/4 mm).
Desgrasante: Piedra pómez. Tiesto molido. Granos muy angulosos (ceniza volcánica).
Minerales: Obsidiana. Feldespatos. Cuarzos.
Grosor: 4.4-8.7 mm.
Acabado: Pulido opaco.
Técnica de decoración: Sellado y pintado. Rojo (5YR/4/6) y negro (7.5YR/2/0).
Formas: Platos de paredes rectas e inclinadas, ligeramente cóncavos o convexos (a, b, c, d, e). La decoración sellada se halla en el fondo, y la pintada en el interior de la vasija.
Motivos: La decoración está realizada con motivos geométricos; éstos tienen las formas siguientes: Bandas horizontales (q), paralelas, círculos concéntricos, triángulos, cuadrángulos (f, g, h, i, j, k, l, n, o, p).
Distribución temporal y espacial: La cerámica aparece en 3 de los 4 sitios excavados, y está mejor representada en el sitio de Tetela, Oax. En lo general está relacionada con el nivel estratigráfico superior que corresponde al Posclásico Temprano, fase que se denomina transicional.

Fig 4. *Cerámica Tetela policromo, de pasta café amarillenta y roja amarillenta, con textura compacta porosa. Los motivos de ornamentación son fitomorfos y geométricos*

fig 4



8. MOLCAJETES. —32 (*Fig 9*)

Pasta: Rojo amarillenta (5YR/5/6).
Superficie: Amarillo rojiza (5YR/6/6).
Cocimiento: Ambiente oxidante completo e incompleto.
Textura: Compacta y porosa, de grano fino (1/8-1/4 mm).
Desgrasante: Piedra pómez, granos muy angulosos (ceniza volcánica).
Minerales: Obsidiana. Feldespatos. Cuarzos.
Grosor: 5.4-8.3 mm.
Acabado: Pulido opaco.
Técnica de decoración: Incisión (a, b).
Formas: Molcajetes (a, b).
Motivos: La decoración está realizada con motivos geométricos, que son unas paralelas cruzadas.
Distribución temporal y espacial: La cerámica de este tipo aparece solamente en el Sitio 3, en Tetela, Oax.

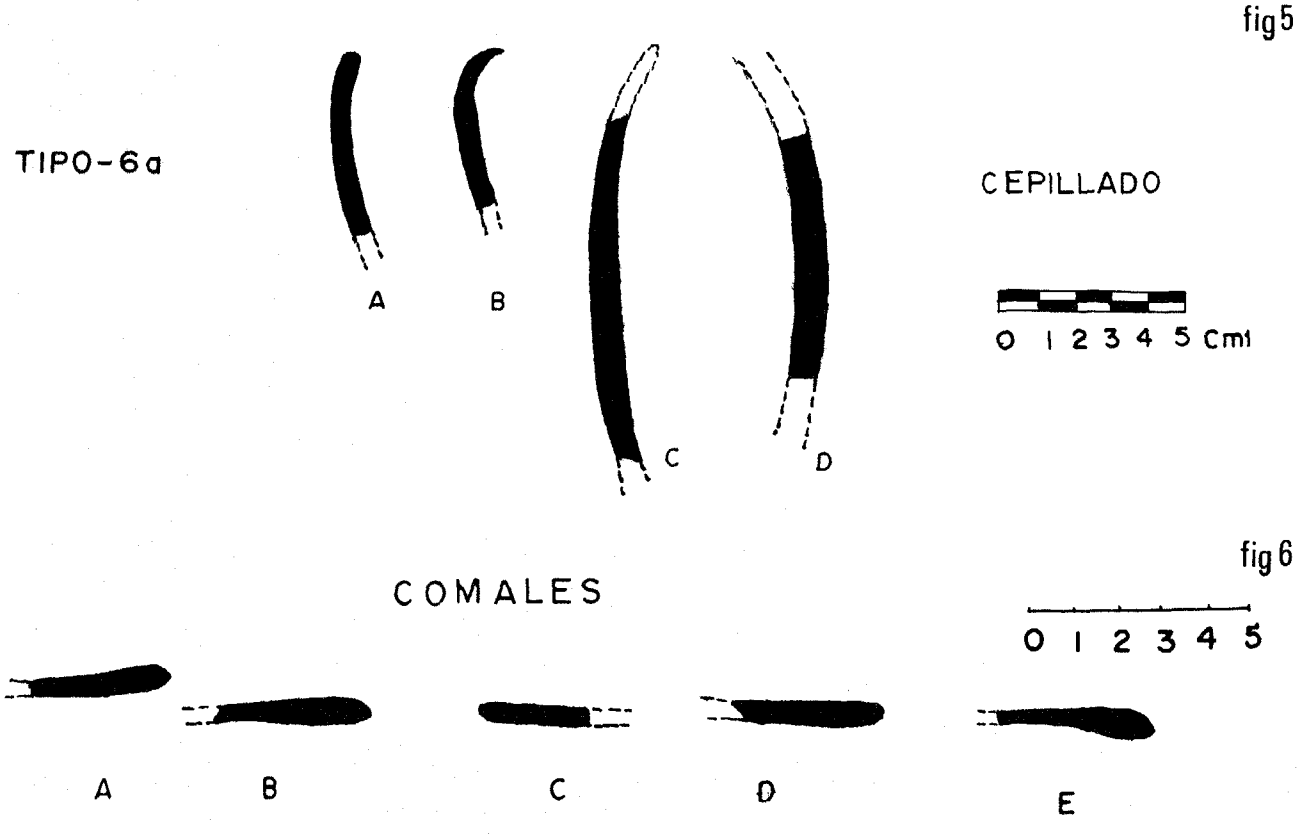
9. NEGRO SOBRE ANARANJADO. —37 (*Fig 10*)

Pasta: Amarillo rojiza (5YR/6/6).
Superficie: Amarilla rojiza (5YR/6/6).
Cocimiento: Ambiente oxidante.
Textura: Compacta y porosa, de grano fino (1/8-1/4 mm).
Desgrasante: Granos muy angulosos (ceniza volcáncia), tiesto molido.
Minerales: Obsidiana. Feldespatos.
Grosor: 3.1-8.8 mm.
Acabado: Pulido opaco.
Técnica de decoración: La cerámica está pintada en café rojizo obscuro (5YR/3/2).
Formas: La cerámica tiene forma de cajetes trípodes con soportes almenados, o con base anular (a, b), y tiene también forma de plato (c).
Motivos: La decoración está realizada con motivos geométricos, que son paralelas horizontales y verticales, círculos concéntricos (a, c) y diseño curvilíneo (b).

Distribución temporal y espacial: La cerámica de este tipo aparece solamente en el sitio de

Fig 5. *Ollas de forma globular con cuello recto, con textura compacta y porosa, decoración de cepillado en el cuello y en el cuerpo de la vasija. Acabado alisado*

Fig 6. *Los comales examinados son de pasta café oscuro y rojo amarillento, con textura compacta y porosa, con acabado pulido opaco o brillante, alisados por debajo*



Tetela, Oax. Se halla en las capas superiores —superficie y Capa I— y está relacionada con las cerámicas anaranjadas del complejo mexica.

10. AZTECOIDES. —36. (*Fig 11*)

Pasta: Rojo amarillenta (5YR/4/6). Su tonalidad varía de lo más claro a lo más obscuro.
Superficie: Rojo amarillenta (5YR/4/6).
Cocimiento: Ambiente oxidante, completo e incompleto.
Textura: Compacta y porosa, de grano fino (1/8-1/4 mm).
Desgrasante: Granos muy angulosos, negros (ceniza volcánica). Tiesto molido y piedra pómez.
Minerales: Feldespatos. Obsidiana. Cuarzos.
Grosor: 2.7-5.5 mm.
Acabado: Pulido opaco o alisado.
Técnica de decoración: La cerámica está decorada con los siguientes procedimientos: sellado (a, c, d), moldeado (b), excavado (c, g), incisión (f), pintado (h). El proceso de pintado se ha hecho con chapopote y rojo sucio (2.5YR/3/2).
Formas: La cerámica tiene las formas siguientes: sahumerios (d), platos (e, c), cuencos sen-

Fig 7. *Platos de paredes rectas e inclinadas, cuyo fondo tiene decoración sellada, realizada con motivos geométricos de formas variadas. El acabado es pulido opaco*

fig7

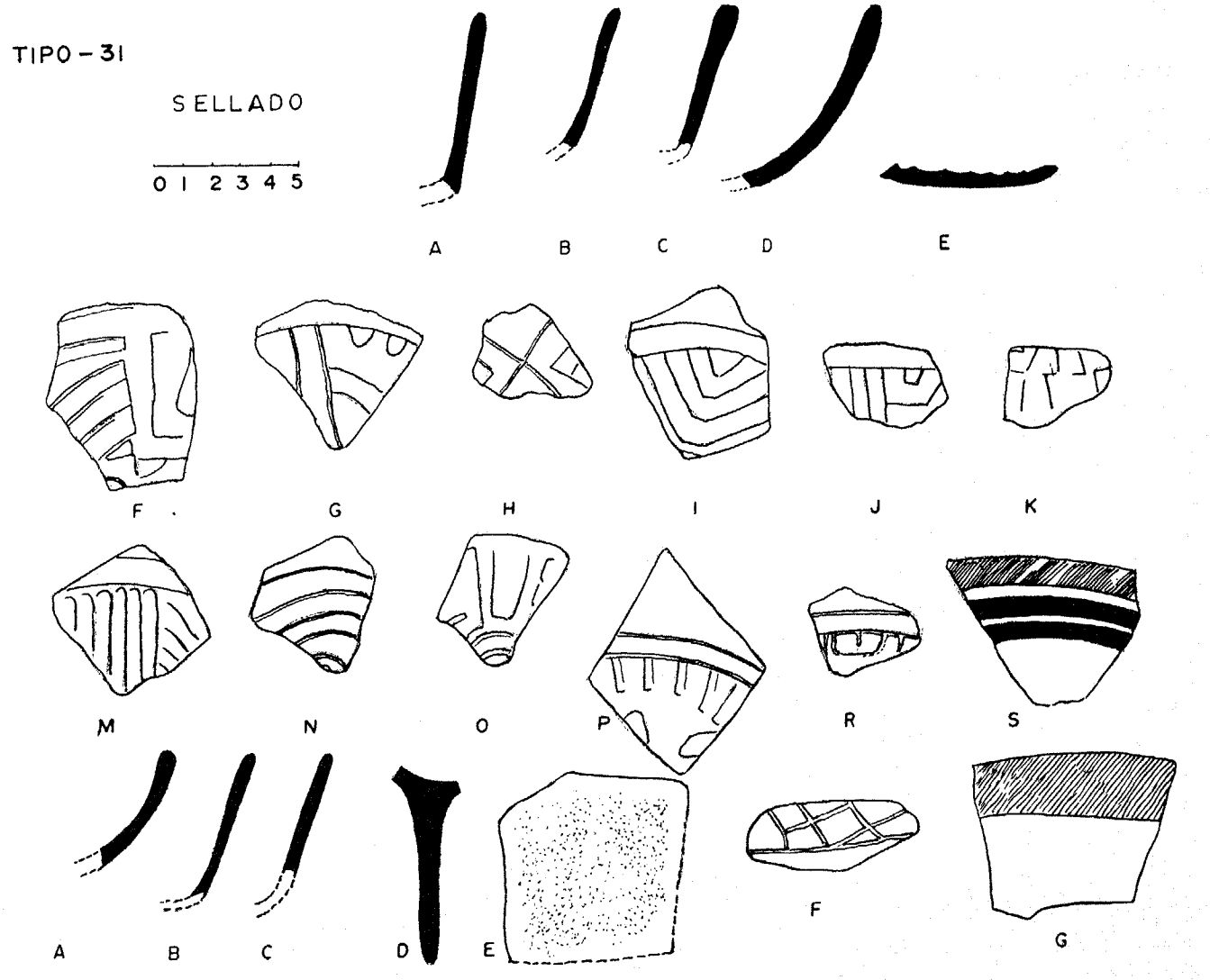


fig 8

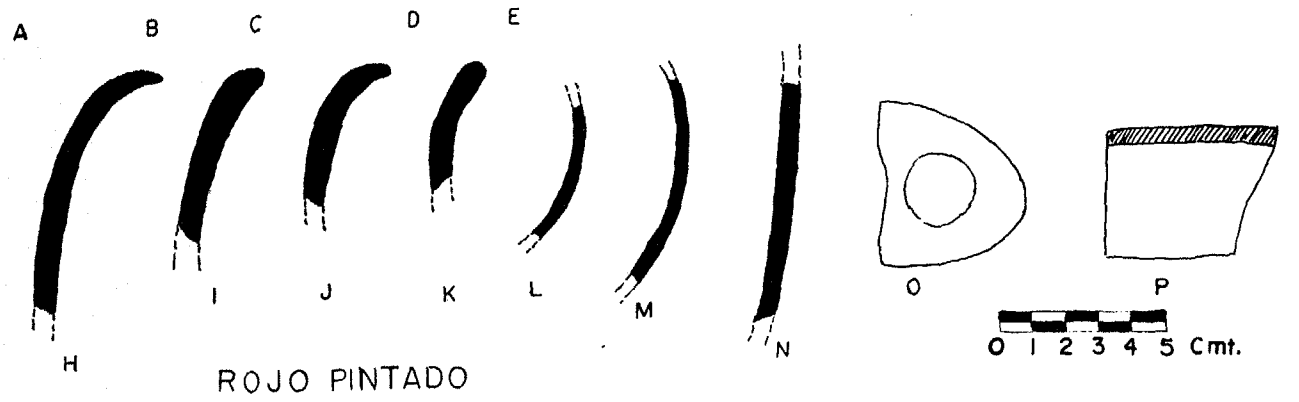


Fig 8. *Platos de paredes rectas e inclinadas o ligeramente cóncavos, cajetes trípodes y ollas de forma globular, de pasta color rojo amarillento y acabado rojo oscuro*

fig 9

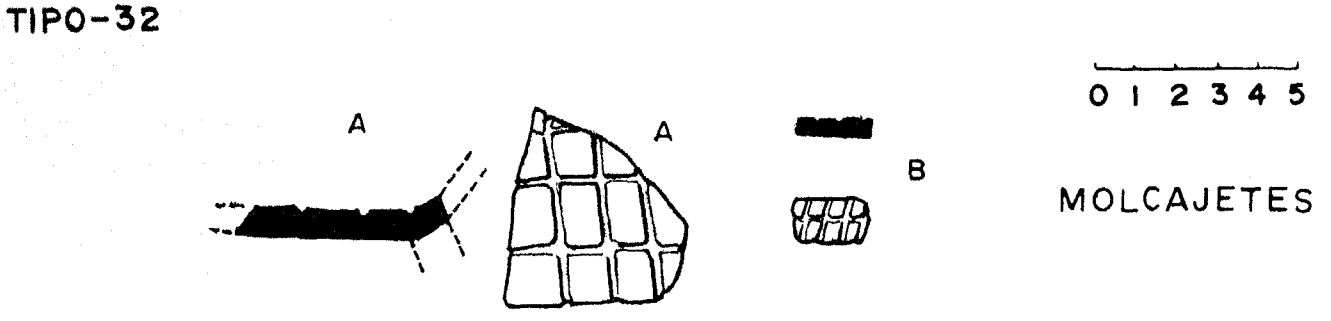


Fig 9. *Molcajetes de superficie amarillo rojiza, textura compacta y porosa, acabado pulido opaco. Decorados por incisión con motivos geométricos. Provienen de Tetela, Oax.*

fig 10

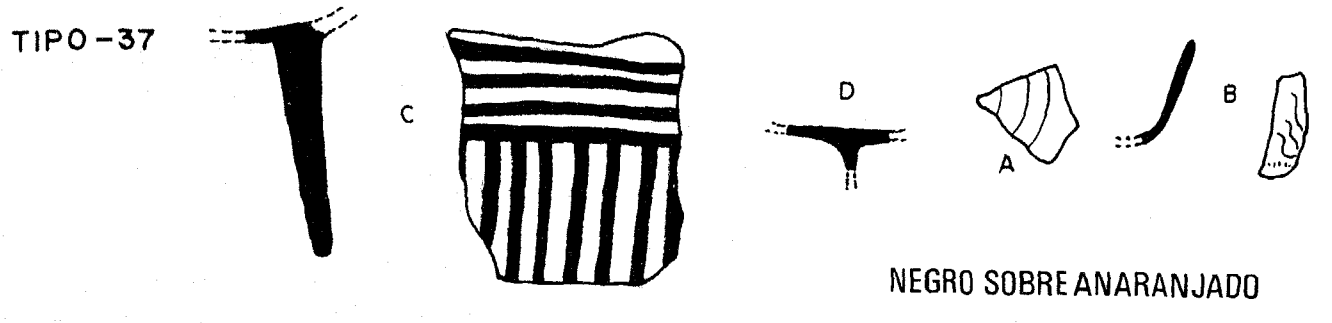


Fig 10. *Cajetes trípodes y platos, pintados en café rojizo oscuro y decorados con motivos geométricos pintados. También son exclusivos del poblado de Tetela, Oax.*

Fig 11. *Sahumerios, cuencos, platos y ollas de Tetela, Oax, llamados aztecoides por su liga con las cerámicas del complejo mexica. Procedimientos decorativos variados*

cillos (f), ollas de cuello abierto y pintado en el borde (h).

Motivos: La decoración está realizada con motivos geométricos, que son círculos, discos, puntos, paralelas verticales y horizontales; curvilíneas y espirales.

Distribución temporal y espacial: La cerámica de este tipo aparece solamente en el Sitio 3, en Tetela, Oax. Se halla en las capas superiores y está ligada a las cerámicas del complejo mexica.

Como nota final debe señalarse que la descripción se refiere a la cerámica del sitio arqueológico de Tetela, Oax., que es el más representativo de la transición del cambio cultural del clásico al postclásico.

La cerámica de la cual se ocupa este trabajo es la encontrada en las excavaciones estratigráficas y tiene ligeras modificaciones, de orden principalmente físico, en lo que se refiere a la textura y a los desgrasantes utilizados. Tiene también diferencias en lo que se refiere a la calidad del cocimiento. Las diferencias de modalidad son mínimas, de manera que puede señalarse que existe homogeneidad en el área. El material arqueológico no es idéntico pero corresponde a un solo complejo cultural.

De la cerámica en estudio son de interés fundamental sus aspectos cronológicos, la secuencia interna y la correlación. Para establecer una secuencia interna de las cerámicas de cada uno de los sitios excavados se ha tomado por base un sistema cuantitativo de rango. La posición de rango está determinada por la cantidad de cerámica de un mismo tipo, situada en cada capa estratigráfica (*Fig 2, 3 y 4*). Este sistema conviene cuando en una serie de materiales arqueológicos existen pocos cambios cualitativos en su estratigrafía y el cambio cultural consiste, más bien, en las variaciones de la proporción de los materiales.

fig11

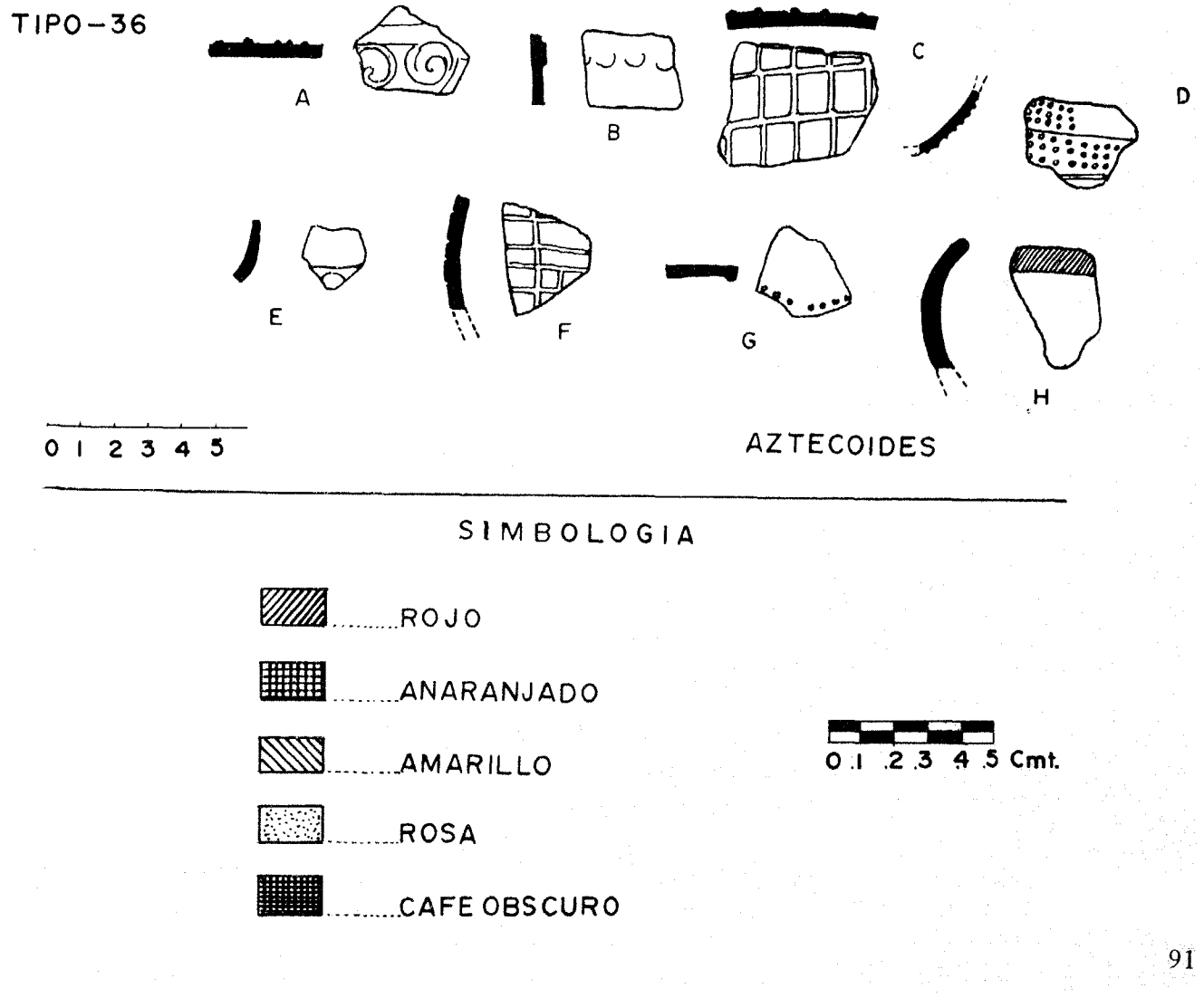


fig12

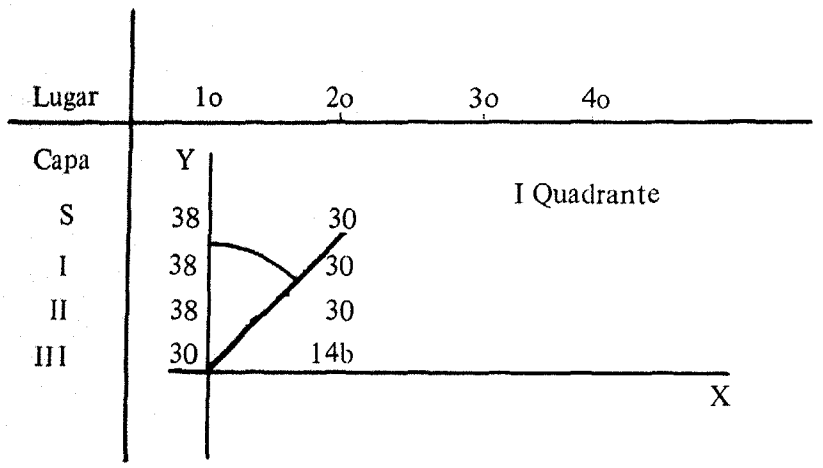


Fig 12. *El supuesto sistema de coordenadas para determinar la secuencia de esta cerámica de tipo transicional*

fig13

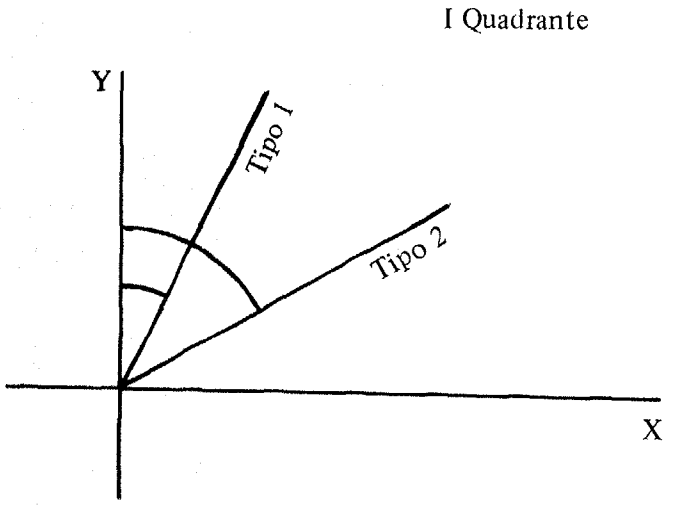


Fig 13. *El ángulo menor del cuadrante corresponde a la cerámica del tipo 1, que es la de fechamiento más reciente*

fig14

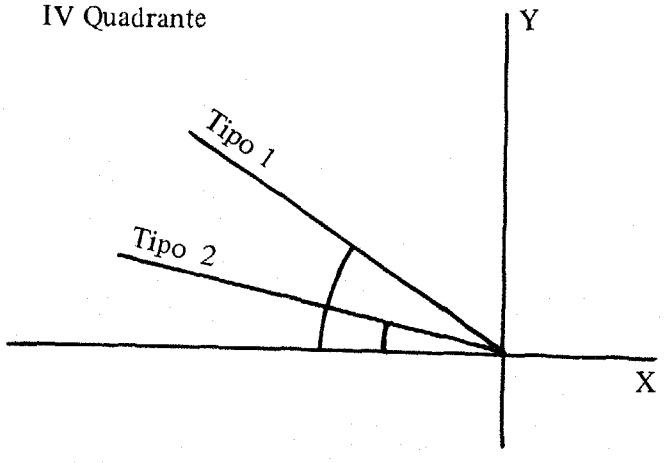


Fig 14. *En el desarrollo progresivo, la cerámica más antigua se representa por el ángulo menor con la abscisa*

La interpretación de la gráfica de los *Cuadros 1, 2 y 3* requiere las siguientes explicaciones (*Fig 12, 13 y 14*). La cerámica es más reciente en la medida en que es menor el ángulo en el primer cuadrante de un supuesto sistema de coordenadas —X y Y— con la ordenada. El desarrollo progresivo de una cerámica se expresa en el cuarto cuadrante y la cerámica más antigua es la que guarda un ángulo menor con la abscisa. En un ángulo de 0° cuando coincide con la ordenada Y se está en una posición intermedia donde no se registra progresión ni regresión en el desarrollo cuantitativo de un tipo de cerámica.

Estas observaciones son válidas cuando la cerámica de los diversos tipos se halla en todas las capas estratigráficas. En caso contrario, su posición en la secuencia cerámica se define a través de la ubicación estratigráfica en relación con los demás tipos cerámicos.

Secuencia y cronología de la cerámica

Al aplicar el sistema mencionado a la producción de la cerámica se obtiene una secuencia de lo reciente a lo antiguo.

(36) Aztecoides
(37) Negro sobre anaranjado
(32) Molcajetes

Postclásico pleno (posterior a 1100 dC)

(31) Sellado
(6a) Cepillado
(38) Comales
(30) Tetela polícromo

Fase de transición del clásico tardío al postclásico temprano

(14a) Anaranjado sin desgrasante
(14b) Gris sin desgrasante
(8) Rojo pintado

Clásico tardío (anterior a 800 dC)

Al colocar esta secuencia en la cronología de las grandes fases del desarrollo de las culturas mesoamericanas se obtiene una cronología que abarca, a través de una fase transicional, desde el clásico tardío al posclásico temprano e, inclusive, hasta tiempos históricos del horizonte posclásico.

La base cronológica permite dividir la secuencia en 3 grupos que corresponden a 3 fases dentro del proceso de cambio del clásico al postclásico y puede advertirse una acentuada marca del tiempo en que se ha producido la cerámica.

Las secuencias cerámicas de los distintos sitios arqueológicos como Tetela, Oax (TS-3), Palmillas, Ver (PS-15), Los Changos, Ver (CHS-6) y Medellín de Bravo (MS-1) se han correlacionado mediante un sistema de cerámicas guías para una secuencia general del área. Las cerámicas guías son tipos que aparecen, en primer lugar, en cada uno de los sitios trabajados, y en segundo lugar, ocupan posiciones semejantes en las secuencias locales.

El siguiente paso ha consistido en colocar las demás cerámicas en su lugar correspondiente según la relación que guardan con las cerámicas guías. El resultado de esta correlación se observa en las *Fig 15 y 16*. El sitio de Tetela, Oax, guarda, respecto a nuestro tema, una importancia especial porque ilustra como ningún otro la transición del clásico al postclásico, en particular en su fase crítica. Por ello las referencias de este trabajo se establecen con este sitio.

Conforme al orden establecido por los 3 grupos cerámicos que caracterizan al clásico tardío, a la transición y al postclásico temprano, en el primer grupo se tienen las siguientes cerámicas (*Fig 8, 2 y 3*): anaranjado sin desgrasante, gris sin desgrasante y rojo pintado. En el primer grupo, la distribución temporal es de la siguiente manera: el tipo anaranjado sin desgrasante se halla, según Drucker y Medellín Zenil, en estratos que pertenecen al horizonte clásico. El gris sin desgrasante y el rojo pintado aparecen siempre como más antiguos que la cerámica anaranjada sin desgrasante y por ello esta cerámica queda colocada en el mismo grupo.

La relación cronológica que guardan las cerámicas entre sí —*Cuadros 1, 2 y 3*— se observa en el anexo estadístico de las gráficas del *Grupo Cerámico II*, que son las cerámicas diagnósticas del Sitio 3, de Tetela, Oax.

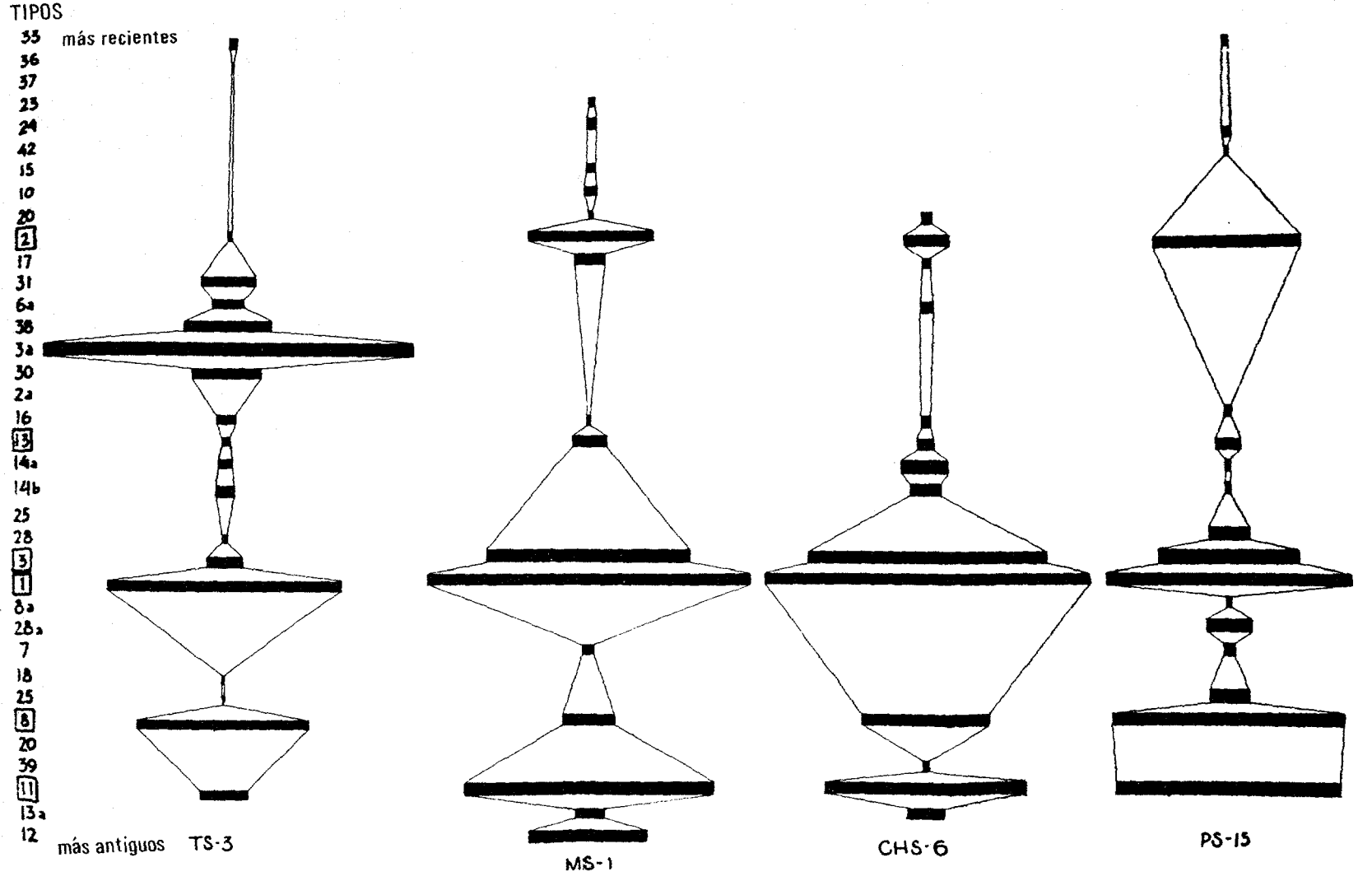
La serie del pozo estratigráfico (*Fig 2*) muestra claramente que el tipo 14-a es más antiguo que el tipo 14-b, aunque la tendencia del tipo 14-a es convergente en el pozo 2, en comparación con el pozo 1 (*Fig 2 y 3*). La relación interna que guarda con el tipo 14-b es igual a la del pozo 3 (*Cuadro 4*) donde la posición en la secuencia cerámica se define cualitativamente por su posición estratigráfica.

En el sitio arqueológico de Los Changos (CHS-6) el cuadro es distinto al del sitio de Tetela (TS-3) debido, en lo general, a que la posición cronológica es más antigua (*Fig 15 y 16*). La relación interna de los tipos de este grupo es la misma: el tipo 14-a es más reciente que el 14-b (*Cuadro 4*).

Los sitios de Palmillas y de Medellín de Bravo (MS-1) ya no son representativos para la cerámica de estos tipos debido a la escasez del 14-b en el sitio de Palmillas y a la ausencia del 14-a y 14-b en el sitio

SECUENCIA CRONOLOGICA DE LOS SITIOS TS–3. MS–1, CHS–6, PS–15

fig 15



de Medellín de Bravo. El hecho descrito informa que la difusión espacial de esas cerámicas está restringida al Estado de Veracruz.

En cuanto a la cerámica roja pintada, en las tablas de distribución del sitio de Tetela y en los demás, puede apreciarse que se trata de un tipo cerámico antiguo y muy común en el área en estudio, que está presente en las capas más antiguas y en las más recientes.

La estadística de distribución muestra una curva decreciente conforme se aleja de los estratos inferiores de los sitios excavados. Tales características se explican por la naturaleza de la cerámica de este tipo que, por su tradicionalismo, en algunos de sus aspectos se identifica como un tipo doméstico y en otros como un tipo que marca el cambio del clásico al posclásico. La cerámica de tal tipo es interesante porque ilustra en su desarrollo formal lo que quisiéramos llamar la transición entre el clásico y el posclásico en el centro y en el sur del Estado de Veracruz (véanse las formas del tipo rojo pintado, en los *Cuadros 1, 4, 5, 6 y 9*). En cierto momento se nota una disminución (CHS-6) o estancamiento del tipo en algunas capas (TS-3); en seguida, un aumento (TS-3). Este fenómeno se explica ligado al cambio general en esta zona, que existe entre el clásico y el posclásico. Por ejemplo, en el sitio Los Changos, claramente identificado como del Horizonte Clásico, se advierte una disminución en las capas superiores. En el estilo Tetela, que trasciende al horizonte Posclásico, se observa un aumento en las capas superiores (Capa I) que se explica por el cambio formal que sufre la cerámica en este momento hasta alcanzar una mayor distribución.

El anaranjado sin desgrasante (14-a) y el gris sin desgrasante (14-b) están considerados como 2 tipos de una misma cerámica. Su distribución abarca principalmente la región sur de los sitios arqueológicos de Medellín de Bravo y Palmillas, como se puede constatar en un estudio superficial del área delimitada en el mapa (*Fig 1*). Es ésta la región que en tiempos históricos quedó fuera de la influencia totonaca y se extiende al sur para conectarse con la zona maya. Piña Chán encontró, en la isla de Jaina, un tipo cerámico que en sus aspectos físicos y formales se relaciona con el anaranjado sin desgrasante. Por ello, esta cerámica puede considerarse como uno de los prototipos que van a dar lugar al tipo conocido como *anaranjada fina,* que tiene una gran difusión en el posclásico temprano.

La trayectoria del tipo gris sin desgrasante es un poco distinta. Su difusión no se orienta hacia las tierras bajas tropicales sino que se conecta con cerámicas que se localizan en el altiplano poblano y con la vertiente que da a los estados de Oaxaca y Veracruz hacia el Golfo de México; y en lugares como el municipio de Coxcatlán, Pue (*Delgado, en 1965, y McNeish, en 1970*). Asimismo, en lugares como Los Changos, Ver, y Tetela, Oax (*Brüggemann,1969*). En la fase final del desarrollo, la cerámica de este tipo se relaciona con la que se conoce como cerámica mixteca. Hasta qué punto la cerámica mixteca deriva de la que ocupa este trabajo y hasta dónde presenta un desarrollo propio, son cosas que no se han podido saber hasta ahora.

El tipo rojo pintado —igual que el gris sin desgrasante— se localiza en la zona occidental del área, principalmente en sitios como Tetela y Palmillas. No aparece este tipo en Medellín de Bravo, en la costa.

El tipo anaranjado sin desgrasante se identifica como una cerámica que pertenece al Horizonte Clásico; por su difusión a la zona maya probablemente da lugar a la cerámica anaranjada fina, del posclásico.

La cerámica del tipo gris sin desgrasante tiene otra distribución geográfica y un desarrollo más amplio. Cerámica de características análogas debe buscarse con preferencia en la zona de Coxcatlán, donde se halla el tipo Coxcatlán negro (*McNeish, 1970*). Debe presentar las características siguientes: duración que arranca del clásico y llega al posclásico y en su fase final adopta las formas características de este horizonte, como son los platos trípodes con soportes zoomorfos y las vasijas pedestales. En esta fase se configura el parecido con la denominada cerámica mixteca.

El tipo rojo pintado es común y aparece con muchas variantes en todas las capas estratigráficas. En el sitio de Tetela, Oax, se relaciona tanto con formas clásicas como posclásicas, por lo cual se ha considerado a este tipo como perteneciente al grupo de las cerámicas transicionales, aunque en otros aspectos es más bien doméstico tradicional.

Las *Fig 4, 5, 6 y 7* informan sobre el segundo grupo que comprende los siguientes tipos: Tetela polícromo (30) que corresponde a la cerámica complicada de Drucker y a la polícroma laca de Medellín Zenil; el tipo comales (38) que Piña Chán señala con el mismo nombre para el altiplano central; el tipo cepillado (6-a), el *brushed* de Tolstoy, y el tipo sellado (31) que corresponde a la cerámica de fondo sellado de Medellín Zenil y García Payón.

Este segundo grupo está mejor representado en el sitio de Tetela, por lo cual nos basaremos en las tablas de distribución cerámica del mismo. Para dar secuencia cronológica se han escogido los tipos cepillado y comales que en el altiplano central —Valle de México— corresponden al complejo Coyotlatelco y al posclásico temprano (*Piña Chán, 1967; y Tolstoy, 1958*).

Fig 15. *Correlación de las secuencias cerámicas en los sitios arqueológicos explorados, mediante el sistema de cerámicas guías, para una secuencia general del área*

La fecha que Medellín Zenil da para su tipo polícromo, en nuestra secuencia establece una relación directa con los tipos cholultecas; es decir, una relación con el posclásico temprano, de alrededor de 1000 dC (*Noguera, 1965*). Según la secuencia cerámica del autor de este trabajo el polícromo marca niveles cronológicos más antiguos.

El tipo sellado (31) aparece en la cronología de Medellín Zenil como contemporáneo del tipo polícromo laca, perteneciente al llamado complejo Puebla-Mixteca. Para García Payón, el tipo es absolutamente de la zona de Veracruz y tiene mayor antigüedad que la señalada por Medellín Zenil, dado que, desde ciertas fases del clásico tardío, el tipo sellado se ha encontrado en Cempoala. Según la secuencia del autor el tipo sellado guarda una posición cronológica intermedia y no es tan antiguo como señala García Payón ni tan reciente como lo es para Medellín Zenil.

El tipo cerámico Tetela polícromo tiene ese nombre porque se identifica claramente con dicho sitio. Drucker encontró cerámicas análogas en el Cerro de las Mesas; y Medellín Zenil las halló en Cuauhtochco y en otros lugares de La Mixtequilla. El sitio de Cuauhtochco, que dio a Medellín Zenil base para la ubicación temporal, representa el aspecto tardío de esta cerámica. En La Mixtequilla aparece en estratos vinculados con el Horizonte Clásico.

El grupo cerámico Tetela polícromo muestra en su secuencia interna una mayor antigüedad que los demás (*Cuadros 1 y 2*). El Tetela polícromo es el tipo 30. Los tipos 38 y 31 aparecen como contemporáneos en los *Cuadros 1 y 2*, al considerarse, en este caso, solamente la cerámica diagnóstica. En la *Fig 10* se puede apreciar que el tipo 31 es ligeramente más reciente que el tipo 38; y que el tipo 6-a es más antiguo.

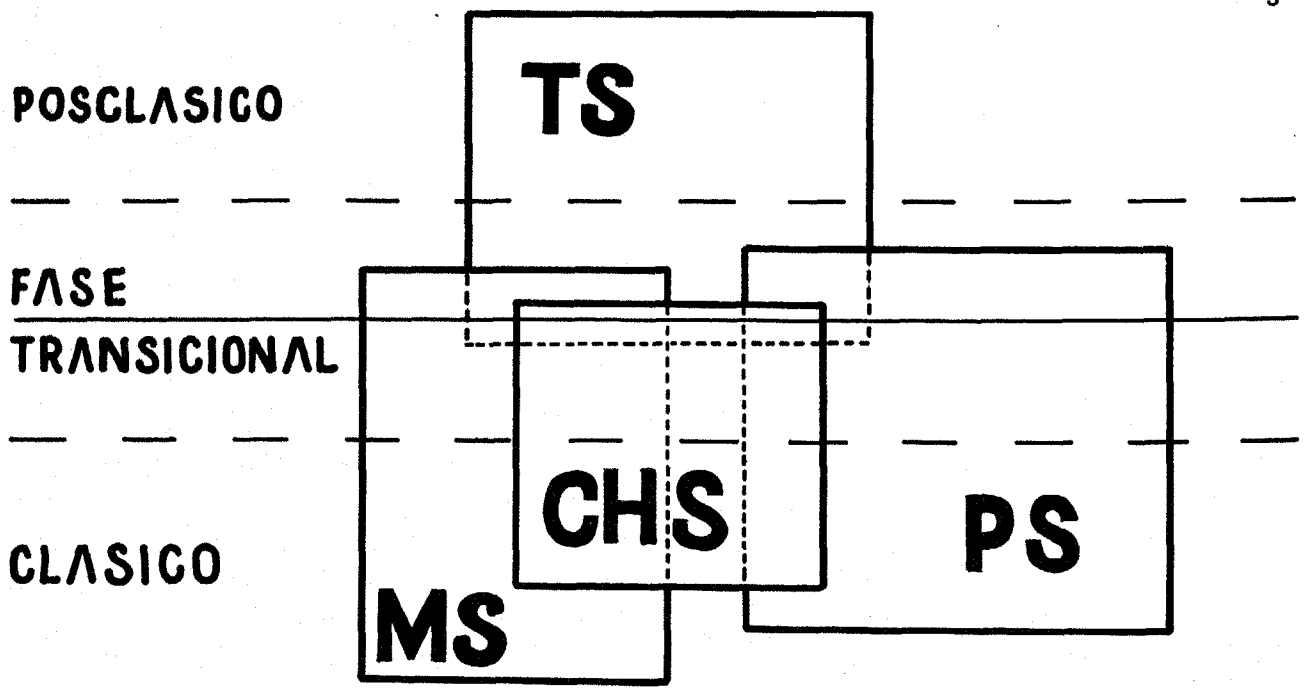
Aunque un cierto tipo pudiere aparecer en las distintas gráficas como más antiguo o más reciente, su comportamiento estadístico muestra que está ligado a las cerámicas 38, 6-a y 31.

El tipo 36, que está bien representado en el sitio de Tetela, aparece en cantidades no representativas en los sitios de Palmillas y Medellín de Bravo. Es notable la ausencia del tipo 36 en el sitio de Los Changos que se encuentra aproximadamente a 50 Km de Tetela, y que está ubicado en el mismo ambiente ecológico, pero con la diferencia de pertenecer fundamentalmente al Horizonte Clásico. El tipo 31, por lo contrario, con ser más reciente que el tipo 30, está presente aunque sólo cualitativamente, como lo informa el *Cuadro 9*.

El lugar más representativo para el tipo 31 es, también, Tetela, en donde se encontraron 179 fragmentos, en tanto que en Los Changos se encontraron 4 y en Palmillas, 4. En Medellín de Bravo no apareció.

Fig 16. *La transición del Clásico al Posclásico destaca especialmente en el sitio de Tetela, Oax, de acuerdo con esta gráfica que sintetiza la secuencia cronológica*

fig16



La cerámica de los tipos 6-a y 38 refleja la existencia de un complejo cerámico en el altiplano central. La cerámica de estos tipos se halla casi exclusivamente en el sitio de Tetela, en donde fueron encontrados 263 tiestos del tipo 38 (*Cuadro 10*). En Palmillas se encontraron 3 tiestos del citado tipo 38.

Este segundo grupo lo integran cerámicas que provienen de un desarrollo autóctono y otras cerámicas cuyo modelo no es autóctono y que han sido imitadas localmente. La cerámica considerada autóctona como es el caso del tipo sellado y del tipo Tetela polícromo, alcanza influjo fuera de su área de origen en época posterior. Esto ocurre con el tipo Tetela polícromo que con frecuencia se encuentra en la región de Coxcatlán, Pue, y que podría considerarse prototipo de las cerámicas cholultecas. Caso semejante es la cerámica del fondo sellado cuya técnica aparece en cerámicas de La Mixteca.

Este segundo grupo presenta varios fenómenos por los cuales se le atribuye la característica de ser transicional. En los tipos Tetela polícromo y sellada son, en realidad, cerámicas nuevas en donde se ha querido que combinen conceptos tradicionales con cambios formales, principalmente en la decoración, de tal manera que se distinguen cualitativamente de las cerámicas clásicas del área central del Estado de Veracruz.

Los conceptos tradicionales se advierten principalmente en el aspecto físico de la cerámica: textura, desgrasante, técnicas de acabado y cocimiento. El cambio consiste, primero, en la modalidad de la decoración; después en la adopción de nuevas formas de vasijas, las cuales serán muy comunes en el Horizonte Posclásico en varias regiones de Mesoamérica. Este cambio se advierte en las vasijas con soportes zoomorfos, o soportes almenados. En el proceso de desarrollo se observa una ligera mejoría en el cocimiento de la cerámica, de tal manera que ésta se vuelve más resistente a los agentes de erosión que la cerámica del clásico.

El grupo, como compuesto cerámico, marca la fase intermedia en el proceso de cambio del clásico al posclásico e indica una intensificación del contacto con las áreas colindantes y un estímulo de experimentación en el campo formal, fenómeno que a su vez se puede entender como un replanteamiento cultural. El rompimiento con las formas clásicas, estancadas y vacías, se debió probablemente al desequilibrio cultural que sobrevino con la caída de Teotihuacan. Las formas no correspondían ya a la realidad socioeconómica. La reacción en la zona de Veracruz a las nuevas condiciones socioeconómicas y culturales es, en lo que toca a la cerámica, el advenimiento de una notable creatividad acompañada por un aumento en el intercambio de los conceptos presentes en la cerámica, y un aumento en el comercio de la misma producción cerámica.

El intercambio —en opinión del autor— no se determina en ese momento por un gran centro rector como lo fue Teotihuacan en el clásico, sino que se desenvuelve a nivel común, regional o local.

El tercer grupo lo forman 3 cerámicas, las que pertenecen, en el sentido cultural, al complejo cerámico azteca. Según sus características sobresalientes, el autor las ha denominado molcajetes (32), negro sobre anaranjado (37) y aztecoides (36). Aunque esta cerámica ha sido manufacturada localmente, tiene vínculos culturales con el mencionado complejo azteca (*Fig 9, 10 y 11*).

En la secuencia interna que guardan los distintos tipos entre sí, el más antiguo es el tipo 32; le siguen el 36 y el 37 (*Cuadros 1 y 5*). Son poco representativos de este grupo e incorporan 24 tiestos en total y aparecen exclusivamente en las 2 primeras capas estratigráficas del sitio de Tetela, con tendencia a aumentar en la capa I y en la superficie (*Cuadro 10*). El número de fragmentos cerámicos es reducido, por lo cual la validez de la muestra se hace dudosa. Sin embargo, se integra perfectamente en el marco cronológico establecido para las cerámicas posclásicas.

La cerámica de este grupo se halla exclusivamente en el sitio de Tetela. El sitio más cercano en este estudio es el de Los Changos, ya abandonado en ese tiempo.

El grupo está compuesto por tipos de cerámica que se identifican como pertenecientes al complejo azteca o aztecoide por sus formas y decoraciones. Los objetos son éstos: molcajetes, sahumerios, platos trípodes con soportes almenados y decoración lineal en negro sobre anaranjado (*Fig 9, 10 y 11*).

Esta cerámica representa la fase final del proceso de transformación que afecta en esta época a la costa del Golfo, cuyos pobladores se hallan en plena dependencia del altiplano central.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

La transición del clásico al posclásico en el área central veracruzana consiste en un cambio cualitativo que se desarrolla en tres fases:

1. La primera fase corresponde al clásico tardío; en ella la cerámica tradicional sufre modificaciones de manera que sirven de modelo a cerámicas posteriores. El fenómeno cultural reflejado en la cerámica de esta fase muestra hondas raíces en el mundo clásico, además de una suave tendencia al cambio. La producción de cerámica se mantiene conforme al estilo tradicional, salvo ligeras modificaciones de carácter formal que anuncian el futuro y fundamental cambio.

2. La segunda fase representa la creación y la experimentación con nuevos elementos. Estas innovaciones se manifiestan en el marco de una continuidad artística en la zona del Golfo. La influencia que proviene del exterior es mínima. Es la época de la "reor-

ganización del mundo" en el ámbito mesoamericano, subsecuente a la caída de Teotihuacan. Se estimula la experimentación y la intensificación de los contactos con los grupos vecinos y se abre el campo para un desarrollo local.

3. La tercera fase manifiesta el cambio substancial en la costa del Golfo, como resultado de la llegada de elementos del Altiplano Central. El cambio cultural que se inicia en el posclásico temprano es realizado a través de represiones militares, políticas y económicas. Los pobladores de la zona pierden toda iniciativa cultural autóctona. Las normas del Altiplano Central son transculturadas a la población costeña. La escultura originaria de la zona del actual Estado de Veracruz, brillante producción artística de las culturas del Golfo de México, deja de existir a partir del posclásico; es reemplazada por una producción originada en el Altiplano Central.

CUADRO 1
TS-3. POZO 1. GRUPO II.

LUGAR	1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	7o.	8o.
CAPA								
S	38	30	31	14a =	36	14b =	32	—
I	38	30	31	14b	14a	32	36 =	37
II	38	30	31	14b =	14a	32	—	—
III	30	14b =	14a	—	—	—	—	—

CUADRO 2
TS-3. POZO 2. GRUPO II.

LUGAR	1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	7o.	8o.
CAPA								
S	38 =	31	14a	—	—	—	—	—
I	38 =	31	14b	14a	—	—	—	—
II	14b =	30	—	—	—	—	—	—
III	—	—	—	—	—	—	—	—

CUADRO 3
TS-3. POZO 3. GRUPO II.

LUGAR	1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	7o.	8o.
CAPA								
S	—	—	—	—	—	—	—	—
I	14b	14a	—	—	—	—	—	—
II	14b	—	—	—	—	—	—	—
III	—	—	—	—	—	—	—	—

CUADRO 4
CHS-6. POZOS 4+5. TIPOS.

LUGAR	1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	7o.	8o.	9o.	10o.	11o.	12o.
CAPA												
I	3	1	2	11	34	8	14a	31	17 =	20 =	16	—
II	1	11	8	34	—	—	—	—	—	—	—	—
III	1	11	8	3	14a	14b	2	13	17	20 =	16 =	13a
IV	11	1	3	8	13a	2 =	20 =	16 =	13 =	14a =	14b =	39
V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI	3	13a	1	11	20	—	—	—	—	—	—	—

CUADRO 5

TS-3. POZO 1. TIPOS.

LUGAR	1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	7o.	8o.	9o.	10o.	11o.	12o.	13o.	14o.	15o.	16o.	17o.	18o.
CAPA																		
S	3a	8	1	38	30	11	= 31	6a = 16		36 = 14a		3	= 13	14b = 32		—	—	—
I	3a	1	8	38	30	31	11	6a = 16		3	14b	14a	13	28	32	—	—	—
II	3a	1	8	38	30	11	31	6a	3	16 = 13		35	= 28	18	= 14b = 14a = 32		= 29	
III	I	3a = 8 = 11 = 30 = 14b = 14a						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

CUADRO 6

SECUENCIA CERAMICA

PS-15. TRINCHERAS 1 y 3. TIPOS.

LUGAR	1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	7o.	8o.	9o.	10o.	11o.	12o.	13o.	14o.	15o.	16o.	17o.	18o.
CAPA																		
I	1	3	2	11	8	25	18	18a	13	7	29	16	20	14a = 14b = 33 = 42				—
II	8	11	1	2	3	18	13	25	7	29	= 18a	8a	14a	—	—	—	—	—
IIIA	8	11	1	25	2	13	3	18	= 29	= 7	—	—	—	—	—	—	—	—
IIIB	8	11	1	2 = 25		18	3	13	= 14a =	8a =	7	= 18a	—	—	—	—	—	—

CUADRO 7

MS-1. POZO 6. TIPOS.

LUGAR	1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	7o.	8o.	9o.	10o.	11o.	12o.	13o.	14o.	15o.	16o.
CAPA																
S	1	3	11	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I	1	3	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II	1	3	11	2	8	12 = 17		13	20	4 = 7 = 10 = 15 = 16 = 23 = 26						
IIIA	1	3 = 11		2	8	12 = 13		4	24	5 = 7 = 10 = 15 = 17 = 23						—
IIIB	11	1	13	12	2	4 = 8		13	17	7 = 10 = 15 = 16 = 23 = 24						—
IIIC	1	3 = 11		2	12	8 = 13 = 17			4 = 7 = 23 = 24					—	—	—
IIID	1	3 = 11		2 = 12		8 = 13 = 17			—	—	—	—	—	—	—	—
IVA	1	3 = 11		2	12	13	4 = 7		8 = 10 = 17			—	—	—	—	—
IVB	11	2	3 = 12		8 = 10		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IVC	11	2	1 = 3		4 = 12		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IVD	1	11 = 3		12	2 = 8 = 10 = 13				—	—	—	—	—	—	—	—
IVE	2 = 3 = 11			1 = 8 = 13			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IVF	12	2 = 3 = 8 = 11					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V	3	1 = 11		2 = 4 = 8 = 12			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

CUADRO 8

MS-1. POZO 6. TIPOS.

LUGAR	1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	7o.	8o.	9o.	10o.	11o.	12o.	13o.	14o.	15o.	16o.
CAPA																
S	1	3	11	2 = 8 = 12 = 13				—	—	—	—	—	—	—	—	—
I	1	3	11	3	2 = 8 = 12			—	—	—	—	—	—	—	—	—
II	1	3	11	2	12	8	17	13	4	15 = 20		7 = 10 = 16 = 23 = 26				

Continúa ▶

IIIA	1	11	3	2	8	13	12	=	4	7	=	15	=	17	=	24	5	=	10	=	23	—
IIIB	11	1	3	12	2	4	8		13	=	17	7	=	15		10	=	16	=	23	=	24	—
IIIC	1	3	2	11	12	8	=	13	=	17	4	7	=	16	=	23	=	24	—	—	—	—	—
IIID	1	3	=	11	2	=	12	8	=	13	=	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IVA	1	3	=	11	2	=	12	8	=	13	4	=	7	=	10	=	17	=	24	—	—	—	—
IVB	11	2	=	12	3	1	=	8	10		4	=	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IVC	11	1	=	2	3	=	12	4	=	8	=	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IVD	11	1		12	3	2		4	=	8	10	=	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IVE	11	3		1	2	=	12	4	=	8	=	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IVF	12	11		3	1	2		8	4		=	10	=	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V	3	11	=	1	2	=	4	=	8	=	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

CUADRO 9

MS-1. POZO 6+7. TIPOS.

LUGAR	1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	7o.	8o.	9o.	10o.	11o.	12o.	13o.	14o.	15o.	16o.
CAPA																
S	1	3	11	2	= 12 =	8	= 13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I	1	3	11	13	2 =	12	= 8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II	1	11	3	2	12	8	17	13	15	= 13a =	20	26 =	16	7 =	23 =	10
IIIA	1	11	3	2	8	13	13a =	13	17	= 15 =	24 =	7	10	5 =	23	—
IIIB	11	1	3	12	2	13a	8	17	13	7 =	15	10 =	16	24 =	23	—
IIIC	1	11	3	2	= 12	17 =	8 =	13	13a	16 =	24 =	7	—	—	—	—
IIID	1	3 =	11	2	= 12	17 =	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IVA	1	3 =	11	2	12	8 =	13	10 =	17	= 24	= 13a =	7	—	—	—	—
IVB	11	2 =	12	3	8	10	17 =	13a	—	—	—	—	—	—	—	—
IVC	11	1 =	2	3	= 12	8 =	13 =	13a	—	—	—	—	—	—	—	—
IVD	11	1	12	3	2	10 =	17 =	8 =	13 =	13a	—	—	—	—	—	—
IVE	11	3	1	2	8 =	13 =	13a	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IVF	12	11	3	1	2	8	10 =	17 =	13a	—	—	—	—	—	—	—
V	3	11 =	1	13a =	12 =	8 =	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—

CUADRO 10

DISTRIBUCION ESTRATIGRAFICA Y ESPACIAL DE LOS TIPOS DE CERAMICA

Cuadro 10-A: Grupo 1-AM

TIPOS Y SITIOS	CAPAS							
	S	I	II	III	IV	V	VI	*Totales*
Totales	*417*	*2 432*	*1 872*	*1 635*	*781*	*37*	*12*	*7 186*
PS	—	1 713	655	135	—	—	—	2 503
MS	306	92	858	1 428	756	37	—	3 477
CHS	—	109	12	66	25	—	12	224
TS	111	518	347	6	—	—	—	982
Tipo 1	*320*	*1 561*	*1 031*	*805*	*339*	*13*	*6*	*4 075*
PS	—	1 066	390	98	—	—	—	1 554
MS	229	53	362	663	326	13	—	1 646
CHS	—	45	11	38	13	—	6	113
TS	91	397	268	6	—	—	—	762

Continúa ▶

Tipo 3	*72*	*795*	*604*	*460*	*226*	*17*	*13*	*2 187*
PS	—	647	263	36	—	—	—	946
MS	66	35	298	411	215	17	—	1 042
CHS	—	47	—	13	11	—	13	84
TS	6	66	43	—	—	—	—	115
Tipo 21	—	—	*3*	*1*	—	—	—	*4*
PS	—	—	2	1	—	—	—	3
MS	—	—	1	—	—	—	—	1
Tipo 2	*8*	*22*	*147*	*251*	*168*	*4*	—	*600*
MS	8	3	146	247	167	4	—	575
CHS	—	15	1	4	1	—	—	21
TS	—	4	—	—	—	—	—	4
Tipo 35:								
TS	—	1	3	—	—	—	—	*4*
Tipo 6a:								
TS	14	49	33	—	—	—	—	*96*
Tipo 17	*3*	*2*	*43*	*68*	*27*	*2*	—	*145*
MS	3	1	41	68	27	2	—	142
CHS	—	1	2	—	—	—	—	3
Tipo 10:								
MS	—	—	5	13	21	1	—	*40*
Tipo 26:								
MS	—	—	3	3	—	—	—	*6*
Tipo 19:								
MS	—	—	1	3	—	—	—	*4*
Tipo 25:								
MS	—	—	1	—	—	—	—	*1*

Cuadro 10-B: Grupo 1-AP

TIPOS Y SITIOS	CAPAS							
	S	I	II	III	IV	V	VI	*Totales*
Totales	*35*	*54*	*457*	*901*	*728*	*24*	*6*	*2 205*
PS	—	10	16	5	—	—	—	31
MS	35	32	433	865	709	24	—	2 098
CHS	—	12	8	31	19	—	6	76
Tipo 20	*1*	*11*	*9*	*4*	*3*	—	*2*	*30*
PS	—	10	—	—	—	—	—	10
MS	1	—	9	3	2	—	—	15
CHS	—	1	—	1	1	—	2	5
Tipo 12:								
MS	5	5	79	194	265	8	—	*556*
Tipo 15:								
MS	—	2	7	22	5	—	—	*36*
Tipo 8a	*5*	*3*	*91*	*105*	*49*	*3*	—	*256*
PS	—	3	16	5	—	—	—	24
MS	5	—	75	100	49	3	—	232

Continúa ▶

Cuadro 10-B: Grupo 1-AP
(Continuación)

	S	I	II	III	IV	V	VI	*Totales*
Tipo 11	*24*	*33*	*271*	*576*	*406*	*13*	*4*	*1 327*
MS	24	22	263	546	388	13	—	1 256
CHS	—	11	8	30	18	—	4	71

Cuadro 10-C: Grupo 1-BM

Totales	*133*	*1 731*	*874*	*187*	*6*	—	—	*2 931*
PS	—	909	505	156	—	—	—	1 570
MS	—	3	8	26	5	—	—	42
CHS	—	10	1	1	1	—	—	13
TS	133	809	360	4	—	—	—	1 306
Tipo 16	*17*	*56*	*19*	*8*	*2*	—	—	*102*
PS	—	22	—	—	—	—	—	22
MS	—	—	5	6	2	—	—	13
CHS	—	1	—	2	—	—	—	3
TS	17	33	14	—	—	—	—	64
Tipo 25	—	*136*	*73*	*62*	—	—	—	*271*
PS	—	133	73	62	—	—	—	268
TS	—	3	—	—	—	—	—	3
Tipo 24	—	*3*	*2*	*20*	*3*	—	—	*28*
PS	—	3	—	—	—	—	—	3
MS	—	—	2	20	3	—	—	25
Tipo 28	—	*123*	*151*	*31*	—	—	—	*305*
PS	—	114	147	31	—	—	—	292
TS	—	9	4	—	—	—	—	13
Tipo 6:								
MS	—	3	1	—	—	—	—	*4*
Tipo 2:								
PS	—	637	285	63	—	—	—	*985*
Tipo 3a:								
TS	116	764	342	4	—	—	—	*1 226*

Cuadro 10-D: Grupo 1-BP

Totales	*123*	*1 420*	*2 069*	*769*	*85*	*4*	—	*4 470*
PS	—	999	1 779	560	—	—	—	3 338
MS	7	20	57	175	70	4	—	333
CHS	—	8	3	27	15	—	—	53
TS	116	393	230	7	—	—	—	746
Tipo 18	—	—	*4*	*4*	*1*	—	—	*9*
MS	—	—	—	4	1	—	—	5
TS	—	—	4	—	—	—	—	4

Continúa ▶

Cuadro 10-D: Grupo 1-BP
(Continuación)

TIPOS Y SITIOS	CAPAS							
	S	I	II	III	IV	V	VI	*Totales*
Tipo 7	—	*32*	*42*	*29*	*7*	—	—	*110*
PS	—	30	36	14	—	—	—	80
MS	—	2	6	15	7	—	—	30
Tipo 28a:								
PS	—	68	21	9	—	—	—	*98*
Tipo 4	*1*	—	*11*	*69*	*30*	*3*	—	*114*
MS	1	—	10	66	30	3	—	110
CHS	—	—	1	3	—	—	—	4
Tipo 5:								
MS	—	—	—	2	—	1	—	*3*
Tipo 29	—	*32*	*29*	*7*	—	—	—	*68*
PS	—	32	25	7	—	—	—	64
TS	—	—	4	—	—	—	—	4

Cuadro 10-E: Grupo 11-MP

TIPOS Y SITIOS	CAPAS							
	S	I	II	III	IV	V	VI	*Totales*
Totales	*153*	*503*	*194*	*51*	*4*	—	—	*905*
PS	—	36	12	8	—	—	—	56
MS	—	—	6	19	2	—	—	27
CHS	—	11	—	18	2	—	—	31
TS	153	456	176	6	—	—	—	794
Tipo 14:								
MS	—	—	—	1	—	—	—	*1*
Tipo 23:								
MS	—	—	4	18	—	—	—	*22*
Tipo 19+41+30	*41*	*119*	*60*	*4*	*1*	—	—	*225*
PS	—	—	3	1	—	—	—	4
MS	—	—	—	—	1	—	—	1
TS	41	119	57	3	—	—	—	220
Tipo 22:								
MS	—	—	2	—	—	—	—	*2*
Tipo 14a	*14*	*33*	*8*	*18*	*1*	—	—	*74*
PS	—	6	5	7	—	—	—	18
CHS	—	7	—	9	1	—	—	17
TS	14	20	3	2	—	—	—	39
Tipo 14b	*4*	*45*	*4*	*11*	*1*	—	—	*65*
PS	—	12	2	1	—	—	—	15
CHS	—	—	—	9	1	—	—	10
TS	4	33	2	1	—	—	—	40

Continúa ▶

Cuadro 10-E: Grupo 11-MP
(Continúa)

TIPOS Y SITIOS	CAPAS							
	S	I	II	III	IV	V	VI	*Totales*
Tipo 39:								
PS	—	3	1	—	—	—	—	*4*
Tipo 31	*23*	*122*	*42*	—	—	—	—	*187*
PS	—	1	3	—	—	—	—	*4*
CHS	—	4	—	—	—	—	—	4
TS	23	117	39	—	—	—	—	179
Tipo 42:								
PS	—	8	—	—	—	—	—	*8*
Tipo 38	*60*	*158*	*58*	—	—	—	—	*276*
PS	—	3	—	—	—	—	—	3
TS	60	155	58	—	—	—	—	273
Tipo 37:								
TS	1	3	—	—	—	—	—	*4*
Tipo 32:								
TS	4	6	3	—	—	—	—	*13*
Tipo 36:								
TS	6	3	1	—	—	—	—	*10*

Cuadro 10-F: Grupo III

TIPOS Y SITIOS	CAPAS							
	S	I	II	III	IV	V	VI	*Totales*
Tipo 27	*1*	*4*	*13*	*4*	*1*	—	—	*23*
PS	—	3	—	—	—	—	—	3
MS	1	—	7	3	—	—	—	11
CHS	—	—	—	1	1	—	—	2
TS	—	1	6	—	—	—	—	7

Cuadro 10-G: Grupo IV

Tipo 33	—	*11*	*1*	—	—	—	—	*12*
PS	—	11	—	—	—	—	—	11
TS	—	—	1	—	—	—	—	1

Cuadro 10-H

Totales generales

Totales	*1 717*	*12 282*	*10 961*	*7 047*	*3 190*	*130*	*43*	*35 347*
PS	—	7 348	5 936	1 729	—	—	—	15 013
MS	691	292	2 731	5 009	3 077	130	—	11 930
CHS	—	290	74	263	113	—	43	783
TS	1 026	4 352	2 220	46	—	—	—	7 644

SISTEMA DE ENTERRAMIENTO Y NOTAS SOBRE EL MATERIAL OSTEOLOGICO DE LA VENTILLA, TEOTIHUACAN, MEXICO*

Carlos Serrano y Zaíd Lagunas

En 1964, el departamento de Antropología Física del INAH exploró un conjunto de entierros humanos prehispánicos en el sitio conocido como La Ventilla, en las afueras de San Juan Teotihuacan, Méx *(Fig 1)*. Los entierros se encontraron en la localidad habitacional denominada *Palacio B,* durante los trabajos arqueológicos del Proyecto Teotihuacan, en su quinta temporada de exploraciones (*Lám 1*).

El *Palacio B* está constituido por una sección de habitaciones y una serie de elementos arquitectónicos.

Desde el punto de vista cronológico, la ocupación del sitio se extiende del período Teotihuacan II-A al Teotihuacan IV (de 200 a 750 dC): la mayoría de los enterramientos corresponde a la época II-A (200-350 dC).

La exploración arqueológica y el control de las piezas de ofrenda en los entierros estuvieron a cargo de Juan Vidarte; nuestra colaboración se limitó a la exploración de los mismos y a la anotación de los datos correspondientes, labor realizada entre marzo y junio de 1964.

Sistema de enterramiento

Las informaciones obtenidas en la exploración se refieren a aspectos de orden cultural, como tipo y posición de enterramiento, orientación y otros semejantes. Permitieron determinar el sistema para enterrar a los muertos en ese sitio y quizás en el área teotihuacana, en las épocas en que el *Palacio B* de La Ventilla fue habitado.

Se exploraron en total 174 entierros de personas de ambos sexos y de todas edades, desde la etapa prenatal hasta la adulta senil *(Cuadro 1)*. Estaban distribuidos en los cuartos y en los patios y su presencia se advertía por las huellas de horadaciones en el piso donde se depositaron los cadáveres. Tales huellas eran de variadas dimensiones y su forma, por lo general, circular.

Desde 1910, Hrdlicka[1] mencionó hallazgos de entierros en la zona teotihuacana y Sejourné[2] citó otros en Zacuala y Yayahuala.

En todos los casos, los entierros se hallaron debajo del piso de las habitaciones, en diferentes niveles, de 45 a 190 cm de profundidad, desde el piso de estuco hasta la base de tepetate, el nivel más bajo *(Fig 4)*. La mayoría de los entierros estaba en excavaciones de forma circular con fondo cóncavo *(Lám II)*, hechas en el tepetate. Las huellas en el piso de estuco correspondían a esta forma circular y cada una de las excavaciones tenía las dimensiones adecuadas para introducir un cadáver.

Cuadro 1

ENTIERROS DE LA VENTILLA POR EDADES Y SEXOS

Edades	Masculino	Femenino	Indeterminable	Totales
Adultos	43	52	11	106
Juveniles	2	2	4	8
Infantiles	—	—	24	24
Nonatos	—	—	34	34
No determinada	—	—	2	2
Totales	*45*	*54*	*75*	*174*

* Un resumen de este trabajo fue presentado ante la XI Mesa Redonda de Antropología, celebrada en la ciudad de México, en agosto de 1966.

1 Hrdlicka, A, 1910.

2 Sejourné, L, 1966, p 218.

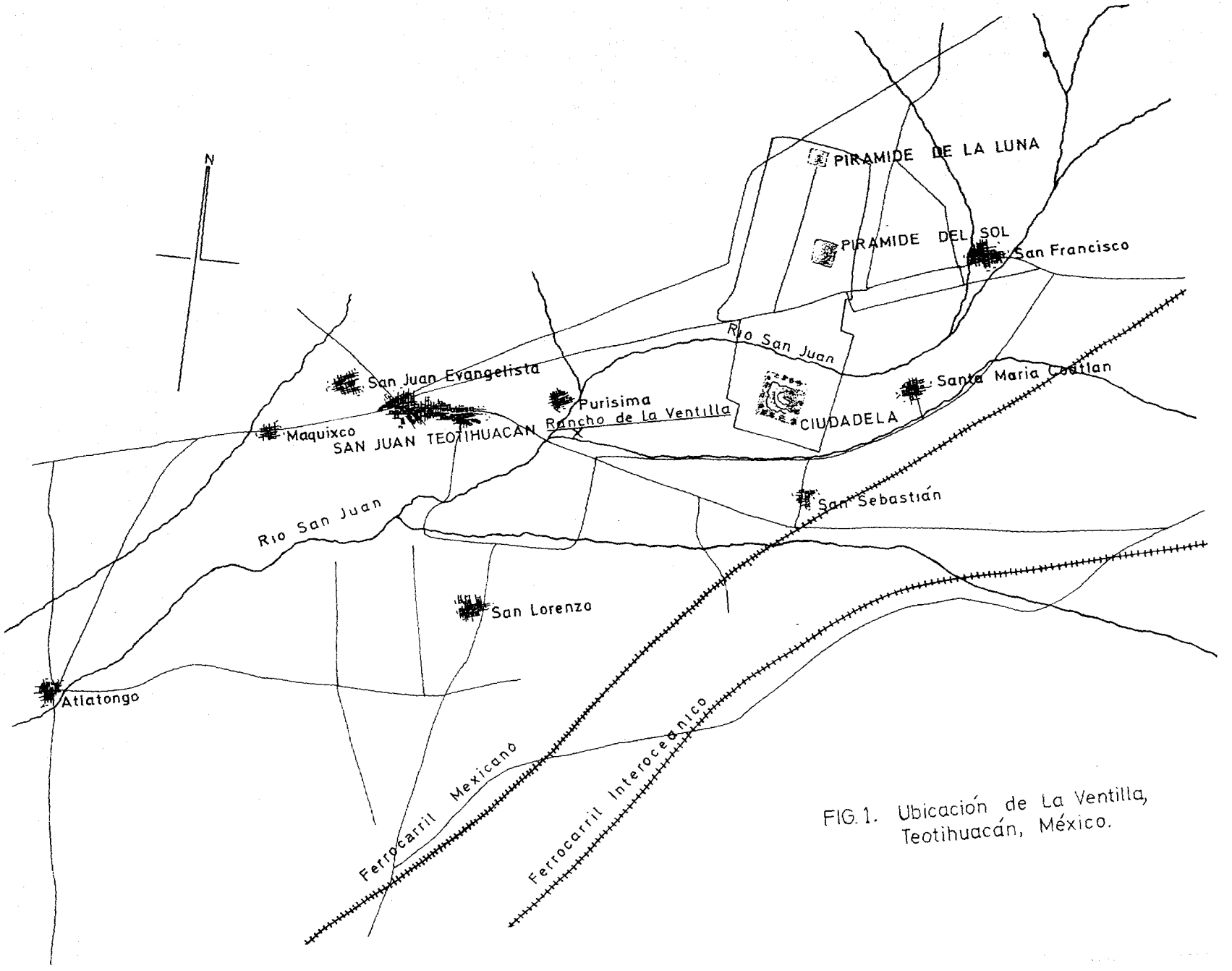


FIG. 1. Ubicación de La Ventilla, Teotihuacán, México.

Fig 1. *Al noreste de San Juan Teotihuacan, entre esta población y la Ciudadela, se encuentra el rancho de La Ventilla, lugar en que se realizaron las investigaciones*

Cuadro 2*

ENTIERROS DE LA VENTILLA

Tipos	Cantidades	Porcientos
Primarios	141	83.4
Secundarios	25	14.8
Incinerados	3	1.8
Totales	*169*	*99.9*

* Por falta de precisión, los datos de algunos de los entierros se excluyeron de la tabulación respectiva. Por esa razón, el número total anotado en los registros ofrece variaciones.

Lám 1. *Palacio B, sitio de las exploraciones del Proyecto Teotihuacan en su quinta temporada. Es aquí donde se encontraron los entierros humanos motivo de este estudio*

Tipos de enterramiento. Los entierros explorados pertenecen exclusivamente a la categoría de enterramientos directos, de tipo primario, secundario e incinerado, distribuidos de la siguiente manera: entierros primarios 83%, secundarios 15% e incinerados sólo 2% *(Cuadro 2)*. Se observó un gran predominio de los primarios, siendo los secundarios casi siempre el resultado de la remoción de un entierro primario para dar cabida a un nuevo cadáver en la misma excavación, quedando a un lado los restos óseos del anterior aunque en algunos casos la remoción del entierro primario sólo fue parcial.

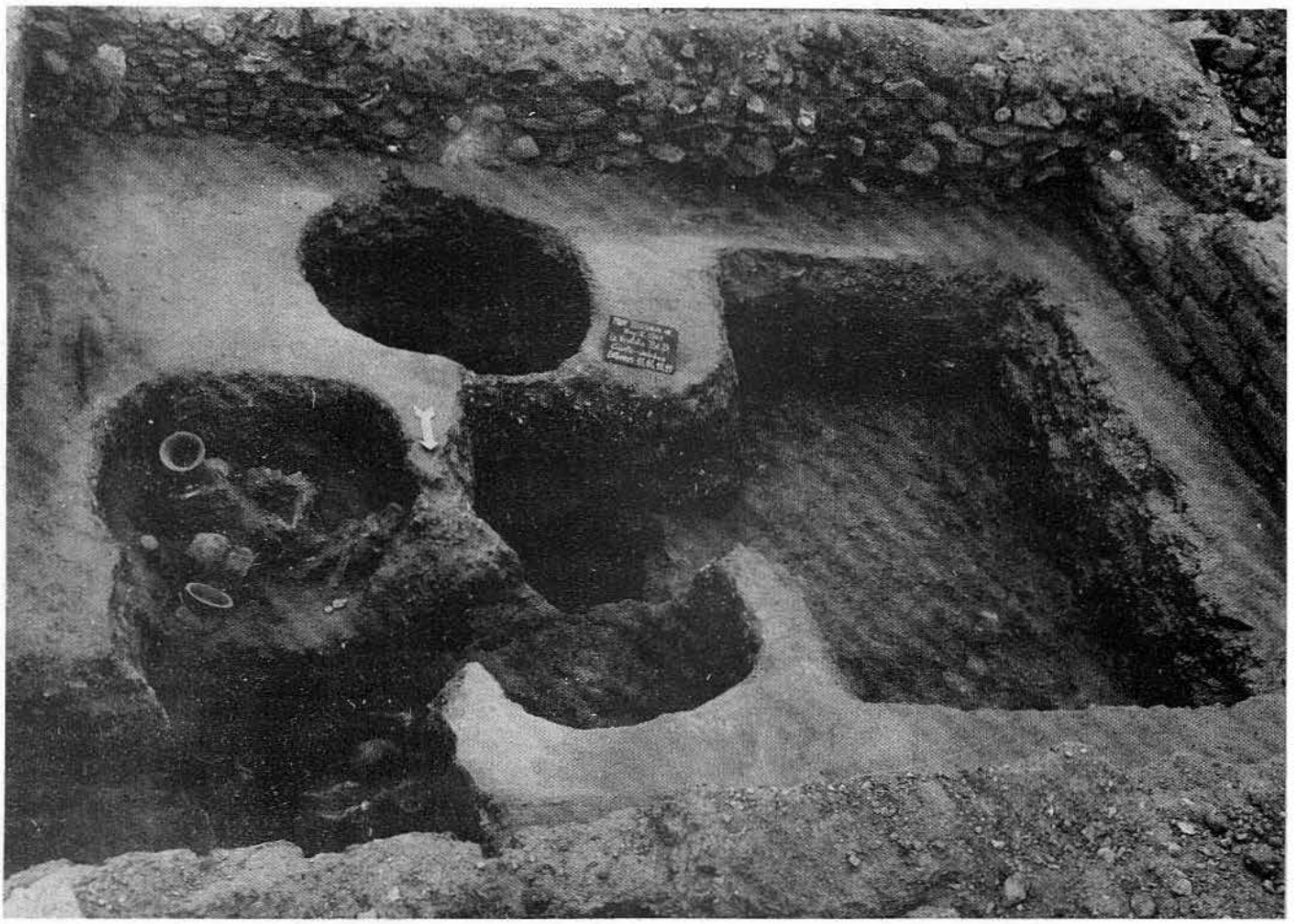
Mención especial merecen los entierros de los nonatos; la mayoría apareció dentro de vasijas completas, o sobre grandes fragmentos de cerámica, en especial en fondos de ollas. Se les encontró asociados con altares, en el núcleo de éstos o junto a sus cimientos, aunque también hubo casos, menos frecuentes, de sujetos infantiles o adultos sepultados en o al lado de tales altares. Se hallaron pocas incineraciones *(Entierro 19, Lám III y Fig 5)* en relación con el total de los enterramientos explorados.

Cuadro 3

POSICIONES DE LOS ESQUELETOS EN LA VENTILLA

POSICIONES	Cantidades	Porcientos
Flexionados:		
Vertical	55	51.4
Sobre el lado derecho	13	12.1
Sobre el lado izquierdo	9	8.4
Sobre el dorso	26	24.2
Hacia abajo	2	1.8
Extendidos:		
Sobre el dorso	2	1.8
Totales	*107*	*99.7*

Lám II. *Las excavaciones para los entierros fueron hechas mayormente en forma circular, con las dimensiones adecuadas para depositar en el fondo cóncavo un cadáver*



Cuadro 4

RELACION ENTRE LA EDAD Y LA POSICION DE LOS ESQUELETOS

EDADES	Flexionado vertical	Flexionado dorsal	Otras	Totales
Adultos	54 (65.0%)	13 (15.8%)	16 (19.2%)	83 (100.0%)
Juveniles e Infantiles	1 (4.1%)	15 (62.5%)	8 (33.3%)	24 (99.9%)
Totales	55	28	24	107

Posición del esqueleto. No se observaron diferencias en la posición de los esqueletos desde el punto de vista cronológico. Los datos correspondientes a esta característica fueron analizados en forma global.

La tabulación de las frecuencias en cuanto a las posiciones de los esqueletos en La Ventilla excluye, en principio, los entierros de individuos nonatos, ya que éstos se inhumaban en la típica posición fetal *(Entierros 156-58, Fig 5)*, aunque en muchos casos se alteró por la fragilidad de los restos.

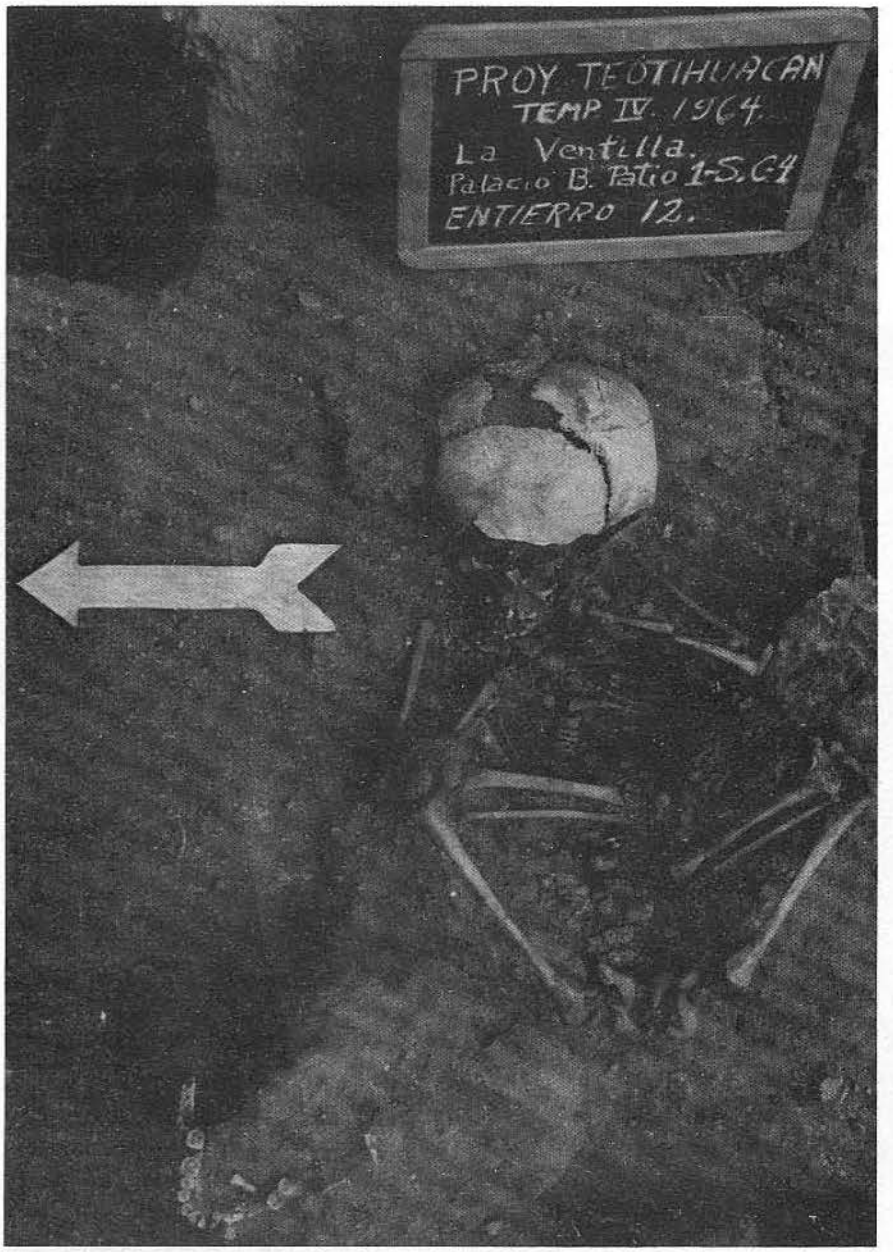
Al considerar sólo los entierros primarios infantiles, juveniles y de adultos, 107 en total, se observó que la

Lám III. *Sólo un 2 por ciento de los entierros explorados corresponde a incineraciones como la que aquí se ve. En cambio, la mayor parte pertenece a entierros primarios*

Cuadro 5

RELACION ENTRE SEXO Y LA POSICION DE LOS ESQUELETOS

SEXOS	Flexionado vertical	Lateral	Dorsal	Totales
Masculinos	24 (32.8%)	4 (5.4%)	4 (5.4%)	32
Femeninos	24 (32.8%)	10 (13.6%)	7 (9.6%)	41
Totales	48	14	11	73



Lám IV. *Entierro infantil en posición de decúbito dorsal flexionado. La postura fetal es común en Teotihuacan*

Cuadro 6

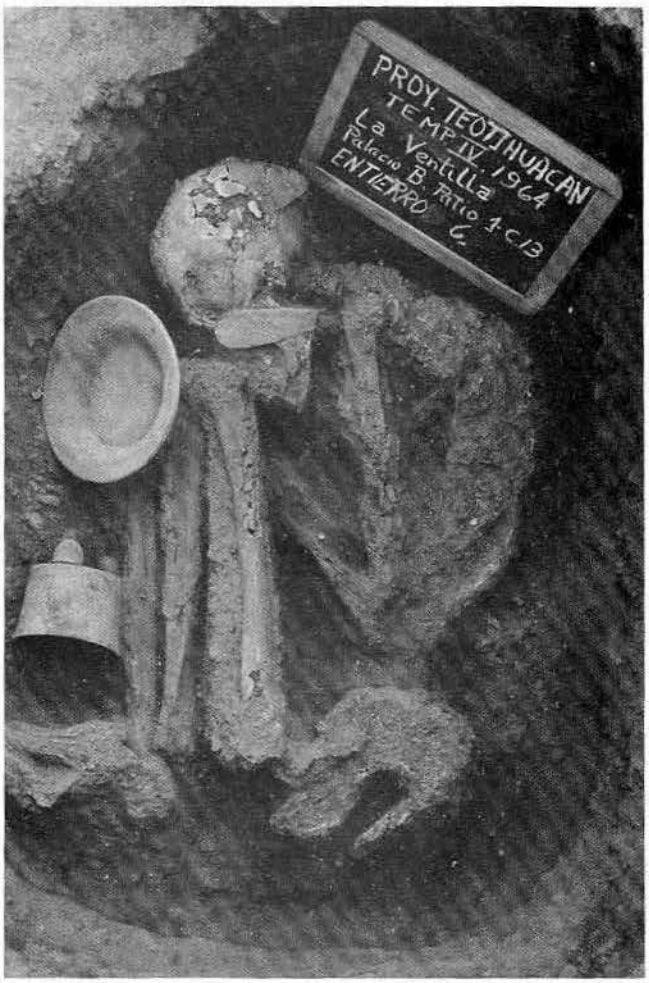
ORIENTACION GENERAL DE LOS ESQUELETOS EN LA VENTILLA

POSICIONES	Parte anterior del tronco							
	Al Este		Al Oeste		Al Norte		Al Sur	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Sedente flexionado	53	96.3	1	1.8	1	1.8	—	—
Decúbito lateral derecho flexionado	8	61.5	3	23.0	1	7.7	1	7.7
Decúbito lateral izquierdo flexionado	7	77.7	—	—	—	—	2	22.2
	Eje longitudinal del tronco							
	Oeste-este		Este-oeste		Norte-sur		Sur-norte	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Decúbito dorsal flexionado	12	42.7	11	39.2	3	10.7	2	7.1
Decúbito ventral flexionado	—	—	2	100.0	—	—	—	—

posición flexionada del cadáver alcanzó el 98% *(Cuadro 3)* y la postura extendida, un 2% del total. Las cifras indican con claridad que la posición flexionada fue característica de los entierros de La Ventilla. Los casos de posición extendida correspondieron a 2 menores de un año de edad. Cierto grado de flexión en las extremidades pareció indicar que esta posición debe considerarse accidental.

La posición flexionada, en los entierros de La Ventilla, se ha denominado "fetal": es semejante a la intrauterina, con las extremidades superiores flexionadas y, en la mayoría de los casos, cruzadas frente al tórax; las inferiores flexionadas por delante del tronco que ocultan las superiores, con las rodillas junto al mentón y los pies al nivel de la pelvis. Esta posición tuvo diferentes modalidades, según la región sobre la que descansaba el esqueleto. Se hallaron entierros sedentes, flexionados en sentido vertical, con el tronco sobre la región pélvica; entierros en decúbito lateral derecho o izquierdo, con el esqueleto de costado; y, por último, entierros en decúbito dorsal o ventral, o sea sobre la región posterior o anterior del tronco. En todos los casos, las extremidades superiores y las inferiores estaban flexionadas frente al tronco.

Estas modalidades se hallaron en las proporciones siguientes: vertical, 51%; sobre el dorso, 24%; sobre el lado derecho, 12%; sobre el lado izquierdo, 8% y hacia abajo, 2% *(Lám IV-VI y Fig 5)*.



Lám V. *Entierro en posición de decúbito lateral derecho flexionado. Los cadáveres encontrados en esta posición predominan frente a los de decúbito lateral izquierdo*

Es importante observar la relación entre la posición del esqueleto y su edad. En los entierros de adultos, la proporción de la posición vertical aumentó a 65% y la dorsal, en juveniles e infantiles, fue de 62.5% *(Cuadro 4)*. También se observó que una pequeña proporción de entierros de adultos tenía la posición sobre el dorso, y que no hubo infantiles en postura vertical. Esto indica que se prefería la posición flexionada vertical para los adultos y dorsal para los jóvenes y los niños

Los esqueletos en posición lateral aparecieron en todos los grupos de edad, sin relación aparente. Los flexionados ventrales no parecen tener importancia, puesto que su proporción fue de 2% y su hallazgo puede interpretarse como variación accidental de la posición flexionada vertical por acomodamiento de los huesos al perder sus partes blandas.

Parece que el sexo no influyó para determinar la posición del entierro, y las posturas vertical y dorsal tienen proporciones semejantes en ambos sexos, con un ligero predominio de los femeninos sobre los masculinos en la posición lateral *(Cuadro 5)*.

Orientación. El grupo de los enterramientos verticales flexionados presenta la característica más distintiva: de los 55 entierros en esta posición, 47 se hallaban mirando al este y 6 al sureste, con excepción de uno orientado hacia el norte y otro al oeste *(Cuadro 6)*. La característica distintiva de los flexionados verticales es, por lo tanto, la orientación de la parte anterior del tronco hacia el este, en el 96% de los casos.

Los esqueletos colocados sobre los costados derecho e izquierdo, mostraron la misma característica, es

FIG. 4. Un ejemplo de la estratigrafia de La Ventilla mostrando la horadación para el enterramiento.

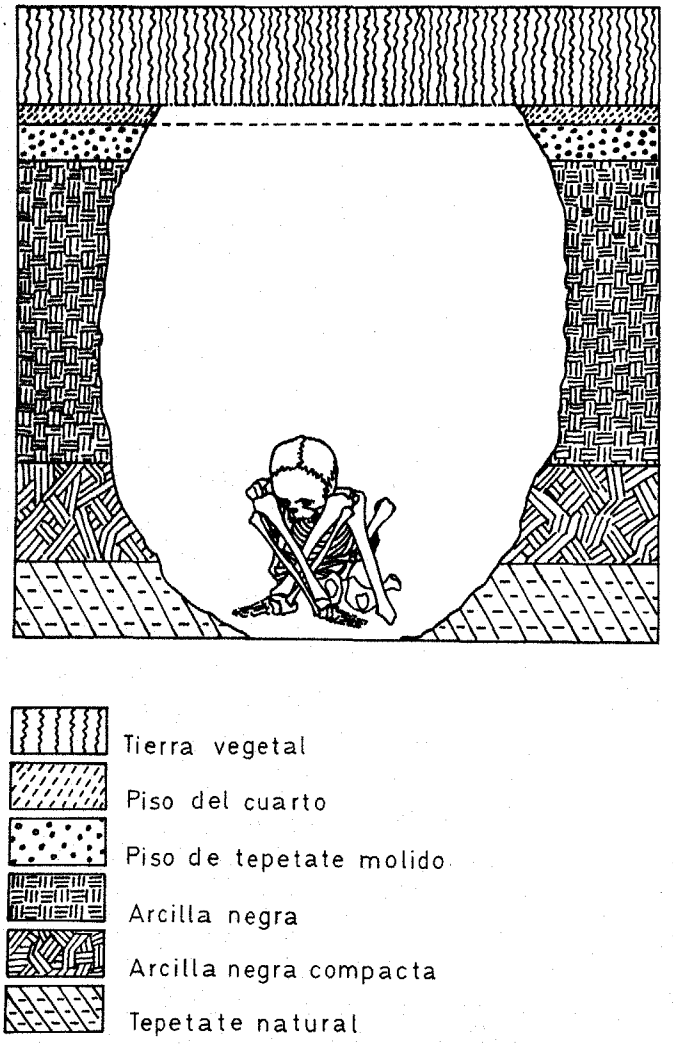


Fig 4. *Las profundidades varían de 45 a 190 cm y la estratigrafía se aprecia compuesta por distintos materiales*

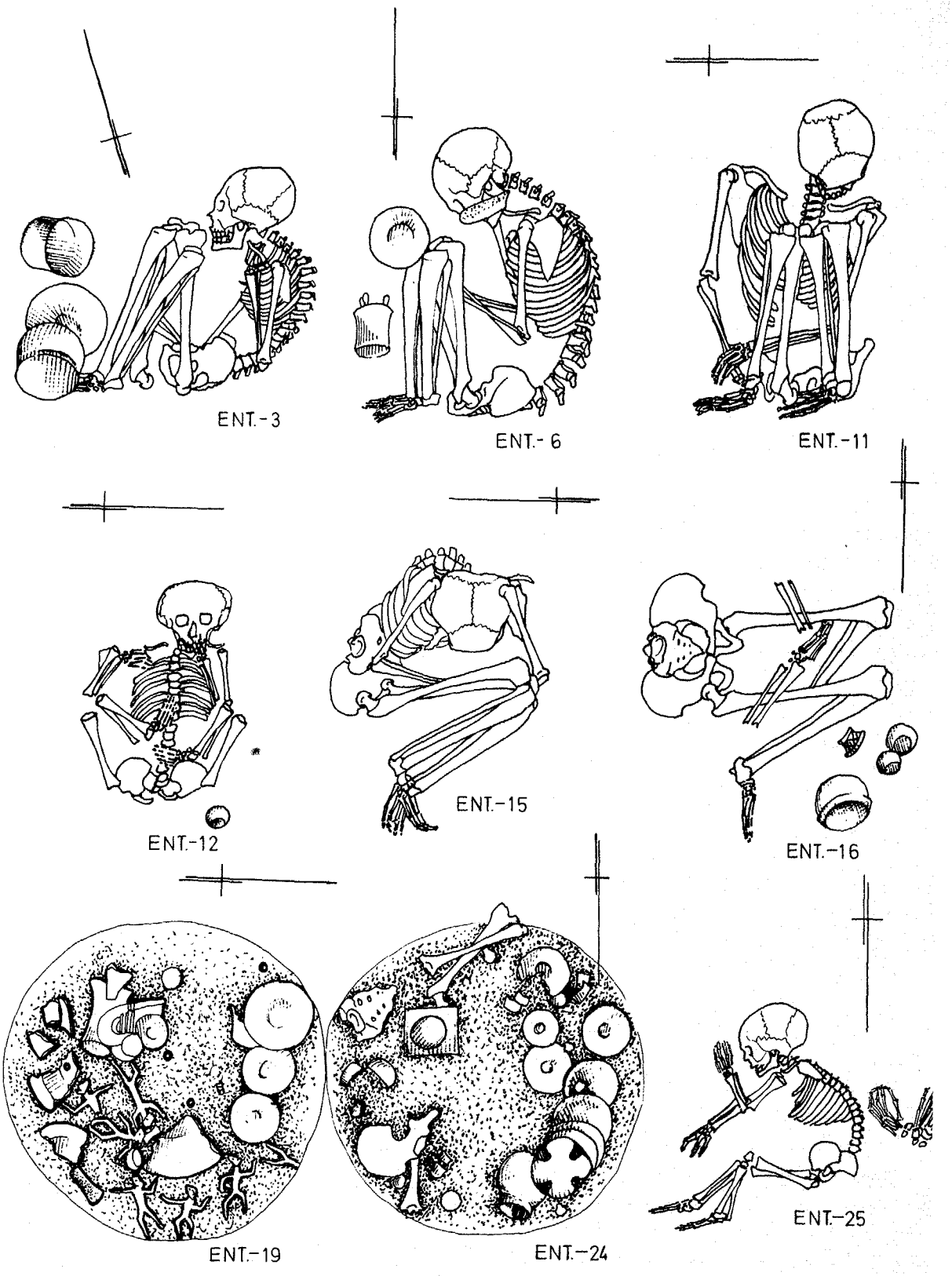


FIG. 5. Esquema de algunos entierros de La Ventilla.

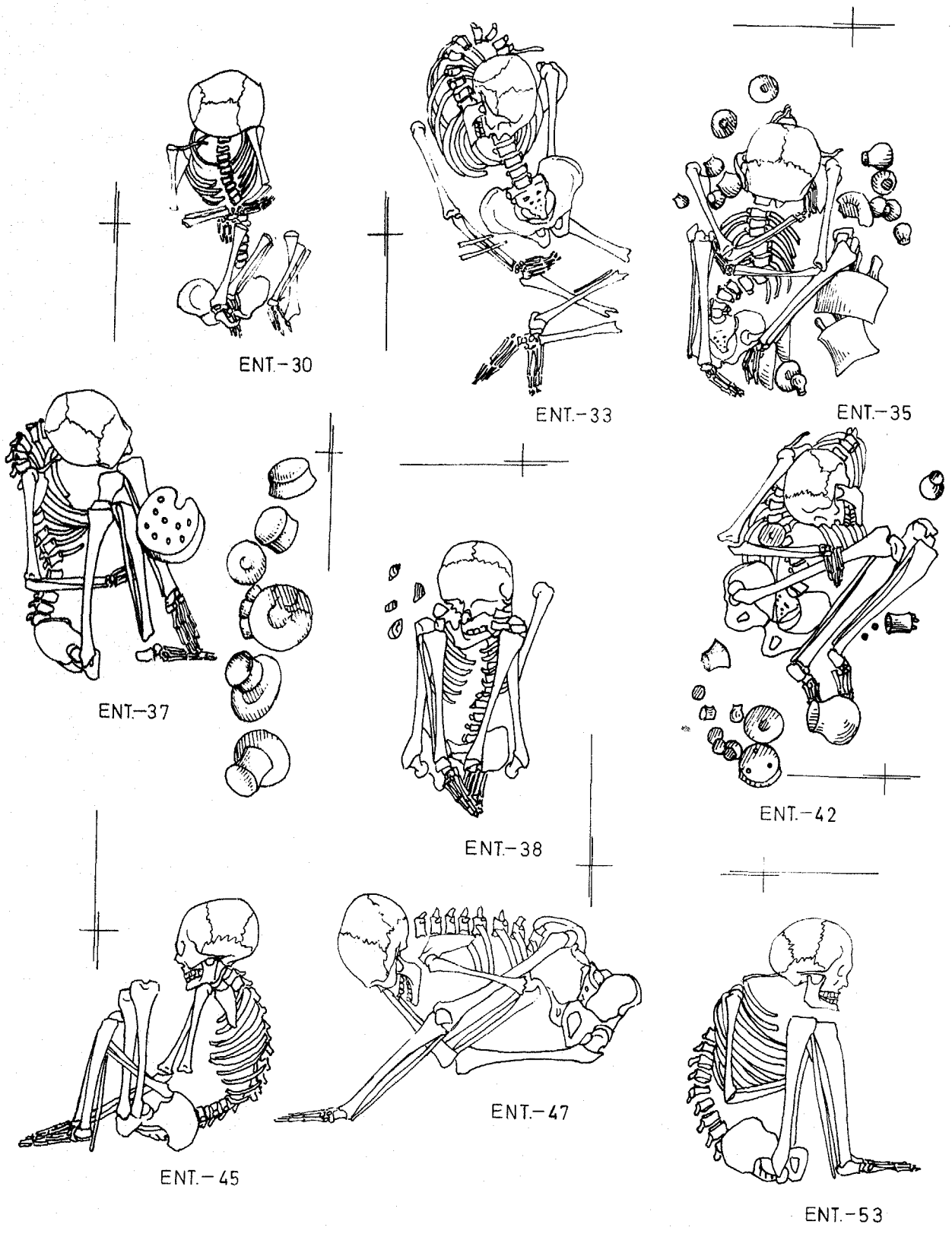


FIG. 5. Continúa.

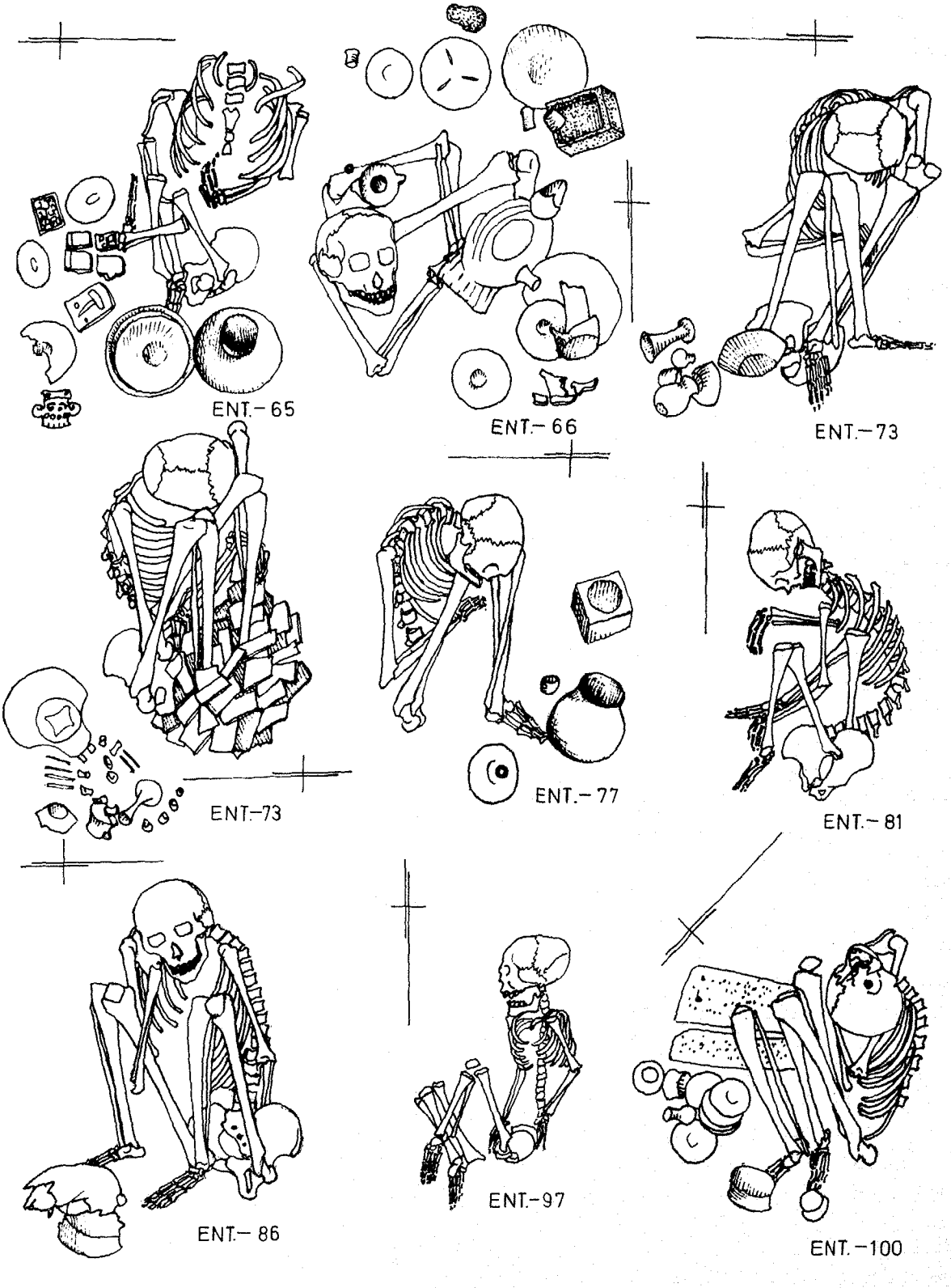
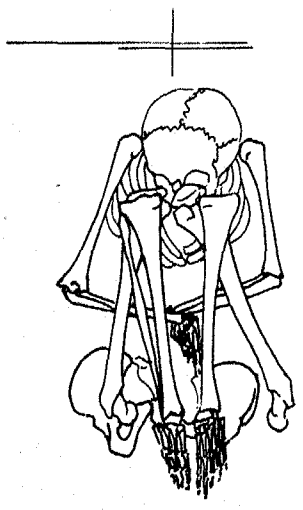
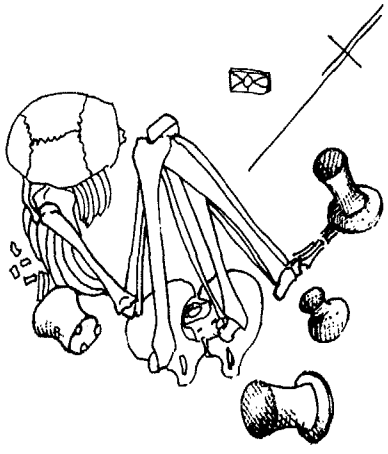


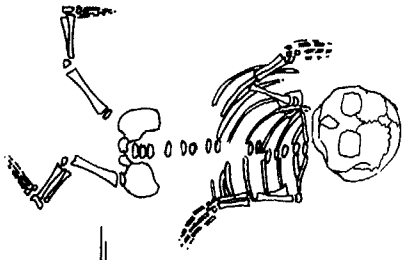
FIG. 5. Continúa.



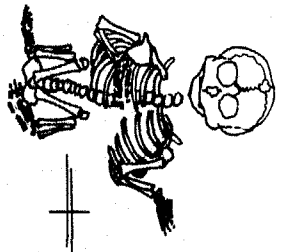
ENT.–127



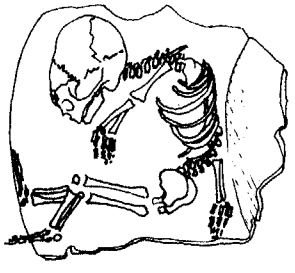
ENT.–137



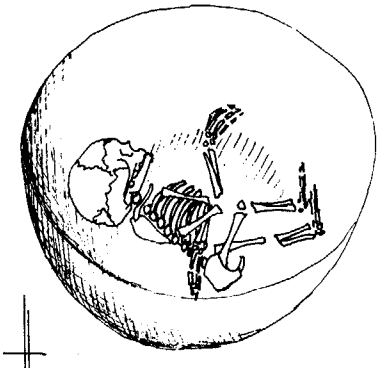
ENT.–155



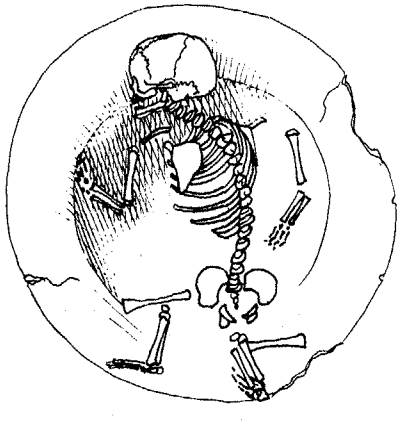
ENT.–156



ENT.–157



ENT.–158



ENT.–167

FIG. 5. Fin.

decir, con la parte anterior del tronco hacia el este, aunque en proporciones menores (61.5% y 77.7%, respectivamente) en relación con los verticales. En los entierros laterales, la orientación hacia otros puntos cardinales alcanzó proporciones de 38.4% en el lado derecho y 22.2% en el izquierdo. La orientación de los esqueletos apoyados sobre los lados derecho e izquierdo se determinó sobre la base de la dirección del eje del tronco —de cráneo a pies— y el punto cardinal hacia el cual estaba orientada la parte anterior del tronco.

La orientación de los entierros dorsales se estableció al considerar únicamente el eje longitudinal del tronco, de cráneo a pies, con caracterizaciones poco definidas. Las direcciones norte-sur y sur-norte alcanzaron, ambas, el 18% de los casos.

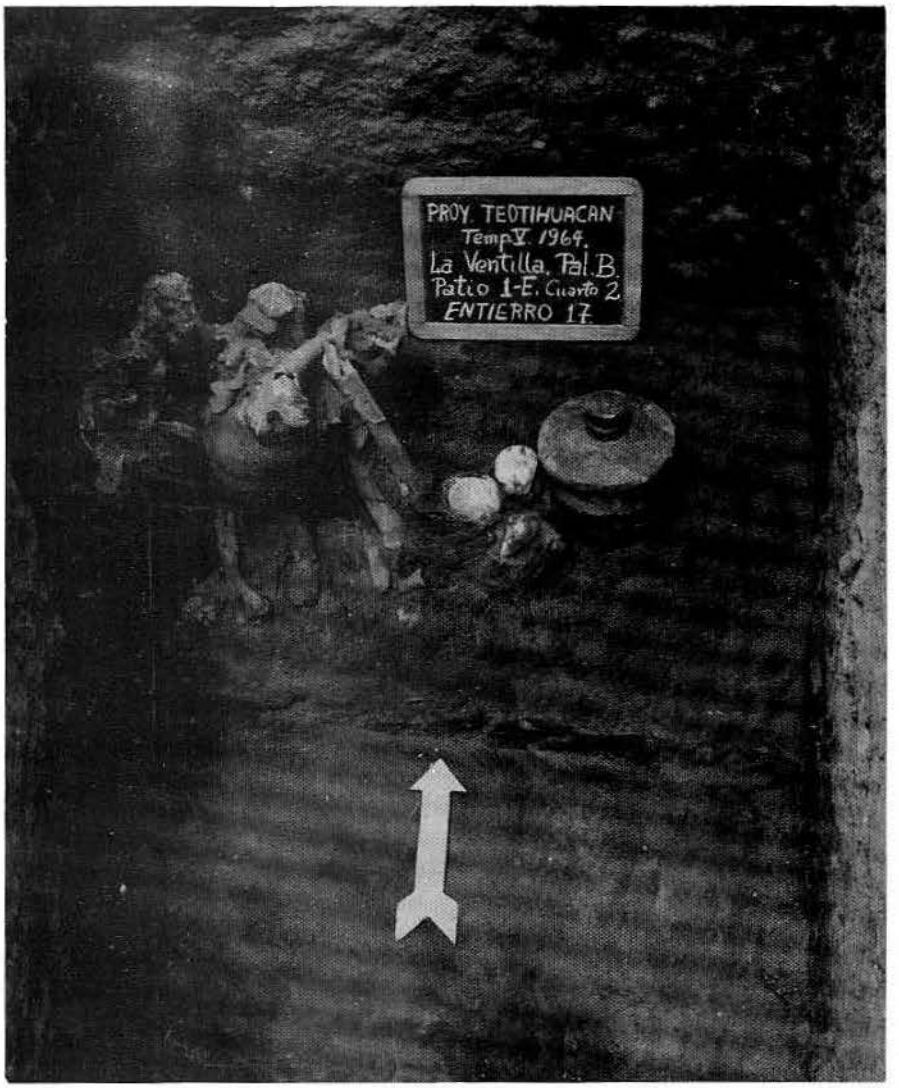
Ofrendas. La descripción de los objetos asociados con los entierros fue realizada por Juan Vidarte.* Nuestro agradecimiento a la arqueóloga Florencia Müller, quien realizó el examen tipológico de las piezas de cada ofrenda para determinar la cronología de los entierros, en los casos en que esto fue posible. Los enterramientos se distribuyen, en sucesión cronológica, de la siguiente manera:[3]

Teotihuacan II A: 45; Teotihuacan II A — III: 13; Teotihuacan III: 15; Teotihuacan III A: 5; y Teotihuacan IV: 8. Total: *86*.

La presencia de ofrendas es común en los entierros de La Ventilla. Se hallaron en el 74% de los casos, desde escasas y pobres hasta ricas y abundantes *(Lám VII)*. Las ofrendas son objetos manufacturados con diversos materiales, semejantes a los hallados en otras exploraciones en el área de Teotihuacan: piezas de

* Vidarte, J (sf): *Informe al Departamento de Monumentos Prehispánicos del INAH.* Inédito.

3 Müller, F: *La alfarería de Teotihuacan.* En prensa.



Lám VI. *Entierro en posición flexionada vertical. De las modalidades de la postura fetal, ésta es la más frecuente*

Cuadro 7*

POSICIONES PREDOMINANTES DE ESQUELETOS EN ALGUNAS LOCALIDADES ARQUEOLOGICAS

LOCALIDADES	Posiciones	Períodos arqueológicos	Autores
El Arbolillo I temprano	Flexionado	Preclásico	Vaillant, G C, 1935
El Arbolillo I tardío	Extendido	Preclásico	Ibid
El Arbolillo II	Variable	Preclásico	Ibid
Zacatenco, Méx.	Variable	Preclásico	Vaillant, G C, 1930
Ticomán, Méx.	Flexionado	Preclásico	Vaillant, G C, 1931
Gualupita, Mor.	Extendido	Preclásico	Vaillant, G C, 1934
Tlatilco, Méx.	Extendido	Preclásico	Piña Chán, R y col, 1952
Chupícuaro, Gto.	Extendido	Preclásico	Balmori, E, 1948 y 1947
El Ebano, Vinazco y Tancahuitz, S.L.P.	Extendido	Preclásico	Du Solier, W, 1947
Montenegro, Oax.	Extendido	Preclásico	Romero, J, 1951
Santa Rosa, Chis.	Extendido	Preclásico	Delgado, A, 1965
Valle de Belice	Extendido	Preclásico	Willey, G y col, 1965
Teotihuacan, Méx.	Flexionado	Clásico	Hrdlicka, A, 1910
Zacuala, Yayahuala y Tetitla, Méx.	Flexionado	Clásico	Sejourné, L, 1966
Jaina, Camp.	Flexionado	Clásico	Moedano, H, 1946
Santa Rosa, Chis.	Flexionado	Clásico	Delgado, A, 1965
Corozal, Belice	Flexionado	Clásico	Gann, T W F, 1918
Valle de Belice	Extendido	Clásico	Willey, G y col, 1965
Uaxactún, Guatemala	Flexionado	Clásico	Wauchope, R, 1934
Copán, Honduras	Extendido	Clásico (temprano)	Longyear, J, 1952
Copán, Honduras	Flexionado	Clásico (tardío)	Ibid
Tula, Hgo.	Flexionado	Postclásico	Acosta, J, 1964
Cholula, Pue.	Flexionado	Postclásico	Romero, J, 1937
Tlatelolco, DF.	Flexionado	Postclásico	Hamy, E T, 1884
La Quemada, Zac.	Flexionado	Postclásico	Faulhaber, J, 1960
Valle de Belice	Extendido	Postclásico	Willey, G y col, 1965

* Se consideran sólo los entierros primarios directos.

Cuadro 8*

CRANEOS DE LA VENTILLA CON DEFORMACION INTENCIONAL

ENTIERROS	Edades	Sexos	Tipos
26	Adulto medio	Masculino	Mimético
30	1a. Infancia	Masculino	Mimético
35	Adulto	Masculino	Tabular oblicuo
102	Adulto senil	Femenino	Mimético
129	Adulto medio	Femenino	Tabular erecto

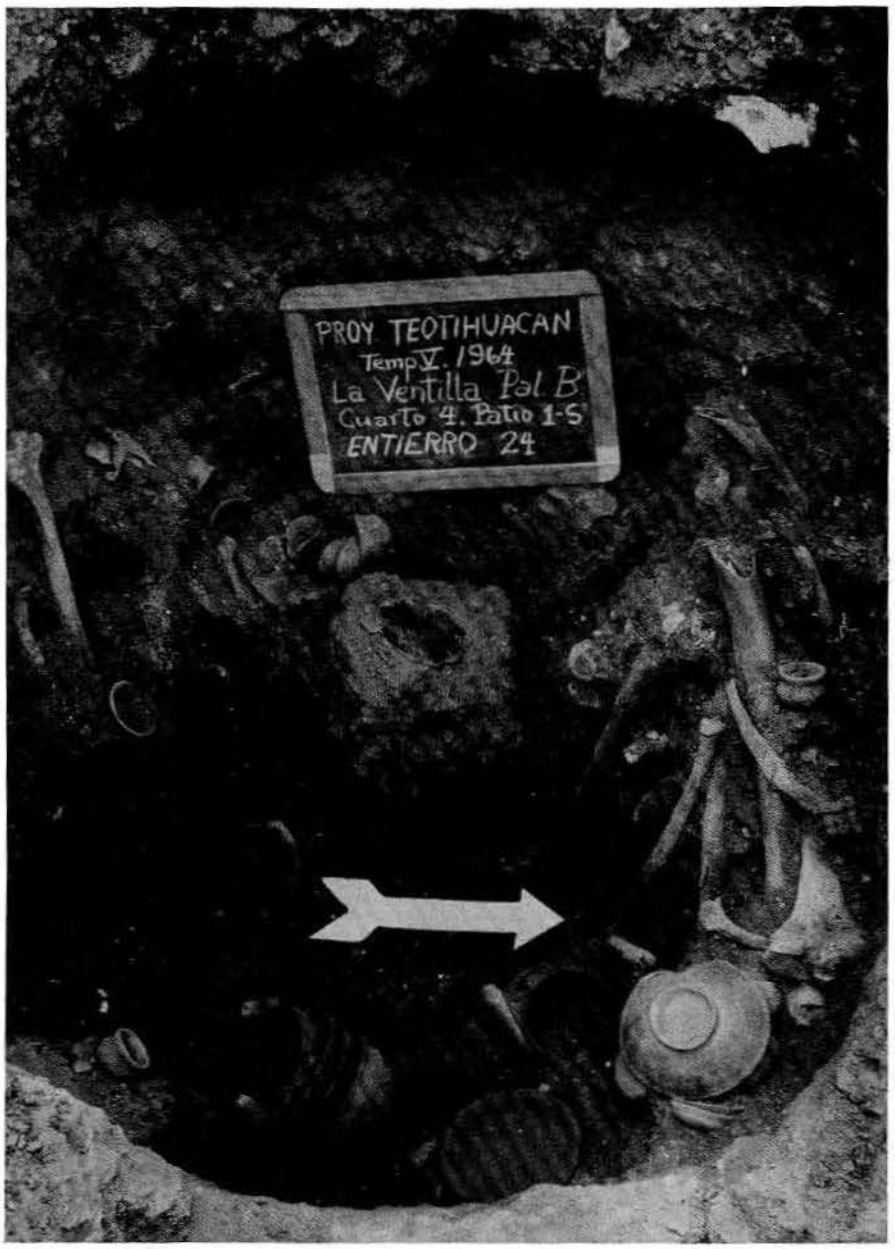
* Datos tomados de Romano, A, 1966.

cerámica, implementos de hueso, navajas de obsidiana, adornos de concha y otros. En los entierros de La Ventilla es de especial interés la presencia de haces de pequeños cilindros de barro con pintura en sus extremos; pequeños objetos de material calizo en forma de espiral; grupos de recipientes minúsculos de barro sin cocer que contienen pintura de diferentes colores y, sobre todo, laminillas de mica y placas de pizarra decoradas que, en algunos casos, cubrían por completo los huesos de los pies y formaban un lecho sobre el que yacía el entierro. Estos hallazgos podrían interpretarse como objetos simbólicos de la actividad, sobre todo artesanal, de los habitantes de La Ventilla. Piña Chán[4] lo ha confirmado al caracterizar este sitio como un barrio de artesanos.

No se observaron predilecciones para colocar las ofrendas respecto al cadáver. Aparecieron ubicadas sobre, debajo, alrededor o agrupadas cerca del esqueleto.

Una ofrenda especial fue la del Entierro 25, correspondiente a un individuo nonato, donde se hallaron los restos óseos de 2 manos de adulto, con sus relacio-

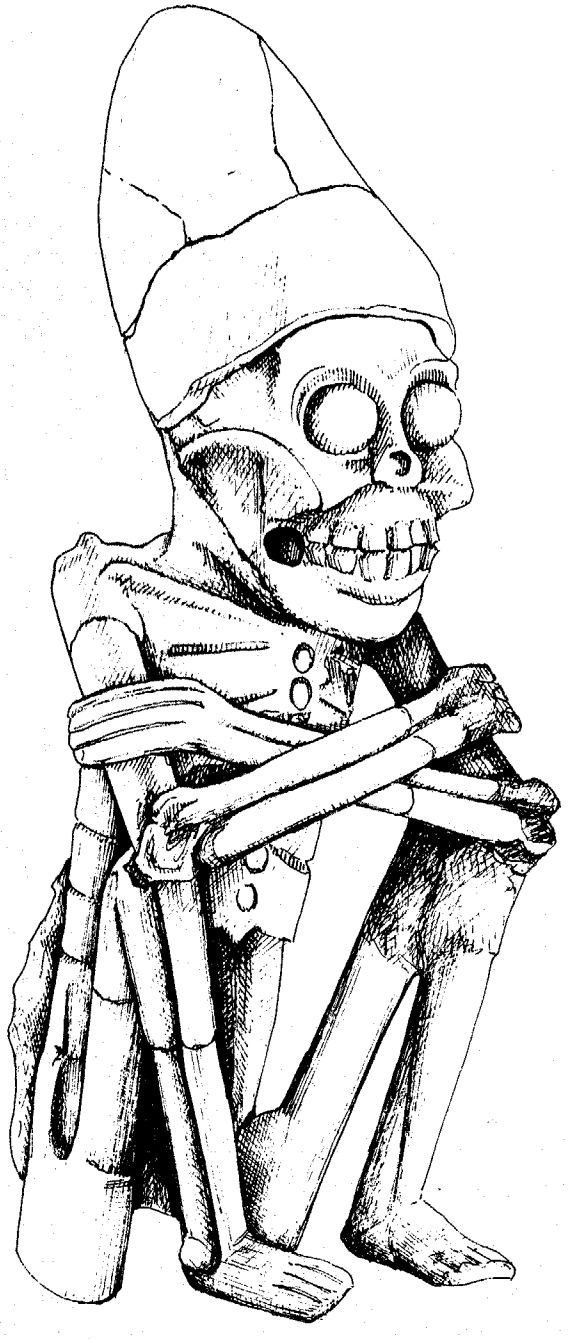
[4] Piña Chán, R: 1963, p 52.



Lám VII. *Entierro secundario con abundante ofrenda. Pobre o rica, la ofrenda es muy común en los de La Ventilla*

nes anatómicas respectivas. Fueron colocadas, juntas, sobre los dorsos, en la región espinal del nonato *(Fig 5)*. Se trata de un caso evidente de desmembramiento; es seguro que esas manos fueron mutiladas de manera intencional y colocadas como ofrenda del entierro.

Fig 6. *Mictlantecuhtli, señor de la muerte, figura cuya posición se repite con notable frecuencia en los entierros de La Ventilla, por una indudable relación mítico–religiosa*



Otro caso que merece especial atención es el clasificado con el número 65. Corresponde a un adolescente, cuyo esqueleto carece de cráneo y vértebras cervicales *(Lám VIII y Fig 5)*. No se encontraron restos de esas partes, por lo que, se presume, se trata de un caso de decapitación. En este entierro aparecieron vasijas, pequeñas máscaras, un sello con la representación de un conejo y 2 figurillas con los atributos de Tláloc. En el entierro 56, se halló un recipiente elaborado con una calota humana *(Lám IX)*. Se recuperó también un cráneo humano aislado, del cual fue separada la bóveda por medio de un corte transversal para obtener posiblemente un recipiente del mismo tipo que el encontrado en el entierro 56 *(Lám X)*.

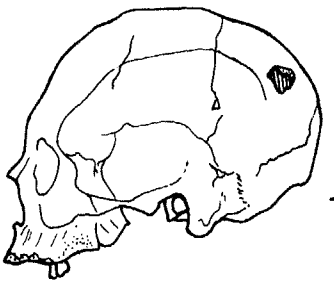
Preparación del cadáver para su inhumación. Una observación de interés es la presencia, en muchos de los entierros, de restos de textiles que cubrían gran parte de los esqueletos. Esto demuestra que el cadáver se preparaba como bulto mortuorio *(Lám XI)*, antes de que adquiriera la rigidez cadavérica. Se le envolvía y ataba con fuerza para conservar la posición flexionada de los miembros frente al tronco.

La costumbre de enterrar a los muertos en "bulto mortuorio", estaba muy extendida en el mundo prehispánico, según se colige de la serie de hallazgos de cuerpos momificados que han conservado restos del material con que fueron amortajados. Bennet,[5] en 1931, en la Sierra de Norogáchic, Chih, descubrió cierta cantidad de cadáveres momificados, y en la Cueva de la Candelaria, Coah,[6] se hallaron "bultos funerarios" completos.[7] En las fuentes de códices y crónicas aparecen descripciones acerca de la forma en que los pueblos prehispánicos enterraban a sus muertos. Las crónicas de Sahagún [8] indican que al cadáver "...encogíanle las piernas... y así amortajaban el difunto con sus mantas y papeles y atábanle reciamente". Clavijero [9] mencionó que el cadáver, así dispuesto, era sentado sobre un taburete. En los códices *Vienés, Humboldt* y *Fejérváry Mayer* se muestra este hecho de manera gráfica.

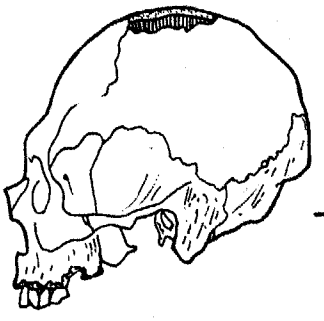
5 Bennet, W y R M Zingg: 1935, p 357.
6 Aveleyra A de Anda, L *et al*: 1956.
7 Romano, A: 1956, p 7-14.
8 Sahagún, B: 1938, T I, p 284.
9 Clavijero, F J: 1964, p 199.

Fig 7. *Los teotihuacanos practicaban la deformación craneana, según se aprecia por los contornos de los cráneos encontrados en las excavaciones de este sitio arqueológico*

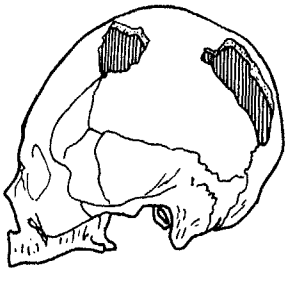
Fig 8. *Las observaciones de Hrdlicka acerca de las deformaciones intencionales que se hacían los teotihuacanos en el cráneo, fueron conformados por el material de esta zona*



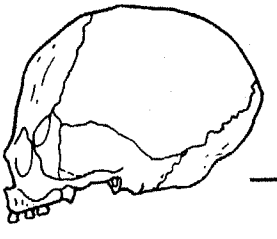
ENT.–26 ♂



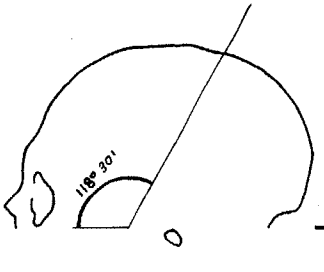
ENT.–35 ♂



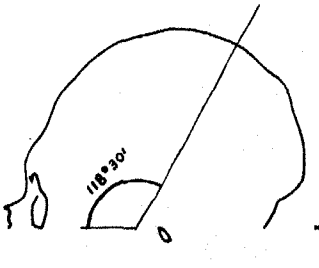
ENT.–129 ♀



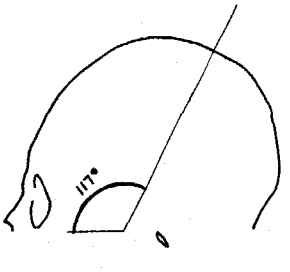
ENT.–30 (infantil)



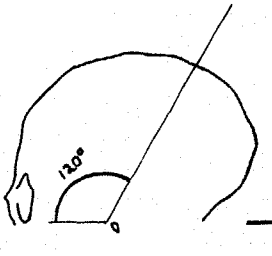
ENT.–26 ♂



ENT.– 35 ♂



ENT.–129 ♀



ENT.– 30 (infantil)

CUADRO 9

DIENTES MUTILADOS HALLADOS EN EL PALACIO B DE LA VENTILLA, TEOT, MEXICO

Catálogo	Piezas dentarias	Tipo de mutilación	Entierros	Sexos	Períodos arqueológicos
1161	Incisivo Lateral Sup. Izq.	A-1	77	Masc.	Clásico inferior
1162	Incisivo Central Sup. Der.	A-1	77	Masc.	Clásico inferior
1163	Incisivo Central Sup. Izq.	B-4	20	Fem.	Clásico inferior
1164	Incisivo Central	B-4	20	Fem.	Clásico inferior
1165	Incisivo Central Sup. Izq.	B-5	110	Masc.	Clásico inferior
1166	Incisivo Central Sup. Der.	B-5	110	Masc.	Clásico inferior
——	Canino Sup. Izq.	B-5	35	Masc.	Clásico inferior
——	Canino Sup. Der.	B-5	35	Masc.	Clásico inferior
——	Incisivo Sup. Central Izq.	B-5	Material de escombro	?	?
——	Canino Sup. Izq.	B-5	Material de escombro	?	?
——	Canino Sup. Der.	B-5	Material de escombro	?	?

Podría pensarse que el sistema funerario en La Ventilla resultó de las características arquitectónicas del sitio, y que la posición sedente flexionada se debió al poco espacio disponible dentro de los patios y las habitaciones. La persistencia en la orientación del esqueleto hacia el este, sin embargo, debe interpretarse desde el punto de vista cultural. Por lo tanto, las características del sistema de enterramiento, en su conjunto, son la expresión de los cánones culturales que regían las prácticas funerarias en La Ventilla.

Comparación de los entierros de La Ventilla con los de otras localidades arqueológicas. Aquí se intenta un análisis comparativo de los entierros de La Ventilla con los encontrados por otros investigadores en el área de Teotihuacan y en otros sitios arqueológicos. Se pretende, con esto, delinear la evolución de los sistemas de enterramiento en la época prehispánica para situar, dentro de un contexto cronológico y geográfico más amplio, los datos recopilados en el caso particular de los entierros de La Ventilla.

En primer lugar, debe advertirse que no se dispone de datos suficientes y precisos; en muchas publicaciones sólo se menciona la posición flexionada o extendida, sin especificar las modalidades halladas en ambos grupos. Por esta razón, en el *Cuadro 7* se ofrecen los datos que, con esta limitación, se refieren a los distintos tipos de enterramiento. Esta breve exposición comparativa se inicia con sitios comprendidos en el Horizonte Preclásico, y con el examen de los entierros directos y las posiciones de los esqueletos.*

En El Arbolillo I temprano, Vaillant[10] encontró que la posición flexionada parece ser la regla. En la fase tardía, el tipo predominante fue el extendido; en El Arbolillo II la posición fue muy variable. En Zacatenco, el mismo investigador encontró ambos grupos representados en proporciones semejantes.[11] En Ticomán, los entierros aparecieron, en general, flexionados o semiflexionados, sin orientación uniforme.[12]

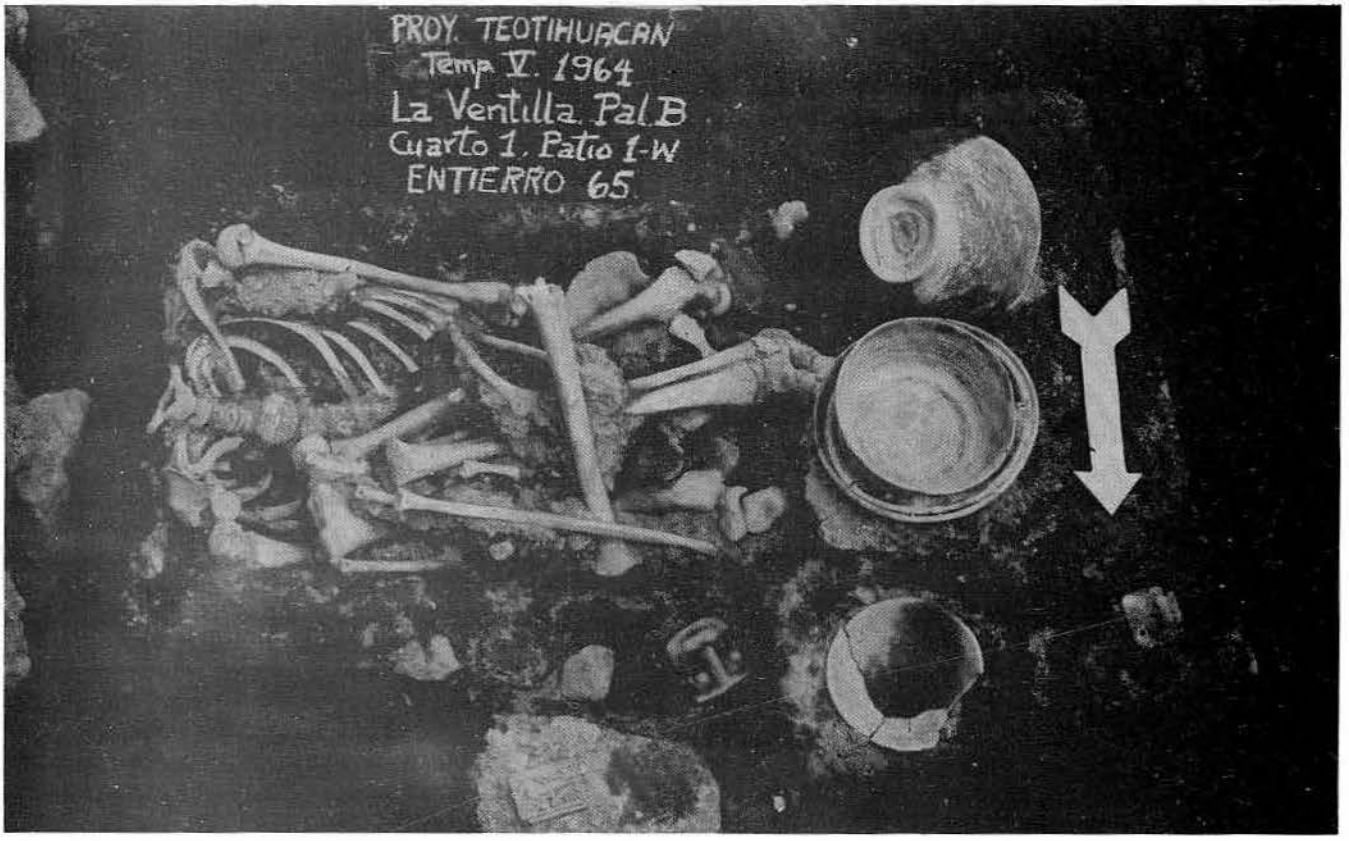
En Cuicuilco, la mayoría de los entierros pertenecían al grupo de los flexionados. También hubo algunos extendidos, considerados entre los más antiguos.[13]

La posición extendida fue la más frecuente en Tlatilco,[14] a semejanza de otros sitios fuera del Valle de México, como Chupícuaro[15] y Gualupita.[16] En El Ebano, Vinazco y Tancahuitz, de la Huasteca, también predominaron los enterramientos extendidos,[17] lo mismo que en Montenegro, Oax.[18] En el valle de Tulancingo[19] se observó que "todos los esqueletos completos... corresponden al Horizonte Preclásico tardío; se encontraron en posición fetal, aunque son diferentes las posiciones de los lados". Otros 2 entierros de la época clásica aparecieron en posición fetal. En el área maya, la posición extendida se registró en algunas lo-

* Se omiten los entierros en tumbas, criptas y, en general, los considerados como indirectos.

10 Vaillant, G C: 1935, p 182 y 283.
11 Vaillant, G C: 1930, p 188-189.
12 Vaillant,G C: 1931, p 316-28.
13 Comunicaciones personales de Roberto Jiménez O y de Florencia Müller.
14 Piña Chán, R, A Romano y M E Pareyón: 1952; Piña Chán, R: 1958.
15 Estrada Balmori, E: 1949; Estrada Balmori, E y R Piña Chán: 1948.
16 Vaillant, G C: 1934, p 111-16.
17 Du Solier, W: 1947.
18 Romero, J: 1951, p 318-19.
19 Müller, F: 1963, p 29 y 31.

Lám VIII. *La ausencia de cráneo y vértebras cervicales en los restos del entierro 65, que son de un adolescente, hace suponer que el individuo falleció por decapitación*



Lám IX. *Asociado al entierro 56 de La Ventilla, se halló este recipiente obtenido de una calota humana en la que se aprecian las huellas de una deformación intencional*

CUADRO 10

PATOLOGIA Y ANOMALIAS OSEAS

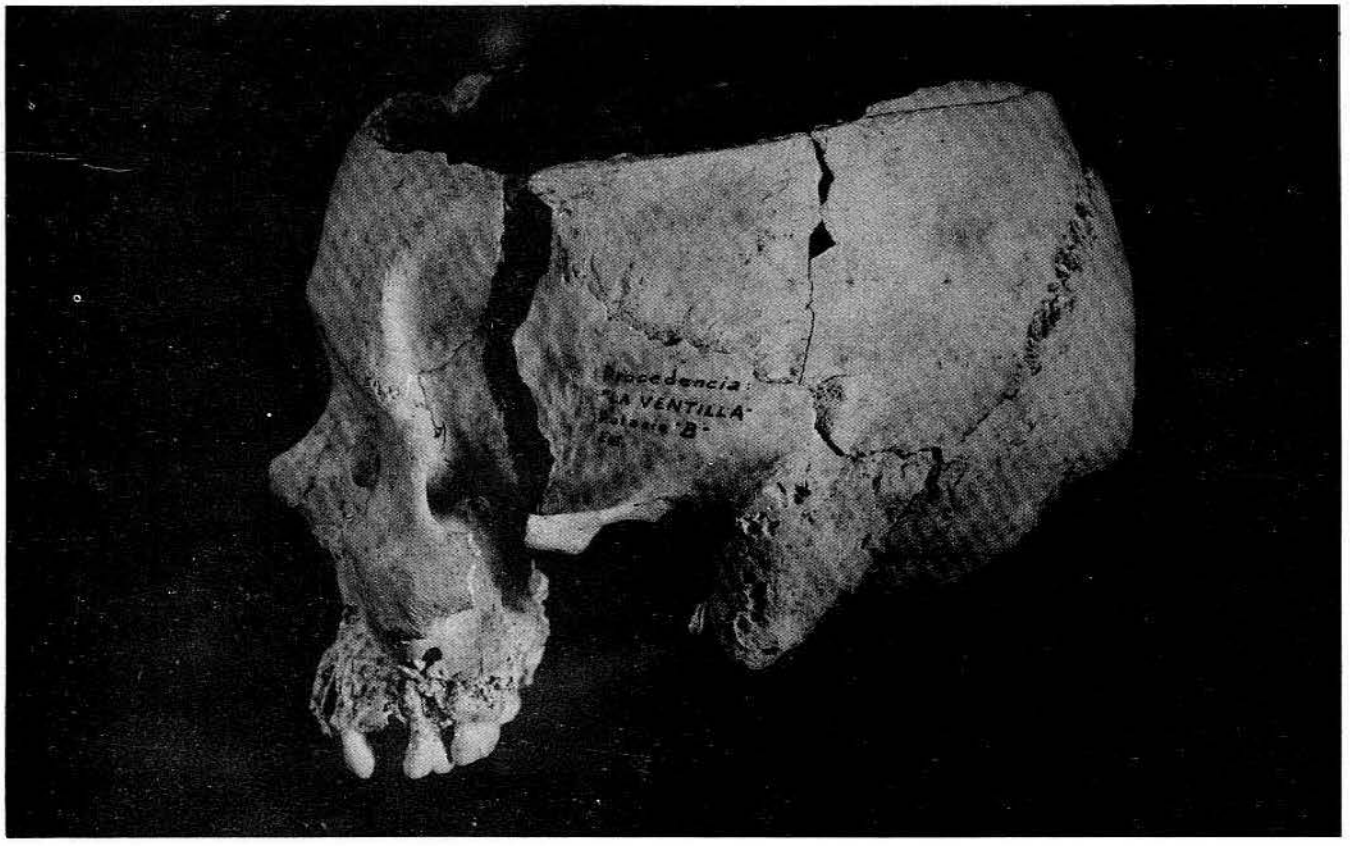
Afecciones	Casos	Porcientos *
Osteoartritis	38	35.8
Dentarias	36	33.9
Osteíticas	6	5.6
Fracturas	4	3.7
Anomalías	5	4.7
No identificadas	11	10.3

* Se calcularon teniendo en cuenta los 106 entierros revisados.

calidades del valle de Belice[20] y en Santa Rosa, Chis,[21] en los entierros preclásicos.

En el Horizonte Clásico, dentro del área teotihuacana, se pueden citar las localidades de Zacuala, Yayahuala y Tetitla[22] donde la posición característica era la flexionada vertical. En el área maya se tienen datos de Jaina, Cam, donde era común el entierro flexionado fetal;[23] lo mismo se halló en Copán,[24] Uaxactún,[25] Santa Rosa, Chis, y en El Corozal, Belice. Sin embargo, predominaron entierros extendidos durante el Clásico temprano de Copán[26] y en algunas localidades del valle de Belice, donde esta posición se extendió hasta el Posclásico.[27]

20 Willey, G *et al*: 1965.
21 Delgado, A: 1965, p 37-42.
22 Sejourné, L: *op cit*, p 218-34.
23 Moedano, H: 1946.
24 Longyear, J M III: 1952, p 47-50.
25 Wauchope, R: 1934, p 159, citado por Willey, G, en *op cit*, p 535.
26 Longyear, J M III: *op cit*.
27 Willey, G: *op cit*.



CUADRO 11

CALCULO DE ESTATURAS EN LOS RESTOS OSEOS DE LA VENTILLA

Series	Entierros	Estaturas (cm)
Masculina	35	161.1
	49	158.5
(Promedio: 161 cm)	58	160.0
	59	158.1
	101	162.2
	110	161.0
	116	166.2
	123	159.5
	124	162.5
Femenina	50	144.3
	60	147.0
(Promedio: 146.5 cm)	120	143.0
	126	149.6
	127	147.0
	129	152.0
	137	143.0

Durante esta última etapa, en el centro de México, de los 5 esqueletos hallados en el entierro múltiple azteca XII-I, de Tula, Hgo, explorado por Acosta,[28] 2 presentaron la posición que dicho investigador denomina "fetal vertical" y uno la posición "fetal derecho"; no indicó la posición y la orientación de los restantes, debido al mal estado de conservación en que se encontraban. En la zona ceremonial de Teotihuacan, 2 entierros posclásicos tenían también la posición fetal, uno recostado sobre el lado derecho y otro sobre el izquierdo.[29]

Romero[30] encontró que en los entierros por él explorados en la pirámide de Cholula, la posición típica fue la siguiente: "...sujeto con tronco más o menos oblicuo..., recargado o tendido horizontalmente, con los miembros inferiores doblemente flexionados...; en todos los casos, la orientación fue la misma, sur a norte..." Se tienen datos semejantes en Tlatelolco, DF,[31] y en La Quemada, Zac.[32]

Lám X. *Cráneo con un corte transversal que fue hecho para separar la bóveda y obtener, posiblemente, un recipiente como el de la* Lám IX. *Se le encontró aislado del cuerpo*

Lám XI. *Entierro flexionado vertical (sedente) que presenta restos de material textil y demuestra que ya flexionado el cadáver, se preparaba en forma de bulto mortuorio*

CUADRO 12 *

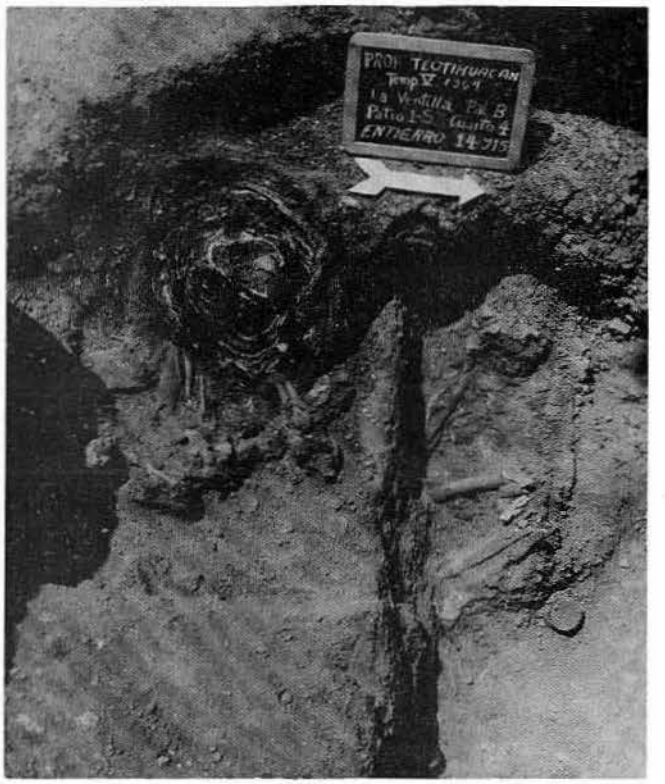
DISTRIBUCION DE LOS ENTIERROS POR GRUPOS DE EDAD

Edades	Cantidad	Porcientos
Adultos	105	62
Juveniles	8	5
Infantiles	23	13
Nonatos	34	20
Totales	*170*	*100*

* Se excluyeron del cuadro los individuos sobre los cuales no fue posible determinar la edad.

Como puede observarse, la posición flexionada del entierro, sin importar la modalidad adoptada, abarca un amplio período, desde el Preclásico hasta la época de la Conquista. Sin embargo, existe marcada diferencia entre los enterramientos flexionados del Preclásico y los del Clásico. Ejemplos de lo anterior pueden ser los de La Ventilla. La diferencia se halla en que los

28 Acosta, J: 1964, p 66-71.
29 Bernal, I: 1963, p 31.
30 Romero, J: 1937 p 7-8.
31 Hamy, E T: 1884.
32 Faulhaber, J: 1960, p 131.



entierros flexionados del Preclásico tienen posturas muy variadas, debido a la flexión libre en los distintos segmentos del esqueleto.

Sobre los entierros de Zacatenco Vaillant anotó que la flexión marcada de los miembros en muchos de los esqueletos se debió, tal vez, a que el cuerpo fue introducido en forma forzada dentro de un hoyo muy pequeño, lo cual, según el mismo autor, estaba condicionado por las características del terreno; indicó que, "cuando el terreno era suave y estaba relativamente libre de piedras, se encontró la posición extendida, pero en las laderas pedregosas de la colina, encontramos más comúnmente, una posición fuertemente flexionada".[33] Sobre los entierros de Ticomán, el mismo autor señaló que "los cuerpos usualmente flexionados o semiflexionados fueron colocados en la sepultura sin ser orientados. . .; los cuerpos eran introducidos en la sepultura con las extremidades flexionadas conforme al contorno del agujero, aunque los brazos eran frecuentemente plegados al pecho".[34]

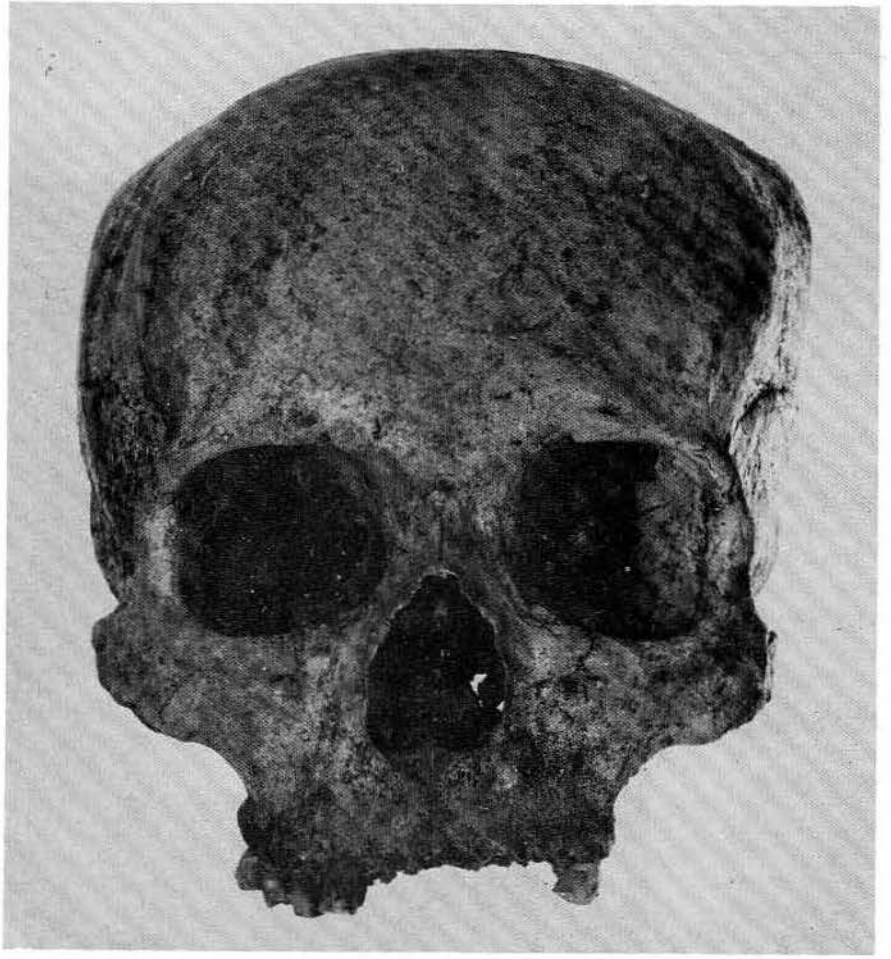
[33] Vaillant, G C: *op cit*, 1930, p 188.
[34] Vaillant, G C: *op cit*, 1931, p 317 y 361.

De lo anterior se desprende que las características de los entierros flexionados del Preclásico distan mucho de las que corresponden a los del Clásico, de posición fetal, en cualquiera de sus variantes y con orientación predeterminada. Esto denota un cuidado manifiesto en la colocación del cadáver de acuerdo con un patrón más elaborado. Por esta razón se considera que, en esa época, la costumbre del bulto mortuorio debió estar más generalizada.

De esta breve exposición sobre los enterramientos en diversas localidades arqueológicas se concluye lo siguiente:

1) Los enterramientos extendidos, en sus diferentes modalidades, predominaron en la mayoría de los sitios encuadrados dentro del Preclásico. En los horizontes Clásico y Posclásico fueron característicos los flexionados, excepto en algunas localidades del área maya, donde la posición extendida prevaleció hasta los inicios del Posclásico.

2) En el área teotihuacana, los entierros de La Ventilla pertenecen al grupo de los flexionados, igual que los de otras localidades encuadradas dentro del



Lám XII. *El estudio de las deformaciones craneanas incluye esta pieza del enterramiento 26 (norma anterior)*

mismo período arqueológico. Es posible añadir que en los primeros, privó una modalidad bien definida: en posición sedente flexionada y orientados al este. Otros investigadores —Hrdlicka (1910) y Dosal (1925)— observaron características semejantes en algunos enterramientos teotihuacanos. Después, Armillas [35] y Moore [36] describieron la posición muy flexionada en los de Tetitla.

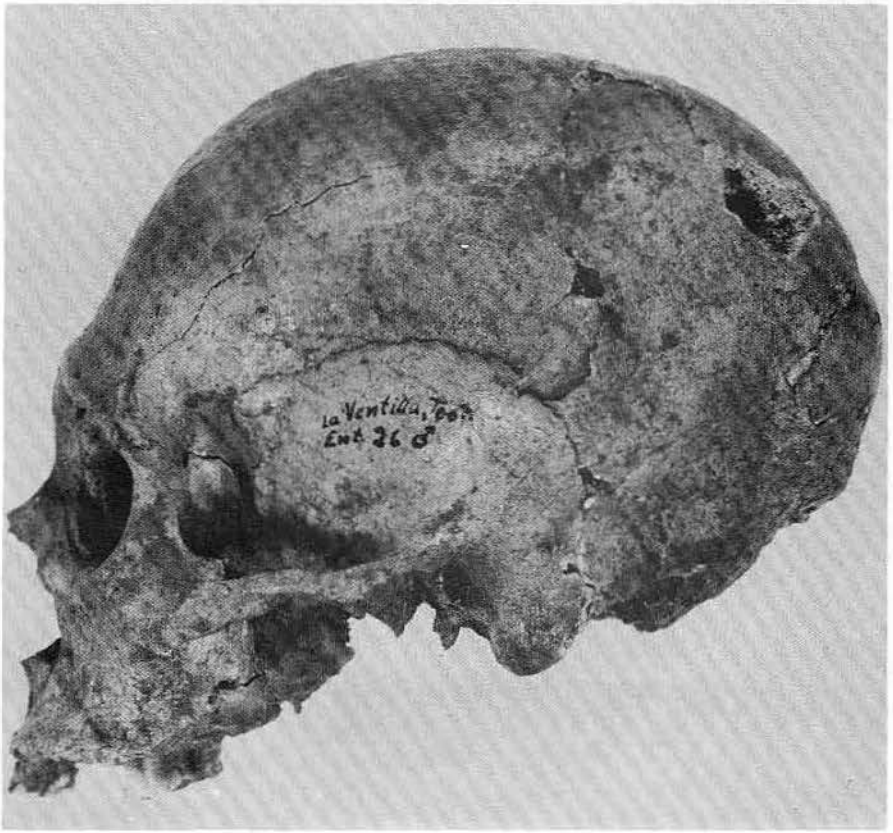
Los trabajos de Sejourné[37] en Zacuala y Yayahuala, y Tetitla, aportaron datos en el mismo sentido. Nuestras observaciones en los muchos entierros de La Ventilla han confirmado que es típica la posición flexionada vertical en el área teotihuacana.

No debe considerarse que los enterramientos en posición fetal sean exclusivos de la época clásica; se han encontrado casos de este tipo en el Preclásico. En otras áreas, la posición fetal no fue la predominante en el Clásico; pero apareció a partir de este período. Du Solier[38] halló que, en la Huasteca, "la posición en decúbito dorsal parece más bien pertenecer a la época antigua o arcaica y que la fetal es encontrada más comúnmente a partir del período Teotihuacan III y continúa hasta el período Azteca II".

En el área maya, Agrinier[39] indicó que, en Chiapa de Corzo, Chis, la posición sedente fue rara y se usó desde la fase Istmo (1-200 dC, Protoclásico tardío). Delgado[40] registró datos sobre Santa Rosa, Chis, que señalan que la posición flexionada del entierro apareció en el Protoclásico, y que la extendida fue característica del Preclásico. Willey[41] indicó que, en varias localidades del valle de Belice, los entierros del Preclásico eran extendidos y que los sedentes se ofrecieron en forma esporádica desde el Clásico temprano hasta el final de esta época, y el mismo patrón persistió hasta el Posclásico temprano.

No se pretende agotar la abundante bibliografía que menciona enterramientos humanos en épocas prehispánicas. No obstante, los datos examinados indican que los entierros sedentes flexionados surgieron a fines del Preclásico como una variante de la posición fetal en el área maya y en el altiplano. En esta última región llegaron a ser predominantes durante el Clásico. En el área teotihuacana se manifestaron como la modalidad preferida dentro de un bien elaborado sistema de enterramiento. Esta costumbre prevaleció hasta el Posclásico en el centro de México. Los relatos de las cró-

35 Armillas, P: 1950, p 55-56.
36 Moore, F W: 1966, p 76 y 78.
37 Sejourné, L: *op cit*, p 218.
38 Du Solier, W: *op cit*, p 211.
39 Agrinier, P: 1964, p 2.
40 Delgado A, *op cit*, p 41.
41 Willey, G *et al*, *op cit*, p 533-34.



Lám XIII. *Norma lateral izquierda del mismo cráneo del entierro 26. Pertenece al sexo masculino*

nicas y las representaciones en códices sobre la forma de colocar los cadáveres en las épocas cercanas a la Conquista, no hicieron sino registrar una práctica funeraria generalizada, desde los inicios del Horizonte Clásico.

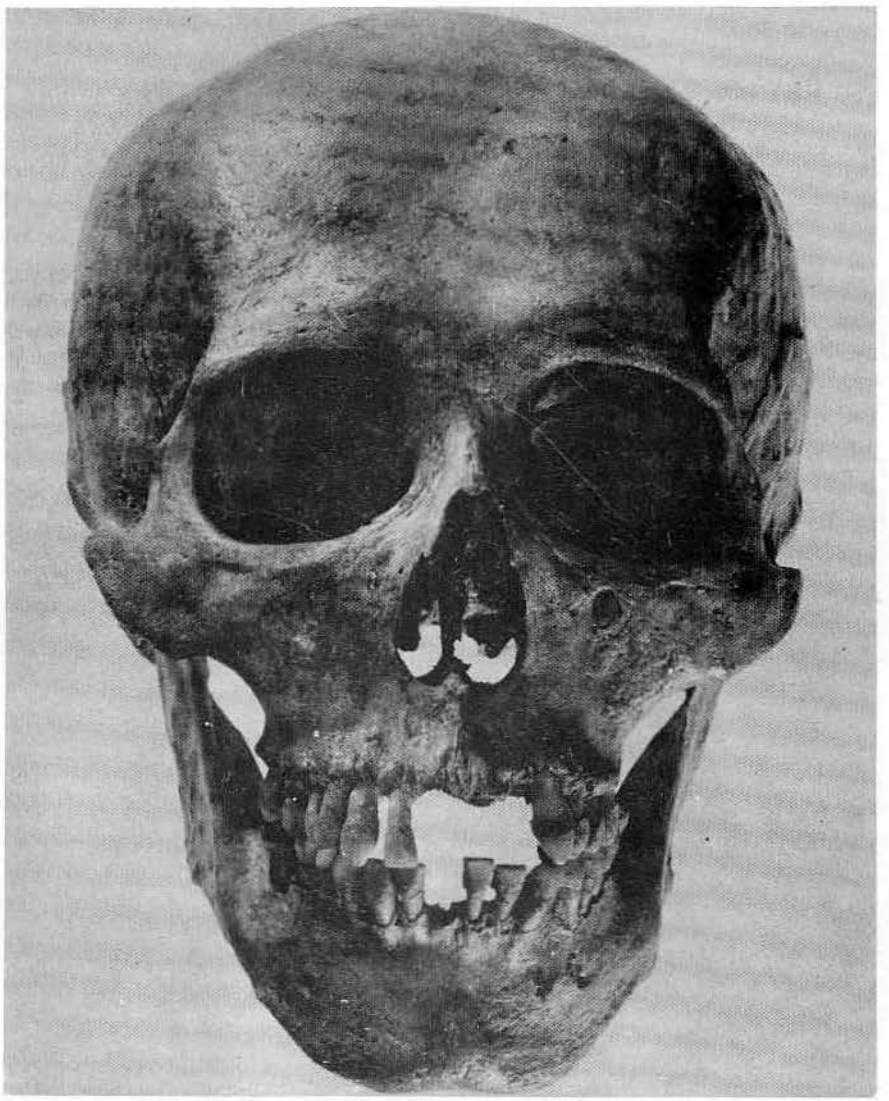
Para finalizar, es necesario hacer hincapié en la gran semejanza de la posición del cadáver en la época Clásica, en la que se encuadran los entierros de La Ventilla, con la del dios de la muerte, Mictlantecuhtli, según se observa en una figurilla totonaca de la misma época *(Fig 6)*. Esto demuestra la gran importancia que tenía para los pueblos prehispánicos la manera de disponer de sus muertos, como parte de su complejo pensamiento mítico-religioso.

El material osteológico

El examen del material óseo recuperado en la exploración de los entierros de La Ventilla, ha permitido reunir datos sobre varios aspectos importantes. A pesar de las precauciones, no fue posible recuperar los restos óseos de todos los entierros explorados. Se conservan únicamente los de 106 personas, sin considerar los 34 del grupo de los nonatos.

El sexo y edad fisiológica se determinó, en la mayoría de los casos, mediante las observaciones *in situ*. Estos datos fueron corroborados después mediante un estudio más detallado de los restos en el laboratorio.

El estado de conservación de los huesos es variado. Predomina una consistencia frágil y un estado fragmentario. Por esas razones, el presente estudio no abarca todos los aspectos osteológicos que se hubiera deseado abordar. Sin embargo, los pocos datos obtenidos en estas circunstancias se consideran de interés, porque este material óseo es el más abundante del que se ha recuperado en la zona de Teotihuacan.



Lám XIV. *Norma anterior del cráneo del entierro 35. La abundancia de muestras en esta zona es notable*

Observaciones craneológicas. Sólo se apunta la notable frecuencia de la deformación craneal intencional, aspecto que se observó desde el momento mismo de la exploración de los entierros. Es de señalarse que sólo pocos ejemplares completos permitieron el análisis craneológico para la determinación precisa del tipo de deformación. En el *Cuadro 8* se consignan los tipos correspondientes de deformación craneana.* Puede observarse que, en los cráneos de La Ventilla, existe la deformación tabular erecta y oblicua. Entre los ejemplares se clasificaron 3 como miméticos, es decir, con características combinadas de ambos tipos de deformación tabular.

Las *Fig 7 y 8* corresponden a los contornos de algunos cráneos de La Ventilla que ilustran la deformación intencional y el grado de oblicuidad del neurocráneo. En las *Lám XII a XIX* pueden observarse los mismos ejemplares en norma anterior y en lateral izquierda.

Es conveniente enfatizar que los teotihuacanos practicaban la deformación craneana. Hrdlicka[42] lo vislumbró; pero la observación ha sido confirmada gracias al material obtenido en las exploraciones recientes en esta zona.

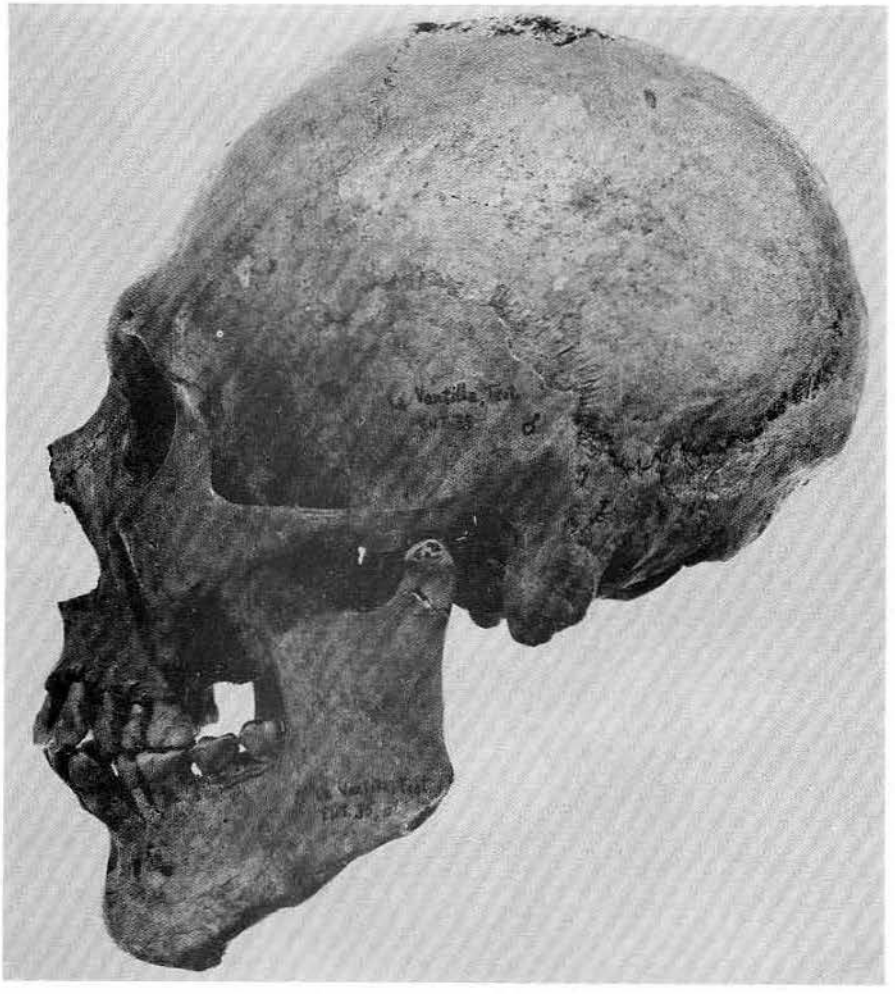
Mutilación dentaria. De modo inverso a la gran frecuencia de la deformación craneana intencional, fue corta la cantidad de casos de mutilación dentaria en La Ventilla; se hallaron sólo 11 dientes *(Lám XX):* 2 corresponden al tipo *A-1;* 2 al *B-4,* y 7 al *B-5 (Cuadro 9),* según la clasificación de Romero.[43] En relación con el total de los entierros explorados, es muy pequeña la proporción de los que tienen esta característica, aun sin considerar los infantiles y nonatos. Al parecer, esa práctica no estuvo muy arraigada entre los pobladores de la zona.

Desgaste dentario. Se observó el desgaste dentario en atención a su utilidad para valorar el tipo de dieta

* Un interesante trabajo sobre la deformación craneana intencional en el área teotihuacana, fue presentado por A Romano ante la XI Mesa Redonda de Antropología, realizada en México, en agosto de 1966.

42 Hrdlicka, A: 1910.

43 Romero, J: 1958 y 1965, p 250-51.



Lám XV. *Norma lateral izquierda del cráneo del entierro 35. Obsérvese el grado de oblicuidad que presenta*

del grupo. Se utilizó la escala propuesta por Leigh,[44] quien consideró como grado *menor* el desgaste incipiente de las superficies oclusales, y *medio*, la pérdida de esmalte y la exposición parcial de la dentina. Esta exposición es total en el desgaste *marcado*; el *muy marcado* se caracteriza por la exposición de la cavidad pulpar.

En un total de 48 casos en los entierros de La Ventilla, el desgaste dentario, en grados *menor* y *medio*, se ofreció en iguales proporciones (42%); les siguió en frecuencia el *marcado* (18%). El *muy marcado* fue escaso (4%). La ausencia de desgaste dentario, fue característica en subadultos y en algunos adultos jóvenes; el desgaste *menor* y el *medio* se hallaron en los individuos plenamente adultos. Los grados *marcado* y *muy marcado* se ofrecieron en las dentaduras de adultos, maduros y próximos a la senilidad.

Las observaciones mostraron que el desgaste dentario en este grupo no fue tan intenso y precoz como en la población preclásica de Tlatilco y que fue más cercano a la condición de los tlatelolcas,[45] cuya dentición tuvo en forma predominante, grados menores de desgaste y baja incidencia de patología bucal. Los teotihuacanos de La Ventilla se hallaron en una posición intermedia entre aquellas poblaciones, lo que puede indicar un mejoramiento en la preparación y forma de consumo de los alimentos respecto al grupo preclásico, aunque sin llegar al refinamiento culinario alcanzado en épocas tardías por los tlatelolcas.

Asimismo, debe tenerse en cuenta que la complejidad de los factores que intervienen en la dieta y la carencia de datos comparativos sobre otras poblaciones mesoamericanas, impiden analizar, de manera adecuada, este aspecto antropológico, aparte de que tampoco se tienen de la estratificación social, muy importante en la valoración de esta característica, porque los tipos de alimentación y su preparación varían según los estratos sociales.

Observaciones sobre patología. Mediante el examen de los restos se puede señalar la frecuencia de algunos

44 Leigh, R W: 1925, p 184.

45 Serrano, C, 1966, p 53, 54 y 73.

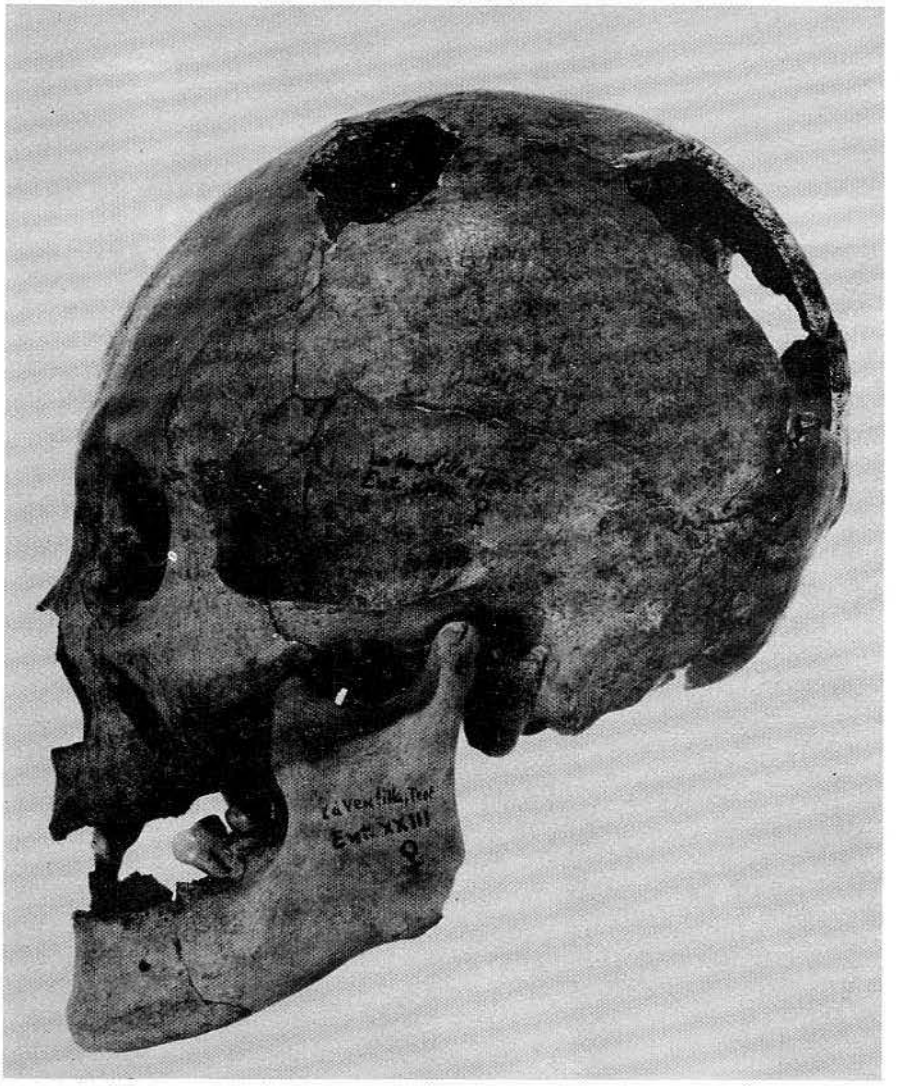
Lám XVI. *Cráneo del entierro 129 (XXIII de salvamento). Norma anterior. Pertenece al sexo femenino*

padecimientos que dejaron sus huellas. De los restos óseos de 106 entierros, en 48 (45.2%) se observaron lesiones de diferentes tipos. Entre las más frecuentes se hallaron las de osteoartritis en el 35.8% de los entierros examinados. En orden decreciente (33.9%) siguieron las afecciones dentales y paradentales: caries, abscesos y periodontitis. La caries resultó la más común. En los huesos largos se encontraron lesiones de tipo osteítico (5.6%) y huellas de fracturas sólo en el 3.7%. Otros tipos de padecimientos no considerados en los grupos anteriores, o de identificación insegura, alcanzaron el 10.3% del total.

Se registraron también algunas anomalías anatómicas, como la sacralización de la quinta vértebra lumbar, la osificación de cartílagos, la fusión dentaria *(Lám XXI)* y otras. En su conjunto cubrieron un 4.7% *(Cuadro 10)*. Las manifestaciones patológicas, cuyas frecuencias han sido consideradas, tuvieron diferente intensidad. Algunos ejemplares fueron objeto de un examen minucioso en un trabajo realizado por el Dr Eusebio Dávalos Hurtado[46] sobre la patología de los teotihuacanos. Como podrá colegirse, los padecimientos que afectaron a los habitantes de La Ventilla no fueron diferentes de los de poblaciones prehispánicas como la de Tlatilco, Méx,[47] Tlatelolco, DF,[48] Culhuacán, DF,[49] y otras.

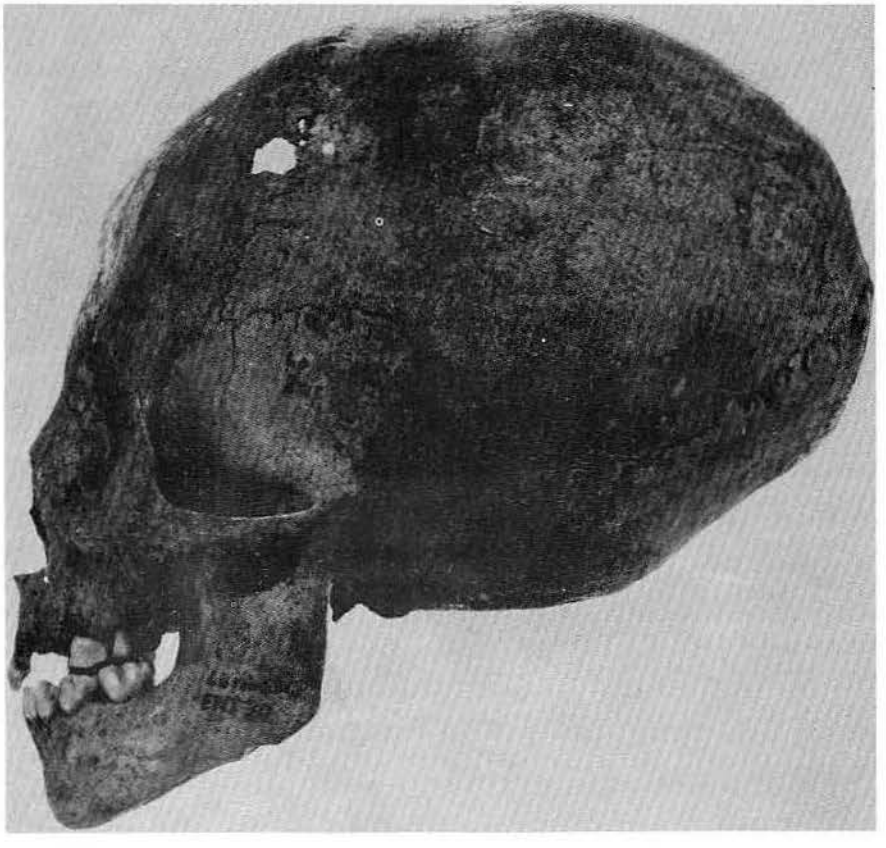
En la parte inferior del occipital de un cráneo, junto a la sutura lambdoidea, se observó una lesión de forma circular, de 19 mm de diámetro, circunscrita por un borde en bisel. El área delimitada presenta rarificación del tejido, con proceso avanzado de regeneración ósea. Se trata, quizá, de una intervención quirúrgica

46 Dávalos Hurtado, E: 1967.
47 Faulhaber J: 1965, p 97-99.
48 Serrano, C: 1966, p 66-74.
49 Ibid.

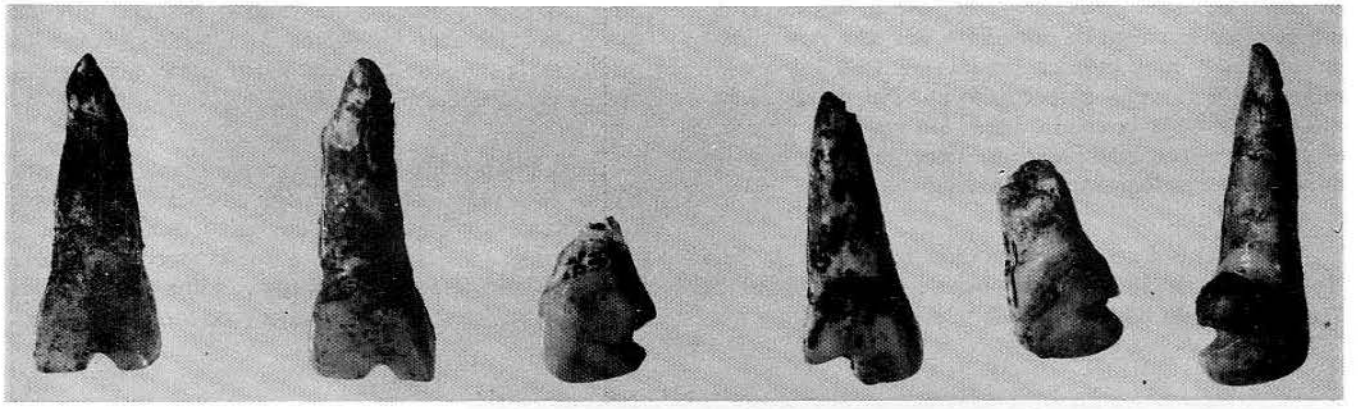


Lám XVII. *Norma lateral izquierda del cráneo del entierro 129 (XXIII de salvamento) del sitio La Ventilla*

Lám XVIII. *Cráneo del entierro 30. Norma anterior. Los tipos de deformación craneana se ven en el Cuadro 8*



Lám XIX. *Cráneo del entierro 30. Norma lateral izquierda. Presenta huellas de deformación tabular*



Lám XX. *Los tres tipos de mutilación dentaria encontrados en La Ventilla: los dos de la izquierda son del tipo A–1, los del centro, tipo B–4 y los de la derecha, tipo B–5*

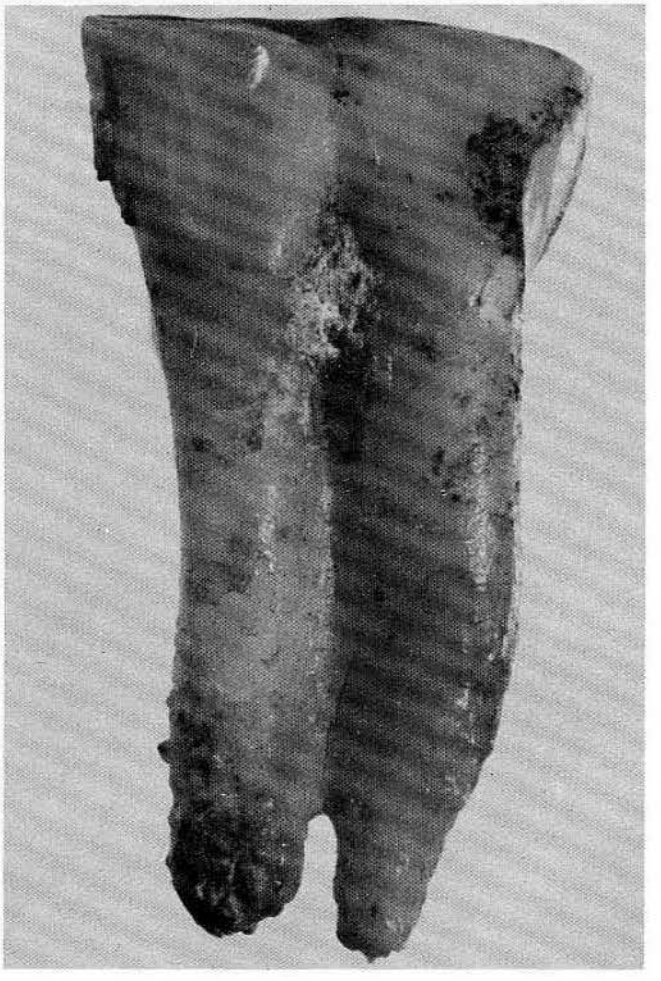
realizada con la técnica del raspado que interesó la tabla externa y parte del díploe (Lám XXII).

Cálculo de la estatura. La estatura de los antiguos habitantes de Teotihuacan fue calculada, en los entierros de la Ventilla, sobre la base de los huesos largos disponibles (9 de personas masculinas y 7 de femeninas). Se utilizaron las fórmulas de Genovés [50] calculadas *exprofeso* para poblaciones indígenas mesoamericanas. Se obtuvieron estaturas medias de 161 cm en los hombres y 146.5 cm en las mujeres *(Cuadro 11)*. Las logradas en estudios antropométricos sobre la población moderna del área teotihuacana indican diferencias mínimas. Siliceo Pauer [51] registró en los varones la estatura promedio de 162.1 cm y de 147.7 cm en las mujeres. Las diferencias entre tales cifras medias son tan pequeñas, que puede afirmarse que la estatura de los indígenas teotihuacanos, de ambos sexos, casi no ha variado desde la época prehispánica. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la serie aquí estudiada es muy corta, de modo que los datos están sujetos a confirmaciones posteriores. Al comparar, de primer intento, estos promedios con los que menciona Faulhaber [52] sobre población indígena actual del centro de México (entre 160 y 163.5 cm en los hombres y entre 146 y 149 cm en las mujeres) se observa de inmediato la similitud.

[50] Genovés, S: 1966.
[51] Pauer, S: 1920, p 188, y 1922, p 155.
[52] Faulhaber, J: 1964.

Lám XXI. *Fusión de los dientes incisivos centrales inferiores, como se hallaron en el entierro 31. En general se encontraron grados menores de desgaste dentario*

Inferencias demográficas. Del examen de los entierros explorados, aparte de los datos sobre sexos y el estado de conservación de los restos, se registraron los grupos de edades y sus proporciones *(Cuadro 12)*. No fue posible calcular la edad aproximada dentro de márgenes más estrechos por las razones mencionadas al



principio de estas notas. Sobre la base de las cifras de ese cuadro, se colige de inmediato una alta mortalidad en adultos, y muy baja en los jóvenes (5%) y en los niños (13%); según parece, sólo el 18% de las personas no llegaba a la edad adulta. Sin embargo una vez estudiados estos materiales, se tiene la impresión de que muy pocas lograron la senectud.

En contraste con la proporción relativamente baja de menores de 18 años, se observó gran cantidad de restos óseos de nonatos (20%). Esto puede interpretarse como una elevada mortalidad prenatal influida, quizá, por factores biológicos y culturales. Sobre los primeros de éstos nada puede aventurarse, aunque esto no los excluye de modo total.

En cuanto a los segundos, puede plantearse el problema de si practicaban los teotihuacanos el aborto con fines rituales, lo cual no se sabe con certeza, aunque es muy posible que así haya sido por la frecuente asociación de restos fetales con muros y, sobre todo, con altares. Se registraron varios casos de nonatos coloca-

Lám XXII. *Señales de una intervención quirúrgica efectuada por raspado sobre el occipital de un cráneo femenino*

dos en los núcleos de los altares, un evidente acto intencional en el momento en que tales altares fueron construidos.

Es de esperar que futuras exploraciones en el área teotihuacana provean material óseo en mejores condiciones de conservación, que permitan realizar un estudio más detallado y amplio de los diferentes aspectos osteológicos aquí tratados.

CUADRO 13

ENTIERROS DE SALVAMENTO EN EL PALACIO B DE LA VENTILLA Y SU NUMERACION EN LA SERIE GENERAL

Entierros	Localización	Serie general
I	Cuarto 6-A, Patio 1-S	112
II	Cuarto 8, Patio 1-O	113
III	Cuarto 6-A, Patio 1-S	114
IV	Cuarto 15, Patio 1-O	115
V	Cuarto 6-15, Patio 1-O	116
VI	Patio altar 1	117
VII	Cuarto 1-A, conjunto E	118
VIII	Cuarto 9-A, Patio 1-O	119
IX	Cuarto 9-A, Patio 1-O	120
X	Cuarto 13, Patio 1-O	121
XIII	— —	122
XIV	Al O Cuarto 1, Patio 1-O	123
XVI	Al O Cuarto 1, Patio 1-O	124
XVII	Patio 5	125
XX	Patio 5	126
XXI	Al O Cuarto 1, Patio 1-O	127
XXII	Al O Cuarto 1, Patio 1-O	128
XXIII	Al O Cuarto 1, Patio 1-O	129
XXIV	Al N Cuarto 6, Patio 1-O	130
XXV	Cuarto 15, Patio 1-O	131
XXVI	Cuarto 8, Patio 1-O	132
XXVII	Cuarto 5, Patio 1-O	133
XXVIII	Cuarto 1, Patio 1-O	134
XXIX	Patio 1-A	135
XXX	Cuarto 6-A, Patio 1-S	136
XXXI	Patio 5	137
XXXII	Cuarto al O del pozo	138
XXXIII	Cuarto al O del pozo	139
XXXIV	Cuarto al N del pozo	140
XXXV	Cuarto al O del pozo	141
XXXVI	Cuarto al O del pozo	142

Resumen

—Durante los trabajos arqueológicos efectuados en la localidad de La Ventilla, Teotihuacan, Méx, se exploraron 174 enterramientos prehispánicos. El sitio corresponde a una zona habitacional teotihuacana, de la época Clásica, que ha sido caracterizada por los arqueólogos como un barrio de artesanos.

CUADRO 14

ENTIERROS DE FETALES Y NONATOS EN EL PALACIO B DE LA VENTILLA Y SU NUMERACION EN LA SERIE GENERAL

Entierros	Localización	Serie general
A	Altar 3	143
B	Altar 3	144
C	Altar 3	145
D	Cuarto 1, Patio 5-S (asociado al altar 4)	146
E	Patio 7 (asociado al altar 4)	147
F	Patio 5	148
G	Patio 5	149
H	Patio 5	150
I	Patio 5	151
J	Altar 2	152
K	Altar 2	153
L	Altar 2	154
M	Altar 2	155
N	Altar 2	156
Ñ	Cuarto 2, Patio 1-E	157
O	Al E Cuarto 1, Patio 8-E	158
P	Cuarto 2, Patio 1-E	159
Q	Cuarto 1, Patio 5-S	160
R	Cuarto 1, Patio 5-S	161
S	Cuarto 1, Patio 5-S	162
T	Cuarto 1, Patio 5-S	163
U	Cuarto 1, Patio 5-S	164
V	Cuarto 1, Patio 5-S	165
W	Cuarto 1, Patio 5-S	166
X	Cuarto 1, Patio 5-S	167
Y	Cuarto 1, Patio 5-S	168
Z	Cuarto 1, Patio 5-S	169

Los entierros se localizaron en excavaciones practicadas en el tepetate, bajo los pisos de los patios y habitaciones del conjunto denominado *Palacio B*, y correspondieron a personas de todas las edades y de ambos sexos.

—Con el propósito de investigar el sistema funerario característico del sitio, se tabularon los datos de campo referentes al tipo y la posición de enterramiento, la orientación y otros aspectos correlativos.

—Se advirtió un predominio absoluto de los entierros primarios directos, en posición flexionada; destacó la posición fetal o sedente flexionada, con la parte anterior del tronco hacia el este. Esta disposición del enterramiento correspondió a adultos, sin diferencia de sexo.

—La posición en decúbito dorsal flexionada apareció, en proporción importante, en entierros juveniles e infantiles.

—Se registró un porcentaje elevado de entierros de nonatos, en su mayoría colocados sobre cajetes o grandes fragmentos de vasijas. Con frecuencia se hallaron en el núcleo de los altares o junto a los cimientos.

—Un examen comparativo de los entierros de La Ventilla con los de otras localidades del mismo período arqueológico indicó que el sistema funerario no difería fundamentalmente.

—La ofrenda mortuoria se halló habitual, en ocasiones muy rica y abundante, y su colocación variable respecto al entierro.

—El amortajamiento de los cadáveres se evidenció en los restos de textiles encontrados en muchos entierros.

—A pesar del precario estado de conservación, el material óseo mostró que era muy frecuente la deformación craneana intencional, tanto la tabular erecta como la oblicua y casos intermedios o miméticos. La mutilación dentaria se manifestó sólo en 2 entierros.

—Se observaron algunas evidencias osteopatológicas semejantes a las halladas en otras poblaciones prehispánicas; predominaron las de carácter artrítico y las afecciones dentarias. Sin embargo, el desgaste dentario se reveló, de manera acentuada, en grados menor y medio.

—El cálculo de la estatura, sobre la base de las longitudes de los huesos largos, determinó 161 cm en los hombres y 146.5 cm en las mujeres.

—Se apreció gran mortalidad en personas adultas; muy pocas alcanzaban la edad senil. La mortalidad prenatal fue muy notable; en este respecto, no se descarta el influjo de factores culturales.

ANEXO 1

ENTIERROS DE LA VENTILLA, TEOTIHUACAN, MEXICO.

Entierros	Edades	Sexos	Tipos	Posiciones	Orientaciones	Localización	Epocas *	Observaciones
1	Adulto	?	Primario	Dec. lat. izq. flex.	Al E.	Cuarto 4, patio 1-S.		Datos de J Vidarte
2	"	Fem.	"	Dec. lat. der. flex.	Al SE.	Cuarto 1, muro S.	II A	Con restos de textiles
3	"	"	"	Sedente.	Al E.	Patio 5	II A - III	" " "
4	"	"	"	"	" "	" "		" " "
5	"	"	"	Dec. lat. der. flex.	Al SE.	Cuarto 7, patio 1-S.		
6	"	"	"	" "	Al E.	Cuarto 13, patio 1-O.	III	
7	"	Masc. (?)	"	Dec. dorsal flex.	S-N.	" "	"	

* Datos proporcionados por la arqueóloga Florencia Müller.

Continúa ▶

ANEXO I (Continúa)

Entierros	E	Sexos	Tipos	Posiciones	Orientaciones	Localización	Epocas	Observaciones
8	Adulto	Fem.	Primario	Sedente.	Al N.	Cuarto 13, patio 1-O	IV	
9	Juvenil		"	Dec. ventral flex.	NE-SO.	Cuarto 7, patio 1-S.	III A	
10	Adulto	Masc.	"	Dec. lat. der. flex.	Al E.	Patio 5.	II A	Con restos de textiles
11	"	Fem.	"	Dec. dorsal flex.	E-O	Cuarto 1, patio 5-S.		
12	Infantil		"	" "	" "	Cuarto 4, patio 1-S.		
13	Adulto	Fem.	"	Sedente.	Al E.	Patio 5.	II A	Con restos de textiles
14	"	"	"	"	" "	Cuarto 4, patio 1-S.		
15	"	Masc.	"	"	" "	" "	II A	" " "
16	"	Fem.	"	Sedente.	Al E.	Patio 5	II A	Con restos de textil.
17	"	"	"	"	" "	Cuarto 2, patio E.		
18	"	Masc.	Secundario	"		Patio 5		" " "
19	"	"	Incinerado	"		Patio 10-S.	III	Restos de textil quemado.
20	"	"	Primario	"	" "	Cuarto adobe.	II A	Con restos de textil.
21	"	Masc. (?)	"	"	" "	Patio 6-S Cuarto 1.	III A	" " "
22	"	Fem.	"	"	" "	Cuarto 4, patio 1-S.	II A - III	Parcialmente removido.
23	Infan.		"	Dec. dorsal flex.	NW-SE	Cuarto 1, patio 5-S.		
24	Adulto		Secundario			Cuarto 4, patio 1-S.	IV	Restos de varios individuos.
25	Infan.		Primario	Dec. lat. der. semiflexionado	Al W	Cuarto 1, patio 5-S.		Asociado a 2 manos humanas de adulto (ofrenda).
26	Adulto	Masc.	Secundario			Cuarto 1, patio 6-S.	II A - III	
27	"	Fem.	"			" "		
28	"	"	Primario	Sedente.	Al E.	Cuarto adobe	II A - III	Con restos de textil.
29	"	Masc.	"	Dec. lat. der. flex.	" "	Cuarto 4, patio 1-S.		
30	Infan.		"	Dec. dorsal flex.	N-S	Cuarto 1, patio 5-S.		
31	Adulto	"	"	Sedente.	Al SE.	Cuarto 3, patio 7-S.	II A - III	Placas de mica cubriendo los pies.

Continúa ▶

ANEXO I (Continúa)

Entierros	E	Sexos	Tipos	Posiciones	Orientaciones	Localización	Epocas	Observaciones
32	Adulto	Masc.	Secundario			Cuarto 3, Patio 7-S.	III	
33	"	Fem.	Primario	Sedente.	Al SE.	Cuarto 2, C, adobes.		
34	"	Masc.	Incinerado			Cuarto 1, patio 6-S.	III	
35	"	"	Primario	Dec. dorsal flex.	W-E	Al W C. 1, patio 1-W.	III	
36	"	"	"	Sedente.	Al E.	Cuartos 6-15, P.1-W.	III	
37	"	"	"	Dec. lat. izq. flex.	" "	" "	III	
38	"	Fem.	"	Sedente.	" "	" "		Con restos de textil.
39	Infan.		"	Dec. dorsal flex.	NW-SE.	Al W C. 1, patio 1-W.	II A	
40	Adulto	"	"	" "	W-E	Al W C. 1, patio 1-W.		
41	"	Masc. ?	"	Sedente.	Al E.	Cuarto adobe.	III	" " "
42	"	"	"	"	" "	" "	II A	" " "
43	"	Fem. ?	"	"	Al SE.	" "	III	" " "
44	"	?	"	"	Al E.	" "	III	" " "
45	"	Fem.	"	Dec. lat. der. flex.	" "	Cuarto 12, patio 1-W.		
46	"	"	"	" "	" "	Al W C. 1, patio 1-W.	IV	
47	"	"	"	Dec. ventral semiflexionado.	E-W	C 13, patio 1-W.		Dentro de un muro.
48	"	"	"	Dec. dorsal semiflexionado.		Cuarto 6-A, patio 1-S.	III	
49	"	Fem. y Masc.	Sec.			Al W. C. 1, patio 1-W.	III	Restos de dos individuos.
50	"	Fem.	Primario	Sedente.	Al E.		III	Parcialmente removido.
51	Infantil		Secundario			Patio 1-A		Incineración de objetos.
52	Adulto	Masc.	Primario	Sedente.	Al SE.	Cuarto 4, patio 1-S.		

Continúa ▶

ANEXO I (Continúa)

Entierros	E	Sexos	Tipos	Posiciones	Orientaciones	Localización	Epocas	Observaciones
53	Adulto	Fem.	Primario	Dec. lat. izq. flex.	Al E.	Cuarto 1, patio 5-N.		
54	Infantil		"	Sedente.	" "	" "		
55	Adulto	Masc.	"	Dec. lat. izq. flex.	" "	Muro E, C.		Parcialmente removido.
56	"	?	Secundario			Patio 1-A		Restos de 2 individuos.
57	Infantil		Primario	Dec. lat. izq. flex.	Al E.	Cuarto 6, patio 1-W.		
58	Adulto	"	"	Sedente.	Al W.	Cuarto - altar 3.	II A	Con restos de textil.
59	Juvenil	"	Secundario			" "	III	
60	"	Fem.	Primario	Dec. dorsal flex.	E-W		II A - III	Parcialmente incinerado.
61	Infantil		"	" "	" "	" "		
62	"		Secundario			" "	II A	
63	Adulto	"	Primario	Sedente.	Al E.	Al W. C. 1, patio 1-W	II A	
64	"	Masc.	"	"	"	" "	II A	
65	Juvenil	"	"	Dec. dorsal flex.	E-W	Cuarto 1,	IV	Parcialmente removido.
66	Adulto	"	"	Sedente.	Al E.	Cuarto 1, patio 1-E.	II A	
67	Juvenil		Secundario			Cuarto - adobe 2.		Restos de 3 individuos.
68	Adulto	"	"			Cuarto 1, patio 1-E.		
69	"	"	"			Al E, C. 1, Patio 1-E.		
71	Juvenil		"			" "	II A	
72	Adulto	Fem.	Secundario			Al E.C. 1, Patio 1-E.	II A	
73 A	"	"	Primario	Sedente.	Al E.	Cuarto 3, C adobe S.	II A	
73 B	"	"	Secundario			" "	II A	
74	"	"?	Primario	"	"	" "	II A	
75 A	"	Masc.	"	"	"	" "	II A	
75 B	"	Fem.	Secundario			" "	II A	
76	"	"	Primario	"	"	" "	II A	Lajas de pizarra cubriendo los pies.
77	"	Masc.	"	"	"	Cuarto,		
78	"	Fem.	"	Dec. lat. izq. flex.		adobe 2.		
79	"	?	"	" "	"	" "		
80	Infantil		"	Dec. lat. der. flex.	"	" "		

Continúa ▶

ANEXO I (Continúa)

Entierros	E	Sexos	Tipos	Posiciones	Orientaciones	Localización	Epocas	Observaciones
81	Infantil		Primario	Dec. lat. der. flex.	Al W.	Patio 1-A	III	
82	Adulto	?	"	" "	Al S.	Cuarto, adobe 2.	II A	Con restos de textil.
83 A	"	Masc.	"	Dec. dorsal flex.	W-E	" "	II A	" " "
83 B	"	Fem.	Secundario			" "	II A	Cráneo infantil asociado.
84	Infantil		Primario	Dec. dorsal flex.	E-W	Cuarto, adobe 2.		
85	"		"	" "	N-S	" "		
86	Adulto	Fem.	"	" "	E-W	Cuarto muro bco.	II A	
87	"	Masc.	"			Al E.C. 1, patio 1-E	II A	
88	"	"	"	Sedente.	Al E.	Al E.C. 1, patio 1-E.	II A	
89	Nonato		"			Altar 6.		Sobre vasija.
90	Infantil		"	Dorsal - flexionado.	E-W	Altar 6.		Sobre vasija.
91	Nonato		"			Cuarto - altar 6.		Asociado al altar 6.
92	"		"			" "	IV	" "
93 A	Adulto	Masc.	"	Dec. dorsal flex.	W-E	Cuarto 2, patio 1-E.	II A-III	
93 B	"	Fem.	"	Sedente.	Al E.	" "	II A-III	Con restos de textil.
94	"	"	Secundario			Cuarto 3, patio 1-E.		
95	Infantil					" "	II A	
96	"		Primario	Dec. dorsal flex.	N-S	Cuarto - altar 6.	II A-III	Asociado al altar 6.
97	"		"	Dec. lat. der. flex.	Al W.	" "		" "
98	Nonato		"			" "		
99	Infantil		"	Dec. lat. izq. flex.	Al S.	" "		" "
100	Adulto	Fem.	"	Sedente.	Al E.	Cuarto 6, patio 1-S.	II A	Dentro de un muro.
101	"	Masc.	"	Dec. dorsal flex.	W-E.	Cuarto muro bco.		
102	"	"	"			Cuarto - altar 6.		Asociado al altar 6.
103	Nonato		"			Patio 1-A.	II A	Sobre vasija rota.
104	"		"			" "	II A	Sobre vasija.
105	Adulto	"	"	Sedente.	Al E.	Cuarto al E. del pozo		Con restos de textil.
106	Nonato		Secundario			Cuarto - altar 6.		Sobre vasija.
107	Adulto	Masc. ?	Primario	"	"	Cuarto 2, C. adobe S.		Dentro de un muro.

Continúa ▶

ANEXO I (Continúa)

Entierros	E	Sexos	Tipos	Posiciones	Orientaciones	Localización	Epocas	Observaciones
108	Infantil		Primario	Dec. dorsal flex.	SW-NE	Cuarto 3, C. adobe W.		
109	Nonato		"			Cuarto 2. patio 1-E.		Sobre vasija rota y con navaja de obsidiana.
110	Adulto	Masc.	"	Sedente.	Al E.	Cuarto 6-A	II A	Dentro de un muro.
111	"	Masc. (?)	"	Dec. lat. der. flex.	Al N.	Cuarto al S. pozo.		
112(*)	"	Fem.	"	Dec. dorsal flex.	NW-SE	Cuarto 6-A patio 1-S.	II A	Ent. I, salvamento con restos de textil
113	Adulto?		"	" "	S-N	Cuarto 8, patio 1-W	IV	Ent. II, salvamento.
114	Adulto	Masc.	"	Sedente.	Al E.	Cuarto 6-A patio 1-S	II A	Ent. III, salvamento, 2 cráneos asociado.
115	"	Fem.	"	Dec. dorsal flex.	W-E	Cuarto 15, patio 1-W	IV	Entierro IV, salvamento.
116	"	Masc.	"	Sedente.	Al E.	Cuartos 6-15, patio 1-W.	II A	Ent. V, salvamento.
117	"	Fem.	Secundario			Patio altar 1.		Ent. VI, "
118	"	"	Primario	"	"	Cuarto 1-A, conjunto E.		Ent. VII, "
119	" (e inf.)	Masc.	Secundario			Cuarto 9-A patio 1-W		Ent. VIII, " rest. 2 inds.
120	Adulto	Fem.				" "	III A	Ent. IX., salv.
121	"	"				Cuarto 13, patio 1-W		Ent. X, "
122			Incinerado				II A	Ent. XIII, salv. con restos de textil.
123	Adulto	Masc.	Primario	Sedente.	Al E.	Al W. C.1, patio 1-W.	III A	Ent. XIV, salvamento.
124	"	"	"	"	"	" "		Ent. XVI, "
125	Nonato		"			Patio 5	II A	Ent. XVII, "
126	Adulto	Fem.	"	Dec. lat. izq. flex.	Al S.	" "	II A	Ent. XX, "
127	"	"	"	Dec. dorsal flex.	W-E	Al W. C.1, patio 1-W.		Ent. XXI "
128	"	Masc.	"	Sedente.	Al E.	" "	II A - III	Ent. XXII, "
129	"	Fem.	"	"	"	" "	II A - III	Ent. XXIII, "
130	"	Masc.	"	"	"	Al N. C.6, patio 1-W.	II A - III	Ent. XXIV, "
131	"	Fem.	"	"	"	Cuarto 15, patio 1-W.	II A	Ent. XXV, "
132	"	"	"	"	"	Cuarto 8, patio 1-W.	II A	Ent. XXVI, "

Continúa ▶

ANEXO I (Continúa)

Entierros	E	Sexos	Tipos	Posiciones	Orientaciones	Localización	Epocas	Observaciones
133	Adulto	Fem.	Primario	Sedente.	Al E.	Cuarto 5, patio 1-W	II A	Ent. salv. XXVII,
134	"	Masc.	Secundario			Cuarto 1, Patio 1-W		Ent. XXVIII "
135	Juvenil		Primario	Dcc. dorsal flex.	E-W	Patio 1-A.	IV?	Ent. XXIX, "
136	Adulto	"	"	Sedente.	Al E.	Cuarto 6-A, patio 1-S.		Ent. XXX, "
137	Juvenil	Fem.	"	Dec. lat. izq. flex.	"	Patio 5.	II A	Ent. XXXI, "
138	Adulto	"	"	Sedente.	"	Al W. del pozo.	II A	Ent. XXXII, "
139	"	Masc.	"	"	"	" "	II A	Ent. XXXIII, "
140	"	"	"	"	"	Al N. del pozo.	II A	Ent. XXXIV, " con restos de textil.
141	"	Masc.	"	"	"	Al W. del pozo.		Ent. XXXV, salvamento.
142	"	Fem.	"	"	"	" "	II A - III	Ent. XXXVI, "
143 (*)	Nonato		"			Cuarto altar 3.		Ent. A, asociado al altar 3, sobre vasija, frag. de mica y pizarra.
144	"		"			Cuarto altar. 3.		Ent. B, sobre vasija. Asociado al altar 3.
145	"		"			" "		Ent. C, sobre vasija. Asociado al altar 3.
146	"		"			Cuarto 1, patio 5-S.		Ent. D, sobre vasija. Asociado al altar 4.
147	"		"			Patio 7.		Ent. E, sobre vasija. Base del altar 4.
148	"		"			Patio 5.		Ent. F, sobre fragmentos de vasija. Asociado a un muro.
149	"		"			" "		Ent. G, sobre fragmentos de vasija. Asociado a un muro.

(*) A partir del entierro 112 hasta el 142 inclusive, los enterramientos se exploraron con la técnica de salvamento. Ver el cuadro 13.

ANEXO I (Continúa)

Entierros	E	Sexos	Tipos	Posiciones	Orientaciones	Localización	Epocas	Observaciones
150	Nonato		Primario			Patio 5.		Ent. H, sobre fragmentos de vasija. Asociado a un muro.
151	"		"			" "		Ent. I, sobre fragmentos de vasija. Asociado a un muro.
152	"		"			Cuarto altar 2.		Ent. J, asociado al altar 2.
153	"		"			" "		Ent. K, asociado al altar 2.
154	"		"			" "		Ent. L, dentro del núcleo del altar 2.
155	Infantil		"	Dorsal extendido		" "		Ent. M, dentro del núcleo del altar 2.
156	Nonato		"			" "		Ent. N, sobre vasija, asociado al altar 2.
157	"		"			Cuarto 2, patio 1-E		Ent. Ñ, sobre fragmentos de vasija.
158	"		"			E. C. 1, patio 8-E.		Ent. O, sobre fragmentos de vasija.
159	"		Secundario			Cuarto 2, patio 1-E.		Ent. P.
160	"		Primario			Cuarto 1, patio 5-S.		Ent. Q.
161	"		"			" "		Ent. R.
162	"		"			" "		Ent. S, sobre vasija.
163	"		"			" "		Ent. T, sobre vasija; restos de un cánido asociados.
164	Infantil		"	Dorsal extendido	E-W	" "		Ent. U.
165	"		"			" "		Ent. V.
166	Nonato		Primario			Cuarto 1, patio 5-S		Ent. W, sobre vasija.
167	"		"			" "		Ent. X, sobre vasija.
168	"		"			" "		Ent. Y, sobre vasija.
169	"		"			" "		Ent. Z.
170	Infantil		Secundario			Altar 6.		Sobre vasija.

(*) La serie de entierros comprendidos entre el 143 y el 169 corresponden a individuos fetales y nonatos, registrados en el campo con letras. Véase el cuadro 14.

BIBLIOGRAFIA

ACOSTA, J: "La décima temporada de exploraciones en Tula, Hgo", en *Anales* del INAH, T XVI, (1963) p 45-76. México. 1964

AGRINIER, P: "The archaeological burials at Chiapa de Corzo and their furniture", in *Papers of the New World Archaeological Foundation*, 16, Pub 12. 1964

ARMILLAS, P: "Teotihuacan, Tula y los toltecas. Las culturas post-arcaicas y pre-aztecas del centro de México. Excavaciones y estudios, 1922-1950", en Runa, T 3, p 37-70. Buenos Aires. 1950

AVELEYRA ARROYO DE ANDA, L, y otros: "Cueva de la Candelaria", en Memorias del INAH, V. México. 1956

BENNETT, W C, y R M ZINGG: *The Tarahumara: an Indian Tribe of Northern Mexico*. The University of Chicago Press. Chicago. 1935

BERNAL, I: *Teotihuacan*. INAH. México. 1963

CLAVIJERO, F J: *Historia Antigua de México*. Ed Porrúa, S A. México. 1964

DÁVALOS HURTADO E: "La osteopatología en los teotihuacanos", en *Anales* del INAH, T XVIII, (1965), p 35-40. México. 1967

DELGADO, A: "Archaeological Research at Santa Rosa, Chiapas, and in the Region of Tehuantepec", en *Papers of The New World Archaeological Foundation*, 17 y 18, Pub 13.

DOSAL, P: "Descubrimientos arqueológicos en el Templo Quetzalcóatl (Teotihuacan)", en *Anales del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía*, Ep IV. T III, p 216-19. México. 1952

DU SOLIER, W: "Funeraria en Chupícuaro, Gto", en *Anales* del INAH, T III (1947-48), p 79-84. México. 1947

— y R PIÑA CHÁN: "Complejo funerario en Chupícuaro", en *Occidente de México*, p 40-41. México. 1948

FAULHABER, J: "Breve análisis osteológico de los restos humanos de La Quemada, Zac", en *Anales* del INAH TXII (1959), p 131-49. México. 1960

"La distribución de la estatura de pie y del índice cefálico en Mesoamérica", en *Actas y Memorias del XXXV Congreso Internacional de Americanistas*, 1962, p 99-108. México. 1964

"La población de Tlatilco, México, caracterizada por sus entierros", en *Homenaje a Juan Comas*, 1962, p 99-108. México. 1965

GANN, T W F: "Report on Some Excavations in British Honduras", en *Annals of Archaeology and Anthropology*, University of Liverpool, Vol 7, p 28-42. 1918

GENOVÉS, S: "La proporcionalidad de los huesos largos y la reconstrucción de la estatura en restos mesoamericanos", en *Cuadernos del Instituto de Investigaciones Históricas*. Serie Antropológica, 19, Universidad Nacional Autónoma de México. México. 1966

HAMY, E T: *Anthropologie du Mexique. Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique Centrale*. Imprimerie Nationale. París. 1884

HRDLICKA, A. "An Ancient Sepulchre at San Juan Teotihuacan with Anthropological Notes on the Teotihuacan People", en *XVII Congreso Internacional de Americanistas*. Reseña. Apéndice, p 3-7. 1910

LONGYEAR, J M III: *Copán Ceramics: a Study of Southwestern Maya Pottery*. Carnegie Institution of Washington, Pub 597. Washington. 1952

MOEDANO KOER, H: "Jaina, un cementerio maya", en *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, Vol 8, p 217-42, México. 1946

MOORE F W: "An Excavation at Tetitla, Teotihuacan", en *Mesoamerican Notes*, Vol 7-8, p 69-85. Universidad de las Américas. México. 1966

MÜLLER, F: "Costumbres funerarias del Valle de Tulancingo, Hgo", en *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, Vol 19, p 27-36. México. 1963

PAUER, S: "Estudio antropométrico de la población del Valle de Teotihuacan", en *Ethnos*, Ep I, Vol I, p 186-92. México. 1920

"Condiciones físico-biológicas", en Gamio, M, *La población del Valle de Teotihuacan*. Sría de Agricultura y Fomento, T II, p 147-201. México. 1922

PIÑA CHÁN, R, A ROMANO y M E PAREYÓN: "Tlatilco, nuevo sitio preclásico del Valle de México", en *Tlatoani*, 1, p 9-14. México. 1952

"El rancho de La Ventilla", en I Bernal, 1963, Teotihuacan. Exploraciones INAH, p 50-52. México. 1963

Tlatilco I. INAH. México. 1958

ROMANO, A: *Los restos óseos humanos de la Cueva de la Candelaria, Coahuila, (Craneología)*. Tesis Escuela Nacional de Antropología e Historia. México (Inédito). 1956

La deformación craneana intencional entre los teotihuacanos. (Inédito) . 1966

ROMERO, J: "Estudio de los entierros de la pirámide de Cholula", en *Anales del Museo Nacional de México*, T II, p 5-36. México. 1937

ROMERO J: "Monte Negro: centro de interés antropológico", en Homenaje al Dr Alfonso Caso, p 317-29. México. 1951

"Mutilaciones dentarias prehispánicas de México y América Latina en general" en *Serie Investigaciones*, 3, INAH. México. 1958

"Recientes adiciones a la colección de dientes mutilados", en *Anales* del INAH, T XVII (1964), p 199-256. México. 1965

SAHAGÚN, B, Fr: *Historia general de las cosas de Nueva España*. T I. Ed Robredo. México. 1938

SEJOURNÉ, L: *Arqueología de Teotihuacan: La Cerámica*. Fondo de Cultura Económica, México. 1966

SERRANO, C: *La incidencia de la osteoartritis en algunas poblaciones prehispánicas de México*. Tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia. (Inédito). 1966

VAILLANT, G C: "Excavations at Zacatenco", en *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, Vol 32, p 1-197. New York. 1930

VAILLANT, G C: "Excavations at Ticoman", en *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, Vol 32, p 199-439. New York. 1931

"Excavations at Gualupita", en *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, Vol 35, p 1-135. New York. 1934

"Excavations at El Arbolillo", en *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, Vol 35, p 137-279. New York. 1935

VIDARTE, J: "Excavaciones en La Ventilla. Informe al Departamento de Monumentos Prehispánicos, INAH. (Inédito). (sin fecha)

WAUCHOPE, R: "House mounds of Uaxactun, Guatemala", en Carnegie Institution of Washington, Pub 436. *Contributions to American Archaeology*, 7. Washington. 1934

WILLEY, GORDON R; O ELLIOT, y H BLEIBTREU: "Human Burials", en Prehistoric Maya settlements in the Belize Valley. *Papers of the Peabody Museum*, Vol 54, p 530-58. 1965

NOTAS SOBRE LA ARQUITECTURA ARQUEOLOGICA DEL CENTRO DE CHIAPAS

JORDI GUSSINYER

La presa de La Angostura es una de las obras más importantes que, en estas fechas, construye la Comisión Federal de Electricidad. Se localiza en el curso superior del río Grijalva, en la zona geográfica denominada Depresión de Chiapas, el corazón mismo del Estado.

La importancia de esta construcción se debe no sólo al gran volumen de agua que va a almacenar —según parece, se trata de una de las presas más grandes de América Latina—, sino que se basa, principalmente, en el potencial económico que desarrollará una vez concluida la obra, puesto que, además del Estado de Chiapas, beneficiará a una buena parte del país.

La superficie que cubrirá el agua embalsada, ya terminada la obra, es de 644 Km^2, y la cortina detendrá un volumen de 18 200 millones de m^3 de agua. Las personas afectadas por una construcción tan importante, como es ésta, casi alcanzan los 16 mil habitantes. Por medio de estas 3 cifras puede imaginarse la magnitud de la obra que la CFE está llevando a cabo *(Plano 1)*.

Los graves problemas que ocasiona el translado a nuevos hogares de una cantidad tan elevada de personas, son, entre otros: procurar que los nuevos establecimientos, mejorándolos, no destruyan de manera brusca la tradicional forma de vida; buscar un reacomodo adecuado fuera del vaso para instalar los nuevos poblados; tratar de que las nuevas formas de asentamiento se adapten a las costrumbres de sus pobladores y que, de manera similar, las casas habitación de nuevo diseño aprovechen, dentro de lo posible, los materiales de construcción de la región. Todo esto fue consultado y estudiado por un nutrido grupo de antropólogos sociales.

En cuanto a los restos arqueológicos, construcciones coloniales y de la etapa independiente en la historia del país, localizados dentro del futuro vaso de la presa, y que además tengan algún interés cultural para la nación, la Sección de Salvamento del Patrimonio Cultural del Departamento de Prehistoria del INAH está encargada de su salvamento. De esta manera es como esta sección del INAH, con la ayuda de la CFE realiza una ardua labor de rescate.

El programa establecido para el salvamento arqueológico consta de un recorrido por el vaso y 3 temporadas de excavación. La primera, dividida en 2 etapas de 2 meses cada una, se llevó a cabo durante el año de 1971. La segunda temporada tuvo lugar en el transcurso de la primera mitad de 1972 y abarcó un lapso de poco más de 3 meses; la tercera temporada, programada en principio para 3 meses más, está por iniciarse. Desgraciadamente, los esfuerzos de la CFE y el INAH quedarán muy cortos debido a la magnitud e importancia de las zonas arqueológicas, principalmente prehispánicas, afectadas por las aguas de la presa.

El valor arqueológico de la zona que cubrirá el agua de la presa está en relación directa con la magnitud e importancia de la obra que se realiza puesto que, dentro de los 644 Km^2 que cubrirán las aguas del embalse, existen 179 sitios arqueológicos que pertenecen a casi todos los horizontes culturales de la arqueología mesoamericana hasta el momento de la conquista española, con abundantes zonas arqueológicas compuestas de muchísimas estructuras, civiles y religiosas, reunidas en la forma de amplios —muy extensos, en algunos casos— centros ceremoniales, así como en grandes zonas de habitación. Además, junto con lo anterior, se localizaron dentro del vaso algunas construcciones de la época colonial. Si a esto se añade la importancia del emplazamiento geográfico de esta región, al quedar el área afectada por las aguas de la presa dentro de un largo corredor natural —el cual ha comunicado siglo tras siglo las tierras altas de Guatemala y parte del resto de América Central, con una buena porción de Méxi-

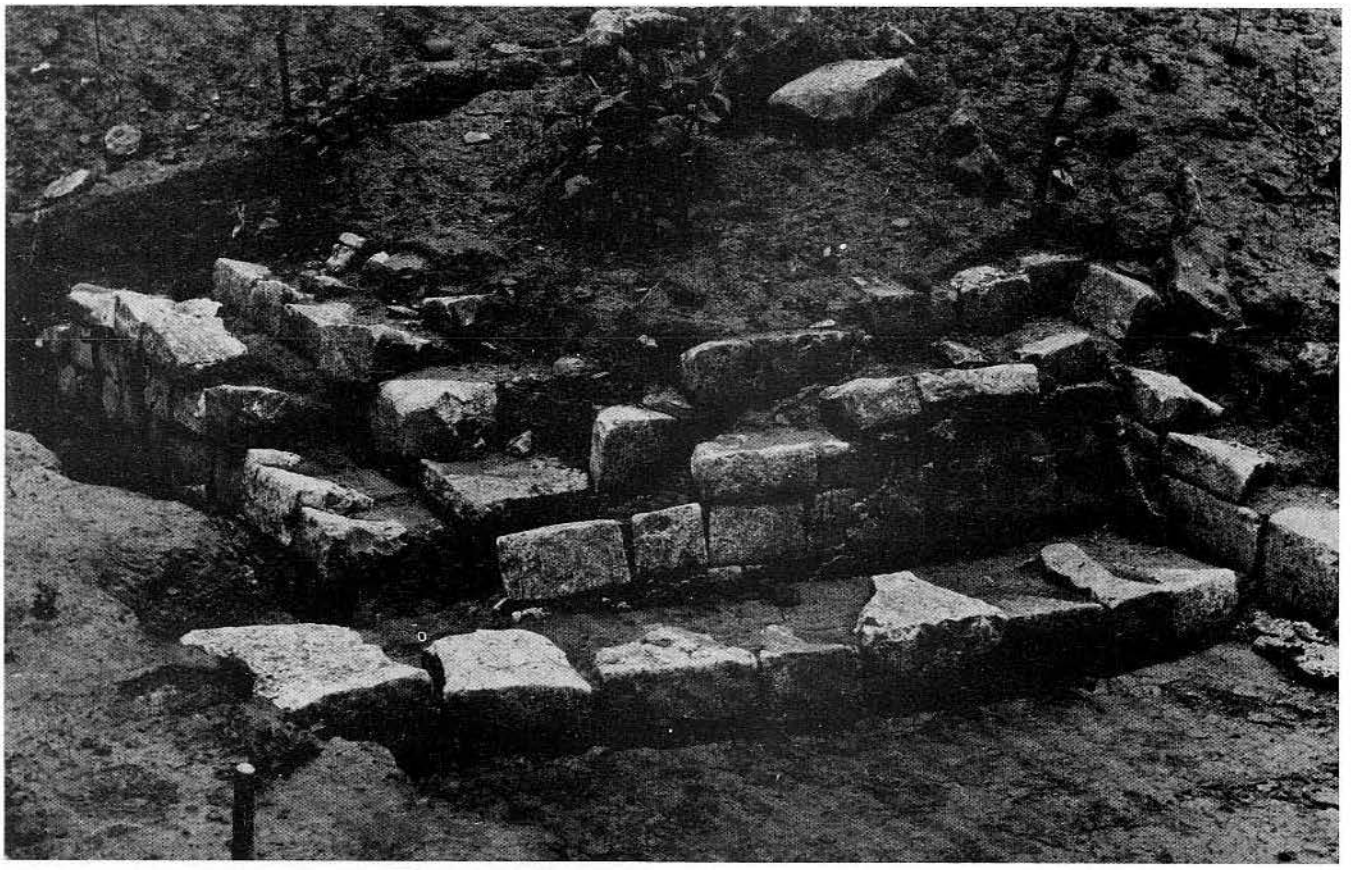


Foto 1. *Estructura con piedra labrada y recubrimiento de estuco, indicio de que la finca Los Altos de Jalisco, sita cerca del río, fue originalmente un sitio preclásico*

co—, nos daremos cuenta de la verdad cuando se establece la comparación arriba apuntada *(Plano 1)*.

Al iniciarse la segunda temporada, los trabajos de salvamento se desarrollaron en la zona central del futuro vaso de la presa *(Plano 1)*, abarcando un total de 9 sitios arqueológicos y 6 capillas de época colonial (o quizás, en algún caso, posterior). Durante las primeras semanas de excavación, al mismo tiempo que se empezaba a trabajar en los sitios programados, se dedicó un poco de tiempo para terminar algún sitio comenzado durante la temporada anterior y planeado para aquélla, pero que, dada la importancia de los hallazgos, tuvo que dedicársele más tiempo en este período de trabajos.

El grupo de arqueólogos que trabajó en esta temporada estuvo dirigido por el que escribe. En diferentes períodos, durante los trabajos, tomaron parte los pasantes de la carrera de Arqueología, de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, Jesús Mora, Rubén Maldonado, Rubén Cabrera y Raúl Arana. De la Universidad de Veracruz participaron los pasantes de la carrera de Arqueología, de aquella universidad, Ponciano Ortiz y Fausto Ceja Tenorio. Del Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad de Yucatán, colaboró la Srita Beatriz E Repetto Tió, pasante de la carrera de Arqueología. Trabajaron también con nosotros la Srita Bárbara Konieczna, de la Universidad de Cracovia, Polonia, y los estudiantes de la carrera de Arqueología de la ENAH Humberto Besso-Oberto y Alejandro Martínez.

Por último, participaron la Srita Beatriz Borba historiadora de la Universidad de Sao Paulo; la Arql Inés Sanmiguel, de la Universidad de Bogotá; el Arql Carlos Alberto Martín La Riva, de la Universidad de Caracas, y el estudiante sueco Martín Telander.

Como fue previsto y se llevó a cabo en el transcurso de la temporada pasada, los trabajos de arqueología fueron completados por las investigaciones de un nutrido grupo de biólogos y geólogos del Departamento de Prehistoria del INAH.

En esta temporada, el resultado de los trabajos de salvamento arqueológico en la presa de La Angostura, Chis, han sido verdaderamente fructíferos, en cuanto a los hallazgos y los datos obtenidos.

Las zonas arqueológicas que se excavaron durante las 2 temporadas de salvamento realizadas ofrecen una gran unidad, que va desde los grandes conjuntos arquitectónicos hasta los más pequeños detalles de la cerámica. En arquitectura es donde, hasta ahora, esta unidad se ha realizado con mayor claridad, puesto que se manifiesta desde el emplazamiento de los núcleos religiosos y de habitación, hasta los mismos detalles y materiales de construcción; caso que no se había presentado en los demás trabajos de salvamento arqueológico hasta ahora efectuados.

A diferencia de la temporada pasada, durante la cual se excavaron zonas arqueológicas pertenecientes a diversos horizontes culturales, los sitios excavados en ésta parecen estar situados dentro de una gran uniformidad temporal. Lo anterior se deduce del manejo directo que se obtiene, en las exploraciones, del material cerámico y de los restos de arquitectura excavados. Es posible que los estudios posteriores lo confirmen, pero parece que la mayor parte de los sitios explorados en esta segunda temporada de trabajo se iniciaría dentro de un Horizonte Clásico, alcanzando alguno de ellos sú máximo desarrollo durante el Posclásico. A excepción de la finca "Los Altos de Jalisco", que con seguridad tiene estructuras del Protoclásico, y de Río Blanco, con un pequeña, pero bastante profunda, zona de abundantes tiestos de un posible período *Chiapa II*, el resto de las zonas arqueológicas exploradas quedarían dentro de los horizontes culturales arriba mencionados. Esto no quiere decir que algunos de los sitios arqueológicos excavados, por ejemplo Chapatengo, no tengan un origen preclásico, y quizás existan todavía estructuras o se hallen materiales en el interior de alguna de ellas, de época posterior.

Tal como se percibió en la primera temporada de trabajos de salvamento, los agrupa-

Foto 2. *En otras pequeñas zonas arqueológicas cercanas a los afluentes del Grijalva, resulta muy característico el extenso uso del canto rodado como material de construcción*

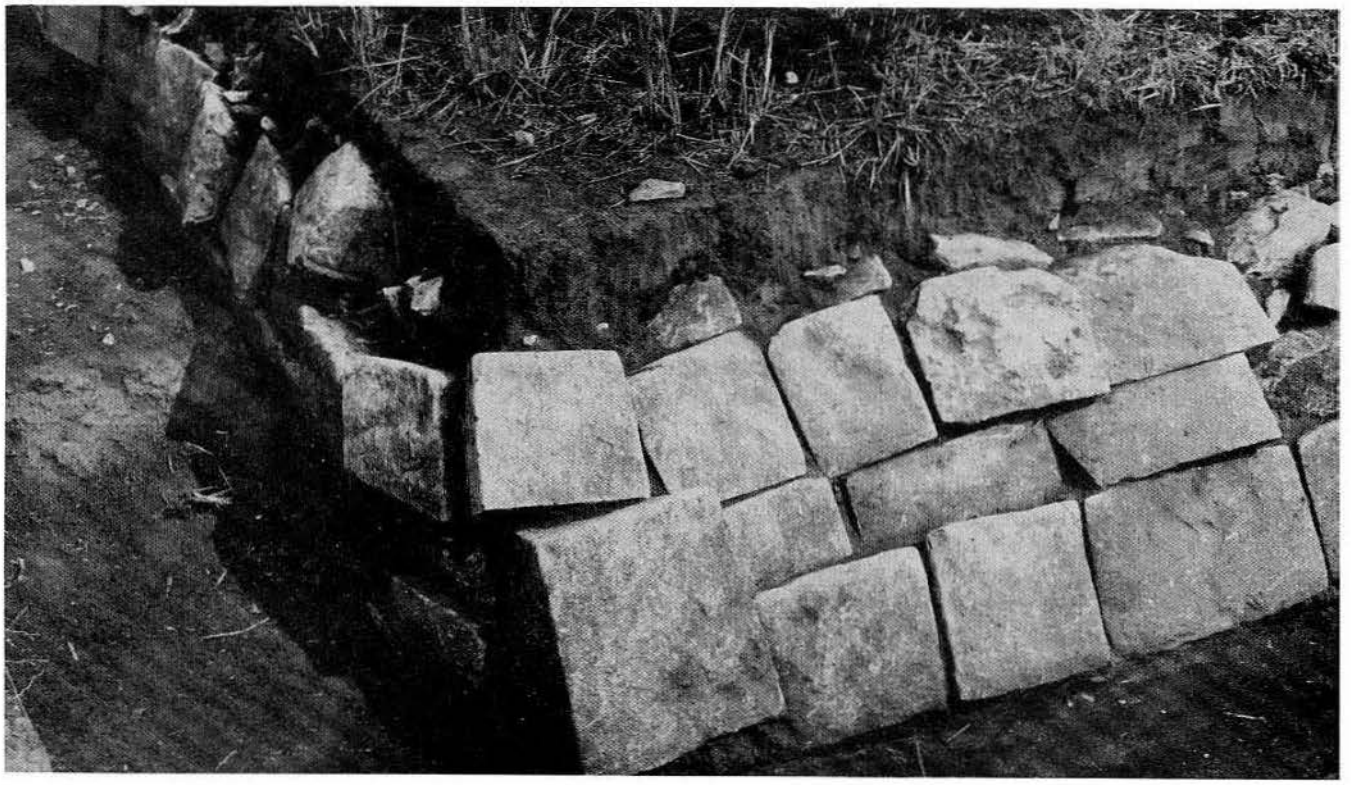


Foto 3. *El juego de pelota de Chapatengo, singular entre otros por su gran calidad constructiva, sus mayores dimensiones y su aportación de datos, mucho más completa*

mientos arquitectónicos de los sitios arqueológicos situados dentro del estrecho valle formado por el río Grijalva en esta región, se localizan casi siempre junto a la ladera de la montaña que al cerrarse la presa servirá de límite al vaso de la misma. Lo anterior es válido cuando se trata de sitios del Clásico o del Posclásico, según nuestra experiencia. En estas circunstancias, el centro ceremonial se sitúa en alguna de las terrazas cercanas al cauce actual del río y la zona de habitación se escalona, en forma más o menos clara, por las terrazas de la montaña, límite futuro de la presa. En el sitio de Vega del Paso, por ejemplo, se nota con claridad este sistema de agrupamiento. En él se localiza una extensa zona de habitación junto a un compacto y bien ordenado centro ceremonial que se prolonga a través de pequeñas plazas, escalonándose en dirección al río, y a menudo se presenta el caso curioso de una estructura con alzado principal sobre un determinado patio o plaza, cuya fachada posterior servía de límite a una de las caras de la plaza inmediata inferior. Solución ésta que, en forma semejante, pudimos apreciar en Chachí NW, y en otros sitios del mismo horizonte cultural excavados durante la temporada pasada.

San Francisco, otro de los sitios excavados durante esta temporada, presenta, en su trazo general, características muy parecidas al expuesto más arriba. En este caso, el centro ceremonial es bastante extenso y las estructuras que lo componen se agrupan alrededor de una gran plaza. Una de las ofrendas excavadas dentro del núcleo de una de ellas contenía varias vasijas, alguna de elaboración maya o con notorio influjo de este grupo, junto con otras de clara manufactura local.

Chapatengo, explorado en parte durante esta temporada, está situado sobre una amplia planicie que se extiende sobre la (terraza) del río. El sitio está tan pegado a él que incluso, en alguna de sus crecidas, se ha llevado parte de la zona arqueológica por erosión del banco del río. Parece ser que se trata de un sitio del Clásico y, en conjunto, se aleja un poco del esquema presentado. Su centro ceremonial es extensísimo y ofrece al arqueólogo un gran número de estructuras para trabajar. Los edificios más grandes tienen, como parte del núcleo, pequeñas protuberancias naturales del terreno, que los pobladores del lugar aprovecharon, modificaron y terminaron en su parte

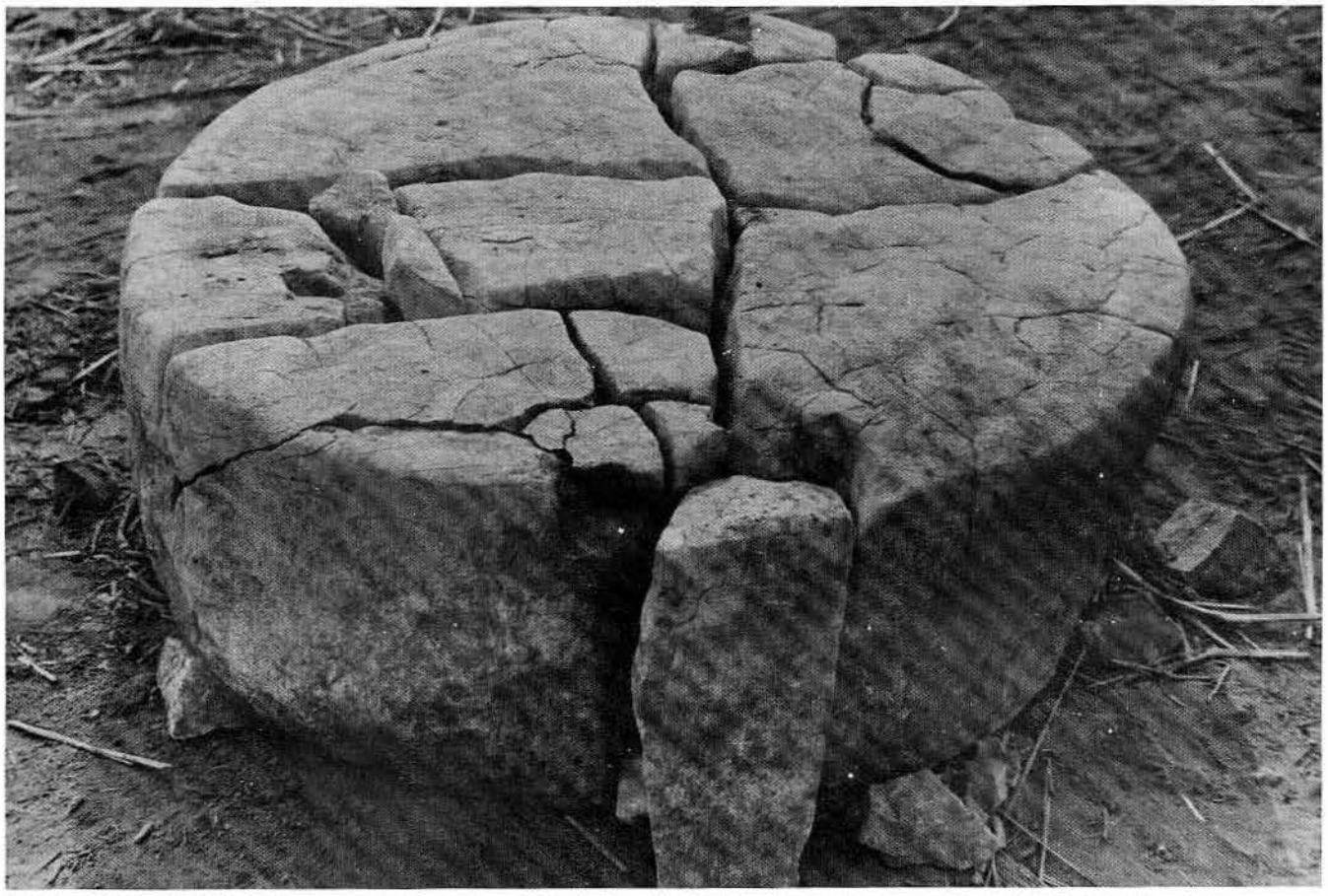
superior con trabajo arquitectónico de muy buena calidad. Siguiendo el esquema presentado con anterioridad, el sitio tiene una gran zona de habitación que se extiende sobre unas colinas cercanas al centro ceremonial, en donde se localizan anchas fajas horizontales convenientemente escalonadas, que servían de cultivo, y en las que se levantaban casas habitación.

Niños Héroes, de dimensiones más reducidas que el sitio anterior, presenta, sin embargo, características similares de asentamiento a las expuestas hasta ahora. Su centro ceremonial, compacto y bien definido, se localiza junto a una pequeña colina que se aprovechó para erigir en ella diversas estructuras de carácter religioso, haciéndola más alta de lo que es en realidad, con lo cual quedó convertida en una pequeña "acrópolis" junto al centro ceremonial. Se excavaron en este sitio diversas estructuras y entierros, uno con varias vasijas y platos decorados colocados como ofrenda. Sobresale un vaso cilíndrico de paredes rectas con relieves de personajes sentados, de clara manufactura maya. El pueblo actual, la colonia del mismo nombre, se asienta en parte sobre la zona arqueológica.

Río Blanco es el último de los sitios excavados junto al río Grijalva en esta temporada; se localiza en la confluencia del Grijalva y el río Blanco. Se trata de un sitio con un pequeño centro ceremonial, construido casi en su totalidad alrededor de una amplia y bien trazada plaza. No tiene juego de pelota; pero, en cambio, presenta una zona de habitación junto al núcleo religioso y en zona plana. Las casas habitación, muy bien definidas, se distribuyen alrededor de amplios patios que van perdiendo esta configuración a medida que se alejan del centro ceremonial *(Plano 2)*.

La finca "Los Altos de Jalisco", se aleja bastante del esquema anunciado; está situada sobre espléndidos campos de cultivo, muy cerca del río. Los escasos montículos que conforman el conjunto arqueológico no cierran, aparentemente, ninguna plaza o patio. La mayor parte de las

Foto 4. *Marcador correspondiente al juego de pelota de Chapatengo, de piedra caliza, cuyos temas labrados fueron probablemente glifos; han venido perdiendo mucho detalle*



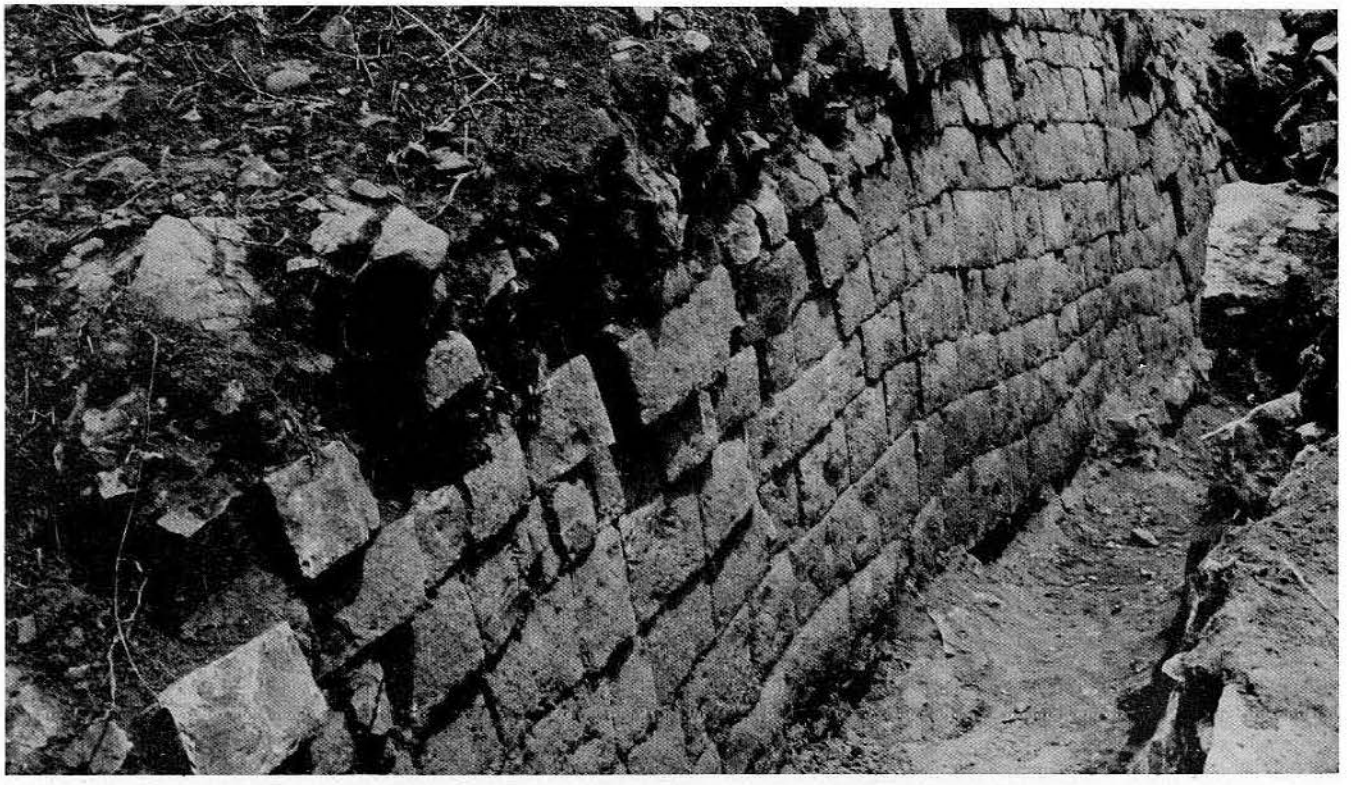


Foto 5. *Recubrimiento exterior de la estructura, con piedras que en su frente son rectangulares y adoptan forma de cuña hacia la parte posterior, para encajar en el núcleo*

estructuras son de tierra; la piedra se usó muy poco como elemento de construcción. Parece ser que se trata, en su origen, de un sitio preclásico, puesto que se excavó una interesante estructura con piedra labrada y recubrimiento de una gruesa capa de estuco *(Foto 1)*. Por su aspecto y detalles constructivos recuerda, muy de cerca, construcciones similares excavadas en otras zonas arqueológicas —Los Angeles Chachí y Agua Hedionda— durante la temporada pasada y clasificadas como posibles sitios protoclásicos. En el mismo sitio se excavaron entierros; en uno de ellos se encontró un interesante anillo de cobre, de donde se deduce que la ocupación del lugar debió alcanzar el Horizonte Posclásico. Sin embargo, otras estructuras de la misma zona recuerdan, por su cerámica, etapas anteriores al mismo Protoclásico.

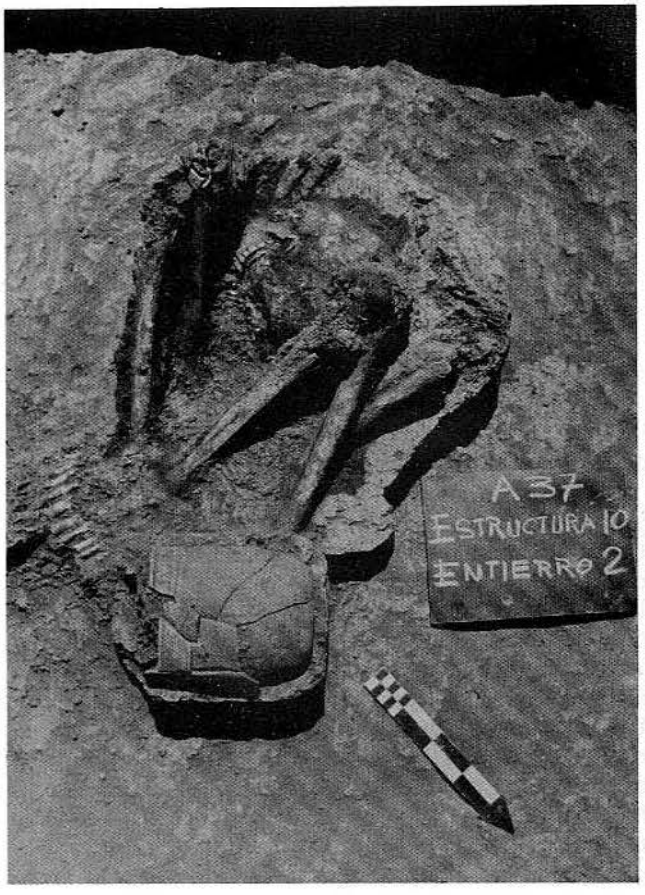
Además de los sitios descritos, todos ellos localizados muy cerca del río Grijalva, se excavaron otros situados un poco lejos de este eje formado por el río, pero cercanos a alguno de sus afluentes. Se trata, en este caso, de pequeñas zonas arqueológicas de concepción algo diferente de la de las anteriores. Una de las características más sobresalientes es el extenso uso del canto rodado como material de construcción, lo que no sucede en los sitios arqueológicos descritos más arriba *(Foto 2)*. Concepción Pradera, uno de los más interesantes de este grupo, se localiza junto al río San Juan, afluente del Dorado, a su vez afluente del Grijalva. El lugar está compuesto de un reducido número de montículos, que por su configuración y tamaño parecen ser, la mayor parte de ellos, casas habitación. Se excavaron pocas estructuras en este sitio, a pesar del largo tiempo de excavación dedicada a él.

Uno de los montículos explorados destaca por su tamaño y buen estado de conservación, comparado con el resto de las estructuras excavadas. Es de planta rectangular, de un solo cuerpo en talud y reducida escalinata con burda alfarda en el centro del lado largo del rectángulo. El acabado exterior está compuesto de un recubrimiento de pequeñas unidades de piedra labrada, cuidadosamente colocadas. La finca "Las Delicias" que pertenece al mismo grupo, se localiza muy cerca del río Aguacate, importante afluente del Grijalva en esta zona. Presenta características semejantes al sitio anterior, sólo que, en este caso, se trata de una zona arqueológica bastante más grande y definida en sus elementos.

Foto 6. *Hubo recubrimientos en que se encontraron también piedras rectangulares y en forma de cuña hacia atrás, pero su labrado carecía del esmero puesto en otros muros*

El centro ceremonial, de reducidas dimensiones, está bien ordenado e incluye entre sus estructuras religiosas un interesante juego de pelota, no muy amplio pero bien definido. El edificio más sobresaliente de la zona es una gran estructura circular de un solo cuerpo, de paredes verticales, que recuerda por su forma y dimensiones otras construcciones similares existentes en la costa del Golfo de México y en el Altiplano Central *(Foto 2)*. La finca "Nueva Rosita", localizada muy cerca del río Aguacate, es el más grande de los sitios de este segundo grupo. Por su aspecto general se aparta un poco de ellos. Otros sitios cercanos, pero no excavados durante esta temporada, muestran rasgos muy similares a los descritos, como podría ser el uso casi exclusivo del canto rodado para la construcción.

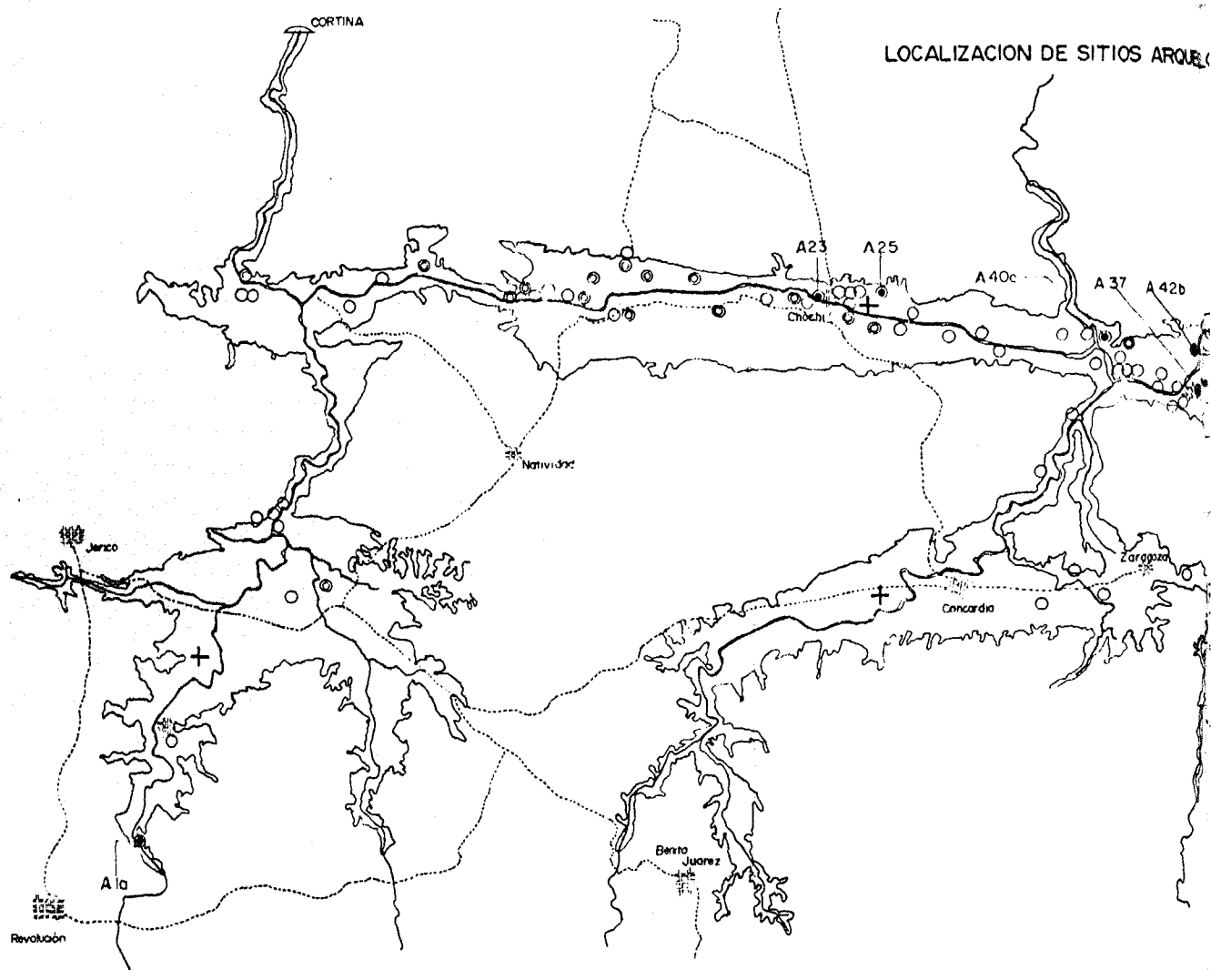
Las estructuras que componen los centros ceremoniales presentan, de la misma manera que ha podido comprobarse con los agrupamientos arquitectónicos, una gran unidad en forma, estilos y sistemas constructivos. Esta unidad arquitectónica, visible en muchas de las zonas excavadas, hace pensar, a grandes rasgos, en la posible llegada de grupos humanos a esta región durante el Horizonte Clásico, alcanzando alguno de ellos su máximo desarrollo en el transcurso del Posclásico. Sin embargo, varias zonas excavadas parecen tener un origen preclásico que, al recibir posteriormente una nueva aportación humana, anularía por completo las características propias del sitio primitivo.



Todas las estructuras excavadas durante esta temporada fueron siempre de forma rectangular, a excepción de una, combinación de circular y rectangular, excavada en "Las Delicias" *(Foto 2)*.

Una buena parte de las estructuras trabajadas presentan a su alrededor ampliaciones, modificaciones y, en algunos casos, no muy frecuentes, subestructuras en su parte interna. Las ampliaciones fueron particularmente visibles en Chapatengo, San Francisco, Niños Héroes y Río Blanco, e incluso, en varias ocasiones, fue sumamente difícil liberar las ampliaciones de la planta original. En las estructuras del segundo grupo, localizadas cerca de alguno de los afluentes del río Grijalva, no se determinaron ni ampliaciones ni subestructuras y en conjunto dan la sensación

Foto 7. *Vaso cilíndrico, una de las formas más comunes de las piezas de cerámica encontradas ocasionalmente en los sitios excavados en zonas alejadas del río Grijalva*

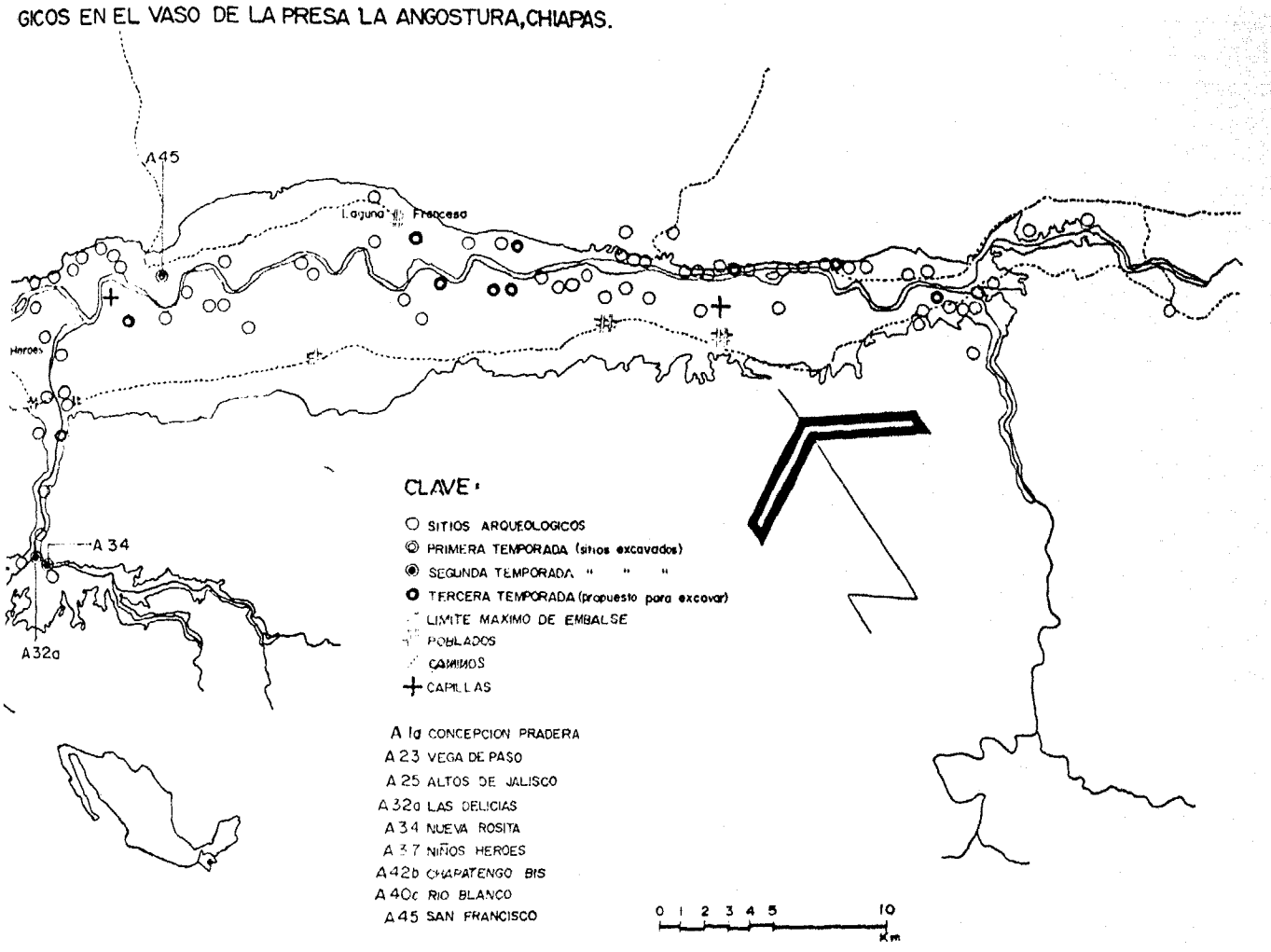


de ser todos ellos sitios tardíos y de corta duración, a excepción quizás de finca "Nueva Rosita", el más grande y de configuración más compleja.

Normalmente en todos los sitios excavados se encontraban las estructuras bastante destruidas, sea por deficiencias técnicas en su construcción, por el transcurso del tiempo o por la negligencia de los habitantes que en la actualidad ocupan el área. Todos los sitios arqueológicos explorados han mostrado pozos de saqueo con más o menos abundancia.

Se localizaron subestructuras en forma clara y evidente en Chapatengo, San Francisco y finca "Los Altos de Jalisco". En este último lugar, uno de los montículos explorados presentaba en el interior de su última estructura y casi pegada a la primera, otra de la misma forma y calidad constructiva que la envolvente *(Foto 1)*. Desgraciadamente, cuando las subestructuras existían se mostraban, las más de las veces, sumamente destruidas y apenas si era posible levantar su planta.

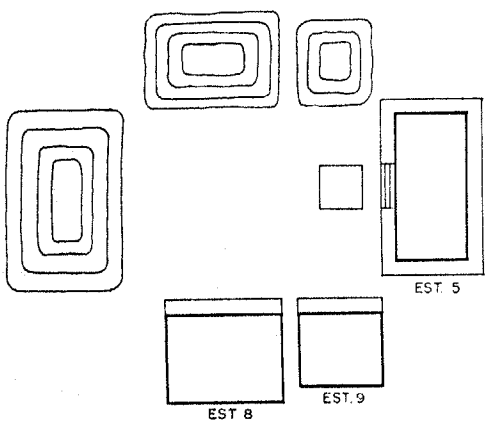
Se exploraron durante esta temporada tres juegos de pelota: uno en San Francisco, de resultados un poco dudosos sobre su real configuración. En el borde de las banquetas en talud que limitaban el área del juego presentaba unas pequeñas losas de unos 50 cm de alto, colocadas verticalmente, que se repetían a distancias fijas. Otro juego de pelota excavado en "Las Delicias" fue construido en su totalidad con piedra bola de río. Estaba bastante destruido a causa del material de construcción empleado, pero es bueno hacer notar que los constructores supieron sacarle magníficos resultados a tan pobre elemento. Por último, el de Chapatengo resultó ser el más com-



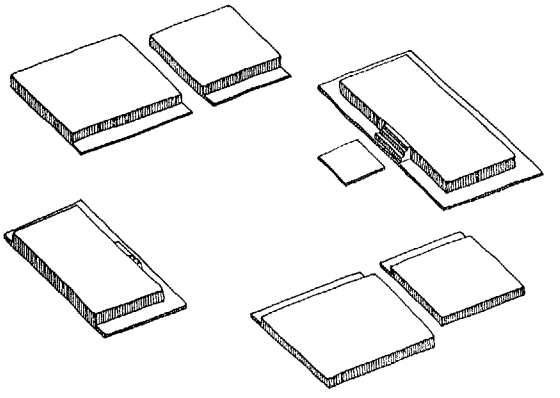
Plano 1. *Las obras de la CFE para poner en servicio la Presa de La Angostura, en Chiapas, han requerido la participación del INAH para un importante salvamento arqueológico*

pleto de los tres, el más grande y del que se obtuvo mayor cantidad de datos sobre este tipo de edificios. Es, en su mayor parte, de una gran calidad constructiva, cosa bastante rara en la región que trabajamos *(Foto 3)*. Además pudo excavarse por completo una de sus cabeceras. Se localizó el marcador que se coloca en el centro del área del juego; se trata de una hermosa piedra circular magníficamente labrada, con un diámetro de 79 cm y una altura de 26 cm, en cuya parte superior se ve una franja circular de 11 cm de ancho —ahora casi imperceptible— en la que posiblemente estuvieron esculpidos adornos muy semejantes a los que aparecen en alguna de las vasijas encontradas. Por su aspecto, dentro de lo que llega a observarse, los temas labrados parecen glifos. El marcador está labrado en una piedra caliza fácil de trabajar *(Foto 4)*. De este mismo material es el recubrimiento del resto del juego de pelota, así como casi todas las estructuras arquitectónicas de la región en la que estamos trabajando.

Debajo del marcador fue encontrada una importante ofrenda compuesta de varias vasijas y platos, una de ellas de clara procedencia maya. En el interior de una de las vasijas se encontraron varios caracoles marinos y cuentas de piedra. Junto a la cabecera excavada, sobre el eje longitudinal del área de juego, se localizó un círculo de piedras cuidadosamente colocadas, de aproxi-

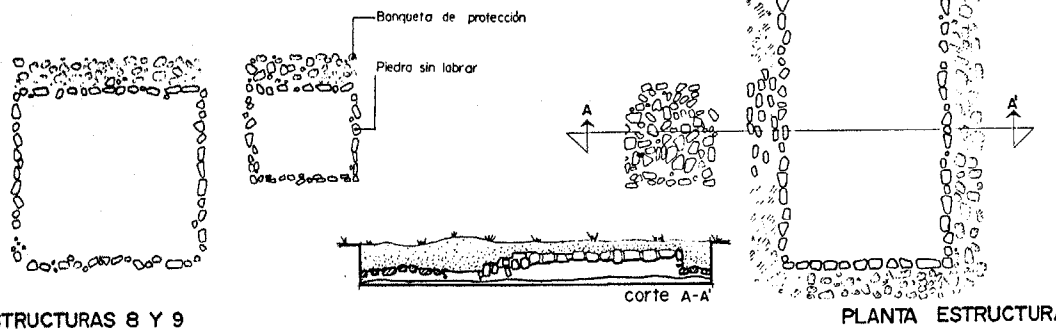


PLANTA DE CONJUNTO (una de las unidades.)



PERSPECTIVA (interpretación)

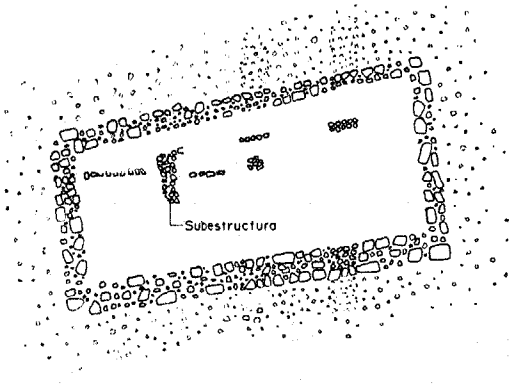
ESC · 1 · 200

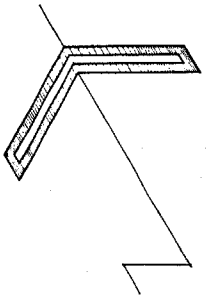


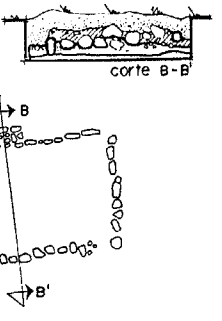
PLANTA ESTRUCTURAS 8 Y 9

PLANTA ESTRUCTURA 5

R I O B L A N C O A40C
(p l a n t a s y p e r s p e c t i v a)







A 45 , SAN FRANCISCO (planta)

A 37 , VEGA DEL PASO (planta)

I N A H

Depto. Prehistoria

SALVAMENTO DEL PATRIMONIO CULTURAL

PRESA DE LA ANGOSTURA, CHIS. ARQUITECTURA DE HABITACION , SITIO ARQUEOLOGICO: A 37, A40C, A45

Fecha · 19-IX-72 Escala · 1 : 100 Dibujó · F. Uribe

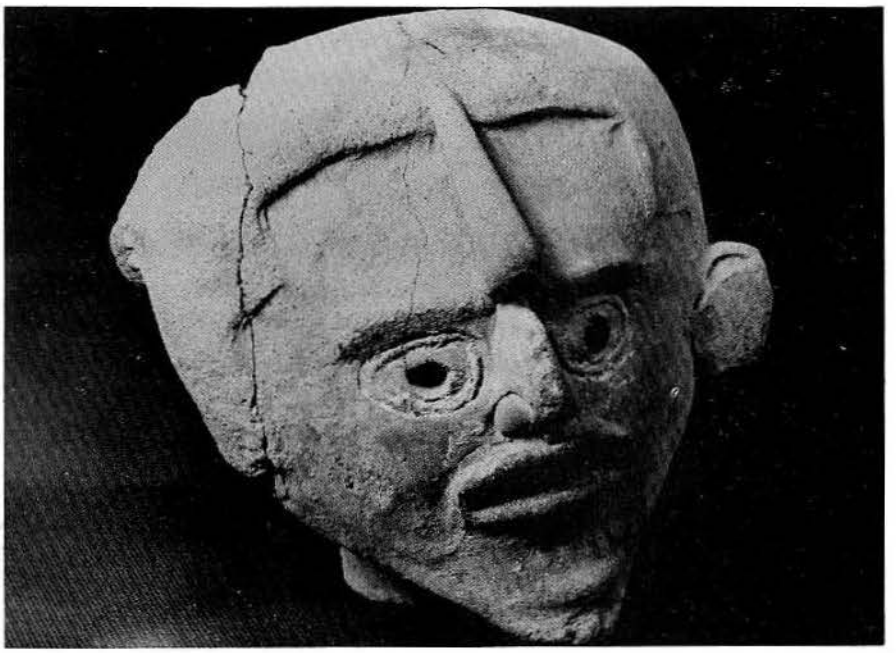


Foto 8. *Cabeza barbada que se encontró en las excavaciones de Chapatengo. En la barba queda todavía pintura azul*

madamente 1m de diámetro, las cuales podrían corresponder a otro de los marcadores que, según parece, se colocaban en los extremos de la zona de juego.

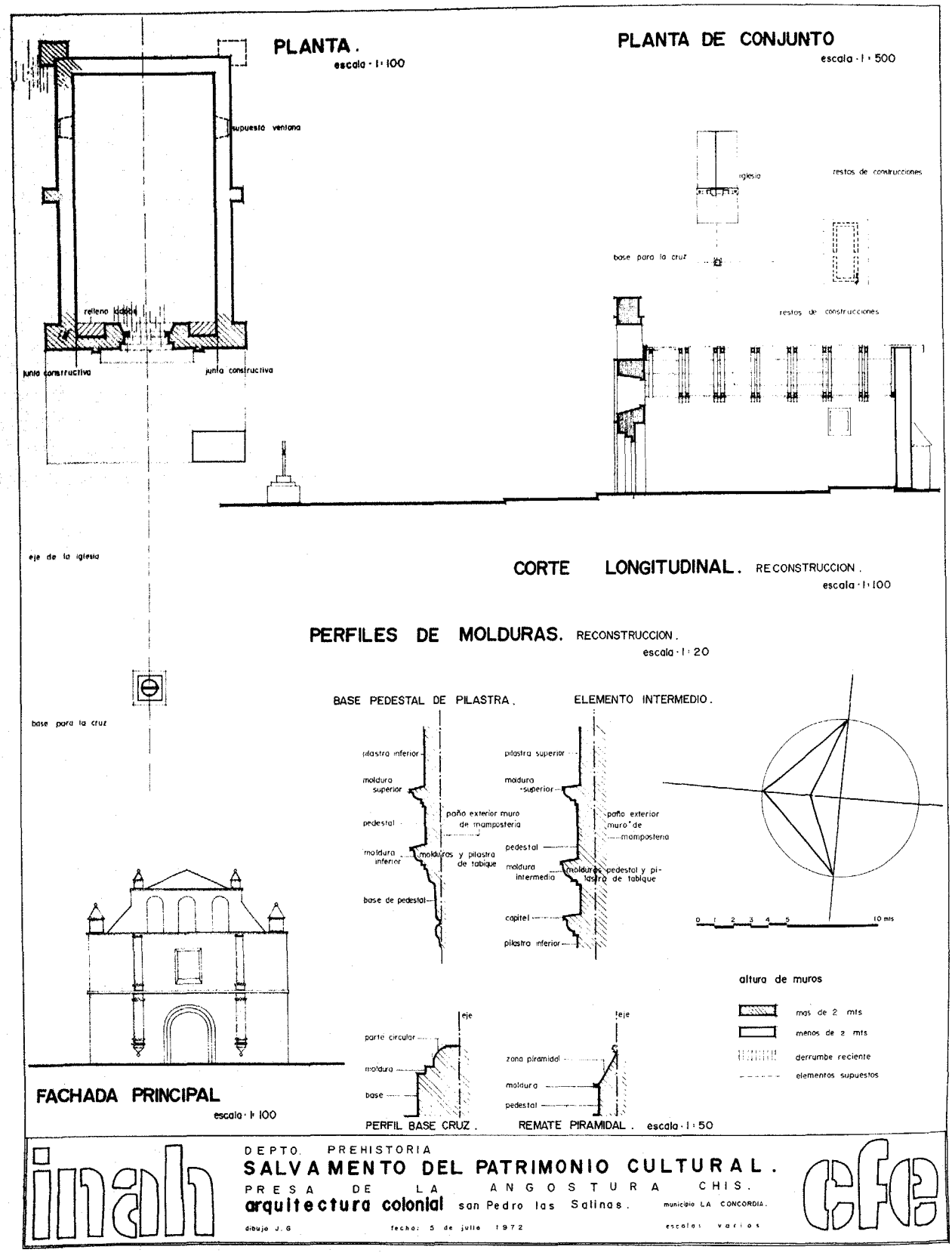
De los juegos de pelota que se exploraron, 2 eran del tipo llamado abierto; el de San Francisco y el de "Las Delicias". En este último se localizó, en uno de sus extremos, una hilada de piedras que unía los 2 cuerpos laterales del edificio. Según parece, no se trataba de una construcción alta que funcionara como cabecera y que limitara en esta forma los extremos del juego de pelota, sino que más bien debió haberse usado como una señal que marcaba el límite del área de juego, puesto que no debió de haber levantado más de 20 o 30 cm.

La mayor parte de los sitios arqueológicos escogidos para excavarse en las 2 temporadas de salvamento arqueológico llevadas a cabo mostraban, con mayor o menor claridad, según las circunstancias, amplias zonas de habitación. En algunos casos, por ejemplo en Río Blanco, los conjuntos aparecen perfectamente diferenciados de otros, como ocurre en Vega del Paso; se manifiestan con menor claridad debido a la sistemática destrucción que han sufrido estas zonas arqueológicas al ser usadas como terrenos de cultivo, además de que, con frecuencia, el poblado actual se asienta en parte sobre el centro ceremonial y la zona de habitación prehispánica *(Plano 2)*.

En todos los sitios, junto con la excavación de varias estructuras ceremoniales se exploraron siempre y en cada uno de ellos, algunos montículos de casa habitación. Con ello se obtenía un panorama bastante más completo de la zona arqueológica explorada, ya que las casas habitación y sus agrupamientos, aun las de tipo popular, son indiscutiblemente un elemento bastante importante cuando se quiere emprender el estudio de cualquier conjunto arquitectónico. Las viviendas aportan datos arqueológicos muy valiosos que permiten conocer algunos aspectos de los humanos que habitaron en aquel lugar, aunque los resultados de su excavación no sean tan ostentosos como los que pueden obtenerse de las estructuras religiosas, normalmente mucho más grandes que los montículos de casa habitación *(Plano 2)*.

En Río Blanco se distribuyeron las casas habitación en forma muy ordenada. Comenzaban junto al centro ceremonial y se agrupaban alrededor de pequeños patios cerrados por una vivienda en cada uno de sus lados, relacionándose los patios o pequeñas plazas y las viviendas en tal forma que componían una verdadera cuadrícula claramente visible al desmontar la zona. Esta cuadrícula se mostraba muy clara y bien definida con las casas habitación, bastante amplias, cuando los patios que formaban las unidades se localizaban cerca del centro ceremonial *(Plano 2)*. A medida que los grupos de habitación se alejaban

Plano 2. *En la confluencia del Grijalva y el río Blanco se descubrió un pequeño centro ceremonial con zona de casas habitación que se distribuyen alrededor de amplios patios*


PLANTA.
escala · 1 : 100
supuesto ventana
relleno ladrillo
junta constructiva
junta constructiva
eje de la iglesia
base para la cruz
PLANTA DE CONJUNTO
escala · 1 : 500
iglesia
restos de construcciones
base para la cruz
restos de construcciones
CORTE LONGITUDINAL. RECONSTRUCCION.
escala · 1 : 100
PERFILES DE MOLDURAS. RECONSTRUCCION.
escala · 1 : 20
BASE PEDESTAL DE PILASTRA.
pilastra inferior
moldura superior
pedestal
moldura inferior
base de pedestal
paño exterior muro de mamposteria
molduras y pilastra de tabique
ELEMENTO INTERMEDIO.
pilastra superior
moldura superior
paño exterior muro de mamposteria
pedestal
moldura intermedia
molduras pedestal y pilastra de tabique
capitel
pilastra inferior
0 1 2 3 4 5 10 mts
altura de muros
mas de 2 mts
menos de 2 mts
derrumbe reciente
elementos supuestos
FACHADA PRINCIPAL
escala · 1 : 100
eje
parte circular
moldura
base
PERFIL BASE CRUZ.
eje
zona piramidal
moldura
pedestal
REMATE PIRAMIDAL. escala · 1 : 50
inah
DEPTO. PREHISTORIA
SALVAMENTO DEL PATRIMONIO CULTURAL.
PRESA DE LA ANGOSTURA CHIS.
arquitectura colonial san Pedro las Salinas. municipio LA CONCORDIA.
dibujo J. G
fecha: 5 de julio 1972
escala: varios
cfe

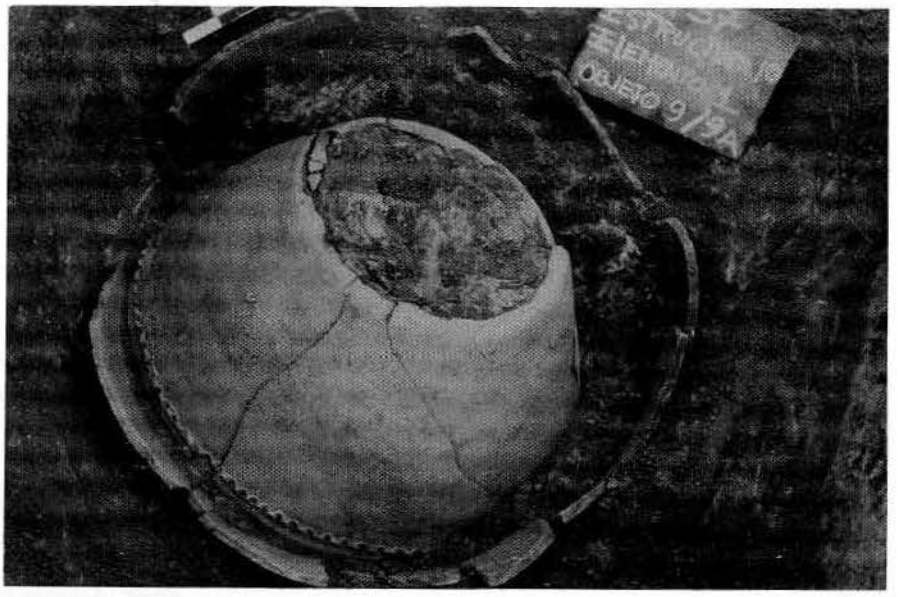


Foto 9. *Entre otros hallazgos abundan las ollas grandes, que en muchos casos contienen en su interior un entierro*

de este centro, las habitaciones eran muy reducidas, los patios más pequeños, menos definidos y mucho más imprecisos. Solución parecida a ésta fue la que se halló durante la primera temporada en "Finca Vieja" y hasta cierto punto en Chachí NW.

En la mayor parte de los sitios que se exploraron casas habitación se destacaban algunas unidades que resaltaban por sus dimensiones y por la calidad de los restos de construcciones. Podría tratarse, en este caso, de viviendas destinadas a personas más importantes que los simples artesanos o campesinos que normalmente habitaran en el lugar. Al mismo tiempo, sobresalía entre los grupos de habitación otro tipo de estructuras que también resaltaba por su tamaño, forma y acabado de sus muros de contención. Las últimas estructuras podrían corresponder a pequeños adoratorios que se construirían entre los grupos de habitación. En forma clara, se notó la existencia de construcciones de esta índole en Río Blanco, Vega del Paso y Concepción Pradera *(Plano 2)*. En otros casos las viviendas se agrupaban en forma parecida a las descritas, pero de todas maneras eran tan importantes como las mejor conservadas. Dentro de esta categoría quedarían los sitios arqueológicos de San Francisco y Niños Héroes, aunque este último se adapte bastante a la descripción apuntada.

Normalmente la casa habitación se delimita, en nuestros trabajos, por medio de sus "cimientos" formados por hileras de piedras sin labrar que marcan el perímetro de la habitación.

En Río Blanco, donde la zona de habitación está definida con claridad, pudieron excavarse varias de ellas, al igual que en San Francisco y Vega del Paso. En algunas ocasiones se presentan con ciertos detalles que las hacen sobresalir, como en Río Blanco, donde además de la casa habitación propiamente dicha pudo excavarse un pequeño cuarto anexo que formaba una sencilla unidad junto con una burda banqueta construida con pedacería de piedra colocada en el exterior de la casa para protegerla, y realzar al mismo tiempo la zona que funcionaba como alzado principal de la vivienda. En un caso —Vega del Paso— el acceso estaba señalado por unos escalones de burda construcción que marcaban la entrada principal de la casa habitación *(Plano 2)*.

Las plantas de estas viviendas fueron siempre rectangulares, con bastante variedad en los tamaños. Por sus dimensiones y configuración general presentan una gran semejanza con las estructuras actuales que tienen la misma finalidad (Vega del Paso, Niños Héroes). Tanto los muros perimetrales como la cubierta no deben de haber sido muy distintos de las viviendas de hoy día, o sea, muros de bajareque con horcones en los extremos, apoyados sobre hileras de piedras sin labrar que servían de cimiento y protección a los endebles muros. Como en la actualidad, los techos deberían de tener una sencilla estructura de madera, encima de la cual se colocaría una cubierta de palma o zacate con gran inclinación, para que el agua de las lluvias se deslizara con rapidez.

Plano 3. *Capilla de San Pedro Las Salinas, municipio de La Concordia. Esta y otros 5 construcciones coloniales están comprendidas en los trabajos de salvamento*

Los sistemas constructivos y los materiales de construcción de las unidades arquitectónicas excavadas presentan una gran unidad en todas las zonas arqueológicas trabajadas durante los 2 períodos de salvamento arqueológico en la presa de La Angostura.

En esta temporada se han excavado estructuras que han proporcionado datos muy interesantes sobre los sistemas constructivos. Estos pueden ser importantes no sólo como parte del análisis arquitectónico que de estos edificios pueda hacerse, sino por la información que de ellos podemos inferir acerca de la comunidad que construyó y habitó aquellos lugares, ahora arqueológicos. La riqueza o la pobreza de los materiales de construcción y su uso sabio o torpe, puede ser un dato muy importante para conocer las diferentes etapas por las que ha pasado y las influencias que ha recibido un determinado grupo humano, por pequeño que éste fuera *(Fotos 2, 3 y 5).*

Los núcleos de las construcciones excavadas —fueran éstas grandes o pequeñas— estaban compuestas normalmente de tierra y piedras (Vega del Paso y Niños Héroes, Chapatengo). En algunos casos, principalmente en San Francisco, el núcleo se componía de piedras solas sin tierra, lo que entorpecía enormemente la excavación y la hacía lenta, difícil y hasta cierto punto peligrosa. Núcleos de tierra sola fueron localizados, durante esta temporada, sólo en finca "Los Altos de Jalisco" y, según parece, estaban relacionados con cerámica bastante antigua. Cuando se dio este caso, toda la estructura estaba construida en este material, lo que dificulta enormemente el trabajo, hasta el punto de hacerse casi imposible determinar los cuerpos que la componían y localizar la escalinata o la rampa que conducía a la parte superior de la estructura.

Los núcleos de algunas estructuras, en especial las de gran tamaño o bastante alargadas, presentaban a menudo interesantes muros interiores de contención construidos de piedra sin labrar. No obstante, se dio el caso, no muy frecuente, de muros de contención hechos de piedra ligeramente labrada para lograr una mayor adherencia, con lo cual se conseguían unidades de contención bien construidas que llegaban a confundirse con supuestas subestructuras. El destino de estos muros, muy bien localizados para recibir los empujes del material que formaba el núcleo, era el de controlar las fuerzas que hacia el exterior provocaban las construcciones superiores, el agua y el propio peso del núcleo. Con ellos se evitaban las deformaciones o los derrumbes típicos de la mayor parte de las construcciones de esta índole, en las que normalmente el muro exterior de contención muestra la piedra colocada a hueso o simplemente unida con argamasa de barro. Se localizaron muros de esta naturaleza en el interior de las estructuras, en la mayor parte de las zonas excavadas, pero con especial claridad en Vega del Paso, Chapatengo (juego de pelota) y San Francisco.

El recubrimiento exterior de las estructuras fue las más de las veces de piedra labrada. Cuando esto ocurría, la piedra se presentaba básicamente en 2 formas: *a)* unidas, y una vez colocadas daban la impresión de ser sillares, y *b)* sillares propiamente dichos. En el primer caso, las piedras de recubrimiento tenían dimensiones que oscilaban alrededor de los 30 cm de lado, en su frente, con terminación en forma de cuña o espiga para poderse empotrar dentro del núcleo de la estructura *(Foto 3).* Un muro construido en estas condiciones no ofrece, por desgracia, ninguna consistencia; su única finalidad, en este caso, es proteger de la intemperie al núcleo y darle al mismo tiempo un acabado exterior a la estructura. En el segundo caso, el muro exterior estaba constituido por verdaderos sillares que formaban paralelepípedos de aproximadamente 20 cm x 40 cm x 30 cm; predominaba el ancho sobre el resto de las dimensiones. Otras veces, las piedras de recubrimiento eran pequeñas, del tamaño de un adoquín, ligeramente acuñadas y muy bien labradas en su cara exterior, con lo cual se conseguía dar al muro una magnífica superficie tersa *(Foto 5).* Una variante de este tipo lo formaban piedras de dimensiones parecidas a las anteriores, pero de labrado más burdo e idéntico en todas sus caras *(Foto 6).* En este segundo caso funcionaban las unidades de piedra, con todas sus variantes, como verdaderos muros de contención, al mismo tiempo que protegían el núcleo de la estructura.

La unión de las piedras entre sí, cuando no era a hueso, se hizo siempre con barro; nunca pudo localizarse otro tipo de aglutinante. Con frecuencia se notaba claramente el cuatrapeo de la piedra labrada para darle a los muros mayor consistencia *(Fotos 3 y 5).*

El recubrimiento de estuco como acabado final de una estructura fue muy escaso durante las excavaciones de esta temporada. En finca "Los Altos de Jalisco", fue el único lugar en donde se excavó un montículo con piedra labrada y una gruesa capa de estuco colocada como acabado final de la estructura. Pudieron observarse restos de color en el estuco *(Foto 1).* En los demás sitios explorados nada pudo localizarse, a excepción de Río

Blanco, con unos pocos restos de estuco muy pobres.

Los pisos de estuco fueron también muy limitados y cuando se localizaron estaban bastante destruidos, como ocurrió, por ejemplo, en Chapatengo y Niños Héroes. Los pisos y recubrimientos de tierra quemada fueron asimismo escasos durante esta temporada de trabajos. Se localizaron sólo en finca "Los Altos de Jalisco". Las estructuras construidas con cantos rodados de río tuvieron, seguramente, recubrimiento de barro, aunque en la pasada temporada se excavaron algunos muros de canto rodado con recubrimiento de una gruesa capa de estuco.

Algunos de los sitios arqueológicos en los que se trabajó, sobresalían por la calidad y la variedad de los sistemas constructivos empleados. En primer lugar se encuentra finca "Los Altos de Jalisco" donde se excavó —como ya se ha dicho— una interesante estructura probablemente del Protoclásico con piedra de recubrimiento *(Foto 1)*. La piedra de esta estructura, muy bien labrada y acomodada, contrastaba con el resto de los montículos del sitio, construidos en su mayoría sólo de tierra. Chapatengo y San Francisco tenían piedras ricamente labradas para recubrir el relleno de sus estructuras *(Fotos 3 y 5)*. En el primero de estos 2 sitios se excavó, junto con otros edificios, el juego de pelota. Este edificio muestra una gran abundancia de "sillares acuñados" de recubrimiento, típicos de todas las zonas arqueológicas a orillas del río Grijalva en esta región y durante épocas relativamente tardías *(Foto 3)*.

Aunque los tamaños varían, se presentan normalmente de forma casi cuadrada, muy bien labrados y ensamblados. La piedra más común para este tipo de recubrimiento era una caliza fácil de labrar y de magnífico efecto si estos muros no hubieran tenido un acabado de estuco o barro quemado. En el juego de pelota de Chapatengo, la cabecera excavada cambia por completo el concepto de sillar de recubrimiento. En unas ampliaciones hechas en el mismo juego de pelota, pudieron observarse otros sistemas constructivos bastante más pobres, de piedra mal labrada y torpemente colocada. Fue en este lugar de la excavación en el que se localizaron unos paupérrimos pisos de estuco. Por último, también en el juego de pelota, aparecieron restos de una construcción hecha con cantos rodados pequeños pero muy bien colocados; este material fue bastante raro en las zonas arqueológicas excavadas durante esta temporada a orillas del río Grijalva. La estructura aportó datos muy importantes sobre el juego de pelota y su arquitectura; mostraba en su construcción una gran diversidad de etapas constructivas, que pueden corresponder a otras de carácter social por las que atravesó el sitio, puesto que, a partir de un núcleo primitivo de gran calidad, se le fueron agregando ampliaciones que podrían denotar diferentes etapas por las que pasó el lugar ahora llamado Chapatengo.

En cuanto a materiales de construcción, sobresalen los sitios que se excavaron en zonas relativamente lejanas del eje formado por el río Grijalva. En estos sitios —Concepción Pradera, Las Delicias, Nueva Rosita y otros no excavados, pero de características similares— abunda el canto rodado como elemento primario de construcción.

En Concepción Pradera fue profusamente usado en la construcción de casas habitación; se usaron para este fin los más grandes y se preferían aquellos que presentaban una forma aplanada para que, de esta manera, se pudieran colocar horizontales y evitar con ello serios problemas de estabilidad. En Las Delicias casi todas las estructuras estaban construidas con cantos rodados; entre ellas el juego de pelota y una interesantísima estructura circular donde los constructores hicieron un verdadero alarde de habilidad en el manejo del canto rodado como elemento constructivo *(Foto 2)*.

La cerámica encontrada —sea en forma de tiestos o en piezas completas colocadas como ofrenda o clasificadas como elemento— presenta en la mayor parte de los sitios excavados una gran unidad. Las formas más comunes en las piezas completas fueron: platos sencillos con ancho reborde superior o con una pequeña protuberancia en el centro, vasos cilíndricos de base plana y paredes rectas *(Foto 7)*, escudillas sencillas y ollas de diversos tamaños. La decoración se presenta, cuando existe, en forma de suave bajorrelieve con personajes de delicado diseño. En otros casos, la decoración se reduce a sencillas franjas decorativas con elementos ornamentales que recuerdan los glifos mayas tratados en forma muy estilizada. La decoración pintada, bastante escasa, se reduce a franjas de color que se repiten a distancias parecidas alrededor del objeto. Normalmente las vasijas son monócromas de color café, crema o rojo. Abundan las cabezas de animal, sobre todo perros y en algún caso felinos; se les representa en las más diversas formas y expresiones, alguna de ellas con gran fantasía y suave modelado. Parece ser que estas piezas son mucho más numerosas en las zonas arqueológicas de etapas tardías. En Río Blanco se exploró una amplia zona de tiestos con decoración incisa de temas geométricos, a bastante profundidad, que podría corresponder a una etapa muy temprana

de desarrollo. En Chapatengo se encontró una primorosa cabeza humana barbada de unos 13 cm de alto y cuidadosamente modelada, con restos de pintura azul en la barba y color blanco alrededor de los ojos *(Foto 8)*. Por último, abundan las ollas grandes de paredes muy gruesas, algunas veces con tapadera, que a menudo contienen un entierro en su interior *(Foto 9)*. Por el contacto —superficial— que se obtiene con la cerámica durante la excavación, se nota una marcada influencia maya en su forma y decoración puesto que, junto a piezas que podrían clasificarse de importación, sea ésta conseguida por comercio, conquista o desplazamiento de población, existe una cerámica que podría corresponder a burdas imitaciones hecha por la población local.

La escultura en piedra ha sido bastante pobre, se han obtenido sólo pequeños fragmentos y una cabeza animal bastante tosca.

Aunque los entierros han sido abundantes, escasean los objetos colocados como ofrenda *(Foto 7)*. Sin embargo, destaca uno en Niños Héroes con bastantes vasijas, una de ellas de evidente manufactura maya. En Chapatengo, un entierro infantil presentaba, junto a los restos óseos cuidadosamente colocados, 2 objetos acomodados con mucho esmero. Se trataba de una pequeña vasija sin adornos y un "juguete" en barro muy bien cocido y pulido que representaba a un animal de forma y composición muy interesantes. No se encontró en ninguno de los entierros explorados mutilación dentaria ni deformación craneana. Se dio el caso de varios entierros dentro de grandes ollas colocadas normalmente sin ofrendas.

Se localizaron 2 cenotes; uno junto a la zona arqueológica de Vega del Paso y otro cerca de Chapatengo. En los 2 se llevaron a cabo exploraciones con la ayuda del grupo CMIOSAC (Club Mexicano de Investigaciones Oceanográficas y Submarinas, A C). El primero resultó completamente estéril y de poca profundidad (10-12 m); aunque el agua no era muy clara, permitía cierta visibilidad dentro de ella. El segundo cenote, llamado Laguna Reina, resultó con el agua extraordinariamente sucia y de una profundidad de más de 40 m. Nada pudo localizarse en ellos, a pesar de los intentos llevados a cabo por el grupo mencionado durante los 10 días que colaboraron con nosotros.

Durante esta temporada, a más del salvamento de sitios arqueológicos, se ha trabajado en varias construcciones coloniales que también quedarán cubiertas por las aguas de la presa una vez que esté concluida *(Plano 3)*.

Se trata en este caso de 6 construcciones religiosas. En realidad, son 6 capillas o ermitas en estado ruinoso. Por su estilo parecen corresponder, la mayor parte de ellas, a la Colonia. Con una serie de pozos estratigráficos y las calas que sean necesarias, durante la próxima temporada trataremos de definir su temporalidad.

Lo más importante que permanece de estas construcciones es la fachada y algún otro elemento arquitectónico, puesto que casi todas fueron construidas en adobe, a excepción del alzado principal, los contrafuertes de la nave y la cimentación que se eleva normalmente unos 40 centímetros sobre el nivel del piso de la iglesia, para proteger de la intemperie los muros perimetrales. Los elementos decorativos, sobre todo en las fachadas (pilastras, molduras, pedestales, cornisas), están construidos con un núcleo de tabique o ladrillo, según el caso, y el elemento arquitectónico se complementa con una dura mezcla de cal y arena, de igual forma que en las llamadas fachadas de argamasa. Por último, un grueso aplanado unificaba toda la fachada *(Plano 3)*. Por el levantamiento que se ha hecho de sus plantas, sobre todo la de conjunto, se trata, como se ha dicho, de pequeñas capillas con su cruz en el centro de una amplia plaza, alrededor de la cual se alzaba alguna construcción, por ejemplo una sacristía, una hospedería o simplemente la casa de la familia que cuidaba la iglesia, tal como todavía ocurre en alguna de estas capillas que aún funcionan.

Se han trabajado estas construcciones con técnicas de arqueología de salvamento. Entre otras cosas se ha hecho el levantamiento de las plantas, alzados y detalles constructivos y se ha buscado información sobre tales edificaciones en las que todavía funcionan, además de una interesante investigación con los vecinos de la zona sobre las advocaciones de estas capillas: fiestas, peregrinaciones y demás actividades.

Como puede verse, esta temporada fue larga y fructífera en restos y datos arqueológicos obtenidos. Puede deducirse, en principio, que hasta ahora lo más sobresaliente de los trabajos efectuados en el salvamento arqueológico en la presa de La Angostura, ha sido la arquitectura, pues su estudio es simultáneo a la excavación y se hace necesario desde el momento en que se dibujan sus elementos. Esto no quiere decir que cuando se estudie a fondo la cerámica, por ejemplo, no salgan a luz muchos datos que ahora pasan inadvertidos. Lo mismo que puede ocurrir con la cerámica es posible que se obtenga con los patrones de asentamiento, los entierros, las ofrendas; con toda seguridad ellos nos darán una gran cantidad de datos que serán de mucha utilidad para posteriores estudios sobre la arqueología de un Estado tan importante como es Chiapas.

LA PARADOJA DE WEBER SOBRE RELIGION Y ECONOMIA, VISTA A TRAVES DEL CONCEPTO DE NECESIDAD EN AMBITO NO OCCIDENTAL*

JESÚS ANGEL OCHOA ZAZUETA

Después de los trabajos de Max Weber sobre el protestantismo, algunos de ellos publicados en su obra *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*, en donde busca "*...determinar la influencia de ciertos ideales religiosos en la formación de una 'mentalidad económica', de un* 'ethos' *económico, fijándonos en el caso concreto de las conexiones de la ética económica moderna con la ética racional del protestantismo*" *(Weber, 1955:14)*, los comentarios y las investigaciones sobre la participación de la ideología protestante como estímulo e instrumento promotor del cambio económico, se han venido multiplicando; por sus diversos enfoques, basta recordar los de Fanfani *(1955)*, Tillich *(1957)*, Toreltsch *(1958)*, Green *(1959)*, Damboriena *(1962)*, Whale *(1962)* y Baltzell *(1964)*, quienes en una u otra forma han permitido la sobrevivencia, a nivel de estudios de sociología religiosa, de la posición weberiana postuladora dentro del ámbito heterogéneo económico—religioso de una cuestión que, según su parecer, el protestantismo vino a comprender, contrarrestar y reorientar.

En efecto, Weber contempló como paradoja el que la religiosidad y la actividad económica intensas entrañaban tendencias recíprocamente incompatibles. Los hombres consagrados a las actividades económicas habitualmente eran indiferentes a la religión; Weber explica que en relación a esa comprensión fenomenológica, algunas formas de protestantismo habían llegado a constituir una importante fuente de incentivos para la persecución racional del lucro, ejemplificando su tesis con la doctrina calvinista y en experiencias no personales con grupos cuáqueros *(Bendix, 1970: 70-71)*.

Se había planteado este destacado investigador, "si cabría discernir ciertas afinidades electivas entre determinados tipos de creencia religiosa y la ética de una vida de trabajo cotidiano",[1] concluyendo que en el estudio del protestantismo se encontrarían suficientes elementos probatorios de la posibilidad y función de tales afinidades, ya que según sus propias conclusiones, contaba con suficientes datos demostrativos para probar que "*los movimientos religiosos habían influido sobre el desarrollo de la cultura material...*" *(Bendix, 1970: 76)*.

Para Weber y sus seguidores, por medio del protestantismo es posible desvirtuar esa paradoja y premisa pretendida: a mayor religiosidad, menos actividad económica, y a mayor actividad económica, menos religiosidad, en consideración a que las religiones evangélicas de acuerdo a la historia[2] estaban sirviendo para motivar o para canalizar la conducta de gran número de hombres y mujeres hacia la modificación de las estructuras sociales *(Merton, 1970: 54)*, ateniéndose para el logro de sus puntos concluyentes, principalmente al análisis de las doctrinas teológicas y a los escritos pastorales, intentando demostrar que la lógica doctrinal y la correspondiente conducta, habían estimulado, directa o indirectamente, el planteamiento de legitimación y el raciocinio normativo para la persecución del provecho económico sin perder la religiosidad intensa ni la orientación de la fe.

---

* Este ensayo aparece resumido, bajo el título "Protestantismo y Economía" en la segunda parte del trabajo *Protestantismo, catolicismo e indigenismo*, en preparación.

[1] Un trabajo que sigue a Weber entre los antioqueños: Luis H Fajardo. *Social Structure and Personality: The Protestant Ethic of the Antioqueños.* Ediciones del Departamento de Sociología, Universidad del Valle, Calif, 1966. 68 pp.

[2] Richard Henry Tawney. *Religion and the Rise of Capitalism: an Historical Study.* J Murray, London, 1960. 339 pp.

Esta postulación, muy peculiar de la escuela relacionista-comprensivista que tantos adeptos logró en la sociología estadounidense, ha sido discutida airadamente por las posiciones del materialismo histórico, con base en la consideración de los conceptos *necesidad* y *sociedad* como actitudes metodológicas, logrando, más que desvirtuarla, fortalecer un neoweberianismo, ahora con la pretensión de trasplante interpretativo—funcional en las sociedades sagradas ubicadas en lo que fue la Mesoamérica prehispánica.

En efecto, he tenido a la vista algunos trabajos realizados en grupos indígenas connacionales y observé en ellos la pretensión de analizar los factores y las estructuras económico—religiosas con base en un esquema neoweberiano, buscando la comprobación de la hipótesis del espíritu capitalista y la ética protestante o discutiendo sus posibilidades. Entre estos investigadores, por referirse a una área con evidentes elementos culturales indígenas, y por oponerse categóricamente a Weber en cuanto que cataloga como importante papel la participación protestante en la acumulación, manejo y distribución del capital, destaca el análisis de Bryan Roberts *(1967)*, quien en "*El protestantismo en dos barrios marginales de Guatemala*", desquebraja la paradoja de Weber basándose en datos que recogió en 2 grupos protestantes principalmente pentecostales, identificados como de la clase baja, casi paupérrima.

Roberts argumenta que el protestantismo ha proporcionado una oportunidad para que existan contactos personales frecuentes, una especie de mutualidad, dinámica, interfamiliar y entre comulgantes, pero también señala que este tipo de mutua protección, de reconocimiento al problema cotidiano entre protestantes, por lo general hace que el converso "*. . . en vez de sentirse impulsado a alcanzar éxito en el mundo, puede más bien renunciar a los consiguientes beneficios y retirarse de la participación activa en la vida institucional del lugar en que vive. . .*" *(1967: 8—11)*, puesto que "*. . .cuando la situación ofrece pocas esperanzas de mejoramiento, la participación de esas sectas* (sic) *puede conducir a un énfasis en el bienestar espiritual que excluye el interés hacia la situación material de la persona (1967: 8).* Y agrega que "*en un medio predominantemente católico, el protestante, con frecuencia es considerado con mayores probabilidades que sus semejantes católicos para alcanzar el éxito económico y alentar a sus hijos en la búsqueda de un alto nivel de educación. . .*" *(1967: 7).*

El mismo Roberts, sin poder sustraerse a la relación religión—ética protestante y economía, llegó a considerar que aunque el protestantismo revitaliza las relaciones sociales y fundamenta la organización social, es de dudarse que contribuya a conformar una conducta social de parte de sus miembros, una actitud que sea favorable a la empresa económica.

Pergeñadas las ideas básicas anteriores, se pueden caracterizar las cuestiones operacionales que nos ocuparon. Por una parte, la tesis weberiana relacionada con la influencia de cierta ética religiosa en el cambio económico;[3] luego, las pretensiones de un grupo de investigadores que han buscado contextar esa tesis en la realidad de nuestras culturas indígenas, y finalmente las discusiones basadas en el trabajo etnográfico que desautoriza a la corriente neoweberiana en cuanto que propone encontrar una ética religiosa que compagina la intensidad de una vida religiosa con la intensidad de una actividad económica.

Turner *(1970)*, que tanto ha trabajado sobre este tema, señala que si el análisis del protestantismo para Latinoamérica apenas se está iniciando, el éxito de su estudio deberá ser en función del registro de la situación empírica de la contradicción de clases, que en nuestras sociedades aún está por hacerse. Su comentario pauta lo equívoco de la pretensión que busca trasplantar los resultados del estudio weberiano, logrados en el marco de la cultura occidental al ámbito sagrado o neocolonial de nuestras sociedades indígenas.

Tomando en cuenta lo anterior, nos encontramos por un lado ante la disparidad de los trabajos de Roberts en relación a la paradoja de Weber, y por el otro el de los investigadores weberianos, ahora interesados en los grupos de cultura con tradición mesoamericana.

Max Weber construyó su referencia en la realidad occidental, en un macroámbito que consideraba básicamente el factor del capitalismo industrial, mientras que Bryan Roberts estudia el protestantismo y discute a Weber, en una sociedad excretada por un colonialismo agrario—capitalista históricamente diferenciado del que indicó Weber; divergencia de ámbitos y niveles que tampoco observó Siverts *(1970)* al estudiar el protestantismo en Oxchuc, Chiapas.

Siverts no es muy explícito, quizá porque el tema central de su trabajo tenía otro interés, aunque con toda claridad reconoce el criterio del estudio weberiano cuando dice que "*la elaboración afirmada por Weber, entre el capitalismo y el protestantismo parece de hecho que será documentada por lo que respecta a la tribu* (sic) *de Oxchuc*" *(1969: 180).*

[3] La influencia del protestantismo como ideología traté de bosquejarla en la pasada reunión de la Sociedad Mexicana de Antropología: "¿Está cambiando el protestantismo la vida social?" en *Religión en Mesoamérica. XII Mesa Redonda.* México, 1972, pp 519-528.

Turner considera que, de acuerdo con los datos que manejó,[4] la idea de la aceptación que tiene el protestantismo, sobre todo el de los pentecostales, obedece a que se cree que las iglesias evangélicas llevan como principal fin amplios programas de reforma social; presunción que, según el mismo Turner, no es valedera, porque el avance del protestantismo, como sucede en Chile, se debe a que el converso lleva a la nueva fe sus necesidades personales y familiares, y no a causa de sus relaciones posconversión con las necesidades, de su clase o de la sociedad global *(1970: 18)*. Este proceso, analizado dentro del fenómeno de cambio y en su relación necesidad—satisfactor, fue advertido por Cowan *(1962)* entre los tzotziles de Hixtan, Chis y por Nash *(1960)* entre los tzeltales de Amatenango del Valle.

Amerlinck *(1970: 106)* en su trabajo sobre Ixmiquilpan, siguiendo una tesis famosa encontró que en la economía está *"el campo donde puede observarse mejor el cambio ocurrido después de la conversión"*, pero también presenta suficientes ilustraciones que están probando en forma constante que es precisamente la propiciación al cambio económico lo que logra la conversión, como se argumenta con fines proselitistas en la película "Fe que obra" filmada por el Centro Audio—Visual Educativo entre algunos otomíes pentecostales de Ixmiquilpan.

Manuel Gamio *(1969: 210)*, quien en su labor pionera aún no puede ser superado, refiriéndose a los conflictos creados en los inmigrantes mexicanos por su contacto con la cultura estadounidense, también advierte este desarrollo entre economía y religión, al señalar que *"probablemente la Iglesia protestante también haya contribuido a que Anastasio Cortés pudiera elevarse desde sus humildes comienzos..."* Gamio, basado en el estudio biográfico, consideró que el cambio de religión provocaba nuevas conductas entre los inmigrantes mexicanos, encontrando que éstos se desarrollaban mejor en la sociedad extraña y en ocasiones se integraban totalmente si profesaban alguna ideología protestante.

El mismo Roberts afianza el análisis comparativo entre católicos y protestantes de los 2 barrios marginales guatemaltecos en indicadores de la situación económica del grupo doméstico y la comunidad evangélica, integrando como formas de compaginación datos de vivienda, ingreso, trabajo, vestido y educación. Kearney enfoca el estudio del problema básicamente hacia un fenómeno de tipo cuantitativo, es decir que será en aquellos sitios como Tierra Colorada o El Punto, en Oaxaca, en donde los sabadistas constituyen un número apreciable, donde pueden desarrollar con más éxito las tareas de su vida cotidiana, situación que es materialmente imposible en Ixtepeji *(1971: 155-156)*.

Amerlinck *(1970: 106)* resume este fenómeno asentando que los otomíes que vivían de tallar la lechuguilla, torcer ixtle, tejer ayates o trabajar como peones, por una serie de factores imputables a su condición de conversos, pasaron a mejorar su situación económica y su estabilidad familiar. Amerlinck registra una fase posconversión, posterior a un éxodo, que identifica a este grupo llegado a Ixmiquilpan en condiciones económicas deplorables, viviendo en chozas y *"teniendo que vivir de lo que los otros hermanos... daban"*, para luego señalar que *"ahora es raro en la Colonia el que vive del jornal"* y que la mayoría de los protestantes pentecostales se han colocado como empleados en gasolinerías, como mecánicos, comerciantes... al grado de que *"hay albañiles que fueron hiladores"*.

En la actividad agrícola también se sintió la mejoría, aunque no precisamente por su trabajo colectivo—solidario, como en el caso de cierto número de agricultores que *"... trataron de cultivar en forma comunal, pero fracasó el intento... porque no todos trabajaban en la misma intensidad, sino que los flojos confiaban en que éstos hicieran el trabajo que les correspondía a ellos" (Amerlinck, 1970: 107)*.

Para ejemplificar los resultados de esta confrontación ideológica y el posterior cambio económico, se tienen también varios casos; por ejemplo, el muy conocido de Panotla, Tlaxcala, donde se organizó una congregación bajo la promoción de la iglesia metodista, con tanto éxito que sus miembros han destacado en el destino no sólo local, sino estatal. Pero ningún caso es tan interesante como el de Chiapas.

Entre los tzeltales el fenómeno del cambio económico y la presencia actuante del protestantismo fue muy evidente. Se tiene el caso de Davis Jarvis, ligado al Instituto Lingüístico de Verano y pastor protestante que desde hace más de 2 décadas trabaja —y por cierto muy bien— en una zona de Oxchuc. Jarvis organizó una congregación evangélica, y junto con ellos participa en la dura lucha cotidiana por modificar sus condiciones de vida. Jarvis ha preparado, como resultado de sus experiencias e investigaciones, ediciones bilingües sobre diversas formas de explotar racionalmente

[4] Frederick C Turner trabajó con los informes de Christian Lalive D'Epinay para Chile y Willems en Brasil.

los recursos naturales;[5] ha dirigido proyectos con cultígenos especiales como los de papa, y ha tenido tal éxito que los ancianos no protestantes de la comunidad, a pesar de su catolicismo neopagano, le solicitaron hiciera extensivos al común de la gente los beneficios prácticos que en su colonia estaba realizando.

El éxito de Jarvis en estos aspectos de desarrollo de la comunidad ha sido tan contundente que las propias autoridades gubernamentales de Chiapas le han solicitado su asesoría para la aplicación de un plan sexenal en los Altos de Chiapas. Este programa, llamado "Plan Prodech" por el gobernador del Estado, Manuel Velasco Suárez, cuenta con el respaldo técnico y científico de la ONU a través de la UNESCO, así como de la FAO.

Sobre este asunto, aunque un poco anterior a los hechos arriba relatados, Siverts *(1969: 179)* decía que *"no se puede negar desde luego que en general los evangelistas son más pudientes, pero es algo que tiene relación con requisitos completamente explícitos en cuanto a ahorro, labor ardua y estímulo para invertir en nuevos implementos como molinos de maíz, ropa y casas blanqueadas con cal"*, y pretendía señalar, al recurrir al dato etnográfico comparativo entre católicos y protestantes de Oxchuc, que es precisamente por la ideología protestante por lo que se propicia el cambio económico; conclusión muy común entre los investigadores que hemos venido tratando y que ha sido motivo categórico para la realización de este ensayo.

En Mixquic,[6] donde la actividad agropecuaria nos sirve para reflejar la condición económica de los protestantes, se observó que la norma religiosa, como moral y como conducta, mejora las condiciones económicas en cuanto a disciplina. Las mujeres y los hombres, como es costumbre en esa localidad, participan del trabajo agropecuario; destaca el hecho de que las mejores chinampas y su explotación más intensiva corresponden a los protestantes, y entre éstos a los presbiterianos y nazarenos. Esto no quiere decir que no haya chinamperos católicos que mantengan en iguales condiciones su chinampa o su pequeña propiedad. Para este caso debe señalarse que las relaciones de producción entre los protestantes y el resto de la comunidad chinampera —que muy bien podemos identificarla como católica— son de un alto grado de agresividad y oposición. Una de las causas de por qué el barrio de San Bartolomé no tiene agua para el área que antes fue de chinampas, es que precisamente en ese barrio se encuentra la mayoría de las posesiones de los protestantes evangélicos y en especial las tierras de los herederos de Melesio Jiménez, líder que provocó el estímulo hacia el presbiterianismo y la construcción del primer templo evangélico en la comunidad *(Ochoa, 1972)*; sin embargo, muchas de estas chinampas tienen un alto índice de productividad a pesar de las condiciones físicas en que pretenden sumirlas los católicos lugareños.

Este fenómeno, a nivel de desarrollo económico entre protestantes y católicos, también se puede ofrecer en la geografía religiosa del protestantismo y del catolicismo en el municipio de Oxchuc, Chis, en donde las situaciones son diferentes a las de la comunidad de Mixquic, aunque los resultados sigan la misma tendencia.

Por circunstancias no ajenas al paternalismo parroquial, a la relación de dominio y dependencia, los grupos católicos desde antiguo han ocupado la zona fría, dejando deshabitada por lejana, falta de comunicaciones, condicionamientos a las áreas ya pobladas, etc, la llamada zona templada, dotada de invaluables recursos naturales, aunque alejada de los centros rectores de Chiapas. En esa región, el avance protestante se produjo siguiendo los patrones de evangelización conocidos. En los sitios abandonados por los católicos, y también por las autoridades gubernamentales, los protestantes han insistido en organizar congregaciones e iglesias.[7] En esa línea, los protestantes llegaron como misioneros e inmigrantes a la zona templada de Oxchuc, que por las circunstancias antes mencionadas y otras muchas que se omiten, los mestizos chiapanecos y su clero católico[8] tenían abandonada. Después de

---

[5] *Cómo se pueden hacer terrazas en las montañas.* Manual de Conservación. Núm 3. Instituto Lingüístico de Verano. México, 1969, 68 pp; *Cómo se puede mejorar la tierra.* Manual de Conservación. Núm 1. Instituto Lingüístico de Verano. México, 1969, 44 pp; *Cómo cultivar el repollo.* Manual de Cultivo. Núm 5. Instituto Lingüístico de Verano. México, 1969, 80 pp; *Cómo conservar el suelo.* Manual de Conservación. Núm 2. Instituto Lingüístico de Verano. México, 1970, 35 pp; *Cómo se usa la ceniza del fogón, el estiércol de animales, el estiércol de aves y la materia vegetal podrida.* Manual de Conservación. Núm 4. Instituto Lingüístico de Verano. México, 1970, 99 pp.

[6] *Mixquic: Análisis histórico—comparativo de la concreción religiosa en una comunidad del Distrito Federal,* Tesis, Escuela Nacional de Antropología. México, 1972, 474 pp.

[7] Julian Bridges. "Alcanzando para Cristo el 1% de la Población Mexicana". Convención Nacional Bautista de México. México. (Copia Mecanoescrita) 1971, 5 pp.

[8] Los católicos nunca han cristianizado a los lacandones. Los protestantes desde hace unos 5 años tienen ya entre ellos una congregación.

grandes esfuerzos, los protestantes han logrado en esa región resultados tan sorprendentes que, como ya se dijo, han interesado a las mismas autoridades estatales y a los técnicos de los organismos internacionales que en esas latitudes pretenden realizar algunos experimentos de desarrollo de la comunidad. El aislamiento, el desprecio de los grupos católicos, la necesidad de sobrevivir han estimulado a estas familias en su lucha contra la naturaleza y contra los propios miembros de su grupo étnico.

Roberts, que tanto se opone a la posición que sustentó Weber, reconoce que entre los protestantes que estudia, el mutualismo y la hermandad sirven como sistema de relación social para solucionar problemas de trabajo, enfermedad, educación, vivienda, vestido y otras necesidades, protegiéndose así en su actividad económica.

En Mixquic, los grupos domésticos protestantes tienen menos pautas sagradas, mayor coherencia entre su ética y su acción social y por supuesto más alternativas para el cambio, porque manejan mejor la administración de sus excedentes de producción e invierten razonadamente su ingreso per cápita, evitando hasta lo posible el consumo conspicuo tradicional.

En la huasteca potosina, el protestantismo como cultura componente se basa fundamentalmente en las posibilidades de cambios económicos y en un control de dependencia de tipo doméstico dirigido desde Ixmiquilpan por el grupo independiente de la iglesia pentecostal, como se observa en las declaraciones de uno de sus dirigentes.[9] *"El trabajo que llevamos en la huasteca potosina, no aquí en el valle del Mezquital, lo hacemos llevando gente nuestra que sabe hacer algo con las manos. Por ejemplo, llevamos mujeres que saben tejer ayate, que saben hacer costuras, tejidos de hilo como bolsas de las que usan para guardar tortillas. Hemos llevado un grupo de hermanas y hermanos que saben leer y hacer petates, hermanos que saben sembrar legumbres de las que se consumen allá . . . Todas las legumbres las llevamos de aquí*[10] *para ver si hay lugar donde las pueden sembrar; llevamos también semillas y hermanos que saben sembrarlas. También las mujeres que fueron de aquí que saben hacer ayate llevaron material, hilo, todo lo necesario, hasta pedazos de género para enseñarles a hacer costuras y tejidos, y así empezamos. Yo empecé a llevarles mochilas a las escuelas, botiquines con primeros auxilios, y equipo de deportes para los jóvenes. Empecé a ofrecer allí ayuda a los pueblos, pero luego les decía que era yo evangélico y que estábamos llevando no solamente la doctrina sino que también un trabajo a la gente pobre. Allí la gente no sabe trabajar más que espera de los árboles frutales; por ejemplo los naranjos, café y otros árboles frutales más. Pero llegó un año que cayó la nieve y se secó hasta la raíz del café; entonces la gente estaba enfermándose de esa enfermedad que se llama anemia por falta de alimento, y luego el calor y las lluvias que no deja de llover allí. Entonces la gente se acercó a nosotros, y las hermanas comenzaron a ir de casa en casa a invitar a las mujeres para enseñarles un trabajo. . . y la gente venía y aprendía a hacer ayates y costuras, y ya que habían aprendido entonces compraban material especial para hacer sus trabajos que habían aprendido. Los que sabían hacer petates también a hacer petate; compraron palma e hicieron petate. Y así nosotros enseñábamos a orar, enseñábamos a cantar, a leer la palabra de Dios, y así empezaron a reunirse. Entonces corrió la voz de que había un grupo que estaba enseñándoles a hacer algunos trabajos a las mujeres y a los hombres. El procurador de Asuntos Indígenas lo supo y me buscó por medio de las autoridades; ya cuando llegamos a entrevistar con ellos entonces nos dio más apoyo, nos dio garantía; iba conmigo a los pueblos. El mismo procurador les decía 'aquí tengo un amigo y hermano indígena, vecino aquí de nuestro Estado, que viene haciendo un trabajo que ni el mismo gobierno ha podido hacer. . . ellos son evangélicos y no vienen a forzar a la gente para que crean en su religión, sino que vienen a ofrecer su trabajo, y el que quiera seguir su doctrina, está en libertad de hacerlo. Ellos traen buenos consejos para las muchachas, para los jóvenes, para todos nosotros, y los apoyamos porque son personas que traen este trabajo y estamos de acuerdo con ellos'. Hemos visto, después del trabajo que hemos llevado, que nos han abierto las puertas. Por parte de las autoridades, por el trabajo que llevamos, allí hay muchos brujos (reinan los brujos y los hechiceros); entonces ellos mismos se han convertido, ellos mismos han sido sanados de sus enfermedades, y con eso ha corrido la voz que, según ellos, nosotros curamos los enfermos. Pero nosotros sabemos que no es así, sino que es Dios quien cura. Entonces se han convertido los mismos brujos, y ellos han llevado la voz a otros, y así se está predicando el evangelio en esa huasteca, por la sanidad".*[11]

[9] Venancio Hernández, fundador y actual pastor de la Iglesia Pentecostal Independiente del Valle del Mezquital, con sede en Ixmiquilpan, Hidalgo.

[10] Del Valle del Mezquital a la huasteca potosina.

[11] Aunque hay párrafos confusos, se ha respetado la transcripción por lo interesante que resulta. "Hombres Nuevos", en *Estudios Ecuménicos 70*, Núm 2, abril, mayo, 1969, pp 1—11.

En la anterior referencia resalta como argumento para la conversión, además de las posibilidades de cambio económico, el disfrute inmediato de algunos bienes materiales, sumándosele lo que los mismos pentecostales han dado en llamar "la sanidad", es decir, devolver la salud al cuerpo enfermo mediante la aceptación de la fe.

Cuando en aquel mundo inhóspito de la huasteca potosina, insalubre y desesperanzado, irrumpe un grupo que irradia entusiasmo,[12] que calma el hambre, sana enfermos, enseña a trabajar; un grupo que tras anunciar que el mundo actual está por terminar en hecatombe ofrece el camino de la salvación, las respuestas se producen colectivamente y la aceptación —que es una cosa diferente a la comprensión— del evangelio, más por los bienes que por fe, se hace inminente; porque ese mundo, y los pentecostales lo saben perfectamente, es un sector descontinuado de la vida social federativa en el que todo anhelo, por débil que parezca, al recibir estímulos y satisfactores, ofrece respuestas importantes de adherencia o de solidaridad.

Emery *(1970: 6-23)* al realizar su estudio de la actividad evangélica en Guatemala, comenta que al protestantismo en general no le gusta ser considerado como una institución socioeconómica, pero se percata de que por su naturaleza trae consigo implicaciones socioeconómicas evidentes.

Para Weber, la ideología protestante fue la ética que vino a solucionar el gran conflicto que la religiosidad cristiana—católica—románica estaba sufriendo en relación a la economía; de sus opiniones se desprende que no se podía tener una intensidad religiosa y una economía vigorosa, hasta que el protestantismo produjo la posibilidad de hacer coherentes las necesidades religiosas y económicas proponiendo la relación ideología—praxis, como si esta última fuera producto de la primera.

Lo que se ha observado en los estudios weberianos y en los etnológicos que mencionamos es que el cambio económico o sus posibilidades están influyendo en el aumento de los cumulgantes protestantes, escindiendo a la sociedad sagrada y debilitando a la cultura componente católica—románica o católica—neopagana. Esto hace pensar que aunque las iglesias protestantes no simpatizan con la idea que pretende identificarlas como instituciones socioeconómicas, tenemos que percatarnos de que la economía como recurso proselitista, juega un papel fundamental entre tales grupos; de ahí que una de las finalidades de este trabajo fuera el proponer una meditación sobre la famosa paradoja de Weber y la ubicación en sus originales contextos.

Parece que Weber, sorprendido ante los datos que sus alumnos le presentaban sobre el trabajo protestante en Europa, al generalizar un fenómeno particular está permitiendo la evocación de las críticas a las teorías sobre población de Malthus,[13] quien también, estupefacto ante el carácter de un fenómeno coetáneo producto de la industrialización, creyó contar con bases para legitimar ciertas posiciones en relación a la fertilidad de sus contemporáneos y de la humanidad futura.

Es cierto que Weber en ninguna forma pretendió, como Malthus, realizar un análisis de tendencias históricas; pero no es falso que los seguidores de Weber están buscando revitalizar sus tesis sobre protestantismo y economía dentro de un espíritu capitalista, en un ámbito que, además de carecer de campo opcional, es producido y conservado por la acción neocolonial de ese capitalismo en cierta medida y, siguiendo a Weber, robusto de religiosidad e insaciable en sus apetitos de lucro.

Es de considerarse también, como elemento de inspiración del estudio weberiano, una circunstancia que atañe directamente a un problema de época. Las mentalidades que después del Renacimiento (quiero decir el inicio de la actividad comercial y por ello del lucro) formulaban las políticas sociales de la Iglesia Católica, ante la cada día más clara evidencia de 2 clases sociales en oposición, una cada vez más rica y la otra cada vez más pobre, fortalecieron la doctrina "De Derecho Divino" que formulaba una teoría de vivencia complaciente y vegetativa para los pobres, y paternalista aunque poco impoluta para los ricos.

Realizada la reforma, su primera preocupación fue desvirtuar esa tradición casi dogmática arraigada en los centros parroquiales. ¿Cómo hacer, sin perjudicar a los sectores pudientes, para estimular por convencimiento el grueso del catolicismo, candidato a la conversión, en la persecución de los bienes materiales y en el disfrute de un mundo que les pertenecía?, ¿Cómo convencer a los

[12] Un análisis de las técnicas y el porqué del avance protestante se encuentra en José González Brown. "Causas de Exito de la Propaganda Protestante", en *El protestantismo en México.* Edit Buena Prensa, México, 1946, pp 97—110; J A Romero. "Puntos vulnerables que nuestro Pueblo Presenta al Protestantismo", en *El protestantismo en México, op cit,* pp 49—52.

[13] Thomas Robert Malthus. *Primer ensayo sobre la población.* Alianza Editorial, Madrid, 1966, 317 pp; D E C Eversley. *Social Theories of Fertility and the Malthusian Debate.* At the Carendon Press, Oxford, 1959, 313 pp.

católicos que era posible creer en Dios, salvarse y buscar el razonado lucro? Weber les dio la solución.

Se podía ser cristiano, amar a Dios, vivir intensamente la religiosidad y la actividad económica, sin perjudicar valores, dogmas o leyes terrenas. El protestantismo era la fórmula.

Weber supuso que el cambio ideológico auspiciaba y promovía el cambio económico, acreditando el desarrollo de todo un siglo a este movimiento político—religioso. Su paradoja, que era el freno de la sociedad occidental, ante la nueva ética perdía congruencia y funcionalidad; pero esto pasaba, según Weber, en el orbe occidental, fuera, en un cosmos totalmente diferenciado del mundo indígena.

Y en el ámbito de esa realidad, tendremos que plantearnos si en ese contexto indígena,[14] fuera de las concepciones occidentales, existe o no la paradoja de Max Weber basada vertebralmente en las intensidades de los factores religiosidad y economía y en sus mutuas relaciones.

Aunque se pueden mencionar varios casos de elaboración antropológica, por incidir la experiencia personal se seguirá considerando lo observado en la comunidad de Mixquic, como muestra significativa —al parecer— de lo que es común en las sociedades sagradas o tradicionales.

La comunidad de Mixquic, actualmente con una población mayor de 5 mil habitantes, dedicada por lo general a actividades agropecuarias y venta de trabajo manual, por su cercanía a la ciudad de México y consecuentemente por la influencia de su sociedad pluralista, multiactivada, en cierta medida ha logrado equilibrar las fuerzas de conquista metropolitana con la persistencia de algunas instituciones tradicionales, sobre todo en lo que respecta a la explotación de la chinampería y a la conducta religiosa.

En Mixquic existen 4 iglesias de tipo cristiano claramente diferenciadas: la católica—románica con filiación hispánica, la presbiteriana, la nazarena y la adventista.

Los católicos, que constituyen un número superior a 98 por ciento de la población total, aunque registran un débil 5 por ciento de ásistencia al centro ceremonial advocado a San Andrés, titular de la comunidad católica, un sector mayor al 70 por ciento tiene un altísimo índice de participación religiosa extramuros del templo. Estos católicos conservan en condición de uso los factores de la producción, logrando con el aprovechamiento y manejo de sus bienes, el financiamiento de los insumos, el "gasto" de la inversión doméstica, las transferencias necesarias para las obras de infraestructura, que en Mixquic son notables y abarcan desde el alineamiento de "apantles" y "acalotes" en la ciénegas[15] hasta el agua potable, la luz eléctrica, el teléfono, y todos los posibles beneficios de una modesta urbanización. A pesar de los altos costos que provocan, esos servicios siguen permitiendo la acumulación de excedentes de producción suficientes para sostener un intenso consumo conspicuo, producto de una evidente coerción religiosa hacia el "gasto sagrado", que desde este enfoque funciona como satisfactor de las necesidades rituales tan generalizadas en las comunidades con tradición no secular.

Se observa que el grupo católico ha logrado manejar con tanto éxito sus excedentes de producción restantes a la inversión doméstica, que un poblamiento constituido hace 4 décadas en lo que respecta a viviendas, con edificaciones de adobe y paja, ahora destaca por la calidad de los materiales de construcción.

Esta condición de los católicos en Mixquic, por una parte identificados como magníficos explotadores de sus bienes de producción; por otra como derrochadores de sus excedentes, y por una tercera como preocupados administradores de sus recursos patrimoniales, nos hace plantearnos, dentro de una línea diferente a la de Weber, si en Mixquic, los católicos no caen en la paradoja de a mayor religiosidad menor economía. Antes de responder esta cuestión es necesario observar lo que acontece con los grupos protestantes, también identificados dentro del cuadro ecológico que disfrutan los católicos.

Los presbiterianos y nazarenos, por el carácter de su ideología, se han liberado de las llamadas "cargas sagradas", de la participación festiva de tipo competitivo entre los 4 barrios que conforman la comunidad de Mixquic, y sobre todo de la lucha pro prestigio que tanto trabajo transfiere hacia el consumo conspicuo o ritual. Pero estos

[14] Una versión importante de las alternativas en los procesos socioculturales y de la influencia que la economía tiene sobre ellos, se puede encontrar en los trabajos que con un mayor marco realizó Alejandro D Marroquín: "Factor Económico y Cambio Social", en *América Indígena.* Instituto Indigenista Interamericano, México, Vol XV, Núm 3, 1955, pp 215-226; estudio que realiza en el grupo nahua de Tepoztlán, Mor, en la chinantla en Ojitlán, Oax, y en la mixteca en Tlaxiaco, Oax. Este mismo autor trabajó y amplió su marco de referencia entre los tzeltales y tzotziles: "Consideraciones sobre el Problema Económico en la Región Tzeltal-tzotzil", en *América Indígena.* Instituto Indigenista Interamericano, México, Vol XVI, Núm 3, 1956, pp 191-203.

[15] Canales pequeños entre las chinampas y canales públicos para transporte.

grupos, por la misma ética diezmadora, también necesitan financiar las edificaciones y mantenimiento de sus templos —y en Mixquic cada congregación tiene el propio—, pagar salarios a sus representantes, llámense pastores u obreros, sostener las campañas de proselitismo y costear una nueva relación que la nueva religión y su nuevo modo de ver la vida les trae con la sociedad pluralista.

En este caso, los protestantes, por motivos de sobrevivencia en una sociedad que los combate, y por las necesidades propias de su ideología, laboran en la tierra, en la ganadería, en fábricas, en negociaciones comerciales o en dependencias gubernamentales del Distrito Federal, integrando un grupo solidario que escinde a la sociedad sagrada. Aquí también se advierte que la religiosidad necesita de los bienes económicos para seguir sosteniéndose en un medio hostil.[16]

Por otra parte, los adventistas, que forman un grupo minoritario confrontado con los propios presbiterianos y nazarenos, de ideología muy diferente a la de los 3 grupos religiosos mencionados, al parecer se sienten satisfechos con su vida de santidad en donde el lucro es una condición no muy aceptable, y la pobreza un gran mérito.

Sabemos que en las sociedades sagradas "lo necesario" produce un constante dinamismo. Es necesario cumplimentar una conducta religiosa tradicional, pero para ello son necesarios ciertos recursos económicos, por lo que es indispensable una economía con excedentes para la inversión ritual.

Desde otro punto de vista, pero siempre desde el marco de las necesidades, la religión es necesaria para una buena economía. Si en la sociedad sagrada la religiosidad se mide por factores de "gasto" y "participación", a mayor religiosidad o participación en las actividades religiosas habrá mayor necesidad de bienes económicos que invertir, e igualmente, en casi un juego de hechos, el sentido inverso de la frase.

Apoyados en estos párrafos, se ha de considerar que en la sociedad sagrada no occidental, es difícil integrar la paradoja de Weber.

Es importante recordar que cuando Weber se refiere a economía, habla de acumulación de capital en base a organización y administración de los bienes y factores de producción: tierras, ahorro, educación, tecnificación, salud. . ., y no a la preocupada obtención de ciertos recursos económicos para satisfacer exclusivamente las cargas sagradas o rituales, abandonando, por los requerimientos del consumo conspicuo, las transferencias del capital hacia la familia o hacia intereses no religiosos.[17] En este sentido los seguidores de Weber señalan que la ética protestante es el factor que permite a los creyentes o conversos romper las cadenas sagradas y la integración al espíritu capitalista reconstruido en el ámbito secular.

Emery *(1970)* identificó al protestantismo como una cultura componente; Amerlinck *(1970)* observó claramente cómo el protestantismo pentecostal cambiaba económicamente a una colonia otomí en Ixmiquilpan; Medina *(1972)* señala cómo se desarrolla esa función de la nueva ideología en relación a la necesidad tradicional maya, y Siverts *(1969)* al estudiar sus logros en Oxchuc, da una prueba de las posibilidades del protestantismo en el cambio social. Sin embargo, Kearney *(1971)* no encontró ese desarrollo en Ixtepeji. El autor de este artículo, en sus trabajos en Cacalchén, Yuc; en San Luis Coyotzingo, Pue, o entre los mismos adventistas de Mixquic, connotó esa misma situación.

Cabe pues preguntarse por qué en algunas zonas de Guatemala, Ixmiquilpan, Yucatán, Oxchuc o Mixquic, el protestantismo como cultura componente sí cambia a los miembros de la sociedad sagrada, mientras que en Cacalchén, San Luis Coyotzingo, Ixtepeji y un grupo protestante en Mixquic, esto no sucede.

Parece que, como pretenden los neoweberianos, en los sitios donde el cambio se ha registrado, factores como bienes y relaciones de producción, dirección técnica, significación de adherentes o conversos protestantes en relación a la población total, y otros elementos secundarios, pero no por ello menos importantes, han sido significativos para la organización y el éxito del trabajo, mientras que en las otras comunidades ejemplificadas esto no ha sucedido, a pesar de la nueva ética y del deseo personal o colectivo del grupo por superarse económicamente.[18] En esto puede decirse a la escuela weberiana que el concepto "significación" en relación a la sociedad total, y el factor

[16] Elizabeth F Nottingham. *Sociología de la religión.* Edit Paidós, Buenos Aires, 1964, 193 pp.

[17] Max Weber. *The Sociology of Religion.* Methuen, Londres, 1965, 308 pp.

[18] Joachim Wach. *Sociología de la religión.* Fondo de Cultura Económica, México, 1946, 563 pp; Thomas F O'dea. *The Sociology of Religion.* Foundations of Madem Sociology Series, Englewood Cliffs, N J, 1966, 120 pp.

"contradicción" entre los grupos opuestos, son tan importantes como lo es el considerar que la sociedad no es un conjunto de individuos interrelacionados, sino un hecho concreto, histórico, que a pesar de las individualidades dicta sus propias normas, cohesiona y presiona a sus miembros en la medida que sus sucesos son provocados por situaciones históricas "significativas", cualitativamente hablando.

La ética protestante, en nuestras comunidades indígenas, cuando se considera significativa para escindir y para modificar y cambiar la realidad del grupo sagrado, está funcionando como un estímulo que libera al grupo de la tradición sacra, pero esto no quiere decir —ni Weber lo declaró—[19] que sea el único instrumento capaz de realizar este fenómeno.

Weber aseguró que la religión es un estímulo en el desarrollo social.[20] En Mixquic, el catolicismo neopagano estimula la acumulación de capital en cuanto que entre las jerarquizadas necesidades que se tienen, el gasto ritual tiene que ser satisfecho; esto no quiere decir que la extrema actividad religiosa menoscabe su economía, ni tampoco que, como dice Pérez Leñero *(1959:148)*, el protestantismo "*. . . .ha hecho de los esfuerzos capitalistas esfuerzos religiosos; ha hecho religiosa la economía*".

El protestantismo, el catolicismo o cualquiera otra ideología religiosa, podría si lo deseara, convertirse de factores alienantes en medios de reorientación cultural en beneficio de la sociedad tradicional. Por eso Weber pensó que la ética protestante actuaba homogenizando una intensificación religiosa y económica, inspirándose en la doctrina de Calvino y en algunas experiencias con grupos protestantes europeos. En la República Mexicana, por lo general los grupos indígenas no están en contacto con esa ideología calvinista que tanto sirvió a Weber. El avance evangélico en México está matizado de un protestantismo estadounidense que nos llega imbuido de espíritu paternalista, cuando no señalado de intención neocolonial. Los grupos protestantes son variados e ideológicamente diferentes. No es una ideología protestante común la que acciona; los mormones no actúan igual que los pentecostales, ni los cuáqueros igual que los metodistas, adventistas, nazarenos, presbiterianos o bautistas. En esta amalgama, en la que contará la intensidad de la religiosidad y de la concientización de la religión, entrarían los católicos mexicanos, estratificados en calidades y en donde la categoría elitista permite el abuso del lucro.

Retomando la idea inicial que nos ocupó, tenemos que sugerir como primera proposición, que la complejidad y heterogénea realidad de nuestras culturas indígenas, diferentes a las de la sociedad capitalista y su fenómeno religioso, hace discutible la pretensión de traer a sus contextos culturales lo que aún no se puede probar a satisfacción en las sociedades occidentales. La segunda proposición, ligada a la anterior, discutiría la posible documentación de la paradoja de Weber en los fenómenos de cambio en la sociedad sagrada. La tercera, que más que pretender ser parte final es una línea de investigación a programar, propondría que en las sociedades sagradas, como se observó en Mixquic, en Oxchuc y en Ixmiquilpan, por ser productos de situaciones de relación sociedad—naturaleza diferentes a las estudiadas por Weber, deben presentar fenomenologías y circunstancias históricas no análogas.

[19] Un trabajo que trata del protestantismo como base de la evolución intelectual, es J A Prades. *La sociologie de la religion de Max Weber; essai d'analyse et de critique de la méthode.* Editions Nauwelaerts, Louvain, 1966, 292 pp.

[20] Luciano Cavalli. *Max Weber: Religione e società.* Il Mulino, Bologna, 1968, 505 pp.

BIBLIOGRAFIA

AMERLINCK Y ASSERETO, MARÍA JOSEFINA

1970 *Ixmiquilpan. Un estudio comparativo de evangelistas y católicos.* Tesis, Universidad Iberoamericana, México, 152 p.

BALTZELL, EDWARD D

1964 *The Protestant Establishment: Aristocracy & Caste in America.* Random House, New York, 429 p.

BENDIX, REINHARD

1970 *Max Weber.* Amorrortu Editores, Buenos Aires, 462 p.

COWAN, MARION M

1962 "A Christian Movement in Mexico", en *Practical Anthropology*, Vol 5, p 193—204.

DAMBORIENA, PRUDENCIO

1962 *El protestantismo en América Latina.* 2 Vol. Estudios Sociológicos Latinoamericanos. Oficina Internacional de Investigaciones Sociales de FERES. Núm 12, Friburgo, Suiza.

EMERY M, GENNET

1970 "Protestantism in Guatemala. Its Influence on the Bicultural Situation, with Reference to the Roman Catholic Background", *Sondeos*, Núm 65. Centro Intercultural de Documentación. Cuernavaca, Mor, 200 p.

FANFANI, AMINTORE

1955 *Catholicism, Protestantism and Capitalism.* Sheed & Ward, New York, 217 p.

GAMIO, MANUEL

1969 *El inmigrante mexicano. La historia de su vida.* Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, México, 271 p.

GREEN, ROBERT W (ed)

1959 *Protestantism and Capitalism; The Weber Thesis and its Critics.* Problems in European Civilization. Heath, Boston, 116 p.

KEARNEY, MICHAEL

1971 *Los vientos de Ixtepeji. Concepción del mundo y estructura social de un pueblo zapoteco.* Ediciones especiales, Instituto Indigenista Interamericano. México. Núm 59, 208 p.

MEDINA, ANDRES

1972 "Ortodoxia y disidencia en la Religión de los Mayas Contemporáneos", en *Religión en Mesoamérica. XII Mesa Redonda.* Sociedad Mexicana de Antropología, México, p 611—615.

MERTON, ROBERT K

1970 *Teoría y estructura sociales.* Fondo de Cultura Económica, México, 647 p.

NASH, MANNING

1960 "Witchcraft as a Social Process in a Tzeltal Community", en *América Indígena.* Instituto Indigenista Interamericano, Vol XX, p 121—126.

OCHOA ZAZUETA, JESUS ANGEL

1972 *Mixquic. Análisis histórico comparativo de la concreción religiosa en una comunidad del Distrito Federal.* Tesis, Escuela Nacional de Antropología, México, 474 p.

PÉREZ LEÑERO, JOSÉ

1959 *El tema del trabajo en las religiones.* Ed Aguilar, Madrid, 154 p.

ROBERTS, BRYAN

1967 "El Protestantismo en dos Barrios Marginales de Guatemala". *Estudios Centroamericanos*, Núm 2. Seminarios de Integración Social Guatemalteca. Ministerio de Educación. Guatemala, 22 p.

SIVERTS, HENNING

1969 *Oxchuc. Una tribu maya de México.* Ediciones Especiales. Instituto Indigenista Interamericano. México, Núm 52, 214 p.

TILLICH, PAUL

1957 *The Protestant Era.* Phoenix Books, 19. University of Chicago. Chicago Ill, 242 p.

TORELTSCH, ERNEST

1958 *El Protestantismo y el Mundo Moderno.* Breviarios Núm 51. Fondo de Cultura Económica, México, 108 p.

TURNER, FREDERICK C

1970 *El Protestantismo y el Cambio Social en Latinoamérica.* Centro Paraguayo de Estudios Sociológicos. Revista Paraguaya de Sociología, Colección Reimpresos, Núm 18, 25 p. Asunción, Paraguay.

WEBER, MAX

1955 *La Etica Protestante y el Espíritu del Capitalismo.* Serie H, Tratados y Monografías de Sociología, Ed Revista de Derecho Privado. Vol IX, 251 p. Madrid.

WHALE, JOHN SELDON

1962 *The Protestant Tradition. An Essay in Interpretation.* University Press, Cambridge, England, 359 p.

LA DETERMINACION SEXUAL EN MANDIBULAS POR MEDIO DE LAS FUNCIONES DISCRIMINANTES*

ZAÍD LAGUNAS R

La diferenciación sexual es de gran importancia para el estudio de materiales óseos; tanto desde el punto de vista de la medicina legal como de la antropología física, se hace indispensable contar con métodos seguros para el diagnóstico de dicho rasgo *(Stewart, 1948)*.

Es así como muchos investigadores han emprendido la tarea de encontrar métodos adecuados a tal fin, sobre todo cuando el material objeto de estudio está fragmentado o se trata de piezas óseas aisladas; pues sabida es la dificultad con que tropieza el investigador para la asignación de sexo a este tipo de materiales.

Las publicaciones sobre el particular son abundantes, iniciándose con los trabajos de los estudiosos de la antropología del siglo XIX *(Dereau, 1873*, citado por *Giles y Elliot, 1963: 53)* y alcanzando en la actualidad un alto grado de desarrollo, con la elaboración de mejores instrumentos de medición y la ayuda que el método estadístico proporciona.

La mayoría de los trabajos osteológicos se han basado en la morfología de ciertos rasgos que expresan el dimorfismo sexual, entre los que pueden mencionarse la robustez general del esqueleto y el mayor o menor desarrollo de ciertas regiones en cada uno de los huesos. Los que se presentan en la pelvis han proporcionado un mayor grado de seguridad *(Genovés, 1959; Gaillart, 1960 y 1961; Pons, 1955; Washburn, 1948 y 1949*, entre otros); pero le sigue en importancia el cráneo *(Giles y Elliot, 1962 y 1963; Keen, 1950; Birkby, 1966)*. La mandíbula igualmente ha sido objeto de este tipo de estudios *(Alburquerque, 1952; Lagunas, 1967)*. De los huesos largos, el fémur, la tibia y el húmero son los que presentan un alto grado de dimorfismo sexual *(Hooton, 1930; Genovés, 1959 y 1962; Maia Neto, 1956; Montagu, 1960)*.

No hay que olvidar que, dado el carácter aleatorio de los rasgos biológicos, y siendo los caracteres sexuales expresiones biológicas, la determinación del sexo a partir de su expresión fenotípica en los restos óseos siempre estará expuesta a la subjetividad y experiencia del investigador, además de que "*. . .no es posible precisar los errores cometidos. Si los casos dudosos fuesen pocos, ello tendría poca importancia, pero en la práctica no sucede así puesto que en ocasiones, los ejemplares indeterminables son tantos, que las series para sexos separados quedan muy menguadas*" *(Pons, 1955: 137)*.

Se ha llegado también a la determinación sexual a partir de ciertos datos osteométricos efectuados en algunos huesos, dándole mayor peso a una o varias medidas, pero siempre de manera independiente una de otra. Fue Pearson *(1915)* quien inició el uso del análisis matemático para el sexamiento de materiales óseos.

Una revisión más detallada de los diversos métodos utilizados para la diferenciación sexual en restos óseos puede encontrarse en Genovés *(1962: 79—123)* y Krogman *(1962: 112—52)*.

El material

Se utilizaron en el presente estudio 53 mandíbulas (26 masculinas y 27 femeninas); 20 de ellas (9 masculinas y 11 femeninas) provienen de otros tantos esqueletos recuperados durante el tiempo que duraron los trabajos de excavación para la construcción de los túneles del Sistema de Transporte Colectivo (STC) de la Ciudad de México; las 33 restantes (17 masculinas y 16 femeninas) pertenecen a los entierros de Tlatelolco, DF, recuperados en diversas temporadas de excavaciones en ese sitio.

* Un resumen de este trabajo fue presentado ante el V Congreso Nacional de Anatomía, celebrado en la Ciudad de México del 16 al 20 de noviembre de 1971.

Los esqueletos a los que pertenecen las mandíbulas tuvieron que ser previamente sexados partiendo de sus rasgos morfológicos, contándose para ello con la mayoría de los huesos largos, pelvis y cráneo. Se tomaron en cuenta los caracteres sexuales propios de cada uno de ellos, siguiendo los criterios previamente establecidos por los principales autores que se han ocupado de la diferenciación sexual *(Krogman, 1962; Genovés, 1959 y 1962; Stewart, 1948 y 1954, etc).* Al efecto se contó con la colaboración de los antropólogos físicos Arturo Romano, jefe del Departamento de Antropología Física; Sergio López, Carlos Serrano y María Teresa Jaén; así como de las señoritas María Elena Salas y Carmen Pijoan, pasantes de la especialidad de Antropología Física y quienes actualmente están encargadas del estudio de los materiales óseos del Metro. A todos ellos expresamos nuestra gratitud.

Elaboración estadística

Las medidas empleadas en el presente trabajo fueron: altura de la rama, anchura mínima de la rama, anchura bigoníaca y longitud total de la mandíbula, las cuales se tomaron siguiendo las técnicas establecidas *(Martin, 1936; Morant, 1936; Alburquerque, 1952,* para no citar más que a unos cuantos).

Los valores obtenidos para cada uno de los parámetros se pueden observar en el *Cuadro 1;* asimismo, se determinó la diferencia de los valores medios entre los sexos aplicando la *Prueba T* de Student *(Moroney, 1956: 216—237),* cuyos resultados se consignan en el *Cuadro 2.*

Con el objeto de facilitar el cálculo de las constantes estadísticas, en lo que respecta a la altura y anchura mínima de la rama se utilizaron las medidas efectuadas en el lado izquierdo de la mandíbula, dado que estudios anteriores han demostrado que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los lados. Estas diferencias llegan a ser sólo de 1 mm *(Alburquerque, 1952: 163; Lagunas, 1967: 114).*

En dicho cuadro puede observarse que existe una diferencia significativa de las medidas que corresponden a la altura de la rama y la anchura mínima de la rama, en tanto que en la anchura bigoníaca y la longitud total de la mandíbula estas diferencias no son tan grandes como podría esperarse. Lo cual difiere de lo encontrado en las mandíbulas de Tlatelolco *(Lagunas, 1967: 96 y 98),* en las que se encuentran diferencias significativas en esas 2 últimas medidas.

CUADRO 1

PARAMETROS CALCULADOS PARA LAS MANDIBULAS DE AMBOS SEXOS

MEDIDAS	Sexos	N	M	S
Altura de la rama	Masc	26	64.57 ± 0.93	4.75 ± 0.65
	Fem	27	57.62 ± 0.67	3.48 ± 0.47
Anchura mínima de la rama	Masc	26	35.84 ± 0.54	2.75 ± 0.38
	Fem	27	33.33 ± 0.36	1.88 ± 0.25
Anchura bigoníaca	Masc	26	97.88 ± 1.22	6.21 ± 0.86
	Fem	27	94.07 ± 1.21	6.22 ± 0.86
Longitud total	Masc	26	104.00 ± 0.92	4.71 ± 0.65
	Fem	27	101.37 ± 0.70	3.64 ± 0.49

CUADRO 2

GRADO DE SIGNIFICACION DE LAS DIFERENCIAS ENTRE AMBOS SEXOS

	Valores Medios			
MEDIDAS	Masc	Fem	Dif	T[1]
Altura de la rama	64.57	57.62	6.95	6.09**
Anchura mínima de la rama	35.84	33.33	2.51	3.92**
Anchura bigoníaca	97.88	94.07	3.81	2.24*
Longitud total	104.00	101.37	2.63	2.52*

* Significativos al nivel del 5%
** Significativos al nivel del 5 y 1%

[1] Se usaron al efecto las tablas de Arkin y Colton (1953: 116).

$$
\begin{aligned}
850.10_A + 84.60_B + 25.33_C + 179.74_D &= 6.95 \\
184.60_A + 255.25_B + (-173.27_C) + 160.50_D &= 2.51 \\
25.33_A + (-173.27_B) + 3455.67_C + (-64.18_D) &= 3.81 \\
179.74_A + 160.50_B + (-64.18_C) + 940.52_D &= 2.63
\end{aligned}
$$

Las funciones discriminantes

Nuestro propósito no es detallar aquí el proceso matemático, ni la relación histórica exhaustiva del desarrollo de las funciones discriminantes. Para ello se cuenta, entre otros, con los trabajos de Kendall *(1961),* Montemayor y Jaén *(1960),* López Alonso *(1967),* Giles y Elliot *(1963),* Bronowski y Long *(1952).* Sin embargo, creemos

conveniente decir que fue Fisher quien en 1935 introdujo en el campo de la antropología el concepto de las funciones discriminantes *(Giles y Elliot, 1963: 53)*, dándoseles a partir de entonces diversas aplicaciones.

Entre los primeros trabajos antropológicos realizados en México sobre este particular, están los de Montemayor y Jaén *(1960)*, quienes aplican el método a la diferenciación sexual y étnica en cráneos de indígenas prehispánicos del norte de México, y el de López Alonso *(1967)*, que lo emplea para la diferenciación sexual de huesos largos de diferentes grupos indígenas precortesianos de México. Más reciente es el trabajo de Vargas y colaboradores *(1973)*, quienes explican las funciones discriminantes en una serie de fémures de mestizos mexicanos actuales.

Hasta ahora se cuenta con 3 trabajos sobre funciones discriminantes aplicadas a la determinación del sexo en mandíbulas: el de Giles *(1964)*, que estudia las mandíbulas de blancos y negros americanos; Hanihara *(1959)*, en japonés, y Martin *(1936)*, en mandíbulas de egipcios.

El método consiste en asignar un individuo a una muestra clasificada en 2 o más grupos sobre la base de un número *P* de variables de los individuos que componen la muestra. En este caso, son 2 los grupos y se refieren a ambos sexos, siendo las variables las cuatro medidas ya mencionadas antes.

Puesto que en el depósito de materiales óseos del Departamento de Antropología Física del Instituto Nacional de Antropología e Historia se cuenta con gran número de piezas aisladas, provenientes de osarios o encontradas como ofrendas, etc, como ocurre con las numerosas mandíbulas de Tlatelolco, se emprendió el presente trabajo buscando una base matemática segura para la asignación de sexo a los materiales óseos de este tipo.

Es indispensable tener en consideración ciertos hechos importantes para aplicar las funciones discriminantes. En primer lugar, éstas deben calcularse a partir de series esqueléticas cuyo sexo sea previamente conocido, pues *"si la valoración del error se apoya en otro diagnóstico previo, partiendo de series con los sexos separados por estima, las diferencias entre los promedios de los caracteres cuantitativos analizados resultan casi siempre mayores de lo que son en realidad, puesto que en la primera clasificación se tiende a disminuir el ámbito de la variabilidad transgresiva" (Pons, 1955: 138).*

En segundo lugar, el uso de las funciones discriminantes será adecuado cuando el ejemplar en estudio pertenezca a la misma población tomada como punto de partida para estos cálculos, o bien a otra de filiación y dimorfismo sexual semejante *(Pons, 1955: 138; Giles y Elliot, 1963: 62–63)*.

En lo que respecta al material aquí utilizado, previamente fue sexado como ya se dijo; pero no creemos que esto altere en gran escala los resultados, porque para materiales procedentes de exploraciones arqueológicas es difícil o casi imposible contar con series cuyo sexo sea previamente conocido, y además porque en el depósito de restos óseos del MNA no contamos con series de población mestiza, por lo menos. Por tal razón consideramos de utilidad este tipo de trabajos, ya que nos pueden dar una mayor seguridad para el sexamiento de materiales aislados. Además, como nos dicen Montemayor y Jaén *(1960: 220)*, *"las funciones discriminantes facilitan este trabajo reduciéndolo a la simple substitución de los datos métricos del ejemplar aislado, en las ecuaciones establecidas para los grupos y, según el valor obtenido en ésas, clasificarlo correctamente en la medida de lo posible"*.

Resultados

Con la diferencia entre las medias *(Cuadro 2)* y las sumas de cuadrados, así como las de productos *(Cuadro 3)*, se plantea el siguiente sistema de ecuaciones:

$$
\begin{aligned}
850.10A + 84.60B + 25.33C + 179.74D &= 6.95\\
184.60A + 255.25B + (-173.27C) + 160.50D &= 2.51\\
25.33A + (-173.27B) + 3455.67C + (-64.18D) &= 3.81\\
179.74A + 160.50B + (-64.18C) + 940.52D &= 2.65
\end{aligned}
$$

Cuya solución es:

$A=0.00682$; $B=0.00538$; $C=0.00133$; $D=0.000664$*.

Se obtuvo así la función lineal:

$$X=0.00682A + 0.00538B + 0.00133C + 0.000664D$$

De acuerdo con Goulden *(1952: 38*, citado por *López Alonso, 1967: 44)*, para evitar el manejo de pequeñas fracciones puede dividirse todo el segundo miembro de la ecuación por el menor de sus factores. Entonces:

$$A = 10.27;\ B = 8.10;\ C = 2.00;\ D = 1.00$$

Así se obtiene la ecuación final:

$$X = 10.27v + 8.10x + 2.00Y + z$$

---

* La solución del sistema de ecuaciones fue realizada por medio de computadoras electrónicas en la División de Biomatemáticas del Centro Médico Nacional, por el Ing Alejandro Ludlow, a quien expresamos nuestro sincero agradecimiento.

en la que deberán sustituirse los valores de la mandíbula cuyo sexo se desea conocer, siendo v la altura de la rama; x, su anchura; y, la anchura bigoníaca y z, la longitud total de la mandíbula.

Se aplicó también el análisis de la variancia *(Cuadro 4)*, con el fin de valorar el poder discriminatorio de la función obtenida *(Pons, 1955: 141; López Alonso, 1967: 44–45)*. Para ello se empleó la suma de cuadrados dentro de los grupos (D=.067716), con 48 grados de libertad y la suma de cuadrados entre los grupos:

$$D^2 = \frac{26 \times 27}{53} (.067716)^2 = .063319$$

con 4 grados de libertad, de lo que se concluye que el poder discriminante de la función obtenida es altamente significativo, pues los valores tabulados de F al nivel del 5% y 1% con 4 y 48 grados de libertad son 2.56 y 3.74, respectivamente, en tanto que el valor de F es de 11.28.

Por existir lo que se ha llamado el área de transvariación (entrecruzamiento), que corresponde a una porción común a los polígonos de frecuencia de las funciones discriminantes para las piezas masculinas y femeninas, es indispensable conocer las probabilidades de error en la asignación sexual por medio de este procedimiento, lo cual es independiente del poder discriminatorio ya acusado por el análisis de la variancia *(López Alonso, 1967: 45)*.

CUADRO 3

SUMA DE CUADRADOS Y DE PRODUCTOS; MANDIBULAS MASCULINAS Y FEMENINAS

Suma de Cuadrados		Suma de Productos	
v^2	850.10	vx	184.60
x^2	255.25	vy	25.33
y^2	3455.67	vz	179.74
z^2	940.52	xy	−173.27
		xz	160.50
		yz	−64.18

CUADRO 4

ANALISIS DE LA VARIANCIA

FUENTE	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Variancia estimada	F	F(5%)	F(1%)*
Entre los grupos	.063319	4	.0158	11.28	2.56	3.74
Dentro de los grupos	.067716	48	.0014			

* Se usaron las tablas de Arkin y Colton *(1953: 117-120)*.

Pons *(1955: 141)* indica al efecto que "*si se adopta como pauta para la discriminación el promedio entre ambos promedios X masculina y X femenina, habrá errores en la clasificación de aquellos individuos que se desvíen en más de D/2, y la desviación típica de X dentro de los grupos permite valorar la cuantía de los errores que se cometerán al aplicar la función lineal discriminante*".

Al efecto, siendo D=.067716/2 y la desviación *standard* de X dentro de los grupos = 0014, como se observa en el *Cuadro 4*, se tiene:

$$\frac{X}{S} = \frac{.03385}{.03700} = .91$$

Esto significa que a una desviación sigmática de 0.91 corresponde una área de 0.8159, según los valores tabulados;* por lo tanto, la probabilidad de error será:

$$1.0000 - 0.8159 = 0.1841$$

Es decir, que la probabilidad de atribuir erróneamente una mandíbula a uno u otro sexo será de 18.41%.

Si se aplica la función obtenida (X = 10.27v + 8.10x + 2.00y + z) a los valores medios masculinos y femeninos *(Cuadro 2)* se obtienen los valores típicos para cada sexo:

$X_M = 1253.19$ $X_F = 1148.57$

Se obtiene así la diferencia entre ambas ecuaciones:

$$D/2 = \frac{X_M - X_F}{2} = \frac{1253.19 - 1148.57}{2} = 52.31$$

* Se usaron las tablas de Lindley y Miller *(1958: 4)*.

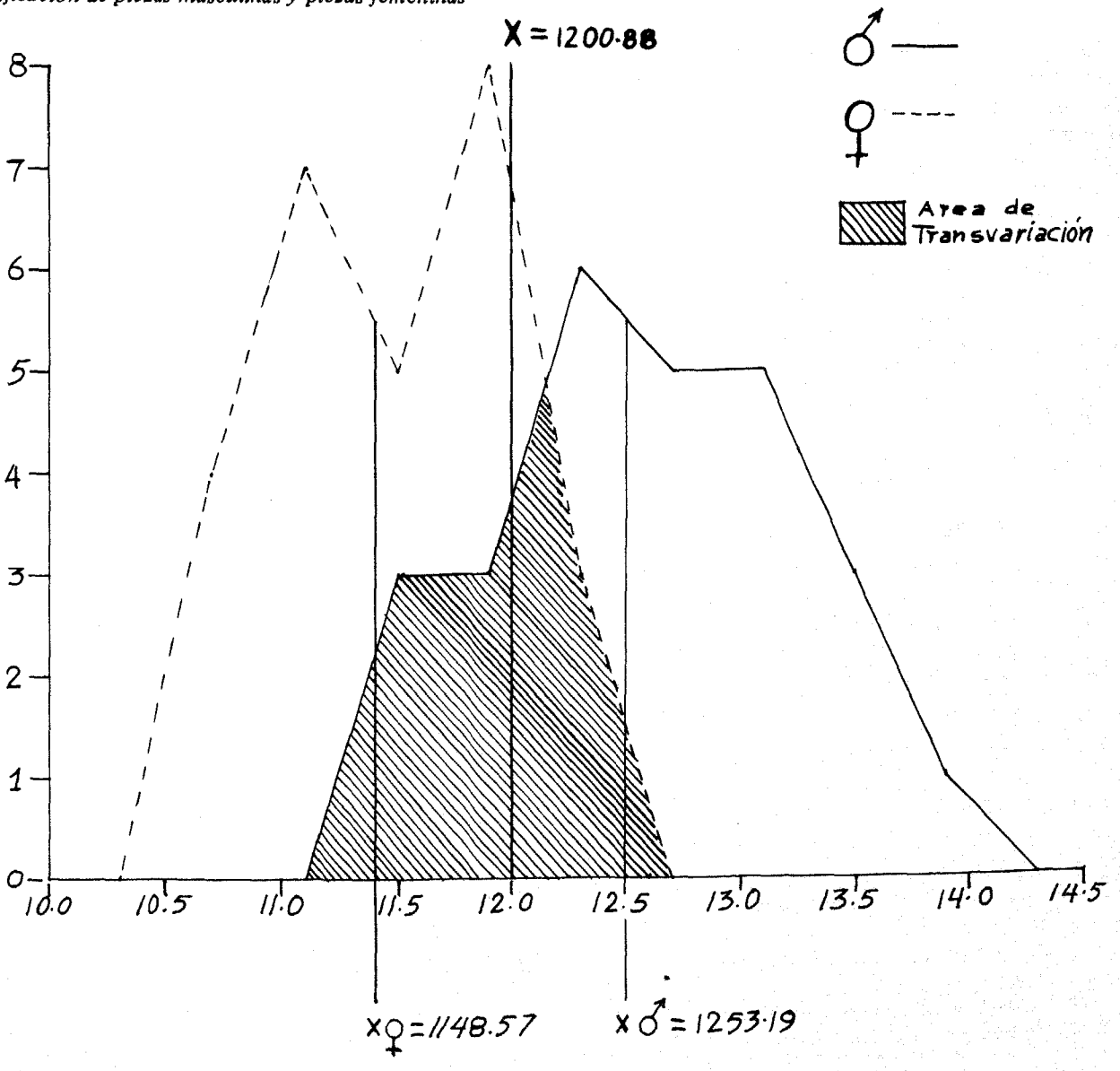
Si al sustituir los datos (V, X, Y, Z) de una pieza supuestamente femenina en la función lineal calculada, se observa que su valor excede en más de D/2 respecto al valor característico femenino (1148.57), puede decirse que esta pieza corresponde a un individuo del sexo masculino, con la probabilidad de que entre cada 100 piezas así clasificadas, sólo en 18 puede estar equivocada la asignación del sexo.

Con el promedio de los valores típicos $\frac{X_M + X_F}{2}$ se facilita la clasificación, considerándolo como el valor crítico o límite entre ambos sexos. En el presente caso, se tiene:

$$\frac{1253.19 + 1148.57}{2} = 1200.88$$

Por lo tanto, los valores que excedan a esta cantidad corresponderán a piezas masculinas, mientras que los que permanezcan por abajo de ella, corresponderán a piezas femeninas, con la probabilidad de error ya indicada *(Fig 1)*.

Fig 1. *Con el promedio de los valores típicos se obtiene un valor crítico que sirve de factor discriminante en la clasificación de piezas masculinas y piezas femeninas*



Discusión y conclusiones

Como es sabido, el cráneo y la pelvis son las partes esqueléticas que presentan mejores características para la diferenciación sexual. Podría pensarse que la mandíbula, como complemento del cráneo, también participa de estas cualidades, pero sus rasgos anatómicos no son tan significativos para dicha diferenciación *(Giles, 1964: 1)*.

Investigadores como Hooton *(1946)*, Stewart *(1952)*, Krogman *(1962)*, así como también Alburquerque *(1952)* y Lagunas *(1967)*, han descrito los rasgos de diferenciación sexual en la mandíbula; pero se ha comprobado que el sexamiento de la mandíbula aislada, por medio de las características anatómicas, es bastante difícil *(Giles, 1964)*. Esto ha motivado que se busquen medios mejores, más exactos y de fácil aplicación, como los matemáticos, en que los errores están limitados al mínimo posible.

A este respecto pensamos que el presente trabajo puede considerarse como una pequeña contribución de interés para el investigador de la osteología y anatomía humana.

Hemos señalado ya la importancia de las funciones discriminantes para la determinación sexual de los restos óseos, sobre todo para aquellos materiales que se encuentran aislados del resto del esqueleto.

Al estudiar 64 mandíbulas masculinas y 41 femeninas de japoneses, Hanihara *(1959)* obtuvo un error de 14.39%, usando también cuatro medidas (anchura bigoníaca, altura de la sínfisis, altura de la rama y anchura mínima de la rama), cuya combinación difiere de la nuestra por el hecho de que él emplea la altura de sínfisis y nosotros la longitud total de la mandíbula.

Por otra parte, en 150 mandíbulas de negros norteamericanos (75 masculinas y 75 femeninas) y 61 de blancos (31 masculinas y 30 femeninas), Giles *(1964)* obtuvo errores que van del 13.1% al 16.8% para 9 funciones discriminantes, calculadas a partir de diversas combinaciones de 3, 5 y 6 medidas (3 funciones discriminantes en una muestra de blancos, 3 en una de negros y 3 en otra en la que combinó ambos grupos).

Se hace notar que, a pesar de que la función lineal obtenida se calculó partiendo de medidas realizadas en mandíbulas pertenecientes a esqueletos previamente sexados, el grado de error probable (18.41%) no se aleja mucho del obtenido por otros investigadores en materiales de distintas procedencias.

Del mismo modo, con el fin de probar la exactitud de ese método matemático en la determinación sexual de mandíbulas, aplicamos la función discriminante obtenida a 2 muestras-testigo, una de ellas compuesta de 100 mandíbulas prehispánicas (50 masculinas y 50 femeninas) provenientes de Tlatelolco, DF, que formaron parte de la serie usada en nuestro trabajo de tesis *(Lagunas, 1967)*, y sexadas por diversos investigadores siguiendo los métodos tradicionales de apreciación visual. La otra serie estuvo formada por 109 mandíbulas masculinas de reclusos de la Penitenciaría de México, muertos a principios de siglo. De ellos, 50 están clasificados como "indígenas" y 59 como "mestizos", provenientes de diversas partes de la República *(Villagordoa y Palazuelos, inédito)*.

En la primera serie se obtuvo un 20% de mala clasificación, porcentaje que no se aleja mucho del logrado teóricamente (18.41%) para la función lineal discriminante obtenida por nosotros en esta ocasión. En cambio, en la serie de reclusos —sin distinción entre "indígenas" y "mestizos"— se obtuvo 37.61% de mala clasificación. Tomándolos por separado, se encontró un 34% de mala clasificación entre los catalogados como indígenas, y el error aumentó al 40% entre los denominados mestizos.

Los elevados porcentajes de mala clasificación encontrados en la serie de reclusos, nos sugieren cierta heterogeneidad de la misma, debido tal vez a la diversidad de procedencias de los individuos.

Teniendo en cuenta los trabajos de Hanihara *(1959)* y Giles *(1964)* y lo encontrado por nosotros en esta ocasión, podemos decir que los errores cometidos en el sexamiento de mandíbulas se reducen considerablemente al aplicar el método de las funciones discriminantes; pero no llega a ser tan preciso como sucede con otras partes del esqueleto como, por ejemplo, en el esternón, cráneo, pelvis y huesos largos, en donde se obtienen porcentajes de buena clasificación que

van de 89% a un 95% *(Pons, 1955; López, 1967; Giles y Elliot, 1962 y 1963; Giles, 1964,* entre otros).

Por otra parte, este método, como ya lo han señalado algunos autores, tiene limitaciones; esto es, únicamente es aplicable a materiales óseos que pertenezcan a la misma población que la tomada como punto de partida, o bien a otra distinta, pero con igual o muy parecido dimorfismo sexual. Lo encontrado en la serie de reclusos, al aplicar las funciones discriminantes calculadas por nosotros, viene a confirmar esta última premisa.

Resumen

Este trabajo se refiere a un estudio realizado en 53 mandíbulas (26 masculinas y 27 femeninas) prehispánicas. De ellas, 20 provienen de los esqueletos recuperados durante la excavación de los túneles para el Sistema de Transporte Colectivo (Metro) de la Ciudad de México; el resto corresponde a algunos de los entierros explorados durante diversas temporadas de trabajo en Tlatelolco, DF.

Las medidas empleadas para calcular la función discriminante fueron: altura de la rama, anchura mínima de la rama, anchura bigoníaca y longitud total de la mandíbula.

Se obtuvo la siguiente ecuación:

$$X = 10.27v + 8.10x + 2.00y + z$$

en la que deberán sustituirse los valores de la mandíbula cuyo sexo se desea conocer, teniendo en cuenta que v es la altura de la rama, x la anchura mínima de la rama, y la anchura bigoníaca y z la longitud total de la mandíbula.

Para facilitar la clasificación se usó el valor promedio de los valores típicos $\frac{(X_M + X_F)}{2}$, el cual fue de 1200.88, por lo que los valores que excedan a esta cantidad corresponderán a piezas masculinas, mientras que los que queden por abajo, corresponderán a piezas femeninas, con un error probable de 18.41% *(Fig 1).*

BIBLIOGRAFIA

ALBURQUERQUE, R M

1952 "Estudio antropológico da mandibula nos portugueses". *Contribuiçoes para o estudo da antropología portuguesa,* V, Fasc 3: 65 - 196.

ARKIN, H y R R COLTON

1953 *Tables for Statistician.* College Outline Series. Barnes & Noble, Inc. New York.

BIRKBY, WALTER H

1966 "An Evaluation of Race and Sex Identification from Cranial Measurements". *American Journal of Physic Anthropology,* N S 24: 21-27.

BRONOWSKI, J y W M LONG

1952 "Statistics of Discrimination in Anthropology". *American Journal of Physic Anthropology,* N S 10: 385-95.

GAILLART, J

1960 "Détermination sexuelle d'un os coxal fragmentaire". *Bull Mém Soc d'Anthrop. París. Serie 11, 1: 255-67.*

1961 "Valeur de l' indice ischio—pubien pour la détermination sexuelle de l'os coxal". *Bull Mém Soc d'Anthrop. París. Serie 11, 2: 92-108.*

GENOVÉS, S T

1959 *Diferencias sexuales en el hueso coxal.* Instituto de Historia. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

1962 *Introducción al diagnóstico de la edad y del sexo en restos óseos prehistóricos.* Instituto de Historia. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

GILES, E y O ELLIOT

1962 "Negro-White Identification from the Skull". *VI Congrés International des Sciences Anthropologiques et Ethnologiques, 1: 179-84.*

GILES, E y O ELLIOT

1963 "Sex Determination by Discriminant Function Analysis of Crania". *American Journal of Physic Anthropology,* N S 21: 53-68.

GILES, E

1964 "Sex Determination by Discriminant Function Analysis of the Mandible". *American Journal of Physic Anthropology,* N S 22: 129-35.

HANIHARA, K

1959 "Sex Diagnosis of Japanese Skulls and Scapulae by Means of Discriminant Function". *Journal of the Anthropological Society of Nippon.* 67: 191-97. (En Japonés y un resumen en inglés).

1946 *Up from the Ape.* Macmillan, New York.

KEEN, J A

1950 "A Study of the ,Differences Between Male and Female Skulls". *American Journal of Physic Anthropology,* N S 8: 65-78.

KENDALL, M G

1961 *A Course In Multivariate Analysis.* Griffin's Statistical Monographs & Courses. London.

KROGMAN, W M

1962 *The Human Skeleton in Forensic Medicine.* Charles C Thomas. Springfield, Illinois.

LAGUNAS, R Z

1967 *Estudio métrico y morfológico de mandíbulas prehispánicas de México.* (Tlatelolco). Tesis. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México. Inédito.

LINDLEY, D V y J C P MILLER

1958 *Cambridge Elementary Statistical Tables.* Cambridge at the University Press.

LÓPEZ ALONSO, S

1967 *Las funciones discriminantes en la determinación sexual de huesos largos.* Tesis. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México. Inédito.

MAIA NETO, M A

1956 "Differenças sexuais e assimetrias de algupas medidas e indices do radio portugues". *Contribuiçoes para o estudo da antropología portuguesa, 6: 139-217.*

MARTIN, E S

1936 "A Study of an Egyptian Series of Mandibles, with Special Reference to Mathematical Methods of Sexing". *Biometrika,* 28: 149-78.

MONTAGU, M F A

1960 *A Handbook of Anthropometry.* Charles C Thomas. Springfield, Illinois.

HOOTON, E A

1930 *The Indians of Pecos Pueblo. A Study of their Skeletal Remains.* Yale University Press. New Haven.

MONTEMAYOR, F y M T J AÉN

1960 "Las funciones discriminantes en la investigación psicobiométrica". *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia,* 11: 219-42. México.

MORANT, G M

1936 "A Biometric Study of the Human Mandible". *Biometrika,* 28: 84-122.

MORONEY, M J

1956 *Facts from Figures.* Penguin Books. London.

PEARSON, K

1915 *"On the Problem of Sexing Osteometric Material". Biometrika,* 10: 480-87.

PONS, J

1955 "Discriminación sexual en fémures, pelvis y esternones". *Instituto Bernardino de Sahagún de Antropología y Etnología,* 14: 137-53. Barcelona.

STEWART, T D

1948 "Medico legal aspects of the skeleton. I Age, sex, race and stature". *American Journal of Physic Anthropology,* N S 6: 315-21.

1952 *Hrdlicka's Practical Anthropometry.* Wistar Institute of Anatomy and Biology (ed), Philadelphia.

1954 "Sex determination of the skeleton by guess and by measurement". *American Journal of Physic Anthropology,* N S 12: 385-92.

VARGAS G, LUIS A, MARÍA EUGENIA RAMÍREZ S y LORENA FLORES G

1973 "El dimorfismo sexual en fémures mexicanos modernos". *Anales de Antropología.* 10: 329-36. México.

VILLAGORDOA, A y R PALAZUELOS

1935 *Catálogo de Antropología Física del Museo Nacional.* Inédito.

WASHBURN, S L

1948 "Sex Differences in the Pubic Bone". *American Journal of Physic Anthropology,* N S 6: 199-207.

1949 "Sex Differences in the Pubic Bone of Bantu and Bushman". *American Journal of Physic Anthropology,* N S 7: 425-32.

EL GRUPO DOMESTICO COMO ESTRUCTURA. UNA APLICACION DEL ESQUEMA DE NADEL

JUAN JESÚS ARIAS GARCÍA

EN el Departamento de Etnología y Antropología Social del Instituto Nacional de Antropología e Historia, se ha venido desarrollando ininterrumpidamente, a partir de 1972, un Seminario sobre Organización Social, con el propósito fundamental de capacitar a su personal de investigación.

En dicho seminario se han discutido, en una primera etapa, conceptos fundamentales de la Etnología y la Antropología Social, tales como *estructura, organización y función* sociales, de acuerdo con las concepciones de diferentes autores y tendencias. Sin embargo, la discusión pura de los conceptos carecería de una evaluación completa si tales conceptos no se aplicaran a hechos reales; fundamentalmente el presente trabajo trata, entonces, de la aplicación de una serie de conceptos a datos etnográficos particulares.

Los conceptos utilizados son los que proporciona Sigfried F Nadel en su *Teoría de la estructura social.*[1] Los datos etnográficos se refieren a una localidad de la llamada Zona Henequenera del Estado de Yucatán, y tienen como aspecto central el ciclo de desarrollo del grupo doméstico, tema ya tratado por el autor en un trabajo con un enfoque diferente.[2]

El ciclo de desarrollo del grupo doméstico es un proceso que se da a lo largo de las generaciones de los individuos, como una consecuencia del ciclo de vida. La observación del proceso a lo largo de varias generaciones resulta prácticamente imposible para el investigador, por lo que hemos recurrido al artificio metodológico de considerar las variaciones sincrónicas como similares a las diacrónicas, lo cual, obviamente, trae aparejado un margen de error.

La muestra en que se basan los datos cuantitativos consistió en 100 casos tomados al azar que, en conjunto, cubren más o menos el 15% de la población del municipio a que pertenece la localidad estudiada. Los datos fueron recogidos a finales de 1970, en tanto que la información cualitativa que los complementa se recogió a lo largo de 1971.

Aspectos etnográficos

En la parte centro—noroeste del Estado de Yucatán se encuentra la llamada Zona Henequenera, en la cual se encuentra la localidad de Baca, sobre el Km 28 de la carretera estatal Mérida—Motul. De esta localidad provienen los datos de campo.

La región es una gran planicie que apenas se eleva sobre el nivel del mar,[3] con una temperatura media anual de 26.3°C, con una humedad relativa que va de 65 por ciento en abril a 80 por ciento en septiembre; la precipitación pluvial anual promedio va de mil a 1500 mm.[4] No hay, sin embargo, cursos de agua superficiales y las lluvias se infiltran en el subsuelo, dando origen a cavernas y corrientes subterráneas. Es en este hábitat donde el principal —y casi el único— cultivo es el henequén, del que obtiene sus ingresos la mayoría de los habitantes.

La población del municipio, acorde con la tendencia general de la zona, ha ido en constante aumento a partir de 1930: de 2 522 individuos en ese año, a 4 235 en 1970. La tasa bruta de natalidad (por millar) ha disminuido en los mismos años de 50.8 a 44.0, mientras que la tasa bruta de mortalidad ha registrado una dismi-

1 Ed Guadarrama, Madrid, 1966.
2 Cf Arias, 1972.
3 Miranda, 1959.
4 Contreras, 1959: 114 y 120.

nución impresionante para los mismos años: de 34.09 a 11.80.[5]

En toda la zona se habla, además del español, el maya peninsular; [6] el número de monolingües de esta lengua indígena ha disminuido en el municipio de Baca, de 369 en 1930, a 62 en 1970, mientras que el número de bilingües ha aumentado de 1 344 a 2 410 para los mismos años.

El analfabetismo muestra una tendencia a permanecer constante en números absolutos —lo cual significa una reducción en números relativos—, con 1 020 individuos en 1930 y 1 123 en 1960 (último dato con que contamos). Sin embargo, es de hacerse notar que entre los alfabetos, pocos son los individuos que tienen más de 4 años aprobados de escolaridad.[7]

Como hemos mencionado, la economía de la zona se basa en el cultivo del henequén, cuyas hojas proporcionan fibra dura para usos industriales; tanto la fibra como el producto elaborado concurren al mercado nacional e internacional. El cultivo del henequén se da dentro del marco tecnológico, socioeconómico y cultural denominado *plantación*,[8] marco que domina la escena de la localidad de Baca.

La mayor parte de la superficie agrícola del municipio (8 349 Ha) se trabaja bajo el régimen de tenencia ejidal; sólo una pequeña porción queda como propiedad privada (2 714 Ha).[9]

El producto de estas tierras, proveniente casi en su totalidad del cultivo del henequén, no es suficiente para que cada jefe de familia sostenga a ésta a lo largo del año, por lo que deben trabajar otros miembros de ella, y todos tienen 2 o más ocupaciones. [10] Salvo lós comerciantes y algunos pequeños propietarios de tierras, casi nadie tiene suficientes excedentes como para acumular capital o hacer ahorros.

Actualmente, la localidad de Baca es la cabecera del municipio del mismo nombre; hay sólo 2 localidades dependientes de ella: el pueblo de Tixcuncheíl y la hacienda de Kuxub. En ella existen comités municipales de 2 partidos políticos: el Revolucionario Institucional y el de Acción Nacional. El primero es el que actualmente tiene el mayor número de adeptos y el que desde hace unos 20 años ocupa todos los cargos del Ayuntamiento local.

Hay 2 grupos religiosos locales: el católico y el pentecostal. Al primero pertenece la casi totalidad de la población local, si bien la participación real en el ritual es bastante pobre si se toman en cuenta las normas que establece la propia Iglesia. Al segundo pertenece sólo un pequeño grupo, que en total no incluye a más de 5 familias; la participación en el ritual, sin embargo, es bastante más adecuada a las normas establecidas, al igual que la labor proselitista, que tiene poco o ningún éxito en la región.

La estratificación social en base a la riqueza relativa no muestra límites definidos, y según las palabras de los propios habitantes, "en Baca ya no hay ricos como los de antes" (los propietarios de las antiguas fincas henequeneras). La estratificación en base a criterios étnicos es más marcada. Al nivel inferior pertenece el "mestizo" y al superior el "catrín"; los primeros se distinguen por tener la lengua maya como lengua materna, y por el uso del traje regional, mientras que los segundos se caracterizan por tener el español como lengua materna y por vestir a la usanza urbana. Los primeros ocupan, en general, los trabajos relativos a la producción agropecuaria, mientras que los segundos tienden a ocupar los cargos administrativos y a dedicarse al comercio. Estas distinciones, más o menos claras en la mente de la gente de la localidad, no parecen muy evidentes a los ojos del extraño, ya que muchos "catrines" usan el traje regional y hablan el maya en algunas ocasiones; en correspondencia muchos "mestizos" usan la vestimenta urbana y se niegan a hablar el maya, aun dentro del círculo familiar.

La terminología de parentesco muestra un sistema bilateral, con algunos términos que han sido introducidos del maya, los cuales tienden a perderse rápidamente. El tabú de incesto se extiende a todos los parientes lineales y hasta el segundo grado a los colaterales de ambas ramas. El parentesco ritual (compadrazgo—padrinazgo) muestra muy poca importancia económico—social y ha llegado a ser un mero requisito de algunos ritos católicos del ciclo de vida. Hay solamente una ceremonia tradicional de iniciación, el *hétzmek*, que requiere de un padrino o madrina; esta ceremonia está a punto de desaparecer en la localidad de Baca. Dentro de esta situación del sistema de parentesco, en la que hay una gran semejanza con nuestras ciudades actuales, cobra importancia el *grupo doméstico*, el que estudiaremos más adelante.

5 Censos Generales de Población del Estado de Yucatán, 1930 y 1970; Registro Civil de Baca, Yuc.
6 Swadesh, 1960: 158.
7 Censos Generales de Población del Estado de Yucatán, 1930 y 1960. Datos de Campo del Autor.
8 Mintz, 1959.
9 Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal del Estado de Yucatán. 1960.
10 Cf Arias, 1972: 148.

El esquema de Nadel

Entre las diferentes concepciones de *estructura social*, Nadel (1966: 42) la caracteriza como "*... el esquema o red (o 'sistema') de relaciones que prevalecen entre individuos en su capacidad de desempeñar roles los unos respecto de los otros...*" Distingue, entonces, 2 tipos de elementos constitutivos de la estructura social: el individuo—rol y las relaciones con otros individuos—roles. Pero si bien es cierto que tal definición es discutible desde ciertas perspectivas,[11] también es cierto que dentro de ciertos límites y para ciertos propósitos, nos proporciona, con la definición de los conceptos que implica, una buena herramienta para el análisis y recolección de datos etnográficos.

De acuerdo con el mismo autor *(Nadel, 1966: 238)*, "*... La existencia social pertenece a un universo del discurso regido por los conceptos de intención —o finalidad— (o 'función') y utilidad; el planteamiento estructural tiene que estar por fuerza subordinado a ellos...*"; es decir, "*...las estructuras sociales 'tienen determinadas tareas que cumplir... y, por lo tanto, algunas estructuras serán más eficientes para ciertos fines y menos para otros'. Las 'tareas' y los 'objetivos' son fáciles de definir: facilitar la vida, satisfacer cualesquiera deseos y necesidades que se imponen a los organismos humanos en condiciones dadas...*" De este modo, Nadel sitúa su concepción de estructura social dentro de una perspectiva que es, en última instancia, funcionalista.

Uno de los elementos de la estructura social, el individuo—rol, parece oponerse a la noción de *grupo*. Nadel considera que ambos conceptos son complementarios, y propone su propia definición del segundo, considerándolo equivalente a la sociedad total; surge así la necesidad de caracterizar a los "grupos" intermedios entre la sociedad total y el individuo—rol, que Nadel denomina *subgrupo*, el que al "*... igual que el grupo máximo que es 'la sociedad en su totalidad' consta de personas en relaciones determinadas, estables. Y todo grupo se caracteriza por el tipo de relaciones que se presentan entre dichas personas y las mantienen juntas. Pero, en la medida en que los subgrupos son entidades discretas, unidades limitadas, algunas de esas relaciones características, por lo menos, tienen que ser también limitadas, es decir, tienen que terminar en algún punto en el cual se indica con otros los límites del grupo. Desde este punto de vista podemos describir a los subgrupos como áreas de relaciones limitadas...*" *(Nadel, 1966: 44)*.

Resta, dentro de los tres grados de generalidad planteados por Nadel —estructura social, subgrupo e individuo—rol—, caracterizar a los componentes del nivel más bajo: el individuo—rol o simplemente rol y las relaciones con otros individuos—roles o relaciones sociales. A los roles los caracteriza como los "*...términos (con que toda sociedad) da noticia de los papeles diversos que los individuos desempeñan según la expectativa (u 'orden') social*" *(Nadel, 1966: 53)*. Respecto a las relaciones sociales afirma que "*...En vez de decir 'modos determinados de conducta con respecto a otros' decimos habitualmente 'relaciones' y decimos que son 'institucionalizadas' o 'sociales' (a diferencia de las 'privadas' o ' personales') cuando queremos indicar que dichas relaciones se siguen de determinadas leyes o reglas...*" *(Nadel, 1966: 37)*.

Pero entre los diversos roles hay una gran variedad de relaciones sociales. Entre ellas, Nadel *(1966: 180)* considera como las más importantes, desde su perspectiva de finalidad, las referentes al mando de unas personas sobre otras y las que se refieren al mando o control diferencial de las personas sobre los recursos y beneficios existentes. Se obtienen de este modo 2 criterios de mando, en base a los cuales se ordenan o jerarquizan los roles dentro de la estructura social y sus subgrupos.

El grupo doméstico

Fortes *(1962: 8)* ha caracterizado al grupo doméstico esencialmente como una unidad residencial y doméstica organizada para proveer los recursos materiales y culturales necesarios para mantener y criar a sus miembros. Situando este concepto dentro de los grados de generalidad planteados por Nadel, se le ubicaría en el nivel intermedio, siendo equivalente a un subgrupo de la estructura social (por comodidad, sin embargo, seguirá usándose el término de Fortes); como tal es susceptible de caracterizarse como una área de relaciones limitadas. Sus elementos constitutivos serían, entonces, individuos—rol y cierto tipo de relaciones sociales, que se calificarían en su mayoría como relaciones de parentesco.

El subgrupo así caracterizado o grupo doméstico tiene, de acuerdo con Fortes *(1962: 4-5)*, un desarrollo cíclico, enfrentándose a uno de los conceptos de estabilidad que se han usado en el estudio de la estructura social,[12] y que es aquel en el que un fenómeno estructural cubre todo su curso.

11 Cf Viet, 1970: 141-154.

12 Cf Nadel. 1966: 125.

CUADRO 1

FASES DEL CICLO DE DESARROLLO DEL GRUPO DOMESTICO EN BACA, YUC, 1971, SIENDO EGO EL JEFE DEL GRUPO

Fase	Tipo — Componentes del Grupo	Frecuencia
Expansión	A — Ego, esposa	2
	B — Ego, esposa, hijos/as solteros	53
	C — Ego, esposa, hijos/as solteros, padre/madre	2
	D — Ego, esposa, hijos/as, hermano/a soltero	2
	E — Ego, esposa, hijos/as solteros, padre, hermano/a soltero	2
	F — Ego, esposa, hijos/as solteros, padre/madre, sobrino/a	1
Fisión	(?) G — Ego, padre, sobrino, hermano soltero	2
	(?) H — Ego, padre/madre	1
	I — Ego, hijo/a soltero	6
	J — Ego, esposa, hijos/as solteros, hijos/as casados, yerno/nuera, nietos	7
	K — Ego, hijos/as solteros, hijos/as casados, yerno/nuera, nietos	3
	L — Ego, esposa, hijos/as solteros, hijos/as casados, yerno/nuera	9
	M — Ego, esposa, hijos/as solteros, hijos/as casados, nietos	4
	N — Ego, hijos/as solteros, hijo/a viudo/separado, nietos	1
	O — Ego, esposa, hijos/as solteros, hijo/a viudo/separado, nietos, padre	1
	P — Ego, esposa, hijos/as solteros, hijos/as casados, yerno/nuera, nietos, padre/madre	1
Reemplazo	Q — Ego, esposa, nietos	1
	R — Ego, esposa, nuera, nietos	1
	S — Ego, otro	1

En el desarrollo cíclico del grupo doméstico, Fortes *(op cit)* distingue 3 fases:

1. La fase de *expansión*, que va desde la unión de una pareja hasta que se completa su familia de procreación.
2. La fase de *dispersión o fisión*, que va desde el matrimonio del primer hijo/a hasta el matrimonio del último.
3. La fase de *reemplazo*, que comienza cuando uno de los hijos asume el mando del grupo y termina con la muerte de ambos padres.

Estas fases no se presentan de manera rigurosamente sucesiva, sino que hay traslapes entre ellas, hecho que complica el descubrimiento del ciclo de desarrollo.

Para el análisis del fenómeno hemos recurrido a lo que Buchler y Selby *(1968: 68)* denominan *proceso estocástico*, por medio del cual: 1) Se aíslan las diferentes formas de organización [nosotros preferimos llamarlas formas estructurales] del grupo doméstico; 2) se especifican las reglas y procesos que gobiernan el paso de una forma a otra, y 3) se deriva el ciclo de desarrollo de tales reglas y formas.

El proceso de análisis correspondiente al primero de los pasos señalados, se realizó en un trabajo anterior [13] con un enfoque que Buchler y Selby *(1968: 52)* denominan *enfoque diacrónico*, el cual combina las relaciones de parentesco con respecto a ego y las diferencias estructurales de cada grupo doméstico obtenidas a través de un análisis estadístico. Pero tal enfoque no nos permite captar la existencia de roles no—parentales que pudieran existir dentro del grupo doméstico. Es por este motivo que se ha introducido el esquema de Nadel, que, basado en roles y relaciones, no nos circunscribe al ámbito del parentesco.

Las categorías parentales —o roles de parentesco— que encontramos en nuestra muestra de 100 grupos domésticos fueron: esposo, esposa, hijo/a, padre, madre, nieto/a, yerno, nuera, hermano/a, suegro/a, tío/a y sobrino/a. Cabe hacer la aclaración de que todos estos roles están referidos al ego-jefe de grupo.

Todas estas categorías parentales se caracterizarían, dentro del esquema de Nadel, como roles del tipo que denomina "de reclutamiento",[14] es decir, aquellos en que los individuos se encuentran, independientemente de sus deseos, cumpliendo con patrones culturales. Dentro de este tipo, los roles de parentesco se ubican dentro del subtipo de los roles de relación, o sea, aquellos que

13 Cf Arias, 1972: 172.
14 Nadel, 1966: 74-75.

requieren de un opuesto para poder caracterizarse y ponerse en acción.[15]

Los roles encontrados pueden caracterizarse en base a sus propiedades básicas y secundarias, del modo siguiente.

1. ESPOSO. *Básica*: unión marital (de cualquier tipo). *Secundarias:* autoridad sobre la esposa; no participación en el manejo de asuntos domésticos; manutención de la esposa; control del patrimonio familiar.

2. ESPOSA. *Básica:* unión marital (de cualquier tipo). *Secundarias:* subordinación al esposo; control y manejo de los asuntos y tareas domésticas; no participación en el logro del ingreso familiar; control del presupuesto doméstico; satisfacción sexual al esposo.

3. PADRE. *Básica:* paternidad social de uno o más hijos. *Secundarias:* superordinación a los hijos, cuando menos hasta la adolescencia y a las hijas hasta el matrimonio; no participación en los asuntos y tareas domésticas; manutención de los hijos hasta que tienen ingresos propios y de las hijas hasta el matrimonio; propiedad de la casa que habita su familia de procreación; director del equipo de trabajo agrícola-ganadero que forma su familia.

4. MADRE. *Básica:* maternidad social de uno o más hijos. *Secundarias:* superordinación a los hijos hasta la adolescencia y a las hijas hasta el matrimonio; dirección y control de todas las labores y asuntos domésticos; control del presupuesto doméstico; cuidado y crianza de los hijos/as; no participación en la manutención de los hijos/as mientras el padre se encargue de ello.

5. HIJO. *Básica:* descendencia social del padre/madre. *Secundarias:* subordinación al padre y a la madre hasta la adolescencia; no participación en las labores domésticas, a excepción de las compras; miembro del equipo de trabajo agrícola-ganadero del padre; participación en el logro del ingreso familiar cuando se tienen ingresos propios y hay corresidencia con la familia.

6. HIJA. *Básica:* descendencia social del padre/madre. *Secundarias:* subordinación al padre y a la madre hasta el matrimonio; no participación en el ingreso familiar mientras exista el padre y/o hermanos; ayudante de la madre en las labores y asuntos domésticos; sustitución de la madre (siendo la hermana mayor en corresidencia) cuando falta.

7. HERMANO. *Básica:* descendencia común de uno o ambos padres. *Secundarias:* superordinación a hermanos y hermanas menores hasta que alcanzan la adolescencia; subordinación a hermanos y hermanas mayores hasta alcanzar la adolescencia; manutención a hermanos y hermanas menores hasta la adolescencia de éstos, a falta del padre.

8. HERMANA. *Básica:* descendencia común de uno o ambos padres. *Secundarias:* subordinación a hermanos y hermanas mayores hasta alcanzar la adolescencia; superordinación a hermanos y hermanas menores hasta que alcancen la adolescencia; no participación en el logro del ingreso del grupo doméstico, mientras haya padre o hermanos que lo obtengan.

9. ABUELO. *Básica:* existencia de hijos/as de los hijos/as. *Secundarias:* superordinación a los nietos/as hasta que llegan a la adolescencia; manutención de nietos/as hasta que alcanzan la adolescencia, a falta del padre

10. ABUELA. *Básica:* existencia de hijos/as de los hijos/as. *Secundarias:* superordinación a los nietos/as hasta que llegan a la adolescencia; cuidado y crianza de los nietos/as a falta de la madre de éstos; atención doméstica a los nietos/as, a falta de la madre de éstos.

11. NIETO. *Básica:* existencia de uno o ambos padres del padre/madre. *Secundarias:* subordinación al abuelo/a hasta la adolescencia; manutención al abuelo/a en caso de senilidad y ausencia del padre/tíos.

12. NIETA. *Básica:* existencia de uno o ambos padres del padre/madre. *Secundarias:* subordinación al abuelo/a hasta la adolescencia; ayuda a la abuela en las labores domésticas en caso de corresidencia; cuidados personales al abuelo/a en caso de senilidad y ausencia de la madre/tías.

En los siguientes roles las categorías secundarias se presentan únicamente en el caso de corresidencia con el *alter*.

13. TIO. *Básica:* existencia de hijos/as de hermanos/as. *Secundarias:* similares a las del padre.

14. TIA. *Básica:* existencia de hijos/as de hermanos/as. *Secundarias:* similares a las de la madre.

15. SOBRINO. *Básica:* existencia de hermanos/as del padre/madre. *Secundarias:* similares a las del hijo.

16. SOBRINA. *Básica:* existencia de hermanos/as del padre/madre. *Secundarias:* similares a las de la hija.

17. SUEGRO. *Básica:* existencia de hijos/as casados/as. *Secundarias:* superordinación parcial al yerno/nuera; control de una parte del ingreso del yerno; manutención a cargo del yerno en ausencia de hijos.

18. SUEGRA. *Básica:* existencia de hijos/as casados/as. *Secundarias:* superordinación a la nuera en las labores domésticas; control del presupuesto doméstico; manutención a cargo del yerno en caso de ausencia de hijos y esposo.

---

15 Nadel, 1966: 98.

19. YERNO. *Básica:* existencia de uno o ambos padres de la esposa. *Secundarias:* subordinación parcial al suegro; colaboración al ingreso del grupo doméstico de su suegro; manutención al suegro/a en caso de senilidad y ausencia de hijos.

20. NUERA. *Básica:* existencia de uno o ambos padres del esposo. *Secundarias:* subordinación al suegro/a; subordinación a la suegra en las labores domésticas; cuidados personales y atención doméstica al suegro/a en caso de senilidad y ausencia de hijas; sustitución a la suegra en el manejo de las labores domésticas en caso de senilidad o muerte de ésta, en ausencia de las hijas.

Otro rol que interviene también en la estructura del grupo doméstico en el caso estudiado, y que no es categoría parental (al menos en el sentido tradicional) es el de jefe de grupo, cuya existencia, podemos afirmar, no es manifiesta (al menos en este caso), ya que siempre coincide con alguno de los roles descritos. Para nuestros propósitos, podemos describirlo del modo siguiente.

21. JEFE DE GRUPO DOMESTICO. *Básica:* superordinación a todos los miembros del grupo. *Secundarias:* control del presupuesto general del grupo; control de los bienes que pertenecen al grupo; poder para decidir cuestiones que afecten a todo el grupo.

La manera como estos roles se distribuyeron en los 100 casos de la muestra, considerando como ego al jefe del grupo, a lo largo de las 3 fases del ciclo de desarrollo, se expone en el cuadro correspondiente. Del mismo modo se exponen las formas estructurales y su frecuencia en otro cuadro.

TIPOS ESTRUCTURALES DE 100 GRUPOS DOMESTICOS DE BACA

TIPO	EGO	ESPOSA	HIJOS/AS SOLTEROS	HIJOS/AS CASADOS	PADRE/S	NIETOS	YERNO O NUERA	SOBRINO	HERMANO/A SOLTERO	OTRO	Nº DE CASOS
A	O	O									2
B	O	O	O								53
C	O	O	O		O						2
D	O	O	O						O		2
E	O	O	O		O				O		2
F	O	O	O		O			O			1
G	O				O			O	O		2
H	O				O						1
I	O		O								6
J	O	O	O	O		O	O				7
K	O		O	O		O	O				3
L	O	O	O	O		O	O				9
M	O	O	O	O		O					4
N	O		O	O		O					1
O	O	O	O	O	O	O					1
P	O	O	O	O	O	O	O				1
Q	O	O				O					1
R	O	O				O	O				1
S*	O									O	1

* UNA ANCIANA CON SU SIRVIENTE

Cuadro 2. *Distribución de roles en 100 casos de muestra tomados de la localidad de Baca, en el estado de Yucatán*

Cabe asentar la importancia de algunos criterios que se presentan en la caracterización de los roles de la muestra. Tales criterios son los de edad y sexo, que se muestran como causa de algunas diferencias y, estimamos, es posible que al descubrir las características de los mismos roles que se manifiestan en contextos no estudiados por nosotros, surjan otros criterios de importancia similar.

Se ha mostrado cuáles son los roles componentes del grupo doméstico de la muestra. Asimismo, se ha visto cómo se agrupan de acuerdo a su frecuencia. Se verá ahora el modo como los roles se relacionan entre sí, es decir, el patrón de relaciones dentro del que se obtienen las formas estructurales descubiertas. Para el efecto se utilizarán los 2 criterios de mando a que se refiere el esquema de Nadel.

Estos "mandos" pueden expresarse en un gradiente, que en este caso será de mayor a menor, entre roles. En primer término se enunciará el rol de referencia y a continuación los roles correlativos en orden de mando descendente, con base en el inventario expuesto. Como resultado se ha obtenido un cuadro en el que se exponen estas relaciones de manera comparativa.

Cabe hacer la aclaración de que las relaciones expuestas en el cuadro no son las únicas existentes entre los roles tratados; una ojeada a las características de cada rol podría ofrecer nuevos indicios sobre relaciones diferentes si se consideran otros posibles criterios de relación.

Habiéndose completado hasta aquí el primer paso del proceso de investigación propuesto por Buchler y Selby *(op cit)*, pasaremos al segundo, que comprende las reglas y procesos que gobiernan el paso de una forma estructural de grupo doméstico a otra.

Se dan en la localidad estudiada 3 tipos de residencia: la neolocal, la patrilocal y la matrilocal. Sin embargo nuestra concentración de datos fue elaborada de tal manera que no nos permite distinguir entre los 2 últimos tipos de residencia. No obstante, dada nuestra participación en la vida de la gente de la localidad, podemos afirmar que aunque la residencia matrilocal está socialmente aceptada, de hecho pocas veces se encuentra si no es de manera temporal. Este hecho se debe, principalmente, a que al ir a vivir el nuevo esposo a la casa del padre de la esposa, tiene que acatar la autoridad de éste como jefe de grupo, hecho que está en oposición con la pauta no manifiesta de que el padre—esposo debe tener el mando máximo dentro de su familia de procreación. En correspondencia, una parte de su ingreso queda bajo el control de su suegro quien, como jefe de grupo, tiene el derecho y deber de controlar el presupuesto general del grupo; del mismo modo los bienes que el nuevo esposo lleve a esta residencia serán controlados por el jefe del grupo. Ahora bien, el esposo en residencia matrilocal no tiene la posibilidad de asumir el mando de ese grupo doméstico, puesto que por norma la sucesión en la jefatura del grupo se hace siempre por uno de los hijos varones. En síntesis, el esposo en residencia matrilocal tiene siempre una posición subordinada al jefe del grupo (suegro o cuñado), tanto en el mando de su familia de procreación como en el control de sus bienes; todo ello sin la posibilidad de asumir el mando del grupo algún día.

Si el nuevo matrimonio va a residencia patrilocal en vez de a la matrilocal, el padre—esposo tendrá una situación semejante a la descrita, pero con la posibilidad de suceder a su padre en la jefatura del grupo algún día. Sin embargo, la sucesión sigue un orden de preferencia que, aunque no es manifiesto, se cumple la mayor parte de las veces. *Grosso modo* es el siguiente:

1. El hijo mayor que viva en la casa paterna a la muerte del padre.
2. El hijo mayor que viva en la casa paterna cuando el padre alcance la senectud.
3. El último hijo que permanezca en la casa paterna cuando el padre muera o alcance la senectud.

Pueden aquí notarse 2 hechos importantes. Primero, que la edad relativa de los hijos es básica en la sucesión, y segundo, que la sucesión en el mando del grupo puede no ser un hecho que se inicia absolutamente en un momento dado, sino que puede darse de manera paulatina.

Se ha dejado sin examinar el caso de los hijos en residencia patrilocal que no asumen el mando del grupo. Abreviando, puede afirmarse que su situación es semejante a la del esposo en residencia matrilocal, presentándosele una problemática semejante. Sin embargo, estos tipos de residencia se presentan aun en el caso de que la sucesión en el mando ya se haya realizado, surgiendo la interrogante acerca de los motivos que pueden llevar a una situación aparentemente desventajosa para el nuevo esposo.

En este caso, el motivo manifiesto para las residencias patrilocales y matrilocales es la falta de recursos económicos. Este hecho ha sido ya reportado para otras sociedades con sistemas de parentesco bilateral.[16] El análisis de los datos de ingreso en la muestra indica que tanto el ingreso individual como el global del grupo doméstico, es insuficiente la mayor parte de las veces para

16 Cf Freeman, 1962: 26-28.

llenar o satisfacer los niveles de consumo deseados. Por lo tanto, la insuficiencia del ingreso es un factor que puede hacer atractivos estos 2 tipos de residencia: la seguridad y el apoyo económico al nuevo matrimonio.

Se tienen entonces 2 hechos que favorecen la residencia bilocal (la seguridad y el apoyo económico) y 2 hechos que la obstaculizan (la pérdida parcial de la autoridad del esposo sobre la esposa y sus hijos y el control parcial de sus bienes e ingresos). Las contradicciones entre tales hechos se agrandan a medida que el esposo aumenta sus ingresos, y a medida que aumenta el número de sus hijos; es decir, deja de controlar una cantidad de dinero cada vez mayor y un número cada vez mayor de individuos. Sobre estos hechos actúa la deseabilidad del esposo hacia la jefatura del grupo; todo ello se conjuga para buscar la residencia neolocal a la mayor brevedad posible.

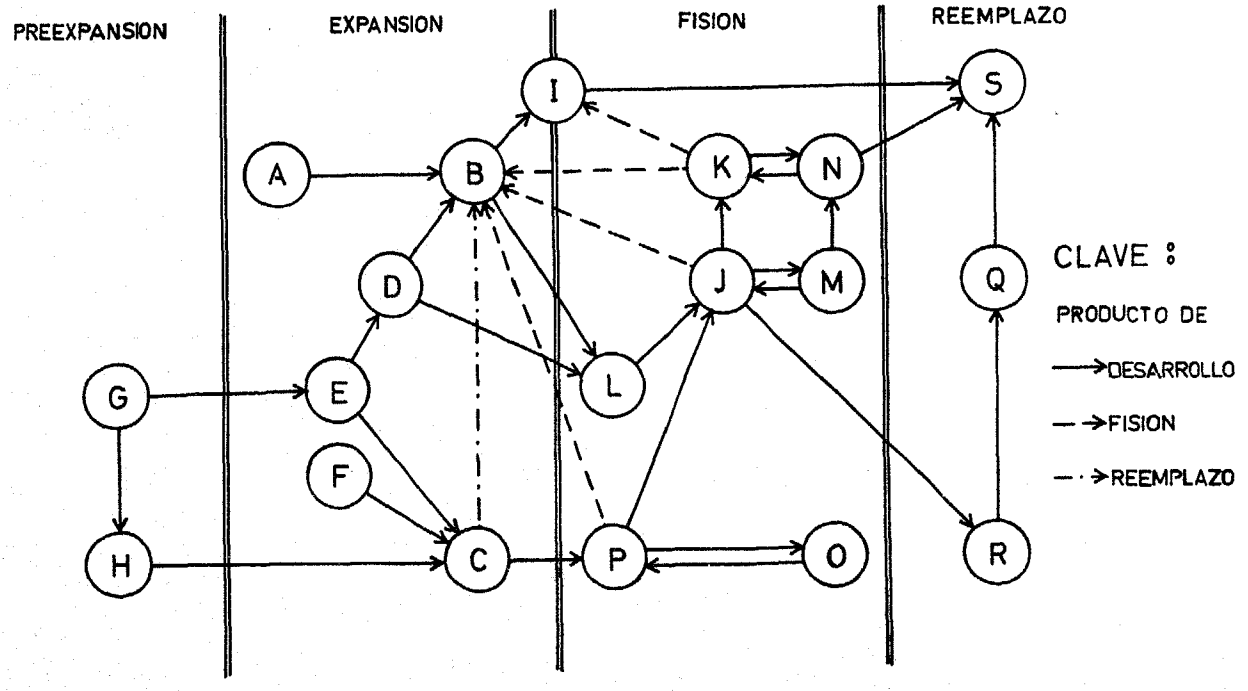
Puede considerarse que los hechos asentados acerca de la residencia, mando del grupo, control de bienes y personas son, en un primer nivel, las causas de los cambios estructurales que aparecen a lo largo del ciclo de desarrollo. Pero falta aún considerar el caso de la residencia neolocal. Este tipo de residencia está directamente relacionado con el ingreso del esposo, puesto que es él quien, de acuerdo a las normas locales, debe cubrir el costo de su establecimiento, y esto después de haber cubierto todos los gastos del matrimonio (incluyendo el vestido de la novia y el banquete de bodas).

En residencia neolocal, obviamente, los problemas en la sucesión del mando del grupo no se darán sino hasta que el padre-esposo alcance la senectud o muera, del mismo modo que los problemas acerca del control de bienes y personas.

Establecidas ya algunas normas (que nosotros estimamos suficientes) entre los roles del grupo doméstico en el caso estudiado, se puede intentar dar el tercer paso del proceso de investigación propuesto por Buchler y Selby *(op cit)*. Este paso consiste en derivar el ciclo de desarrollo del grupo doméstico de las formas estructurales encontradas y de las normas que rigen los cambios de una a otra. El proceso puede apreciarse más claramente en el diagrama de flujo correspondiente *(Gráfica 1)*.

La fase de expansión. De acuerdo con la lista de formas estructurales, 6 tipos se encuentran en esta fase (que abarca desde la unión de una pareja hasta que se completa su familia de procreación):

DIAGRAMA DE FLUJO DE LOS TIPOS ESTRUCTURALES DEL GRUPO DOMESTICO Y SU CICLO DE DESARROLLO EN BACA



A, B, C, D, E y F. De ellos solamente uno, el tipo A, se encuentra justo en el comienzo de esta fase y su frecuencia relativa es de sólo 2 por ciento, lo cual, en apariencia, no es suficiente para garantizar el reemplazo de los grupos que van desapareciendo y dar, todavía, un ritmo de crecimiento demográfico tan elevado como el que se encuentra en la zona estudiada. La baja frecuencia del tipo A se debe a que está constituido por los únicos matrimonios recientes en residencia neolocal; los matrimonios que inicialmente adoptaron una residencia bilocal se encuentran comprendidos en el tipo L (que tiene una frecuencia de 9 por ciento).

El tipo B, con el mayor número de casos (53 por ciento), parece ser una consecuencia directa del tipo A, es decir, de una residencia neolocal en un estadio avanzado de la fase de expansión. Pero este tipo pudo haberse producido también por la fisión de un grupo en el que un hijo/a casado con su esposa/o e hijos se separara de una residencia patrilocal o matrilocal pasando a una neolocal, lo que, de acuerdo con los informantes, sucede frecuentemente; de este modo el tipo B pudo haber resultado de los tipos J, K y P. Pudo ser producto también del tipo C a la muerte de uno o ambos padres de ego; aún más, pudo ser producto del tipo D, en caso de que el último hermano de ego hubiera contraído matrimonio después de la muerte del padre de ambos.

Los tipos C, D, E y F parecen ser variantes de un solo tipo estructural en el que ego hubiera asumido el mando del grupo de su padre, al casarse y tener hijos, o bien, a la muerte del padre, relegando a los hermanos/as solteros a una posición subordinada. El tipo F, en el que existe un sobrino/a de ego, parece ser excepcional y, estimamos, sólo se da cuando el sobrino/a sea huérfano. El tipo C puede ser un desarrollo de los tipos E, F y H. El tipo D sólo pudo haberse originado a partir del tipo E, puesto que un hermano soltero de ego sólo habitará en la casa de éste si fue antes la casa paterna de ambos. El tipo E tiene como su único origen posible el desarrollo del tipo G. El tipo F, que consideramos excepcional, en apariencia es variante del C.

En cuanto al tipo G, si se toma en relación a ego, parece no tener origen aparente en ninguno de los tipos de la lista y, siendo coherentes con nuestro planteamiento respecto al ciclo de desarrollo, no podría ubicarse en ninguna de las fases propuestas. Por lo tanto, si se quisiera ubicarlo en alguna parte, tendría que crearse una fase de "preexpansión"; sin embargo, si no se considera a ego, atendiendo sólo a la estructura global del tipo G, podría ubicársele con toda certeza en la fase de reemplazo.

Una situación semejante se presenta en el tipo H en cuanto a su ubicación en las fases. Podría afirmarse una relación de desarrollo del tipo G al H, al casarse el hermano soltero de ego e irse a una residencia neolocal, independizándose el sobrino, sea por matrimonio, sea por migración. El tipo H puede fácilmente arribar al tipo C por desarrollo, ubicándose plenamente en la fase de expansión.

El tipo I sólo puede obtenerse por desarrollo del tipo B, en el que la muerte o separación de la esposa de ego diera por terminada la fase de expansión antes de haber comenzado la de fisión. Pero el tipo I pudo también haberse originado por la fisión del tipo K, pasando la otra parte de éste a formar una estructura del tipo B. De una u otra manera, el tipo I tiene, con respecto a ego, una situación intermedia entre las fases de expansión y fisión.

La fase de fisión o dispersión. El primer tipo de la lista que se encuentra en esta fase es el J. Este puede originarse por desarrollo del tipo L, al tener hijos el hijo/a casado de ego. Pero también puede originarse al casarse otro de los hijos/as de ego en el tipo M, y también al completarse la fase de reemplazo del grupo del padre de ego en el tipo F.

El tipo K puede tener origen sólo en el desarrollo del tipo J, al morir la esposa de ego o separarse de él, o bien, a partir del tipo N, al casarse otro de los hijos/as de ego y continuar viviendo en la casa paterna.

En cuanto al tipo L, puede presentarse cuando los hijos/as casados de ego, aún sin hijos, no se han establecido en residencia neolocal. Tiene como su antecedente más "lógico" el tipo B, pero también pudo ser resultado del matrimonio de uno de los hijos/as de ego y la partida del hermano, en el tipo D.

El tipo M pudo haberse originado a partir del J, por la muerte o separación del yerno/nuera de ego, así como por el regreso al hogar paterno de una mujer divorciada o separada, en compañía de sus hijos, quienes hubieran vivido anteriormente en la casa del padre del esposo o en residencia neolocal.

El tipo N pudo haberse originado en el tipo M por la muerte de la esposa de ego, así como en el tipo K, con la muerte o separación/divorcio del yerno/nuera de ego.

El único antecedente que pudo haber tenido el tipo O es el P, por la muerte o separación/divorcio del yerno/nuera de ego.

El tipo P pudo haberse originado en el O, al casarse otro hijo/a de ego; también por el matrimonio y la procreación de uno de los hijos de ego en el C; pero este paso implicaría la existen-

cia de un tipo intermedio que estuviera formado por ego, esposa, hijos solteros, hijos/as casados, yerno/nuera y padres. Este tipo apareció una sola vez en la muestra, y estimamos poco probable el encontrar más en la localidad, dado que reúne 4 generaciones sucesivas.

La fase de reemplazo. Parece haber sólo 3 tipos estructurales que se encuentran en esta fase: Q, R y S. El hecho de que sólo 3 tipos con muy baja frecuencia se presenten en esta fase se debe a la orientación de las formas estructurales con respecto a ego-jefe de grupo. De tal modo, cuando ego sucede a su padre en el mando del grupo, la fase que se muestra es, obviamente, la de expansión o la de fisión, en vez de la de reemplazo que se presentaría respecto al padre de ego. En este apartado aparecen sólo los tipos "puros", es decir, los que muestran claramente la fase de reemplazo.

Dentro de la secuencia de desarrollo, el tipo Q parece haber tenido su único origen posible a partir del tipo R, a causa de la muerte o separación/divorcio del yerno/nuera de ego; pero el tipo R es tan poco frecuente que quizá podría calificársele de excepcional. Aunque el tipo Q muestra la misma frecuencia que el R, es más abundante en la realidad y se da cuando un matrimonio anciano recibe a uno o varios nietos "para que les hagan compañía" en su casa, si bien tales nietos siguen teniendo contacto frecuente o aun diario con sus padres, que viven en otra casa. Un matrimonio mandará a uno o varios de sus hijos mayores a vivir permanentemente o durante algunos días a la semana, con alguno de sus padres, cuando todos los hijos/as del anciano se hayan establecido en residencias neolocales, sin que haya quedado nadie para heredar el mando del grupo. El tipo Q se diferencia de A en que este último está formado por una pareja de recién casados establecidos en residencia neolocal, a diferencia de los ancianos del tipo Q, que siempre tienen otros acompañantes.

El tipo R solamente pudo tener su origen en el tipo J, con la muerte del hijo/a casado de ego, y con el matrimonio y residencia neolocal de sus restantes hijos/as.

Por último, el tipo S, que en la lista muestra una frecuencia de 1 por ciento, es también más frecuente en la realidad. Puede ser el resultado de la muerte de la esposa y la sustitución del nieto por un sirviente, a partir del tipo Q. Puede ser también el resultado del matrimonio y residencia neolocal de los hijos/as del tipo I. El caso del tipo S es uno de los pocos en que puede encontrarse una mujer como jefe del grupo, o mejor dicho, del resto de un grupo en la fase de reemplazo.

Función de los criterios de mando

Se han completado ya los 3 pasos del proceso de investigación propuesto por Buchler y Selby *(op cit).* Se tratará ahora de enunciar cada una de las fases, de acuerdo a nuestros tipos estructurales, señalando la función de los criterios de mando en cada una de ellas.

La fase de expansión puede iniciarse en 2 tipos estructurales de grupo doméstico: uno, por una pareja en residencia neolocal, y otro, por una pareja en residencia patrilocal o matrilocal. El primero seguirá simplemente su desarrollo hacia la fase siguiente por medio de la procreación de hijos. El segundo tendrá variaciones en su desarrollo de acuerdo con la residencia observada y la sucesión en el mando del grupo; es decir, la sucesión en el mando del grupo solamente presentará conflicto cuando intervenga otro factor: la residencia. Mientras la pareja viva en la casa del padre del esposo o en la del padre de la esposa, la estructura con respecto al jefe del grupo revelará una fase de fisión y no la de expansión en que se encuentra la pareja. Considerando el caso de una pareja en residencia patrilocal en la que el esposo sucede a su padre en el mando del grupo, la fase que se mostrará será la de expansión en vez de la de reemplazo que mostraría con respecto a su padre; puede ser que no se haya completado la fase de fisión respecto al padre de ego, en cuyo caso la presencia de hermanos/as solteros subordinados a la autoridad del hermano-jefe no afecta, estructuralmente hablando, la fase en que se encuentra el grupo con respecto a ego.

En la fase de fisión se ve nuevamente la importancia de la residencia. Cuando uno de los hijos de ego se casa puede ir con su esposa a una residencia neolocal, matrilocal o permanecer en el grupo paterno; en este último caso se reproduce la situación anteriormente descrita; en los 2 primeros casos, en cambio, se permitirá que el grupo doméstico que abandona el hijo/a casado, presente una fase de fisión en forma "pura".

La fase de reemplazo se presenta de manera "pura" o manifiesta, en caso de que tanto la pareja inicial como sus hijos/as al casarse hayan tenido residencia neolocal, coincidencia que es muy poco frecuente. La norma es, más bien, que cuando menos uno de los hijos de una pareja permanezca en el hogar paterno al casarse, asumiendo el mando del grupo y "ocultando" la fase de reemplazo del grupo de su padre en la fase de fisión o expansión de su familia de procreación.

Hay además casos que dan, con respecto al ego-jefe del grupo, fases intermedias o interfases; tal es el caso de un padre viudo con varios hijos/as solteros/as, uno de los cuales ha asumido

el mando del grupo; si tal caso se refiere al jefe del grupo, éste se encuentra en una fase de "preexpansión", puesto que ego no se ha casado aún; pero si se refiere al padre/madre del jefe del grupo, éste puede situarse claramente en la fase de fisión o en la de reemplazo.

Es evidente que un factor clave en el cambio de un tipo estructural a otro, es el conflicto entre los hombres de un grupo acerca de la sucesión en el mando, conflicto que casi siempre se resuelve de acuerdo con las normas establecidas, entre las que juega un papel primordial el orden de preferencia anotado. Este conflicto, potencial o efectivo, es motivado principalmente por el control o "mando" sobre todos los miembros del grupo doméstico y los bienes y recursos correspondientes; éste es, desde nuestro punto de vista, el área de fenómenos donde se da la mayor cantidad de motivos para la búsqueda de una residencia neolocal, si se considera el hecho a nivel de individuos.

Otro factor que interviene de manera fundamental en el cambio de un tipo estructural a otro, es la residencia, factor que debe considerarse como modificante del ciclo de desarrollo a causa de la influencia diferencial que puede tener en la actuación de los roles del grupo doméstico.

Factores externos y grupo doméstico

Se ha hecho notar que es necesario hacer intervenir, cuando menos, un factor (la residencia) ajeno a los roles y sus relaciones para poder entender la dinámica de la estructura del grupo doméstico. La descripción del ciclo de desarrollo tiene que incluir entonces, factores modificantes entre los que deben considerarse los contextos. Podemos afirmar que el contexto característico del grupo doméstico es la residencia.

Otro factor modificante, también contextual, cuya relación con el ciclo de desarrollo del grupo doméstico no ha sido expuesta en este trabajo, es la demografía. Una de las características del ciclo de desarrollo —estimamos— es la frecuencia con que los tipos estructurales se presentan; podemos afirmar *a priori* que tales frecuencias variarán en diferentes lugares y épocas. Si se relaciona una alta natalidad como la que se presenta en la zona estudiada [17] con los tipos de residencia existentes, es evidente que al existir un mayor número de hijos/as en cada grupo, solamente uno de ellos asumirá el mando del grupo, desplazando a un mayor número de individuos a residencias neolocales o matrilocales. Como hemos visto, la residencia matrilocal es la más "inestable" dadas las tensiones que provoca. En síntesis, una alta natalidad opera en favor de una proporción creciente de residencias neolocales. La disminución de la mortalidad, el casi inexistente movimiento migratorio y el crecimiento de población resultante de todos estos factores, inciden en los recursos económicos que, además de presentar una distribución poco equitativa, son cada vez más insuficientes para la satisfacción deseada de las necesidades de la población local. Esta "escasez" económica es un factor que, en oposición a la alta natalidad, incide en favor de las residencias matrilocales y patrilocales, disminuyendo un poco el supuesto aumento de la proporción de residencias neolocales.

Hemos apuntado la situación de escasez económica como motivo manifiesto de residencias patrilocales y matrilocales. Y es en estos tipos de residencia donde surgen algunos conflictos entre los hombres del grupo por la sucesión en el mando y el control de los bienes del grupo. Podemos considerar, entonces, que junto con la demografía y el tipo de residencia, el contexto económico es otro de los factores que afectan la forma estructural del grupo doméstico.

Cabe concluir entonces que si bien los conceptos propuestos por Nadel *(op cit)* acerca de estructura social, subgrupo (o "grupo"), rol, relaciones sociales y criterios de mando nos han sido sumamente útiles para la caracterización de los tipos estructurales de grupo doméstico, para la caracterización de sus componentes y para el establecimiento de las relaciones jerarquizadas que los unen, sin embargo, si queremos llegar a establecer el proceso del ciclo de desarrollo del grupo doméstico, debemos hacer intervenir factores contextuales que no pertenecen, propiamente hablando, al ámbito de los roles y sus interrelaciones.

Precisemos nuestras afirmaciones. Los conceptos propuestos por Nadel son una útil herramienta de trabajo, principalmente para la recolección y ordenamiento de datos acerca de la estructura social (o de alguna de sus partes), pero los criterios de mando, aunque de capital importancia, son insuficientes para establecer procesos estructurales en los que intervienen de manera sustancial algunos factores contextuales. Estimamos, además, que la sucesión de las características de los roles en actuación no es suficiente para motivar un proceso como el aquí analizado, y que deben considerarse también patrones culturales (que aquí no son del todo explícitos) que en el presente trabajo corresponderían al ciclo de vida, y que, como el tipo de residencia, afectan directamente la forma de la estructura del grupo, la que, por otro lado, no se obtiene simplemente de la investigación de las características de los roles, sus interrelaciones y los criterios de mando.

17 Arias, 1972: 47-51.

BIBLIOGRAFIA

ARIAS GARCÍA JUAN JESÚS

1972 *El grupo doméstico en una localidad henequenera de Yucatán.* Tesis Profesional, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

BUCHLER, IRA & HENRY SELBY

1968 *Kinship and Social Organization: An Introduction to Theory and Method.* Macmillan, New York.

CONTRERAS ARIAS, ALFONSO

1959 *"Bosquejo Climatológico"*, en *Los recursos naturales del sureste y su aprovechamiento*, 2a parte, Tomo II: 93-158. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, AC, México.

GOODY, JACK (ed)

1962 *The Developmental Cycle in Domestic Groups*, (Cambridge Papers in Social Anthropology 1), Cambridge University Press, USA.

FORTES, MEYER

1962 "Introduction", en *The Developmental Cycle in Domestic Groups*, Jack Goody Ed, Cambridge University Press, (Cambridge Papers in Social Anthropology, 1: 1-14).

FREEMAN, J D

1962 "The Family System of the Iban of Borneo", en *The Developmental Cycle in Domestic Groups*, Jack Goody Ed, (Cambridge Papers in Social Anthropology, 1: 15-52), Cambridge University Press, USA.

MINTZ, SIDNEY W

1959 "The Plantation as a Socio-Cultural Type", en *Plantation Systems of the New World:* 42-49, Pan American Union, Washington, DC.

MIRANDA, FAUSTINO

1959 "Estudios Acerca de la Vegetación", en *Los recursos naturales del sureste y su aprovechamiento*, 2a parte, tomo II: 213-272, Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, AC, México.

NADEL, SIGFRIED F

1966 *Teoría de la estructura social*, (Biblioteca de Ciencias Humanas, 3), Ed Guadarrama, Madrid.

SECRETARÍA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

1930-70 *Censos Generales de Población del Estado de Yucatán.* Dirección General de Estadística, México.

1960 *Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal del Estado de Yucatán.* Dirección General de Estadística, México.

SWADESH, MORRIS

1960 *Estudios sobre lengua y cultura* (Acta Anthropologica, 2a Epoca, II: 2), Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

VIET, JEAN

1970 *Los métodos estructuralistas en las ciencias sociales.* Ed Amorrortu, Buenos Aires.

CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LOS PECES FOSILES DE CHAPALA Y ZACOALCO (ATERINIDOS Y CIPRINIDOS)

JOSÉ ALVAREZ DEL VILLAR*

Como se dijo en un trabajo dedicado al estudio de los bagres fósiles de Chapala *(Alvarez, 1966)*, se recibió en el Laboratorio de Cordados del Departamento de Zoología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional, un rico material de huesos fósiles y subfósiles de peces, recogidos en inmediaciones y en las playas de las lagunas de Chapala y Zacoalco, Jal. El envío de estos restos fue hecho por el Ing Federico A Solórzano, por intermedio del Prof José Luis Lorenzo, jefe del Departamento de Prehistoria del Instituto Nacional de Antropología e Historia, y por gestiones del biólogo Ticul Alvarez, del Laboratorio de Paleontología del mismo Instituto. A todos ellos se agradece la interesante aportación. De este material fueron estudiados, en primer lugar, los restos pertenecientes a bagres y los resultados se publicaron en el Núm 1 de la Serie Paleoecología, editada por el INAH. El remanente de los huesos pertenece principalmente a pescados blancos y ciprínidos y son la base del presente trabajo.

Las biólogas María Eugenia Moncayo y Celia Guerra, colaboraron entusiasta y eficazmente en la preparación del material; la persona mencionada en primer lugar, experta en Osteología de peces, contribuyó con sus opiniones a la identificación de las piezas.

Son miras del presente estudio: contribuir al conocimiento de los peces fósiles de México; colaborar con el INAH en el análisis del material aportado por el Ing Solórzano, y que la identificación de las piezas dé idea de la ictiofauna que existió en aquella región, por lo menos desde el Pleistoceno; asimismo, que los huesos plenamente reconocidos, sírvan como base de comparación al estudiar nuevo material que se encontrara en la misma o en diferente localidad.

* Becario de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del IPN (COFAA).

Material y métodos

Ya en el trabajo relativo a los bagres *(Alvarez, op cit)* se dice que de acuerdo con las indicaciones del Ing Solórzano, los restos fueron colectados principalmente en la playa de la laguna de Zacoalco, Jal, y en la correspondiente a la zona occidental de la laguna de Chapala, en el mismo Estado, desde Mezcala en el litoral del norte, hasta San Luis Soyatlán en el del sur. Las piezas estaban enterradas a profundidades de 0.10 a 1.5 m. El hecho de que los restos no hayan sido recolectados en un yacimiento único y definido, impide cualquier certeza sobre la edad precisa de los fósiles. Como se indica en el trabajo de referencia, el estado de mineralización de los huesos es muy diverso; los hay tan poco transformados que pueden considerarse actuales, y desde tal condición hasta los que están por completo mineralizados, hay toda una gama de fosilización. Esto impide referir el estudio a los peces de edad determinada, pero puede decirse que se depositaron por lo menos desde el Pleistoceno, época a que probablemente corresponden las piezas más antiguas, ya que en las mismas condiciones de distribución y localización, se colectaron restos de mamíferos propios de la edad mencionada.

El material estudiado comprende cerca de 4 400 piezas más o menos completas y numerosas fracciones de difícil identificación. No se trató de reconocer todos los fragmentos, aunque en ciertos casos y con mayor o menor dificultad hubiera sido posible, porque, como se especificó en algún párrafo anterior, uno de los objetivos del trabajo es contribuir a la determinación de la ictiofauna chapálica de tiempos remotos.

Fue tarea básica la preparación de esqueletos pertenecientes a las especies que viven actualmente en aquellos lagos, desarticular los componentes y comparar los huesos con el fin de reconocer las particularidades genéricas y las diferencias específicas en cada familia.

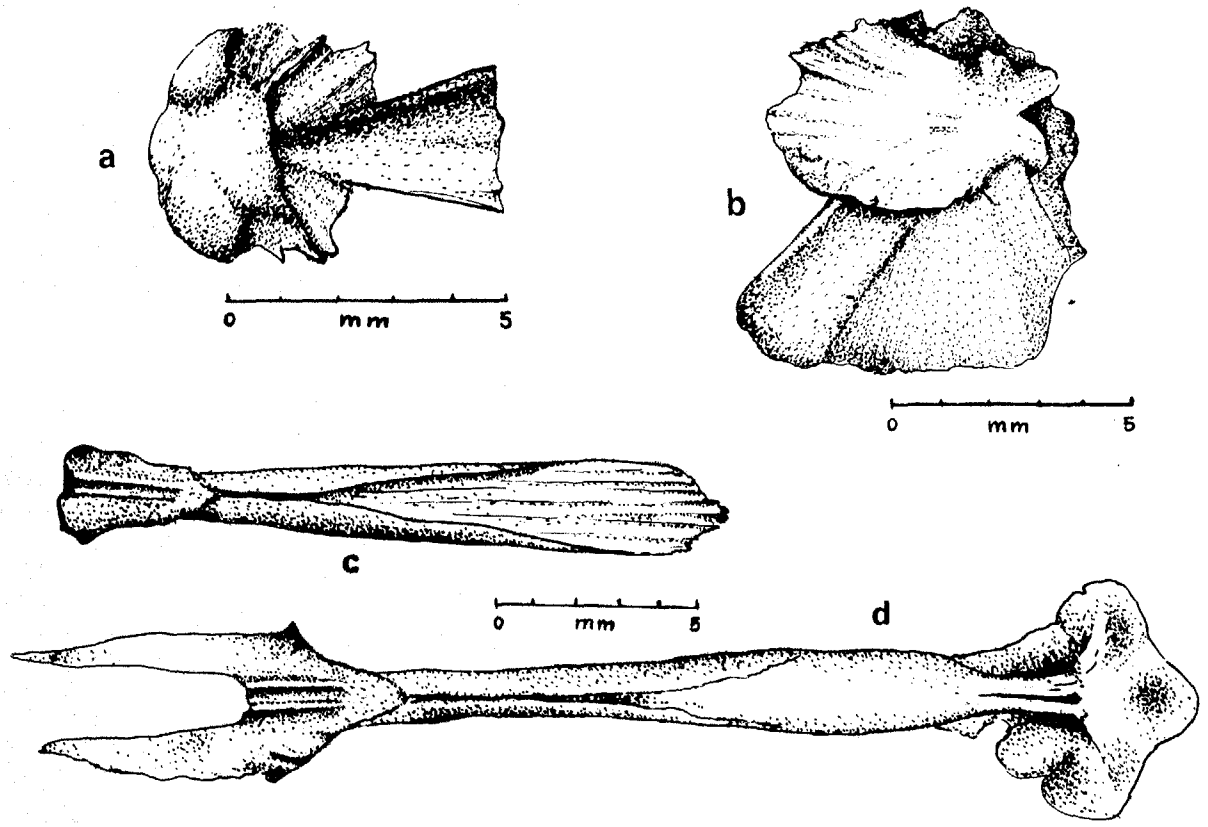


Fig 1. *Ejemplares de prevómer (a), paraesfenoides (c) y esfenótico (b) de los aterínidos encontrados en Chapala, mismos que no fue posible atribuir a una especie determinada*

Ya con conocimiento de los rasgos correspondientes a cada grupo ictiológico contemporáneo, se separaron los fósiles en aterínidos —que son los más numerosos—, ciprínidos y goodeídos. En seguida se procedió a reconocer los géneros y por fin las especies cuando fue posible. Debe advertirse que en el caso de los aterínidos, a pesar de que *Chirostoma* y *Otalia* se pueden separar perfectamente, se manejaron como si se tratara de un solo género, en cuanto a los fósiles.

Como la importante aportación de material a que ahora se hace referencia fue recogida directamente, es decir, levantando del sustrato solamente lo que la vista del colector descubrió, los huesos pequeños no están representados. Tal circunstancia da la errónea impresión de que las especies de menor longitud no existían. Se hace necesario recolectar más abundante material, no solamente en una localidad que sea posible determinar en cuanto a edad, sino empleando métodos que permitan obtener hasta las piezas de menor tamaño.

En la presentación de las observaciones, se atiende primero a los aterínidos, y en seguida a los ciprínidos. La referencia a los huesos se inicia con los del esqueleto axial; primeramente, en el cráneo, la región olfatoria; sigue la orbital, y tras de continuar en sentido posterad, se aborda lo concerniente a la columna vertebral, hasta las placas hipúricas, para finalizar con el llamado esqueleto apendicular.

Estudio osteológico de los Aterínidos

Diez son las especies que alguna vez se han mencionado, pertenecientes a esta familia, y a la vez como elementos de la ictiofauna de Chapala: *Chirostoma arge, Ch jordani, Ch labarcae, Ch diazi, Ch sphyraena, Ch consocium, Ch chapalae, Ch lucius, Ch ocotlanae* y *Otalia promelas.* Algunas reciben, por su gran tamaño, la denominación general de pescados blancos, aunque con nombres particulares más o menos correlativos a las especies, y otros, de talla menor, se conocen como charales, aun cuando entre estos últimos pueden comprenderse ejemplares de las especies grandes, que no han crecido.

Cráneo

Región olfatoria. Prevómer (Fig 1a). Es hueso impar y relativamente plano, que se localiza en la parte anterior del cráneo, debajo del etmoides. Por la cara dorsal se aprecian 3 superficies convexas anteriores y hacia atrás se ve, en los fósiles, parte que suele llamarse pecíolo del prevómer, y es la porción que penetra entre los bordes del paraesfenoides.

En el material estudiado, éste fue el único hueso correspondiente a la región que nos ocupa y está representado por 4 piezas que corresponden a la parte anterior del prevómer. Se puede decir que las piezas pertenecen a las especies mayores de aterínidos, pero sin que sea factible señalarlas.

Región orbital. Paraesfenoides (Fig 1c). Se encuentra en el plano medio sagital, formando parte del límite ventral del neurocráneo. Es alargado; tiene el tercio anterior plano espatulado, el central sensiblemente cilíndrico y el posterior formado por láminas delgadas y simétricas.

Se encontraron 15 paraesfenoides de aterínidos, pero no fue posible definir a qué especie pertenecen, no sólo porque las diferencias interespecíficas son imperceptibles, sino porque 9 de los fósiles son fragmentarios. Sin embargo, como dichas piezas miden de 17 a 27 mm desde la bifurcación de las láminas posteriores hasta el extremo anterior y en virtud de que en un ejemplar de *Chirostoma ocotlanae* actual que midió 350 mm de longitud patrón, la dimensión en el paraesfenoides antes aludida fue de 20 mm, se infiere que los fósiles pertenecen a ejemplares de las especies mayores.

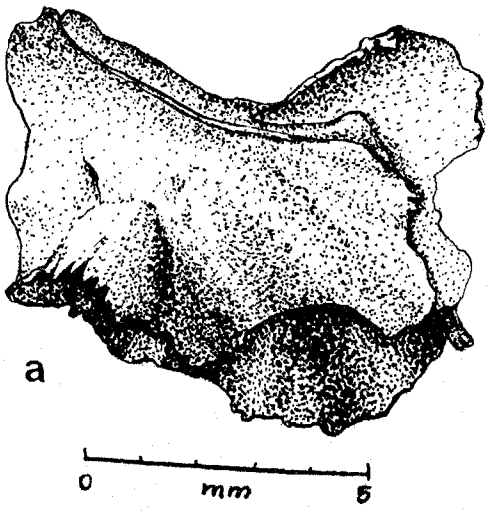
Esfenótico (Fig 1b). Es par, se encuentra en la región posterior de la órbita y está formado por 2 partes, una laminar dorsal y otra masiva ventral. Dos piezas fósiles pertenecientes a los aterínidos hay en el lote estudiado, pero tampoco en este caso se puede ir más allá de la determinación familiar.

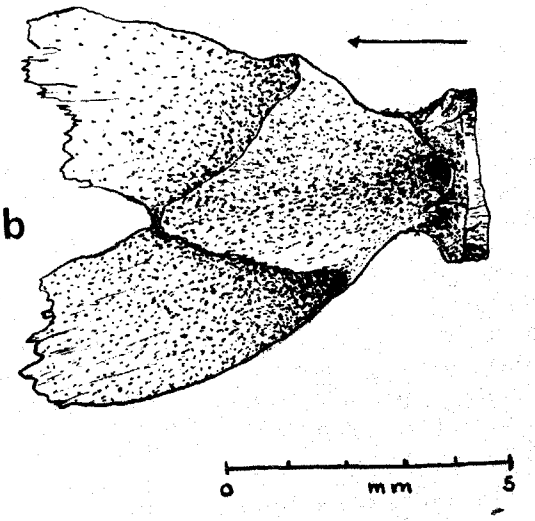
Proóticos (Fig 2a). Huesos pares de estructura compleja, tienen contorno poligonal, con la *bulla acustica utricularis* en el ángulo ventral posterior; la región dorsal del hueso es sinuosa y está atravesada por un refuerzo, por delante del cual se divide el proótico en una región dorsal perforada y otra ventral provista de 2 láminas.

Diez de estas piezas aparecieron en el material de Chapala, pero debido al deterioro en que se encuentran y porque no se puede distinguir ninguna característica específica, solamente es dable concluir que todos ellos pertenecen a la familia de los aterínidos.

Región basicraneal. Basioccipital (Fig 2b). Se trata de un hueso impar perteneciente a la porción ventral posterior del cráneo; se localiza por debajo del *foramen magnum.* En los aterínidos es bastante sencillo; pueden considerarse en él 2 regiones: una anterior, más o menos laminar, que por la parte ventral se ve compuesta de 2 ramas alargadas y por la dorsal presenta 3 cavidades separadas por 2 lamelas oblicuas y longitudinales. La región posterior, llamada proatlas, tiene la

Fig 2. *Muestras de proóticos y basioccipital, los primeros de estructura compleja y contorno poligonal; el segundo con región anterior casi laminar y región dorsal de 3 cavidades*





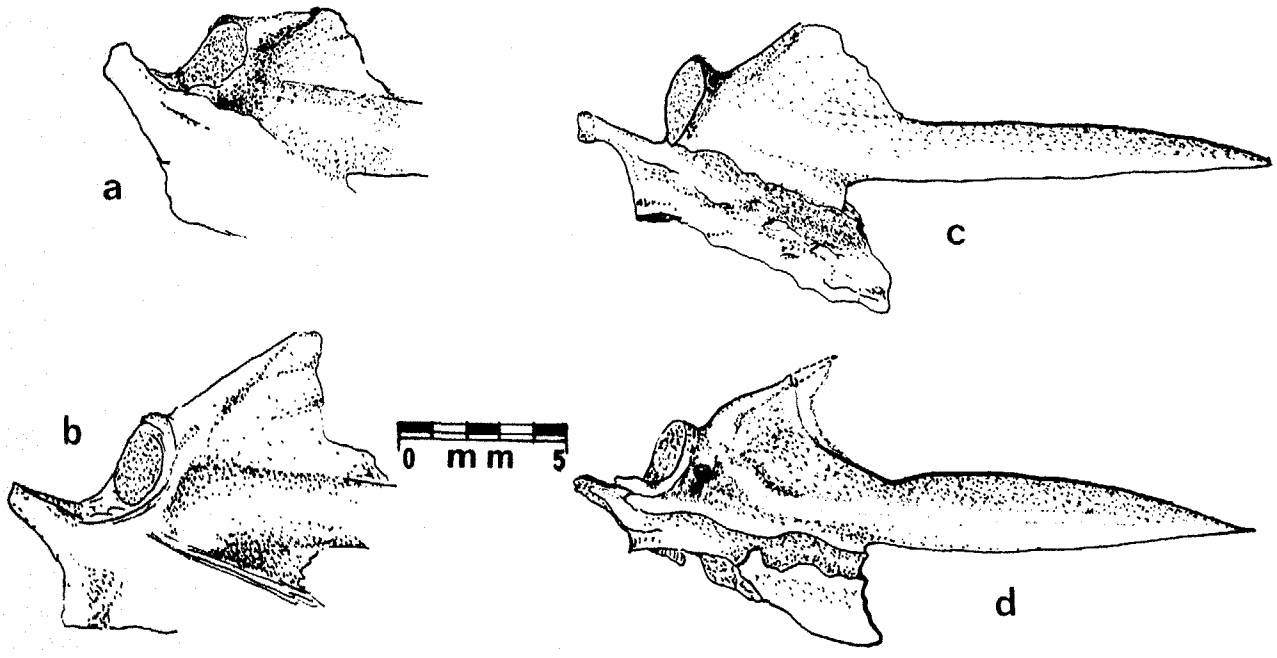


Fig 3. *Entre los articulares fue posible clasificar algunas peculiaridades y distinguir el de Ch consocium (a), el de Ch lucius (b), los de Ch sphyraena (c) y Ch diazi (d)*

apariencia de media vértebra que presentara hacia atrás su cara intervertebral cóncava, como corresponde a las anficélicas de los teleósteos.

No fue posible establecer las diferencias que parecen existir entre las especies de *Chirostoma* actuales, incluyendo a *Otalia*, pues éste es un problema complejo e interesante, cuya resolución tomará mucho tiempo. Para los fines de la presente contribución y considerando que los basioccipitales de aterínidos que se separaron del material de Chapala, están algo deteriorados, sólo se les identifica hasta la familia.

Región oromandibular. Articular. Se aloja en la cara interna de cada dentario; en la porción anterior pueden distinguirse 3 estructuras: una central, más o menos espiniforme y relativamente gruesa, que suele llamarse simplemente "espina"; la estructura dorsal es triangular y por lo general está bordeada en el perfil externo, por un reborde que a veces asume caracteres de espina. La tercera de las estructuras es ventral, también laminar y está recorrida horizontalmente por parte del canal mandibular del sistema de la línea lateral.

La porción posterior del articular es más o menos masiva; en ella se encuentra una superficie por medio de la cual se articula este hueso con el cuadrado; dicha superficie articular está suplementada por una espina.

Por lo general, en los huesos fósiles el tubo de la línea lateral propio de la estructura anteroventral se encuentra descubierto por rotura de su pared exterior.

Aunque los huesos de cada una de las especies son sumamente parecidos, existen algunos pormenores que permiten, a juicio del autor, separar los articulares y asignarlos a una de las especies, por lo menos en la ictiofauna de Chapala.

El tamaño tan pequeño de *Chirostoma arge y Ch chapalae*, excluye la posibilidad de que los restos con dimensiones mayores puedan ser identificados con tales especies.

El carácter que diferencia los articulares de *Ch diazi (Fig 3d)*, de los cuales se encontraron 9, radica en la cara convexa de la espina, ya que el reborde central que la delimita en toda su longitud, al llegar a la parte posterior del recorrido, sufre una notable desviación dorsal.

En las demás especies actuales examinadas, el borde externo de la espina carece de la desviación antes aludida. De éstas, *Ch sphyraena (Fig 3c)*, representada por 10 fósiles, puede separarse, porque la superficie articular está rodeada en la parte inmediata por un estrechamiento a manera de cuello; el engrosamiento marginal de la estructura dorsal no nace al nivel de la superficie articular.

Hay un articular de *Ch consocium (Fig 3a)* que se distingue de los antes citados porque no tiene, como sucede en *Ch diazi*, la curvatura dorsal del borde interno de la espina, y de *Ch sphyraena*, porque la cara articular no está circunscrita por un estrechamiento a manera de cuello; entre dicha cara y el borde espiniforme de la estructura dorsal, hay apenas un abultamiento que separa ligeramente las 2 partes. Además, el borde espiniforme de la estructura dorsal es corto, su longitud iguala, más o menos, al mayor diámetro de la cara articular y forma con el eje principal de la espina central, un ángulo como de 60°.

De *Ch lucius (Fig 3b)* también hay una sola pieza; es muy parecida a las de *Ch consocium*, pero difiere en que el borde espiniforme de la estructura dorsal, se separa de la cara articular, es más grueso y su longitud es mayor que cualquier diámetro de la cara articular.

Resumiendo: se pudieron identificar 9 articulares de *Chirostoma diazi*, 10 de *Ch sphyraena*, 1 de *Ch consocium* y 1 de *Ch lucius*.

Huesos dentados. Fue posible distribuir estas piezas de acuerdo con el tamaño de los dientes en los ejemplares actuales y en los fósiles, teniendo en cuenta la huella de los alveolos: unas especies tienen dientes grandes y poco numerosos en el extremo anterior, tanto del premaxilar como del dentario, y otras tienen, en tal región, dientes más numerosos y no mucho más grandes que los inmediatamente posteriores.

Del primer grupo se distinguen 2 especies de mayor tamaño: *Chirostoma sphyraena* y *Ch diazi*; 2 de mediana talla: *Otalia promelas* y *Ch labarcae*, y una especie pequeña: *Ch arge*.

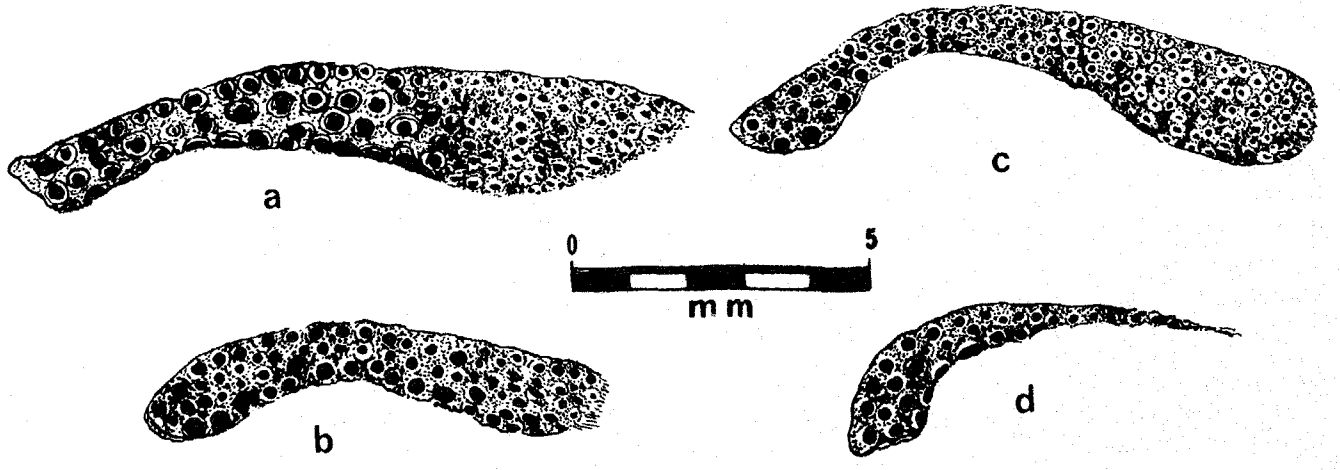
Premaxilares. Forman la mandíbula superior; son delgados y hasta cierto punto laminares. El borde inferior está armado de dientes y en el superior es muy notable una prolongación delgada que recibe el nombre de proceso ascendente.

Tanto los premaxilares de *Ch sphyraena* como los de *Ch diazi*, tienen dientes notablemente grandes y poco numerosos, que al desprenderlos dejan alveolos de diámetro dilatado. Desgraciadamente, no hay entre los fósiles pieza alguna que pueda asignarse a cualquiera de dichas especies.

En *Ch consocium (Fig 4a)* los dientes de las 2 terceras partes anteriores de la zona dentada, son notablemente uniformes en cuanto a tamaño; sin embargo, se encuentran poco mayores los de la región adyacente al premaxilar opuesto y se nota cierta gradación hacia atrás. Los del tercio posterior son bastante menores. Esta parte del premaxilar es más ancha que cualquiera otra de la zona dentada.

Los dientes que arman la región anterior del premaxilar en *Ch lucius (Fig 4b)* son más grandes y fuertes, pero a diferencia de los de *Ch consocium*, esta región no va más atrás del borde delantero del proceso ascendente. Los dientes que siguen hacia atrás son abruptamente menores, aunque la diferencia de tamaño con los precedentes no es mucha. Estos últimos van disminuyendo en cuanto a longitud, a medida que se encuentran más posteriores. En los restos fósiles la disposición de los dientes no es muy perceptible, pues la diferencia en el tamaño de las

Fig 4. *En los premaxilares se puede apreciar tanto el número como el tamaño de los dientes del Ch consocium (a), del Ch lucius (b), Ch ocotlanae (c) y Otalia promelas (d)*



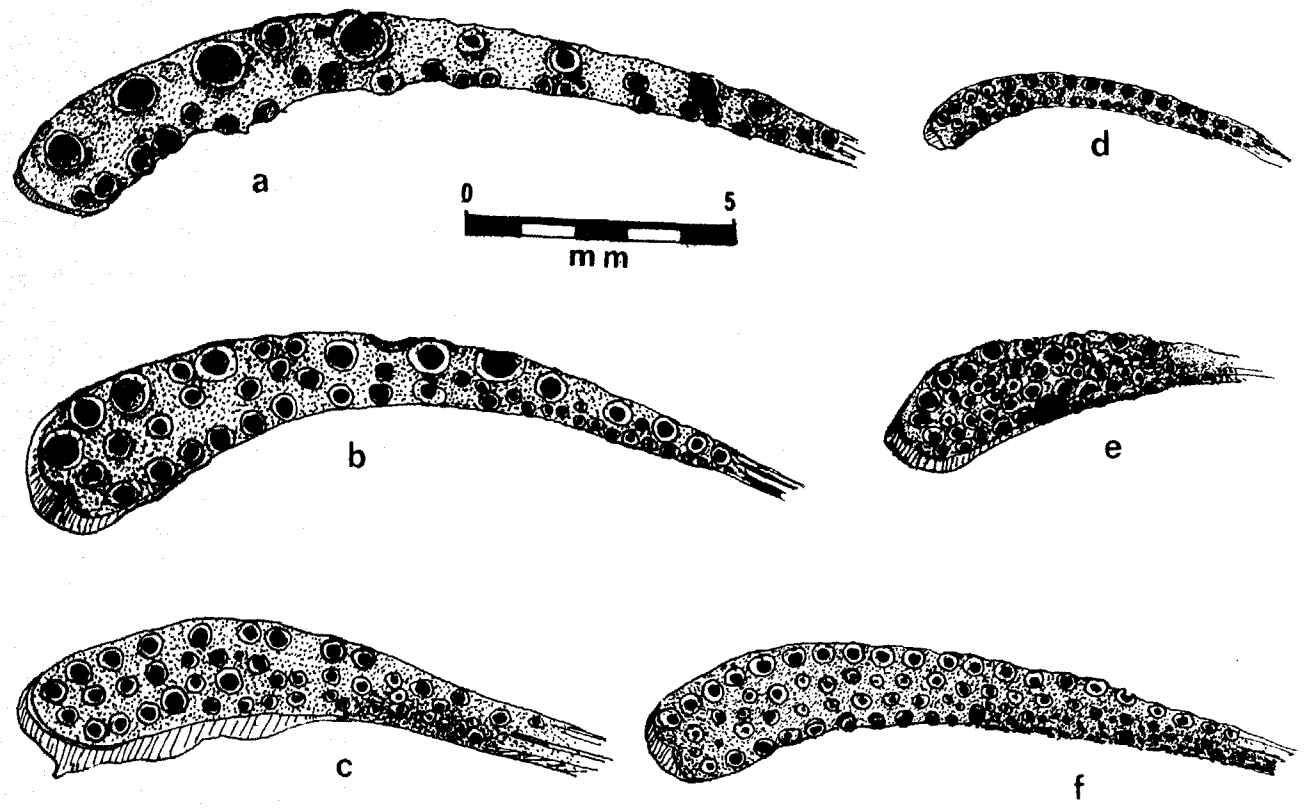


Fig 5. *El estudio de los dentarios encontrados en Chapala, por lo que toca a la distribución y el tamaño de los alveolos, permitió la identificación de estos 6 ejemplares*

huellas o alveolos es difícil de distinguir. No obstante, en cuanto se examinan unos cuantos premaxilares, la diferenciación se hace con bastantes probabilidades de acertar.

Ch ocotlanae (Fig 4c) también tiene dientes grandes en la región anterior del premaxilar, sobre todo en la parte distal al proceso ascendente. Los de la serie interna, unos 4 o 5, son mayores que las 2 series externas. La región posterior del hueso está ocupada por dientes pequeños y notablemente numerosos, especialmente los más traseros, al grado de que en la parte dentada más ancha pueden contarse 6 o más unidades desde el borde labial hasta el lingual.

Otalia promelas (Fig 4d) tiene dientes poco numerosos; son grandes en el extremo distal y desde éstos hacia atrás van disminuyendo en cuanto a tamaño. En la región opuesta al proceso ascendente, únicamente pueden distinguirse 2 series, difícilmente 3 en la parte distal y, cuando más, 4 en la posterior.

Dentarios. Se localizan en la mandíbula inferior, de la que forman todo el borde superior provisto de dientes.

En *Chirostoma sphyraena (Fig 5a)* hay una serie externa de dientes mayores poco numerosos y separados entre sí; el espacio que hay entre 2 piezas contiguas por lo general es mayor que el tamaño de los dientes. Se encuentra otra serie interna, compuesta por piezas menores y más numerosas. Entre la serie externa y la interna, se notan algunos alveolos más o menos semejantes a los de la serie interna, muy poco numerosos y que de ninguna manera puede decirse que forman una serie.

También en *Ch diazi (Fig 5b)* hay dientes mayores e internos menores. Los primeros son próximos entre sí, con todos los espacios interdentarios mucho menores que la longitud de los dientes mayores. Estos parecen estar dispuestos por pares.

Otalia (Fig 5e) tiene los dientes de la serie externa poco mayores que los internos, y próximos entre sí. Además, las piezas externas que se implantan en la región anterior de la mandíbula son menores.

Hay 2 series internas de dientes semejantes, ligeramente menores que los de la serie labial o externa; solamente en la región cercana al mentón, suelen distinguirse, en pocos ejemplares, 4 piezas en una línea transversal, entre el borde lingual y el labial. En la región posterior de la mandíbula, sólo hay una serie de dientes pequeños.

Ch labarcae, del que no se encontraron restos fósiles, es una especie no mayor de 12 cm; tiene dientes mandibulares bastante grandes en relación con el tamaño de los ejemplares, irregularmente dispuestos en cuanto a separación, pero distantes entre sí. Hay también unos cuantos dientes pequeños, muy pocos, en la región posterior de la mandíbula, formando una serie en el borde del hueso que nos ocupa. No se percibió serie interna; si acaso, una que otra pieza aislada.

Ch arge, que pertenece también a las especies comúnmente llamadas charales, y del cual no se recogieron fósiles, está provisto únicamente de una serie de dientes mayores y no se notan piezas menores, o éstas son tan pequeñas que no dejan huella en la mandíbula cuando se desprenden. Ninguna de las mandíbulas recogidas en Chapala presenta caracteres semejantes a los descritos, que serían, por el tamaño y la disposición de los dientes, muy notables.

Es difícil separar los dentarios de las especies que poseen dientes pequeños, más numerosos y con menor diferencia de tamaño entre los externos y los internos. Por lo antes dicho, es muy probable que se hayan cometido errores en la identificación de las madíbulas con las particularidades señaladas.

En *Ch consocium*, como en *Ch lucius* y *Ch ocotlanae*, los dientes de la serie labial son un poco mayores que los internos, pero la diferencia es menor en *Ch consocium (Fig 5c)*. En los fósiles asignados a esta especie, tanto los alveolos de la serie exterior como los de la interior se ven más amplios que los intermedios. La serie externa tiene alveolos pequeños en la región mentoneana. El contraste entre los alveolos grandes y los menores es fácilmente perceptible, dentro del margen de diferencia ya referido.

Las huellas encontradas en los restos mandibulares asignados a *Ch ocotlanae (Fig 5f)* son casi uniformes; muy pocas tienen tamaño inferior a las demás, salvo las de la región posterior de la mandíbula, que además sí son pequeñas y numerosas.

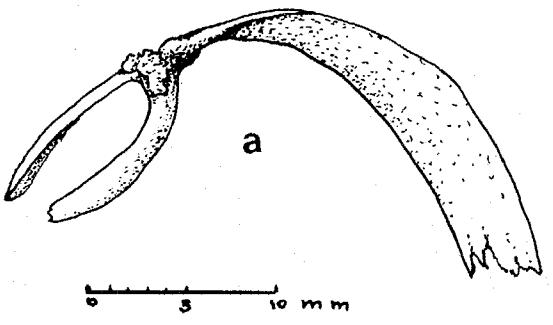
Ch lucius (Fig 5d) tiene la serie externa formada por piezas mayores, como en *Ch consocium;* pero en la especie que nos ocupa, la serie interna se compone de dientes más o menos iguales que los de las intermedias. Debe hacerse notar que las piezas dentarias de la serie externa son iguales entre sí, no mayores las de una zona que las de otra.

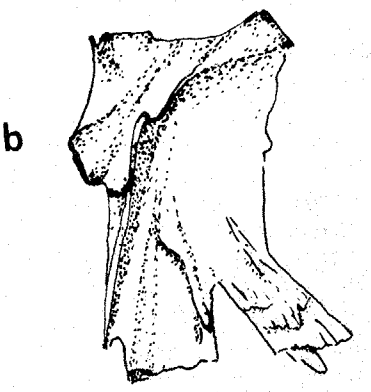
CUADRO I

Número de dentarios y premaxilares de aterínidos, por especie, encontrados en las cercanías de Chapala, Jal.

ESPECIES	Premaxilares	Dentarios
Chirostoma sphyraena	0	19
Ch diazi	0	10
Ch consocium	13	8
Ch lucius	15	1
Ch ocotlanae	29	25
Ch labarcae	0	0
Ch arge	0	0
Ch chapalae	3	0
Otalia promelas	5	4
Piezas no identificadas	34	21
Fragmentos (22)		

Fig 6. *Determinar la especie a que corresponden los maxilares (a) y los hiomandibulares (b) fue imposible por el deterioro y la pérdida de las partes más deleznables*





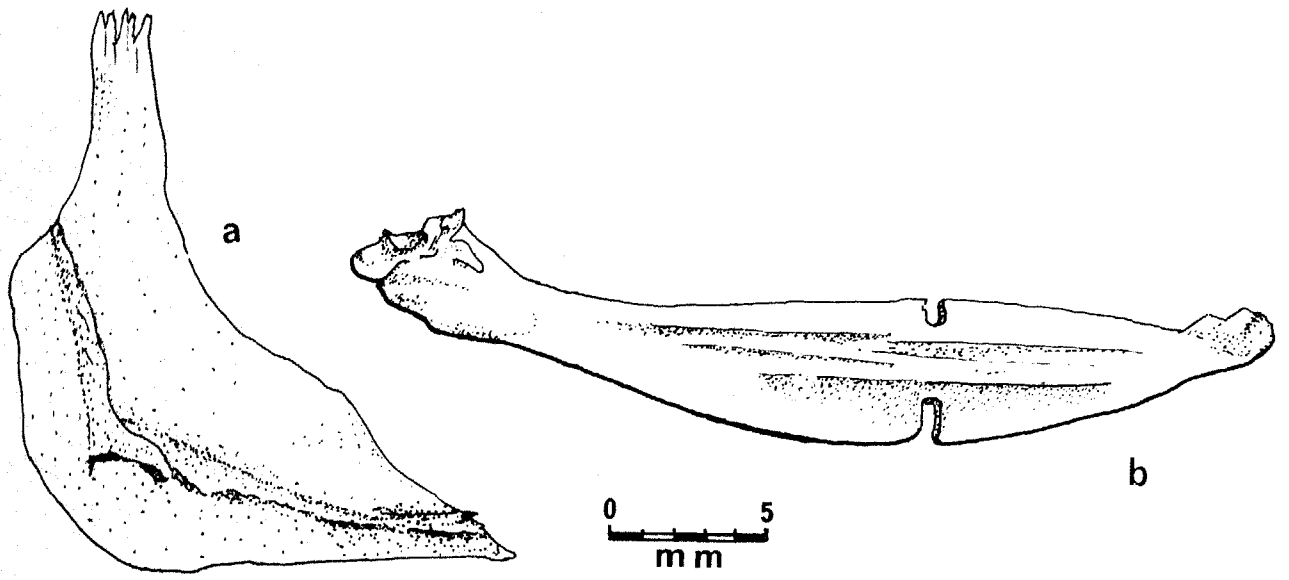


Fig 7. *Del epiceratohial (b) se estudiaron 14 piezas, y una de ellas parece pertenecer a un Chirostoma consocium. El preopérculo (a) es, probablemente, de un Ch sphyraena*

El *Cuadro I* indica el número de premaxilares y dentarios identificados de cada especie de aterínidos, comprendidos en el material fósil de Chapala. Como se puede ver, fueron encontrados 34 premaxilares y 21 mandibulares que a pesar de identificarse como tales, por estar muy deteriorados no fue posible asignarlos a especie alguna. Además, hay 22 fragmentos que indudáblemente son de huesos dentados de aterínidos, pero que difícilmente podría decirse si son mandibulares o premaxilares.

Sorprende el hecho de que no se haya recogido ningún premaxilar de *Ch sphyraena* ni *Ch diazi*, a pesar de tratarse de especies corpulentas cuyos restos deben ser bastante perceptibles. Debido a esta circunstancia, el material fue examinado repetidas veces, sin llegar a modificar las identificaciones primeras. A pesar de que no es pertinente descartar la posiblilidad de error, la ausencia de premaxilares en las especies aludidas bien puede deberse al azar.

Por lo que se refiere a *Ch labarcae*, *Ch arge* y *Ch chapalae*, como se indicó al principio del trabajo, su falta se debe, casi con seguridad, al método de recolección.

Maxilares (Fig 6a). Es largo y curvado; puede considerarse formado por 2 partes: una inferior, laminar alargada, que constituye la mayor parte del hueso, y la otra articular, que es como horquilla conformada mediante 2 lamelas paralelas. En su posición, cada miembro del par que forman estos huesos, se encuentra por detrás del premaxilar correspondiente; las 2 lamelas abrazan el proceso ascendente y la parte laminar baja hasta sobreponerse a la parte posterior de la mandíbula.

Se estudiaron 8 fragmentos; 2 de la parte articular y 6 de la laminar. Tampoco en estos restos fue posible determinar más que la familia.

Región hioidea. Hiomandibular (Fig 6b). Se trata de un hueso par, más o menos plano y cuadrangular, que comunica al aparato hioideo con la región ótica del neurocráneo. Tiene 3 apófisis articulares: una en el borde posterior, otra en el ángulo anterior del borde superior, y una más que tiene 2 facetas articulares en el ángulo posterior del borde superior mencionado.

No fue posible encontrar características notables y constantes que pudieran distinguir específicamente los hiomandibulares de los aterínidos actuales de Chapala, y por lo tanto fue impracticable la determinación de especies en los 16 fósiles sometidos al examen. Además, todos ellos han perdido, por deterioro, las partes más deleznables, lo que agrega dificultades al problema.

Epihial y ceratohial (Fig 7b). Estas 2 unidades esqueléticas forman por lo general una sola pieza, ya que se enlazan por medio de sinartrosis íntima. Dicho lo anterior, se hace aquí referencia al epiceratohial como si fuese una sola estructura.

Fusiforme y alargado, constituye la base de apoyo para los radios branquióstegos —4 sobre la mitad anterior que es el ceratohial y 2 sobre la posterior o epihial—; se encuentra en la parte ventral interna de la cabeza. Tanto en el borde

superior como en el inferior y hacia la parte media, suelen verse sendos entrantes o incisiones que marcan, aunque imprecisamente, el límite entre el epihial y el ceratohial.

De estos fósiles se estudiaron 14 piezas: una en que los 2 componentes permanecen unidos; un ceratohial que muy probablemente corresponda a *Chirostoma consocium*, y 8 ceratohiales o mitades anteriores, cuya identidad es aún más difícil de establecer que en el caso anterior.

La dificultad no estriba solamente en el deterioro que han sufrido los restos estudiados, sino también en que no se encontró, en los ejemplares actuales, ninguna característica que pudiera revelar la especie a que el espécimen pertenece.

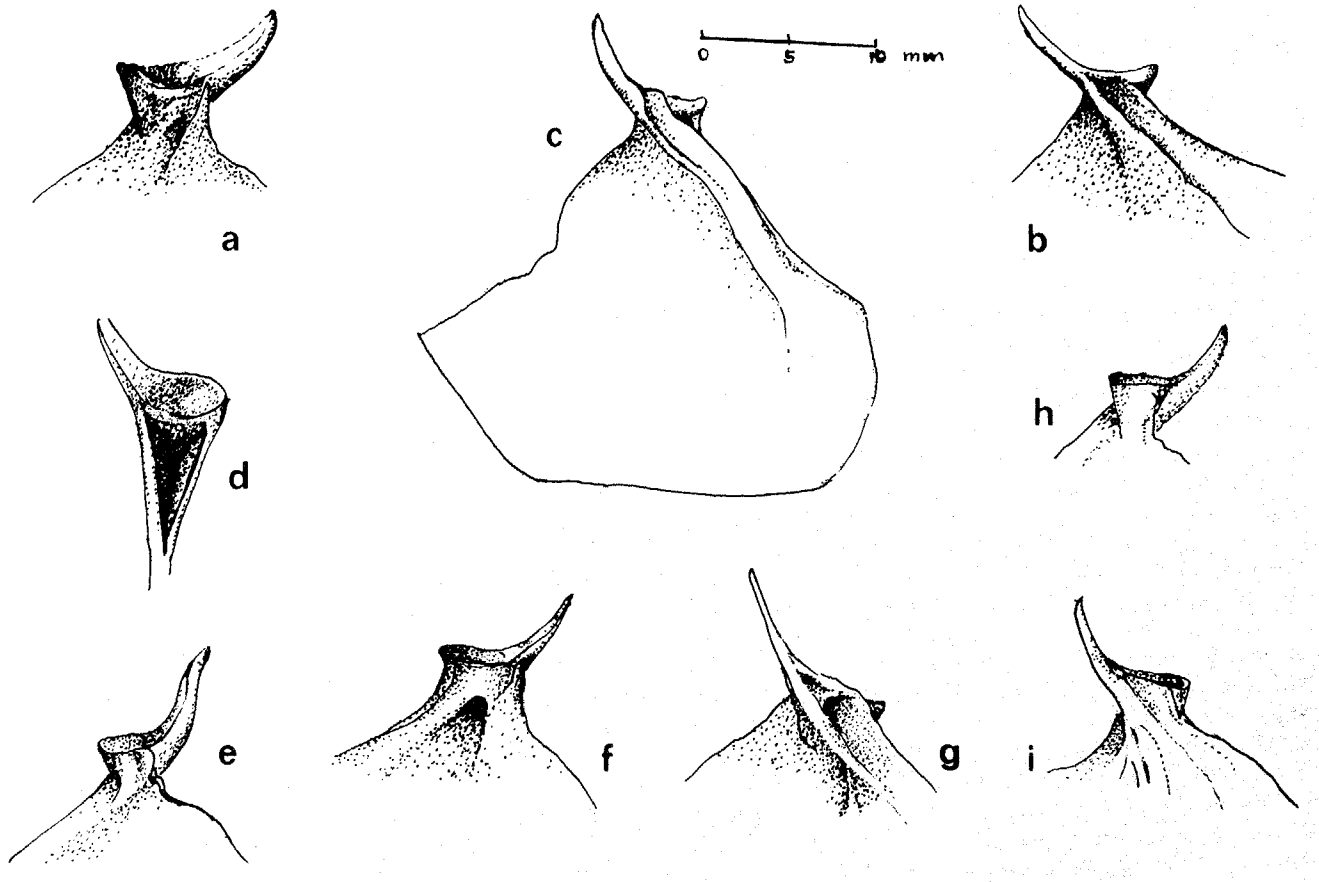
Preopérculo (Fig 7a). Es plano y contribuye, como el opérculo, a ocluir la cavidad branquial, pues se encuentra por delante de tal hueso. Su forma es más o menos triangular y se relaciona hacia adelante con el cuadrado, el simpléctico, el metapterigoideo y el hiomandibular. El perfil posterior es vertical y correspondería al cateto mayor del triángulo; el lado inferior, que sería el menor de los catetos, queda horizontal.

Hay un canal de la línea lateral cefálica que sigue más o menos el contorno externo del preopérculo, pero a regular distancia del borde.

Sólo se encontró un resto fragmentado de preopérculo, que al compararse con los de especies actuales, mostró mayores semejanzas con los de *Chirostoma sphyraena.*

Opérculo (Fig 8). Se encuentra uno a cada lado de la región cefálica posterior, donde contribuye a cubrir la cámara branquial. Es muy plano y delgado; en los aterínidos a que ahora se hace referencia, tiene la forma de un triángulo casi equilátero. En el ángulo superior presenta una foseta articular y sobre ella, por la cara externa, una apófisis espinosa que se prolonga hacia la cara externa del opérculo mediante un reborde que en ciertos casos toma la apariencia de laminilla.

Fig 8. *Las peculiaridades que se notan en la foseta articular y la apófisis de estos opérculos, permitieron hacer la clasificación de las especies con bastante aproximación*



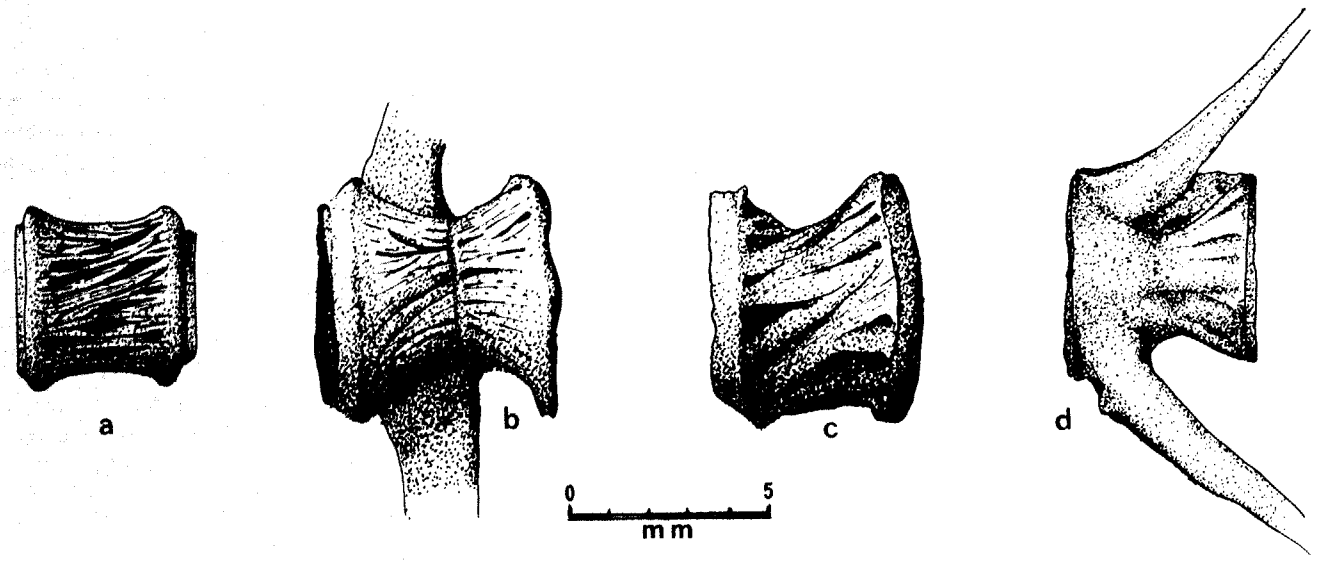


Fig 9. *Serie de vértebras de aterínidos:* a) *cilíndrica anterior;* b) *torácica con surco circundante;* c) *torácica con estrías diagonales, y, por último,* d) *caudal constreñida*

Es relativamente difícil identificar la especie a que cada pieza pertenece; sin embargo, parece que ciertas características pueden servir para determinar el taxón correspondiente.

En los restos estudiados se hallaron 11 opérculos, ninguno de ellos completo, pero como las peculiaridades que permitieron identificarlos se encuentran en la foseta articular y en la apófisis, en 10 huesos puede aventurarse una determinación.

Como al tratar de otras piezas, es conveniente decir que todos los restos colectados pertenecen a las especies de mayor talla, y por lo tanto es permisible descartar a *Chirostoma labarcae, Ch chapalae y Ch arge.*

Con relación a la apófisis y al reborde en que se continúa, es factible separar las 6 especies mayores en 2 grupos: *Ch sphyraena* y *Ch diazi,* por un lado, en que apófisis y reborde afectan contorno sinusoide, y las otras 4 especies en las que la estructura aludida es sensiblemente recta. No fue posible separar definitivamente las 2 especies de borde sinusoide; si acaso, pudieran distinguirse en que *Ch sphyraena (Fig 8c, d, e)* tiene una fosa triangular en la región anterior del borde superior del opérculo; esta fosa está limitada anteriormente por la cavidad articular, al exterior por el borde mismo del opérculo y en la parte interna por un reborde adicional. Los opérculos de *Ch diazi (Fig 8h, i)* actuales y observados para este estudio, carecen de la foseta antes descrita.

De las 4 especies con el reborde recto, *Ch consocium (Fig 8a, b),* representada por 2 piezas fósiles, y *Ch ocotlanae (Fig 8f, g),* a la que se han asignado 4, tienen en el borde de la foseta articular, una espina, por lo general bien definida. Entre los 2 taxones que nos ocupan, la diferencia notable se encuentra en la cara interna del opérculo: *Ch ocotlanae* presenta una fosa bien notable como a la mitad basal del cuello que separa a la foseta articular, de la lámina general del hueso. Obvio es decir que no se encontró tal fosa en *Ch consocium.*

No hubo entre los restos colectados, ningún ejemplar que pudiera asignarse a *Ch lucius* o a *Otalia promelas.*

Radios branquióstegos (Fig 10b). Son huesos largos en forma de sable, agudos en el extremo distal y con un engrosamiento en el extremo por donde se articulan; 4 de ellos se unen al ceratohial y 2 al epihial. A cada lado de la cabeza y por debajo de la región opercular respectiva, los radios branquióstegos forman una serie en la cual cada uno es mayor respecto al precedente, de tal manera que la longitud y el grosor del más posterior o último, son notablemente mayores que los del primero. Entre todos sostienen y dan consistencia a la membrana branquióstega, de modo que cuando ésta se retrae, los radios se acomodan a manera de abanico.

Se recogieron 10 radios, pero no fue posible determinar la especie a que pertenecieron.

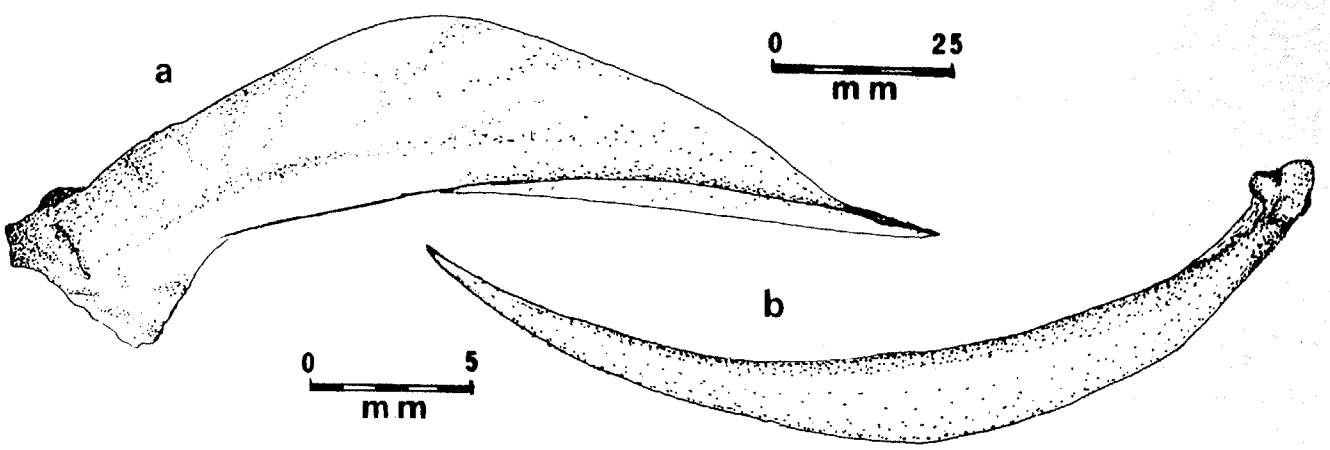


Fig 10. *Huesos largos pertenecientes a aterínidos, de forma muy parecida a un sable. El marcado con la letra* a) *corresponde a un cleitro; el* b), *a un radio branquióstego*

Columna vertebral

Las vértebras forman el mayor acopio de material recogido, pues sólo de aterínidos se contaron más de 2 300.

Como se hizo al estudiar otras regiones, se procedió a disecar y desarticular las columnas vertebrales de los aterínidos actuales de Chapala y a buscar las características diferenciales entre las especies. Desgraciadamente, no fue posible encontrar particularidades que sirvieran para separar, sin lugar a duda, las vértebras pertenecientes a cada uno de los taxones involucrados en este trabajo.

No obstante, se vio que en la mayoría de las vértebras torácicas de *Chirostoma ocotlanae (Fig 9b)* se presenta un surco que circunda al cuerpo vertebral en su parte central, que es, a su vez, la más constreñida. Por esta circunstancia, se separaron 589 piezas que muy probablemente pertenezcan a la especie mencionada, pero sin duda, muchas de las vértebras apartadas en otros grupos, son también del *Chirostoma* que nos ocupa.

Se notó, asimismo, que las vértebras torácicas más cercanas al cráneo *(Fig 9a)* son más cilíndricas y tienen mayor número de estrías, sobre todo en *Ch diazi y Ch sphyraena*, pero a medida que la pieza corresponde a una región más alejada de la cabeza, las estrías van disminuyendo en cuantía y el cuerpo vertebral se hace más constreñido *(Fig 9d)*. A tal grado se presenta dicha particularidad, que las últimas vértebras caudales de ejemplares mayores de las especies antes aludidas, se confunden con piezas anteriores de otros aterínidos.

En poco menos de 200 cuerpos vertebrales del material fósil, especialmente de los mayores, se notó que las estrías no son precisamente longitudinales, sino que guardan una posición más o menos diagonal con respecto al eje general de la columna *(Fig 9c)*. Como en los ejemplares actuales disecados no se percibió esta característica en forma tan notable como en los fósiles, es posible que se trate de una particularidad presente sólo en ejemplares muy grandes y que se adquiera cuando el pez alcanza edad muy avanzada, circunstancia que en nuestros días no se logra por el impacto de la pesca intensiva.

En general, no es posible separar las piezas en estudio, de acuerdo con la especie a que pertenecen. Quizá mediante una investigación muy minuciosa, que sería tardada y no corresponde a los objetivos de la presente aportación, se pudieran encontrar características apropiadas, para determinar acertadamente la especie representada por cada vértebra.

Tampoco fue posible diferenciar las placas hipúricas de las especies; por lo tanto, las 4 que se encontraron y fueron identificadas como de aterínidos, quedan registradas únicamente al rango de familia. Lo mismo puede decirse acerca de varias costillas, en general fraccionadas, que también incluye el material fósil.

Esqueleto apendicular

Se comprenden en este apartado los huesos que sirven de apoyo y los que forman la estructura de sostén intrínseca de las aletas pares y de las impares.

En los fósiles colectados en Chapala, solamente se incluyen cleitros y radios.

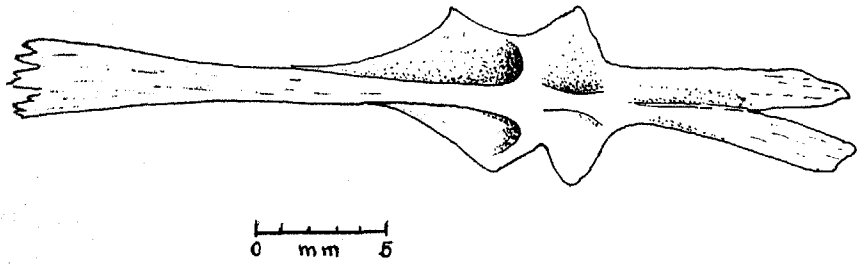


Fig 11. *Vista dorsal del paraesfenoides de un ciprínido. En la figura puede apreciarse una serie de estructuras muy peculiares que aparecen en estos huesos impares*

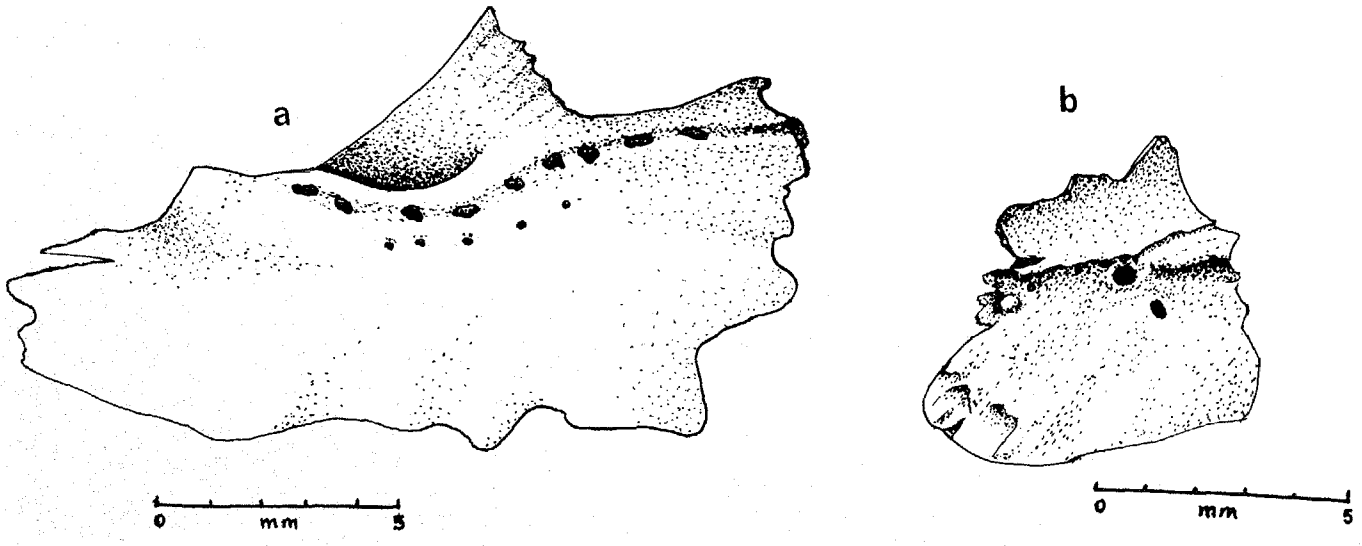
Cleitro (Fig 10a). Bordea posteriormente la abertura opercular y es el hueso mayor de la cintura pectoral; en los peces de la familia de que ahora se trata, tiene forma general falcada, en que el extremo agudo es ventral anterior, y el romo dorsal posterior. Además, la cara externa del hueso es convexa y la interna es cóncava. Relacionadas con la cara interna, se encuentran dos láminas secundarias, dorsal una y la otra ventral, que suman complejidad al cleitro, sin que por ello proporcionen características utilizables para determinar la especie a que los huesos hayan pertenecido.

Fig 12. *El hueso frontal* a) *es difícil de encontrar en las exploraciones debido a su gran tamaño y al poco espesor de sus láminas.* b) *esfenótico de F Chapalae*

La circunstancia de que la estructura antes aludida sea peculiar de los aterínidos, y en vista de que el género más abundante de los 2 que viven en Chapala es *Chirostoma*, permite inferir que las 13 piezas fracturadas, incluidas en el material estudiado, pertenecen a dicho taxón, sin hacer señalamiento de especie.

Estudio osteológico de los Ciprínidos

Los peces pertenecientes a esta familia, que actualmente viven en la laguna de Chapala, son: *Algansea rubescens, Falcularius chapalae, Xistrosus popoche, Yuriria alta*, probablemente *Algansea stigmatura* que se encuentra en la cuenca del río Grande de Santiago y alguna especie de *Notropis.* Sólo se han tomado en cuenta las 4 primeras especies, ya que *A stigmatura* no se ha registrado expresamente de la laguna, además de que osteológicamente no se percibieron caracteres útiles para diferenciarla de *A rubescens.* Tampoco *Notropis* se ha capturado en Chapala y por ser tan



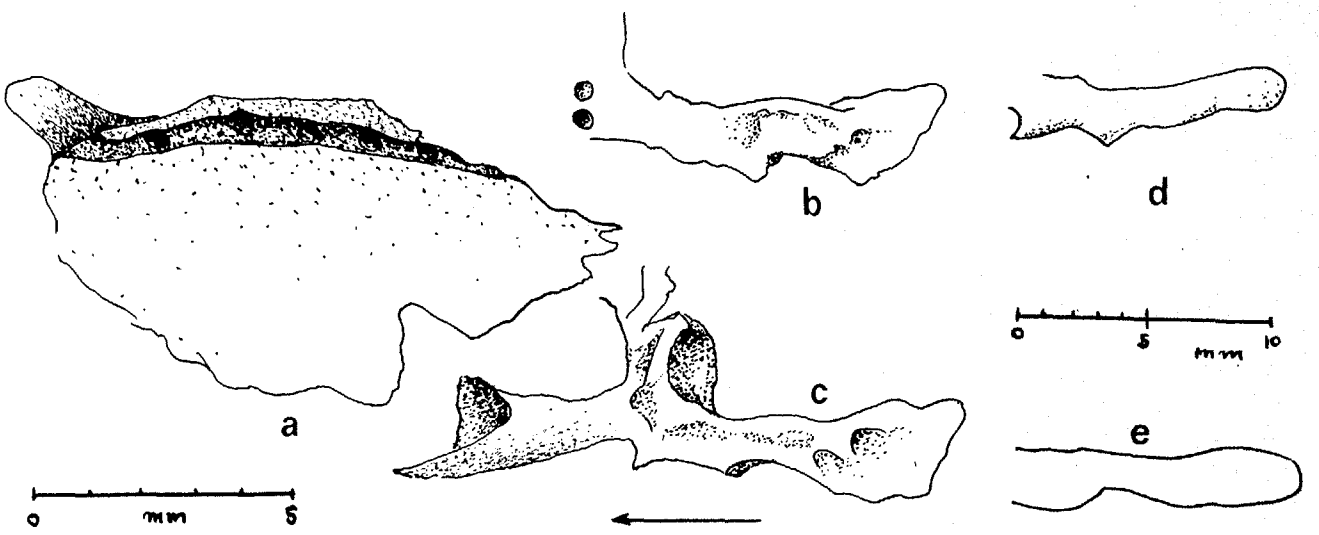


Fig 13. *Ciprínidos:* a) *pterótico de Falcularius chapalae;* b) *proceso faríngeo del basioccipital (F chapalae);* c) *basioccipital de Yuriria alta;* d) *y* e) *procesos faríngeos*

pequeño, no está representado en el material fósil, en caso de que sí viviera en la localidad estudiada.

Cráneo

Como se hizo con los aterínidos, se presentan las observaciones regionalmente y sólo de las estructuras representadas en el material fósil.

Región orbital. Paraesfenoides (Fig 11). Hueso largo e ímpar que se encuentra en la línea media de la cara inferior del neurocráneo; su eje mayor es anteroposterior. La figura muestra el aspecto dorsal del hueso y en ella se pueden ver algunas de las estructuras peculiares.

Al comparar los paraesfenoides de especies vivientes en Chapala, se encontró que las diferencias son lo suficientemente notables, para permitir la identificación genérica, que en el presente caso es específica.

Así, los dos paraesfenoides de ciprínidos incluidos en la colección de fósiles, base de la presente comunicación, se refieren, sin duda, a *Falcularius chapalae.*

Frontal (Fig 12a). Se encuentra uno a cada lado de la parte dorsal anterior del neurocráneo. Debido a que son unos de los huesos de mayor tamaño en la cabeza y al poco espesor de sus láminas, es sumamente difícil encontrar alguno completo, sobre todo de ejemplares pequeños o de las especies caracterizadas por la delgadez de los huesos planos del cráneo.

Se examinaron 4 frontales fósiles, más o menos bien conservados, que se identificaron como pertenecientes a *Falcularius chapalae,* tanto por la forma y estructura de sus 2 caras, superior e inferior, como por la disposición y tamaño de los poros de la línea lateral cefálica.

Región ótica. Esfenótico (Fig 12b). Es hueso par que se encuentra posterior a la órbita y está formado por 2 partes, una laminar dorsal y otra masiva ventral.

El único esfenótico de ciprínido incluido en la colección estudiada, por comparación con los de peces actuales, fue referido a *Falcularius chapalae,* ya que las semejanzas entre el fósil y el viviente son muy evidentes.

Pterótico (Fig 13a). Hueso par que se localiza a cada lado de la parte posterior de la bóveda craneal. Es más o menos plano y lo recorre, cerca del borde externo, el canal sensorial cefálico.

En los restos estudiados solamente se encontró una pieza de esta clase, que por comparación fue asignada a *Falcularius Chapalae.*

Región basicraneal. Basioccipital (Fig 13). Es hueso impar, situado en la porción ventral posterior del cráneo, por debajo del *foramen magnum.* En los ciprínidos actuales estudiados, consta de 3 partes: anterior, media y posterior.

La cara dorsal de la parte anterior, es cóncava y está dividida en 3 cavidades, mediante 2 lamelas verticales y a la vez longitudinales. La parte media del hueso tiene la apariencia de un cono hueco que tuviera la cúspide hacia adelante y constituye el llamado proatlas.

La porción posterior del basioccipital recibe el nombre de proceso faríngeo; la parte de este proceso inmedia al proatlas, se ensancha hacia los lados y es cóncava en la cara ventral; en tal con-

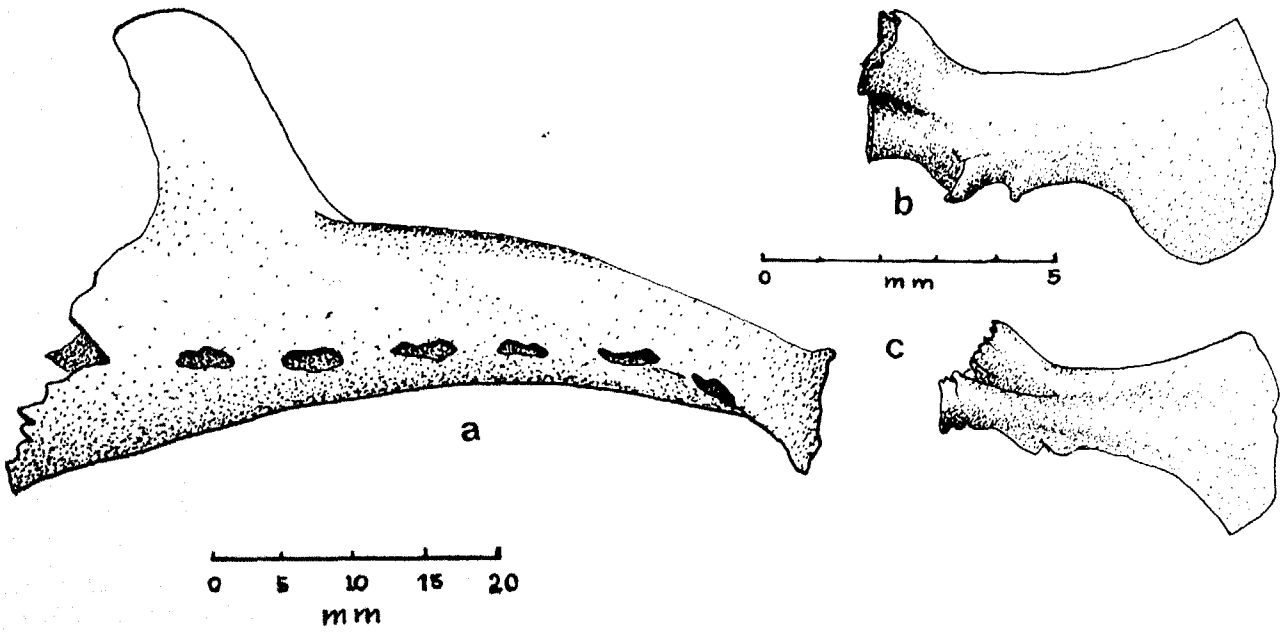


Fig 14. *En los ciprínidos, pese al nombre, los huesos dentarios carecen de dientes. En el dibujo:* a) *dentario;* b) *paraesfenoides de F Chapalae;* c) *paraesfenoides de Yuriria*

cavidad se aloja una placa cartilaginosa llamada masticatoria. El resto posterior del proceso es una pequeña lámina vertical alargada.

Se encontraron entre los restos, 14 huesos basioccipitales de ciprínidos y se compararon con los de los géneros actuales. Estos pueden separarse en 2 tipos, por lo que atañe a la pequeña lámina posterior del proceso faríngeo: por un lado *Algansea* y *Xistrosus* en los que todo el hueso es poco consistente y la lámina muy simple, y por otra parte *Falcularius* y *Yuriria* en que el basioccipital es resistente y la lámina presenta varios rebordes y rugosidades. No es posible hacer diferenciación entre los huesos de este segundo tipo, y como todas las piezas recogidas entre los fósiles se agrupan en él, solamente se puede decir que pertenecen a *Yuriria* o a *Falcularius.*

Región oromandibular. Dentario (Fig 14a). Forman la mayor parte de la mandíbula inferior, especialmente la región central. En los ciprínidos, los dentarios, a pesar del nombre, carecen de dientes. Son huesos largos y delgados, cóncavos por la cara interna o lingual y convexos en la externa o labial. En la parte posterior del borde dorsal se encuentra la rama ascendente. Cerca del borde ventral hay una serie de poros y un tubo, correspondiente a la llamada rama mandibular de la línea lateral cefálica.

Al examinar los dentarios de los 4 ciprínidos de Chapala, a pesar de la muy acentuada semejanza entre ellos, se puede notar en *Algansea* y *Falcularius*, que la articulación mentoneana es relativamente amplia y que en *Xistrosus* y *Yuriria*, es angosta; en éstas, además, el hueso se alarga muy perceptiblemente en la región proximal a la mentoneana.

De los 10 dentarios de ciprínidos estudiados, a pesar de que 4 de ellos están muy desgastados probablemente por la acción de la arena en la playa, puede decirse que 8 pertenecen al primer tipo aludido en el párrafo anterior. De éstos, 6 coinciden con la forma peculiar de *Falcularius* y 2 no se ajustan precisamente a ella, sino que su mayor parecido es con los dentarios de *Algansea* actual, sin que la coincidencia sea completa. No obstante, se les asigna a este género. De los 2 restantes, por comparación se atribuye uno a *Yuriria* y el otro a *Xistrosus.*

Región hioidea. Ceratohial. Se encuentra uno a cada lado de la región ventral del esplagnocráneo; son huesos largos y gruesos, más o menos cilíndricos en la parte anterior y laminares en la posterior, que se articula fuertemente con el epihial, al grado que difícilmente se separan. Sin embargo, en el material procedente de Chapala, los 6 ceratohiales de ciprínidos colectados están desarticulados del epihial.

Las piezas obtenidas por disección de peces actuales son perfectamente diferenciables, de manera que al compararlas con los fósiles, se pudo saber que 3 corresponden a *Falcularius chapalae (Fig 14b)* y 3 a *Yuriria alta (Fig 14c).*

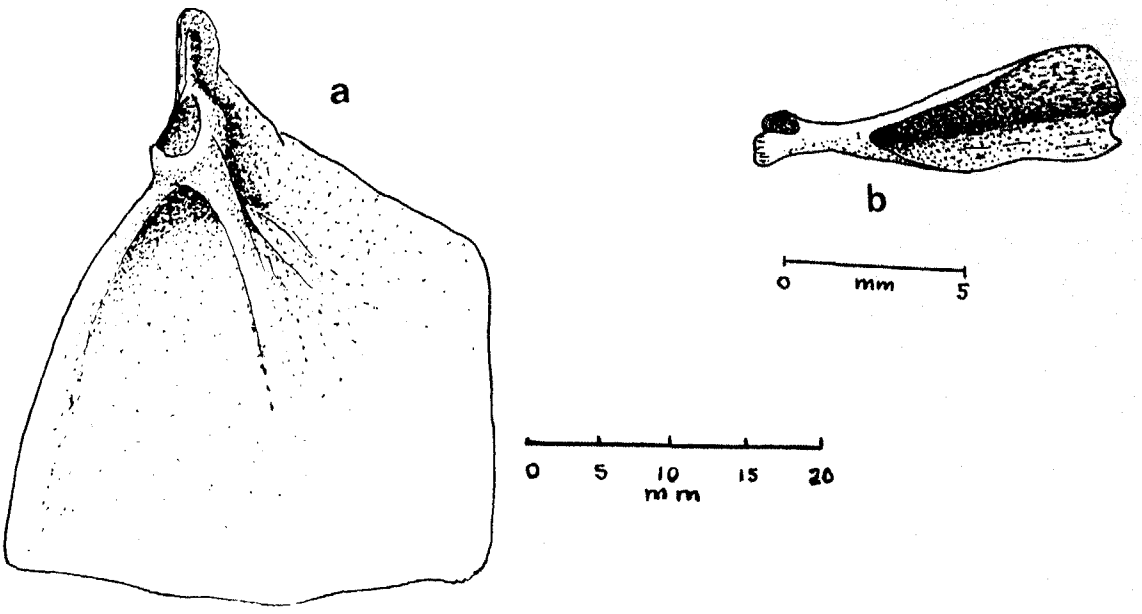


Fig 15. *Los huesos de ciprínidos se diferencian de los de aterínidos en su mayor grosor, su forma casi cuadrangular y su foseta articular que adopta la forma de lengüeta*

Opérculo (Fig 15a). Los pertenecientes a ciprínidos se distinguen de los de aterínidos, porque los primeros son mucho más gruesos, tienen forma perceptiblemente cuadrangular y la apófisis que está sobre la foseta articular no es propiamente espiniforme, sino plana, a manera de lengüeta.

Fue examinada una buena cantidad de opérculos de ciprínidos vivientes, sin encontrar caracteres para diferenciarlos, ni siquiera a nivel de género. Cuando alguna particularidad parecía utilizable, se hicieron más disecciones y siempre se llegó a la certidumbre de que todas las diferencias entre las piezas estudiadas se deben a variación intraespecífica, y por lo tanto no separan a los taxones.

Al examinar el material fósil de Chapala, aparentemente es posible separar piezas distintas, pero mediante examen minucioso se llega al convencimiento de que el deterioro natural de los huesos es el principal causante de la disimilitud.

Tomando en cuenta lo dicho, 42 operculares fósiles sometidos a estudio, sólo se estiman como pertenecientes a ciprínidos.

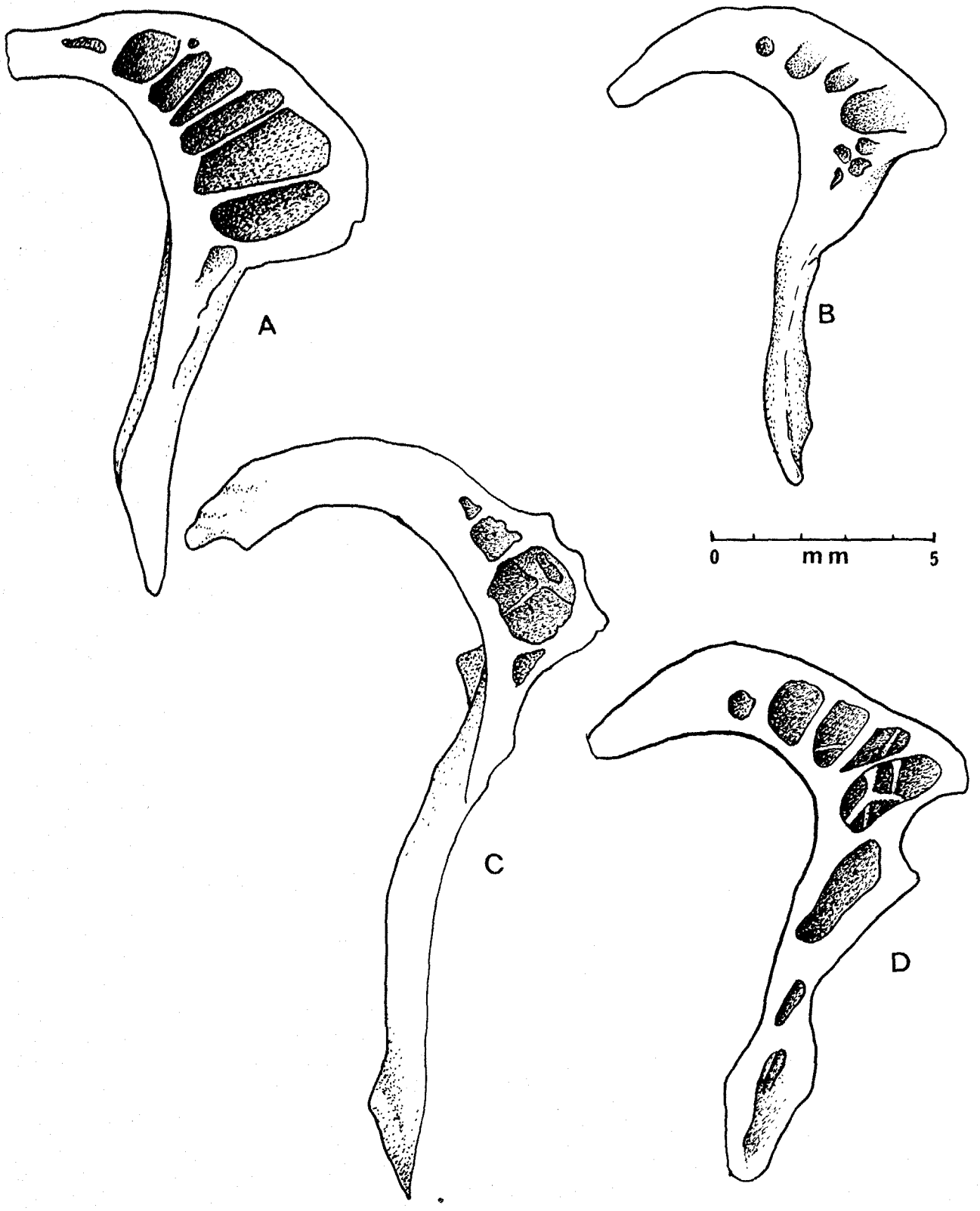
Urohial (Fig 15b). Hueso impar que se encuentra en el plano mesial de la región ventral posterior del llamado branquiocráneo, un poco por delante del ápice agudo de los cleitros. El urohial está formado por una parte anterior aproximadamente cilíndrica, que se inicia por 2 cabezas laterales, separadas por una hendidura vertical; la otra parte del hueso se constituye por 2 láminas, una basal horizontal y otra media vertical, que forman entre sí planos perpendiculares.

Región branquial. Huesos y dientes faríngeos. Desde que se hicieron las primeras disecciones, se observó que los huesos faríngeos de *Xistrosus* son notablemente diferentes de los pertenecientes a los otros 3 ciprínidos de Chapala, pues tienen la rama inferior proporcionalmente de mayor longitud. Con el fin de comprobar estadísticamente lo antes dicho, se tomaron 2 medidas en cada pieza, por lo menos en 10 ejemplares de cada uno de los géneros propios de Chapala. Se midió la distancia comprendida entre la base del cuarto diente faríngeo y el ápice de la rama inferior del hueso; después, la distancia entre el punto más extremo y el más interno de la rama superior del hueso que nos ocupa. Se dividió el valor encontrado en la medida de la rama superior, entre el valor de la longitud de la rama inferior. Los resultados se consignan en el *Cuadro II.*

CUADRO II

Proporciones de los huesos faríngeos. Longitud de la rama superior, entre longitud de la rama inferior.

ESPECIES	Núm	Mínima	Media	Máxima
Algansea rubescens	11	1.00	1.18	1.34
Yuriria alta	15	1.56	1.75	2.01
Xistrosus popoche	15	0.67	0.95	1.20
Falcularius chapalae	13	1.27	1.65	1.90


A
B
C
D
0
mm
5

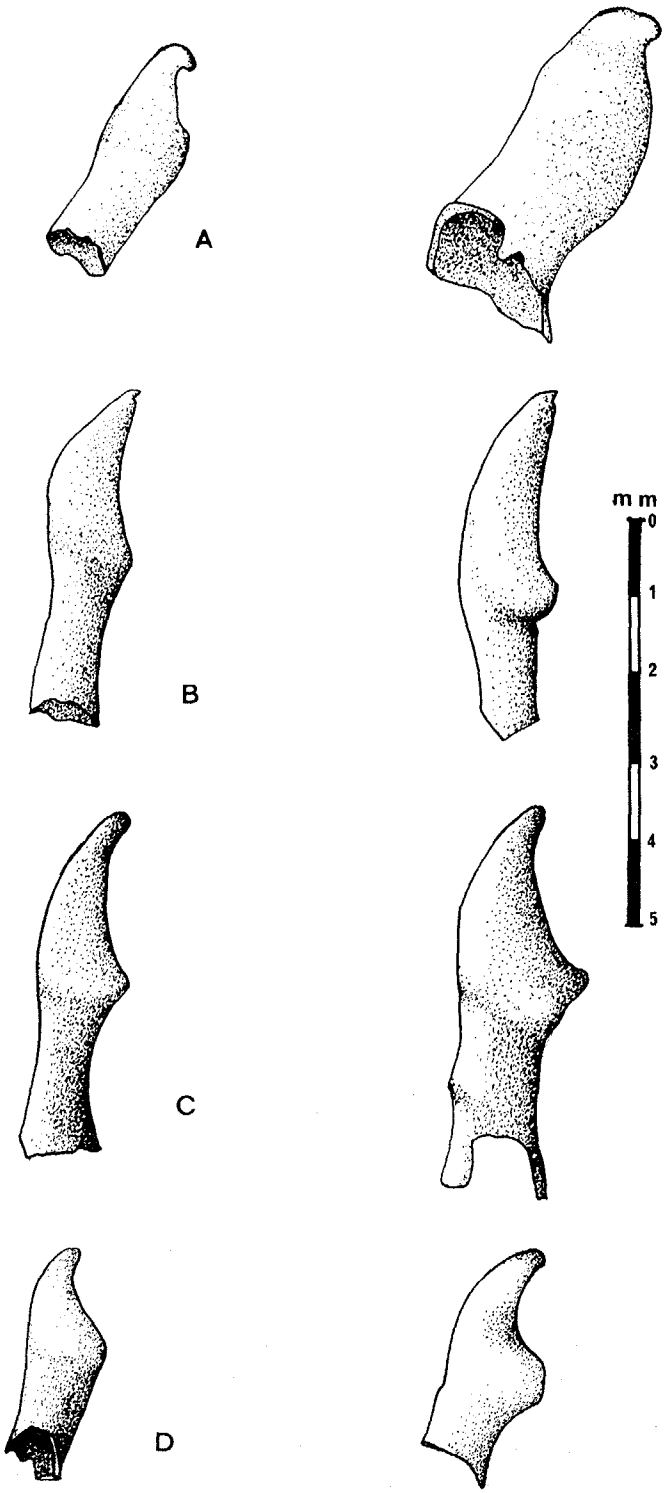


Fig 16. *Huesos faríngeos de ciprínidos pertenecientes a los siguientes ejemplares: A) Algansea rubescens; B) Yuriria alta; C) Xistrosus popoche; D) Falcularius chapalae*

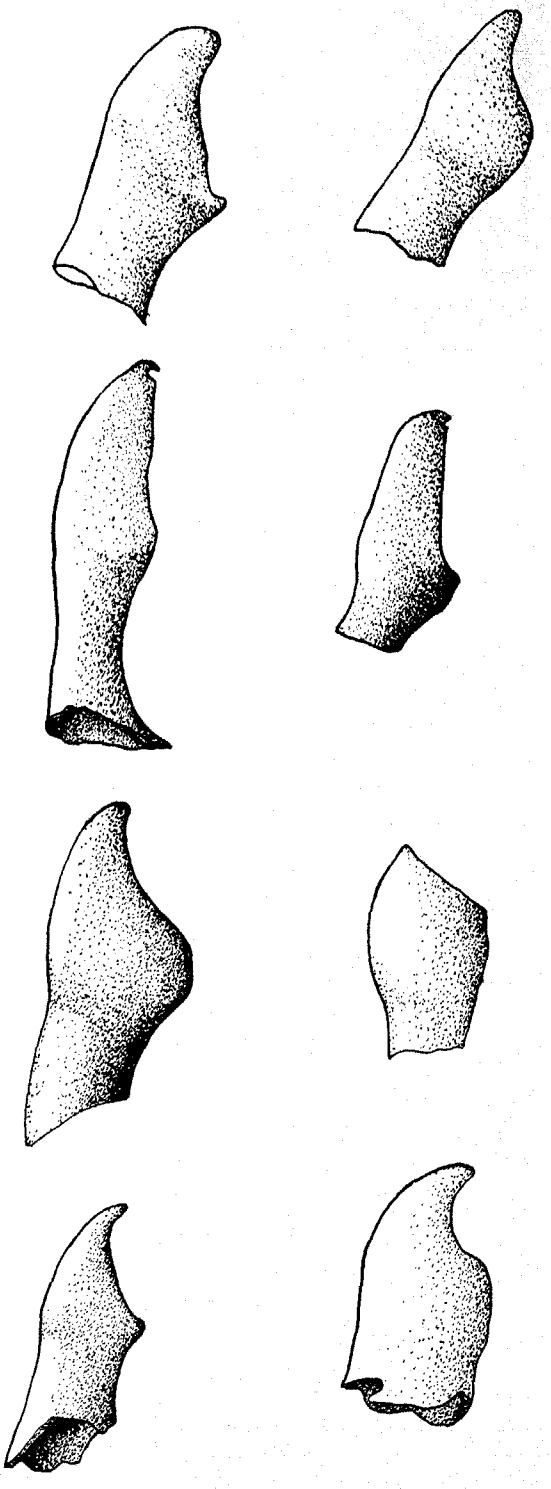


Fig 17. *En estos esquemas de dientes faríngeos se ilustran los distintos taxones: A) Falcularius chapalae; B) Xistrosus popoche; C) Algansea rubescens; D) Yuriria*

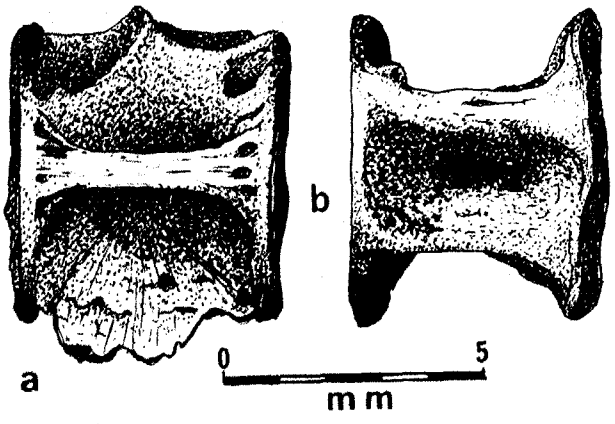


Fig 18. *Vértebras fósiles de las que puede asegurarse únicamente que pertenecen a ciprínidos. No ha sido posible determinar la especie de cada una de las 1 300 estudiadas*

Al examinar el cuadro, se puede concluir que en *Xistrosus popoche* generalmente la rama inferior del hueso faríngeo es mayor que la superior, y que aun el cociente más alto obtenido en este género, es inferior a cualquiera de los máximos correspondientes a los otros taxones.

En los huesos actuales de las especies estudiadas, se notó que la cara anteroexterna presenta particularidades que contribuyen a la diferenciación de por lo menos los ciprínidos de Chapala. Se aprecian lamelas en que se insertan los músculos responsables del funcionamiento de los huesos faríngeos.

En *Algansea rubescens* las lamelas son delgadas, con el borde superficial sensiblemente recto y más o menos radial. Por lo general hay una fisura alargada que se proyecta a lo largo de la rama inferior del hueso *(Fig 16a)*.

En *Yuriria alta* las lamelas son más gruesas, menos numerosas y aun cuando son también radiales, los espacios interlamelares dan la impresión de ser redondeados; en la mayoría de las piezas no se presenta la fisura aludida al tratar de *Algansea*; en su lugar, se aprecia una serie de poros u oquedades pequeñas *(Fig 16b)*.

Xistrosus popoche tiene lamelas poco numerosas, radiales, muy semejantes a las de *Yuriria*, pero la oquedad inferior es notablemente mayor que las demás y dentro de ella suele haber lamelas secundarias. Hacia la rama inferior del hueso hay una o 2 oquedades pequeñas; la más baja es, con frecuencia, alargada *(Fig 16c)*.

Falcularius chapalae se hace notable porque en buen número de ejemplares, las lamelas inferiores, en la parte más ancha del hueso, forman como un retículo, no presente en los huesos faríngeos de las otras especies estudiadas. Además, en la rama inferior del hueso hay oquedades considerablemente grandes y alargadas *(Fig 16d)*.

Por lo tocante a los dientes, la diferenciación es difícil, no sólo porque las desemejanzas son menores, sino porque muchas piezas están gastadas o son de reposición reciente y no han alcanzado su forma característica. En la *Fig 17* se presentan esquemas de los dientes propios de cada taxón, pues parece más ilustrativa la expresión gráfica que cualquier descripción escrita.

La combinación de las características hasta aquí mencionadas permitió identificar, con reducido margen de error, las piezas fósiles, por más que algunas son fragmentos muy parciales. No se intentó determinar el género y la especie de los dientes sueltos, por considerarse inseguro.

Los huesos faríngeos fósiles —completos o fraccionarios—, sometidos a estudio fueron 414, además de 23 dientes sueltos: 26 huesos de *Algansea*, 97 correspondientes a *Yuriria*, 56 identificados como de *Xistrosus*, 226 de *Falcularius*, 7 cuya identificación no fue posible y 6 con muestras de haber sufrido traumatismos, ya que son evidentes las soldaduras ocurridas durante la vida del pez y que ahora dan a los huesos aspectos peculiares que pudieran inducir a errores de identificación.

Columna vertebral

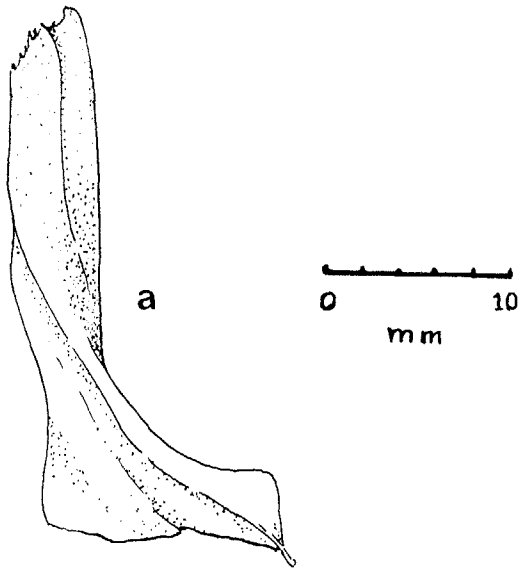
Lo dicho con anterioridad respecto a los aterínidos, es de repetirse en relación con la familia que ahora nos ocupa. Esto es, a pesar de tener la certidumbre de que entre las vértebras fósiles *(Fig 18)* están representados los 4 ciprínidos actuales de Chapala, no es factible separar las vértebras de acuerdo con la especie a que pertenece cada una de las 1300 estudiadas.

No se encontraron huesos hipúricos, y con referencia a las costillas y apófisis propias del aparato weberiano examinadas, sólo se puede decir que pertenecieron a ciprínidos.

Esqueleto apendicular

Cleitro (Fig 19). Fue la única pieza correspondiente a esta parte del esqueleto, que se encontró entre los fósiles.

Se trata de un hueso par; se halla uno a cada lado de la región escapular, relacionado con la suspensión de las aletas pectorales. A pesar de que por su complejidad es difícil describirlo, pue-



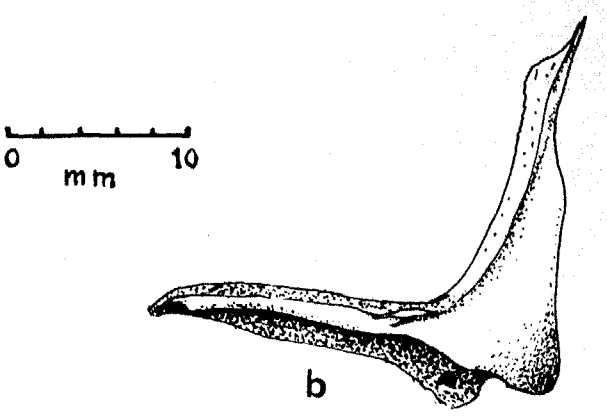


Fig 19. *Cleitros de ciprínidos:* a) *Xistrosus popoche;* b) *Falcularius chapalae. Entre los restos fósiles analizados, éste fue el único ejemplar de cleitro que se halló*

de decirse que está formado por 2 ramas: una ascendente que mediante el supracleitro se articula con el postemporal, y otra rama dirigida anterad.

No es fácil indicar las diferencias percibidas entre los cleitros de los 4 ciprínidos estudiados, pero sí es factible, por comparación directa con los huesos de peces actuales, determinar el género a que corresponde cada una de las piezas fósiles.

Así, se encontraron 5 cleitros de *Xistrosus (Fig 19a)*, 11 de *Falcularius (Fig 19b)*, 12 de *Yuriria*, 6 de *Algansea* y 8 fragmentos cuya identificación no fue posible.

Goodeídos

De esta familia solamente se colectaron 3 basioccipitales y 2 dentarios, sin haber llegado a identificarlos más que como pertenecientes a goodeídos.

CONCLUSIONES

1) El material estudiado es de tal manera abundante, que da muy clara visión de la ictiofauna que representa.

2) Fue factible en todos los casos reconocer las familias a que pertenecen los fósiles; generalmente se llegó a identificar los géneros y las especies.

3) Considerando que ninguna de las piezas mostró características que no sean peculiares de las especies vivientes, se puede presumir, con bastante seguridad, que la ictiofauna actual es semejante a la representada por los restos fósiles.

4) Sería conveniente recolectar material con técnicas que permitan obtener aun las piezas de menor tamaño.

5) Para profundizar más en la paleontología regional, se recomienda buscar localidades fosilíferas susceptibles de ser fechadas.

BIBLIOGRAFIA

ALVAREZ, J

1966 "Contribución al Conocimiento de los Bagres Fósiles de Chapala y Zacoalco, Jalisco, México", en *Paleontología* I. INAH, México.

BERTINI, L

1948 "Squelette Appendiculaire", en: Grassé, P. *Traité de zoologie*, 12: 710-747. París.

CLEMENTS, T

1963 "Pleistocene History of Lake Chapala, Jalisco, México". *20th International Congress of Geology*, 1956; 7: 75-77.

GREGORY, W K

1959 *Fish Skulls.* Eric Lundberg Ed, Laurel, Florida, USA.

ALGUNOS INDICES CEFALICOS EN LA POBLACION JUVENIL DEL AREA DE CHOLULA, PUEBLA

ZAÍD LAGUNAS R

Al revisar la bibliografía de nuestro país (Comas, 1943 y 1971; Genovés y Comas, 1964; Genovés, 1964) *referente a estudios antropométricos de adultos, se pone de manifiesto que se han ocupado del tema una serie de autores tanto nacionales como extranjeros, teniéndose noticias de algunos trabajos desde 1884 con las investigaciones realizadas por Charnay (citado por* Hamy, 1884: 40), *quien efectuó mediciones en 5 mixtecos, 16 yucatecos y un chocho, siguiéndole más tarde Hrdlicka* (1935) *que estudió diversos grupos del norte de México. Continúan la obra de sus predecesores en años más recientes numerosos autores, entre los que puede mencionarse a Gómez Robleda, D'Aloja, Starr, Leche, Pauer, Romero, Comas, Faulhaber, Basauri, etc* (Genovés y Comas, 1964; Genovés, 1964), *por no citar más que a unos cuantos, cuyos trabajos han tenido diversos enfoques, como el biotipológico, el de la influencia ambiental o el de antropología física aplicada, etc.*

Considerando lo antes dicho, se debe tener presente la variabilidad en el tamaño de las muestras, la diversidad de técnicas empleadas por los autores a principios de siglo al tomar sus medidas, así como que ". . .el análisis de las medidas e índices se limita a la indicación del número de individuos observados, de la media aritmética y, como expresión de la variabilidad de cada carácter, el máximo y el mínimo observados. La falta de desviación standard impide, por lo tanto, utilizar estas series en una comparación basada en el método estadístico" (Faulhaber, 1964: 100 y 103; 1970: 83). *Sin embargo, creímos conveniente realizar este tipo de comparación, a pesar de las limitaciones ya señaladas.*

Por otra parte, no se debe pasar por alto que el índice más frecuentemente considerado ha sido el cefálico horizontal, quedando relegados a datos complementarios y utilizados con fines comparativos los índices vértico-longitudinal, vértico-transversal y facial morfológico.

Por último, se debe advertir que algunos datos parciales sobre los conscriptos de Cholula han sido mencionados ante la XXXVIII Reunión Anual de la American Association of Physical Anthropologist celebrada en la ciudad de México en 1968, y publicados en el American Journal of Physical Anthropology (Lagunas, 1969: 62-63). *Dado el carácter provisional con que fueron presentados los datos en esa ocasión, discrepan un tanto de los que ahora proporcionamos, debiendo por eso considerarse estos últimos como los definitivos.*

Los datos que aquí se presentan forman parte de los estudios antropológicos que realizó el Instituto Nacional de Antropología e Historia en el área de Cholula, Puebla, en 1967-1970, a través del "Proyecto Cholula", con la colaboración del Departamento de Antropología Física del mismo Instituto.

Teniendo en cuenta que este trabajo no es más que un pequeño avance del plan original, no nos extenderemos sobre aspectos como el status socio-económico y el medio ambiente en general en el que los sujetos se han desarrollado, porque ya han sido abordados en parte por López Alonso *(1971: 6-13)* y Serrano *(1971: 60)*, así como por

otros investigadores *(Romero, 1970; Castillo, 1970; Olivera, 1970).*

Algunos autores han hecho resaltar la importancia de los índices cefálicos por su valor diferencial entre poblaciones, sobre todo el cefálico horizontal, pero para tal objeto no debemos pasar por alto que "... *este índice no permite de ningún modo diferenciar razas muy diferentes: hay dolicocéfalos entre los negros como entre los blancos... Además, este índice tiene la curiosa propiedad de variar en el tiempo, con la evolución de los grupos humanos" (Olivier, 1965: 116).* Por otra parte, "... *la semejanza de medidas o combinaciones de medidas no prueba la afinidad genética; hay individuos de genotipos similares que son métricamente comparables, pero es erróneo pensar que medidas análogas necesariamente signifiquen similitud genética" (Comas, 1966: 47).*

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente, queremos hacer hincapié en que los índices aquí tratados no se consideran como criterio principal en la distinción de grupos étnicos o como prueba fundamental de parentesco entre las poblaciones estudiadas, aunque no debemos pasar por alto la importancia que los índices tienen desde este punto de vista.

Nuestro objetivo principal es proporcionar un dato más, con miras a facilitar el análisis del problema que entraña el conocimiento de la composición de la población actual de nuestro país.

Uno de los propósitos perseguidos al inicio de nuestros trabajos fue detectar las posibles variaciones sufridas por la población indígena del área de Cholula, en base a la comparación de los datos de la población actual con los obtenidos mediante el estudio de los restos óseos de la población prehispánica. Esto se ha logrado en parte en lo que respecta a la estatura *(López Alonso, 1971)*, mas nada se pudo obtener en cuanto a la porción cefálica, dado que los cráneos recuperados en las primeras exploraciones aparecieron en su mayoría destruidos, lo que impidió la toma de medidas, o bien presentaron huellas de deformación tanto póstuma como intencional *(Romero, 1937).*

Los materiales más recientes *(López Alonso, Lagunas y Serrano, 1970: 150-151)* presentan en su totalidad deformación craneana intencional, práctica que estuvo ampliamente difundida en la mayoría de los pueblos prehispánicos de México y que, como es sabido, altera en gran manera las dimensiones craneales. Esperamos referirnos en un trabajo próximo a los índices faciales, puesto que es el esplacnocráneo el menos afectado por esta costumbre. Por el momento los datos pertinentes se encuentran en proceso de elaboración, tanto en lo que se refiere a la población prehispánica como a la actual.

Material humano

Los individuos estudiados, jóvenes cuyas edades fluctúan entre los 17 y 20 años, fueron en total 222. Este personal pertenecía al contingente que prestó su servicio militar en 1968. De ellos, 165 procedían de la ciudad de Cholula y lugares próximos; 29 de San Nicolás de los Ranchos y 28 de Santa Isabel, centros principales de instrucción militar en la zona. Este aspecto ha sido ampliamente considerado por López Alonso *(1971: 6-13).*

El número de sujetos medidos originalmente fue mucho mayor, pero se redujo a la cifra antes indicada porque se hizo una selección de los individuos en base a su edad y al lugar de procedencia tanto de sus padres como de ellos mismos; el criterio principal fue que ellos y sus padres fueran nacidos en la región estudiada, considerando que de esta manera las series serían más homogéneas. Las personas procedentes de sitios distantes de los centros de instrucción, o aquellas de otras partes de la República, así como algunos de edades que sobrepasaban los 21 años, se incluyeron en otras series que serán analizadas bajo otros temas.

La mayoría de los individuos son de extracción campesina, en especial los de San Nicolás y Santa Isabel, por lo cual su economía está basada principalmente en la agricultura; pero el producto de ésta se encuentra muy sensiblemente canalizado hacia los deberes religiosos que tienen que cumplir, lo cual también puede observarse en la propia Cholula *(Olivera, 1970)*, aunque aquí la economía se completa con otras actividades ocupacionales, por existir la posibilidad de emplearse como obreros en las fábricas o como jornaleros en los ranchos, granjas y haciendas existentes *(Castillo, 1970).*

Es indudable la repercusión que estos factores tienen en el estado físico, biológico y psíquico de los individuos, dado que "...*como resultado de los recursos económicos existentes, procedentes de una débil economía de autoconsumo, se observa una marcada insuficiencia en cuanto a la ingestión proteica habitual" (Romero, 1970:245).*

Métodos y técnicas

Las medidas consideradas son: la longitud máxima de la cabeza o diámetro ántero-posterior máximo; la anchura máxima de la cabeza o diámetro transverso máximo; la altura de la cabeza o distancia *vertex-tragion;* el diámetro bicigomático o anchura máxima de la cara, y la altura morfológica de la cara o distancia *nasion-gnation.* Las medidas se obtuvieron con el individuo sentado, excepción hecha de la altura de la cabeza, que se

calculó sustrayendo la altura al *tragion* de la estatura total con la cabeza del sujeto orientada en el plano aurículo-orbitario o de Francfort. La técnica empleada para la obtención de las medidas es la descrita en los principales manuales *(Olivier, 1960: 4-57; Comas, 1966: 307-315; Martin, 1957: 362-385; Montagu, 1951: 452-457).*

Con las medidas anteriores, calculamos los índices estudiados en el presente trabajo; damos a continuación sus fórmulas de cálculo y sus clasificaciones más usadas *(Comas, 1966: 312-313).*

$$\text{Indice cefálico horizontal} = \frac{\text{Diámetro transverso máximo X 100}}{\text{Diámetro ántero—posterior máximo}}$$

Clasificación: Dolicocéfalos (cabezas largas) hasta 75.9
Mesocéfalos (cabezas medianas) 76 a 80.9
Braquicéfalos (cabezas redondeadas) 81 y más

$$\text{Indice vértico-longitudinal} = \frac{\text{Altura craneal X 100}}{\text{Diámetro ántero—posterior máximo}}$$

Este índice da la configuración craneal en norma lateral.

Clasificación: Camecéfalos (cabezas bajas) hasta 57.6
Ortocéfalos (cabezas medias) 57.7 a 62.5
Hipsicéfalos (cabezas altas) 62.6 y más

$$\text{Indice vértico-transversal} = \frac{\text{Altura craneal X 100}}{\text{Diámetro transverso máximo}}$$

Este índice da la forma craneal en norma posterior.

Clasificación: Tapeinocéfalos (cabezas bajas) hasta 78.9
Metriocéfalos (cabezas medias) 79 a 84.9
Acrocéfalos (cabezas altas) 85 y más

$$\text{Indice facial morfológico} = \frac{\text{Altura nasion-gnation X 100}}{\text{Anchura bicigomática}}$$

Clasificación: Euriprosopos (cara ancha) hasta 83.9
Mesoprosopos (cara media) 84 a 87.9
Leptoprosopos (cara larga) 88 y más

Resultados

Los parámetros pueden observarse en los *Cuadros 1 y 4.* Asimismo, los resultados de la aplicación de las pruebas F y T para determinar el grado de significación de las diferencias, tanto en lo que respecta a sus variancias como a sus valores medios respectivamente *(Moroney, 1956: 227-236)*, se concentran en los *Cuadros 2 y 4.*

A) *Medidas.* En el *Cuadro 1*, se ve que las poblaciones de Cholula y San Nicolás poseen un diámetro ántero-posterior casi idéntico (181.57 y 181.27, respectivamente); en cambio, la población de Santa Isabel posee una menor longitud de la cabeza (178.09). Esta diferencia entre Santa Isabel y las otras 2 poblaciones, que se revela aplicando la prueba T, es significativa *(Cuadro 2).* Por lo que respecta al diámetro transverso máximo se observa que Cholula y Santa Isabel tienen valores semejantes (143.50 y 142.96, respectivamente), en tanto que San Nicolás tiene el valor más alto (146.20); la diferencia entre San Nicolás y las otras 2 poblaciones es significativa, no así la diferencia entre Cholula y Santa Isabel *(Cuadro 2).*

La anchura de la cara detectada a través del diámetro bicigomático es muy semejante en las 3 poblaciones, como se puede ver en el *Cuadro 1;* las diferencias no son significativas *(Cuadro 2).* La altura de la cabeza, por otra parte, es muy diferente en las 3 poblaciones; en Santa Isabel se halla el valor más alto (133.78); en san Nicolás, el menor (125.18); mientras que Cholula ocupa un lugar intermedio (130.90). La prueba T demuestra que efectivamente esta diferencia entre San Nicolás y las otras 2 poblaciones es altamente significativa, no así la diferencia entre Cholula y Santa Isabel *(Cuadro 2).*

Por último, para la altura facial morfológica, Cholula y San Nicolás poseen valores casi idénticos, difiriendo de ellos Santa Isabel *(Cuadro 1).* Las pequeñas diferencias observadas entre las 3 poblaciones no resultaron significativas *(Cuadro 2).*

B) *Indices.* En cuanto al valor medio del índice cefálico horizontal *(Cuadro 3),* puede decirse que las 3 poblaciones son muy semejantes, encontrándose que las diferencias son significativas únicamente entre Cholula y San Nicolás *(Cuadro 4).* Según el valor de este índice, las 3 poblaciones se clasifican como mesocéfalas, con cierta tendencia a la braquicefalia, sobre todo en San Nicolás y Santa Isabel.

Los valores medios obtenidos para el índice vértico-longitudinal *(Cuadro 3)* son muy diferentes en las 3 poblaciones, teniendo el valor más alto Santa Isabel y el menor San Nicolás, quedando Cholula en una posición intermedia. Las diferencias observadas entre las 3 poblaciones son realmente significativas *(Cuadro 4),* pero las 3 poblaciones se catalogan como hipsicéfalas.

CUADRO 1

PARAMETROS DE ALGUNAS MEDIDAS CRANEALES ABSOLUTAS

POBLACIONES	N	M (*)	S (*)	Rango Mín	Rango Máx
Diámetro ántero-posterior máximo					
Cholula	162	181.57 ± 0.48	6.18 ± 0.34	170	175
San Nicolás	29	181.27 ± 1.12	6.05 ± 0.79	170	193
Santa Isabel	28	178.09 ± 1.02	5.41 ± 0.72	170	192
Diámetro transverso máximo					
Cholula	164	143.50 ± 0.39	5.10 ± 0.28	130	156
San Nicolás	29	146.20 ± 0.89	4.79 ± 0.62	137	155
Santa Isabel	28	142.96 ± 0.97	5.14 ± 0.68	132	153
Diámetro bicigomático					
Cholula	164	134.96 ± 0.39	5.00 ± 0.27	123	146
San Nicolás	29	134.75 ± 0.80	4.34 ± 0.57	125	146
Santa Isabel	28	134.35 ± 0.96	5.11 ± 0.68	125	144
Altura de la cabeza					
Cholula	161	130.90 ± 0.55	7.10 ± 0.39	115	148
San Nicolás	29	125.18 ± 1.51	8.15 ± 1.07	115	142
Santa Isabel	28	133.78 ± 1.32	7.02 ± 0.93	114	148
Altura facial morfológica					
Cholula	161	120.21 ± 0.37	4.77 ± 0.26	109	132
San Nicolás	29	120.10 ± 0.93	5.01 ± 0.65	111	129
Santa Isabel	28	118.46 ± 1.11	5.91 ± 0.79	106	129

(*) M = Media
S = Desviación standard

Por lo que respecta al índice vértico-transversal, también difieren en sus valores medios en el mismo orden observado para el anterior, resultando sus diferencias igualmente significativas *(Cuadro 4)*, pero los individuos de las 3 poblaciones se clasifican como de cabezas altas (acrocéfalos).

Por el valor medio obtenido para el índice facial morfológico, aunque se advierten sólo ligeras diferencias entre Santa Isabel y las otras 2 poblaciones, los individuos de Cholula y San Nicolás se clasifican como leptoprosopos, y los de Santa Isabel como mesoprosopos, con cierta tendencia a la leptoprosopia *(Cuadro 3)*. El valor medio más al-

CUADRO 2

DIFERENCIAS ENTRE LOS VALORES MEDIOS DE LAS MEDIDAS EN LAS POBLACIONES CONSIDERADAS

POBLACIONES	N	M	Diferencia	F	T
Diámetro ántero-posterior máximo					
Cholula	162	181.57			
San Nicolás	29	181.27	0.30	1.01	0.24
Cholula	162	181.57			
Santa Isabel	28	178.09	3.48	1.24	3.05**
San Nicolás	29	181.27			
Santa Isabel	28	178.09	3.18	1.23	2.09*
Diámetro transverso máximo					
Cholula	164	143.50			
San Nicolás	29	146.20	2.70	1.10	2.78**
Cholula	164	143.50			
Santa Isabel	28	142.96	0.54	1.04	0.51
San Nicolás	29	146.20			
Santa Isabel	28	142.96	3.24	1.15	2.43*
Diámetro bicigomático					
Cholula	164	134.96			
San Nicolás	29	134.75	0.21	1.26	0.31
Cholula	164	134.96			
Santa Isabel	28	134.35	0.61	1.07	0.58
San Nicolás	29	134.75			
Santa Isabel	28	134.35	0.40	1.35	0.36
Altura de la cabeza					
Cholula	161	130.90			
San Nicolás	29	125.18	5.72	1.47	3.50**
Cholula	161	130.90			
Santa Isabel	28	133.78	2.88	1.02	1.98
San Nicolás	29	125.18			
Santa Isabel	28	133.78	8.60	1.38	4.21**
Altura facial morfológica					
Cholula	161	120.21			
San Nicolás	29	120.10	0.10	1.13	0.09
Cholula	161	120.21			
Santa Isabel	28	118.46	1.75	1.39	1.45
San Nicolás	29	120.10			
Santa Isabel	28	118.46	1.64	1.39	1.11

* Significativa al nivel del 5%
** Significativa al nivel del 5% y 1%

to de este índice corresponde a los individuos de San Nicolás de los Ranchos y el menor a los de Santa Isabel, quedando Cholula nuevamente en una posición intermedia con respecto a las otras 2 poblaciones. No obstante, no se encontraron diferencias significativas *(Cuadro 4 y Fig 1-4)*.

En el *Cuadro 5* se aprecia la distribución de los individuos de acuerdo a las categorías consideradas para cada uno de los índices, así como sus respectivos porcentajes. En los datos relativos al índice cefálico horizontal el porcentaje mayor corresponde a la categoría de los mesocéfalos, que son más abundantes en Santa Isabel (64.28%); la siguiente categoría, o sea, la de los braquicéfalos, presenta un porcentaje no despreciable, correspondiendo la mayor cantidad a San Nicolás (48.27%).

Por lo que respecta al índice vértico-longitudinal, los mayores porcentajes corresponden a la categoría de los hipsicéfalos, pues el 100% de los individuos de San Nicolás y Santa Isabel resultaron de cabezas altas en relación a su longitud, pudiéndose decir casi otro tanto de los individuos de Cholula (98.15%), entre los que sólo hubo 1.84% de ortocéfalos. Para el índice vértico-transversal, el porcentaje mayor corresponde a los acrocéfalos, siendo el 100% de los individuos de Santa Isabel de cabezas altas; los tapeinocéfalos y los metriocéfalos, aunque representados, tienen porcentajes poco significativos.

En lo concerniente al índice facial morfológico, la categoría de los leptoprosopos presenta los mayores porcentajes, siendo ligeramente más alto el de Cholula; no obstante, los mesoprosopos presentan porcentajes no despreciables en Cholula y San Nicolás (28.65 y 34.48%, respectivamente), y los euriprosopos en Santa Isabel (32.14%).

Los porcentajes más altos obtenidos por las categorías de mesocéfalos, hipsicéfalos y acrocéfalos en los índices cefálico, vértico-longitudinal y vértico-transversal, respectivamente, coinciden con la categoría asignada de acuerdo al valor medio obtenido para cada uno de ellos en las 3 poblaciones. En cuanto al índice facial morfológico, hay cierta discrepancia entre los porcentajes más altos obtenidos y la categoría clasificatoria de los individuos de Santa Isabel de acuerdo a su media; es decir, que en tanto que el valor medio los sitúa entre los mesoprosopos, los mayores porcentajes son de leptoprosopos (49.99%) y de euriprosopos (32.14%). Cholula y San Nicolás siguen los mismos lineamientos que se han anotado para los otros índices.

CUADRO 3

PARAMETROS DE LOS INDICES CEFALICOS EN LAS POBLACIONES ESTUDIADAS

POBLACIONES	N	M	S	Rango Mín	Rango Máx	Clasificación
Indice cefálico horizontal						
Cholula	164	79.15 ± 0.26	3.38 ± 0.22	70.21	88.37	Mesocéfalos
San Nicolás	29	80.55 ± 0.55	3.00 ± 0.39	74.48	87.06	Mesocéfalos
Santa Isabel	28	80.21 ± 0.51	2.75 ± 0.36	75.52	87.65	Mesocéfalos
Indice vértico-longitudinal						
Cholula	163	71.92 ± 0.33	4.25 ± 0.23	61.45	82.08	Hipsicéfalos
San Nicolás	29	69.20 ± 0.71	3.87 ± 0.50	63.89	81.01	Hipsicéfalos
Santa Isabel	28	74.92 ± 0.64	3.42 ± 0.45	66.28	81.22	Hipsicéfalos
Indice vértico-transversal						
Cholula	162	90.74 ± 0.44	5.61 ± 0.31	75.86	102.86	Acrocéfalos
San Nicolás	29	85.96 ± 0.90	4.89 ± 0.64	77.18	99.32	Acrocéfalos
Santa Isabel	28	93.39 ± 1.10	5.82 ± 0.77	86.36	102.07	Acrocéfalos
Indice facial morfológico						
Cholula	164	88.64 ± 0.32	4.13 ± 0.22	77.44	100.00	Leptoprosopos
San Nicolás	29	89.03 ± 0.78	4.24 ± 0.55	80.82	99.20	Leptoprosopos
Santa Isabel	28	87.57 ± 0.85	4.53 ± 0.60	79.70	97.62	Mesoprosopos

Comparaciones étnicas

Comparando nuestras series al nivel de los valores medios obtenidos, con aquellas otras para las cuales contamos con datos que algunos autores han aportado,* podemos observar que los individuos de San Nicolás y Santa Isabel, en lo que respecta al índice cefálico, se sitúan entre los grupos mesocéfalos del país que tienen valores más altos, juntamente con los zoques, mayos, triques de Chicahuaxtla, otomíes, chochos, nahuas de Tlaxcala, pápagos, choles de Tumbalá, Chiapas, y nahuas de Chapa, Guerrero; con valores que van de 80.20 a 80.65. En cambio, los de Cholula se acercan más a aquellos grupos con valores un tanto más bajos, como son los tarascos, tzotziles, aztecas de Cuautepec y Tetelcingo, Morelos, nahuas de Teanquezolco, Guerrero, y aztecas de Cuautlancingo, Puebla; con valores que oscilan entre 78.90 y 79.40 *(Cuadro 6)*.

La variación de este índice es muy amplia, yendo de 75.90 en los tarahumaras *(Hrdlicka, 1935)*, que es el único grupo indígena de México

* Para tal efecto utilizamos las tablas proporcionadas por *Comas y Faulhaber, 1965*, y *Comas, J, 1971*.

CUADRO 4

DIFERENCIAS ENTRE LOS VALORES MEDIOS DE LOS INDICES CEFALICOS EN LAS POBLACIONES CONSIDERADAS

POBLACIONES	N	M	Diferencias	F	T
Indice cefálico horizontal					
Cholula	164	79.15			
San Nicolás	29	80.55	1.40	1.23	2.33**
Cholula	164	79.15			
Santa Isabel	28	80.21	1.06	1.46	1.85
San Nicolás	29	80.55			
Santa Isabel	28	80.21	0.34	1.19	0.44
Indice vértico-longitudinal					
Cholula	163	71.92			
San Nicolás	29	69.20	2.72	1.17	3.48**
Cholula	163	71.92			
Santa Isabel	28	74.92	3.00	1.50	5.35**
San Nicolás	29	69.20			
Santa Isabel	28	74.92	5.72	1.27	6.02**
Indice vértico-transversal					
Cholula	162	90.74			
San Nicolás	29	85.96	5.12	1.27	5.12**
Cholula	162	90.74			
Santa Isabel	28	93.39	2.65	1.07	2.26**
San Nicolás	29	85.96			
Santa Isabel	28	93.39	7.46	1.36	5.25**
Indice facial morfológico					
Cholula	164	88.64			
San Nicolás	29	89.03	0.39	1.08	0.46
Cholula	164	88.64			
Santa Isabel	28	87.57	1.07	1.23	1.48
San Nicolás	29	89.03			
Santa Isabel	28	87.57	1.46	1.14	1.41

* Significativo al 5%
** Significativo al 5% y 1%

verdaderamente dolicocéfalo estudiado hasta ahora, a 88.16 en los totonacos de Papantla, Veracruz, quienes pueden considerarse como hiperbraquicéfalos.

En lo que corresponde al índice vértico-longitudinal *(Cuadro 7)*, tenemos que los jóvenes de Santa Isabel se acercan más a aquellos grupos que poseen los valores más altos y los de Cholula se sitúan entre los grupos con índices que oscilan entre 71.62 y 72.64. San Nicolás se coloca entre los grupos con valores menores.

Son los nahuas de Chiconamel, Veracruz, estudiados por Faulhaber, quienes poseen el valor más alto, con media de 77.12, y los mixtecos estudiados por Leche, quienes poseen el menor, con 63.47; no obstante, todos los grupos estudiados se clasifican como de cabezas altas o hipsicéfalos.

El índice vértico-transversal ofrece en general valores elevados, pero el grupo de Santa Isabel se coloca en segundo lugar entre los grupos de cabeza alta, después de los triques y antes de los otomíes de Ixmiquilpan, Hidalgo *(Cuadro 8)*.

Los mixtecos y los tzeltales estudiados por Leche son los únicos grupos que hasta el momento pueden considerarse como tapeinocéfalos, con un valor medio de 77.32 y 77.08, respectivamente; en tanto que los grupos metriocéfalos presentan un valor medio que varía entre 79.55 y 84.43, abarcando a los totonacos de Papantla, Veracruz, y a los tzotziles, tzeltales, zapotecos y yucatecos.

Para el índice facial morfológico, las categorías de euriprosopos y mesoprosopos engloban al mayor número de grupos. Son los jóvenes de Santa Isabel quienes poseen el valor más alto dentro de la categoría de mesoprosopos, junto con los cuitlatecos, los nahuas de Chapa, Guerrero, y los pápagos. Cholula y San Nicolás se sitúan entre los grupos con índices elevados, o sea, entre los leptoprosopos *(Cuadro 9)*, pero los pápagos estudiados por Gabel constituyen el único grupo que puede considerarse como hiperleptoprosopo (media 93.55).

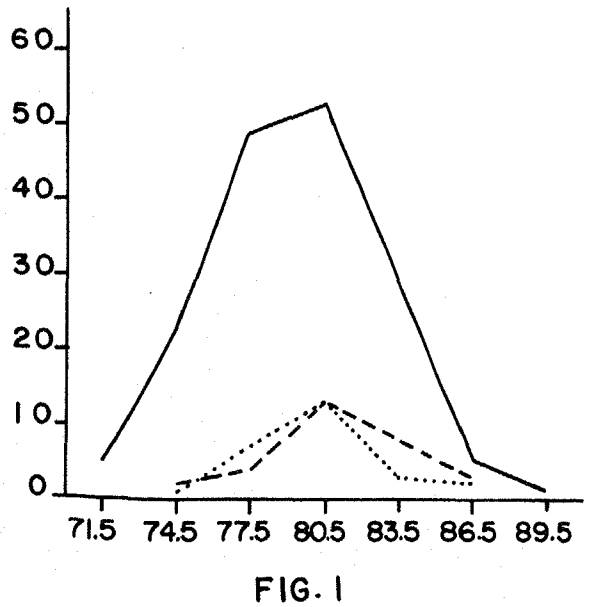


FIG. 1

Fig 1. *Distribución de los índices cefálico–horizontales en la población juvenil del área de Cholula, Puebla. En Santa Isabel es mayor el porcentaje de mesocéfalos*

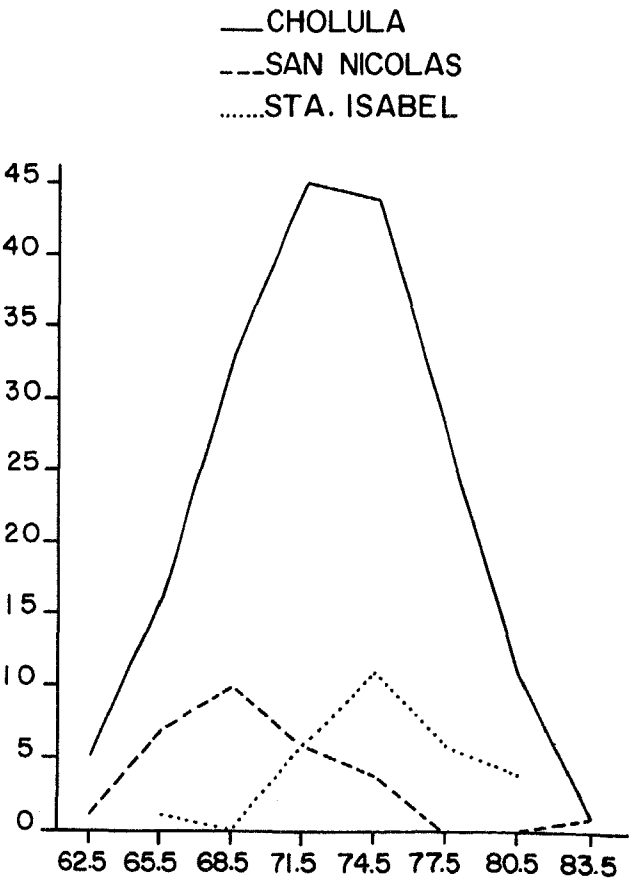


FIG. 2

Fig 2. *Distribución de los índices vértico–longitudinales en la misma área. El total de los individuos examinados en San Nicolás y Santa Isabel corresponde a hipsicéfalos*

Los zapotecos de Tehuantepec, Oaxaca, y los tarascos, nahuas, aztecas y tojolabales, con índices de 71.20 a 78.70, se clasifican como hipereuriprosopos.

Aunque las 3 poblaciones de que aquí se trata tengan cierto grado de mestizaje, podemos considerar que en ellas predomina el aporte indígena *(Serrano, 1971: 60 y 65; López Alonso, 1971: 10-11)*, y desde el punto de vista lingüístico se tienen como de filiación nahua. Por estos motivos juzgamos pertinente realizar algunas comparaciones entre nuestras 3 series y otras poblaciones de habla nahua, para las cuales se poseen datos cefalométricos *(Comas y Faulhaber, 1965; Comas, 1969: 30-33)*. Al efecto, confeccionamos los *Cuadros 10-13*.

En el *Cuadro 10* se concentran los valores medios para el índice cefálico horizontal, pudiendo observarse claramente que la variación de este índice va de 78.90 a 85.78. Los 12 primeros grupos son mesocéfalos, y entre ellos se sitúan nuestras 3 poblaciones; los 6 grupos restantes son braquicéfalos, pudiéndose incluso catalogar uno de ellos (nahuas de Chiconamel, Ver) como hiperbraquicéfalo.

La distribución del índice vértico-longitudinal se da en el *Cuadro 11*. La variación de este índice es de 69.20 (San Nicolás) a 77.12 (Nahuas de Chiconamel, Ver). En base a estos valores se les puede considerar como hipsicéfalos.

El índice vértico-transversal *(Cuadro 12)* ofrece una variación semejante a la que presentan los 2 índices anteriores, de 83.28 a 93.39, siendo los individuos de Santa Isabel quienes poseen el valor medio más alto para este índice. Se puede considerar a un solo grupo como metriocéfalo

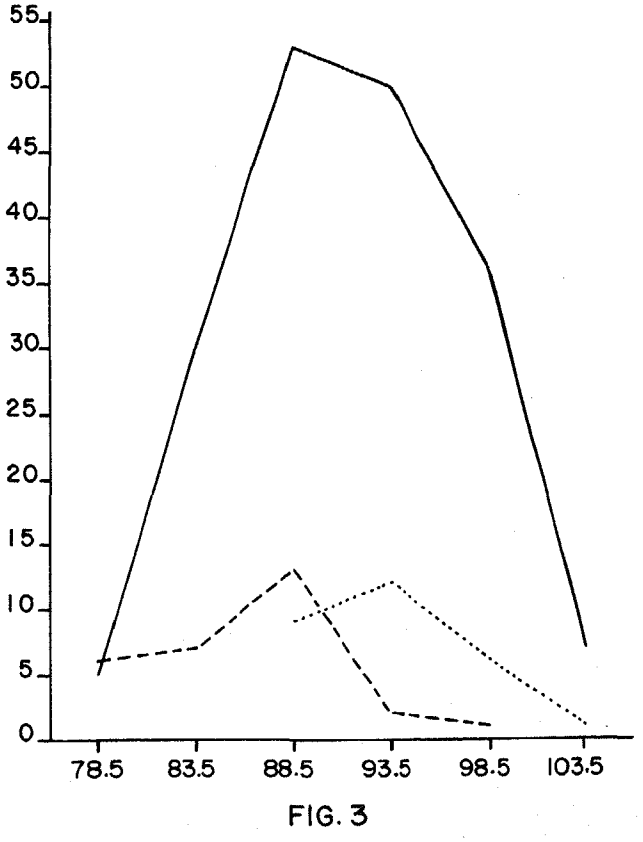


FIG. 3

Fig 3. *Distribución de los índices vértico–transversales en el área investigada. No obstante las diferencias entre los individuos examinados, la mayoría es de acrocéfalos*

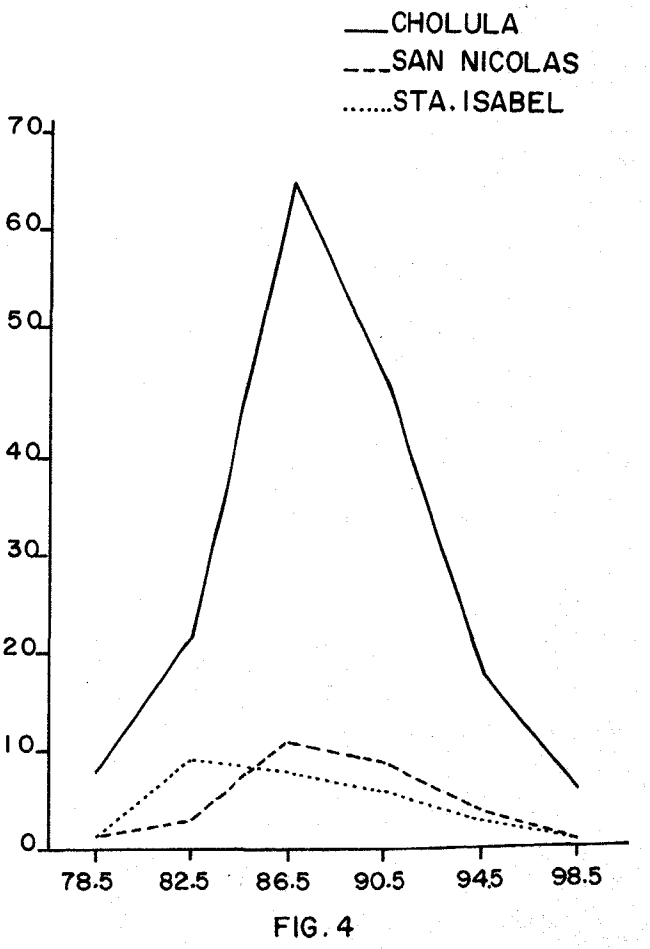


FIG. 4

Fig 4. *Distribución de los índices facial morfológicos entre los jóvenes de las 3 poblaciones. En Cholula y San Nicolás hay una notable incidencia de leptoprosopos*

CUADRO 5

CLASIFICACION DE LOS INDICES Y SU DISTRIBUCION EN LAS POBLACIONES CONSIDERADAS

CLASIFICACION	Cholula N	Cholula %	San Nicolás N	San Nicolás %	Santa Isabel N	Santa Isabel %
Indice cefálico horizontal						
Braquicéfalos	58	35.36	14	48.27	9	32.14
Mesocéfalos	85	51.82	13	44.82	18	64.28
Dolicocéfalos	21	12.80	2	6.89	1	3.57
Totales	164	99.98	29	99.98	28	99.99
Indice vértico-longitudinal						
Camecéfalos	—	—	—	—	—	—
Ortocéfalos	3	1.84	—	—	—	—
Hipsicéfalos	160	98.15	29	100.00	28	100.00
Totales	163	99.98	29	100.00	28	100.00
Indice vértico-transversal						
Tapeinocéfalos	2	1.23	3	10.34	—	—
Metriocéfalos	18	11.11	4	13.79	—	—
Acrocéfalos	142	87.65	22	75.86	28	100.00
Totales	162	99.99	29	99.99	28	100.00
Indice facial morfológico						
Leptoprosopos	100	60.97	17	58.61	14	49.99
Mesoprosopos	47	28.65	10	34.48	5	17.85
Euriprosopos	17	10.36	2	6.89	9	32.14
Totales	164	99.98	29	99.98	28	99.98

CUADRO 6

INDICE CEFALICO EN ALGUNOS GRUPOS MEXICANOS

GRUPOS	N	M	S	Autores
Tarahumaras	55	75.90	—	Hrdlicka
Aztecas (Cuautlancingo, Pue)	100	78.90	—	Starr
Nahuas (Teanquezolco, Gro)	119	79.04 ± .14	—	Romero
Aztecas	46	79.10	—	Hrdlicka
Cholula	164	79.15 ± .26	3.38 ± .22	
Tzotziles	50	79.40 ± .25	2.70 ± .18	Leche *et al*
Tarascos	100	79.40	—	Starr
Choles	100	80.65 ± .02	3.00 ± .14	Gould
Triques (Chicahuaxtla)	101	80.61 ± .23	3.45 ± .16	Comas y Faulhaber
San Nicolás	29	80.55 ± .55	3.00 ± .39	
Pápagos	219	80.52 ± .16	3.57 ± .12	Gabel
Nahuas (Tlaxcala)	100	80.50	—	Starr
Chochos	100	80.50	—	Starr
Otomíes	112	80.48	2.94	Romero
Triques	99	80.30	—	Starr
Santa Isabel	28	80.21 ± .51	2.75 ± .36	
Mayos	50	80.20	—	Hrdlicka
Zoques	100	80.20	—	Starr
Totonacos (Papantla, Ver)	100	88.16 ± .28	4.08 ± .19	Faulhaber

CUADRO 7

EL INDICE VERTICO-LONGITUDINAL EN ALGUNOS GRUPOS MEXICANOS

GRUPOS	N	M	S	Autores
Mixtecos	78	63.47 ± .32	4.23 ± .23	Leche *et al*
Yucatecos	880	67.74 ± .06	2.84 ± .05	Williams
San Nicolás	29	69.20 ± .71	3.87 ± .50	
Pápagos	219	69.77 ± .16	3.60 ± .12	Gabel
Nahuas (Chapa, Gro)	66	71.62 ± .41	—	Alumnos de la ENAH
Otomíes (Ixhuatlán, Ver)	100	71.84 ± .24	3.62 ± .17	Faulhaber
Cholula	163	71.92 ± .33	4.25 ± .23	
Popolocas	99	72.34 ± .40	5.91 ± .28	Faulhaber
Nahuas (Zongolica, Ver)	100	72.64 ± .26	3.88 ± .18	Faulhaber
Totonacos	100	74.13 ± .25	3.75 ± 17	Faulhaber
Mixtecos	155	74.67 ± .14	2.58 ± .10	Romero
Santa Isabel	28	74.92 ± .64	3.42 ± .45	
Nahuas (Acapetlahuaya, Gro)	75	75.25 ± .34	—	Alumnos de la ENAH
Triques	101	75.51 ± .32	4.82 ± .23	Comas y Faulhaber
Nahuas (Chiconamel, Ver)	100	77.12 ± .29	4.26 ± .20	Faulhaber

CUADRO 8

INDICE VERTICO—TRANSVERSAL EN ALGUNOS GRUPOS DE MEXICO

GRUPOS	N	M	S	Autor
Tzeltales	47	77.08 ± .40	4.14 ± .28	Leche *et al*
Yaquis	100	85.54 ± .43	6.32	Seltzer
Otomíes (Ixhuatlán, Ver)	100	85.84 ± .27	4.02 ± .19	Faulhaber
San Nicolás	28	85.96 ± .90	4.89 ± .64	
Pápagos	219	86.45 ± .22	4.77 ± .15	Gabel
Huastecos	100	86.72 ± .42	6.21 ± .30	Faulhaber
Nahuas (Chiconamel, Ver)	100	89.77 ± .35	5.22 ± .25	Faulhaber
Nahuas (Acapetlahuaya, Gro)	75	89.79 ± .46		Alumnos de la ENAH
Cholula	162	90.74 ± .44	5.61 ± .31	
Nahuas (Teanquezolco, Gro)	99	90.97 ± .32		Romero
Mixtecos	155	91.12 ± .18	3.33 ± .13	Romero
Otomíes (Ixmiquilpan, Hgo)	105	91.65 ± 5.01		Schreider
Santa Isabel	28	93.39 ± 1.10	5.82 ± .77	
Triques	101	93.88 ± .42	6.29 ± .30	Comas y Faulhaber

CUADRO 9

INDICE FACIAL MORFOLOGICO EN ALGUNOS GRUPOS MEXICANOS

GRUPOS	N	M	S	Autores
Tojolabales	100	71.20		Basauri
Cuitlatecos	109	87.18 ± .27	4.24 ± .19	Faulhaber
Santa Isabel	28	87.57 ± .85	4.53 ± .60	
Nahuas (Chiconamel, Ver)	100	88.12 ± .29	4.26 ± .20	Faulhaber
Nahuas (Huatusco, Ver)	100	88.16 ± .32	4.70 ± .22	Faulhaber
Cholula	164	88.64 ± .32	4.13 ± .22	
Tzotziles (Zinacantán)	25	88.76 ± .59	4.42 ± .42	Leche
San Nicolás	29	89.03 ± .78	4.24 ± .55	
Tzotziles (Chamula)	100	89.16 ± .34	5.09 ± .24	Leche
Zapotecos	236	89.51		Gómez Robleda
Pápagos	217	93.55 ± .23	5.10 ± .17	Gabel

CUADRO 10

DISTRIBUCION DEL INDICE CEFALICO HORIZONTAL EN ALGUNOS GRUPOS NAHUAS

GRUPOS	N	M	Clasificación
Aztecas (Cuautlancingo, Pue)	100	78.90	
Nahuas (Teanquezolco, Gro)	119	79.04 ± .14	
Aztecas (Cuautepec y Tetelcingo, Mor)	46	79.10	
Cholula, Pue	164	79.15 ± .26	
Aztecas (Valle de Teotihuacán, Méx)	50	79.51	Mesocéfalos
Nahuas (Huatusco, Ver)	100	79.98 ± .22	
Nahuas (Tuxpan, Jal)	49	80.00	
Aztecas (Valle de Teotihuacán, Méx)	50	80.04	
Santa Isabel	28	80.21 ± .51	
Nahuas (Tlaxcala, Tlax)	100	80.50	
San Nicolás	29	80.55 ± .55	
Nahuas (Chapa, Gro)	66	80.84 ± .26	
Nahuas (Gabriel Mariaca, Mor)	33	81.08 ± .54	
Nahuas (Zongolica, Ver)	100	82.02 ± .21	
Nahuas (Tepoztlán, Mor)	155	82.17 ± .24	Braquicéfalos
Nahuas (Acapetlahuaya, Gro)	75	83.91 ± .29	
Nahuas (Pajapan, Ver)	99	84.30 ± .29	
Nahuas (Chiconamel, Ver)	100	85.78 ± .27	

CUADRO 11
DISTRIBUCION DEL INDICE VERTICO—LONGITUDINAL EN ALGUNOS GRUPOS NAHUAS

GRUPOS	N	M	Clasificación
San Nicolás	29	69.20 ± .71	Hipsicéfalos
Nahuas (Pajapan, Ver)	99	70.12 ± .27	
Nahuas (Huatusco, Ver)	100	70.52 ± .28	
Nahuas (Chapa, Gro)	66	71.62 ± .41	
Cholula	163	71.92 ± .40	
Nahuas (Zongolica, Ver)	100	72.64 ± .26	
Nahuas (Teanquezolco, Gro)	99	72.68 ± .24	
Santa Isabel	28	74.92 ± .64	
Nahuas (Acapetlahuaya, Gro)	75	75.25 ± .34	
Nahuas (Chiconamel, Ver)	100	77.12 ± .29	

CUADRO 12
DISTRIBUCION DEL INDICE VERTICO—TRANSVERSAL EN ALGUNOS GRUPOS NAHUAS

GRUPOS	N	M	Clasificación
Nahuas (Pajapan, Ver)	100	83.28 ± .32	Metriocéfalos
San Nicolás	28	85.96 ± .90	Acrocéfalos
Nahuas (Huatusco, Ver)	100	88.26 ± .34	
Nahuas (Zongolica, Ver)	100	88.58 ± .30	
Nahuas (Chapa, Gro)	66	88.68 ± .53	
Nahuas (Chiconamel, Ver)	100	89.77 ± .35	
Nahuas (Acapetlahuaya, Gro)	75	89.79 ± .46	
Cholula	162	90.74 ± .44	
Nahuas (Teanquezolco, Gro)	99	90.97 ± .32	
Santa Isabel	28	93.39 ± 1.10	

CUADRO 13

DISTRIBUCION DEL INDICE FACIAL EN ALGUNOS GRUPOS NAHUAS

GRUPOS	N	M	Clasificación
Aztecas (Cuautlancingo, Pue)	100	77.00	Euriprosopos
Nahuas (Tlaxcala, Tlax)	99	78.00	
Nahuas (Teanquezolco, Gro)	120	81.64 ± .29	
Nahuas (Tuxpan, Jal)	49	83.37	
Aztecas (Valle de Teotihuacán, Méx)	50	83.16	
Nahuas (Pajapan, Ver)	99	84.38 ± .28	Mesoprosopos
Nahuas (Zongolica, Ver)	99	85.10 ± .30	
Aztecas (Valle de Teotihuacán, Méx)	50	85.30	
Nahuas (Acapetlahuaya, Gro)	75	86.08 ± .38	
Nahuas (Chapa, Gro)	66	87.03 ± .33	
Santa Isabel	28	87.57 ± .85	
Nahuas (Chiconamel, Ver)	100	88.12 ± .29	Leptoprosopos
Nahuas (Huatusco, Ver)	100	88.16 ± .32	
Cholula	164	88.64 ± .32	
San Nicolás	29	89.03 ± .78	
Nahuas (Gabriel Mariaca, Mor)	33	89.72 ± .49	
Nahuas (Tepoztlán, Mor)	155	92.04 ± .33	

CUADRO 13a

COEFICIENTES DE CORRELACION

POBLACIONES	R	T (*)	5%	1%
Cholula	−0.03 ± .07	.42	1.96	2.57
San Nicolás	−0.22 ± .17	1.26	2.04	2.75
Santa Isabel	−0.35 ± .16	1.97	2.04	2.76

(*) $T = \dfrac{R\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-R^2}}$

Tomada de Cortada de Kohan, Nuria y J Manuel Carro: *Estadística aplicada*. Universidad de Buenos Aires, 1968, 368 p.

CUADRO 14
INDICE CEFALICO-ESTATURA
CHOLULA, PUEBLA.

INDICE CEFALICO		DOLICOCEFALOS						MESOCEFALOS					BRAQUICEFALOS								SUMA
ESTATURA EN CM.		70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	
MUY PEQUEÑA	144							1													1
	145																				
	146																				
	147																				
	148																				
	149							1					1	1							3
PEQUEÑA	150								1												1
	151									1											1
	152							2													2
	153											1	2	3	1						7
	154				1		1	1			1	1	1		1						7
	155						1	1			3	2									7
	156					1		1	3		1	2					1	1			11
	157							1			3	1	3	1	1	1	2	1		1	15
	158					1		1	1			2	3	1				1	2		12
	159					1	1				3		2	1	1				1		10
MEDIA	160								1		2		2			1					6
	161						1	1	2		3	1		1		4	1	1			16
	162	1			1		1		1		1	1	2	1	1						10
	163				1		2	2			1	2	1	2		1					12
	164							3			2	1	1	2		1	1				11
	165						1		1		2	1		1	3						9
	166										1	1	1								4
	167						1	1	1	2			1								6
	168											2				1	1				4
	169														1						1
GRANDE	170								1	1	2		1								5
	171		1									2									3
	172																				
	173												1								1
	174																				
	179																				
SUMA		1	1	3	3	8	4	14	12	26	13	22	20	12	11	6	5	3		1	165

CUADRO 15
INDICE CEFALICO-ESTATURA
SAN NICOLAS DE LOS RANCHOS

INDICE CEFALICO		DOLICOCEFALOS						MESOCEFALOS						BRAQUICEFALOS								SUMA
ESTATURA EN CM.		70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80		81	82	83	84	85	86	87	88	
MUY PEQUEÑA	144																					
	145																					
	146																					
	147																					
	148																					
	149																					
PEQUEÑA	150																					
	151																					
	152									1												1
	153																					
	154													1								1
	155																					
	156											1		1					1			3
	157											3		1								4
	158							1	1			1			1							4
	159											1			2			1		1		5
MEDIA	160											1										1
	161																1					1
	162																					
	163										1											1
	164									1					1							2
	165																					
	166										1				1							2
	167						1								1	1						3
	168																					
	169																					
GRANDE	170					1																1
	171																					
	172																					
	179																					
SUMA						1	1	1	1	2	2	7		3	6	1	1	1	1	1		29

CUADRO 16
INDICE CEFALICO – ESTATURA
SANTA ISABEL, CHOLULA

INDICE CEFALICO		DOLICOCEFALOS					MESOCEFALOS					BRAQUICEFALOS							SUMA
ESTATURA EN CM.		70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	
MUY PEQUEÑA	144																				
	145																				
	146																				
	147																				
	148																				
	149																				
PEQUEÑA	150										1										1
	151																		1		1
	152														1						1
	153								1												1
	154												1								1
	155											1				1					2
	156																				
	157											1									1
	158											1									1
	159												2	1							3
MEDIA	160								1												1
	161										1		1								2
	162						1		1	1			1								4
	163														1						1
	164												1								1
	165													1							1
	166																				
	167							1		1	1		1								4
	168												1								1
	169												1								1
GRANDE	170																				
	171																				
	172																				
	173																				
SUMA							1	1	3	2	3	3	9	2	2	1			1		28

(Nahuas de Pajapan, Ver) y al resto como acrocéfalos; entre éstos se sitúan nuestras 3 poblaciones.

La variación del índice facial morfológico *(Cuadro 13)* es muy marcada, pues va de 78.00 (Nahuas de Tlaxcala) a 92.40 (Nahuas de Tepoztlán, Mor). De acuerdo con su clasificación, los grupos quedan distribuidos de la manera siguiente: los 3 primeros se sitúan en la categoría de euriprosopos; los 5 siguientes, entre los que se incluye a los individuos de Santa Isabel, en la de mesoprosopos, y los restantes en la categoría de leptoprosopos, que incluye a los de Cholula y San Nicolás.

Vemos, pues, que la variación de estos 4 índices entre los grupos nahuas es más o menos marcada, haciéndose más acentuada en el facial morfológico; por lo cual podemos decir que los grupos de habla nahua están integrados por poblaciones heterogéneas, por lo menos en cuanto a los 4 índices aquí considerados.

Cabe mencionar aquí lo dicho por Faulhaber *(1970: 85-87)* con respecto a las migraciones prehispánicas: "*These historical facts are mentioned because they afford the only possible explanation of why certain groups, such as the Nahua of Chiconamel... are physically Huastec, and of why the Nahua of Zongolica somatically show more resemblance to the neighboring Macro-mixtec linguistic groups of the state of Oaxaca to the east, rather than to the rest of the Nahua from central and southern Veracruz. In these cases it is apparently a matter of 'Nahuatized' populations which continue being, to a large extent, bearers of the genetic endowment of their distant ancestors who adopted the Nahua language*". Esta situación no debe extrañarnos, dado que, como es sabido, el proceso de mestizaje en nuestras poblaciones prehispánicas viene actuándose desde épocas remotas.

Es de desear, no obstante, que ulteriores estudios, en los cuales se analice mayor número de características, aporten mejores datos para esclarecer lo dicho por Faulhaber y lo encontrado por nosotros en esta ocasión.

Estatura e índice cefálico

Se ha sugerido la existencia de cierta asociación entre la estatura y el índice cefálico, es decir, que a mayor estatura correspondería un menor índice, o sea, una cabeza alargada y estrecha (dolicocéfala). Sin embargo, hay autores que niegan tal correlación, o por lo menos han visto que no siempre existe en algunas poblaciones.

Félice *(1958: 261)* nos dice al respecto: "*Contrariamente a lo que ha sido constatado para otras poblaciones y ... a la ley de Pittard, quien ve la existencia de relación entre el índice cefálico y la estatura, yo no he encontrado la correlación entre estos dos datos...*". Y continúa diciendo: "*...La distribución de los valores dentro de la tabla de doble entrada indica, antes de todo cálculo, que no hay relación entre estas dos variables*".

Marquer *(1969: 44-45)*, por su parte, expresa que "*efectivamente, se ha observado que el índice cefálico tiende a disminuir cuando la estatura aumenta: correlación negativa que depende de un aumento en la longitud de la cabeza que es mayor que el de la anchura. Esta tendencia, de la que E Pittard quiso hacer una ley antropológica, no se verifica en todos los grupos humanos, y la relación índice cefálico-estatura, cuando se manifiesta, rara vez alcanza el umbral de significación estadística*".

Por nuestra parte, observamos *(Cuadros 14-16)* que no existe una clara asociación entre la estatura y el índice cefálico en las 3 poblaciones estudiadas. Para mayor seguridad, calculamos el coeficiente de correlación cuyos valores se aprecian en el *Cuadro 13a.* Se aplicó también la prueba T a cada valor de R; los resultados se dan en el cuadro mencionado, en el que vemos que los valores de T son menores que los tabulados al nivel de 5% y 1%, lo cual nos autoriza a decir que no hubo correlación significativa entre el índice cefálico y la estatura.

Con respecto a los demás grupos indígenas de México estudiados hasta el momento, Faulhaber *(1964: 103)* nos dice que "*al igual que en la talla, existen también en el índice cefálico marcadas diferencias regionales en la América Media. Así, se observa el predominio de un índice menor en el noroeste de la República Mexicana y el aumento del mismo en dirección sur, para llegar a sus valores máximos entre los mayas de Yucatán*".

Al observar los valores de este índice en los cuadros proporcionados por Comas y Faulhaber *(1965: 128-131)*, y su distribución de acuerdo al mapa realizado por Romero *(1943)*, notamos que, aunque efectivamente los grupos del norte de México tienen valores más bajos que los del centro y sur, se sitúan en su totalidad dentro de los mesocéfalos, con excepción de los tarahumaras, que constituyen el único grupo del norte que se puede considerar como dolicocéfalo, según antes lo apuntamos. Esto por lo que respecta a la población actual; durante la época prehispánica la distribución del índice probablemente era como lo indica Faulhaber, puesto que en esa época

existían otros pueblos dolicocéfalos, como los pericúes del extremo sur de la península de Baja California y los habitantes de Paila y de Candelaria en Coahuila, estudiados por Romano *(inédito)*. Los pericúes pueden considerarse como residuos de los grupos dolicoides paleo-amerindios, mientras que los 2 últimos grupos son más recientes.

Por desgracia, es casi imposible llegar más a fondo en el conocimiento de los demás grupos prehispánicos, dada la escasez de materiales, lo que se agrava por el hecho de que la mayoría acostumbraban deformarse la cabeza, práctica que altera en mayor o menor grado la forma del cráneo, modificando sensiblemente los datos métricos y, por lo tanto, los índices craneales.

Discusión

De la observación de los datos expuestos, resultan algunas conclusiones sobresalientes, como, por ejemplo, que las diferencias entre las 3 poblaciones estudiadas son más acentuadas en lo que respecta a los índices vértico-longitudinal y vértico-transversal, difiriendo entre sí únicamente Cholula y San Nicolás en los valores medios del índice cefálico *(Cuadro 4)*. No obstante, las 3 poblaciones pueden catalogarse como mesocéfalas, hipsicéfalas y acrocéfalas, en consideración al valor medio obtenido para los 3 índices craneales considerados. En cuanto al índice facial morfológico, los individuos de Cholula y San Nicolás se catalogan como leptoprosopos y los de Santa Isabel como mesoprosopos, aunque con fuerte tendencia a la leptoprosopia, a pesar de no haberse encontrado diferencias estadísticamente significativas entre sus medias.

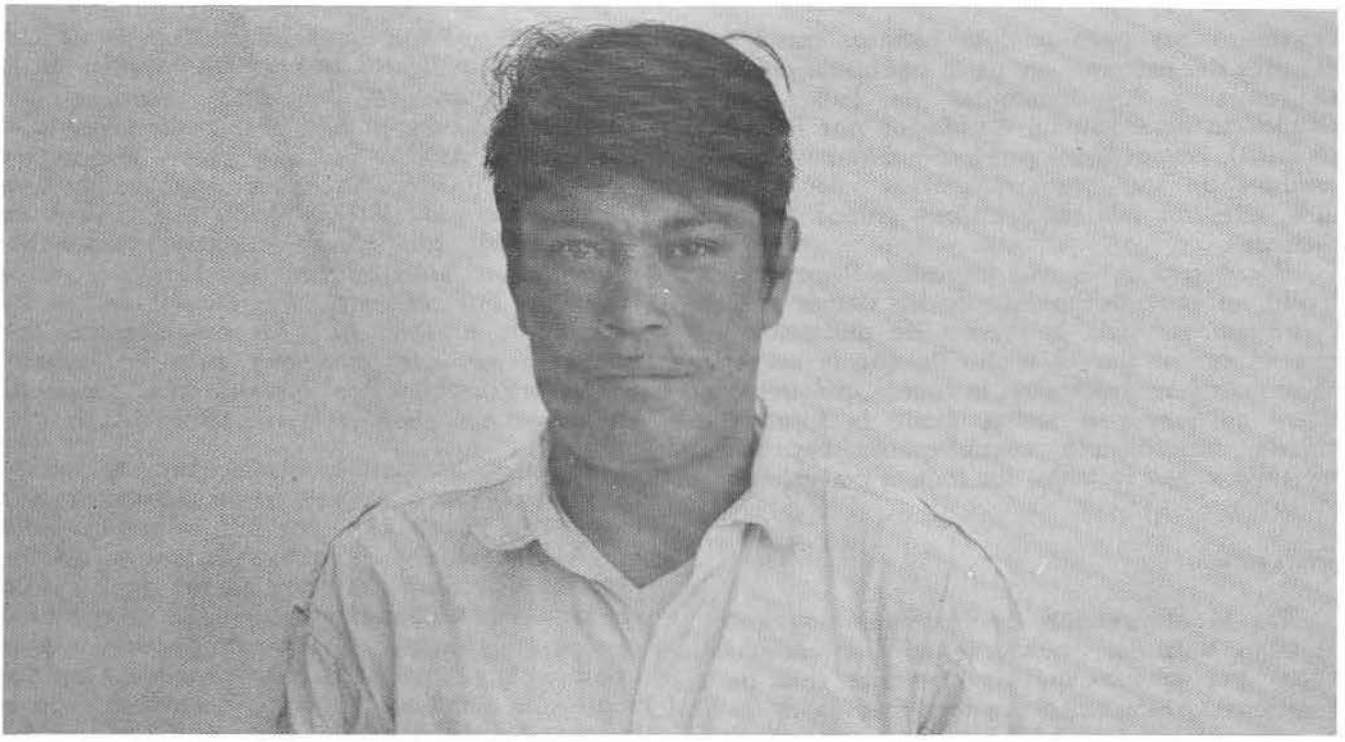
Pensamos que las diferencias entre las 3 poblaciones respecto a los índices en los que interviene la altura de la cabeza, se deben a la mayor variabilidad que presenta esta medida, más que a las diferencias entre la longitud y la anchura. Al observar el *Cuadro 1* se nota que, efectivamente, es la altura de la cabeza la medida que posee mayor variación; además de que es San Nicolás donde se presentan las mayores diferencias con respecto a Cholula y Santa Isabel, por tener la menor altura de la cabeza y los menores valores para estos índices *(Cuadros 1 y 2)*.

Para la interpretación del índice cefálico, y en general de las medidas antropométricas, hay que tener en cuenta algunas observaciones hechas por diversos autores, entre los que se encuentra Sekla *(1969: 137)*, quien dice: "*La forma del cráneo es uno de los rasgos más variables en la especie humana. Es imposible expresar esta variabilidad de una manera simple que permita un análisis genético*". Por otra parte, siendo los caracteres somáticos entidades variables, plantean "*. . .problemas de interpretación que la métrica, por sí sola, no puede resolver, haciéndose necesaria su investigación recurriendo a otros métodos. Por ejemplo, las mediciones y las estadísticas prueban que los braquicéfalos han llegado a ser más frecuentes, pero no explican que sean genéticamente similares, ni el porqué de esa mayor frecuencia*" *(Comas, 1966: 48)*.

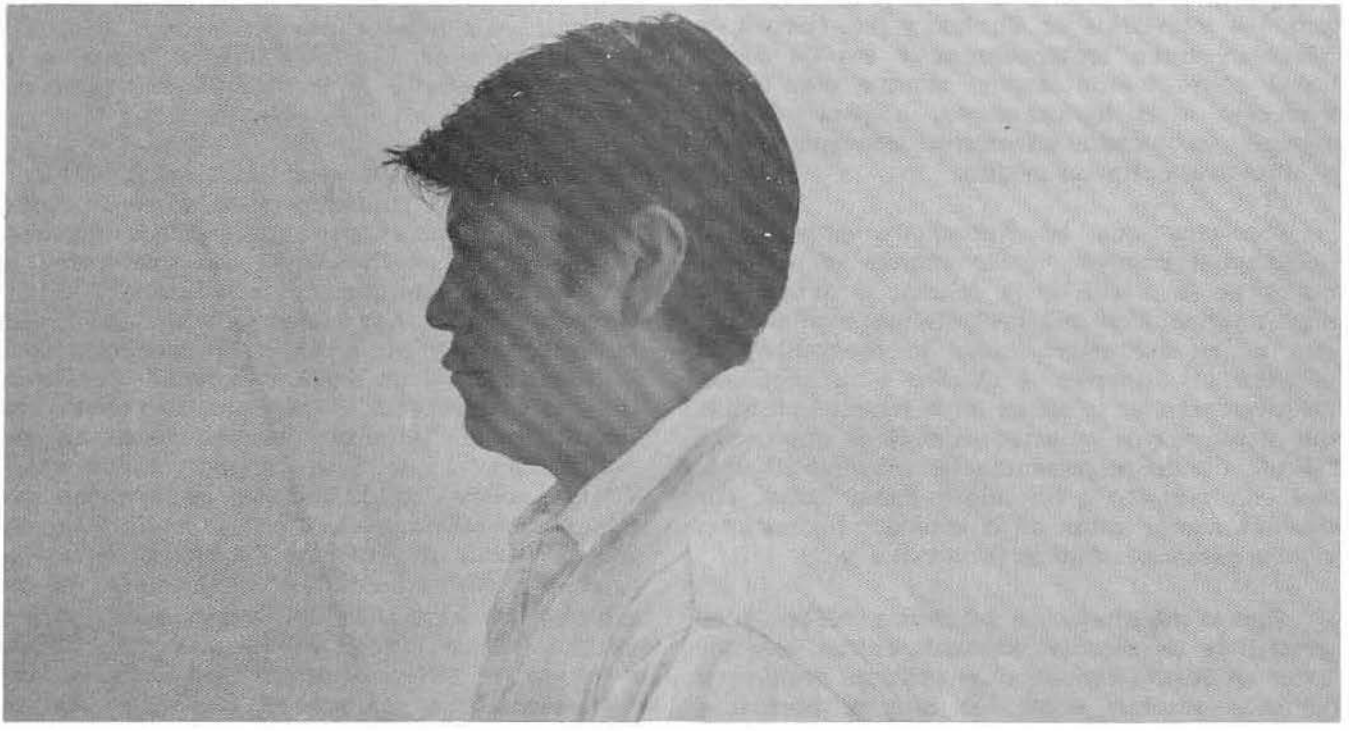
Se ha dicho también que las caras anchas de los mongoloides que viven en las estepas de Asia están bien adaptadas a los fuertes vientos fríos que soplan en esas latitudes. Asimismo, que en algunas poblaciones la braquicefalia parece tener cierta ventaja adaptativa sobre la dolicocefalia y que paralelamente a un aumento progresivo de la estatura hay una tendencia progresiva en los adultos a mantener la forma infantiloide de la cabeza *(Montagu, 1951: 287-88)*. Tales aseveraciones aún están lejos de ser comprobadas *(Washburn, 1964: 17-19)*.

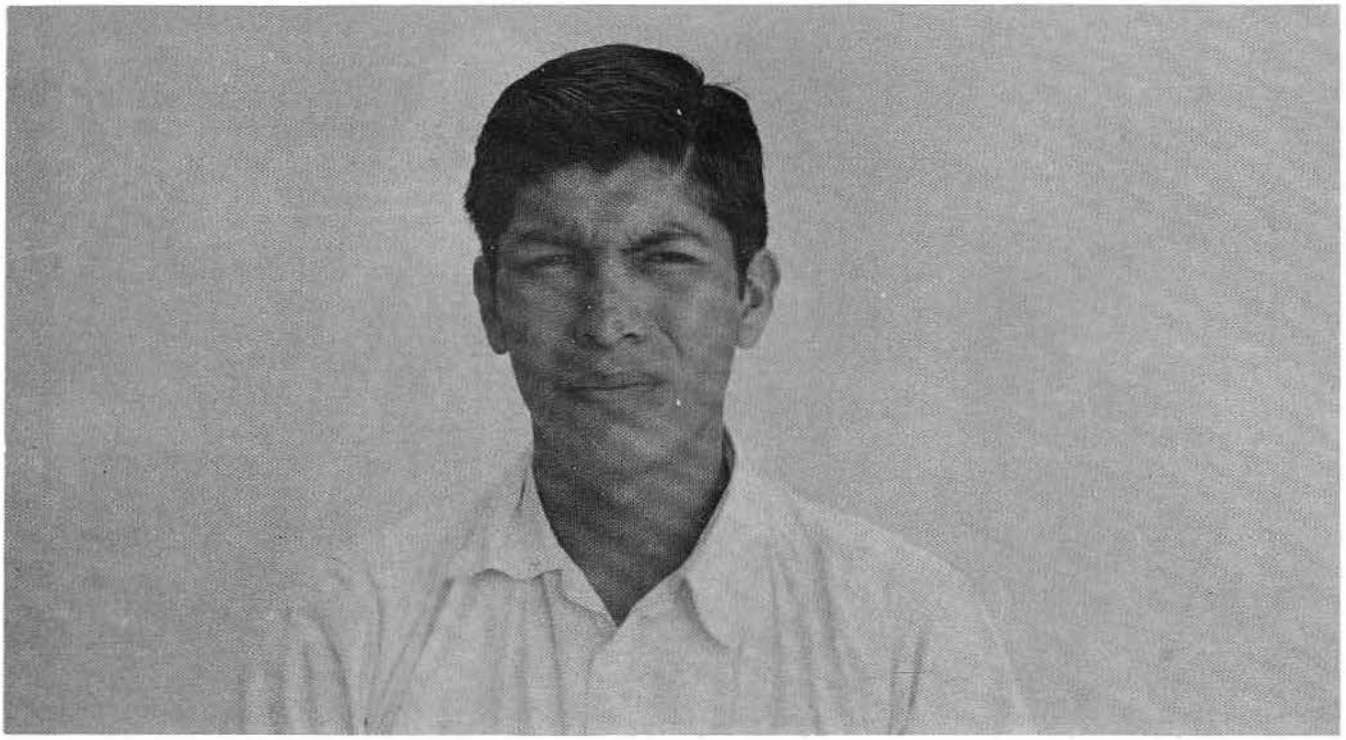
Ahora bien, ¿hasta qué punto los factores ambientales y de selección influyen en la determinación de la forma de la cabeza y de la cara? ¿Cómo se puede dilucidar de qué manera los procesos genéticos intervienen en la selección y adaptación de los individuos al clima, a la presión atmosférica y a otras fuerzas ambientales?

Boas *(1912*, citado por *Weidenreich, 1945: 7)* nos dice que "*el índice cefálico no es un factor estable. . ., está sujeto a influencias ambientales las cuales pueden alterarlo de una generación a la próxima*". Algunos autores (*Weindenreich, 1945 y Olivier, 1960*) han mencionado un hecho importante referente a una cierta tendencia hacia la braquicefalización de la humanidad a partir de la época prehistórica, pero se ha puesto de manifiesto el fenómeno inverso entre algunas poblaciones, el cual es de origen reciente (*Billy, 1960, 1966 y 1971*). También se ha dicho que "*dentro de ciertas poblaciones, se ha determinado un coeficiente de variación diacrónico del índice cefálico*" (*Olivier, 1965: 117*), pero no se explican las causas de tal variación del índice cefálico. Comas (*1966: 47*) se pregunta: "*Desde el punto de vista anatómico, ¿se debe la braquicefalización a cambios en el cerebro, en las*

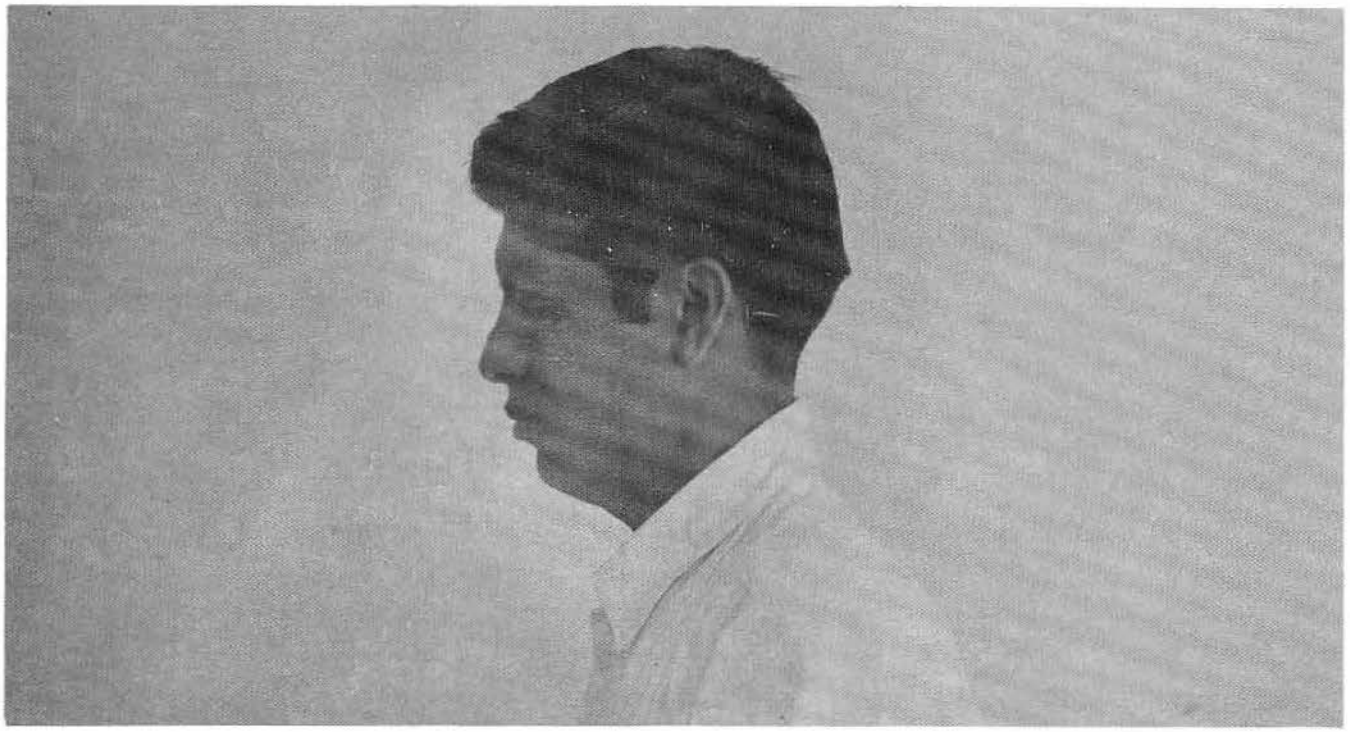


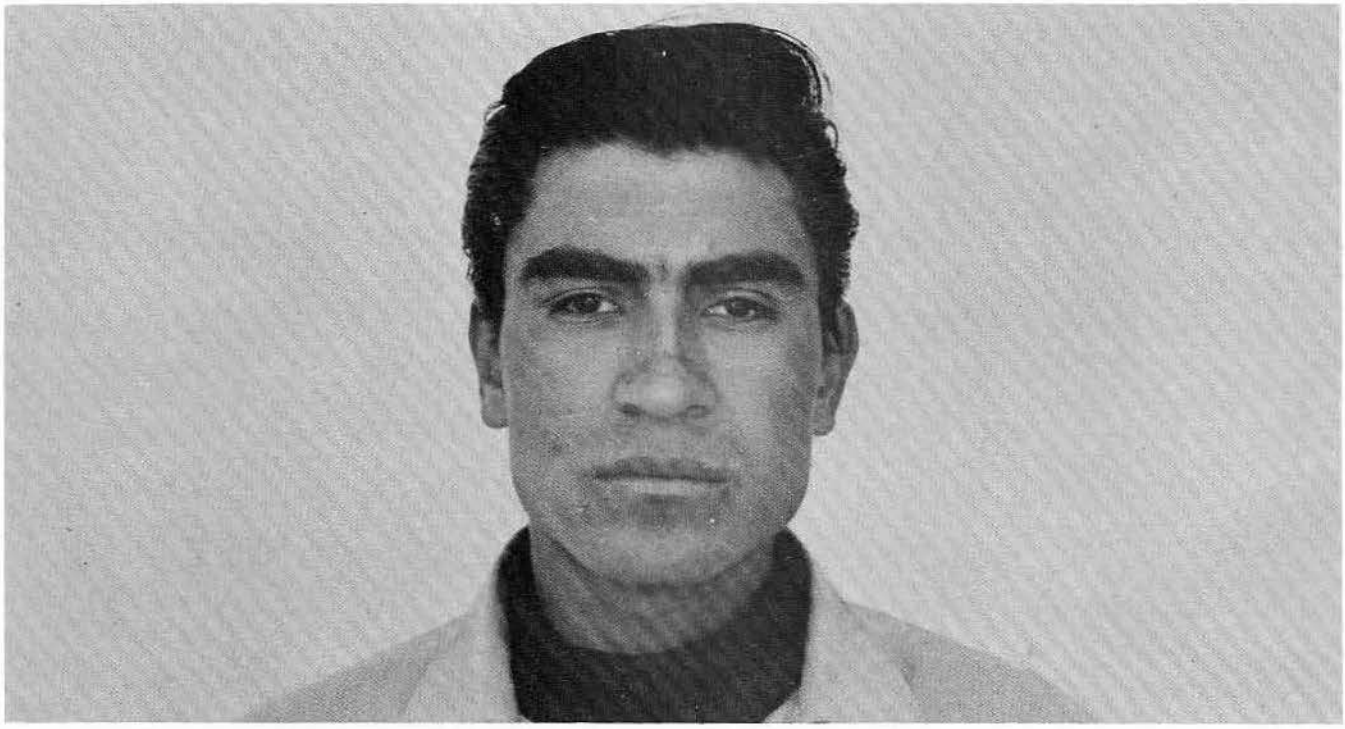
Fotos 1,2. *Norma anterior y norma lateral de un joven cholulteca que estuvo entre los estudiados. La mayoría son de extracción campesina y tenían entre 17 y 20 años de edad*



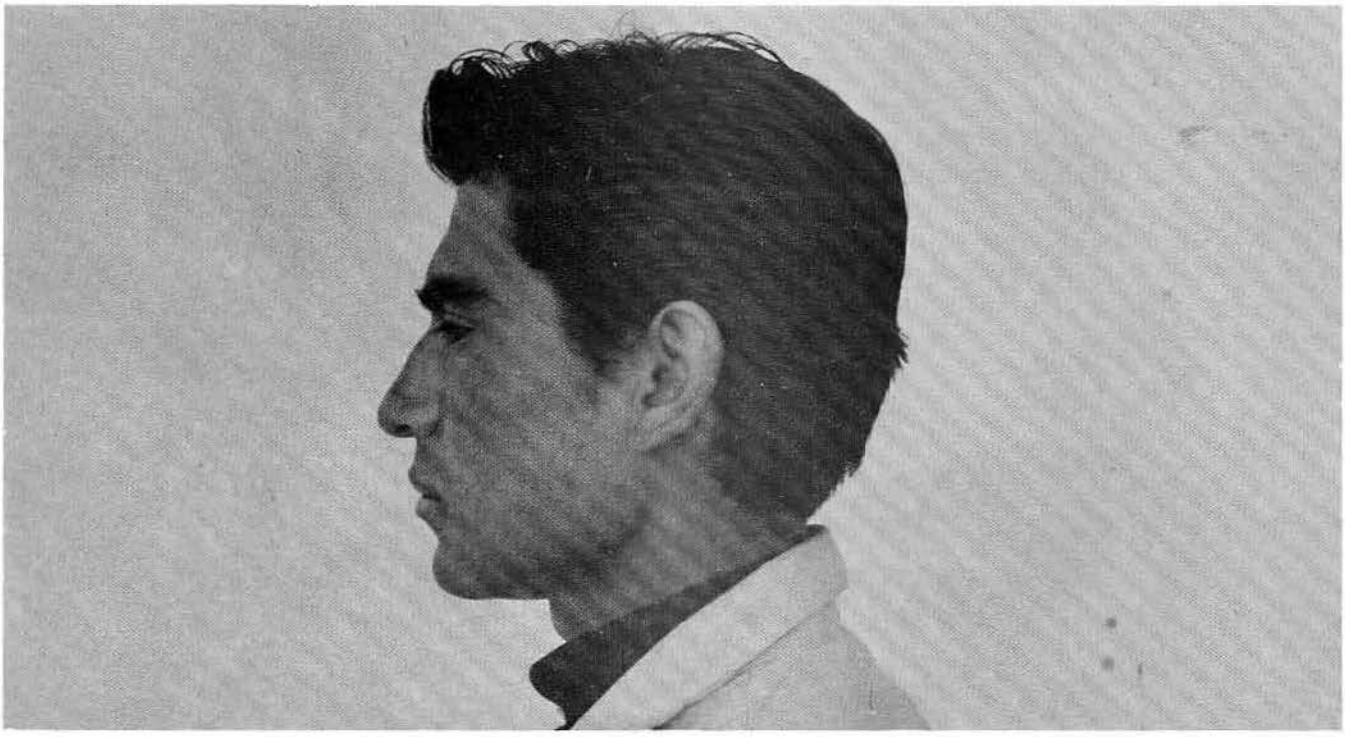


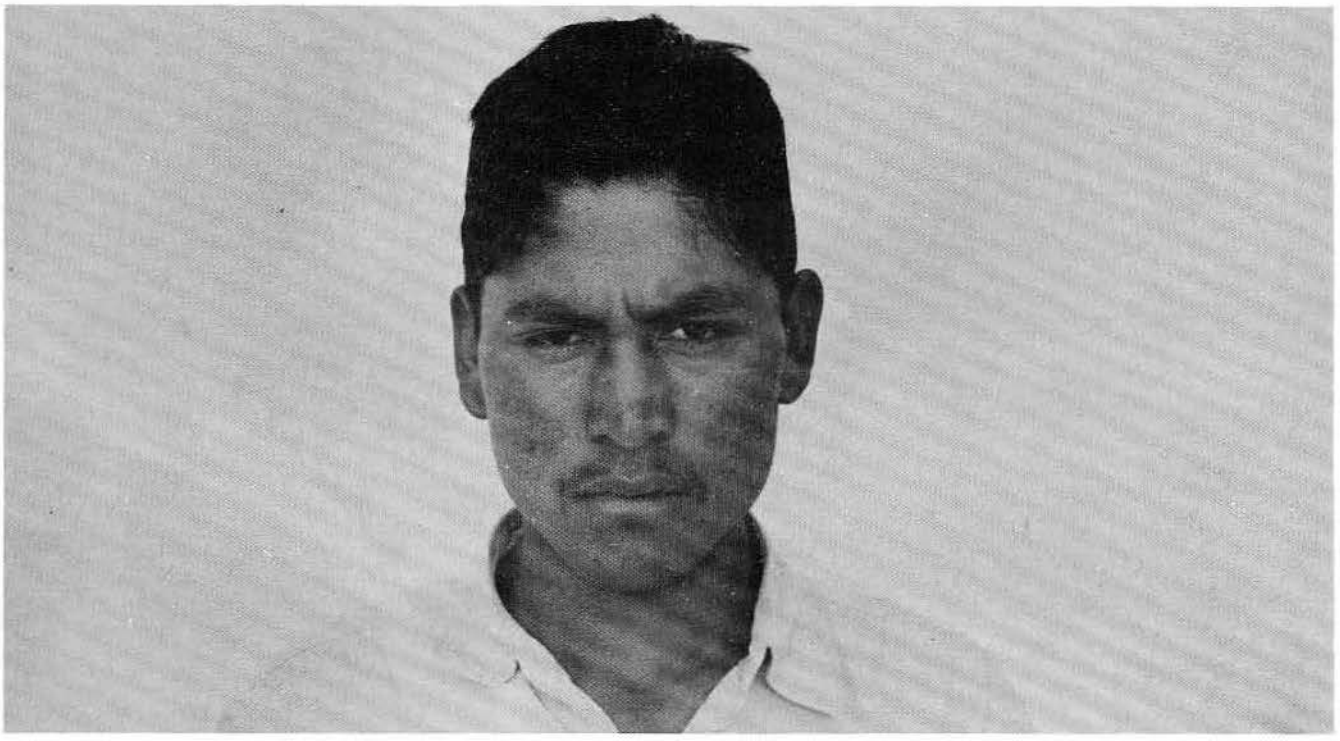
Fotos 3,4. *Frente y perfil de otro joven de Cholula. De esta ciudad fueron 165 los individuos seleccionados, todos ellos pertenecientes a unidades del servicio militar en 1968*



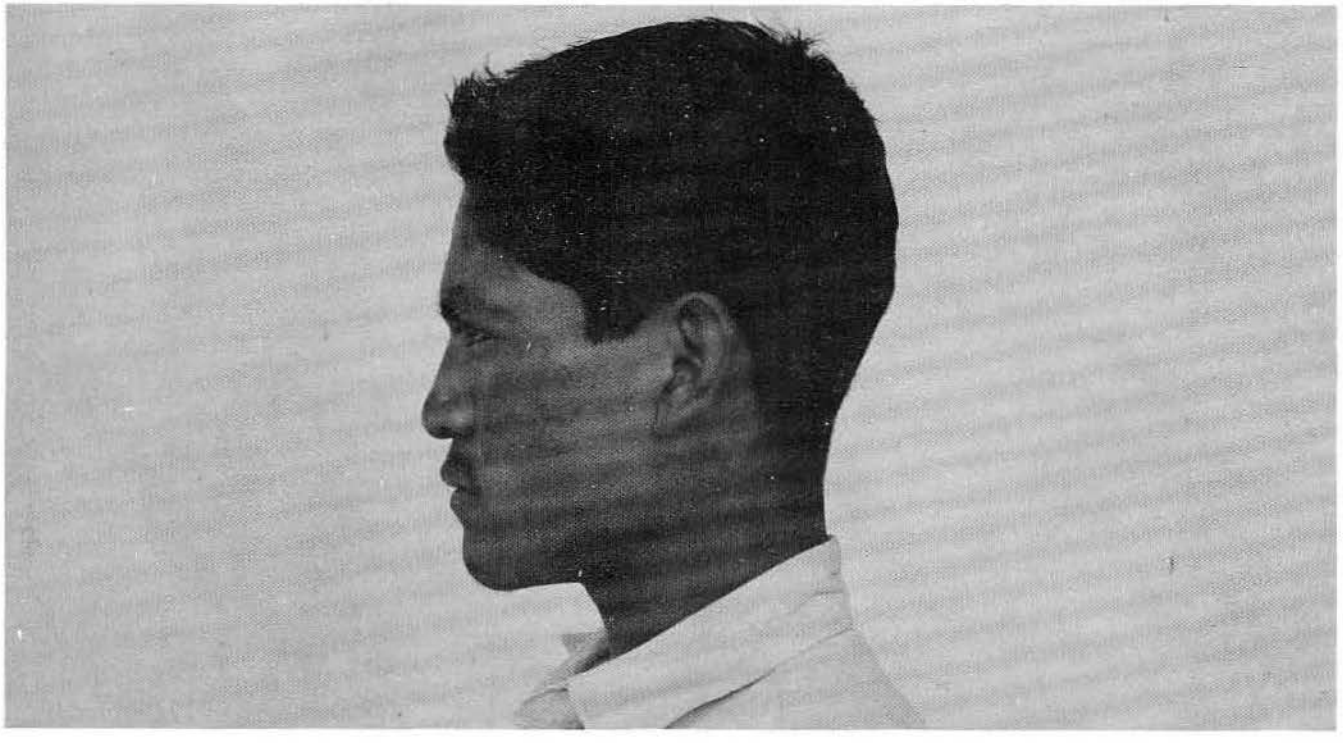


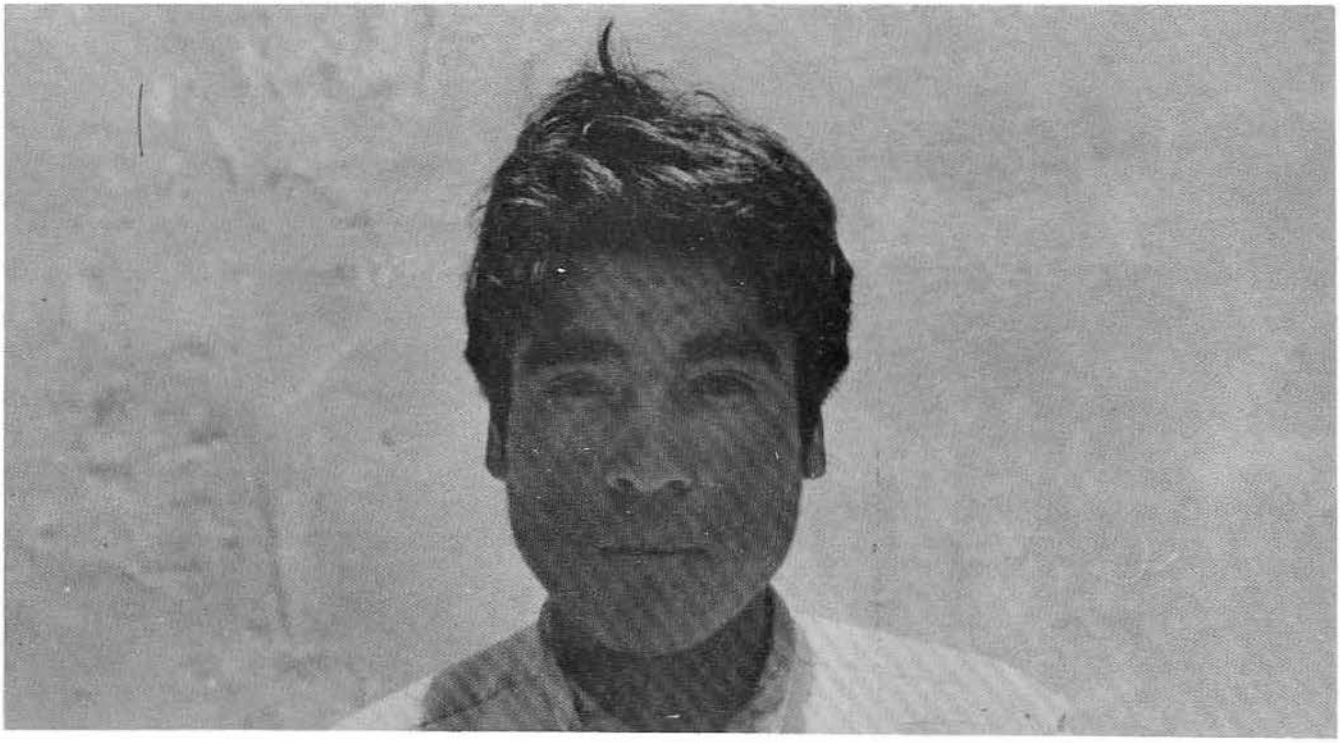
Fotos 5,6. *Este individuo de San Nicolás de los Ranchos, es de los 29 de ese pueblo que fueron incluidos en esta investigación. También presentaron su servicio militar en 1968*



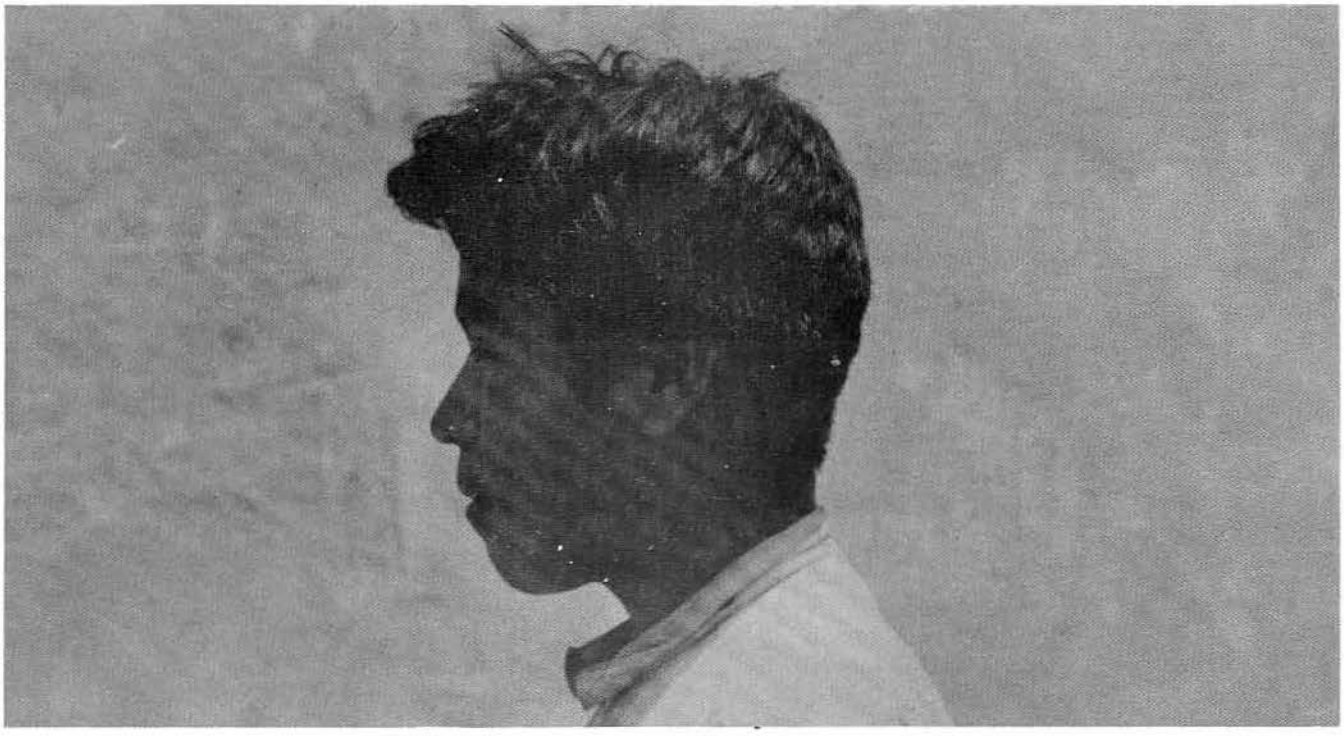


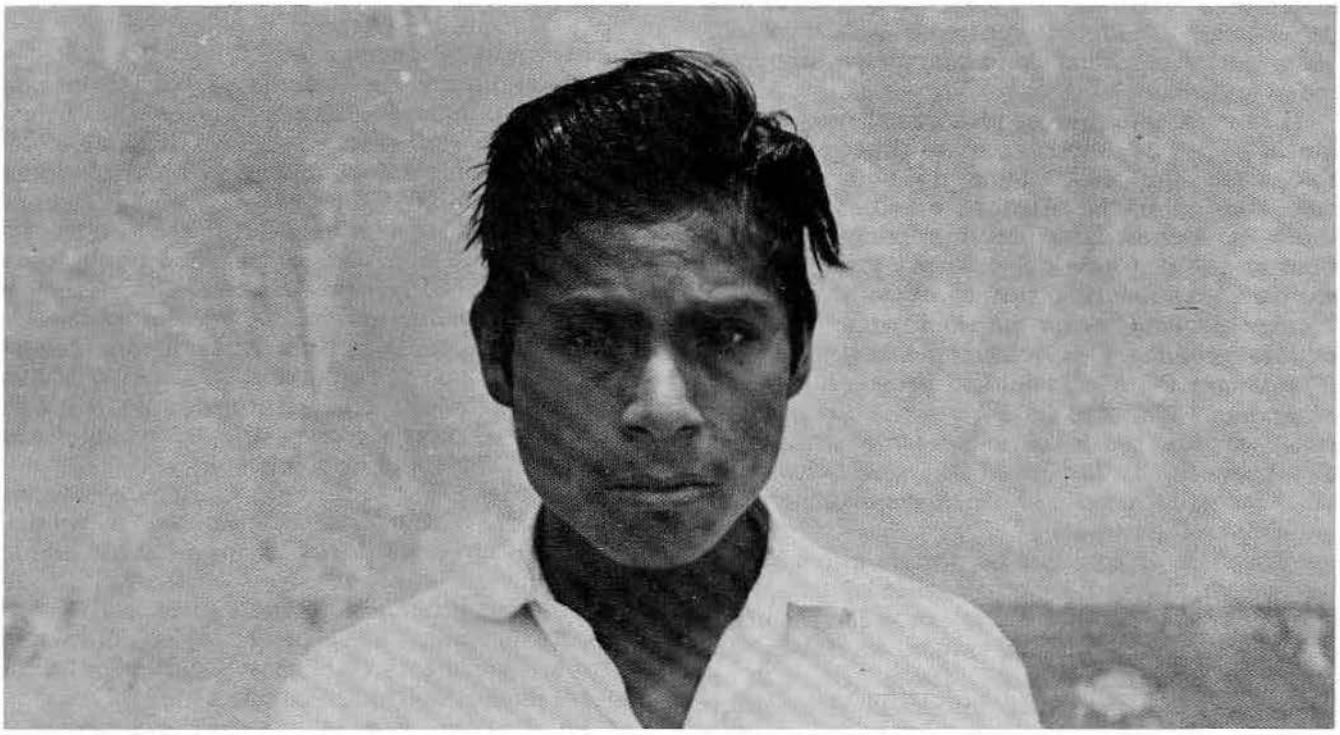
Fotos 7,8. *Otro conscripto de San Nicolás de los Ranchos, que en comparación con el de las* Fotos 5,6, *muestra notables diferencias en su configuración craneal y facial*

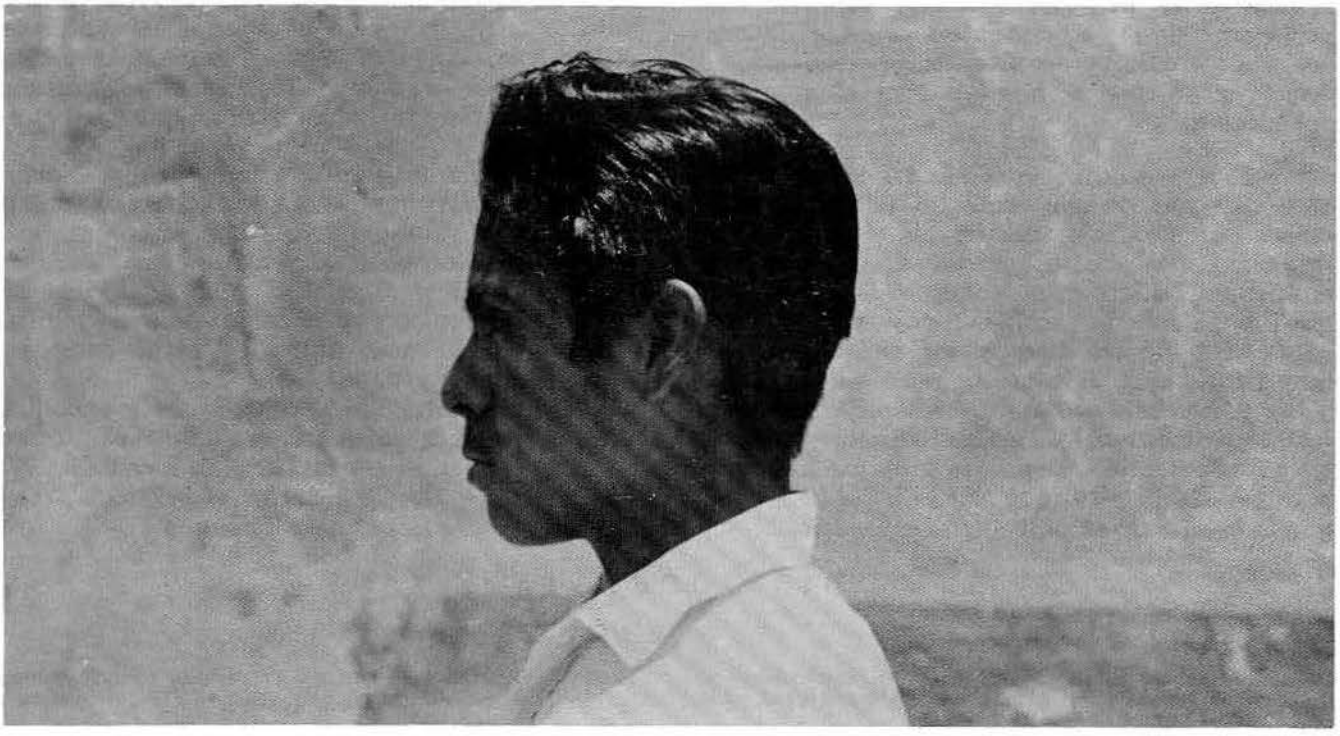




Fotos 9,10. *Joven campesino de Santa Isabel, lugar próximo a Cholula. De este pueblo fueron seleccionados 28 individuos, de 17 a 20 años, que cumplieron su servicio militar en 1968*







Fotos 11,12. *Otro individuo de Santa Isabel, con rasgos distintivos de su grupo. En todos los casos fueron escogidos los jóvenes cuyos padres eran originarios del mismo pueblo*

membranas cerebrales, en las suturas o en la base del cráneo? Desde el punto de vista evolucionista, ¿es el resultado de la adaptación, mutación o deriva genética?".

Las cuestiones que se plantean al respecto son muchas, y las investigaciones encaminadas a resolverlas aún están lejos de poder dar una respuesta adecuada. Algunos estudios realizados sobre la adaptabilidad del hombre a su medio indican que la forma del cráneo y de la cara está en parte influenciada por el clima y que éstos "*...son probablemente modelados por fuerzas de cambio genético y de respuesta ontogenética...*" *(Steegman y Platner, 1968: 29).* Prosser (citado por *Steegman 1968: 29)* indica que "*...los mecanismos por los cuales el medio ambiente induce directamente a los cambios adaptativos son muchos; pueden ser por vía hormonal, nerviosa, metabólica o enzimática*".

Podemos agregar que es posible que esas sean las causas, pero no actúan aisladamente, sino como un todo, condicionadas por la carga genética de que disponen los individuos, en interacción con el medio ambiente físico en que se desarrollan —como han intentado demostrarlo estudios anteriores (*Kappers, 1935; Boas, 1912; Goldstein, 1943*, y otros)—, sin olvidar la parte tan importante que al respecto compete a la cultura, por medio de la cual el hombre influye en su ambiente. Huxley *(1967: 96-97)* opina que "... *en comparación con los animales* (como determinante de su naturaleza biológica efectiva) *...desempeña no solamente un papel de importancia, sino preponderante, en su desarrollo... La tradición proporciona un ambiente especial hecho por el hombre para el desarrollo del hombre...*"

Vemos, pues, que la forma del cráneo y de la cara depende de una serie de factores (migraciones y mestizaje, acción de los músculos, influencia del medio, acción de las glándulas endocrinas, aislamiento, endogamia y exogamia) que impiden de manera objetiva dar una explicación de las divergencias observadas, a lo que habría que agregar lo poco que sabemos sobre la herencia de dicho carácter. El examen de los diferentes trabajos realizados hasta el momento en este sentido, nos lleva a opinar junto con Marquer (*1969 : 45*) que "*no se ha obtenido más que la noción de su polimorfismo genético*".

Resumen

El presente trabajo es un estudio sobre la población juvenil del área de Cholula, Pue, que analiza los índices cefálicos horizontal, vértico-longitudinal, vértico-transversal y facial morfológico de las muestras obtenidas en las poblaciones de Cholula (n=165), San Nicolás de los Ranchos (n=29) y Santa Isabel Cholula (n=28). Se encontró que los individuos de las 3 poblaciones se catalogan como mesocéfalos, hipsicéfalos y acrocéfalos, según los valores medios obtenidos para los 3 primeros índices; en tanto que para el índice facial morfológico, los de Cholula y San Nicolás se catalogan como leptoprosopos, y los de Santa Isabel como mesoprosopos, aunque con fuerte tendencia a la leptoprosopia.

La prueba T mostró que existen diferencias significativas entre las 3 poblaciones al compararlas respecto a los 2 índices en que interviene la altura de la cabeza. No obstante, no se encontraron diferencias significativas en lo que respecta al índice facial morfológico, difiriendo entre sí únicamente Cholula y San Nicolás en los valores medios del índice cefálico.

En lo que respecta a las comparaciones étnicas, se observó que la mayoría de los grupos indígenas de México estudiados hasta ahora se catalogan como mesocéfalos y braquicéfalos, habiendo un solo grupo dolicoide, el de los tarahumaras. En lo tocante al índice vértico-longitudinal, todos son hipsicéfalos; en cuanto al vértico-transversal, la mayoría son metriocéfalos y principalmente acrocéfalos —entre estos últimos se incluyen las 3 poblaciones estudiadas—, y sólo 2 grupos, los mixtecos y los tzeltales estudiados por Leche, pueden considerarse como tapeinocéfalos.

Por último, respecto al índice facial morfológico, la mayoría pueden considerarse como euriprosopos y unos pocos como mesoprosopos, siendo los leptoprosopos los más escasos.

Se realizaron también comparaciones de nuestras 3 series con otros grupos de habla nahua, observándose a este respecto cierta heterogeneidad entre los grupos.

Se hace notar también que no se encontró una correlación significativa entre el índice cefálico y la estatura ($R=-0.03\pm.07$, $R=-0.22\pm.17$, $R=-0.35\pm.16$, en Cholula, San Nicolás y Santa Isabel, respectivamente).

BIBLIOGRAFIA

BOAS, FRANZ

1912 "Changes in the bodily form of descendants of inmigrants", en *American Anthropologist*, 14: 530-562.

BILLY, GINETTE

1960 "Nouvelles donnés sur l'évolution contemporaine des dimensions céphaliques", en *L'Anthropologie, 70: 283-308.*

1962 "Evolution de la stature et de l'indice céphalique en Savoie", en *VI^e Congrés International des Sciences Anthropologiques et Ethnologiques*, 1: 415-18. París.

1971 "Influence de l'exogamie sur les modifications céphaliques et staturales des populations actuelles", en *Biométrie Humaine*, 6: 73-86. París.

CASTILLO RELLA, GLORIA

1970 "Reporte preliminar de la Sección de Estudios Urbanísticos", en *Proyecto Cholula* (Ignacio Marquina, coordinador). Serie Investigaciones, 19: 183-209. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México.

COMAS, JUAN

1943 *La Antropología Física en México y Centro América*. Instituto Panamericano de Geografía e Historia, Publicación 68. México.

COMAS, J y J FAULHABER

1965 *Somatometría de los Indios Triques de Oaxaca, México*. Instituto de Investigaciones Históricas. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

COMAS, JUAN

1966 *Manual de Antropología Física*. Instituto de Investigaciones Históricas, Sección de Antropología. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

1971 "Anthropometric Studies in Latin American Indian Populations", en *The Ongoing Evolution of Latin American Populations*. Wenner-Gren Foundations for Anthropological Research. p 1-99.

FAULHABER, J

1964 "La distribución de la estatura de pie y del índice cefálico en Mesoamérica", en *Actas y Memorias del XXXV Congreso Internacional de Americanistas*. México, D F.

1970 "Anthropometry of living indians", en *Handbook of Middle American Indians: Physical Anthropology*, 9: 82-104. University of Texas Press. Austin.

FÉLICE, SUZANNE DE

1958 *Recherches sur l'Anthropologie des Françaises*. Masson & Cie Ed. París.

GENOVÉS, SANTIAGO

1964 "Antropometría de Mesoamérica", en *Actas y Memorias del XXXV Congreso Internacional de Americanistas*, 3: 87-97. México, D F.

GENOVÉS, SANTIAGO Y JUAN COMAS

1964 *La Antropología Física en México* (1943-1964). Cuadernos del Instituto de Investigaciones Históricas, Serie Antropológica. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

GOLDSTEIN, MARCUS S

1943 *Demographic and Bodily Changes in Descendants of Mexican Inmigrants with comparable data on Parents and Children in Mexico*. Institute of Latin-America Studies. The University of Texas. Austin. 103 p.

HAMY, E T

1884 *Anthropologie du Mexique et dans l'Amérique Centrale*. Imprimerie Nationale. París.

HRDLICKA, A

1935 "The Pueblos, with comparative data on the bulk of the tribes of the Southwest and Northern Mexico", en *American Journal of Physical Anthropology*, 20: 235-460.

HUXLEY, JULIAN

1967 *Ensayos de un Biólogo*. Ed Sudamericana.

KAPPERS, C U ARIENS

1935 "The degree of changes in the cephalic index correlated with age and environment", en *Proceedings of the Academy of Science*, Amsterdam, 38: 989-1001.

LAGUNAS RODRÍGUEZ, ZAÍD

1969 "Estudio cefalométrico de conscriptos de Cholula, Puebla, México", en *American Journal of Physical Anthropology*, 31: 262.

LÓPEZ ALONSO, SERGIO; Z LAGUNAS Y C SERRANO

1970 "Datos preliminares sobre investigaciones de la Sección de Antropología Física", en *Proyecto Cholula* (Ignacio Marquina, coordinador). Serie Investigaciones, 19: 143-152. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México.

LÓPEZ ALONSO, SERGIO

1971 *Ciertos caracteres antropométricos de la población juvenil masculina de la región de Cholula, Pue.* Instituto Poblano de Antropología e Historia, 1. México.

MARQUER, PAULETTE

1969 *Las Razas Humanas*. Alianza Editorial. Madrid. 199 p.

MARTIN, R Y K SALLER

1957 *Lehrbuch der Anthropologie*, 1. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart.

MONTAGU, M F ASHLEY

1951 *An Introduction to Physical Anthropology*. Charles C Thomas Publisher. USA.

MORONEY, M J

1956 *Facts From Figures*. Penguin Books. London. 472 p.

OLIVERA, MERCEDES DE V

1970 "La importancia religiosa de Cholula (notas etnográficas)", en *Proyecto Cholula* (Ignacio Marquina, coordinador). Serie Investigaciones, 19: 211-42. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México.

OLIVIER, GEORGES

1960 *Pratique Anthropologique*. Vigot Fréres. París.

1965 *Anatomie Anthropologique*. Vigot Fréres. París.

ROMANO, ARTURO

1956 *Los restos óseos humanos de la cueva de la Candelaria, Coahuila* (Craneología). Tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia. México. (Inédito).

ROMERO, JAVIER

1937 "Estudio de los entierros de la pirámide de Cholula", en *Anales del Museo Nacional de México*, 11 (ép 5a): 5-36. México.

1943 "Distribución de caracteres somáticos en los grupos indígenas mexicanos", en Comas, Juan, *La Antropología Física en México y Centro-América*. México.

1970 "Estudio socio-económico de la juventud masculina de la región de Cholula", en *Proyecto Cholula*. (Ignacio Marquina, coordinador). Serie Investigaciones, 19: 243-47. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México.

SEKLA, B Y F SOUKUP

1969 "Inheritance of the cephalic index", en *American Journal of Physical Anthropology*, 30: 137-40.

SERRANO, CARLOS

1971 "Los dermatoglifos digitales de la población masculina de Cholula, Pue", en *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, 11 (ép 7a): 59-66. México.

STEEGMAN, A T Y W S PLATNER

1968 "Experimental cold modification of cranio-facial morphology", en *American Journal of Physical Anthropology*, 28: 17-30.

WASHBURN, SHERWOOD L

1964 "Estudio sobre raza", en *Anales de Antropología*, 1: 4-26. Instituto de Investigaciones Históricas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

WEIDENREICH, FRANZ

1945 "The Brachycephalization of recent Mankind", en *Southwestern Journal of Anthropology*, 1: 1-53.

DOS ARTEFACTOS DE HUESO EN ASOCIACION CON RESTOS PLEISTOCENICOS EN LOS REYES LA PAZ, MEXICO

ANGEL GARCIA COOK

Con motivo de hallazgos de fauna pleistocénica encontrados al efectuar unas obras de drenaje en el poblado de Los Reyes La Paz, en el Edo de México, la Sección de Salvamento del Departamento de Prehistoria se puso en contacto inmediato con los denunciantes —Jonathán Galindo Méndez, entre otros— y se dirigió al lugar de los hallazgos. Dadas las características de los mismos —restos de fauna extinta—, los trabajos de salvamento en las obras de drenaje de dicha población quedaron a nuestro encargo. De esta manera, con fecha 9 de marzo de 1971, el firmante en compañía de Rubén Cabrera C y Patricio Dávila C iniciaron los trabajos de rescate arqueológico en dicha población *(Fig 1)*.

Nuestra labor consistió en vigilar las excavaciones que la compañía constructora efectuaba, y en los lugares donde aparecían restos culturales o paleontológicos, éstos eran levantados, se tomaban sus coordenadas y se hacían los dibujos estratigráficos correspondientes.[1] Para esto se tuvo que crear una sistemática de ataque, la cual en forma resumida consistía en lo siguiente: cada cuadra de la población fue numerada en forma sucesiva de acuerdo con el orden con que se iba trabajando en ellas y cada una tenía su origen; de éste se tomaba una de las medidas horizontales. Tal origen fue considerado siempre alineado con la esquina y hacia el sur o hacia el poniente —de acuerdo con la orientación de las calles— de la trinchera; se consideró como final de la cuadra el sitio donde ésta se cruza con la siguiente transversal y se une al inicio de la cuadra inmediata. La otra coordenada horizontal —"y"— se tomó utilizando como origen una de las paredes laterales de la trinchera, la occidental, o en general la lateral derecha (vista desde su origen). Se consideró como tercera coordenada en todo momento, a partir de la superficie *(Fig 3 y 4)*.

En total se vigiló la excavación de 30 cuadras. Se realizaron 40 cortes estratigráficos, pues aunque no se obtuviera material cultural o paleontológico alguno, se efectuaban 2 cortes estratigráficos, o por lo menos uno (de acuerdo con el tamaño de la cuadra y el comportamiento de las capas), con el objeto de llegar a conocer con mayor detalle la disposición de las capas en una área mayor.

En la *Fig 2* pueden observarse las cuadras por nosotros controladas —30—, así como los sitios donde se efectuaron los cortes estratigráficos y los lugares donde fueron encontrados los artefactos de hueso, ambos asociados con megafauna, y que son la base de este artículo.

Aunque hubo variaciones mayores entre cada uno de los cortes, se puede generalizar la estratigrafía de la siguiente manera:

Capa I. Con material de relleno actual, donde se incluían vidrios, cerámicas colonial y reciente, alambres, tabiques, tela y otros materiales, y en algunas ocasiones también se encontraba mezclado material cultural de carácter prehispánico (cerámica azteca I y navajas o lascas de obsidiana). En ocasiones el material prehispánico se podía separar, tanto por su contexto natural como por estar apartado de los demás elementos; a esta capa se le llamó Ia.

---

[1] Cabe aquí agradecer a los miembros de la Compañía General de Construcciones e Instalaciones Industriales, S A de C V, las facilidades que nos prestaron, y aunque tratamos hasta donde fue posible de no entorpecer la obra, en varias ocasiones —más de 7— tuvieron que suspenderse las excavaciones en algunos sectores con objeto de que nosotros mismos efectuáramos los trabajos y se controlaran, hasta donde fuera posible, los restos culturales encontrados.

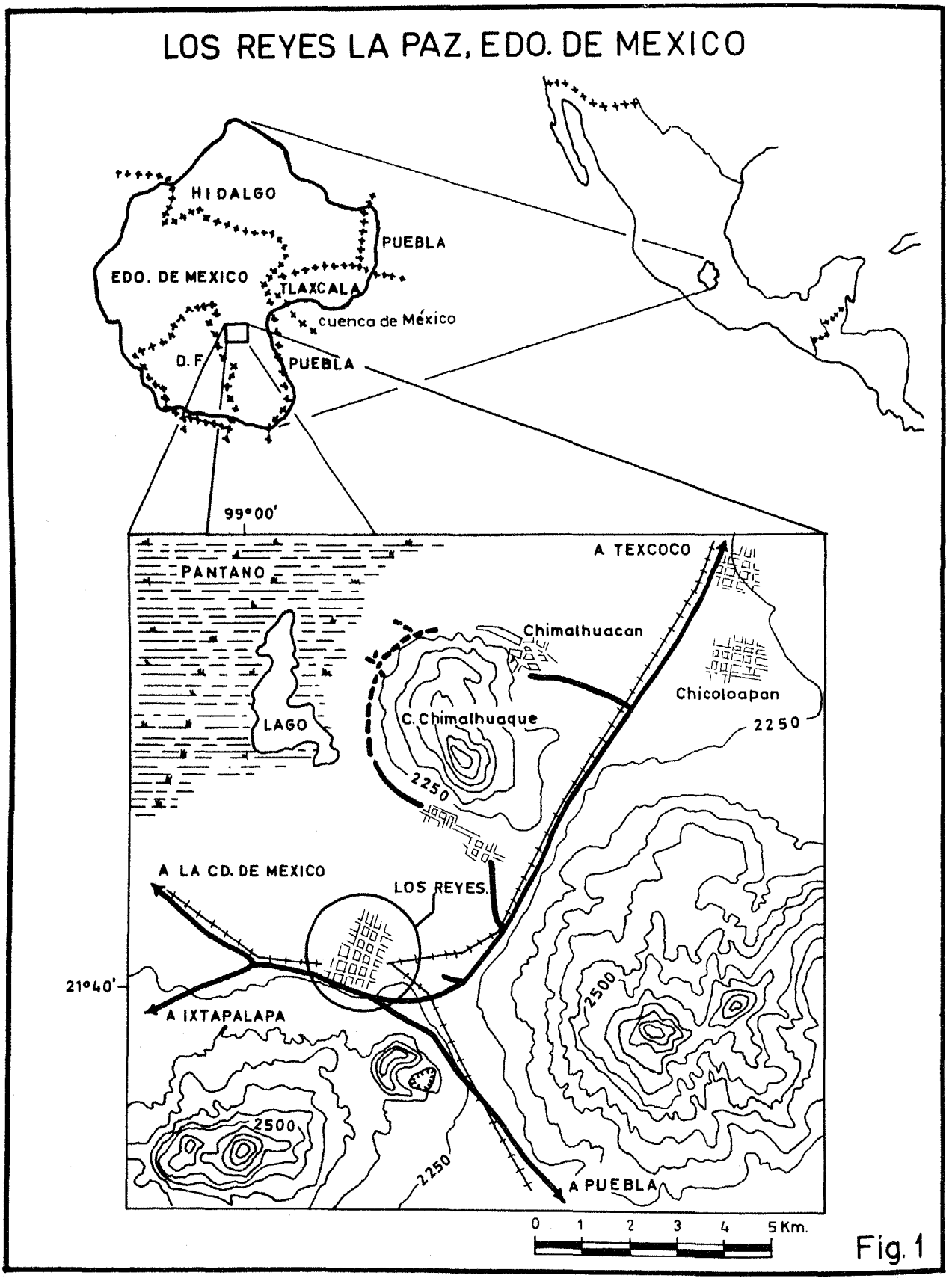

LOS REYES LA PAZ, EDO. DE MEXICO
HIDALGO
PUEBLA
EDO. DE MEXICO
TLAXCALA
cuenca de México
D. F.
PUEBLA
99°00'
PANTANO
LAGO
A TEXCOCO
Chimalhuacan
Chicoloapan
C. Chimalhuaque
2250
2250
A LA CD. DE MEXICO
LOS REYES
21°40'
A IXTAPALAPA
2500
2500
2250
A PUEBLA
0 1 2 3 4 5 Km.

Fig. 1

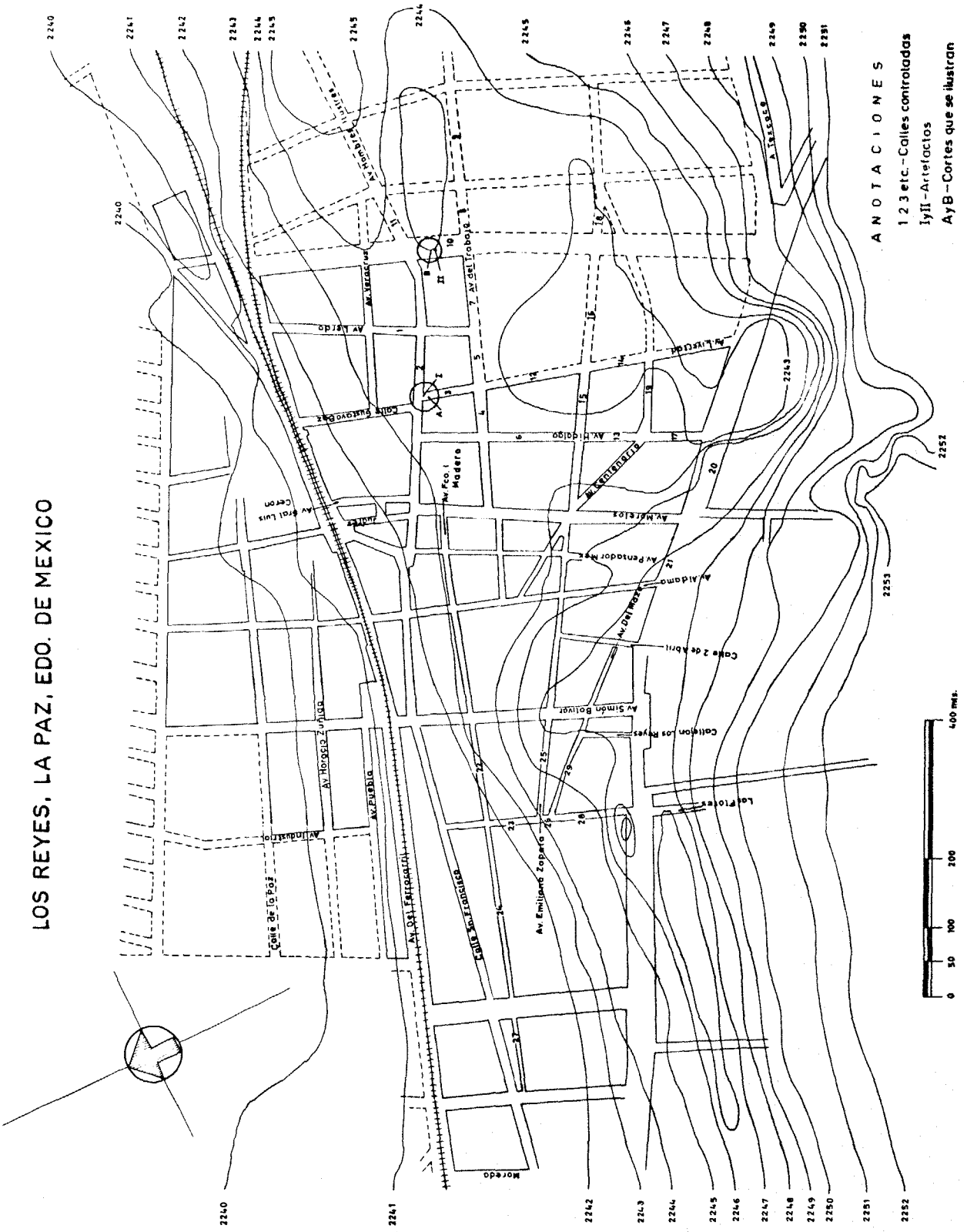


Fig 1. *Región y zona en que se encuentra este poblado cuyas obras de drenaje pusieron al descubierto algunos restos del Pleistoceno. Los contratistas cooperaron en el salvamento*

Fig 2. *El grupo de rescate arqueológico pudo controlar 30 cuadras, señaladas aquí con numeración sucesiva. Los círculos marcan los sitios donde fueron hallados los restos*

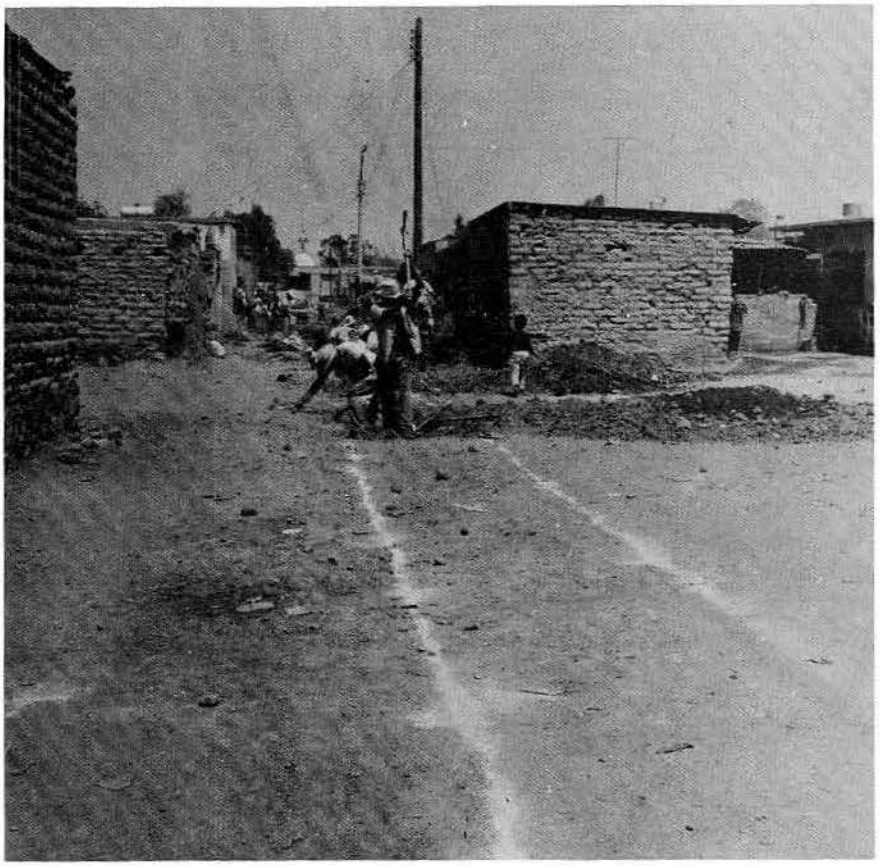


Fig 3. *De acuerdo con el orden que seguían las obras de drenaje, se creó un sistema de alineación y de coordenadas*

Capa II. Compuesta de un material arcilloso cuya coloración varía de gris, gris oscuro a cafetoso de acuerdo con las filtraciones de la coloración de la capa superior. Es bastante consistente; incluso llega a ser tan compacta que forma el llamado tepetate. En esta capa ya no aparece material cultural cerámico, salvo cuando existen filtraciones; se trata ya de una capa de épocas precerámicas. El espesor varía entre 0.20 y 0.50 m.

Capa III. La matriz es un material arcilloso de color gris en la cual aparecen, en algunas partes del poblado, 3 capas diferentes que corresponden a 3 erupciones volcánicas, sea que se trate de capas de ceniza o de arena negruzca de dichas erupciones; en otras partes las 3 forman una sola capa negruzca y están mezcladas con la arcilla, pero la capa es siempre bastante compacta. En los puntos en que no se observa la coloración oscura debida a las mencionadas erupciones, es fácil diferenciarla de la capa II porque ésta es más blanca y con menos arena, mientras que la III es un poco más gris y con arena en su contenido. Ambas capas están muy concrecionadas. Su espesor varía entre 0.10 y 0.40 m.

Capa IV. Integrada por una arcilla gris verdosa, la cual contiene una arena fina en general, aunque en algunas regiones —sobre todo hacia la parte baja de la capa— aparece con mayor contenido de arena (y más gruesa) y algunas pómez en suspensión. Su espesor varía entre 0.20 y 0.55 m.

Es en esta capa donde aparecen ya con mayor intensidad los restos paleontológicos. Y también en esta capa fue donde apareció uno de los 2 artefactos de que se trata en este artículo, el II.

Capa V. Matriz de arcilla amarillenta que varía en el contenido de arena volcánica; ya que mientras en algunos lugares sólo se presenta la arcilla con poca arena café oscuro, en otras se pueden diferenciar hasta 7 capas o lentículas de arena y ceniza volcánica, o bien el contenido de arenas y cenizas volcánicas es en mayor proporción que la arcilla misma. Su espesor varía desde escasos 0.20 hasta 0.90 m.

Capa VI. Material arcilloso de color gris amarillento, o en otras zonas de coloración verdosa, con abundantes arenas que en ocasiones aparecen como manchas o bien llegan a predominar sobre la arcilla misma, siendo entonces ésta la que se presenta como lentículas o manchas.

También se presenta mezclada con material pumítico. Su espesor varía desde 0.30 hasta 0.95 m.

También es en la capa VI donde aparecen restos paleontológicos en cierta proporción. Al igual que la capa V, contiene, en algunos lugares de la población, diatomeas en su composición.

Capa VII. Arcilla verde—amarillenta con abundantes gravas y bastante ceniza volcánica, la cual en ciertas partes se define en 3 capas completamente horizontales. Esta capa tiene también restos de carbón y de pómez, pero, en este caso, de mayor tamaño que el existente en las otras capas. Existen también lugares donde toda la capa es sólo arena y grava con pómez y ceniza volcánica, y no se presenta el material arcilloso.

También es en esta capa donde abundan restos paleontológicos. Su espesor varía de 0.10 a 0.30 m, aunque existen lugares donde alcanza 0.80 y hasta 1.00 m. En estos últimos casos predominan la arena, ceniza y pómez sobre la arcilla. En el núcleo de esta capa apareció el artefacto I.

Capa VIII. Está integrada por una arcilla gris amarillenta y en ocasiones blancuzca, también con arena en su interior, que en ocasiones forma una capa de arena o 2 con ceniza y grava. En general es más compacta que la capa VI y su espesor varía entre 0.30 y 0.60 m. También esta capa contiene diatomeas en algunas zonas de la población.

No en todos los cortes por nosotros efectuados pudo observarse esta capa, ya que en algunos lugares la excavación sólo abarcaba hasta la capa VI y en ocasiones sólo se profundizaba hasta la V, de acuerdo con las necesidades de la cañería.

Entre los hallazgos realizados durante estos trabajos de salvamento en el poblado de Los Reyes La Paz, Méx, figuran —además de la colección del material paleontológico y demás restos de animales, de los cuales se cuenta hasta con 25 géneros diferentes[2]— algunos enterramientos asociados con tiestos del Posclásico Temprano y la exploración de 4 elementos, 2 de los cuales resultaron ser "tumbas" o pozos en forma de botellón, que son tema de otro trabajo. Se obtuvieron también 2 artefactos de hueso que aparecieron asociados a restos de fauna extinta; a continuación se describen:

[2] Informe (z—232) de la identificación del material procedente de Los Reyes La Paz, Edo de México, efectuado por el Laboratorio de Paleozoología del Departamento de Prehistoria del INAH.

Fig 4. *En total se realizaron 40 cortes estratigráficos, uno o más en cada cuadra, para ver en detalle las capas*

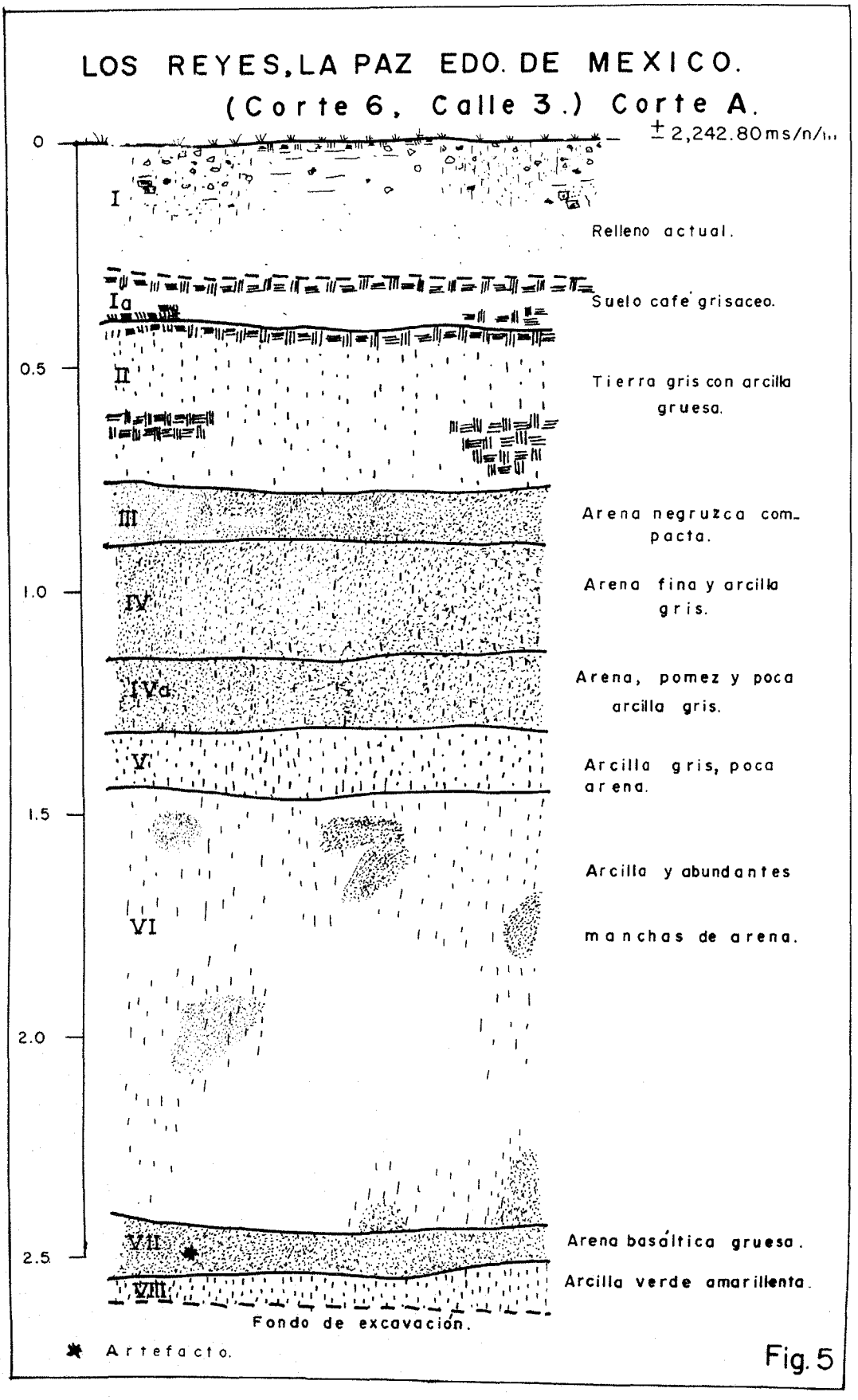

LOS REYES, LA PAZ EDO. DE MEXICO.
(Corte 6, Calle 3.) Corte A.
± 2,242.80 ms/n/m.
0
0.5
1.0
1.5
2.0
2.5
I
Relleno actual.
Ia
Suelo cafe grisaceo.
II
Tierra gris con arcilla gruesa.
III
Arena negruzca compacta.
IV
Arena fina y arcilla gris.
IVa
Arena, pomez y poca arcilla gris.
V
Arcilla gris, poca arena.
VI
Arcilla y abundantes manchas de arena.
VII
Arena basáltica gruesa.
VIII
Arcilla verde amarillenta.
Fondo de excavación.
Artefacto.

Fig. 5

Fig 6. *A una profundidad de 2.40 m se descubrió el artefacto I, en la esquina de Hombres Ilustres y Libertad*

Fig 5. *Corte estratigráfico que muestra la posición del artefacto I encontrado en la capa VII de la cuadra 2*

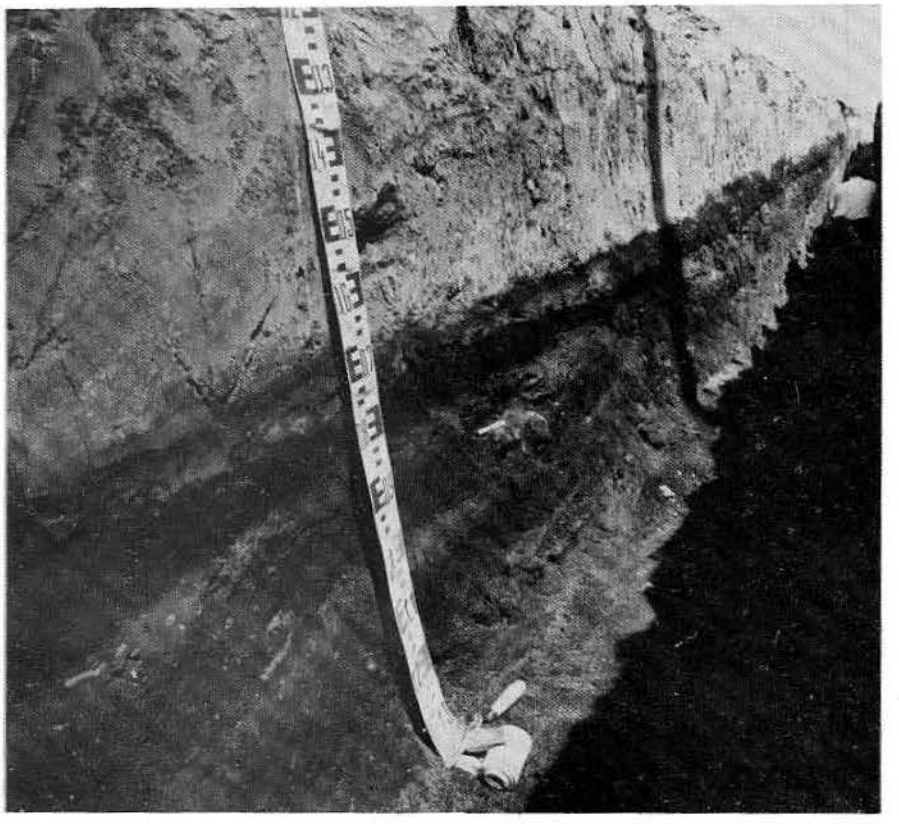
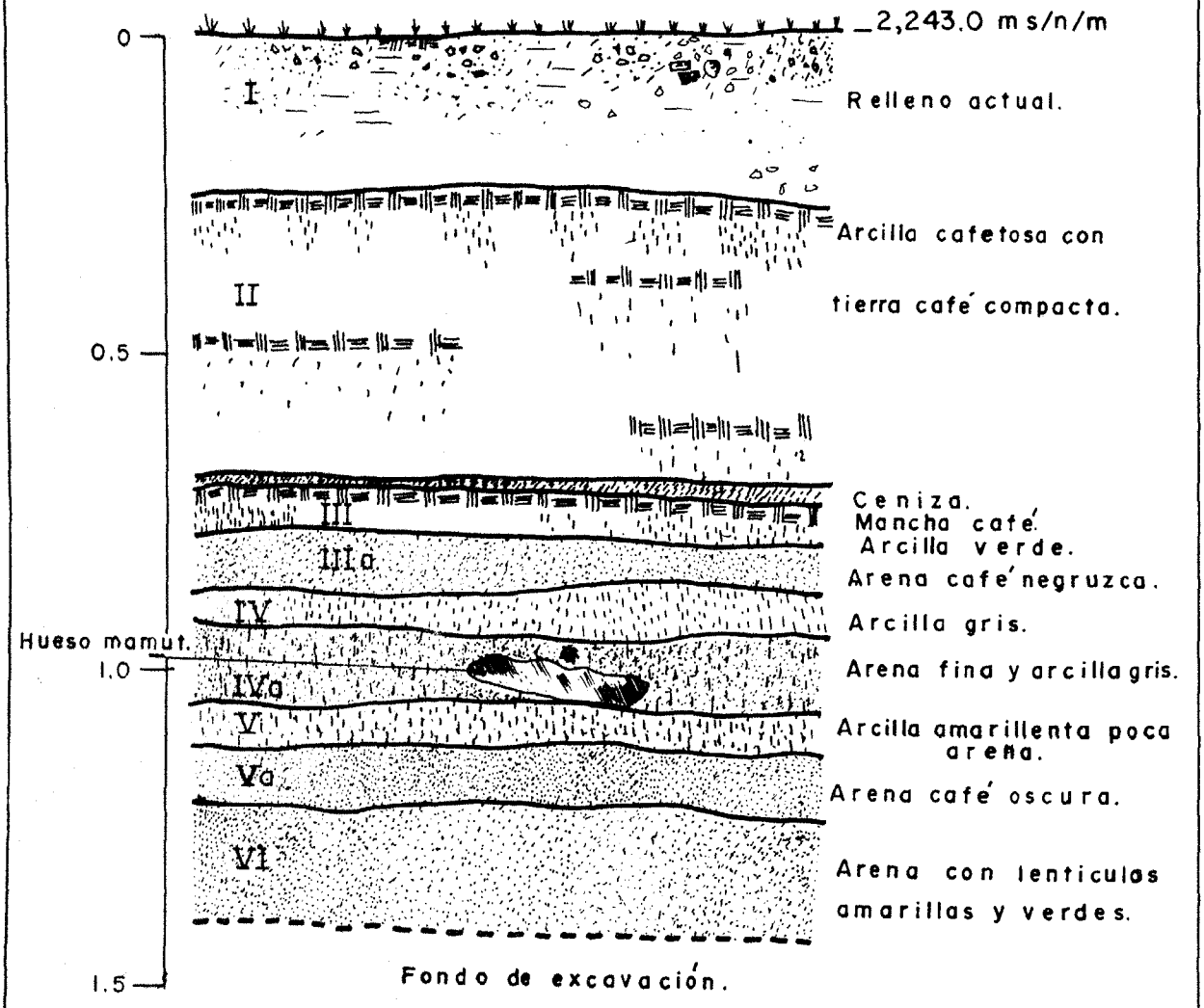


Fig 7. *A 0.95 m de profundidad, fue encontrado el artefacto II, al poniente de la escuela secundaria del pueblo*

LOS REYES, LA PAZ EDO. DE MEXICO.

(Corte 18, Calle 10.) Corte B



* Artefacto.

Fig. 8

Fig 8. *Corte estratigráfico que muestra la posición del artefacto II hallado en la capa IVa de la cuadra 10*

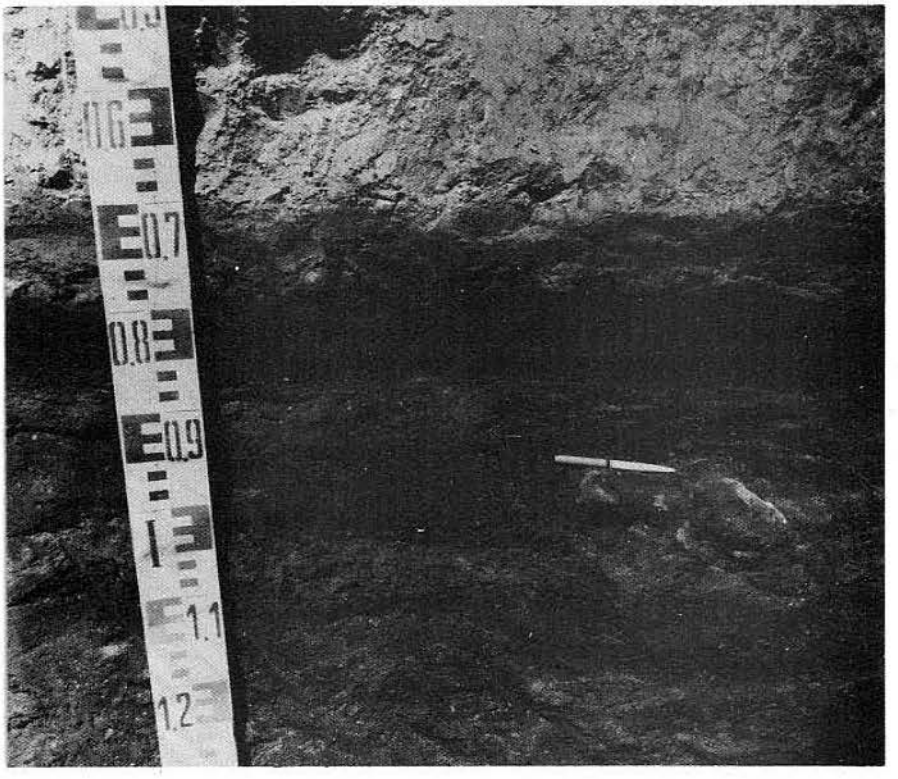


Fig 9. *Hecha la excavación, el artefacto II quedó todavía incrustado en la pared de la trinchera, como se ve aquí*

Artefacto I

Se trata de un artefacto compuesto,[3] ya que cumplió con 2 funciones diferentes: cortar y desgastar o pulir. Está elaborado sobre una placa o astilla de hueso largo, que por su tamaño y curvatura parece corresponder a un animal grande. Tiene en su mitad dorsal otro desprendimiento y se observa también un agujero por donde cruzaba una arteria del animal. En uno de los extremos —el distal— tiene sobre la superficie ventral una especie de bisel, logrado por el desgaste sufrido al ser utilizado para alisar el pelo y raspar las pieles de los animales, es decir al efectuar un trabajo de desgaste o pulimento. Visto el artefacto por su superficie dorsal, tiene en su lado izquierdo fuertes huellas de haber sido utilizado para la función de corte; huellas que pueden ser observadas a simple vista, y que al microscopio son mucho más claras. No queda la menor duda de que hayan sido producidas por la frecuente utilización para el corte. Del lado opuesto al usado para cortar tiene una especie de lomo que quizá fue logrado también intencionalmente. Su tamaño es de 10.7 x 5.4 y 0.9 cm *(Fig 5, 6 y 10).*

[3] Obtenido por Patricio Dávila, Diana Zaragoza y Pablo Mayer, durante su visita de inspección al sitio, el 6 de marzo de 1971.

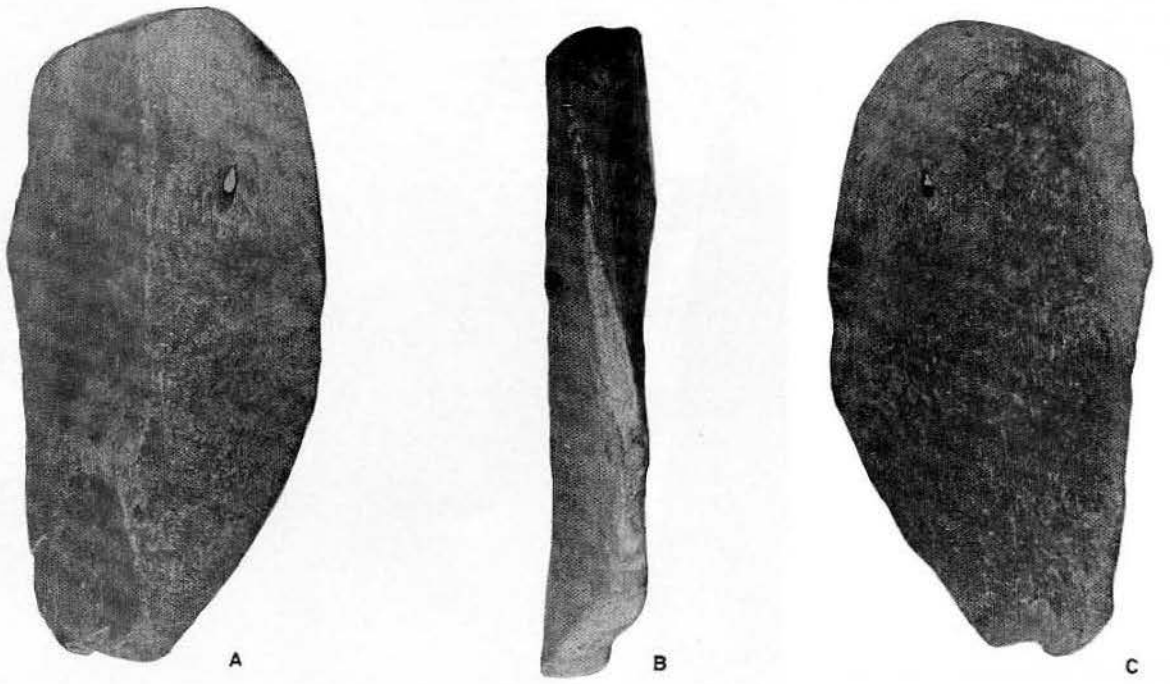
Artefacto II

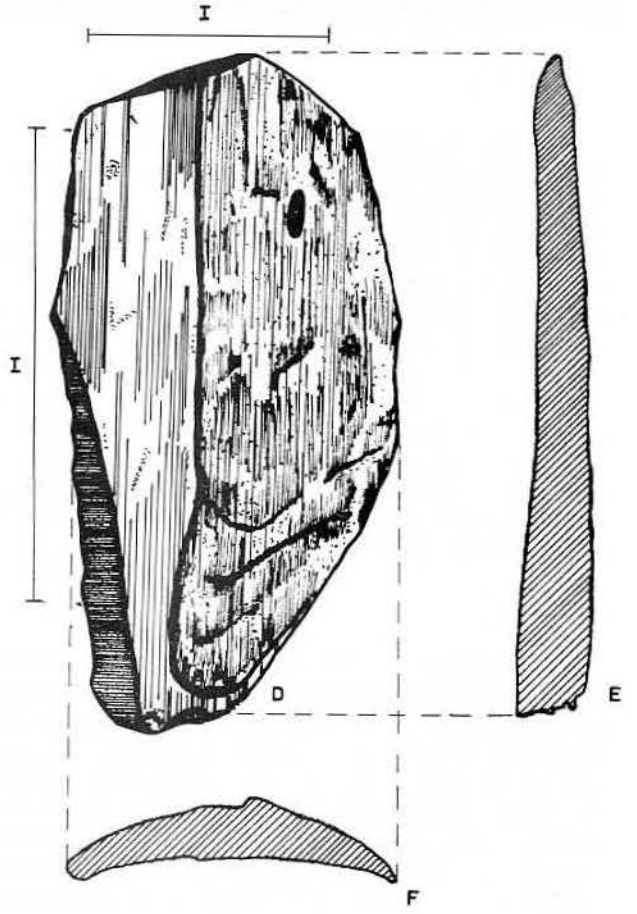
Es un artefacto cuya función específica nos es difícil diferenciar; sin embargo, sus características macroscópicas permiten afirmar que se trata de un utensilio. Es una lasca de hueso, que al parecer corresponde a una costilla de animal de época pleistocénica, el cual en uno de los extremos tiene un fuerte pulimento logrado por un intenso desgaste, que llega inclusive a lograr una especie de hombro (en su borde lateral) con la parte no utilizada. Este pulimento de ninguna manera es consecuencia de algún desgaste por frotamiento o abrasión natural, sino producto de la actividad humana; lo que nos es difícil diferenciar, repetimos, es su utilización específica. Sus dimensiones son: 5.2 x 2.7 x 0.8 cm *(Fig 7, 8, 9 y 11).*

Asociaciones

El artefacto I fue localizado en la cuadra 2, esquina con la 3 (ambas controladas por nosotros), y corresponde a la esquina que forman la Avda Hombres Ilustres y la Avda Libertad, en la matriz de la capa VII y a una profundidad de 2.40 m aproximadamente; de la misma capa y en el mismo sitio se obtuvieron 8 restos óseos pertenecientes a un bisonte *(Bison sp)* —fragmento de mandíbula y un molar, 3 fragmentos de vértebras,

LOS REYES LA PAZ, EDO. DE MEXICO
artefacto I





ANOTACIONES
A.- Vista dorsal.
B.- Vista lateral.
C.- Vista ventral.
D.- Dibujo superior dorsal.
E.- Corte longitudinal.
F.- Corte transversal.
I.- Zona utilizada.

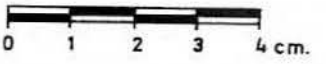


FIGURA NO. 10

2 falanges y una cabeza de fémur— y 3 restos de proboscidio *(Mammuthus sp)* —un fragmento de húmero y 2 fragmentos de molar—. En la capa inmediata superior (VI) y en la misma dirección de los restos mencionados, a una profundidad de 1.84 m aparecieron 2 huesos de pato *(Anas sp)*, 3 huesos de coyote ? *(Canis sp)*, 2 huesos de antílope o berrendo *(Tetrameryx conklinge)* y otro fragmento de hueso de proboscidio *(Mammuthus sp)*.

El artefacto II fue localizado en la cuadra 10 (calle sin nombre), entre Avda del Trabajo y Hombres Ilustres, al poniente de la escuela secundaria de la población; a 0.95 m de profundidad y en el contexto de la capa IVA, se encontraba exactamente asentado sobre un hueso de proboscidio *(Mammuthus sp)* del cual se encontraron un fragmento de defensa, un molar y 2 tarsales. También en la misma capa y junto con esos huesos, se encontró la mitad posterior de un cráneo de perezoso, aunque de manera muy fragmentaria, por lo que no se pudo identificar ni la familia, aunque se supone sea del grupo de los milodontes.

Fig 10. *Artefacto I, que seguramente cumplía con las funciones de cortar y desgastar o pulir. Parece haber sido el hueso de un animal grande y su longitud es de 10.7 cm*

Fig 11. *Artefacto II, que es una lasca de hueso empleada como utensilio, a juzgar por su forma y su desgaste. Fue encontrado sobre un hueso de proboscidio y junto a otros*

Fig 12. *Obras de drenaje durante las cuales fueron descubiertos algunos restos arqueológicos del Pleistoceno*

Discusión, cronología tentativa y conclusiones

Respecto a la posición cronológica de estos hallazgos no puede darse una cifra contundente, ya que lo ideal sería fechar algunos de los huesos asociados por medio de C 14, para tener una aproximación más exacta; sin embargo, dada la estratigrafía local y de lo que se conoce para el resto de la Cuenca de México sí pueden aventurarse ciertas cifras.

Si se observan las columnas estratigráficas de las secuencias fechadas por tefracronología para la serie lacustre de la cuenca, realizada por Mooser, se puede sugerir que la capa III fuese la correspondiente a la capa de pómez fechada en 6 mil para Tlapacoya, y si pensamos que la capa VII corresponde a la tripartita de la misma columna, cuya capa subyacente está fechada en 12 900 ± 400 aP *(Mooser, 1967; Cornwall, 1968)*, entonces el artefacto I resultaría con una antigüedad de unos 10 mil aC. Además existen evidencias de artefactos de hueso para estos tiempos, como se verá más adelante, y el artefacto II tendría una antigüedad de alrededor de los 6 mil aC y correspondería a la fase final del Pleistoceno Superior e inicios del Reciente. Se pretende con estas cifras ser un tanto conservadores, aunque pensamos que bien pudiesen ser en mil o 2 mil años más antiguos, sobre todo en el caso del artefacto I, y la capa VII sería entonces la correspondiente a la capa de pómez con andesitas, que tendría una antigüedad de unos 14 mil antes del presente: 12 mil aC, ya que una turba más abajo fue fechada en 14 770 ± 280 antes del presente.

Se tienen referencias de artefactos de hueso en la Cueva Encantada de Chimalacatlán, Mor, donde Arellano y Müller encontraron huesos calcinados, restos de hogar y punzones de hueso y asta *(en Lorenzo, 1961, y Aveleyra, 1962)* y, si tomamos en cuenta que Lorenzo coloca estos hallazgos en su etapa Arqueolítica —que va de 25 mil a 12 mil aC—, entonces no es de dudar que los nuestros tengan una antigüedad por lo menos correspondiente al final de la mencionada etapa Arqueolítica.

Artefactos de hueso también de cierta antigüedad fueron encontrados por De Terra en areneros fosilíferos cercanos al poblado de Totolzingo, que serían correspondientes a "varios miles de años" antes de la edad atribuida al hombre de

Tepexpan *(De Terra, 1949)*. Aveleyra sugiere que estos artefactos tal vez hayan sido "desgastados y pulidos por arrastre. . ." *(Aveleyra, 1962:35)* y por tanto serían de dudosa manufactura humana. Otro artefacto óseo —aunque uno de sus descubridores tiene sus dudas al respecto— es una punta de hueso fósil encontrada en asociación con un artefacto de sílex "en sedimentos fosilíferos de la Formación Becerra del Pleistoceno Superior" *(Aveleyra, 1962:39)*. Este artefacto de hueso y una lasca de calcedonia retocada son los 2 únicos implementos que acepta más tarde Aveleyra como pertenecientes a la cuestionable Industria San Juan planteada por De Terra *(Aveleyra, 1964:397)*, y los coloca dentro de su fase cultural de Cazadores Paleoindios.

Conviene aquí mencionar otra serie de artefactos de hueso que en asociación con otros de piedra fueron extraídos *in situ* en la base de la Formación Becerra del Pleistoceno Superior, y cuyo "conjunto es extraordinariamente primitivo y carece, por ahora, de puntas de proyectil". De acuerdo con el autor del hallazgo (Aveleyra), ". . .representan un nivel cultural muy probablemente anterior a los cazadores de mamut de Tepexpan—Iztapan. . ." *(Aveleyra, 1962:39—40)*. Estos artefactos se encuentran en capas cuya fauna pleistocénica la integran: mamutes, mastodontes, caballos, bisontes, camellos, carnívoros, gliptodontes y perezosos. Los artefactos de hueso, de acuerdo con la descripción que da Aveleyra *(op cit: 398—399)*, son principalmente punzones elaborados sobre astillas y cuyas puntas están cuidadosamente trabajadas, al grado de lograr una sección circular, o con la punta fuertemente pulida por uso (idéntico a nuestro artefacto II y también asociado a mamut y perezoso) en contraste a lo agudo de los lados del resto de la pieza. En las ilustraciones que Aveleyra logra en su trabajo publicado en el *Handbook of Middle American Indians (op cit: 399; Fig 6b, 6c y cd)*, existe un artefacto cuya parte funcional es semejante a la de nuestro artefacto II, en el cual la unión de la parte utilizada con uno de los lados no utilizados, forma también un fuerte hombro.

Existen otros artefactos de hueso localizados estratigráficamente que corresponden a fases precerámicas, aunque serían mucho más tardíos que los mencionados (salvo uno de la fase Ajuercado de Tehuacán). Así, en las excavaciones efectuadas en el valle de Tehuacán se obtuvieron 32 artefactos de hueso, distribuidos en las 4 fases precerámicas de la región *(MacNeish et al, 1967)*, y se mencionan 7 más procedentes de las excavaciones de Tamaulipas, que corresponden a las fases La Perra y Almagre, pero en ambos casos se trata de implementos más especializados, como punzones, agujas, compresores y otros *(MacNeish, 1958, y MacNeish et al, 1967)*.

En Estados Unidos se mencionan, entre otros, artefactos de hueso hallados en Tule Springs, Nevada, sitio que tras múltiples discusiones, y aunque en un principio se le dieron antigüedades hasta de 28 mil años, se sitúa sin embargo en 11 mil aC. Se trata de 2 implementos de hueso aguzados, asociados a una lasca de obsidiana y un raspador de cuarcita en una área de hogares. Krieger y Willey los sitúan como partícipes de la tradición cultural *Pre—Puntas de Proyectil* (de piedra). Cerca de estos hallazgos aparecieron restos de paleofauna correspondientes a camélidos, bisontes, caballos, mamutes y perezosos *(Willey, 1966: 30)*. Y para Sudamérica, de los últimos descubrimientos sobre artefactos de hueso se tienen los que forman parte del Complejo Ayacucho, fechado entre 14 mil y 11 mil aC; son 6 tipos diferentes de artefactos de hueso, que pueden ser puntas de proyectil triangulares, pulidores (raspadores), punzones y otros huesos pulidos, artefactos procedentes de una capa cuya antigüedad se calcula en 12 000 ± 180 aC *(UCLA, 1946)*. MacNeish sitúa estos hallazgos en una tradición que él llama *Flake, bone tool Tradition* la cual aparentemente floreció entre 15 mil y 12 mil años antes del presente en Sudamérica *(MacNeish, 1971:36—46, y MacNeish et al, 1970)*.

Esto sólo se menciona como referencia, sin tratar de inferir conexiones e influencias; la única correspondencia podría ser la cronológica. Lo que sí parece interesante es que también los hallazgos de Ayacucho están en clara asociación directa con 3 especies de perezosos, entre otros animales pleistocénicos, y que nuestro artefacto II está igualmente asociado con perezoso, como se mencionó en párrafos anteriores. De la misma manera, se anotó que los hallazgos de Tule Springs y los de Aveleyra tienen, entre otros animales, restos de perezoso. Otro dato importante que conviene anotar es la ausencia de restos de caballo en los 25 géneros diferentes para la fauna pleistocénica, obtenidos durante las exploraciones de Los Reyes La Paz, Méx, de donde proceden los 2 artefactos de hueso de que se trata en este artículo.

Como conclusión diremos que los 2 artefactos de hueso que son tema de este trabajo, corresponden a la fase final del Pleistoceno Superior; es éste un dato más que corrobora la presencia del hombre durante ese tiempo en la Cuenca de México, y en el caso del artefacto I, con toda seguridad desde una época no posterior a los 10 mil años antes de nuestra era.

ALVAREZ, TICUL

1971 "Informe sobre la identificación del material procedente de los Reyes, Estado de México". Inf Mec (z-232). Archivos del Depto de Prehistoria del INAH. México, D F.

AVELEYRA ARROYO DE ANDA, LUIS

1950 *Prehistoria de México.— Revisión de prehistoria mexicana; el hombre de Tepexpan y sus problemas.* Edic Mexicanas, S A. México, D F.

1962 "Antigüedad del hombre en México y Centroamérica; catálogo razonado de localidades y bibliografía selecta (1867-1961)", *Cuadernos del Instituto de Historia de la UNAM. Serie* Antropológica, 14. México, D F.

1964 "The Primitive Hunters", *Handbook of Middle American Indians*, I, 348-412. Austin, Texas.

CORNWALL, IAN W

1968 "Estratigrafía de los depósitos volcánicos y de los suelos entre Chalco y Puebla", *Boletín INAH.* Núm 32. México, DF.

DE TERRA, HELMUT

1949 "Early Man in Mexico", en "Tepexpan Man", *Viking Found. Publications in Anthropology*, Núm 11, p 13-86. New York, USA.

LORENZO, JOSÉ L

1967 "La etapa lítica en México", *Depto de Prehistoria, INAH.* Pub Núm 20. México, D.F.

MACNEISH, RICHARD S

1958 "A Preliminary Archaeological Investigation in The Sierra de Tamaulipas, Mexico", *Trans Amer Phil Soc* 48 (6).

1971 "Early Man in the Andes", *Scientific American*, Vol 224, Núm 4, Abril. New York, USA.

MACNEISH, RICHARD S; ANTOINETTE NELKEN-TERNER E IRMGARD WEITLANER DE J

1967 "The Non Ceramic Artifacts", en *The Prehistory of the Tehuacan Valley*, Vol 2. Robert S Peabody Foundation, Philadelphia.

MACNEISH, RICHARD S; ANTOINETTE NELKEN-TERNER Y ANGEL GARCÍA COOK

1970 "Second Annual Report of the Ayacucho Archaeological-Botanical Proyect". Phillips Academy, Andover, Mass. Massachusetts.

MOOSER, FEDERICO

1967 "Tefracronología de la Cuenca de México para los últimos treinta mil años", *Boletín INAH*, Núm 30. México, DF.

WILLEY, GORDON R

1966 *An Introduction to American Archaeology*, Vol I: *North and Middle America.* Prentice-Hall, Inc. New Jersey.

DOS FRAGMENTOS DE TEJIDO DECORADOS CON LA TECNICA DE PLANGI*

ALBA GUADALUPE MASTACHE DE ESCOBAR

Los fragmentos de tejido, objeto de este trabajo, fueron encontrados en la cueva llamada de Don Bonfilio, cercana a la población de Caltepec en la región de Tehuacán, Pue. Como sucede con mucha frecuencia con textiles procedentes de cuevas, no se trata de material obtenido por medio de excavaciones arqueológicas sistemáticas, sino por saqueo. Por esta razón se carece de información detallada sobre su contexto y no se dispone de datos que permitan situarlos cronológicamente.

Desde el punto de vista técnico, este ejemplar es sumamente valioso por presentar una técnica de teñido en reserva llamada *plangi*, que no había sido registrada antes en tejidos arqueológicos del área mesoamericana. Se trata, por lo tanto, de la única evidencia directa de que se dispone sobre la existencia del *plangi* en esta área. Sería por esto muy interesante poder asignarle una cronología específica; pero, aunque todas las características técnicas que presenta hacen pensar que se trata de un ejemplar prehispánico, dadas las circunstancias del hallazgo, no es posible afirmarlo con certeza.

Además de esta pieza se encontraron en la misma cueva varios fragmentos pertenecientes a otro tejido distinto; ambas piezas estaban asociadas a 2 entierros. Este otro ejemplar, al que se ha denominado pieza 2, fue posiblemente una manta usada con fines funerarios y no presenta ningún elemento sobresaliente. Su análisis constituye el Apéndice I.

Descripción y dimensiones. Los 2 fragmentos que forman la pieza están relativamente bien conservados. El fragmento A tiene 17.5 cm de largo por 16.3 cm de ancho, y el B 19.5 por 20.5 cm. Como largo se tomó la dirección de la urdimbre y como ancho la de la trama. Se trata de medidas fragmentarias, pues no fue posible establecer las dimensiones originales de la pieza debido a que los fragmentos no conservan las 2 orillas laterales y las 2 finales que permitieran determinar el largo y el ancho total.

Asociados al fragmento B, que estaba completamente enrollado, había varios cabellos y una vértebra dorsal infantil. Por el contrario, el fragmento A llegó a nuestras manos ya limpio y completamente extendido.

Se trata de una pieza elaborada de manera especial; está formada por 8 tiras angostas azules y verdes, alternando una tira de color azul oscuro con una verde; fueron tejidas individualmente y unidas después en sentido longitudinal con hilos de color café. El ancho de cada una de las tiras es variable; oscila entre 1.5 y 3 cm.

Cabe aquí hacer una pregunta sobre este ejemplar: ¿por qué fue elaborado uniendo varias tiras en esta forma, cuando es más fácil tejer una sola pieza del ancho que se desea? Si se tiene en cuenta que en esta pieza se alternan una tira de color azul con otra de color verde, es posible suponer que una de las razones fundamentales fuera precisamente ésa: obtener una tela con franjas de dos colores diferentes; aunque debido al deterioro sufrido ya no se aprecia con claridad el color original de cada una de las tiras *(Fig 1)*. Hasta la fecha sólo se tiene noticia de otro ejemplar formado por varias tiras angostas, que es un tejido pintado procedente de la cueva de Chiptic en Chiapas, estudiado por Johnson (*1954, Fig 14*). Esta pieza está formada por 3 tiras unidas para formar un tejido más ancho.

* El material fue facilitado para su estudio por el Instituto Poblano de Antropología. Un resumen del análisis de este material fue presentado en la reunión anual de la Society for American Archaeology efectuada en el Museo Nacional de Antropología de México en 1970.

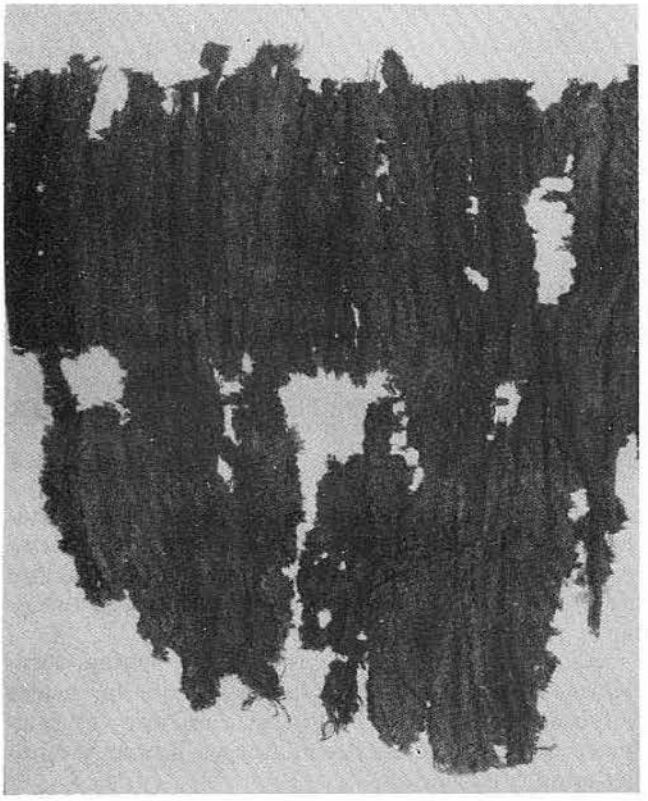


Fig 1. *La pieza de tejido está formada de 8 tiras unidas longitudinalmente para alternar el color verde con el azul; parece de origen prehispánico y muestra la técnica Plangi*

Fibra. La fibra de los hilos es algodón *(Gossypium sp)*; no se identificó la especie usada, pero es evidente que se emplearon por lo menos 2 diferentes: la del tejido y la usada en los hilos que sirven para unir cada una de las tiras que forman la pieza. Los análisis efectuados para la identificación del colorante mostraron que el color café de estos hilos no fue producido por un tinte, sino que se trata del color natural de la fibra; es decir, algodón de una especie distinta a las usadas en el resto del tejido.

Este hecho no resulta sorprendente, pues es bien sabido que en diversas regiones del área mesoamericana se cultivaba algodón café. Además, su uso en la época prehispánica ha sido ya documentado arqueológicamente para esta región; Smith y Kerr *(1968: 356)* mencionan 2 fragmentos de tejido elaborados con algodón café, entre el material textil procedente de las cuevas excavadas por Mac Neish en el valle de Tehuacán.

Hilado. La calidad del hilado es buena. Los hilos presentan una torsión bastante regular y fueron elaborados seguramente con huso y malacate. Respecto al número de elementos que los forman y la dirección de la torsión, se observó que los hilos de ambas series (urdimbre y trama) están formados por un cabo con torsión Z; las mismas características presentan los hilos extras que unen cada una de las tiras que forman la pieza[1]. Es decir, los hilos de este ejemplar no presentan ningún elemento especial y siguen lo que parece haber sido la norma general para hilos de algodón en Mesoamérica.

Ligamento y orillas. El ligamento de esta pieza es conocido con el nombre de taletón o tejido sencillo desigual, en el cual uno de los elementos es mayor que el otro; en este caso la urdimbre es sencilla y la trama doble *(Fig 2)*. Este es uno de los ligamentos que se encuentra con mayor frecuencia en tejidos prehispánicos del área mesoamericana.

Como ya se mencionó, el ejemplar está formado por 8 tiras angostas tejidas individualmente y unidas en sentido longitudinal por 2 hilos de color café *(Fig 3)*. Cada una de estas tiras tiene 2 orillas laterales simples, excepto la tira de uno de los extremos del tejido que presenta una orilla de

[1] Información detallada sobre el método seguido en el análisis de tejidos arqueológicos y sobre la nomenclatura empleada se encuentra en un trabajo anterior *(Mastache de Escobar, 1971: 53-62, 135-36)*.

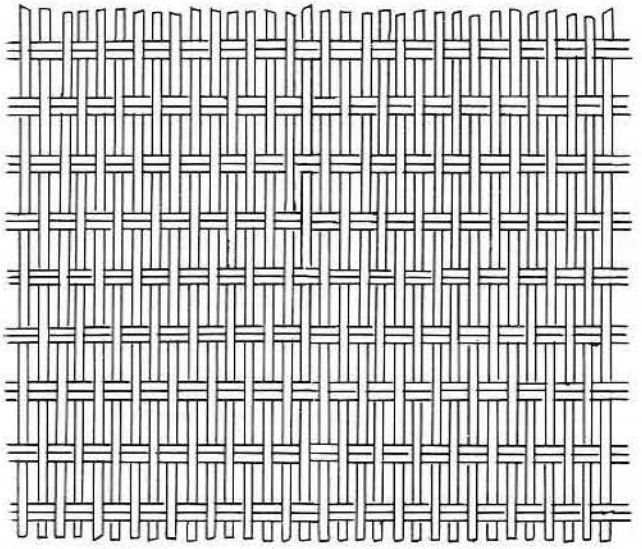
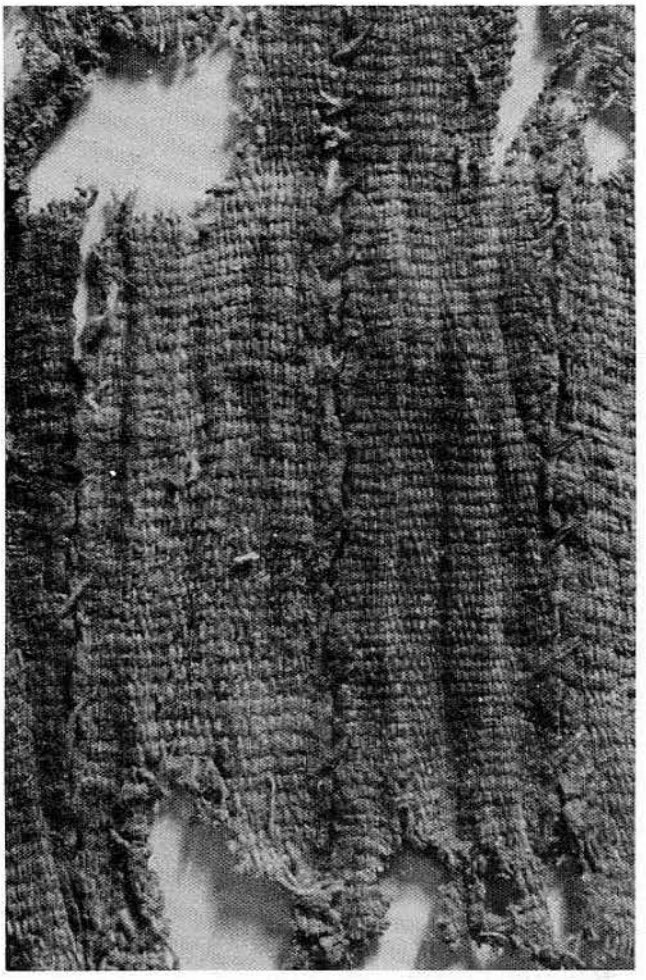


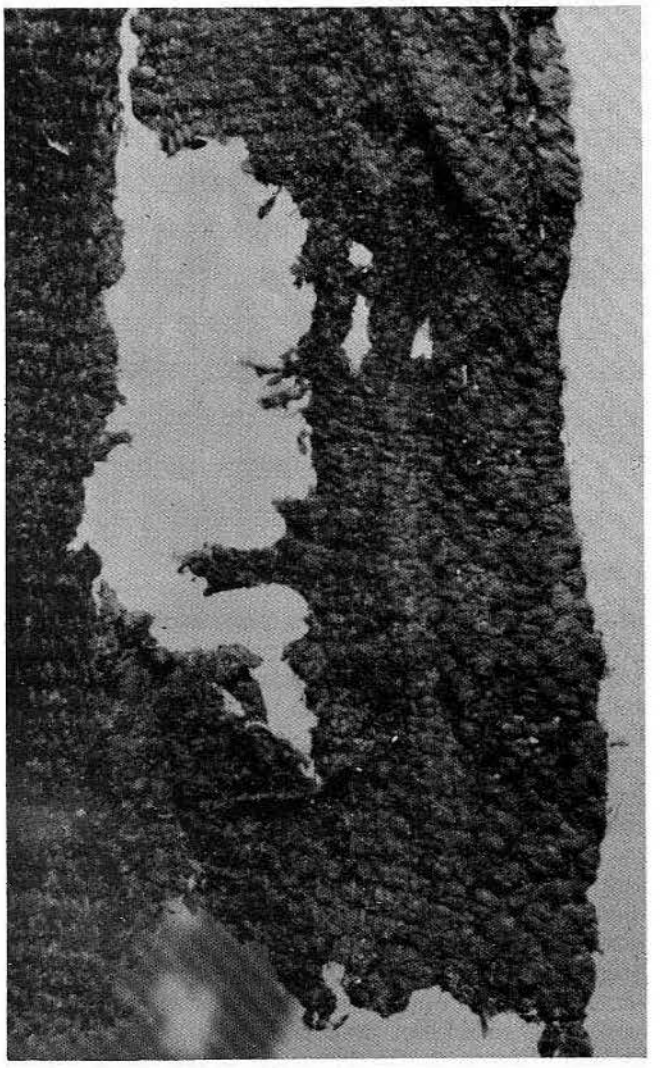
Fig 2. *En el ligamento de esta pieza la urdimbre es sencilla y la trama doble, exactamente del tipo que más se usaba en los tejidos prehispánicos del área mesoamericana*

Fig 4. *En uno de los extremos del tejido la orilla está reforzada y por lo mismo se deduce que el extremo opuesto debió ser igual. No es posible saber qué extensión tenía*

aspecto diferente a las otras *(Fig 4)*. Como puede observarse en el esquema de la *Fig 5*, en esta orilla la densidad de los hilos de urdimbre es menor que en el resto del tejido, por lo cual quedan completamente visibles los hilos de la trama; en el extremo de la orilla los hilos de urdimbre son dobles. Esta forma de marcar las orillas laterales no es muy común en tejidos mesoamericanos, ya que en general las orillas laterales son simples y únicamente las finales son reforzadas.

La presencia de esta orilla lateral reforzada indica que seguramente en el lado opuesto existía una orilla semejante, o sea que faltan de ese lado una o varias tiras, por lo cual no puede determinarse el ancho total del tejido. Como también se desconocen las dimensiones y la forma original de la pieza, tampoco es posible saber de qué clase de prenda se trata.





Plangi. Como antes se indicó, la característica más sobresaliente de estos fragmentos es la forma en que fueron teñidos. Se trata de la técnica de teñido en reserva, llamada *plangi*, que consiste en atar fuertemente determinadas partes de la tela para que queden protegidas de los efectos del material colorante durante la operación de teñido. En esta forma se obtiene una tela teñida con diseños en negativo, pues las zonas que permanecen amarradas no absorben el tinte y aparecen generalmente como círculos o polígonos de contorno irregular y de color distinto al resto de la tela.

El término *plangi* es malayo y significa, de acuerdo con Bühler (*1954: 3726*), "muy coloreado" o "manchas en reserva", y según Iklé *(1941: 3)* "ligando" o "atando". El mismo método se conoce en la India con la palabra ***ban-***

Fig 3. *Las uniones de las tiras se hicieron con hilos de color café, no producido por un tinte sino original del algodón café que se cultivaba en la época prehispánica*

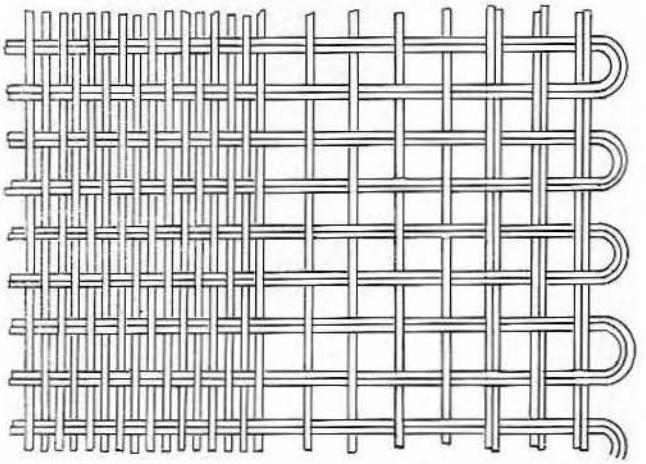


Fig 5. *En la única orilla reforzada que se conserva se notan detalles poco comunes para tejidos mesoamericanos, como son la poca densidad de la urdimbre y sus hilos dobles*

dhana o *bandanna*, que ha sido adoptado en inglés para ciertas formas del proceso y se usa también para denominar los grandes pañuelos decorados con esta técnica. En Japón, tanto al proceso como al material obtenido se le llama *shibori*, que quiere decir "atado" o "anudado". En la actualidad el término más conocido y generalmente usado es *plangi*.

La expresión *Tie and Dye* (atado y teñido) es empleada con frecuencia para denominar esta técnica, pero tiene el inconveniente de que se usa también para referirse al *Ikat* y puede por esto originar confusiones. Ambos son métodos muy semejantes, ya que en ambos casos se amarran las áreas que se desean preservar del tinte, pero existe una diferencia fundamental entre los 2: en el primer caso el proceso se aplica a madejas de hilo todavía sin tejer, mientras que en el segundo, se efectúa con telas ya elaboradas.

Aunque el *plangi* en principio es muy simple, tiene muchas variantes y puede complicarse considerablemente, de acuerdo con la complejidad y delicadeza del diseño, así como por la cantidad de colores que se desee combinar.

Es posible formar pequeños bultos sobre el tejido amarrando firmemente los pliegues en la base y dejando libre la parte superior; de esta manera se obtienen círculos, cuadrados o polígonos de contorno irregular, con una mancha al centro. Para evitar que los hilos o cordeles se corran, algunas veces se insertan en los bultos pequeños guijarros, frutos o semillas. Si en lugar de pequeños círculos se desean obtener superficies más grandes sin teñir, se emplean guijarros de mayor tamaño; en Indonesia se cubre esta protuberancia con una hoja seca, generalmente de plátano *(Bühler, Op cit: 3729; Iklé, Op cit: 4)*. Es posible también doblar y amarrar las telas en forma muy variada, con lo que se obtienen motivos de franjas, líneas en zig zag, triángulos y otras figuras. En Bombay, algunas veces por exigencias del diseño, los bultos sobre el tejido deben ser muy pequeños y el diámetro de la zona en reserva mide menos de 2 mm; naturalmente esta operación es mucho más lenta y complicada que cuando se trata de motivos más grandes *(Bühler, Op cit: 3728)*.

Como acertadamente señala Iklé *(Op cit: 7)*, el término *plangi* debe usarse únicamente para el método de teñido en el cual el diseño en reserva se obtiene por atado y no para otras técnicas que, aunque están estrechamente relacionadas con ésta, se realizan en forma diferente. Por ejemplo, en la India cosen sobre la tela hojas de diferentes formas y tamaños o bien figuras de bambú, antes de la operación de teñido; se evita así que el tinte penetre en esas áreas y se obtienen los diseños en

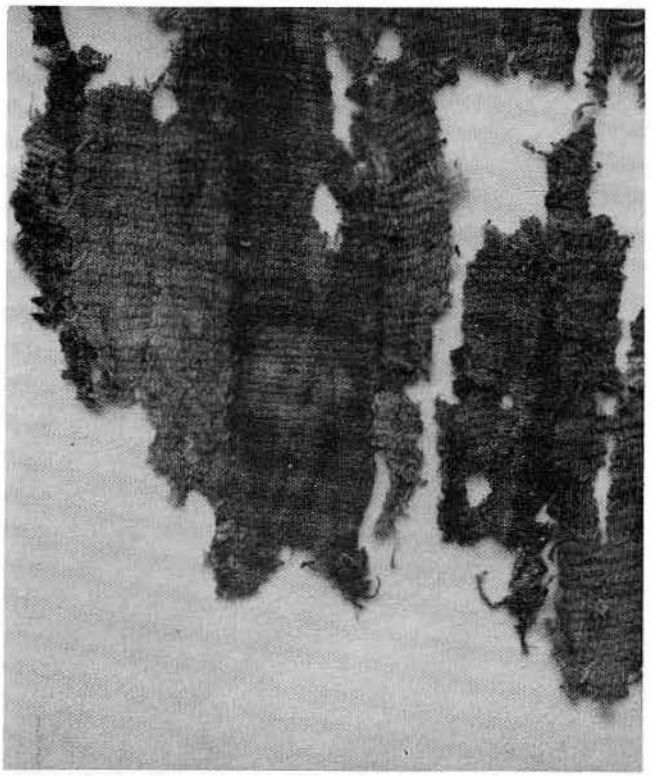


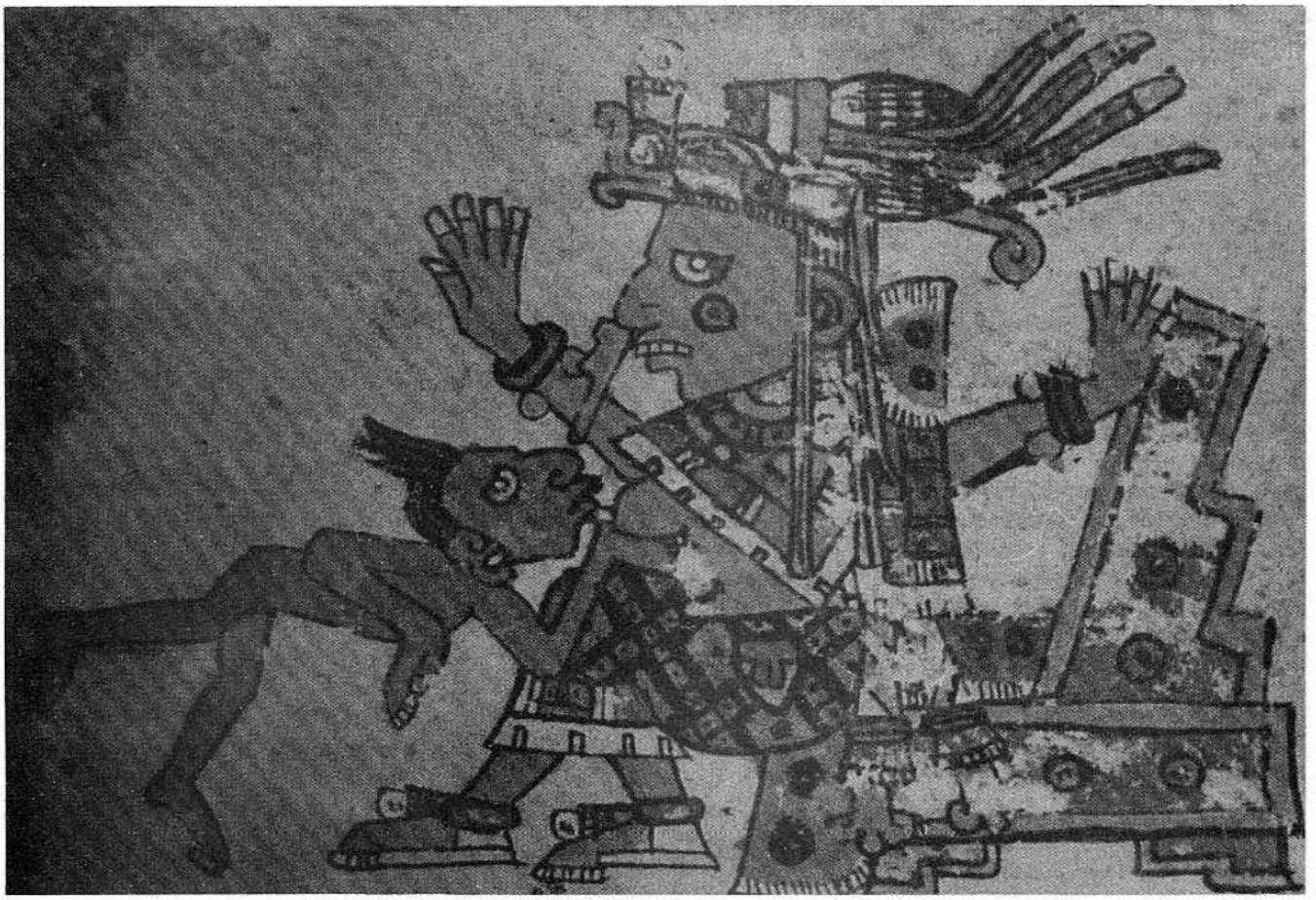
Fig 6. *En este fragmento del tejido apenas es posible apreciar uno de los círculos que formaban parte del diseño producido por la técnica Plangi, usando un colorante vegetal*

Fig 7a. *Los motivos de decoración de la indumentaria representada en algunos códices, hacían suponer que la técnica Plangi ya era empleada desde la época prehispánica*

negativo. Otro método consiste en insertar en el tejido hilos o cordeles de grueso diferente, de tal manera que formen pliegues que al ser removidos dejen un diseño en reserva, que varía de acuerdo con la forma en que fueron cosidos los hilos a la tela. Este método es frecuente en Java donde se le conoce con el nombre de *Triktik (Iklé, Op cit: 9).*

Diseño. El diseño que presentan los fragmentos de tejido objeto de este estudio es muy simple y muy característico de la técnica *plangi.* Se trata de pequeños círculos blancos de contorno irregular, que destacan sobre el fondo azul y verde

Fig 7b. *Esta figura de Xochiquetzal en el Códice Borgia, sugiere también que el teñido de las prendas por medio de la técnica Plangi ya era común en el área mesoamericana*



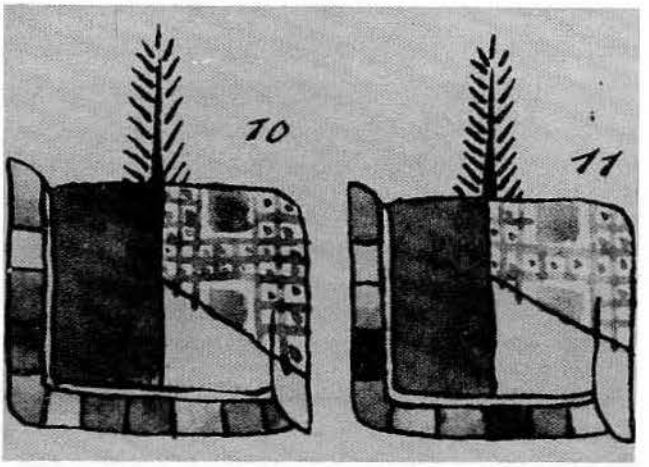


Fig 8. *Otras representaciones en los códices pueden considerarse ejemplos de esta técnica de teñido que dejaba con su color natural ciertas partes de la superficie tratada*

de las tiras. Estos círculos blancos con una mancha al centro indican las zonas en que permanecieron amarradas las telas durante la operación de teñido, por lo que se conserva el color original de la fibra. Su diámetro oscila entre 1.8 y 1.5 cm y el de la mancha entre 0.8 y 0.5 cm.

Debido al deterioro de esta pieza, sólo en algunas partes es posible apreciar el diseño; en el fragmento A se conservó un total de 5 círculos blancos *(Fig 6)*, uno en cada una de las tiras siguientes (segunda, tercera y quinta), y 2 en la sexta; en el fragmento B, que es el más deteriorado, sólo se conservaron 2. Por la misma razón no puede determinarse si la distribución de estos círculos sobre el tejido formaban un diseño mayor.

Es importante señalar que el examen de los hilos confirmó que, efectivamente, la operación de teñido se realizó sobre las tiras ya tejidas, puesto que las fibras interiores de algunos hilos quedaron en blanco y en determinados puntos, donde se cruzan 2 hilos, las superficies internas no absorbieron completamente el colorante. Tales características no aparecen cuando la operación de teñido se efectúa sobre el hilo o las madejas de hilo antes que sean tejidas. Por otra parte, el hecho de que las tiras sean de diferente color y que los hilos con que fueron unidas sean de color café, indica claramente que las tiras fueron teñidas por separado antes de ser unidas para formar la tela.

Material colorante.[2] Gracias a los análisis realizados por microscopía química y cromatografía de placa se sabe que el material colorante usado para teñir esta pieza —tanto las tiras azules como las verdes— fue índigo. Es éste un colorante orgánico de origen vegetal que se obtiene de las hojas de diversas plantas del género *Indigofera.* Existe también otro tipo de índigo, de origen animal (6-6 dibromoíndigo), que procede de un molusco, pero no fue ése el colorante que se usó en este caso.

Se cuenta con otros datos acerca del uso del índigo en tejidos. En 1948, Kasha (en *O'Neale, 1948: 152)* encontró por métodos espectrofotomé-

[2] La identificación del material colorante fue realizada por los ingenieros químicos Luis Torres y Joaquín León, en 1970. Su informe constituye el Apéndice II.

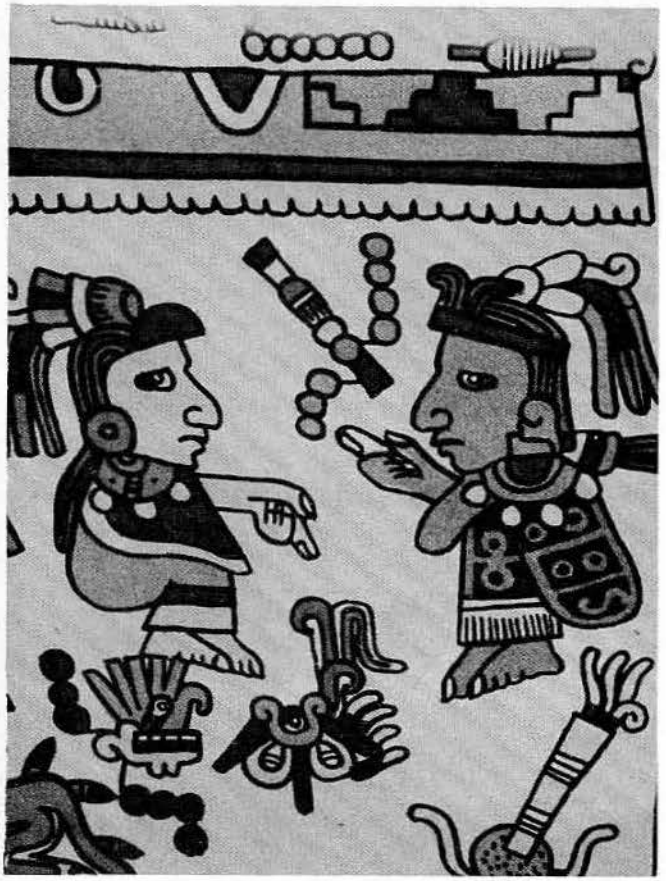


Fig 9a. *En la búsqueda de evidencias que confirmen la teoría de que los antiguos mexicanos ya teñían sus tejidos con la técnica Plangi, los códices resultan muy ilustrativos*

Fig 9b. *Los diseños con repetición de círculos pudieron ser motivo de preferencia entre los artistas prehispánicos que se dedicaban al teñido por el método aquí estudiado*

tricos que el color verde oscuro que aparece en algunas mantas procedentes de cuevas de Chihuahua, fue producido por índigo de origen vegetal. Kasha agrega que el color obtenido fue verde oscuro porque el color natural de las fibras del tejido no era blanco, sino café. Por otra parte, Johnson *(1967: 161, Lám I)* señala que probablemente se usó índigo en la banda azul de un huipil prehispánico procedente de Chilapa, Gro, así como para obtener el color azul de un huipil miniatura y unos pequeños *quechquemitls* encontrados en cuevas de la Mixteca Alta *(Johnson,*

Fig 9c. *La técnica Plangi permite realizar diseños simples o complicados, en todo el tejido o en parte de él, y hoy se puede asegurar que era de uso frecuente en Mesoamérica*

Fig 10. *También en las estampas de la época de la conquista se observan prendas cuyos diseños pudieron ser logrados por la técnica que ha servido de base al presente estudio*

1966-67: 188). Desafortunadamente, estas piezas no han sido sometidas a análisis químicos, por lo que no se tiene la certeza de que efectivamente el colorante usado haya sido índigo.

Además de las plantas del género *Indigofera*, los pueblos prehispánicos disponían de otras fuentes para obtener material colorante azul; por ejemplo, la planta conocida como "sacatina" *(Jacobina spicigera)* y el pigmento llamado azurita.

Algunos ejemplos prehispánicos de plangi

A diferencia de lo que sucede en Mesoamérica, en Perú sí se han conservado numerosos ejemplares prehispánicos con técnica de *plangi*. Crawford *(1916: 153-54, Fig 28 y 29)* reproduce 2 piezas teñidas por *plangi*; una con un diseño muy simple, realizado sobre ligamento de tafetán, y la otra es un tipo muy interesante de *plangi*, ya que en lugar del característico diseño de círculos, presenta sobre una tela blanca de algodón franjas diagonales de color café. Por otro lado, O'Neale y Kroeber *(1930, cuadro final)* mencionan varios ejemplares de *plangi* de procedencia diversa: Chancay, Nievería (Cajamarquilla), Cerro del Oro (Cañete) y Nazca. Reproducen un tejido de lana con ligamento de tafetán y diseño de rombos *(Ibid)*, procedente de Nievería (Cajamarquilla, Lima), que sitúan en la fase llamada Lima Antiguo *(Período Floreciente, entre 400-1000 dC, según Mason, 1962: 40-41)*. D' Harcourt *(1962: 69, Lám 49-52 a-b)* ilustra también varios ejemplares prehispánicos de *plangi*; menciona algunos con diseños relativamente complejos y otros realizados sobre tejidos con ligamento de gasa.

En el suroeste de E. Unidos también han aparecido algunos tejidos prehispánicos teñidos con esta técnica. Haury *(1934: 99-100, Lám LXI, b)* encontró uno asociado a un entierro en Canyon Greek Ruin (Arizona); se trata de un tejido de algodón, teñido de color café, con diseño de círculos blancos con el centro café; de acuerdo con Haury, la fecha más tardía para este sitio es 1348 dC. Señala, además, que sólo se conocen otros 3 ejemplos de *plangi* en el suroeste. Uno de color azul, procedente de Nitsie Canyon; el segundo, de la región de Kayenta, gris con diseño de cuadros, y el tercero, de color negro, procede de Wupatki. Este último sitio ha sido fechado por dendocronología hacia 1200 dC.

En la actualidad esta técnica de teñido es practicada todavía en diversas partes del mundo como Japón, Indonesia, Filipinas, India, Nigeria, Sierra Leona, Senegal y otros países *(Iklé, Op cit)*, aunque en algunos casos en forma muy alterada. En México era practicada hasta hace poco por grupos otomíes en la región de Zimapán, Hgo, y en la región de Bizarrón, Qro *(Johnson, comunicación personal)*.

Representaciones en códices. Aunque no había evidencia arqueológica de la técnica de *plangi* en el área mesoamericana, se suponía que era una técnica conocida en el área en la época prehispánica, ya que en algunos códices se encuentran representaciones de indumentaria con motivos característicos de esta técnica de teñido. Investigadores como Iklé *(1941: 15)*, Bühler *(1954: 3752)* y Johnson *(1959: 464)* habían señalado esta posibilidad.

Las *Fig 7-10*, tomadas de varios códices, son algunos ejemplos de representaciones de piezas con motivos característicos de *plangi*.

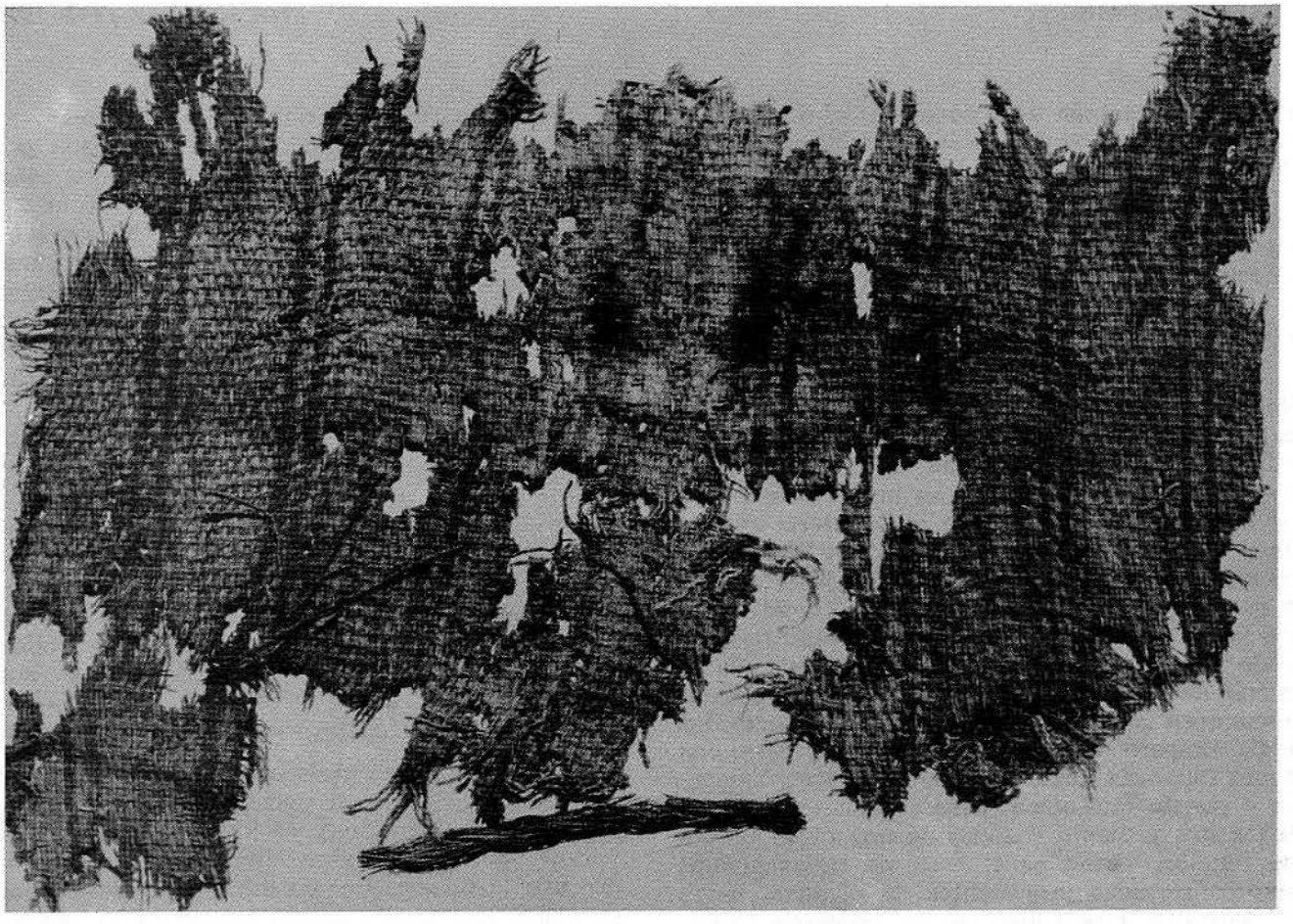


Fig 11. *La pieza 2 consta de 11 fragmentos de fibra de algodón. Aunque está muy deteriorada se puede notar que el algodón de color café natural sirvió para hacer el diseño*

Para concluir deseamos subrayar las características más sobresalientes de esta pieza:

1) Fue teñida en reserva con la técnica de *plangi* y es hasta ahora la única evidencia arqueológica de que se dispone sobre la presencia de esta técnica en el área mesoamericana. *2)* Está formada por varias tiras angostas, tejidas individualmente y unidas en sentido longitudinal. Esta forma especial de elaboración es muy extraña y sólo se tiene noticia de otro ejemplar de forma semejante: un tejido procedente de Chiptic, Chis, compuesto por 3 tiras angostas. *3)* Se tiene la certeza de que el material colorante usado para teñir las tiras azules y verdes fue índigo, y es probable que la diferencia de color de las tiras se deba al uso de un mordente distinto.

APENDICE I

Análisis de la pieza 2

Descripción y dimensiones. Esta pieza se encuentra muy deteriorada. Consta de 11 fragmentos relativamente grandes de material arqueológico; el mayor mide 42 cm de ancho por 24.5 cm de largo, y el menor es de 5.5 por 3.2 cm. Algunos presentan un material adherido cuyo aspecto hizo pensar que podría tratarse de sangre; pero los análisis realizados en los laboratorios del Servicio Médico Forense revelaron que era sólo tierra muy fina y compacta, fuertemente adherida a la tela; se encontraron también algunos zurrones de insectos, producto del material orgánico en descomposición. La pieza está decorada con franjas de urdimbre de color café *(Fig 11)*.

Fibra. Al igual que en la pieza 1, la fibra es algodón de 2 especies distintas. En este caso, el algodón café fue usado para elaborar los hilos del diseño.

Hilado. Los hilos están bien hilados y su torsión es regular. Los de urdimbre están formados por un cabo con torsión Z y los de trama presentan, uno, torsión Z, y el otro, torsión S; este hecho resulta insólito no sólo porque en general en el área mesoamericana los hilos de algodón de un cabo tienen torsión Z, sino fundamentalmente por la presencia de 2 hilos con diferente torsión en la misma calada. Los hilos del diseño están formados por 3 cabos; la torsión individual de cada uno de los cabos es Z y la torsión final de los

hilos es S. También tiene torsión final S el cordel de 2 cabos que está sobre la orilla lateral de uno de los fragmentos.

Ligamento. El ligamento es esterilla, con igual cantidad de hilos en la trama y en la urdimbre; en este caso, 2 hilos de trama se entrelazan con 2 de urdimbre, excepto los hilos de diseño, que son sencillos.

Orillas. Hay sólo restos de una orilla final y de una lateral. La final está formada por una calada con tramas múltiples; esta forma de señalar las orillas finales por medio de varias pasadas de trama en una misma calada es muy frecuente en los tejidos prehispánicos. La orilla lateral es simple y conserva restos de un cordel de 2 cabos; la presencia de este cordel en una orilla lateral sugiere que la pieza estaba formada por 2 tejidos unidos longitudinalmente, es decir, que puede tratarse de una pieza formada por 2 "anchos". No es posible determinar de qué prenda se trata, pues se desconocen las dimensiones totales y la forma original. Empero es probable que haya sido una manta funeraria, dado el tamaño de los fragmentos y puesto que otros ejemplares similares a éste en textura y diseño (bandas de urdimbre) tenían esa función, como es el caso de varias mantas bien conservadas procedentes de algunas cuevas de Tehuacán, Pue; Cueva de la Candelaria, Coah, y de varias cuevas de Chihuahua *(Johnson, 1967; Johnson, en prensa, y O' Neale, 1948).*

Diseño. Esta pieza presenta franjas angostas de urdimbre de color café, que fueron formadas al introducir, durante la etapa de urdido, 4 hilos de ese color a intervalos regulares. El urdido con este tipo de franjas implica la planeación completa del diseño antes de la operación del tejido. Como antes se señaló, el color café de los hilos de estas franjas es el color natural del algodón.

APENDICE II

Análisis del material colorante

El fragmento de textil estudiado, hecho con fibras de algodón, estaba teñido con color azul y verde-azuloso con un diseño en círculos. Para el estudio, identificación y selección de la muestra se utilizaron los siguientes métodos:

a) Examen con microscopio binocular estereoscópico.

b) Examen de las preparaciones microscópicas, tanto con luz natural como polarizada, aproximadamente con 800 aumentos.

c) Pruebas microquímicas de solubilidad.

La superficie del tejido fue examinada por ambas caras con el microscopio binocular estereoscópico, entre 10 y 50 aumentos. Se tomaron muestras de 1 a 2 mm de hilo de los lugares teñidos tanto en azul como en verde-azuloso, se tomó también una muestra de la fibra de hilo café que servía para unir las tiras. Para evitar la destrucción de la tela en un mismo sitio, los fragmentos tomados para análisis se sacaron de varias partes deterioradas del tejido.

Pudo observarse que en la mayor parte del área azul el colorante cubría casi completamente las fibras de la periferia de los hilos y que casi no penetraba en el interior de los mismos, encontrándose incluso algunas fibrillas interiores que prácticamente no contenían materia colorante. Se observó igualmente que la cantidad de color disminuía notoriamente en la parte lateral de los hilos, donde éstos estaban en contacto unos con otros. Todo indica que la tela fue teñida con un colorante líquido, cuando ya se encontraba tejida.

De una muestra desmenuzada con una aguja de disección, fueron tomadas algunas fibrillas individuales de algodón y se hizo una preparación microscópica montada en bálsamo de Canadá. Se practicó la observación de esta preparación al microscopio por medio de luz transmitida y luz polarizada; pudieron notarse unos cristales muy pequeños de color azul oscuro que con luz polarizada mostraban una fuerte birrefringencia. Los cristales se veían depositados sobre la cutícula de las fibras de algodón, aunque algunos cristales aparecían depositados en el interior del lumen.

Los cristales de colorante eran insolubles en alcohol y éter, pero se disolvían en cloroformo, dando una solución de color azul. El ácido clorhídrico no atacó el colorante, pero sí lo hicieron los ácidos nítrico y sulfúrico. En ácido nítrico concentrado el color se descargó, dando una solución amarilla, mientras que en ácido sulfúrico se obtuvo una coloración verde. Los oxidantes, aun en soluciones débiles, decoloraron los cristales. En una prueba donde el oxidante utilizado fue una solución de hipoclorito de sodio al 3 por ciento se encontró una completa pérdida del color que se recuperó al evaporarse el agua, aunque esta regeneración de color fue difícil de observar porque los cristales azules, muy escasos, quedaron generalmente cubiertos por la precipitación de cristales blancos de hipoclorito de sodio.

Tanto las propiedades microscópicas como químicas de este colorante azul coinciden con las del índigo. Se consideró por ello que el colorante empleado para teñir el tejido fue índigo.

Aunque el índigo puede ser suficientemente caracterizado por las pruebas a las que fue sometido, se consideró indispensable someterlo a otra prueba para la comprobación de estos resultados. Esta prueba fue la cromatografía en placa fina, que se adjunta a este estudio. El color verde azuloso presentó las mismas propiedades microquímicas que el azul. Aunque el color de la solución en cloroformo fue difícil de observar por lo diluido de la misma, también se dificultó la verificación del color de los cristales después de la evaporación del agua en la prueba con hipoclorito.

El hilo de algodón café que une las tiras del tejido fue analizado microscópicamente y por medios químicos; no se encontró material colorante, por lo que se cree que se trata de un algodón café, es decir, que el color de las fibras es natural.

LUIS TORRES M
Centro de Estudios para
la Conservación "Paul Coremans"

IDENTIFICACION CROMATOGRAFICA DEL AZUL INDIGO

La separación cromatográfica es un sistema de identificación muy eficaz, y además altamente reproducible.

Se basa en el principio de adsorción según las diferentes polaridades de las moléculas, y consiste en medir las diferentes velocidades de flujo a través de la capa fina de los componentes del problema que son ocasionadas por el principio mencionado. Esta velocidad se mide relacionando las distancias recorridas por las manchas correspondientes a componentes del problema con la distancia recorrida por el solvente a través de la capa fina.

La medida de esta velocidad se denomina Rf, proveniente del inglés *rate of flow*, y se encuentra por la siguiente relación.

$$Rf = \frac{\text{Dist rec por la mancha}}{\text{Dist rec por el solvente}}$$

Extracción. Se tomó un pequeño hilo de 0.5 cm de longitud teñido con colorante y se colocó en un tubo de ensayo. Se le agregó 1 ml de cloroformo y se agitó. A los 3 min el cloroformo empezó a teñirse de un azul pálido que fue intensificándose conforme transcurría el tiempo hasta llegar a un máximo de intensidad aproximadamente en 30 min.

Procedimiento. La solución de extracto se concentra a la mitad de su volumen original.

El testigo se prepara disolviendo 10 mg de índigo puro en cloroformo y añadiendo más disolvente hasta obtener una solución que tenga la misma intensidad de color que el extracto.

Se preparó el sistema de revelado cromatográfico, Cloroformo: Metanol (90: 10), cuidando que la saturación de la cámara de revelado fuera total.

Se aplicaron 10 ul de problema y 10 ul de la solución testigo sobre una placa de silicagel y se introdujo la placa al sistema de revelado. Se esperó a que el ascenso del frente del solvente fuera aproximadamente de 10 cm.

Se midieron los Rf para cada una de las manchas azules resultantes en el cromatograma y se encontró que eran exactamente los mismos, por lo cual se concluyó que tales sustancias eran idénticas.

$$Rf = \frac{9.6}{10} = 0.96$$

Comprobación. Se preparó un sistema de revelado diferente al primero, Ciclohexano : Acetato de etilo (50 : 50) y se aplicaron 10 ul de problema y 10 ul de la solución testigo sobre una placa de silicagel. Los valores Rf finales fueron iguales para todas las manchas en este sistema, pero diferentes al sistema anterior.

$$Rf = \frac{3.3}{4.4}\ \frac{6.6}{8.8} = 0.75$$

Material usado: cromatofolios "Merck" (Silicagel con indicador fluorescente F254), cámara de revelado, capilares, ventilador de aire caliente, papel filtro.

Solventes: cloroformo, metanol, ciclohexano, acetato de etilo.

Patrón o testigo: Indigo puro *(cargeille* para química microscópica).

JOAQUÍN LEÓN

Merck de México

BIBLIOGRAFIA

BOBAN, EUGENE

1891 *Documents pour servir a l'histoire du Méxique.* Catalogue raisonné de la collection E Eugene Goupil (Atlas). París.

BÜHLER, A

1954 "Plangi — Tie and Dye Work", en *Ciba Review,* junio, Núm 104, p 3726-3752. Basilea.

1963 *Códice Borgia.* Fondo de Cultura Económica. México.

1902 *Códice Nuttall.* Facsimile of an Ancient Mexican Codex belonging to lord Zouche of Harynworth. Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University.

1929 *Códice Vindobonense.* Facsímil del ejemplar de la Biblioteca Nacional de Viena. Reproducción de Max Jaffe. Viena.

CORONA NÚÑEZ, JOSÉ (intérprete)

1964 "Códice Mendocino", en *Antigüedades de México,* 1. Sría de Hacienda y Crédito Público. México, DF.

CRAWFORD, MDC

1916 "Peruvian Fabrics", en *Anthropological Papers of the Museum of Natural History* XII, (4), p 105-191. New York.

D'HARCOURT, RAOUL

1962 *Textiles of Ancient Peru and their Techniques.* Washington, Press.

HAURY, EMIL W

1934 The Canyon Greek Ruin and the Cliff Dwellings of the Sierra Ancha. *Medallion Papers,* XIV. Globe, Arizona.

IKLÉ, CHARLES

1941 "The Plangi Technique", en *The Bulletin of the Needle and Bobbin Club,* Vol 25, Núm 2, p 3-23.

JOHNSON, IRMGARD W

1954 "Chiptic Cave Textiles from Chiapas, México", en *Journal de la Société des Américanistes,* Nouvelle Serie XLIII, p 137-48. París.

1959 "Hilado y Tejido", en *Esplendor del México Antiguo,* I, p 439-78. CIAM, México.

1966/67 "Miniature Garments Found in Mixteca Alta Caves, México", en *Folk,* Vol 8-9, p 179-190. Kobenhavn.

1967 "Un Huipilli Precolombino de Chilapa, Guerrero", en *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos,* XXI, p 149-172. México.

MASTACHE DE ESCOBAR, ALBA GPE

1971 *Técnicas Prehispánicas de Tejido.* Serie Investigaciones, Núm XX, INAH, México.

MASON, J ALDEN

1962 *Las Antiguas Culturas del Perú.* Fondo de Cultura Económica. México.

O'NEALE, LILA

1948 *Textiles of Precolumbian Chihuahua.* Carnegie Institution of Washington, Publ 574, Contribution 45, p 97-61.

O'NEALE, LILA Y A L KROEBER

1930 "Textile Periods in Ancient Perú", en *University of California. Publications in American Archaeology and Ethnology,* Vol 28, Núm 2, p 23-65. Berkeley.

SMITH, C EARLE Y THOMAS KERR

1968 "Preconquest Plant Fibers from the Tehuacan Valley, México", en *Economy Botany,* Vol 22, Núm 4, p 354-58.

CHABIHAU: UNA COMUNIDAD CAMPESINA DE PESCADORES

IVÁN BRETÓN Y ELIO ALCALA

La comunidad de Chabihau se encuentra localizada en las costas del estado de Yucatán y al noroeste de la ciudad de Mérida. Pertenece al municipio de Yobaín, cuya cabecera, del mismo nombre, está a unos 15 Km al sur de Chabihau. El presente informe es el resultado de una estancia de 1 mes (1970) en dicha población, y forma parte de una investigación más amplia intitulada: *Estudio socioeconómico de la zona henequenera de Yucatán.*

Desde la aparición del estudio de Malinowski sobre los *trobriands*, varios antropólogos han estudiado comunidades en las cuales las actividades pesqueras eran la base del sistema de producción. Sin embargo, sólo algunos de ellos han realizado su análisis con la ayuda del marco teórico desarrollado a partir del estudio de las comunidades campesinas. La mayoría, siguiendo los lineamientos de Redfield, Hanssen y otros, [1] ha considerado frecuentemente a la comunidad de pescadores como una unidad social diferente de la comunidad rural, negando por este mismo hecho, en el caso de la primera, el valor operacional de los conceptos desarrollados a propósito de la segunda.

A pesar de ello, gracias al trabajo de Firth [2] sobre los pescadores malayos resultó obvio que la utilización del término "campesino" aplicado a personas que practican actividades diferentes de las agrícolas (tales como las artesanías o la pesca) presentaba ventajas múltiples. El contenido epistemológico del término no sufrió alteración alguna; sólo se insistió más en las relaciones existentes entre una unidad social de dimensión restringida y los centros exteriores más grandes. Entre el nivel tribal y el nivel urbano, existen comunidades caracterizadas por procesos de adaptación diferentes, pero que pertenecen a un mismo tipo cultural, el del campesino. De la misma manera que en las comunidades agrícolas, también en las de pescadores se observa un sistema de producción orientado básicamente hacia la subsistencia, pues el trabajo se efectúa preponderantemente dentro del marco familiar y mediante una tecnología rudimentaria; asimismo, ni unas ni otras constituyen unidades sociales autónomas, sino que dependen de un mercado exterior para el flujo de los excedentes. [3]

Aunque nuestro estudio no estuvo, de ninguna manera, orientado hacia la verificación de determinadas teorías generales o particulares, será de utilidad para el lector recordar las observaciones precedentes, pues explican cómo analizaremos en este informe las características socioeconómicas de Chabihau.

Una primera justificación de la orientación teórica seleccionada la da el hecho de que Chabihau tiene una economía mixta. Sus habitantes se consideran como pescadores desde la fundación de la comunidad y las actividades pesqueras se practican durante todo el año, aunque con intensidad variable. Pero también se dedican, por varios meses, a la extracción de la sal con fines comerciales. Además, algunos de ellos poseen ranchitos al sur del pueblo, en tierras ejidales. Los pobladores de Chabihau cultivaron el henequén hasta que se produjo la última baja de su precio en el mercado internacional. Entonces la agricultura fue casi abandonada, dando lugar al resurgimiento de la pesca como actividad básica.

---

[1] Redfield, R. *The Little Community. Peasant Society and Culture.* University of Chicago Press, 1955.
Hanssen, B. "Fields of Social Activity and their Dynamics", en *Transactions of the Westermark Society,* II, p 99-103.

[2] Firth, R. *Malay Fishermen: Their Peasant Economy.* London, Kegan Paul Trench, Trubner and Co, 1946.

[3] Desde esta misma perspectiva Scott Cook estudió a los campesinos artesanos de Oaxaca.

Pero eso no es todo; pues hacia los años cuarentas casi todas las familias participaron en la iniciación de la explotación comunal de un cocal, de la cual desistieron cuando se suspendió la ayuda oficial que venían recibiendo.

De las varias actividades mencionadas, sólo la pesca y la extracción de sal no están ligadas a la agricultura; pero lo dicho antes muestra que los habitantes de Chabihau conocen la manera de practicarla. La historia económica de Chabihau consiste en una serie de adaptaciones a factores tanto externos como internos.

Una segunda justificación del marco teórico que escogimos se encuentra en la naturaleza del *Estudio socioeconómico de la zona henequenera de Yucatán*, del cual forma parte la investigación sobre Chabihau, ya que esta comunidad fue seleccionada como unidad hipotéticamente marginal a la zona henequenera. Como comunidad costera, Chabihau posee una ecología y actividades económicas específicas, pero estas últimas no eliminan, en manera alguna, su dependencia de los centros del interior. Precisamente gracias a la naturaleza de esta interrelación será posible definir el tipo de lazos que unen a Chabihau con las comunidades vecinas de la zona henequenera. Además, basta releer la descripción que Redfield hace de los mayas de la región interior para darse cuenta de cómo los habitantes de la costa, aunque en la actualidad son casi exclusivamente pescadores y no agricultores, comparten con aquéllos varios rasgos culturales.

Metodología

Nuestro interés primordial estuvo centrado en el análisis de la organización económica como dispositivo de adaptación al medio ambiente. Además, hemos intentado determinar cómo influye la organización social en ese proceso de adaptación. En otras palabras, nos interesa conocer las características económicas de la comunidad y sus interrelaciones tanto con los factores físicos como con los humanos.

Con estas premisas en mente, se elaboró un cuestionario que nos permitió obtener la información estadística pertinente. La información cualitativa se logró gracias a observaciones, entrevistas dirigidas, consulta de documentos, recurso a la cartografía y fotografía. El hecho de que la comunidad esté compuesta solamente por 24 familias permitió la reconstrucción del sistema de parentesco e hizo posible el examen parcial de su actualización.

La presentación de la información recogida se inicia con una breve discusión sobre la ecología, a la cual sigue una exposición de las características demográficas y la organización social de la comunidad. A continuación se ofrece el estudio de la organización económica, para concluir con el examen de las relaciones que Chabihau sostiene con la zona henequenera, haciendo énfasis en la aplicación del enfoque teórico mencionado al principio; es decir, que la comunidad de pescadores aparece aquí vista como una comunidad campesina. Esta última sección contiene algunas sugerencias acerca de problemas o aspectos que ameritan ser estudiados con mayor profundidad.

I. Ecología

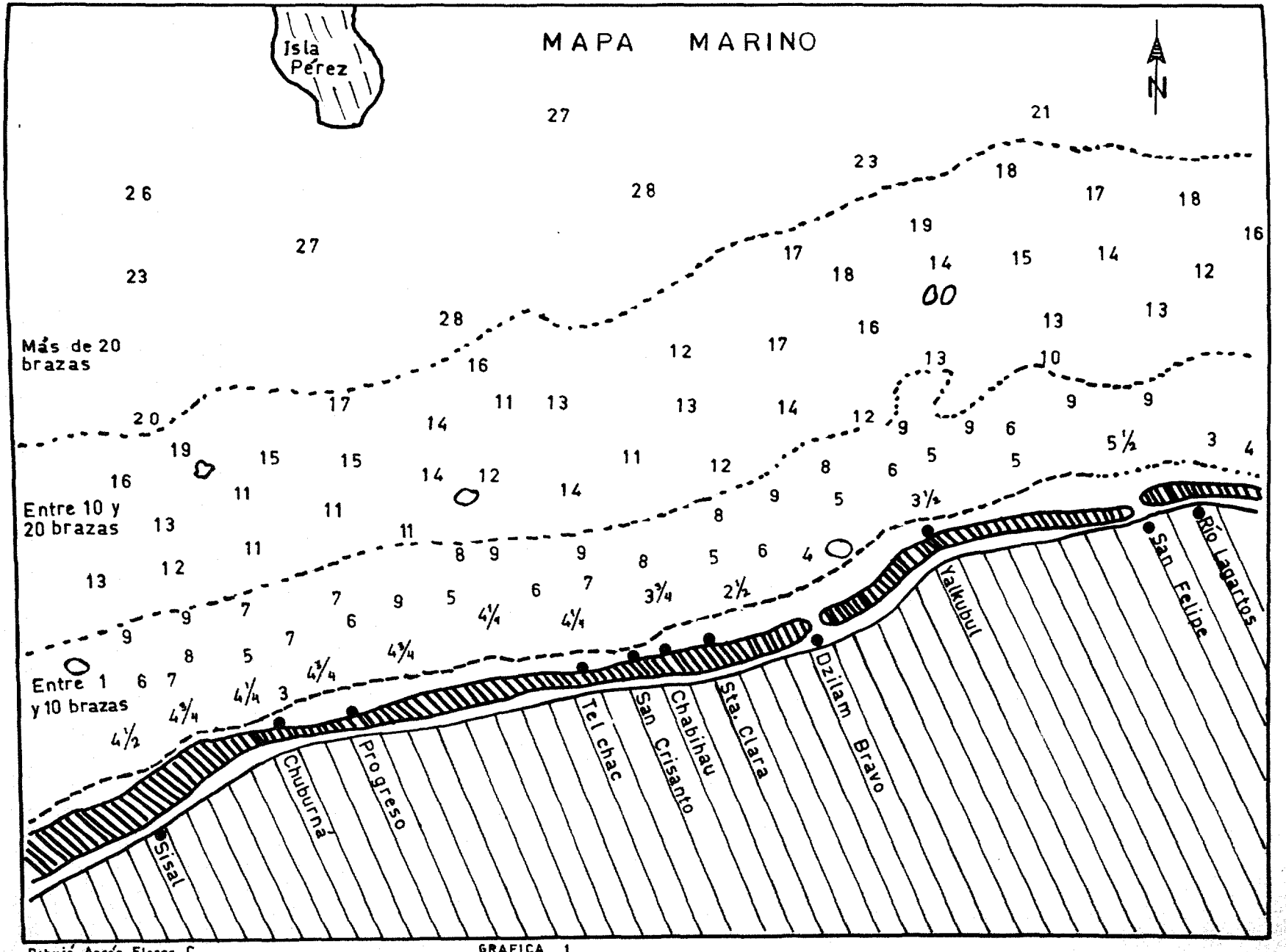
Como la explotación de los recursos naturales es la base de la organización económica de Chabihau, el estudio del medio ecológico puede suministrarnos varios datos interesantes y útiles. Así pues, se pueden diferenciar 4 zonas ecológicas en la vecindad inmediata; a saber: el mar, el pueblo, las salinas (la ciénaga) y los montes (*Gráfica 1*).

1. *El mar.* El fondo marino de las costas de Yucatán se caracteriza, ante todo, por su profundidad mínima. La gente de Chabihau distingue una primera subzona, la orilla, donde la profundidad no supera las 3 brazas y en la cual se utilizan principalmente el chinchorro y la atarraya. *Grosso modo*, una profundidad de 5 brazas se encuentra a una distancia de 2 leguas y media de la playa (una legua equivale a 4 Km). Luego la profundidad aumenta a razón de 1 braza por legua, de manera que un equipo de pesca debe navegar aproximadamente 70 Km para poder explotar un banco pesquero localizado a más de 20 brazas.

Una segunda característica del fondo marino yucateco es su naturaleza rocosa ("pedregal"), lo cual explica el uso del anzuelo como técnica principal de pesca aplicada más allá de la orilla. Este factor limitativo será analizado con mayor detalle posteriormente.

La tercera característica de la zona marina es la dirección oeste-este de las corrientes, lo que permite a los equipos que usan la vela como medio de propulsión trasladarse al lugar de explotación aun cuando la brisa no sople bastante.

Por regla general, las mareas altas sobrevienen al mediodía y las bajas a las 23 hs. La diferencia de altura puede calcularse en 90 cm como término medio. Sucede, sin embargo, que el nivel del mar llega a permanecer estacionario durante varios días consecutivos debido a la intensidad de los vientos y de las corrientes, presentándose este fenómeno principalmente en ocasión de "nortes".



Dibujó Aarón Flores C.

GRAFICA 1

Durante 6 meses los vientos provienen del este con una intensidad moderada; en esa época y debido a la claridad del agua, las especies pesqueras se encuentran mar afuera. Al contrario, durante la temporada de nortes (octubre a febrero), los vientos alcanzan altas velocidades, y en consecuencia se limitan de manera considerable las salidas al mar. Por otro lado y debido a lo tibio del agua de la playa los peces en busca de alimento se aventuran hasta distancias más cortas. Finalmente, los bancos pesqueros pueden resultar afectados por las alteraciones que los ciclones producen en el fondo marino. Por ejemplo, a consecuencia del último ciclón, acaecido hace 3 años, fue necesario que transcurriera un período de 6 meses para poder alcanzar el mismo volumen de pesca obtenido con anterioridad.

Alrededor de unas 40 especies de peces se explotan comercialmente. El banco pesquero más frecuentado por los pescadores de Chabihau tiene una profundidad de 8 a 9 brazas y se localiza al este de la comunidad, frente a Santa Clara.

2. *El pueblo.* Para el recién llegado, Chabihau parece estar muy poblado, pues tiene más de 80 viviendas. Pero de ellas sólo 24 pertenecen a familias locales, y el resto, a temporadistas de varios lugares de Yucatán. Las casas de los propietarios residentes son por lo general muy sencillas: techo de guano, paredes de palma y piso de tierra. Por el contrario, entre las casas de los propietarios foráneos existe una variedad más marcada, que va desde las viviendas similares a las de los propietarios locales, hasta la villa de concreto con barandilla, que puede dar cómodo alojamiento a 20 personas *(Gráfica 2).* La mayoría de los servicios están localizados alrededor de la plaza central. Entre los edificios principales están la iglesia y la escuela, que existen desde hace 6 y 4 años respectivamente. Ahí se encuentran también el molino de nixtamal —en el edificio que antes era la capilla—, la panadería, 2 tiendas y un pozo comunal. Otra tienda, que sirve al mismo tiempo de cantina, se encuentra en el extremo oeste de la comunidad. Ninguna familia local cuenta con luz eléctrica. [4]

La única zona del pueblo dotada de una vegetación importante es la parte occidental. Esta situación se explica por haberse intentado hace años la explotación de un cocal comunal en ese lugar.

La playa de Chabihau está reconocida como una de las más bellas de la costa de Yucatán; hecho que se traduce en la presencia de abundantes temporadistas. Según recuerdan los residentes más antiguos, dicha playa era más ancha antes, pero los ciclones que azotan la costa regularmente la han reducido en unos 40 m durante los últimos 60 años; como prueba de ese cambio ecológico se menciona la presencia de viviendas en lugares donde actualmente hay más de 2 m de agua.

La ruta que une los pueblos costeros existe desde hace 15 años aproximadamente, y la que atraviesa las salinas en dirección a la cabecera municipal de Yobaín se terminó apenas hace 8 años. Las comunicaciones terrestres han venido adquiriendo de manera gradual la importancia que antes tuvieron las marítimas.

3. *Las salinas.* El litoral de Yucatán presenta en toda su extensión un cordón o flecha arenosa, cuya formación se debe a los acarreos del mar. Este cordón mide alrededor de 1 Km de ancho, pero en algunos lugares ha desaparecido debido a los azolves. [5] La ciénaga de Chabihau tiene 500 m de anchura y es navegable en algunos sitios. Su extensión varía también con la intensidad de las lluvias y bajo la influencia de los ciclones. En Chabihau, la ciénaga se utiliza para la explotación de salinas, que son charcos rectangulares de unos 100 m de largo por 60 m de ancho, adonde se lleva el agua marina mediante una bomba (antes se hacía esta operación con barriles). Actualmente hay 5 salinas, con una profundidad máxima de 30 cm en el centro; la profundidad disminuye a medida que se acerca a la orilla. Este hecho, conjuntamente con la acción del sol, permite una evaporación más activa y, consiguientemente, la rápida concentración de la sal.

Durante este proceso, el agua adquiere colores diferentes (desde el rojizo hasta el blanco), y aunque la gente no sabe explicar científicamente cómo se produce la salinación, puede predecir con semanas de anticipación el momento adecuado para iniciar la extracción de la sal.[6]

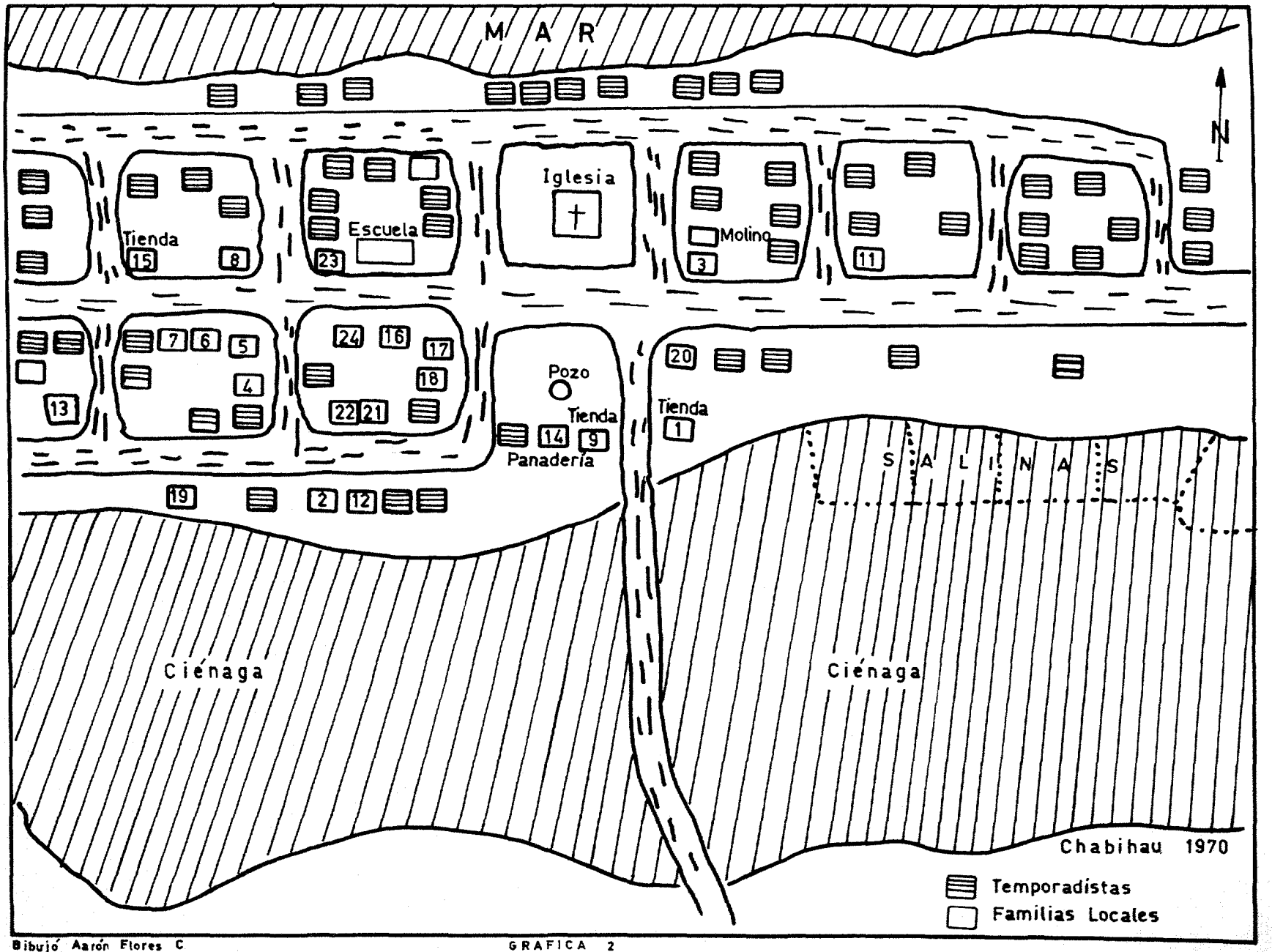
4. *Los montes.* La última zona ecológica ligada a la economía de Chabihau se encuentra detrás de la ciénaga, y en ella hay algunas tierras explotadas mediante la agricultura; pero la mayor parte de los terrenos está cubierta de vegetación muy densa, que ha crecido por el abandono de esas tierras ejidales desde hace 15 años.

La presencia de ciertos arbustos llamados "botoncillos" permite a algunos individuos manufacturar carbón. Toda la madera que se usa como combustible y como material de construcción (aquí se incluye el guano, la palma, los postes, etc) se obtiene de los montes. En esta misma zona se

[4] Desde hace 2 años las familias foráneas utilizan generadores que proveen de electricidad a 18 focos.

[5] *Enciclopedia Yucateca,* Tomo I.

[6] Los otros lugares de la costa yucateca donde hay salinas son Celestún, San Crisanto, Santa Clara, Mina de Oro y Las Coloradas.



Bibujó Aarón Flores C

GRAFICA 2

practica la caza durante la época de los nortes. Por último, existen aquí varios sitios arqueológicos, cuya importancia no se conoce todavía exactamente.

Esta breve descripción de la ecología de la región demuestra que, debido al abandono de las tierras ejidales, el mar y las salinas son hoy las únicas zonas que revisten una importancia económica primordial. Esta reducción de las zonas de explotación, aunada al incremento de la población, influirá notablemente en la evolución futura de la comunidad. Desde ahora se puede observar cómo la economía de Chabihau va adquiriendo cada vez más un carácter especializado. En la *Sección IV*, en que se analizará la organización económica con mayor profundidad, se expondrán los hechos que permiten llegar a esta conclusión.

11. *Demografía*

La comunidad de Chabihau cuenta en la actualidad con una población de 125 habitantes, distribuidos en 24 familias. Por lo tanto, desde el punto de vista demográfico, se trata de una micropoblación. Esta característica nos obliga a tener presente que su estructura por edad y sexo resulta muy sensible a los efectos ocasionados por los sucesos demográficos (natalidad y mortalidad) y fundamentalmente por las migraciones, las cuales pueden originar mayores cambios en la composición de los grupos por edad que los producidos por las variaciones del nivel de fecundidad. [7]

Para intentar un mejor conocimiento de la comunidad de Chabihau, se considerarán a continuación los aspectos biológicos, sociales y económicos de su población.

En el primer caso, se notó que la tasa de fecundidad general para 1969 fue de 187.5 por mil; es decir, que por cada 10 mujeres hay 2 fértiles. Esta tasa es baja y mucho menor que la tasa de fecundidad para el último quinquenio (593.7 por mil, lo que equivale a 6 mujeres fértiles por cada 10). Esta última tasa aun resulta baja si se le compara con la de otras comunidades rurales. La tasa de fecundidad general refleja simultáneamente los efectos de la fecundidad y de la nupcialidad, de casi el total de la mortalidad infantil (hasta 1 año) y de una parte de la mortalidad de los niños entre 1 y 5 años.

Otro de los aspectos biológicos importantes de toda población es el relacionado con la natalidad y la mortalidad. Al respecto, se observa que en Chabihau la tasa de natalidad bruta fue de 50.6 por mil en 1960 y de 45.1 por mil en 1969, valores que son muy altos, aunque acordes con la tendencia general de la población del país y de los países en proceso de desarrollo.

En cuanto a la mortalidad, se presenta un fenómeno semejante al que generalmente ocurre en los países desarrollados; es decir, que en contraposición a una alta natalidad existe una mortalidad baja. En la comunidad motivo de este estudio, en 1950 sólo hubo 2 defunciones, ninguna en 1960 y sólo 1 en 1969. Calculando las tasas de mortalidad para los años de 1950 y 1969, se obtuvieron cifras de 38.0 por mil y 8.0 por mil respectivamente, las cuales están consideradas internacionalmente como muy bajas y típicas de los países desarrollados. Este hecho parece explicarse, en general, por los adelantos de la medicina moderna y la mayor disponibilidad de servicios médicos.

Si se relacionan entre sí las tasas de natalidad y mortalidad para 1969, con el fin de tener una idea general del crecimiento natural de la población, se obtiene una tasa de 3.70% anual, porcentaje muy alto y semejante al de las poblaciones que duplican su población en un período menor de 20 años. Esto se comprueba en el caso de Chabihau, donde la población aumentó de 52 habitantes a 125, o sea, más del doble, en el período de 20 años comprendido entre 1950 y 1969 *(Cuadro 1)*.

Las tasas mencionadas sugieren la idea de que la población de Chabihau participa de las características de aquellas comunidades que manifiestan un alto y acelerado crecimiento demográfico. Prueba de ello es que la población aumentó en un 51.9% durante el período intercensal 1950-1960. Además, entre 1960 y 1970 se registró un aumento del 52.2%. Es decir, que por cada 100 habitantes que había en Chabihau en 1950, encontramos 240 en 1970; lo cual significa que ha aumentado en más del doble sus efectivos en un lapso de 20 años *(Cuadro 2)*.

CUADRO 1

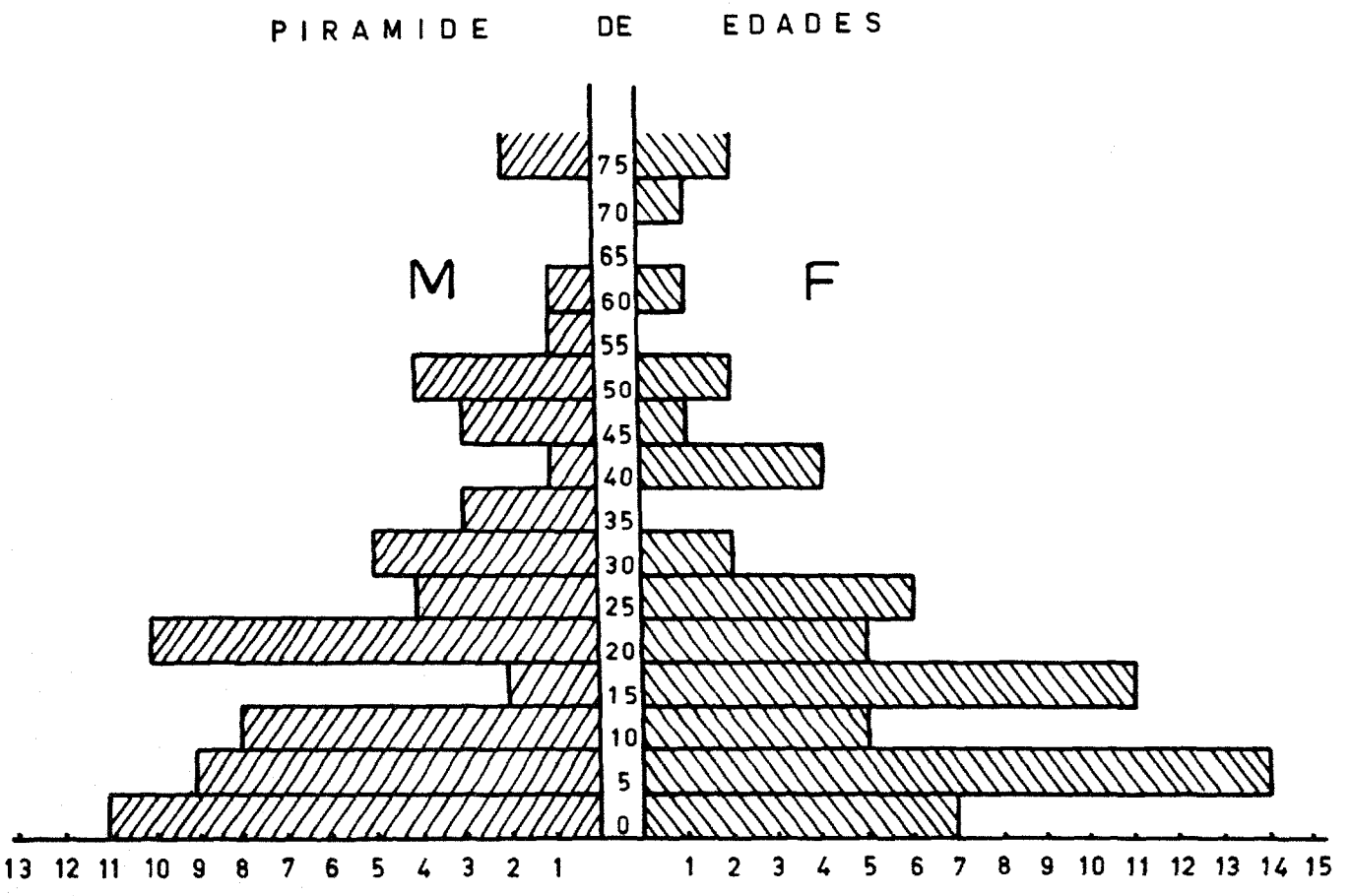
NATALIDAD Y MORTALIDAD

	1920	1930	1940	1950	1960	1969
Nacimientos	5	2	2	1	4	6
Defunciones	0	0	0	2	0	1
Población				52	79	125

Fuentes: Registro Civil de Yobaín y *Censo General de Población.*

Otra característica importante de cualquier población es su distribución según los grupos por

[7] Pressat, Roland. *El Análisis Demográfico.* México, Fondo de Cultura Económica, 1967, p 339.



Gráfica 3

Chabihau, 1970

edad y sexo; pues gracias a este dato puede apreciarse cómo se reflejan en ella las condiciones socioeconómicas imperantes en la zona. En nuestro caso particular, podremos comprobar cuán sensible es una micropoblación a los sucesos demográficos *(Cuadro 3 y Gráfica 3).*

En el *Cuadro 3*, así como en la pirámide de edades de la *Gráfica 3*, se nota cómo los efectivos

CUADRO 2
AUMENTOS DE LA POBLACION SEGUN LOS ULTIMOS CENSOS

Años	Población	Aumento Absoluto	Aumento Relativo	Indice
1950	52			100
1960	79	27	51.92	151.93
1970	125	46	58.22	240.38

CUADRO 3
GRUPOS POR EDAD Y SEXO

GRUPOS	Individuos	%	M	%	F	%
Totales	*125*	*100.00*	*64*	*100.00*	*61*	*100.00*
0 — 4	18	14.40	11	17.80	7	11.48
5 — 9	23	18.40	9	14.60	14	22.95
10 — 14	13	10.40	8	12.50	5	8.19
15 — 19	13	10.40	2	3.12	11	18.04
20 — 24	15	12.00	10	15.63	5	8.19
25 — 29	10	8.00	4	6.25	6	9.84
30 — 34	7	5.60	5	7.81	2	3.28
35 — 39	3	2.40	3	4.69	—	—
40 — 44	5	4.00	1	1.56	4	6.55
45 — 49	4	3.20	3	44.69	1	1.64
50 — 54	6	4.80	4	6.25	2	3.28
55 — 59	1	0.80	1	1.56	—	—
60 — 64	2	1.60	1	1.56	1	1.64
65 — 69	—	—	—	—	—	—
70 — 74	1	0.80	—	—	1	1.64
75 y más	4	3.20	2	3.12	2	3.28

de la población, y en general la población entera, van disminuyendo paulatinamente a medida que se avanza hacia los grupos de mayor edad; pero eso sucede de manera muy irregular, tanto en el sector masculino como en el femenino. La mayor irregularidad que se nota consiste en un estrechamiento de la barra en el sector masculino y en el grupo de edades entre los 15 y los 19 años; la explicación de ese fenómeno podría ser el hecho de que los jóvenes estudiantes de los últimos años de primaria y los que inician la secundaria se encuentran fuera de la comunidad, debido a que tales servicios no existen en Chabihau. Este hecho queda, por otra parte, comprobado al estudiar el aspecto de la migración efectiva.

Prosiguiendo con el sector masculino, se observa que después del grupo mencionado se restablece la norma general del descenso paulatino del número de efectivos de cada grupo por edades, aunque con algunas alteraciones, hasta llegar a los grupos de 65 a 69 y de 70 a 74, en los cuales no se registran personas; finalmente, sólo se encuentran 2 efectivos en los grupos cuya edad es superior a los 75 años. Lo cual ratifica la idea de que estamos estudiando una población que se puede calificar de muy joven.

En el sector femenino puede verse cómo el primer grupo de edad sólo tiene la mitad de los efectivos del siguiente, lo que quizá se deba a la baja tasa de fecundidad para el último quinquenio. A continuación se registra una baja muy apreciable en el grupo de 10 a 14 años; dicha baja es tal, que el número de efectivos es igual a la tercera parte del grupo anterior y equivale casi a la mitad del grupo siguiente.

Luego se observa un descenso violento en los grupos de edades comprendidas entre los 30 y los 40 años; y después se repite el mismo fenómeno que en el caso del sector masculino, es decir, que la población es muy poca por encima de los 55 años.

En general, y hasta el grupo de 30 a 34 años, se alterna el predominio de cada sexo en los diversos grupos; luego se nota un ligero predominio del sexo masculino entre los 45 y 60 años *(Gráfica 3).*

Finalmente, al estudiar la estructura de la población de Chabihau según los 3 grandes grupos de edades *(Cuadro 4)*, o sea: edad menor de 20 años, de 20 a 59 y de 60 o más años, formados respectivamente por los jóvenes, los adultos y los ancianos, se confirma lo joven que es esta población. En efecto, más de la mitad (53.6%) de

los habitantes de Chabihau es menor de 20 años, hecho que excede notablemente el criterio general de que poblaciones jóvenes son aquellas cuyos efectivos menores de 20 años oscilan entre el 33% y el 35%; pero la situación es similar a la que prevalece en todo el país.

Por otro lado, el carácter joven de la población de Chabihau parece confirmarse una vez más por la baja proporción de ancianos que registra, misma que para 1969 es inferior al 6%. Otro argumento más en favor de esa afirmación es la reducción del grupo intermedio, en comparación con el grupo de los jóvenes.

CUADRO 4

LOS 3 GRANDES GRUPOS DE EDADES

GRUPOS	Individuos	%
TOTALES	125	100.0
0 — 19	67	53.6
20 — 59	51	40.8
60 y más	7	5.6

En base a la información obtenida, puede afirmarse que la población de Chabihau se caracteriza por tener un rápido y acelerado crecimiento, así como por ser muy joven.

En cuanto a los aspectos sociales de la población de Chabihau, se nota que casi la tercera parte (29%) es analfabeta, considerando como tales a aquellas personas mayores de 6 años que reconocieron no saber leer ni escribir. Dicho fenómeno se presenta casi con la misma intensidad en ambos sexos; en cambio, no sucede así cuando se considera la edad de las personas estudiadas, ya que la mayor concentración de analfabetos se encuentra entre los individuos menores de 30 años. En efecto, 2 tercios de las personas que no saben leer ni escribir tienen menos de 30 años. En general, se puede considerar que el analfabetismo es relativamente bajo, pues en el Estado el promedio es de 34% *(Cuadro 5)*.

Otro aspecto importante del problema educativo es el referente a la escolaridad; en Chabihau, del total de personas mayores de 7 años (97),

CUADRO 5

ALFABETISMO

GRUPOS POR EDADES	Alfabetos			Analfabetos			
	M	F	Total	M	F	Total	Totales
Total	37	31	68	14	15	29	99
7 — 9	3	2	5	4	4	8	13
10 — 14	6	4	10	2	1	3	13
15 — 19	2	9	11	—	2	2	13
20 — 24	7	4	11	3	1	4	15
25 — 29	3	4	7	1	2	3	10
30 — 34	4	2	6	1	—	1	7
35 — 39	3	—	3	—	—	—	3
40 — 44	1	3	4	—	1	1	5
45 — 49	2	—	2	1	1	2	4
50 — 54	4	2	6	—	—	—	6
55 — 59	1	—	1	—	—	—	1
60 — 64	1	1	1	—	1	1	2
65 — 69	—	—	—	—	—	—	—
70 — 74	—	—	—	—	1	1	1
75 y más	—	1	1	2	1	3	4

El *Cuadro 5* discrimina a los grupos de alfabetos y analfabetos de acuerdo con el criterio sustentado por la Secretaría de Industria y Comercio en su *Censo General de Población: 1960*, p XVI. Por analfabetos se entenderá a las personas mayores de 6 años que reconocen no saber leer ni escribir.

sólo el 19% cursó y aprobó más de 3 años de primaria. Además, un poco más de la tercera parte (34%) ni cursó ni aprobó año alguno; en consecuencia, casi la mitad de la población mayor de 7 años (47) tiene una escolaridad que oscila entre 1 y 3 años de primaria. Es muy poca la diferencia de intensidad de la escolaridad en relación con el sexo; aunque, en general, la intensidad menor se presenta entre los miembros del sexo masculino.

Si comparamos el grado de escolaridad con la edad de los miembros de la población, notamos que casi la tercera parte de ésta (30%) está formada por individuos menores de 30 años cuya escolaridad varía entre 1 y 3 años como máximo. Dicha proporción es mucho menor cuando consideramos las cifras referentes a los menores de 20 años; de modo que se puede afirmar que el grado de escolaridad es bajo debido a la limitación que

CUADRO 6

ESCOLARIDAD POR GRUPOS SEGUN LA EDAD Y POR SEXO

GRUPOS POR EDADES	Años de escolaridad 0		1o		2o		3o		4o		5o		6o		Más de 6 años		Subtotales		TOTALES
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
TOTALES	*19*	*4*	*8*	*5*	*10*	*8*	*7*	8	*5*	*7*	*2*	*1*		*2*		*1*	*51*	*46*	*97*
7 — 9	4		3	2	—	1											7	6	*13*
10 — 14	1	1	2	1	2	—	1	2	1	1	1	—					8	5	*13*
15 — 19	—	2	1	1	—	1	—	3	1	1	—	1		1		1	2	11	*13*
20 — 24	4	1	1	—	—	—	2	1	3	3							10	5	*15*
25 — 29	1	2	—	—	1	3	2	1	—	—							4	6	*10*
30 — 34	1	—	—		3	1	1	—		1							5	2	*7*
35 — 39	1	—	—		1	—	1	—	—	—							3	—	*3*
40 — 44	—	1	—		1	1		1		1							1	4	*5*
45 — 49	2	1	1	—	—	—											3	1	*4*
50 — 54	2	—	1	1	1	—					1			1			4	2	*6*
55 — 59	1	—			—	—											1	—	*1*
60 — 64	—	1			1	—											1	1	*2*
65 — 69																			
70 — 74	—	1															—	1	*1*
75 y más	2	1				1											2	2	*4*

Nota:
En este cuadro hemos alterado *ex profeso* los 2 primeros grupos de edad (0—4 y 5—9), resultando 0—6 y 7—9, de acuerdo con el criterio sustentado en el *Censo General de Población: 1960* de la Secretaría de Industria y Comercio, que considera como analfabetos a las personas mayores de 6 años que reconocen no saber leer ni escribir. Por lo tanto, sólo podemos registrar la escolaridad de las personas de 7 años en adelante; de ahí que el segundo grupo se inicie con dicha edad.

impone una escuela que sólo imparte los 3 primeros grados de primaria. Pero, además, la participación escolar es reducida, ya que Chabihau es una población tan joven que más de la mitad de sus habitantes (54%) tiene menos de 20 años *(Cuadro 6)*.

Para estudiar nuestra población desde el punto de vista del estado civil se tomó en consideración a las personas mayores de 10 años, con base, tanto en el criterio jurídico, que establece la posibilidad del cambio de estado civil a partir de esa edad, como en el criterio de la condición biológica, que reduce las probabilidades de concepción antes de dicha edad. Aunando a dichos criterios los de edad y sexo, se observó que casi la mitad (42.85%) de la población mayor de 10 años es soltera, concentrándose esta cifra casi exclusivamente entre los 10 y 24 años y con cierto predominio del sexo masculino.

En relación a las uniones, la más común es la realizada tanto por lo civil como por lo religioso, registrándose en este caso 11 parejas; casi la totalidad de las personas tienen edades que varían entre 25 y 55 años.

En segundo lugar figuran las uniones logradas mediante el matrimonio civil solamente; se encontraron en este grupo 7 uniones. La mayoría de las personas casadas sólo por lo civil son jóvenes y sus edades fluctúan entre 15 y 40 años.

Son muy pocos los casos de unión por la iglesia únicamente, así como de uniones libres y de viudos *(Cuadro 7)*.

Continuando con los aspectos sociales de la población y en relación al conocimiento y uso de los idiomas español y maya, se observó que, considerando como hablantes a los mayores de 3 años, no se registran casos de monolingües mayas; en cambio, más de la mitad de esa población (54.9%) es bilingüe, y su distribución es bastante uniforme, tanto en lo tocante al sexo como a la edad de las personas.

El monolingüismo en español es característico de casi la mitad de la población mayor de 3 años (45%), con la particularidad de que casi todas estas personas son tan jóvenes que apenas 5 son mayores de 25 años.

Este hecho, aunado a la ausencia del monolingüismo en maya y a la mayor intensidad del bilingüismo entre los grupos menores de 40 años, da idea de lo avanzado del proceso de pérdida del idioma tradicional *(Cuadro 8)*, lo cual sin duda se acentuará más con el transcurso del tiempo.

Un proceso semejante, aunque más completo, es el que se refiere al abandono del vestido tradicional y a la adopción de la indumentaria moderna. Este cambio es total entre los hombres, todos los cuales usan vestidos modernos, y casi total entre las mujeres y niños, de entre los cuales sólo una proporción muy reducida (5.6%) sigue usando el vestido tradicional *(Cuadro 9)*.

La población de Chabihau habita en 19 viviendas, las cuales en su gran mayoría (15) tienen paredes de guano, techos del mismo material (13) y pisos de tierra apisonada (17). Son muy pocos

CUADRO 7

ESTADO CIVIL POR GRUPOS DE EDAD Y POR SEXO

GRUPOS POR EDADES	Solteros		Matrimonio civil		Matrimonio civil y religioso		Matrimonio religioso		Unión Libre		Viudos		Subtotales		TOTALES
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(8)				
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Totales	*21*	*15*	*7*	*7*	*11*	*11*	*2*	*3*	*2*	*2*	*1*	*2*	*44*	*40*	*84*
10 — 14	8	5											8	5	*13*
15 — 19	2	6	—	2	—	1	—	1		1			2	11	*13*
20 — 24	6	4	2	1	1	—	—	—	1				10	5	*15*
25 — 29	3	—	—	2	1	4							4	6	*10*
30 — 34	—	—	2	—	3	2	—	1					,	2	7
35 — 39	—	—	1	—	1	—	—	—	1				3	—	*3*
40 — 44	1	—	—	1	—	2	—	—	—	1			1	4	*5*
45 — 49	—	—	1	—	1	—	1	1					3	1	*4*
50 — 54	—	—	—	—	3	2	1						4	2	*6*
55 — 59	—										1	—	1	—	*1*
60 — 64	1	—	—	—	—	1							1	1	*2*
65 — 69															
70 — 74												1	—	1	*1*
75 y más	—	—	1	1	1							1	2	2	*4*

Los grupos de edad se inician a partir de los 10 años, con el intervalo quinquenal acostumbrado, considerando el criterio jurídico que norma la posibilidad del cambio de estado civil después de esa edad, y el criterio de la condición biológica que limita las probabilidades de concepción antes de esa edad.

CUADRO 8

IDIOMA SEGUN GRUPOS DE EDADES Y SEXO

GRUPO POR EDADES	Español		Maya		Ambos		TOTALES
	M	F	M	F	F	M	
Totales	*22*	*29*			*31*	*31*	*113*
0 — 4	2	5			1	—	*8*
5 — 9	9	12			—	2	*23*
10 — 14	3	3			5	2	*13*
15 — 19	1	5			1	5	*12*
20 — 24	4	2			6	2	*14*
25 — 29	—	2			4	4	*10*
30 — 34	1				4	2	*7*
35 — 39	1				—	2	*3*
40 — 44	1				—	4	*5*
45 — 49					3	1	*4*
50 — 54					3	3	*6*
55 — 59					1	—	*1*
60 — 64					1	1	*2*
70 — 74					—	1	*1*
75 y más					2	2	*4*

los casos de viviendas que en forma combinada o aislada presentan en su construcción materiales durables, como mampostería, lámina y cemento *(Cuadro 10)*.

Además, con el fin de obtener un cierto conocimiento del grado de hacinamiento de la población de Chabihau, se relacionó el número de habitantes con el de habitaciones de cada vivienda, y se encontró que casi la mitad (42%) de los grupos domésticos estudiados habitan en viviendas de un solo cuarto, con la cocina en una construcción aparte. En segundo lugar figuran los grupos domésticos que residen en viviendas de 2 cuartos y cocina separada. Tanto en este caso como en el anterior, el tipo de grupo doméstico que predomina es el formado por 7 u 8 personas *(Cuadro 11)*.

La información obtenida permite afirmar que en la comunidad de Chabihau se presenta un alto grado de hacinamiento, favorecido por los escasos recursos económicos de los pescadores.

En relación a los aspectos económicos de la población, interesa conocer principalmente los datos sobre migración, población económicamente activa, relaciones de dependencia, y cambio ocupacional en varias generaciones.

Por migración se entenderá el conjunto de los desplazamientos horizontales de personas, que han culminado en la comunidad de Chabihau, así como de aquellos que se han iniciado en dicha comunidad para concluir en otras; es decir, la inmigración y la emigración. Además, el fenó-

CUADRO 9
VESTIDO

Hombres		Mujeres		Niños		*Total*
Tradicional	Moderno	Tradicional	Moderno	Tradicional	Moderno	
—	29	4	31	3	58	*125*

CUADRO 10
VIVIENDA

a) *materiales de construcción*

Paredes*					Techos*					Pisos*		
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3
15	—	4	—	—	13	—	6	—	—	17	2	—

Total de viviendas: *19.*
Ver códigos en el *Cuestionario* final, *Núm 6.

CUADRO 11
VIVIENDA

b) *número de personas por cuarto*

	Número de personas del grupo doméstico y residentes						
	2—4	5—6	7—8	9—10	11—12	13 o más	TOTALES
Totales	*6*	*2*	*8*	*2*	*1*	—	*19*
Un cuarto o pieza (incluyendo cocina)	1	—	—	—	—	—	*1*
Un cuarto y cocina aparte	3	1	4	—	—	—	*8*
Dos cuartos (incluyendo cocina)	1	—	1	—	—	—	*2*
Dos cuartos y cocina aparte	1	1	3	1	—	—	*6*
Tres cuartos (incluyendo cocina)	—	—	—	—	—	—	—
Tres cuartos y cocina aparte	—	—	—	1	1	—	*2*

Un "cuarto" es un recinto con superficie mínima de 4 m^2, de modo que puedan caber en él 2 o 3 hamacas o una cama, o una mesa y sillas o bancos para las comidas. Si un recinto o cuarto de esta naturaleza presenta lienzos o paños colgados que lo subdividan, seguirá, no obstante, constituyendo un solo cuarto.

meno de la migración será estudiado en su manifestación efectiva o consumada y en su aspecto potencial, o sea, en el caso de las personas que por diferentes razones están predispuestas a migrar.

Al iniciar el estudio de los movimientos migratorios y analizar la información relacionada con el lugar de nacimiento, se notó que más de la mitad (53.6%) de los habitantes de Chabihau nació fuera de la comunidad, con la particularidad de que casi el total de esos inmigrantes nacieron en otro pueblo del mismo municipio, y sólo unas cuantas personas, en pueblos de otros municipios pero del mismo estado. Estos datos, aunados al reducido número de individuos nacidos en otro estado (2) o en ciudades yucatecas (8), permiten concluir que la inmigración hacia Chabihau es un fenómeno muy importante pero de corto radio de acción *(Cuadro 12).*

La inmigración es específicamente intermunicipal e intraestatal. Además, entre estos inmigrantes no se observa predominio de grupo alguno según el sexo; en cambio, se nota que la gran mayoría de ellos son menores de 30 años.

Al contrario de lo que sucede con la inmigración, la emigración tiene poca importancia, tanto desde el punto de vista cuantitativo como desde el cualitativo; ya que, según nuestros informantes, sólo 13 de sus hijos viven fuera de la comunidad *(Cuadro 13),* con la peculiaridad de que casi la mitad de ellos (6) son estudiantes residentes en Mérida, más el caso de un joven que estudia en la ciudad de Veracruz. Los casos restantes de emigrantes están constituidos, en orden de importancia, por varios empleados (3), 1 agricultor, 1 jornalero y 1 ejidatario.

De manera similar al fenómeno de la inmigración, la emigración tiene también un corto radio

CUADRO 12

LUGAR DE NACIMIENTO

SEXO	En el pueblo o localidad (1)	En otro pueblo del municipio (2)	En otro pueblo del Estado (3)	En un pueblo de otro estado (4)	En ciudades de Yucatán (5)	En otros estados (6)	*TOTALES*
Totales	*58*	*35*	*22*	*2*	*8*	—	*125*
M	33	16	11	—	5	—	*65*
F	25	19	11	2	3	—	*60*

CUADRO 13

MIGRACION EFECTIVA POR LUGARES Y OCUPACIONES

	Lugar (2)		(3)		(5)		(6)		Subtotales		TOTALES
OCUPACION	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Totales	*2*	—	*3*	*1*	*4*	*2*		*1*	*9*	*4*	*13*
1			1						1	—	*1*
2	1								1	—	*1*
3									—	—	—
4			2	1					2	1	*3*
7					4	2		1	4	3	*7*
0	1								1	0	*1*

CUADRO 14

MIGRACION EFECTIVA POR EDAD Y SEXO

GRUPOS POR EDADES	Lugar (2)		(3)		(5)		(6)		Subtotales		Totales
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Totales	2		3	1	4	2	1		9	4	13
10 — 14			1		3	1			4	1	5
15 — 19								1	—	1	1
20 — 24						1			—	1	1
25 — 29	1			1	1				2	1	3
30 — 34			2						2		2
35 — 39	1								1	—	1

NOTA: No aparecen aquellos grupos de edades donde no se registraron migrantes.

Códigos:

Lugar

(1) Dentro de la comunidad
(2) A otra comunidad del Mpio
(3) A otra comunidad del Edo
(4) A una comunidad de otro Edo
(5) A las ciudades de Mérida, Valladolid, Tizimín, Peto, Tekax
(6) A otras ciudades del Edo

Ocupación

(1) Obrero rural
(2) Agricultor
(3) Obrero industrial
(4) Empleado
(5) Sirviente
(6) Comerciante
(7) Otra
(0) Ejidatario

de acción, pues es básicamente intermunicipal e intraestatal. Al considerar los factores edad y sexo, se observa que la mayoría de las personas que han abandonado Chabihau pertenecen al sexo masculino, en proporción de 2 a 1, y además son jóvenes, puesto que todas son menores de 40 años *(Cuadro 14)*.

Con el fin de conocer la migración potencial, se preguntó a los informantes si se irían de la comunidad en caso de que se les presentara la oportunidad de vivir fuera de ella. Las respuestas dieron por resultado que casi la mitad de ellos está dispuesta a hacerlo; 5 más dijeron que podrían hacerlo, pero dependiendo de las oportunidades, y otros 6 no están dispuestos a emigrar *(Cuadro 15)*. Esto permite afirmar que el caudal de migrantes potenciales es bastante alto (42%); pero además se observan ciertas asociaciones interesantes.

CUADRO 15
MIGRACION POTENCIAL DE LOS JEFES DE FAMILIA

Sí	No	¡? !	TOTAL
8	6	5	*19*

En efecto, los individuos que manifestaron su duda ante la posibilidad de emigrar tienen edades que oscilan entre 32 y 48 años, y de ellos dependen familias que constan de 6 o 7 miembros. Algo semejante ocurre entre las familias cuyos jefes no mostraron interés alguno por emigrar, ya que de ellos generalmente dependen 6 y hasta 9 personas; pero estos jefes son de mayor edad que los del grupo anterior, pues tienen entre 35 y 78 años.

En cuanto a los informantes que están decididos a emigrar, se notó que son bastante jóvenes; pues, salvo 3 casos de 50 años, las demás personas tienen edades que varían entre 27 y 36 años. Además, sus familias no son tan numerosas, ya que únicamente se registra 1 de 11 miembros, mientras que las restantes tienen sólo 7 o menos personas dependientes, sin incluir al jefe del grupo familiar.

De esos migrantes potenciales *(Cuadro 16)*, la mitad manifestó el deseo de irse a lugares que están fuera de Yucatán, preferentemente a la capital de la República, a trabajar como jornaleros. Una cuarta parte prefiere trasladarse a lugares cercanos del mismo estado y trabajar también como jornaleros; los demás están dispuestos a migrar a cualquier parte y a realizar cualquier tipo de actividad.

CUADRO 16
MIGRACION POTENCIAL SEGUN EL DESTINO Y LA OCUPACION

DESTINO / OCUPACION	(1)	(3)	(4)	TOTALES
Totales	*2*	*4*	*2*	8
5	2	4		6
6			2	2

Códigos:

Destino

(1) Otro pueblo del Edo
(2) Ciudades de Mérida, Valladolid, Tizimín y otras del Edo
(3) Fuera de Yucatán
(4) No sabe adónde

Ocupación

(5) Jornalero
(6) Cualquiera

Para conocer la movilidad espacial temporal de nuestros informantes, se les preguntó sobre los lugares que visitan habitualmente, los motivos que tienen para ello, el transporte que utilizan y la frecuencia con que lo hacen; se encontró que esa movilidad es muy restringida, ya que son muy pocos los que alguna vez han salido fuera del estado de Yucatán. Así, sólo registramos 2 casos de informantes que han estado en la ciudad de México, 1 en Campeche y 1 en Veracruz. Por lo tanto, la mayor parte de los desplazamientos se realiza dentro del Estado y preferentemente hacia las localidades de Mérida, Motul, Dzidzantún y Cansahcab, adonde acuden de vez en cuando en busca de servicios médicos, puesto que carecen de ellos en Chabihau, o para efectuar compras.

Continuando con el estudio de los aspectos económicos de la población, se encontró que más de la mitad de los habitantes de Chabihau (52.8%) son económicamente activos; es decir, que los individuos comprendidos entre los 15 y los 64 años alcanzan esa proporción *(Cuadro 17)*, y dentro de ella se manifiesta un ligero predominio del sexo masculino.

Además, la relación de dependencia es tal, que la proporción adultos-niños (66/54) es de 11:8; lo cual nos permite afirmar que la población juvenil muestra casi la misma cuantía que la adulta y que, por lo tanto, la población económicamente activa tiene prácticamente garantizada su renovación por obra de las generaciones jóvenes.

Por otra parte, la relación de dependencia, vista a través de la proporción adultos-ancianos, muestra que en Chabihau hay 13 adultos por cada anciano, lo cual es un indicador tanto del bajo grado de dependencia adulto-anciano, como de lo joven que es la población.

Por último, y en relación al cambio ocupacional en varias generaciones de la línea de ego, se observa que las personas dedicadas a la agricultura como ocupación principal sólo llegan a constituir un núcleo apreciable en la generación de los padres de ego, para reducirse enormemente su número en la generación de nuestros informantes, hasta llegar al abandono total de la agricultura por los hijos de ego. Esto tiene mucho que ver con el auge y caída de la producción henequenera en la región.

Lo contrario sucede con la pesca, que se ha convertido en la actividad económica principal; también en este hecho se reflejan las vicisitudes

CUADRO 17

POBLACION ACTIVA Y RELACIONES DE DEPENDENCIA

GRUPOS POR EDADES	Hombres		Mujeres		TOTALES	
	Población Absoluta	Población Relativa	Población Absoluta	Población Relativa	Población Absoluta	Población Relativa
Totales	*64*	*51.2%*	*61*	*48.8 %*	*125*	*100.0 %*
0 — 14	28	22.4 %	26	20.8 %	54	43.2 %
15 — 64	34	27.2 %	32	25.6 %	66	52.8 %
65 y más	2	1.6 %	3	2.4 %	5	4.0 %

sufridas, a lo largo de los años, por la producción henequenera. En efecto, las informaciones obtenidas indican que la actividad pesquera da ocupación a una cantidad cada vez mayor de habitantes de Chabihau, comenzando con la generación constituida por los padres de ego hasta llegar a la de sus hijos en la actualidad.

Conviene hacer notar que las informaciones con respecto a la ocupación son incompletas, pues muchos de nuestros informantes no recordaban o nunca conocieron las actividades de sus padres o abuelos. A pesar de ello, es posible hablar de una tendencia muy marcada hacia la pesca como actividad económica principal de la mayoría de la población económicamente activa en las últimas generaciones, aunque por las mismas condiciones ecológicas de la región no se practica la pesca con igual intensidad durante todo el año.

A consecuencia de esta situación, nuestros informantes tienen que recurrir a ocupaciones secundarias para completar los bajos e inconstantes ingresos que les suministra la pesca. Entre las ocupaciones secundarias, la más importante es la de obrero en las salinas, seguida por la de obrero agrícola en fincas situadas en La Providencia y Yobaín. En tercer lugar está el comercio en pequeño, y por último la albañilería.

III. *Organización social*

1. *Organización familiar y parentesco*

a) *Grupos domésticos.* La comunidad de Chabihau está constituida por 19 grupos domésticos *(Cuadros 18 y 19)*, considerándose como tales todas aquellas asociaciones de personas que residen en una vivienda y que pueden tener con ego relaciones de parentesco, sea éste consanguíneo, afín, colateral o ritual, o bien no tener con él vínculo alguno de parentesco. Desde el punto de vista cuantitativo, esos grupos se caracterizan por estar formados por un número de miembros que oscila entre 7 y 9 en un poco más de la mitad de los casos. Sólo se registran 2 grupos con mayor número de miembros que los indicados, y los restantes están formados por menos de 7 personas.

Cualitativamente, dichos grupos domésticos se pueden catalogar en 10 tipos estructurales diferentes *(Cuadro 20)*, entre los cuales predomina el tipo nuclear, es decir, el que corresponde a grupos formados por ego, esposa e hijos solteros; este tipo abarca un poco más de la mitad (10) del total de los grupos domésticos (19). Los 9 tipos estructurales restantes sólo se manifiestan en 1 caso cada uno de ellos; pero casi todos estos tipos presentan como característica común el hecho de que los miembros ajenos al grupo nuclear tienen lazos consanguíneos y patrilineales con ego; es decir, que se impone el carácter patrilineal, tanto entre los descendientes como entre los ascendientes de ego.

Este fenómeno se observa mejor cuando relacionamos los diferentes grupos domésticos de acuerdo al tipo de parentesco, al número de miembros y al sexo de éstos *(Cuadro 21)*. Así

notamos cómo en la comunidad de Chabihau son frecuentes los grupos domésticos formados por 7 u 8 personas, la suma de las cuales equivale casi a la mitad del total de efectivos de la comunidad; además, en la composición de dichos grupos se manifiesta una alta frecuencia de miembros cuyos vínculos con ego son de consanguinidad.

En efecto, son muy pocos los miembros de un grupo doméstico que mantienen con el ego respectivo vínculos de parentesco diferentes de la consanguinidad y afinidad. En el cuadro correspondiente podemos observar la casi total ausencia de parientes colaterales y la ausencia total de parientes rituales o de cualquier otro tipo.

b) *Linajes.* En la comunidad de Chabihau se registran 12 linajes principales, de los cuales los más importantes son: Cupul, Lavadores, Méndez y Cetz *(Cuadro 22).* El linaje Cupul consta de 40 miembros —casi la tercera parte de la población de la comunidad—, distribuidos en 5 familias. En

CUADRO 18
GRUPOS DOMESTICOS SEGUN
EL PARENTESCOY EL NUMERO DE MIEMBROS

1) Ego	esposa	7 hijos			
2) Ego	esposa	4 hijos	padre		
3) Ego	esposa	2 hijos	2 padres	2 nietos	2 nueras
4) Ego	esposa	5 hijos			
5) Ego	esposa	1 hijo			
6) Ego	esposa	9 hijos	1 sobrina política		
7) Ego	esposa	4 hijos	madre		
8) Ego	esposa	hijo			
9) Ego	esposa	6 hijos			
10) Ego	esposa	6 hijos			
11) Ego	esposa	5 hijos			
12) Ego	esposa	hijo			
13) Ego	3 nietos				
14) Ego	esposa	3 hijos			
15) Ego	esposa	3 hijos			
16) Ego	esposa				
17) Ego	esposa	6 hijos	nuera		
18) Ego	esposa	6 hijos			
19) Ego	esposa	3 hijos	madre	sobrino	hermano

CUADRO 19

GRUPOS DOMESTICOS SEGUN
EL PARENTESCO
Y EL NUMERO DE MIEMBROS

Núm de Código / GRUPO DOMESTICO	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(0)	Totales
Totales	*19*	*18*	*66*	*5*	*11*	*3*	*1*	*1*	*1*	*125*
Grupo *1*	1	1	7							*9*
Grupo *2*	1	1	4	1						*7*
Grupo *3*	1	1	2	2	2	2				*10*
Grupo *4*	1	1	5							*7*
Grupo *5*	1	1	1							*3*
Grupo *6*	1	1	9						1	*12*
Grupo *7*	1	1	4	1						*7*
Grupo *8*	1	1	1							*3*
Grupo *9*	1	1	6							*8*
Grupo *10*	1	1	6							*8*
Grupo *11*	1	1	5							*7*
Grupo *12*	1	1	1							*3*
Grupo *13*	1	—	—	—	3					*4*
Grupo *14*	1	1	3							*5*
Grupo *15*	1	1	3							*5*
Grupo *16*	1	1								*2*
Grupo *17*	1	1	6	—				1		*9*
Grupo *18*	1	1	—	—	6					*8*
Grupo *19*	1	1	3	1	—	1	1			*8*

realidad, sólo se registran 2 familias con el apellido Cupul; pero hay 3 más que, aunque figuran como Maldonado, descienden de Cupul. Parece que estas 3 familias adoptaron un apellido materno en lugar del paterno *(Cuadro 22)*.

Por orden de importancia, encontramos en segundo lugar al linaje Lavadores, con 14 miembros pertenecientes a 2 familias. En seguida figuran los linajes Cetz y Méndez, ambos con igual cantidad de personas (12); pero el primero está compuesto por 4 familias, y el segundo, por 3 solamente.

c) *Matrimonio.* Ya mencionamos que la mayor parte de los matrimonios celebrados en Chabihau lo han sido tanto por lo civil como por la iglesia, y que en segundo lugar se encuentran los matrimonios celebrados sólo por lo civil. Se hizo notar también que son muy pocos los casos de unión libre y de matrimonios unidos por la iglesia únicamente.

Ahora resulta interesante hacer notar las variaciones de la edad de los contrayentes al casarse. En el caso de las mujeres y a partir de 1930, dicha edad es casi constante: 19 años hasta 1960; a partir de ese año la edad desciende ligeramente *(Cuadro 23)*.

Antes de 1930, esa edad era mayor y oscilaba entre los 23 y los 27 años.

No sucede lo mismo en el caso de los hombres, quienes durante el período comprendido entre 1911 y 1930 se casaban a mayor edad (alrededor de los 28 años). La edad de los contrayentes de sexo masculino desciende a 22 años en la década de los treintas; al iniciarse la década si-

CUADRO 20

TIPOS ESTRUCTURALES DE LOS GRUPOS DOMESTICOS

							NUM DE CASOS
I)	Ego	esposa					*1*
II)	Ego	esposa	hijos				*10*
III)	Ego	esposa	hijos	padres			*1*
IV)	Ego	esposa	hijos	madre			*1*
V)	Ego	esposa	hijos	sobrina política			*1*
VI)	Ego	esposa	nietos				*1*
VII)	Ego	nietos					*1*
VIII)	Ego	esposa	hijos	nuera			*1*
IX)	Ego	esposa	hijos	padres	nieto	nuera	*1*
X)	Ego	esposa	hijos	madre	sobrino	hermano	*1*

CUADRO 21

GRUPOS DOMESTICOS SEGUN LOS TIPOS DE PARENTESCO, EL NUMERO DE MIEMBROS Y EL SEXO DE ESTOS

Núm de miembros del grupo doméstico	Núm de grupos domésticos	Consanguinidad		Afinidad		Parentesco colateral		Parentesco ritual		Otros		Subtotales		TOTAL DE MIEMBROS
(1)	(2)	(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Totales	*19*	*62*	*38*	*1*	*21*	*1*	*1*				*1*	*64*	*61*	*125*
2	1	1			1							1	1	*2*
3	3	5	1		3							5	4	*9*
4	1	2	2									2	2	*4*
5	2	5	3		2							5	5	*10*
6														
7	4	15	9		4							15	13	*28*
8	4	17	9		5	1						18	14	*32*
9	2	9	6		3							9	9	*18*
10	1	4	3	1	2							5	5	*10*
11														
12	1	4	5		1		1				1	4	8	*12*

CUADRO 22

TAMAÑO DE LOS LINAJES

APELLIDO	Núm de familias	Hombres	Mujeres	TOTALES
Cupul	5	24	16	*40*
Lavadores	2	10	4	*14*
Méndez	3	8	4	*12*
Cetz	4	6	6	*12*
Avilés	1	4	6	*10*
Sansén	1	6	2	*8*
Martín	1	6	2	*8*
Chanet	1	5	2	*7*
Chulim	1	1	4	*5*
Nahuat	1	1	3	*4*
Petch	1	1	2	*3*
Rosado	1	1		*1*

JEFES DE FAMILIA:

1) Armando Maldonado M
2) Magdaleno Martín
3) Dionisio Sansén
4) Felipe Rosado
5) Donato Nahuat
6) Pedro Méndez
7) Eustaquio Méndez
8) Bartolo Méndez
9) Fernando Maldonado Baas
10) Alberto Maldonado Gómez
11) Eulogio Lavadores Petch
12) Bartolo Lavadores
13) Celso Cupul Sunsa
14) Augusto Cupul M
15) Honorio Chulim Sunsa
16) Vicente Chanet
17) Juan Cetz Cupul
18) José Anastasio Cetz
19) Pedro Avilés Martín

CUADRO 23

EDAD DE LOS CONTRAYENTES AL CASARSE

AÑOS	Casos	Hombres	Mujeres	DIFERENCIA DE EDAD
1911—20	2	27.5	26.5	1.0
1921—30	1	28.0	23.0	5.0
1931—40	2	22.0	19.0	3.0
1941—50	5	26.4	19.9	6.3
1951—60	5	25.2	19.2	6.0
1961—70	9	22.8	18.0	4.8

guiente, se registra nuevamente un aumento de dicha edad, que llega hasta los 26 años, y se mantiene así a lo largo de los cincuentas. Por último, a partir de 1960 se presenta de nuevo un descenso en la edad preferencial para casarse, que llega a los 23 años.

También notamos que la diferencia de edad entre los cónyuges oscila entre 1 y 5 años durante el período que va de 1911 a 1940, año en que aumenta a 6. La diferencia entre las edades de hombres y mujeres al casarse aumentó en 1940, pero se mantuvo más o menos constante a lo largo del período 1941—1960. Desde este año se registra un descenso de un año aproximadamente, que persiste durante la década 1961—1970.

Así pues, se observa que durante el período 1941—1960 es más alta la edad de los hombres al casarse, en comparación con las décadas respectivamente anterior y posterior; la de las mujeres en cambio permanece constante durante el mismo período, y es igual a la que se registra desde 1931; además, durante el período 1941—1960 aumenta la diferencia de edad entre los cónyuges, aunque luego comienza nuevamente a disminuir.

d) *Padrinazgo.* La decisión de estudiar el padrinazgo más bien que el compadrazgo se debió a la limitación impuesta por el factor tiempo y a la necesidad de simplificar; ya que si tomamos en cuenta que el bautizo, el *hétzmek*, la confirmación y el matrimonio son las ceremonias básicas que requieren 1 o más padrinos, y que éstos han de multiplicarse por el número de hijos de cada informante, y si consideramos, además, que son varios los informantes, existía la posibilidad de lograr una gran cantidad de compadres.

Por el contrario, ese universo de compadres puede ser simplificado apreciablemente si se estudia el fenómeno del padrinazgo en lugar del compadrazgo como manifestación de las relaciones sociales. En efecto, al considerar exclusivamente a los padrinos de nuestros informantes, el total de ellos dependerá sólo de la cantidad de informantes y del número de padrinos requeridos para cada ceremonia, pero no se verá influido por el número de hijos de los informantes. La omisión de este último dato (cantidad de hijos) en los cálculos, reduce apreciablemente el número

de las relaciones y facilita el estudio del compadrazgo—padrinazgo.

De la información recogida se deduce que en la comunidad de Chabihau no parecen privar los lazos de parentesco en la selección de los padrinos, ya que de un registro de 54 padrinos de nuestros informantes, sólo 7 guardan cierto parentesco con ego, y de ellos 4 resultaron ser tíos, y 2 sobrinos *(Cuadro 24).*

La mayoría de los padrinos reconocidos han sido seleccionados para el bautizo y para el matrimonio; en cambio, son muy pocos los padrinos designados para las ceremonias del *hétzmek*, confirmación y primera comunión, o casi no se les recuerda.

Este hecho —la preponderancia de padrinos de bautizo y matrimonio— parece explicarse, tanto por el abandono de ciertas ceremonias tradicionales *(hétzmek)*, como por las exigencias de los sacerdotes que han prestado sus servicios religiosos en la comunidad, puesto que requieren el bautizo previo para poder celebrar el matrimonio, y el matrimonio de una pareja para bautizar a sus hijos.

Además de que en la selección de los padrinos no parecen privar los lazos de parentesco y de que se escogen preferentemente para las ceremonias del bautizo y del matrimonio, también se nota que las ocupaciones principales de dichos padrinos son las de empleados, agricultores y comerciantes, y que residen, en su gran mayoría, fuera de la comunidad estudiada, especialmente en otro pueblo del municipio (19) o en la ciudad de Mérida (18).

CUADRO 24

PADRINAZGO CON RESPECTO AL EGO O INFORMANTE

CEREMONIA	Parentesco * con ego o informante				Ausencia de parentesco	Ocupación **									Residencia ***					
	4	7	8	0		0	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Totales	—	6	1	—	47	1	—	10	—	14	—	8	20	2	19	12	—	18		
Bautizo		1			17			3		6		3	6	1	3	7		7		
Hétzmek					3			2				1			3					
Confirmación		2			4			2				2	2		3			1		
Primera Comunión			1		6			1		4			2	1		1		5		
Matrimonio		3			17	1		2		4		2	10		10	4		5		
Otros																				

Total de informantes: *19*

*Ver código de la columna 5 en el *Cuestionario* final, *Núm 1.*
*Ver código en el *Cuestionario* final, *Núm 2.*
***Ver código de la columna 9 en el *Cuestionario* final, *Núm 1.*

Conviene aclarar que el hecho de que el mayor número de ocupaciones de los padrinos *(Cuadro 24)* quede comprendido en la categoría no especificada de *otras (Núm 7 del código)*, se debe a que dichas ocupaciones corresponden a actividades que se realizan principalmente fuera del medio rural; es más, las otras ocupaciones registradas también corresponden a actividades que se practican fuera de la comunidad de Chabihau. Todo eso coincide con el dato sobre la residencia de los padrinos, quienes casi en su totalidad viven fuera de Chabihau, especialmente en la cabecera municipal de Yobaín y en la ciudad de Mérida.

En general, se apreció cómo los miembros de la comunidad de Chabihau establecen y consolidan sus relaciones sociales mediante el parentesco ritual, relacionándose de manera preferente con personas que residen fuera de la comunidad.

2. *Organización comunal.* Con el fin de tener una idea, así fuese genérica, sobre el grado de participación política de los habitantes de Chabihau, se preguntó a nuestros informantes acerca de su eventual pertenencia a algún partido político, y si ejercen o no su derecho a votar en las elecciones de funcionarios públicos regionales. Se encontró lo siguiente:

a) De los 19 jefes de grupos domésticos, solamente 1 afirmó ser miembro activo de un partido político; 6 personas dijeron ser sólo simpatizantes, y los 12 individuos restantes afirmaron no ser ni miembros activos ni simpatizantes de partido político alguno.

CUADRO 25

PARTICIPACION POLITICA REGIONAL

ELECCIONES	M	F	TOTALES
Votaron para gobernador	27/38	20/32	*47/70*
Votaron para diputados y senadores	27/38	20/32	*47/70*

b) En cuanto a las votaciones locales, se comprobó que de 70 votantes potenciales, o sea, de las personas de la comunidad mayores de 18 años *(Cuadro 25)*, las 2 terceras partes votaron, tanto en las elecciones para gobernador, como en las elecciones para diputados y senadores; es decir, que hubo una abstención del 33%. Al discriminar la abstención según el sexo, se nota que la proporción de abstencionistas es casi equivalente en ambos sexos, pues apenas hay una leve diferencia a favor del sexo femenino. En todo caso, el fenómeno del abstencionismo político se manifiesta con la misma intensidad, tanto en las elecciones para gobernador, como en las elecciones para diputados y senadores.

Estas informaciones permiten afirmar que los habitantes de Chabihau tienen un grado de participación política bastante reducido, que no sólo se manifiesta en un abstencionismo apreciable durante las elecciones, sino en su casi nula actividad política como miembros activos o simpatizantes de los partidos políticos. Este fenómeno resalta más cuando tomamos en consideración el hecho de que Yucatán, a diferencia de otros estados de la República, presenta una vida política bastante activa. También es preciso recordar que la comunidad de Chabihau es muy pequeña, por lo que es posible que no sea representativa desde el punto de vista de la participación política.

Otra de las manifestaciones de cierta organización en la comunidad es la participación religiosa, que hemos considerado bajo 2 aspectos: el institucional y el tradicional *(Cuadro 26)*.

CUADRO 26
PARTICIPACION RELIGIOSA Y
MAGICO-RELIGIOSA

	Institucional				Tradicional			
	Regular	A veces	Fiestas	Nunca	(1)	(2)	(3)	Nunca
Ego	6	10	3		2	2		11
Esposa	7	10	1		2	3		10
Hijos	8	9	1					10
Hijas	7	9	1					9
Otros miembros								

Total de egos: 19
Total de esposas: 18
Total de hijos: 36
Total de hijas: 30
Total de otros: 22

Religión tradicional:
(1) *Cha'a-Chaac*
(2) *U Hanlil Col*
(3) *Kub-Pol*

En cuanto a la participación de los habitantes de Chabihau en manifestaciones de la religión autóctona tradicional, se encontró que más de la mitad de nuestros informantes jamás participó en ninguna de las 3 ceremonias principales de la religión tradicional: el *Cha'a-Chaac* o ceremonia propiciatoria de la lluvia; el *U Hanlil Col* (pan o tortilla de milpa), que se realiza en honor del *yumil kaax*, dueño y señor del monte o terreno para la milpa (esta ceremonia es como un pago de contribución que debe hacer el milpero individualmente), y la ceremonia del *Kub-Pol* o entrega de la cabeza de cerdo, acto final de la vaquería asociado con el cambio de autoridades del gremio o mayordomía.

La participación de los demás miembros de la familia es todavía menor, acrecentándose la falta de participación con las nuevas generaciones, lo cual muestra la tendencia hacia la desaparición de dichas ceremonias.

En cuanto a la participación de la comunidad en las ceremonias religiosas institucionales, se observa que la mitad de nuestros informantes sólo lo hacen de vez en cuando, y en una proporción semejante intervienen las esposas de nuestros infor-

mantes. La participación regular de los miembros de la comunidad de Chabihau en las ceremonias religiosas es de menor intensidad; aunque ello se explica parcialmente por el hecho de que el sacerdote católico no reside en la comunidad y sólo la visita esporádicamente. Para solucionar esta situación, hay visitas periódicas de damas pertenecientes a una organización religiosa católica, que se encargan de dirigir las oraciones y enseñar el catecismo. En estas labores son auxiliadas por el encargado de la iglesia, quien se ocupa, además, del mantenimiento del inmueble; este es uno de los pocos cargos existentes asociados a las manifestaciones religiosas. En general, son las mujeres y los niños quienes más participan en la vida religiosa de la comunidad, que no es muy activa.

Por otra parte, la participación de los habitantes de Chabihau en trabajos comunales es limitada, pues del total de jefes de familia sólo un poco más de la mitad manifestaron haber colaborado con la comunidad durante 2 días cada uno, en el año de 1969.

En cuanto a los medios de difusión más utilizados en esta comunidad, figura en primer lugar el periódico, según 11 de los jefes de grupos domésticos *(Cuadro 27)*; en segundo lugar aparece la radio, y en tercero, las pláticas con amigos.

CUADRO 27

MEDIOS DE DIFUSION

MEDIO	1er lugar	2o lugar	3er lugar
Plática con amigos	3	2	
Radio	3	4	
Periódicos	11	7	2
Conversación con familiares	1	1	2

Total de informantes: *19*

Conviene hacer notar que la comunidad es pobre; una prueba de ello son los datos sobre el patrimonio familiar *(Cuadro 28)*, donde se puede observar que cuantitativamente lo que más poseen los habitantes de Chabihau son árboles frutales —especialmente cocos—; en segundo lugar se encuentran las aves, aunque en cantidades muy reducidas por familia, y después el solar, que es patrimonio de casi todos los grupos domésticos. En general, se advierte que el patrimonio se reduce a lo más indispensable para subsistir.

Por último, un fenómeno que altera parcialmente la vida de los pobladores de Chabihau es la visita de los temporadistas o vacacionistas de verano.

Al respecto, sólo podemos anotar que de un total de 58 temporadistas entrevistados, casi la mitad proceden de la ciudad de Mérida; del resto, la gran mayoría vienen de Yobaín y Cansahcab *(Cuadro 29)*. Es decir, que casi la totalidad de los temporadistas reside en localidades del mismo estado de Yucatán y particularmente en las zonas urbanas vecinas al puerto de Chabihau.

CUADRO 28

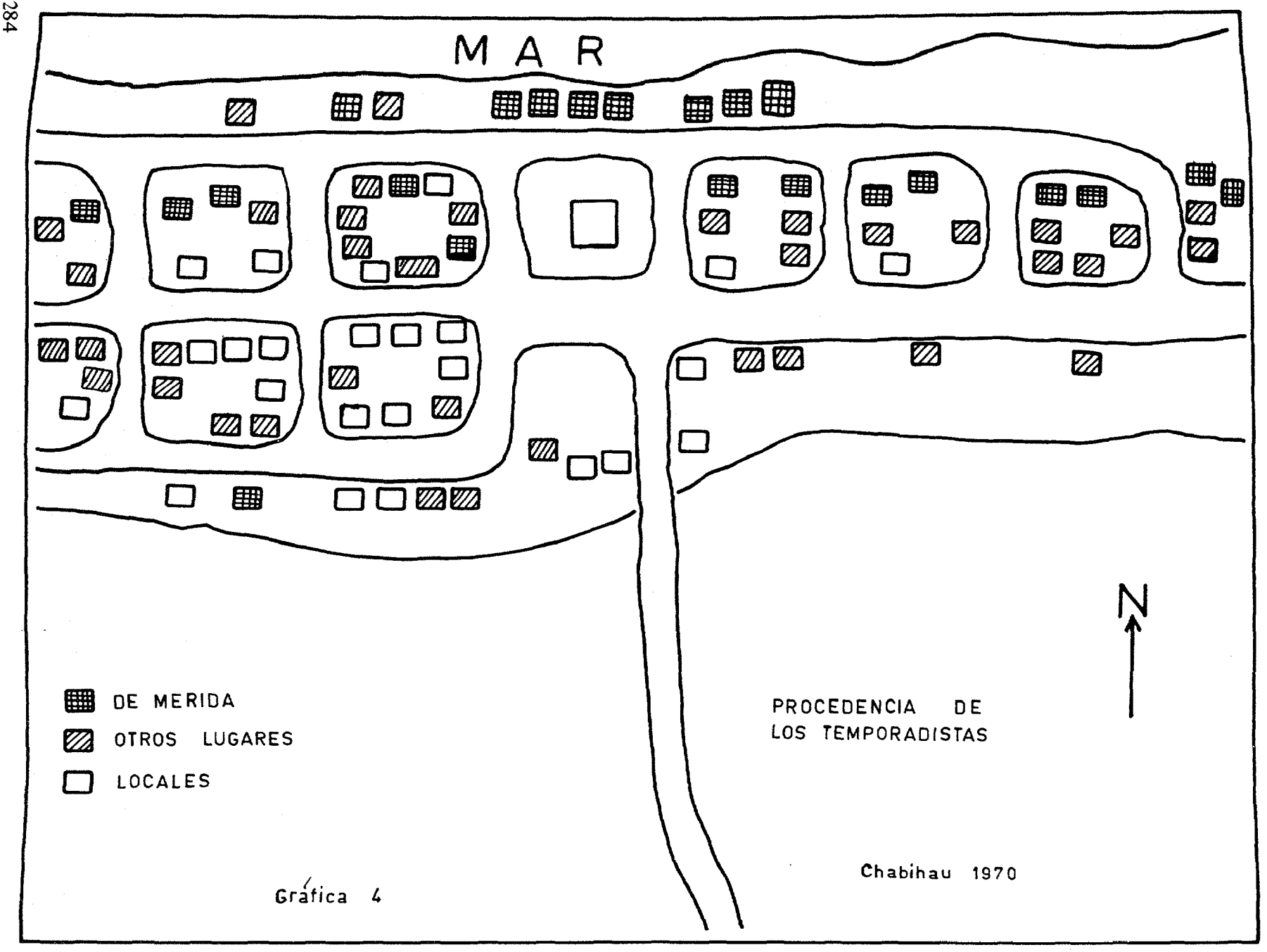
PATRIMONIO FAMILIAR

CONCEPTO	Núm
Parcela en propiedad	2
Parcela en usufructo	—
Milpa en propiedad	—
Milpa en usufructo	—
Solar doméstico	14
Ganado vacuno	3
Ganado caballar	2
Ganado porcino	6
Ganado caprino	—
Aves	53
Pozo en el solar	1
Bomba de riego	—
Frutales	48
Hierbas de guisar	—
Hierbas para curar	—
Prensa para tortillas	6
Molino de mano	9
Radio	10
Televisor	—
Máquina de coser	5
Bicicleta	5
Motocicleta	—
Horno de panadería	1

Resulta interesante también observar que los temporadistas poseen viviendas en Chabihau, las cuales están ubicadas de manera singular *(Gráfica 4)*. En efecto, se nota una especie de patrón de localización, cuya característica general consiste en que la gran mayoría de las casas de los temporadistas, principalmente de los que proceden de Mérida, se encuentra en la zona más cercana a la playa, a diferencia de las viviendas de los residentes locales, que se encuentran en la región interior de Chabihau.

Pero las viviendas de los temporadistas presentan una particularidad más; casi todas las viviendas próximas a la plaza pertenecen a temporadistas provenientes de lugares diferentes de Mérida; así que estos temporadistas tienen sus casas en una zona intermedia entre la ocupada por los temporadistas de Mérida y la ocupada por los residentes de Chabihau.

Al comparar entre sí los materiales de construcción de las viviendas, se nota que son más es-


M A R
DE MERIDA
OTROS LUGARES
LOCALES
N
PROCEDENCIA DE
LOS TEMPORADISTAS
Chabihau 1970

Gráfica 4

CUADRO 29

TEMPORADISTAS

Residencia	Núm
Total	*58*
Mérida	22
Yobaín	18
Cansahcab	15
Dzidzantún	1
Tizimín	1
Los Angeles (USA)	1

tables los utilizados en las casas de los temporadistas (especialmente de los de Mérida) que los usados por los habitantes de Chabihau en la construcción de sus viviendas.

La población de Chabihau demuestra una especialización adaptativa en el trabajo, con fuerte tendencia hacia la actividad pesquera. Así lo demostraron cuando relegaron la pesca, que era la ocupación principal de los fundadores, a un segundo lugar, para convertirse en agricultores ejidatarios y explotadores del henequén durante la época de su auge económico. Posteriormente se abandonó el cultivo del henequén a causa de la fuerte baja de su precio y se intentó la explotación comunal de un cocal; esta actividad también fracasó por la suspensión del patrocinio oficial. En ambas situaciones se mantenía la actividad pesquera como complementaria, hasta que finalmente centraron todos sus esfuerzos en la pesca, la cual resurgió y se convirtió en la actividad económica principal de los habitantes de Chabihau, como lo había sido originalmente. De esa manera, dicha comunidad ha sido sucesivamente una comunidad de pescadores, de agricultores ejidatarios y ahora de pescadores nuevamente.

Sin embargo, como la ecología reduce apreciablemente la intensidad de la explotación pesquera durante una parte del año, los pescadores de Chabihau complementan dicha actividad con el trabajo en las salinas locales explotadas con fines comerciales, precisamente cuando la actividad pesquera se encuentra más limitada.

Ahora bien, el bajo nivel económico de la zona henequenera repercute notablemente en Chabihau; prueba de ello es la creciente intervención de jóvenes de Yobaín, comunidad que depende casi exclusivamente del cultivo del henequén, en las labores de pesca en Chabihau. Ello se debe al estímulo que representa la posibilidad de lograr aquí ingresos más altos que en la zona henequenera; con la ventaja de que la oportunidad de emplearse es independiente del capital de que se disponga, pues el sistema que prevalece en Chabihau consiste en que las personas que poseen equipos de pesca los suministran a los pescadores a cambio de una parte de lo capturado.

La problemática económica de la zona henequenera adyacente impide a Chabihau convertirse en una área de atracción demográfica; por otra parte, la baja calificación laboral de los pobladores de Chabihau y su bajo grado de escolaridad hacen que la emigración sea casi insignificante.

Estos hechos, más el alto crecimiento de la población, inciden en el incremento de la presión demográfica sobre la pesca como actividad económica.

Pero eso no es todo; el incremento de la tecnología, juntamente con la posible creación de una cooperativa pesquera, si bien pueden producir mayores ingresos, aumentando la producción y el nivel de consumo, pueden también reducir las posibilidades de aceptación de nuevos equipos de pescadores en Chabihau.

IV. *Economía*

El examen diacrónico del ciclo ocupacional en Chabihau revela claramente la naturaleza campesina de la comunidad. Aunque la pesca ha sido siempre la actividad central, muchas veces ha estado secundada por actividades agrícolas (cultivo de coco y henequén), y actualmente se complementa con el trabajo en las salinas y las artesanías. Chabihau posee una economía de tipo mixto, y la intensidad con que se manifiesta cada una de las diversas actividades depende de factores tanto internos como externos. Sin embargo, las pocas semanas que hemos pasado en la comunidad son insuficientes para obtener una evaluación objetiva de los procesos que han sido la base de su transformación; entre estos procesos hay que enumerar principalmente una dependencia creciente de los recursos marítimos y el abandono casi completo del trabajo de la tierra.

La pesca

En consecuencia, nos dedicaremos de manera especial al análisis de la actividad que nos ha sido posible observar —la pesca—, debiendo contentarnos con informaciones muy generales sobre las demás. Después de una breve revisión del ciclo ocupacional anual y de la tecnología utilizada, iniciaremos la descripción del funcionamiento de los equipos de pesca a través de sus reglas de reclutamiento, su división del trabajo y la distribución de los ingresos.

1. La producción pesquera durante el ciclo anual. La distinción local entre "6 meses de buena pesca" y "6 meses de mala pesca" es muy relativa. Esta afirmación se basa no sólo en la obtención de opiniones contradictorias de los mismos pescadores, sino también en las modalidades de esa actividad. De julio a septiembre, la presencia de vientos regulares favorece las salidas cotidianas y los equipos se adentran en el mar hasta una distancia media de 40 Km.[8] Sin embargo, la llegada de los temporadistas ocasiona que los equipos no funcionen a plena capacidad, pues varios pescadores prefieren asegurarse un ingreso regular, aunque menor, efectuando trabajos diversos para los propietarios del exterior.

De octubre a marzo, las perturbaciones atmosféricas, frecuentes e imprevisibles y acompañadas por vientos violentos del noroeste, atenúan el carácter cotidiano de la pesca. A veces llegan a pasar 2 semanas antes de que los equipos puedan regresar al mar. En consecuencia, se trabaja a distancias reducidas, a un promedio de 20 Km, a fin de prevenir cualquier eventualidad. Sin embargo, la presencia de numerosas especies pesqueras asegura una buena presa en cada salida al mar; además, la escasez de empleos en la comunidad, tras la partida de los temporadistas, hace que todos los habitantes se dediquen a la pesca. Es precisamente en este momento cuando los pescadores de Yobaín obtienen mayores ganancias.[9]

De abril a junio la pesca se efectúa a horas más tardías, debido al trabajo en las salinas durante las primeras horas de la mañana, y se realiza en la "orilla". En esta época la aproximación de las especies pelágicas a la playa permite la utilización de la red de seno (mandinga o filete de arrastre) a profundidades reducidas. Las distancias recorridas son, pues, mínimas, y nuevamente se vuelve muy variable el número de los pescadores, situación que se explica por la obtención de ingresos apreciables mediante la extracción de la sal.

Por lo tanto, sería más justo hablar de 3 períodos de pesca en vez de 2; cada uno de estos períodos da a la economía local un ritmo y una intensidad particulares. Distinguir 6 meses de buena y 6 meses de mala pesca equivale a hacer una afirmación inexacta; porque si tomamos en consideración la cantidad de kilogramos de pescado capturados por día, encontramos que el promedio es superior durante el período octubre-marzo, pero sabemos que en estos meses el número de salidas semanales es inferior al de las salidas en el período anterior, de manera que en ambas situaciones los resultados vienen a ser muy similares. De esa manera, la distinción de 3 períodos durante el ciclo anual, es decir, el de verano, el de los "nortes" y el período durante el cual se practica la extracción de sal, presenta una mayor operatividad.

A cada uno de estos períodos corresponden características particulares de la producción, del consumo y del mercado. Por ejemplo, la producción y el consumo alcanzan su máximo nivel cuando se trabajan las salinas y durante la llegada de los temporadistas.

2. La tecnología pesquera. La naturaleza campesina de la economía de Chabihau está muy bien ilustrada por la utilización de una tecnología esencialmente preindustrial. La mayoría de los equipos de pescadores se lanzan sobre los bancos de pesca en botes de vela o de remo *(Cuadro 30).* Sólo 4 embarcaciones poseen motor. La mayor parte de las embarcaciones se construyen en el vecino puerto de Progreso.

De los 12 equipos de pescadores en actividad durante el verano pasado, 8 utilizaban la vela como medio de propulsión y sólo 2 embarcaciones eran de propietarios locales. Todas las embarcaciones de motor pertenecen a individuos que no son miembros de la comunidad de Chabihau. En relación con dichas embarcaciones, es conveniente hacer notar que van provistas de botes pequeños o "lanchas", de unos 2 m de longitud, los cuales dan al equipo

CUADRO 30

TIPOS DE BOTES

Núm	Tamaño (m)	Precio (pesos)	Medio de propulsión
9	4	3,000	Vela
3	7	25,000	Vela + motor
1	10	80,000	Vela + motor

[8] La salida más larga realizada durante nuestra permanencia en Chabihau fue de 88 Km, y se hizo con el equipo de la embarcación más grande.

[9] Alrededor de 25 personas de Yobaín son consideradas como excelentes pescadores y encuentran fácilmente empleo con los capitanes de Chabihau.

de pescadores una gran flexibilidad y capacidad de maniobrar sobre los bancos de pesca, ya que pueden ser manipulados, es decir, puestos en el agua o a bordo de la embarcación, por 2 hombres solamente.

No es necesario insistir sobre las ventajas técnicas de las embarcaciones de motor. Como pueden viajar más rápido, permiten al equipo dedicar más tiempo a la captura y, en consecuencia, se incrementa la productividad. Según nuestras observaciones, quienes salen al mar en botes de vela invierten 2/3 partes del tiempo en recorrer las distancias requeridas (ida y regreso), mientras que aquellos que utilizan embarcaciones de motor sólo invierten una tercera parte del tiempo. Teóricamente, pues, sus oportunidades de captura son 2 veces mayores. Además, como estas embarcaciones son de mayores dimensiones, ofrecen mayor seguridad en caso de mal tiempo y permiten salidas de 2 a 3 días; en cambio las embarcaciones pequeñas no pasan la noche en el mar, sino que regresan cotidianamente a la comunidad. Por lo tanto, con las embarcaciones grandes se puede explotar a fondo cualquier lugar que resulte propicio. Dichas embarcaciones tienen también más congeladores, que permiten la perfecta conservación del pescado; lo cual es muy útil, puesto que los intermediarios no arriban regularmente a la comunidad a consecuencia del mal estado de las carreteras o por una saturación temporal del mercado.

La "pesca al cordel" es la técnica más utilizada durante la mayor parte del año. Los anzuelos tienen alrededor de 2 pulgadas de longitud y se atan a una cuerda de *nylon* que va enrollada en un carrete de plástico. Estas cuerdas, cuyo grosor es variable, cuestan entre $7 y $10 *(Cuadro 31)*. El cebo usado generalmente es de la especie llamada "chaxi" y de pulpo, reconocidos como los mejores para la captura del mero, que es la especie principal. Para el tiburón y la tintorera se necesitan anzuelos mucho más sólidos atados a un trozo de hierro, y éste a su vez a un cable de media pulgada de espesor *(Gráfica 5)*. Su costo oscila alrededor de los $30. Un aparato similar, pero de dimensiones más reducidas, se emplea para la captura de la langosta.[10]

La captura de especies pelágicas se efectúa mediante la atarraya y el chinchorro a la "orilla" de la playa. El costo de las atarrayas varía entre $500 y $800, según el espesor. En la comunidad hay 8 redes de este tipo. En cuanto a los chinchorros, su elevado costo de compra y de mantenimiento explica su rareza relativa; en Chabihau hay 4, de los cuales, 3 tienen una longitud aproximada de 100 m y pertenecen a una compañía de Progreso; el otro es propiedad de un equipo local, mide más de 200 m de longitud y su precio sobrepasa los $20 mil. Aparte la alta inversión que representa el chinchorro, su reducido número se explica también por la naturaleza rocallosa de los fondos marinos que quedan frente a Chabihau, lo cual hace difícil su utilización.

Los pescadores al cordel demuestran gran destreza en el manejo de las líneas, pudiendo cada uno controlar 2 líneas sin dificultad, y rara vez pierden sus presas. Esta técnica es usada generalmente por los equipos de 2 personas. El empleo del chinchorro requiere, en cambio, la presencia de por lo menos 10 individuos, motivando así la formación de equipos temporales que difieren notablemente de los que se encuentran en los botes de vela. Durante la operación, 3 personas se quedan detrás de la red a fin de evitar cualquier enganchamiento que pudiera dañarla.

Finalmente, se emplea la técnica del buceo para capturar caracol y langosta.

CUADRO 31

COSTO DE MANTENIMIENTO ANUAL EN LA PESCA AL CORDEL

ARTICULO	Cantidad	Precio
Anzuelos	6 cajas	$ 150.00
Cordel	6 chicotes	$ 70.00
Plomada	70 kilos	$ 500.00
	TOTAL:	$ 720.00

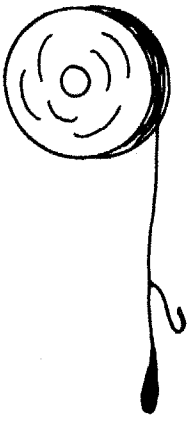
Las especies que se capturan mediante el chinchorro pueden pescarse también con ayuda de la atarraya *(Cuadro 32)*.

Nótese que la pesca al cordel se efectúa a profundidades mayores y en casi todos los meses del año, mientras que la pesca con el chinchorro, aunque se realiza en varias épocas del año, es particularmente productiva en diciembre y se practica a profundidades reducidas, que rara vez pasan de 3 brazas.

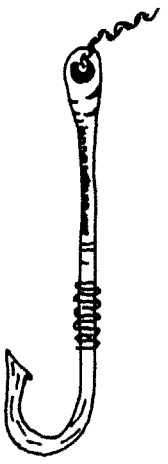
3. *La selección de los grupos de trabajo.* Los equipos de pesca de Chabihau no constituyen grupos corporativos en el pleno sentido del término, ya que, aunque tienen una estructura de autoridad y una finalidad común, sus reglas de reclutamiento son relativamente fluidas, y no se caracterizan por una estrecha relación con los bienes de capital estables, puesto que la mayor parte de dichos bienes está en manos de personas del exterior.

[10] Como la pesca al cordel es la más importante, damos una estimación de los costos medios que ella ocasiona a un equipo de 2 hombres, con un promedio de 200 días de pesca durante el año *(Cuadro 31)*.

TECNOLOGIA PESQUERA

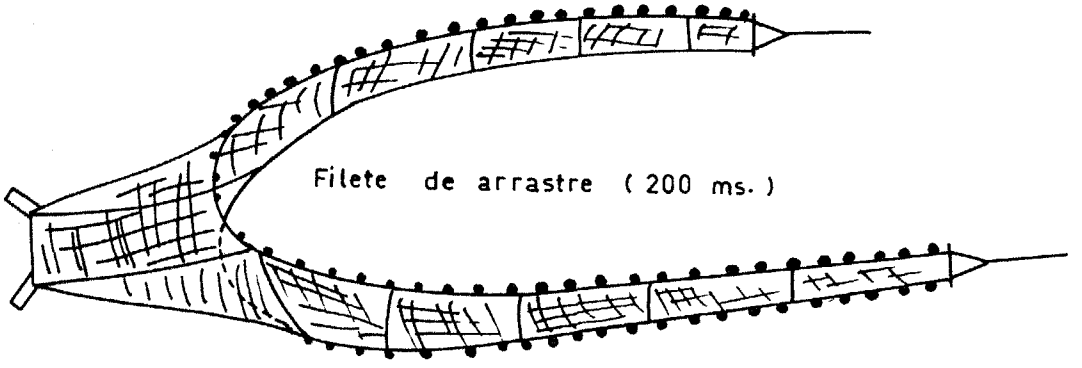


Para pescar al cordel

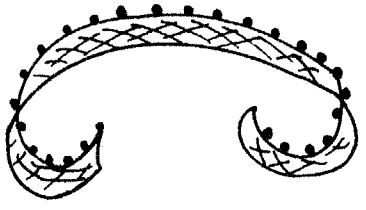


Para tiburón, (1 m.).

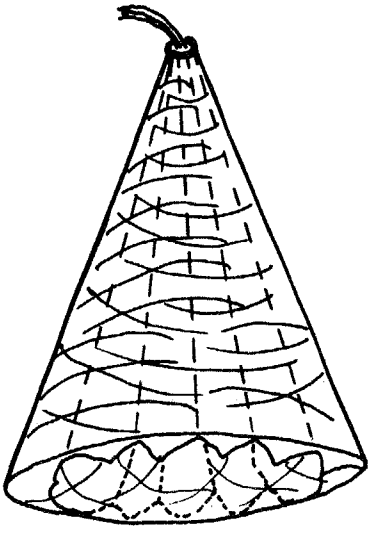
Para langosta, (75 Cms).



Filete de arrastre (200 ms.)



Filete boyante, (100 ms.)



Atarraya, (3 ms.)

CUADRO 32
TECNOLOGIA PESQUERA Y ESPECIES MARINAS

NOMBRE	Epoca de captura	Profundiad (brazas)	Técnica
Mero	Verano	3 — 14	Anzuelo
Huachinango	Cualquiera	14 — 20	"
Boca Colorada	Agosto	Cualquiera	"
Esmedregal	Cualquiera	5 — 30	"
Cochinita	"	8 — 40	"
Tiburón	"	5 — 12	"
Tintorera	"	5 — 12	"
Coronado	"	5 — 12	"
Pargo	"	1 — 3	"
Pez Vela	"	8 — 10	"
Mojarra	Agosto	Cualquiera	"
Tortuga	Cualquiera	3 — 10	"
Cherna	"	3 — 10	"
Frijol	"	3 — 15	"
Pulpo	"	1 — 3	Anzuelo — Chinchorro
Calamar	Verano	3 — 10	"
Sierra	Diciembre	1 — 3	Chinchorro
Bonito	Verano	4 — 6	"
Lisa	Diciembre	1 — 3	"
Charal	"	8 — 10	"
Pámpano	"	1 — 3	"
Guya	Agosto	1 — 3	"
Bagre	Octubre	1 — 3	"
Camarón	Agosto	4 — 5	"
Jaiba	Cualquiera	1 — 3	"
Macabí	Verano	1 — 3	"
Cazón	Octubre	1 — 3	"
Robalo	Verano	1 — 3	"
Jurel	Cualquiera	1 — 3	"
Pereil	Verano	1 — 3	"
Corvina	Diciembre	1 — 3	"
Arenque	Cualquiera	1 — 3	"
Langosta	Agosto	2 — 4	Buceo
Langostino	Agosto	2 — 4	"
Caracol	Cualquiera	1 — 3	"

Su composición varía según las épocas del año y también según el tipo de pesca que se efectúa dentro de un mismo período. Aunque en algunos casos el parentesco es un criterio válido e importante para la formación de los grupos, no se aplica en forma general al conjunto de los equipos, ya que varios individuos sin lazos de parentesco pueden trabajar conjuntamente. Esta situación ha sido verificada frecuentemente en el caso de comunidades cuyas actividades pesqueras están orientadas a la explotación de varias especies, y no es una peculiaridad exclusiva de Chabihau.

Un vistazo sobre la organización para el trabajo durante el verano último demuestra, primeramente, una variación numérica significativa entre los equipos o tripulaciones.

Esta variación está ante todo directamente relacionada con la dimensión de la embarcación. Las embarcaciones de motor tienen un equipo promedio de 5 miembros, mientras que las otras rara vez cuentan con más de 2 *(Cuadro 33)*.

Los equipos *B* y *C*, que trabajan para el mismo propietario (Sr Tomás Cortez), representan una respuesta interesante a la situación económica de Chabihau. Todos los miembros de estos equipos, con excepción de sus patrones, son jóvenes solteros que van a la pesca de manera irregular. Cada patrón trata de reunir a 3 miembros por lo menos y, si es posible, hasta 5 para cada viaje. En estos equipos es donde los pescadores de Yobaín encuentran empleo; de manera que varios de ellos, después de cumplir con sus funciones en el ejido, se procuran con la actividad pesquera un ingreso complementario substancial. Es también en estos mismos equipos, después de la partida de los temporadistas, donde las personas sin trabajo encuentran empleo.

En los equipos restantes, la sociedad es mucho más regular. Las mismas personas trabajan en conjunto casi siempre. Los equipos *A* y *D* se caracterizan, además, por la juventud de sus miembros. Esto se explica por el hecho de que son los únicos que se dedican a la pesca del caracol y de la langos-

CUADRO 33

NUMERO DE PESCADORES POR EQUIPO

	Nombre del bote	Núm de pescadores
Totales	*12 botes*	*40*
EQUIPO		
A	"La niña"	5
B	"El Yukalpetén"	6
C	"El Cheo Ocho"	7
D	"La May-Lou"	5
E	"La Ofelia"	3
F	"El Pepito"	2
G	"El Danielito"	2
H	"La Gaviota"	2
I	"El Maurito"	2
J	"El Monito"	2
K	"El San José"	2
L	Sin nombre	2

ta en gran escala. Esta pesca se efectúa con la técnica del buceo, la cual requiere de grandes esfuerzos físicos. Una vez que se pasa de los 30 años, es raro que un individuo haga incursiones a profundidades mayores de 4 brazas y durante una jornada entera.

El análisis de las relaciones de parentesco ha sido efectuado a 3 niveles: entre los propietarios y los miembros del equipo, entre el patrón de la embarcación y los miembros del equipo y, finalmente, entre los varios miembros del equipo.

En el primer nivel, dichas relaciones son muy poco significativas. La mayoría de los propietarios vienen de fuera y no tienen residencia alguna en Chabihau. Sólo 3 equipos *(H, I, J)* se caracterizan por el parentesco entre los propietarios y algunos de sus miembros. En los 2 primeros casos se trata de relaciones entre primos y, en el tercero, de relaciones entre compadres (el compadrazgo se constituyó años después de la formación del equipo). En el segundo nivel el parentesco adquiere mayor importancia, ya que se trata de relaciones entre personas de la misma comunidad. En 7 de los 12 equipos el patrón tiene parientes bajo su dirección. En 4 casos se encontraron relaciones de tipo padre-hijo; en 2 casos las relaciones son entre primos matrilaterales, y en 1 caso el patrón pesca con su hermano más joven. En el tercer nivel el examen sólo es posible entre los equipos que constan de 3 o más miembros; encontramos 3 casos en que existen relaciones entre hermanos y 2 en que las relaciones son entre primos maternos. Además, los patrones de los equipos *B* y *C*, cuyas embarcaciones pertenecen al mismo propietario, son hermanos; finalmente, existen 3 equipos en donde no hay relación alguna de parentesco entre los patrones y la tripulación.

No es, pues, despreciable la importancia del parentesco, pero éste no es el único factor que determina la formación de los equipos. Cuando el parentesco está presente, lo más frecuente son las relaciones entre padre e hijo y entre primos maternos. Sería interesante observar, en un estudio más profundo de la organización social, si la tendencia a la matrilinealidad constatada en los equipos más grandes es una mera coincidencia o representa la ilustración de un fenómeno más generalizado.

4. *La división del trabajo.* La diferenciación de los roles y *status* entre patrones y demás miembros del equipo implica una división bipartita del trabajo. El patrón es quien sirve de intermediario entre el propietario y el resto del equipo. Sabiendo que la participación en un grupo de pesca se basa en relaciones contractuales verbales, y que ninguna medida disciplinaria verdadera puede ser tomada contra quien abandone su trabajo, el patrón debe mantener relaciones amistosas con las 2 partes y saber expresar los derechos y obligaciones de cada quien. Antes de salir al mar advierte a sus hombres sobre la hora de partida, decide la dirección que deben seguir o los cambios de horario que se imponen según la variación de la temperatura. Durante este tiempo, la tripulación prepara los aperos de pesca, fija la vela y vigila para que la embarcación no haga agua.

Una vez en los lugares de explotación, todos participan en el trabajo. En el caso de los equipos más numerosos, la tripulación se distribuye en las "lanchas" por grupos de 2 personas. Al regreso, corresponde a los miembros de la tripulación limpiar el pescado y clasificarlo según la especie y el tamaño. Después colocan la embarcación sobre la playa, lavan el pescado y lo llevan al depósito para ser pesado. Entre tanto, el patrón se ocupa de los compradores y efectúa todas las transacciones monetarias. En los equipos más grandes, la influencia del patrón se ejerce frecuentemente hasta fuera del tiempo de trabajo y su liderazgo se extiende a las actividades sociales dentro de la comunidad y en el exterior.

5. *La repartición de los ingresos.* La repartición de los ingresos no presenta un carácter estable o fijo y varía considerablemente según los equipos. Durante nuestra corta permanencia en la comunidad fue posible recoger informaciones que, aunque fragmentarias, nos dan una visión general sobre lo que sucede. Antes de pasar al análisis de la repartición de los ingresos, veamos el rendimiento aproximado por equipo y por individuo durante el período que va desde la última semana de julio hasta el fin de agosto *(Cuadro 34)*. Eso nos permitirá apre-

ciar cuantitativamente la parte que le toca a cada quien.

Los individuos que trabajan en los equipos *A*, *B*, *C* y *D*, es decir, los que utilizan embarcaciones de motor, logran un rendimiento promedio 2 veces y media más alto que el de los otros equipos; por ejemplo, un rendimiento de 84 Kg en comparación con otro de 32 Kg. Esto corrobora las afirmaciones hechas anteriormente sobre la superioridad, en términos de producción, de los equipos que cuentan con embarcaciones motorizadas. Sólo 2 embarcaciones de la segunda categoría se aproximan al rendimiento más bajo constatado entre las embarcaciones de la primera, es decir, al rendimiento del equipo C. Valga esto como una apreciación general. El monto exacto del ingreso real de cada uno se puede calcular tomando en consideración el respectivo sistema de repartición, ya que éste varía ligeramente en cada uno de los equipos *(Cuadro 35)*.

CUADRO 34

RENDIMIENTO PROMEDIO POR EQUIPO E INDIVIDUO (en Kg)

EQUIPOS	Núm de pescadores	Semanas 1	2	3	4	5	Rendim/equipo (Kg)	Rendim/individuo (Kg)
A	5	310	440	530	600	900	556	111
B	6	200	120	450	700	460	386	64
C	7	180	290	360	340	530	340	48
D	5	520	800	500	800	250	574	115
E	3	160	86	65	90	30	86	28
F	2	50	35	51	25	80	48	24
G	2	120	45	60	22	23	54	27
H (Vela)	2	45	50	42	23	52	42	21
I	2	50	45	50	50	150	69	35
J	2	124	141	87	80	53	97	48
K	2	118	22	86	52	77	71	35
L	2	41	60	50	75	60	57	28

CUADRO 35

REPARTICION TEORICA DEL INGRESO DENTRO DE LOS EQUIPOS

EQUIPOS	Gastos	Ingresos: Parte del dueño	Parte del patrón	Parte de cada tripulante
A	El patrón paga la gasolina y la tripulación los demás gastos	1/2	1/10 + 10%	1/10
B y C	La tripulación paga todos los gastos	1/5	El toma lo que pesca + 10% de lo que toman los demás	Lo que pescan
D	El dueño paga todos los gastos	1/3	2/15 + 10%	2/15
E	La tripulación paga todos los gastos	1/6	1/4 + 10%	1/4
Otros	La tripulación paga todos los gastos	1/6	5/12 + 10%	5/12

La gran variación que se observa en la repartición de los ingresos según los equipos, demuestra bien la naturaleza contractual del acuerdo que rige entre propietarios y patrones, por una parte, y entre patrones y tripulación por la otra. La variación está en función del costo de operación de la embarcación. En el equipo *A*, el propietario acapara la mitad de la captura, pero su embarcación ha pasado una gran cantidad de horas en el mar durante nuestra permanencia en Chabihau, dando a los pescadores posibilidades de mejor rendimiento. La parte mínima que obtienen los propietarios de las embarcaciones de vela se explica por el bajo precio de compra de dichas embarcaciones y por el bajo costo del mantenimiento. Si el dueño pretendiera tomar una parte mayor de ingresos, no encontraría individuos interesados en pescar con él, en vista del rendimiento promedio de por sí bajo que corresponde a cada persona.

En consecuencia, la repartición de ingresos está basada en arreglos personales entre los propietarios y los miembros del equipo. Además, no tiene carácter institucionalizado alguno; si se exceptúa, tal vez, la parte suplementaria del 10% de lo que toman los tripulantes que generalmente percibe el patrón, aparte de lo que le corresponde por su trabajo.

La aplicación de esas reglas de repartición al rendimiento promedio por equipo, da una idea más objetiva del ingreso promedio por equipo y por individuo *(Cuadro 36)*.

CUADRO 36

REPARTO REAL DE INGRESOS SEMANALES SEGUN LOS EQUIPOS
(Fin de julio y mes de agosto)

EQUIPOS	Total de Ingresos	Dueño	Patrón	Tripulante
A	$ 1112.00	$ 556.00	$ 120.00	$ 110.00
B	" 772.00	" 154.00	" 112.00	" 102.00
C	" 680.00	" 136.00	" 84.00	" 76.00
D	" 1148.00	" 382.00	" 168.00	" 150.00
E	" 172.00	" 28.00	" 52.00	" 46.00
F	" 96.00	" 16.00	" 44.00	" 40.00
G	" 108.00	" 18.00	" 49.00	" 45.00
H	" 84.00	" 14.00	" 38.00	" 35.00
I	" 138.00	" 23.00	" 63.00	" 58.00
J	" 194.00	" 30.00	" 86.00	" 78.00
K	" 142.00	" 22.00	" 64.00	" 56.00
L	" 114.00	" 20.00	" 50.00	" 44.00

De todos los equipos, sólo el *D* está formado por miembros que ganan más de $ 150 a la semana (En vista de que el mero es la especie más explotada y de que constituyó casi la totalidad de la captura durante nuestro período de observación, se ha utilizado como medida, a razón de $ 2 el Kg). Aunque el rendimiento promedio de los miembros del equipo *A* fue casi igual al de los miembros del equipo *D*, su ingreso promedio semanal resulta inferior en casi $50. Por otra parte, los miembros de los equipos *G*, *I*, *K* y *L*, que pescan en botes de vela, tienen un ingreso promedio que se aproxima sensiblemente al de los miembros del equipo *C*, que utiliza una embarcación de motor.

En general, quienes pescan con embarcaciones motorizadas tienen un ingreso real promedio de $100 a la semana, mientras que los otros apenas pasan de los $50. Este dato sobre los ingresos de los pescadores de Chabihau, a pesar del corto período de observación en base al cual se deduce, y no obstante las variaciones que caracterizan ese género de economía, tiene de todas maneras cierto valor operativo para el análisis de la situación económica general de la zona henequenera. La situación actual de los pescadores resulta mejor que la de los agricultores ejidatarios de la zona interior.

Por lo tanto, la pesca parece ofrecer ciertas posibilidades de mejoramiento de la situación económica regional, permitiendo la obtención de ingresos aparentemente superiores. Esto es tanto más significativo cuanto que actualmente la propiedad de los medios de producción en Chabihau está casi totalmente en manos de personas del exterior.

Los propietarios toman de hecho casi el 30% del ingreso total. Si la producción estuviese controlada totalmente por explotadores locales, el ingreso de los habitantes se incrementaría; aunque hay que tomar en cuenta los costos iniciales de las inversiones y su amortización durante cierto período. En este sentido, poco antes de nuestra partida se produjo un hecho importante: algunos individuos, encabezados por el comisario de la comunidad, intentaban establecer una cooperativa, que permitiría a los pescadores poseer embarcaciones motorizadas suministradas por el gobierno del Estado, las cuales podrían comprarse al costo de $48 mil, mediante cuotas mensuales de mil pesos.

Por otra parte, un individuo del exterior y temporadista durante la estación veraniega, ha emprendido la construcción de una tienda y de un alojamiento capaz de albergar hasta 25 personas, a una distancia de 1.5 km al este de Chabihau. Su intención es formar sus propios equipos de pesca con mano de obra local y del exterior.

Aunque los proyectos mencionados no constituyen todavía una realidad, sin embargo indican que la pesca tendrá una importancia creciente en los años venideros y que su mejoramiento es una respuesta lógica a la situación económica negativa de la agricultura en la zona. El hecho de que ya sean varias las personas de Yobaín que se han interesado en la pesca manifiesta esta toma de conciencia.

El trabajo en las salinas

La extracción de la sal es en importancia la segunda actividad de la comunidad, y sin duda que esta característica ecológica —la presencia de una ciénaga cuya agua tiene una alta concentración de sal— ha contribuido al asentamiento de la población en esta parte de la costa.

Ello ha permitido resolver, durante el período inicial de las actividades pesqueras, el problema de la conservación del pescado.

El estudio de la historia jurídica de las salinas de Chabihau requiere una permanencia mucho mayor en la comunidad, a fin de poder analizarla mejor y lograr un conocimiento más profundo de lo que ahí ha sucedido, así como para mostrar los lazos estrechos que siempre han existido entre Chabihau y las localidades (y autoridades) exteriores. Sería, además, sumamente útil para definir la actitud actual de las personas frente a "los cambios que vienen del exterior". Al comienzo de la colonización, las salinas eran explotadas simultáneamente por personas de 4 localidades: Yobaín, Suma, Teya y Chabihau. Compradores independientes que se hacían la competencia sacaban la producción a diversos lugares del exterior, pero principalmente hacia Progreso. Para esa época Chabihau tenía un muelle de más de 20 m y el transporte de la sal se hacía particularmente por la vía marítima.

Pero hace unos 20 años, la familia Roche, que hasta entonces explotaba las salinas de San Crisanto, la aldea vecina, obtuvo del gobierno federal los derechos exclusivos para la explotación de las salinas de Chabihau. Ese hecho fue una sorpresa para los explotadores efectivos, pues en esos momentos la gente de Yobaín y Chabihau estaba haciendo los trámites necesarios para organizar una cooperativa, a fin de asegurar una mejor planificación de la producción. Con la llegada de los Roche, quienes además de las salinas de Chabihau obtuvieron también las de Santa Clara, los precios dejaron de ser competitivos y la población no tuvo otra alternativa que aceptar las condiciones de la compañía.

En 1970, mientras se efectuaron los trabajos en las salinas, es decir, desde abril hasta junio, época en la que el calor favorece una cristalización rápida de la sal, sólo hubo un vigilante. Es él quien, después de consultar con los dirigentes de la compañía, indica dónde se hará la extracción cada semana. El trabajo se inicia a la salida del sol y sólo dura algunas horas; ya que después de las 9 de la mañana resulta imposible permanecer en las salinas, pues el agua alcanza, bajo la fuerte acción del sol y de la sal, una temperatura insoportable para los trabajadores que laboran con pies y piernas desnudos.

La mayoría de la población activa masculina de Chabihau participa en el trabajo, acompañada en muchas ocasiones por mujeres y muchachas. La sal es amontonada mediante la ayuda de cestas (cada trabajador posee 2); cuando están llenas se les transporta a la orilla. La medida de la producción es la "tarea", un montón de alrededor de 1 m de altura, la cual se paga a $ 10. La producción promedio por persona es de 2 "tareas" diarias y las actividades se desarrollan durante 6 días a la semana: por lo tanto, el trabajador regular puede ganar $120 a la semana. Esta suma sobrepasa el ingreso promedio constatado en la pesca, y explica por qué, a pesar del monopolio de las salinas ejercido por una familia del exterior, las personas de Chabihau se incorporan al trabajo de manera significativa.[11]

En consecuencia, el trabajo en las salinas constituye una fuente apreciable de ingresos para la población local, lo que combinado con un ingreso relativamente importante obtenido de la pesca provee a los habitantes de la comunidad de posibilidades económicas mejores que las de las comunidades que se consagran al cultivo del henequén. Sin duda alguna, tal afirmación no es completamente objetiva, pues está basada en un período de observación relativamente corto; pero creemos que sigue siendo fundamentalmente cierta, y sólo falta determinar de manera más precisa su aspecto cuantitativo, mediante el estudio durante un período más largo.

Las actividades agrícolas

El dominio agrícola es ahora muy poco significativo en Chabihau, pero no siempre ha sido así. Después de la reforma agraria, los habitantes recurrieron a las tierras ejidales y la mayoría se dedicó al cultivo del henequén. Esta situación no sólo se explica por la obtención de buenos precios en el mercado regional e internacional (lo que una vez más demuestra el carácter "campesino" de la eco-

[11] Varios informantes han afirmado que durante este período se consume una gran cantidad de bebidas, contrariamente a lo que acontece en otros períodos en que el dinero escasea.

nomía de Chabihau), sino que a la vez implica factores negativos en el ejercicio de las actividades pesqueras. Hacia los años cuarentas se produjo, a lo largo de la región costera, una contaminación de las aguas, que recibió el nombre de "turbio" u "ola roja". Dicho fenómeno se había producido varias veces anteriormente (y todavía se produce), pero jamás había alcanzado tales proporciones. Se le explica no sólo por las razones habituales, tales como la subida a la superficie del agua de substancias nocivas que reposaban en el fondo del mar, sino también por erupciones volcánicas submarinas a lo largo de las costas. De ello resultó que la pesca fue mala durante 10 años consecutivos. En esta época, la agricultura conoció su mejor período; pero luego el precio del henequén bajó progresivamente, y las tierras ejidales fueron poco a poco abandonadas.

El hecho de que los habitantes de Chabihau hayan regresado a la pesca y hayan persistido en ella hasta la fecha, traduce indirectamente la mala situación que vivió la agricultura después de los años cuarentas. No faltaban tierras y los habitantes eran completamente libres para continuar trabajando las tierras ejidales, pero las abandonaron. Esto significa que optaron por la alternativa que les pareció más adecuada para mejorar su situación, es decir, la actividad de la pesca. El análisis precedente sugiere que efectuaron una selección lógica.

Hasta hace pocos años, sólo 1 individuo poseía una plantación importante, donde cultivaba frutas y legumbres para los mercaderes de Chabihau y Yobaín, pero después del último ciclón todo quedó destruido. El individuo perdió más de $25 mil y no reincidió en la aventura. Actualmente, algunas personas mantienen lo que podría llamarse "jardines" o pequeñas huertas en el bosque, detrás de la comunidad. Ahí producen, en una escala muy reducida, plátanos y sandías.

También en los años cuarentas, la población de Chabihau tuvo la ocasión de participar en la explotación de un cocal comunal. Muy cerca de la aldea, un gobernador poseía una plantación de cocos que decidió abandonar, permitiendo entonces que la gente aprovechara los cocoteros jóvenes para crear un nuevo cocal. Todo marchó bien durante un período corto, lográndose incluso la ayuda económica de la Secretaría de Agricultura y Ganadería para el arreglo de las tierras. Pero por razones todavía oscuras, todas las actividades cesaron antes de que el cocal comenzara a producir (a los 5 años). Se nos dio como razón el hecho de que los árboles no crecían suficientemente, debido a la pobreza de las tierras de Chabihau, que no admiten comparación con las de San Crisanto, la aldea vecina. También se evocó la falta de buenos cenotes. Por el contrario, otros afirmaron que la colaboración comunitaria no fue real, que algunos individuos no aportaron ningún esfuerzo y que todo se terminó definitivamente cuando se suspendió la ayuda oficial.

Así pues, el examen de las actividades agrícolas, aunque muy superficial también, indica que, por lo que se refiere a experiencias de colaboración comunitaria, los resultados han sido igualmente negativos. En ese sentido, no es sorprendente que los promotores de la cooperativa de pesca encontraran muchas dificultades durante el último verano. Tal innovación exigirá una inversión social elevada por parte de los promotores y, si es aceptada, sólo será mantenida mediante una evaluación y un control verdaderos que destruyan gradualmente las barreras de oposición y sospecha mutua.

Otras actividades

Unicamente mencionaremos aquí a ciertos grupos que se dedican a actividades diferentes de la pesca y del trabajo en las salinas. Chabihau posee 3 tiendas, donde se vende comida, que funcionan especialmente durante la estancia de los temporadistas. En 2 de esos sitios nos informaron que los ingresos se duplicaban en dicha época. Además, hay en la comunidad 4 mujeres que confeccionan hamacas, las cuales se venden en la localidad o en los mercados del interior, principalmente en Motul. En fin, un anciano fabrica carbón vegetal, que vende en la comunidad.

De esta manera se termina el estudio del sistema de producción en Chabihau, cuyas características principales son las siguientes:

a) La economía se basa en la explotación de recursos naturales, poseídos simultáneamente, de manera colectiva o individual, por personas del interior de la región y por personas de la comunidad estudiada.

b) El trabajo se efectúa con ayuda de una tecnología esencialmente preindustrial; pero las relaciones laborales son generalmente de naturaleza contractual, y no están influidas o determinadas por el parentesco sino sólo parcialmente.

Al relacionar dichas características con las posibilidades futuras de la economía de Chabihau no resultan igualmente positivas. Así, el hecho de que personas del exterior controlen individualmente los instrumentos de producción en diversas actividades (por ejemplo: las salinas controladas por los Roche; las embarcaciones pesqueras, y otros instrumentos más), aunque aporta una inversión que no habría podido surgir de la comunidad, aminora fuertemente la iniciativa individual y comunal. La mayoría de los trabajadores "dependen" de personas del exte-

rior para su subsistencia e invierten muy poco en la producción.

Por otra parte, la naturaleza contractual de las relaciones de trabajo actuales indica que una industrialización intensiva, que naturalmente exige relaciones más impersonales entre patrón y empleados, no encontraría obstáculos insuperables, pues las relaciones laborales correspondientes existen ya bajo una forma más o menos embrionaria. Pero el factor más positivo para el futuro económico de Chabihau reside en sus recursos naturales. El pescado y la sal son productos de fuerte demanda en el mercado. Según algunas personas, las salinas podrían ser ensanchadas para aumentar la producción. Además, la producción pesquera podría ser incrementada mediante la introducción de técnicas más mecanizadas. Así pues, la mejor solución podría ser la aplicación de una industrialización más significativa, con ayuda inicial de capital externo que progresivamente pudiera pasar a manos de los productores locales.

El consumo

En esta parte nos contentaremos con enumerar brevemente hechos generales, sobre los cuales sólo disponemos de escasa información cuantitativa. En la parte dedicada a la demografía ya se hizo mención de una dimensión del consumo, la habitación.

Al no haber electricidad, las dificultades para la conservación de los alimentos son enormes en Chabihau. En consecuencia, las familias compran diariamente los productos que existen en cantidades reducidas en las tiendas locales. El alimento básico durante todo el año es el pescado; la carne es difícil de obtener y es un platillo que sólo se consume en raras ocasiones. La llegada de los temporadistas, cuyo nivel de consumo es más elevado, da por resultado un incremento de las frustraciones de los habitantes locales. En efecto, 3 de las familias de fuera poseen generador eléctrico (varios informantes nos dicen que había 19 "bombillos" en sus respectivas viviendas) y traen consigo grandes cantidades de productos comestibles del exterior. Aunque no se tiene información precisa sobre el consumo en las aldeas del interior, el hecho de que algunas de ellas tengan por lo menos electricidad y agua corriente, hace que la gente de Chabihau se sienta totalmente desfavorecida en esos renglones. Sólo hay 1 pozo comunal en la aldea y su agua es salobre.

Un hecho que es importante hacer notar consiste en el intercambio de alimentación entre los hogares. Esto se pudo comprobar en varias ocasiones, aunque no se ha definido estructuralmente, es decir, que no se tiene una idea exacta de la naturaleza de las relaciones que unen a los participantes.

El mercado

Debido a la naturaleza de su economía, basada en la explotación de los recursos marítimos, los habitantes de Chabihau mantienen relaciones comerciales con el exterior para la obtención de aquellos productos que no se pueden procurar localmente.

Esta característica de toda aldea de pescadores (mencionada desde hace mucho tiempo por Firth en su estudio sobre los pescadores de Malasia) hace que Chabihau tenga que movilizar su producción hacia el exterior. Aunque ya hay un mercado local que funciona hacia las 12 del día, sólo absorbe una parte mínima de la producción.

Según pudo observarse, el parentesco desempeña un papel importante en este campo, pues normalmente las personas compran al individuo de la familia emparentada más próxima, y únicamente comprarán a otros equipos de pescadores cuando el propio pariente no salió al mar o no capturó nada.

En cuanto al comercio con el mercado exterior, la aldea cuenta con 4 intermediarios, de los cuales, 3 canalizan su producción hacia la compañía de Progreso y el otro hacia comunidades del interior. Este último es al mismo tiempo propietario de una embarcación motorizada, la del equipo *D*. La frecuencia con que los intermediarios visitan la comunidad varía en función de las instalaciones que ahí poseen para la conservación del pescado; 2 de ellos están obligados a venir cotidianamente para transportar el producto al exterior; otro posee un pequeño depósito donde el pescado puede ser conservado durante algunos días, con ayuda de hielo; en fin, el último posee un "vivero" que le permite vender fácilmente su producto, gracias al estado fresco del mismo.

La diferencia de los precios que pagan los compradores es mínima: varía entre 20 ¢ y 30 ¢ por Kg. Esto no afecta la estabilidad de las relaciones entre vendedores y compradores, porque aquellos que pagan un poco menos compran pescados de todas clases, mientras que los otros se reservan la compra de las especies principales. Pero otro hecho refuerza esta estabilidad y aminora la resistencia de una parte y otra: el parentesco. Una vez más, no se trata sino de relaciones contractuales verbales entre compradores y vendedores, y un equipo puede cambiar teóricamente de intermediario. Pero dichos cambios son raros y sólo se producen en caso de razones serias.

El *Cuadro 37* indica las relaciones de parentesco significativas que existen entre vendedores y compradores. Aun en los casos en que tales relaciones no existen, la estabilidad del intercambio está asegurada por el hecho de que los compradores

CUADRO 37
RELACIONES DE PARENTESCO
ENTRE COMPRADORES
Y PATRONES DE LOS EQUIPOS DE PESCA

RELACION	Núm de casos
Padre-hijo	1
Hermanos	2
Primos matrilaterales	1
Primos patrilaterales	2
Cuñados	1
Tío-sobrino	1
Compadres	1
Ninguna	3

poseen al menos una parte de los instrumentos de pescar, ya sean las embarcaciones o las redes.

En cuanto a los productos del exterior que entran a la comunidad, la influencia de Mérida es primordial. Esto se debe, ante todo, a la variedad de los productos que ofrece su mercado, y al costo relativamente bajo que representa el viaje desde la comunidad hasta la capital del Estado, en comparación con el viaje a otras ciudades, como Motul o Tizimín. El hecho de que varios temporadistas provengan de Mérida, contribuye también a facilitar los viajes de la población local a la capital del Estado. En Mérida se procuran principalmente vestidos y algunos productos alimenticios que no se cultivan en la región de Yobaín. Esta última comunidad, gracias a su proximidad geográfica, constituye una proveedora importante de frutas, de legumbres y eventualmente de carne, para la población de Chabihau. Los vendedores llegan a la comunidad en bicicleta o en camión, pero no lo hacen regularmente; en general se limitan a terminar la venta de aquellos productos que no pudieron vender en sus propias localidades.

Finalmente, todo lo necesario para la pesca se compra en Progreso. Aquí pueden encontrarse embarcaciones, redes, boyas, anzuelos; en una palabra, todo lo relacionado con la pesca, de mejor calidad y con posibilidades de selección mayores que en cualquier otra comunidad del Estado, debido a la especialización de Progreso en las actividades pesqueras.[1 2]

Evaluación de la situación económica

Aunque tiene un nivel de consumo menos elevado que las comunidades agrícolas de la zona henequenera (este dato es relativo), parece que Chabihau, en lo que se refiere a la producción, ofrece mejores posibilidades que aquéllas. El pescado y la sal, sus 2 productos principales, tienen una aceptación comercial favorable, que probablemente será mejor en los años próximos.

Los factores que nos han parecido negativos, en el nivel de la organización económica, son primordialmente la falta de iniciativa individual por parte de los pescadores locales, situación que se explica por la constante dependencia con respecto a agentes del exterior. Segundo, las 2 experiencias comunitarias intentadas en Chabihau, tanto en las salinas como en la agricultura (henequén y coco), fracasaron; en consecuencia, una nueva tentativa en ese sentido tropezará con serias dificultades y sólo podrá tener éxito después de múltiples esfuerzos.

Por otra parte, el análisis efectuado ha demostrado que la introducción de técnicas más mecanizadas es rentable, permitiendo un volumen de producción más de 2 veces superior al de los métodos tradicionales.

En fin, aunque el parentesco desempeña un papel importante en la formación de las unidades de producción, el carácter no corporativo de esos grupos ha facilitado la inclusión de individuos que no son parientes, tanto de la misma comunidad como de otras. Sería interesante ver cuál es la situación correspondiente en otras aldeas de pescadores, adyacentes a la zona henequenera, y, en particular, estudiar la actitud de las cooperativas locales con respecto a la inclusión de individuos del exterior (por ejemplo, en Dzilam Bravo).

Conclusión

Aunque esencialmente descriptivo, el presente análisis ha sido elaborado en base al marco de referencias téorico que hace énfasis en la naturaleza "campesina" de Chabihau. Se espera haber demostrado la utilidad de dicho enfoque. Muchos aspectos de la organización socioeconómica han sido considerados con referencia a la situación de una zona más amplia, es decir, de la zona henequenera.

La historia económica de la comunidad ha señalado que las actividades están influidas a la vez por factores locales y externos. El mejor ejemplo puede ser el de la agricultura en Chabihau, sucesivamente adoptada y rechazada, según las fluctuaciones del precio del henequén en el mercado regional e internacional. Pero aun después del abandono de las actividades agrícolas, la gente de Chabihau ha mantenido relaciones constantes con algunas comunidades de la zona interior, sea para la adquisición o para la venta de productos. En este sentido, un mejoramiento de la situación económica en la zona henequenera beneficiaría notablemente a las comunidades costeras, como, por ejemplo, a Chabihau; pero lo inverso también es cierto. Un nivel de

[12] A un nivel diferente del económico, las relaciones más frecuentes de Chabihau con el exterior se canalizan principalmente hacia la cabecera municipal, Yobaín. El médico consultado con mayor frecuencia durante nuestra permanencia en Chabihau, reside en Motul.

ingresos más alto para los trabajadores agrícolas permitiría seguramente a los pescadores mejorar y ampliar sus ventas, mientras que una mayor explotación de los recursos marítimos puede crear nuevas ocupaciones para muchos agricultores.

Aunque se permaneció en la comunidad durante un período relativamente corto, se trató de recoger información —tanto general como específica— en todos los niveles significativos del análisis; es decir, información histórica, ecológica, demográfica, económica y social. Dicho procedimiento metodológico fue impuesto por la naturaleza exploratoria del estudio en sí. Fue una necesidad objetiva para poder determinar, primero, las características específicas de Chabihau; segundo, los niveles en los cuales la comunidad es mas influida por el todo, constituido por la zona henequenera. Ahora es mucho más fácil identificar los aspectos que tienen importancia y que han de ser investigados más detalladamente, en función de la orientación y de los propósitos prácticos del proyecto total, como, por ejemplo, la relocalización de agricultores de la zona henequenera.

A propósito de este último aspecto, desearíamos sugerir algunos temas de eventual investigación, si se juzga necesario un ulterior estudio y si los directores del proyecto piensan que la relocalización de la gente que emigra a la zona costera para dedicarse a la pesca representa una solución satisfactoria.

Continuar la investigación en Chabihau sería funcional, dado que ya se posee cierta información. Los temas por investigar podrían ser los siguientes:

1. Los ingresos familiares registrados durante un período más amplio, o por lo menos, considerados en una época diferente del verano, a fin de validar los resultados ya mencionados.

2. El consumo e intercambio interno de alimentos y servicios.

3. La influencia de los temporadistas sobre la organización socioeconómica local.

4. El trabajo en las salinas; cómo difiere de la pesca y su repercusión en el nivel social.

5. La organización social en términos de unidades residenciales y matrimonio.

Obviamente, esto presupone la recolección de información similar en algunas comunidades de la zona henequenera. Las similitudes y diferencias reveladas mediante la comparación indicarán, entonces, qué problemas habrá que afrontar para facilitar la relocalización e integración de personas provenientes de la zona henequenera.

Al respecto, resulta necesario un conocimiento mejor de otras comunidades de pescadores, especialmente de aquellas en que funciona alguna cooperativa.

(Cuestionario)

ESTUDIO ECONOMICO Y SOCIOCULTURAL DE LA ZONA HENEQUENERA DE YUCATAN

Informante _____ Municipio _____

Localidad _____ Fecha _____

1. LA FAMILIA

Núm de las personas (encierre en un círculo)	Nombre	Sexo (M o F)	Edad	Parentesco con el jefe de familia	Sabe leer y escribir	Grado de escolaridad	Estado civil	Lugar de nacimiento	Idioma
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(0)
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Continúa

Col 5: *Parentesco* (con el jefe)

1 Jefe de familia
2 Esposo (a)
3 Hijo (a)
4 Padres
5 Nieto (a)
6 Yerno/nuera
7 Sobrino/tío
8 Hermano
9 Ahijado (a)/compadre
0 Otro o ninguno

Col 8: *Estado civil*

1 Soltero
2 Casado civil
3 Casado iglesia y civil
4 Casado iglesia
5 Unión libre
6 Divorciado
7 Separado
8 Viudo

Col 0: *Idioma*

1 Español
2 Maya
3 Ambos

Col 9: *Lugar de nacimiento*

1 En el pueblo
2 En otro pueblo del municipio
3 En otro pueblo del Estado
4 En un pueblo de otro estado
5 En las ciudades de Mérida, Valladolid, Tizimín, Peto o Tekax
6 En ciudades de otro estado
7 Extranjero

2. *ECONOMIA*

	Ocupación actual						Ocupación anterior					
Nombre (anotar su número)	Principal (ver código)	Lugar	Salario ($ por día)	Secundaria	Lugar	Salario ($ por día)	Principal	Lugar	Salario ($ por día)	Secundaria	Lugar	Salario ($ por día)

	Ocupación principal: actual	Ocupación principal: anterior
Padre		
Abuelo		

Código:

1 Jornalero 2 Agricultor 3 Obrero 4 Empleado 5 Sirviente 6 Comerciante 7 Otra 0 Ejidatario

3. *EMIGRACION*

a) Hijos que viven fuera de la comunidad:

Nombre	Sexo	Edad	Ocupación	Lugar

b) Si tuviera la oportunidad de vivir fuera de este pueblo, ¿se iría usted?

Sí No ¡¿?!

c) ¿A qué lugar preferiría ir?

Continúa

d) ¿Qué trabajo le gustaría hacer allá? Agricultura Ganadería
Comercio Industria
Jornalero Cualquiera
Otro

4. *TRABAJO COMUNAL*

a) ¿Acostumbra trabajar en "fajina" o "faena"? Sí No

b) ¿Cuántos días trabajó así el año pasado? ___ días

5. *PATRIMONIO FAMILIAR E INDIVIDUAL*

Concepto	Núm	Concepto	Núm
Tierra en propiedad		Prensa para tortillas	
Solar doméstico		Molino de mano	
Ganado vacuno		Radio	
Ganado caballar		Máquina de coser	
Ganado porcino		Bicicleta	
Ganado caprino		Motocicleta	
Aves		Otros (mencionar)	
Pozo en el solar			
Frutales			
Hierbas de guisar			
Hierbas para curar			

6. *LA VIVIENDA*

a) Paredes		b) Techo		c) Pisos	
Guano	1	Guano	1	Tierra	1
Embarro	2	Mampostería	2	Cemento	2
Mampostería	3	Láminas	3	Mosaico	3
Piedra	4	Tejas	4		
Tabique o bloque	5	Bloque de cemento	5		

d) Número de cuartos (no incluyendo la cocina) Núm

e) ¿Cocina en construcción aparte? Sí No

7. *ORGANIZACION SOCIAL*

a) Levantar la genealogía en hoja aparte

b) Padrinazgo:

Padrinos del informante	Nombre	Parentesco	Ocupación principal	Residencia
Bautizo				
Hétzmek				
Confirmación				
Primera comunión				
Matrimonio				
Otros				

c) Prácticas religiosas católicas (Misas y/o rosarios-novenas):

Continúa

	Regularmente	De vez en cuando	En fiestas solamente	Nunca
Informante o ego				
Esposa de ego				
Hijos				
Hijas				

d) Prácticas religiosas tradicionales:

	Cha'a-Chaac	U Hanlil Col	Kub-Pol
Informante o ego			
Esposa de ego			
Hijos			
Hijas			

e) ¿Cuál lengua hablan en el hogar?

1 Español 2 Maya 3 Ambas

f) ¿Ha sido miembro de alguna junta o asòciación religiosa?

Sí 1 No 2

g) ¿Cuáles cargos ha tenido? (mencionar en concreto)

h) ¿En qué fecha o año?

8. *PARTICIPACION EJIDAL*

Sí 1 No 2

a) Cargo desempeñado (mencionarlo)

b) ¿Cuándo?

9. *PARTICIPACION POLITICA REGIONAL*

a) Simpatizante 1 b) Miembro activo 2

c) Cargo específico 3 d) Ninguno 4

e) ¿Cuántos de la familia votaron en las últimas elecciones para gobernador?

f) ¿Cuántos de la familia votaron en las elecciones para diputados y senadores?

10. VESTIDO

	Hombres		*Mujeres*		*Niños*	
	Tradicional	Moderno	Tradicional	Moderno	Tradicional	Moderno
Diario						
Fiesta						
Escuela						
Fuera de la comunidad						

Continúa

11. *MOVILIDAD ESPACIAL*

a) ¿Cuántos miembros de la familia conocen Mérida?
b) ¿Cuántos miembros de la familia conocen la ciudad de México?
c) Otros lugares:

Nombre	Destino	Motivo	Frecuencia	Medios de comunicación

12. *RECREACIONES*

1 Pláticas en la "plaza" o parque
2 Reuniones del ejido
3 Fiestas religiosas
4 Salir a pasear a otros pueblos
5 Visitar familiares
6 Visitar amigos
7 Deportes
8 Kermeses o ferias
9 A bailes

13. *MEDIOS DE DIFUSION*

¿Cómo se enteran principalmente de lo que pasa en Yucatán, en México y en otras partes del mundo? (Anotar de más a menos)

1 Conversación con los familiares
2 Pláticas con amigos
3 Comunicados de las autoridades
4 Oyendo las noticias del radio
5 Leyendo periódicos (diarios)

AMERICA: INDIOS, INDIGENISMO Y POLITICA

MARGARITA NOLASCO

Foto 2. *Indios de Talamanca, Costa Rica, cruzando un río. Las estadísticas acerca de la población indígena que existe en América, indican que ésta no llega al 4% del total*

I ¿Cuántos indios quedaron?

En 1973 la población total de América alcanza la cifra de 500 millones, de los que sólo el 3.8% son indígenas. A la llegada de los españoles, a fines del siglo XV de nuestra era, había en América unos 13 millones de habitantes, y todos eran, naturalmente, indígenas. La mitad de ellos vivía en América del Sur, un millón al norte del río Bravo y el resto en México y Centroamérica.

La América múltiple empieza a surgir en aquella época: indígena y blanca primero, mestiza después y, finalmente, también negra, por los nuevos elementos incorporados. Durante los 475 años de dominio europeo en América, algunos indígenas fueron exterminados o empujados hacia zonas inhóspitas, y suplantados por los esclavos negros; otros, en cambio, han logrado sobrevivir en sus tierras ancestrales, conservando buena parte de su propia cultura y su idioma, pero dominados económica, social y políticamente.

Dieciocho millones de indígenas aún habitan la América moderna. Viven diseminados a lo largo del continente, desde Alaska hasta la Tierra del Fuego. Con pocas excepciones –Uruguay y los países isleños del Caribe–, todos los estados americanos cuentan con indígenas entre sus habitantes. En algunos casos, los indígenas viven aislados, en poco contacto con sus conciudadanos; en otros, en cambio, hay gran comunicación y relación entre los indios y los no indios del mismo país; entre ambos extremos se puede observar una gran variedad de situaciones.

El monto de la población india de América ha sufrido variaciones importantes a través del tiempo. Después del primer contacto con los europeos, la

Foto 3. *Individuo perteneciente al pueblo lacandón, de la selva de Chiapas. Su prolongada existencia al margen de la civilización fue mermando su crecimiento demográfico*

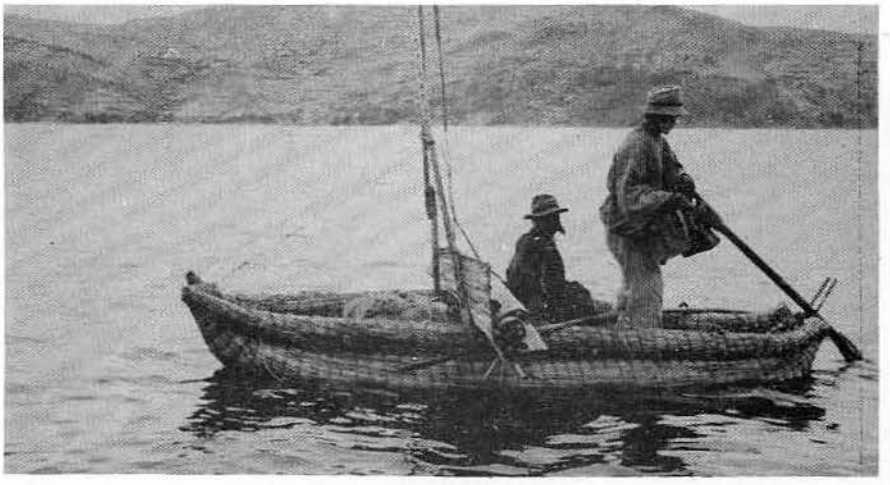


Foto 4. *Los aborígenes que viven cerca del Lago Titicaca, en Bolivia, combinan la pesca con actividades comerciales*

Foto 5. *Mujer del grupo seri que vive en Desemboque, Sonora. También conservan la tradición de tejer con palma*

población indígena sufrió una notable disminución, que fue acentuándose gradualmente hasta la independencia de la mayor parte de América, a principios del siglo XIX. La disminución se debió a una serie de factores destructivos, tales como las guerras de conquista, el régimen esclavista de trabajo que les fue impuesto, las epidemias de origen europeo, la desnutrición, el alcoholismo, etc, así como también, naturalmente, al proceso constante y creciente del mestizaje, tanto racial como cultural.

En el *Cuadro 1* se anotan algunas cifras que muestran los principales cambios de la población en América, tanto de la total como de la indígena.

A partir del siglo XVI la población americana total ha mostrado una tendencia constante de crecimiento, con un incremento sorpresivamente alto en el último siglo, de tal forma que ahora vive en América una población casi 40 veces mayor que a la llegada de los europeos. Durante estos siglos la población indígena apenas si ha aumentado en un

CUADRO 1

EVOLUCION DEMOGRAFICA AMERINDIA

AÑOS [1]	POBLACION INDIGENA	AUMENTO O DISMINUCION EN RELACION A LA EPOCA ANTERIOR	POBLACION TOTAL DE AMERICA	PORCENTAJE DE LA POBLACION INDIGENA SOBRE LA TOTAL
1492	13 385 000		13 385 000	100.00
1570	10 827 150	- 2 557 850	11 229 650	96.41
1650	10 035 000	- 792 150	12 411 000	80.85
1825	8 634 301	- 1 400 699	34 531 536	25.10
1960	14 976 228	+ 6 341 927	408 649 744	3.66
1970 [2]	18 812 256	+ 3 836 028	504 104 845	3.80

[1] Se tomaron los años según los datos disponibles en las fuentes generales demográficas, pero las fechas seleccionadas representan etapas claves en la evolución del problema.

[2] Población estimada en base a fuentes de diverso origen. *(Cuadro 2).*

Fuentes: DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA. *IX Censo General de Población: 1970.* México, SIC, 1971.

INSTITUTO INDIGENISTA INTERAMERICANO. *Anuario Indigenista,* Vol XXII. México, III, 1962.

ROSENBLAT, ANGEL. *La población indígena: 1492–1950,* Tomo I. Buenos Aires, Ed Nova, 1954.

UNION PANAMERICANA. *Estructura demográfica de las naciones americanas.* IASI. Washington, Unión Panamericana, 1960.

UNITED NATIONS. *Demographic Yearbook.* Statistical Office of the United Nations. New York, UN, 1971.

15 % , y eso como consecuencia del crecimiento explosivo de la población en general durante el último siglo.

Proporcionalmente, los indios han disminuido en forma constante, y cada vez significan menos. Habiendo sido el 100 % de los habitantes de América, los indios han pasado a ser sólo el 3.8 % del total de la población en 1970.

Por zonas, el movimiento demográfico indígena muestra diferencias. Por ejemplo, en las zonas marginales y selváticas el proceso de disminución parece continuar, mientras que en los altiplanos, donde hubo culturas desarrolladas, la población indígena tiende a aumentar, o al menos a permanecer estable. En algunos países, como los del Caribe, la población indígena fue totalmente exterminada por los europeos durante los 2 siglos siguientes a su llegada; en otros países, como los Estados Unidos de América, los indios fueron confinados a sitios inhóspitos, las reservaciones, donde aproximadamente la mitad de ellos logró sobrevivir.

La América indígena representa en la actualidad poco menos del 4 % de la población total, lo que significa que, en nuestros días, la América negra es superior en población a la indígena, puesto que los negros representan algo más del 6 % del total de la población en América. No todos los países cuentan con proporción similar de indios o de negros, ya que 5 países (Bolivia, Ecuador, Guatemala, México y Perú) congregan casi al 85 % de los indios de América, mientras que en un solo país (Estados Unidos de América) vive el 85 % de los negros. En varios países conviven negros e indios con población blanca y mestiza, mientras que en otros sólo hay indios, blancos y mestizos. En todos los casos, los negros han logrado liberarse de su esclavitud y participan social, política y económicamente en la vida nacional de sus países, mientras que, en muchos casos, los indios aún permanecen dominados, o representan sobrevivencias internas de la dominación colonial.

Primero los europeos (soldados, comerciantes, misioneros evangelizadores y burócratas representantes del rey) y luego los criollos y mestizos que lograron liberar a sus países, presionaron sobre los indígenas para exterminarlos o absorberlos, pero, después de 475 años, los indios han logrado sobrevivir y aumentar en número. Estamos interesados en el estudio de los grupos indígenas y en su persistencia, y ya no podemos sustentar la idea de que ellos existen todavía gracias a la indiferencia o a la ineficacia del otro grupo, el no indio, y a los factores "retardatarios" o "tradicionales" que les impedían cambiar. Creemos que hay que estudiar, analizar, interpretar y reinterpretar una y otra vez los datos relativos a la población indígena, pero no sólo los culturales, sino también los sociales, políticos, económicos y demográficos.

Por ejemplo, la cantidad y la proporción de indígenas existentes en cada país, el tipo de recursos naturales que detentan y el grado de desarrollo político de los diversos países, tienen grandes implicaciones en lo que respecta a la población indígena y a la actitud que los gobiernos toman en relación a ellos y a sus problemas. En el *Cuadro 2* se indican cifras para 1960 y 1970 sobre la población indígena y la población total de los países de América.

El 83.4 % (15 744 330 indígenas) de la población india de América se localiza en 5 países: Perú, México, Bolivia, Ecuador y Guatemala. En algunos de estos países, es decir, en Perú, Bolivia, Ecuador y Guatemala, los indios representan entre un tercio y la mitad de la población total, mientras que en México representan sólo el 7.8 % . Los Estados Unidos de América, si bien tienen una cantidad apreciable de indígenas (830 mil), en proporción éstos no cuentan, pues representan sólo el 0.4 % de la población total. Honduras Británicas (Belice) y Panamá cuentan con más del 5 % de indígenas en relación a su población total, pero la cifra absoluta es baja en comparación con la de los otros países mencionados. Guyana tiene una cantidad relativamente pequeña de indios, pero como su población es también pequeña, la proporción de indígenas es alta. Chile representa un caso especial. En 1960 se suponía que había alrededor de un cuarto de millón de indígenas, pero con los cambios políticos acaecidos con la llegada al poder del presidente Salvador Allende, se pudo hacer un mejor recuento de indios mapuches y se vio que los indígenas chilenos pasaban del medio millón. Canadá y Colombia tienen más de 200 mil indígenas cada uno, que representan algo más del 1% de su población total; Argentina, Brasil, El Salvador y Honduras tienen más de 100 mil indios cada uno, con representación proporcional en todos los casos inferior al 5%. En el resto de los países de América la población indígena es cuantitativamente poco apreciable y en proporción no llega ni al 3% del total (*Cuadro 2*).

Foto 6. *Mujeres yunibas, de Cotapino. La construcción de las casas en las poblaciones indígenas denota el aprovechamiento de los materiales que abundan en la región*

CUADRO 2

POBLACION TOTAL Y POBLACION INDIGENA, POR PAISES: 1960–1970

PAISES	1960 POBLACION			1970 POBLACION		
	TOTAL	INDIGENA	PORCENTAJE DE POBLACION INDIGENA	TOTAL	INDIGENA	PORCENTAJE DE POBLACION INDIGENA
ARGENTINA	20 956 039	130 000	0.62	23 362 204	170 000	0.73
BOLIVIA	3 462 000	2 180 738	62.99	5 063 000	2 835 540	56.00 [1]
BRASIL [2]	67 000 000	99 700	0.15	93 215 301	130 000	0.14
CANADA	18 238 247	202 000	1.11	21 569 000	259 800	1.21
COLOMBIA	15 200 000	250 000	1.64	21 786 000	307 000	1.41 [1]
COSTA RICA	1 237 217	8 000	0.65	1 786 000	8 000	0.45 [1]
CHILE	7 550 991	240 000	3.18	8 834 820	600 000	6.79
ECUADOR [3]	4 581 476	786 000	17.15	6 297 000	1 838 700	29.20 [1]
EL SALVADOR	2 501 259	100 000	4.00	3 541 010	115 000	3.25 [1]
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	183 000 000	550 000	0.30	203 235 298	830 000	0.41
GUATEMALA	3 592 283	1 497 261	41.68	5 348 000	1 820 920	34.08 [1]
GUAYANA [4]	27 863	575	2.06	44 392	600	1.35
GUYANA [5]	500 000	230 000	46.00	714 000	260 000	36.41
HONDURAS	1 949 858	107 800	5.53	2 596 000	115 000	4.43 [1]
HONDURAS BRITANICAS	73 171	7 300	9.98	119 645	8 000	6.69
MEXICO [6]	34 923 129	3 030 254	8.75	48 381 547	3 814 770	7.88
NICARAGUA	1 470 993	43 000	2.92	1 911 543	43 000	2.25 [1]
PANAMA	1 075 541	62 187	5.78	1 428 082	73 026	5.11
PARAGUAY [7]	1 768 448	60 000	3.39	2 386 000	50 000	2.10
PERU	10 364 620	5 288 590	51.03	14 015 000	5 434 400	38.78 [1]
SURINAM [8]	253 000	4 000	1.58	324 211	4 500	1.39
VENEZUELA	6 709 139	98 823	1.47	10 721 522	94 000	0.88 [1]
22 PAISES	386 435 274	14 976 228	3.87	476 679 575	18 812 256	3.99
PAISES SIN POBLACION INDIGENA [9]	22 214 470	0	0	27 425 270	0	0
AMERICA [10]	408 649 744	14 976 228	3.66	504 104 845	18 812 256	3.80

1 Población en 1971.

2 Los cálculos sobre la población indígena brasileña varían mucho, y van desde medio millón a sólo 10 mil. Se han adoptado las presentes cifras por creer que representan cálculos realistas.

3 No es probable que la población indígena ecuatoriana se haya duplicado entre 1960 y 1971; más bien parece ser que para este último año se tiene una cifra más cuidadosa de dicha población.

4 Los datos sobre la población indígena de esta colonia francesa son escasos. La cifra dada en el cuadro parece baja, pero no es posible efectuar cálculos seguros.

5 La población indígena, en este caso, parece alta. Tal vez se ha incluido en ella a otras minorías de origen no americano (africanos o asiáticos).

6 La población indígena mexicana es mayor, tal vez rebase ligeramente los 5 millones de personas, tanto en 1960 como en 1970; pero se prefirió adoptar las cifras dadas por los censos oficiales de población, que, por otro lado, representan el criterio oficial, para el extranjero, del Gobierno de México.

7 Calcular la población indígena de Paraguay es difícil, porque el criterio lingüístico no es adecuado, ya que el guaraní es hablado por más del 90% de la población, además del español. Sin embargo, suponemos que las cifras dadas son más o menos aceptables.

8 Los datos sobre la población indígena, en este caso, son poco aceptables, pero, desgraciadamente, no se pudieron obtener o o hacer cálculos más exactos.

9 Los siguientes países e islas no cuentan con población indígena: Uruguay, zona del Canal de Panamá, Cuba, Haití, Santo Domingo, Puerto Rico, Jamaica, Guadalupe, Barbados, Trinidad–Tobago y otras islas pequeñas del Caribe y del Atlántico Occidental.

10 En este cuadro no se ha incluido a Groenlandia.

Fuentes: ASHCRAFT, NORMAN. "Educación y desarrollo económico en Honduras Británicas", en *América Indígena:* Vol XXX–2, p 395–408. México, III, 1972.
BORGOGNON, ALFONSO. "Panorama indígena paraguayo", en *América Indígena:* Vol XXVIII–4, p 1101–1117. México, III, 1968.
BOZZOLI DE WILLE, MARIA E. "Notas sobre el parentesco entre los indios talamanqueños y guatusos de Costa Rica", en *América Indígena:* Vol XXXII–2, p 553–571. México, III, 1972.
BUREAU OF INDIAN AFFAIRS. "El reciente progreso de los asuntos indios en los Estados Unidos de Norteamérica", en *Anuario Indigenista:* Vol XXXII, p 63–69. México, III, 1972.
BUSTILLOS, OSCAR A. "La lucha indigenista en Bolivia", en *Anuario Indigenista:* Vol XXXII, p 203–210. México, III, 1972.
CLARA DE GUEVARA, CONCEPCION. "Carta al III", en *América Indígena:* Vol XXXII–2, p 623–624. México, III, 1972.
CORONADO CASTILLO, LUIS. "El problema mapuche", en *América Indígena:* Vol XXXIII–2, p 495–523. México, III, 1973.
COSTALES, PIEDAD PEÑAHERRERA DE, y COSTALES SAMANIEGO, ALFREDO. "Resultados del Primer Censo Indígena de la Provincia del Pichincha", en *América Indígena:* Vol XXX–4, p 1039–1096. México, III, 1970.
DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA. *IX Censo General de Población: 1970.* México, SIC, 1971.
ENCYCLOPAEDIA AMERICANA. Chicago, Chicago Press. 1961.
GRIVA, EDELMI E. "Síntesis del censo indígena nacional realizado en la República Argentina", en *América Indígena:* Vol XXX–3, p 657–672. México, III, 1970.
HECKADON MORENO, STANLEY. "Breve análisis de las estadísticas vitales de la población indígena de Panamá", en *América Indígena:* Vol XXXII–2, p 573–584. México, III, 1972.
INSTITUTO INDIGENISTA AMERICANO. *Anuario Indigenista:* Vol XXII. México, III, 1962.
INSTITUTO INDIGENISTA AMERICANO. "El problema aborigen argentino en el momento actual. Sinopsis histórica", en *América Indígena:* Vol XXXIII–3, p 655–666. México, III, 1973.
LE MONDE DE PARIS. "La Sociedad de Americanistas se preocupa por la suerte de las poblaciones tribales de la Guayana", en *América Indígena:* Vol XXIX–4, p 1179–1181. México, III, 1969.
MARTINEZ, HECTOR. "Perú: ¿Las comunidades indígenas hacia una nueva dinámica? , en *América Indígena:* Vol XXXI–2, p 466–475. México, III, 1971.
MINISTERIO DE ASUNTOS INDIGENAS y ESQUIMALES DE CANADA. "Programa de Asuntos Indígenas y Esquimales", en *América Indígena:* Vol XXXII–1, p 250–251. México, III, 1972.
MINISTERIO DE BIENESTAR SOCIAL DE LA NACION. *Aborígenes argentinos. Estado actual y perspectivas futuras.* Documento presentado al VII Congreso Indigenista Interamericano. Brasilia, 1972. Ed mimeográfica.
ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS E INSTITUTO INTERAMERICANO DE ESTADISTICA. *América en Cifras: 1972.* Situación demográfica y estado y movilidad de la población. Washington, OEA, 1972.
PEREZ CALDERON, JOSE ANTONIO. "La población indígena, de la Colonia a la época presente: Guatemala", en *América Indígena:* Vol XXXII–2, p 325–336. México, III, 1972.
QUEIROS CAMPOS, JOSE DE. "Informe de la Delegación del Brasil ante el VI Congreso Indigenista Interamericano", en *América Indígena:* Vol XXVIII–4, p 1076–1083. México, III, 1968.
ROMERO, EDDIE J. "Actividades indigenistas del Ministerio de Justicia de la República de Venezuela durante los años comprendidos entre 1964 y 1968", en *América Indígena:* Vol XXVIII–4, p 1133–1147. México, III, 1968.
RUBIO ORBE, GONZALO. "Colombia Indígena", en *América Indígena:* Vol XXXII–4, p 1091–1108. México, III, 1972.
TORRES DE ARAUZ, REINA. "Panorama actual de las culturas indígenas panameñas", en *América Indígena:* Vol: XXXII–1, p 77–94. México, III, 1972.
UNION PANAMERICANA. *Estructura demográfica de las naciones americanas.* IASI, Washington, Unión Panamericana, 1960.
UNITED NATIONS. *Demographic Yearbook.* Statistical Office of the United Nations. New York, UN, 1971.

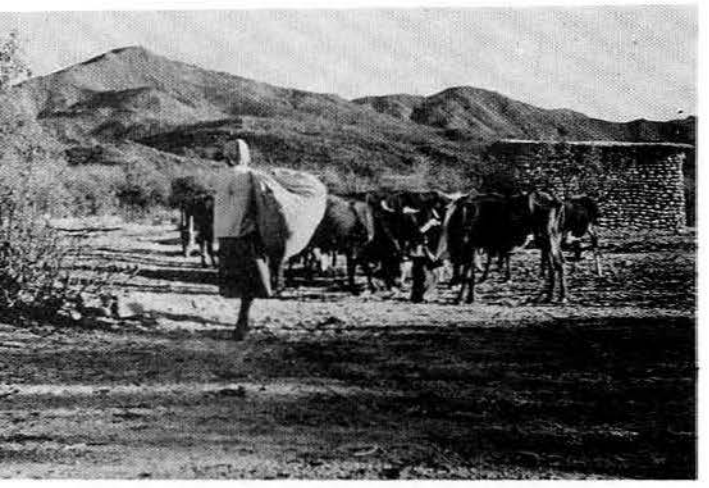


Foto 7. *Los pastores pápagos de El Carricito, Sonora, como otros pueblos indígenas dedicados a la misma actividad, viven sometidos a una economía casi de subsistencia*

Es difícil hacer comentarios, aun cuando sólo fuesen preliminares, sobre el crecimiento o decrecimiento de la población indígena, por países, de 1960 a 1970, ya que en estos años los criterios adoptados, los métodos, etc, para cuantificar a la población indígena han variado mucho. En algunos países, que cuentan con cifras más o menos confiables, la población indígena ha tendido a crecer (Argentina, Canadá, Estados Unidos, México y Panamá). En otros países, donde la población indígena también ha crecido (Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, etc), alguna de las 2 cifras, o las 2, son poco confiables. Tal sería también el caso de Paraguay y Venezuela, los 2 únicos países donde aparece una reducción en el monto de la población indígena durante este lapso (*Cuadro 2*).

De todas formas, hay un consenso general en la aceptación de un crecimiento de la población indígena, no sólo desde mediados del siglo pasado a la fecha, sino específicamente en la década analizada.

Hay gran variedad lingüística y cultural entre los indios de América. Los 18 millones de indígenas hablan cerca de 1500 idiomas distintos, pertenecientes a 118 familias, que se agrupan en 19 troncos lingüísticos. La familia lingüística que tiene el mayor número de hablantes es la quechua, con más de 6 millones de personas.

Culturalmente, los indígenas varían desde los cazadores y recolectores primitivos de la Tierra del Fuego, en Argentina, hasta los descendientes de las altas culturas amerindias, en los altiplanos andino y mexicano, pasando por los cultivadores de la floresta tropical o los cazadores avanzados del Artico. Algunos grupos, en Estados Unidos o en Chile, por ejemplo, han adoptado muchos elementos de la cultura material de origen europeo, mientras que otros, en la Amazonia brasileña o peruana, por ejemplo, siguen la tradición prehispánica.

II La vida indígena

Al tratar de los indios de América, popularmente, se piensa en cierta homogeneidad. Nada más contrario a la verdad. Hay grandes diferencias culturales, sociales y lingüísticas entre ellos, no sólo por su estadio cultural, sino también por su grado de aculturación y por la posición que ocupan en la estructura social de sus respectivos países. Sin embargo, hay algo similar en todos ellos: una situación de atraso socio-económico. Esta situación se debe al sojuzgamiento a que han estado sometidos, primero por los colonizadores europeos y después por los mestizos y criollos nacionales. En América, en realidad, coexisten 2 sociedades, la india y la no india, delimitadas entre sí, separadas por fuertes barreras sociales y culturales; el sistema opera en tal forma que la sociedad india se ve comprimida, reprimida desde fuera, por la otra sociedad.

Muchos indígenas perdieron la posesión de las tierras de sus antepasados con la llegada de los europeos; algunos se vieron obligados a buscar refugio en lugares inaccesibles o poco hospitalarios; otros se quedaron en las grandes haciendas como parte integrante de la tierra, y, finalmente, otros más siguen ocupando las mismas tierras que a la llegada de los europeos, pero, por ciertas transacciones comerciales o cesiones oficiales, dichas tierras pertenecen ahora legalmente a grandes consorcios extranjeros, sin que ellos, los indígenas, estén siquiera enterados. En cuanto a los demás indígenas, la posesión de sus tierras, cuando las tienen, les es aún disputada por sus vecinos blancos y mestizos.

Así, el problema de la tierra, es decir, lo referente a su tenencia, utilización y producción, tiene especial importancia dentro de la situación indígena. La mayoría de los indios ocupan tierras pobres, erosionadas o gastadas, poco productivas, y las cultivan usando técnicas coloniales o prehispánicas. La producción indígena es casi exclusivamente para el autoconsumo, satisface simplemente las necesidades elementales.

Foto 8. *Los colaboradores en los planes indigenistas se encuentran a menudo con las dificultades del idioma regional. Hay cerca de 1 500 idiomas distintos en la América indígena*

PERU

Foto 9. *Indígenas peruanas acuden al río para lavarse antes de ser vacunadas. La subalimentación de los indígenas americanos expone a éstos fácilmente a las enfermedades*

El nivel de capitalización entre los indígenas es nulo o muy bajo. Consumen todo lo que producen, ya sea en el gasto regular, ya sea en el gasto suntuario y religioso. No hay entre los indígenas posibilidad real de ahorro, de guardar parte de lo producido para la reinversión ampliada. Generalmente forman parte de un sistema económico regional con epicentro comercial, que domina e impone el ritmo económico a su periferia india. Otras veces los indígenas forman parte, como elemento de las mismas, de grandes haciendas con estructuras casi feudales. Finalmente, hay algunos indios, con tierra o pertenecientes a los grupos anteriores, que forman parte del proletariado rural, sin tener por otra parte noción de lo que esto significa, y viéndose por lo tanto imposibilitados de superar mediante la lucha de clases su precaria situación. Más de un millón de indígenas permanecen marginados de la vida nacional, en regiones apartadas o en la floresta tropical.

Hay gran diversidad económica entre los indígenas, que van desde los aislados nómadas cazadores y recolectores, hasta los trabajadores agrícolas asalariados. Tentativamente, por el tipo de economía, se podrían distinguir 7 grandes grupos entre los indígenas americanos.

A) Silvícolas nómadas o seminómadas y grupos de cazadores y recolectores con agricultura complementaria. Estos grupos basan su economía en la caza, la pesca y la recolección de productos naturales, que complementan con algunos cultivos. Son grupos que viven al margen de la vida nacional de sus conciudadanos y que tienen poco contacto con sus vecinos blancos y mestizos. Muchos de estos grupos viven en forma semejante a como lo hicieron sus antepasados prehispánicos. Habitan principalmente en las cuencas del Amazonas y del Orinoco, en el extremo sur de América y en varios puntos aislados del continente. Algunos de estos grupos están en proceso de extinción, como los kiliwas y los pai-pai en el noroeste de México, o los onas, yaganas y alacalufos en la Tierra del Fuego.

Cerca de 650 mil indios constituyen este grupo.

B) Grupos seminómadas y sedentarios, de agricultores o pastores. Están situados en la selva tropical o en las regiones marginadas de América. Viven principalmente de una agricultura primitiva o de un pastoreo seminomádico, que complementan con pesca, caza y recolección de ciertos productos naturales. Sus técnicas agrícolas son prehispánicas o coloniales tempranas, y la mala calidad de sus tierras los obliga a mudarse cada 6 o 7 años, siguiendo el sistema de cultivo de roza y quema, en un nomadismo temporal.

Cerca de medio millón de indígenas forman este grupo.

Estos 2 grupos forman unidades económicas cerradas, de autoconsumo, con pocas relaciones

con el exterior. En los últimos 10 años, sin embargo, algunos indígenas pertenecientes a estos grupos han empezado a tener contactos constantes con la población nacional, a través de las grandes plantaciones tropicales, y han introducido algunos cambios en su cultura tradicional y en su economía. Para las grandes plantaciones tropicales, estos indígenas constituyen mano de obra muy barata, aunque sin especialización y de trato difícil.

C) Cazadores y pescadores avanzados. Viven en el Artico y han desarrollado una economía estable alrededor de la caza y la pesca, con técnicas propias muy avanzadas. Viven en regiones inhóspitas del extremo norte de América, donde la agricultura no es posible, no abundan los productos vegetales para la recolección, y todo el tiempo, o al menos gran parte del año, tienen una gruesa capa de nieve y hielo. Mantienen un continuo comercio con la población no india, de la cual obtienen los bienes de consumo que ellos no producen, a cambio de pieles, carne, artesanías o trabajo asalariado. Este grupo está constituido por unos 65 mil indígenas de Alaska y Canadá.

Foto 10. *Jóvenes estudiantes nahoas de Almoloya, México, en una ceremonia escolar. Salvo algunos grupos aislados, la población indígena en general ha venido aumentando*

D) Agricultores y pastores sedentarios e independientes. Tienen una economía agrícola o pastoril casi de subsistencia, con una dinámica económica dependiente de un epicentro regional, la ciudad-mercado, en un mecanismo económico que implica la dominación de los indígenas. Los grupos indios completan su precaria economía con algunas artesanías destinadas a la venta y con el trabajo asalariado. Constituyen una fuente inagotable de mano de obra barata, tanto para las grandes plantaciones y para los pequeños propietarios, como para las minas. Su cultura, si bien recuerda mucho la prehispánica, es claramente colonial, con gran cantidad de elementos medievales europeos. Podría decirse que el grueso de la población amerindia moderna, unos 12 millones, participan en este tipo de economía; se localizan principalmente en México, Guatemala, Colombia, Ecuador, Bolivia, etc.

Hay grandes variaciones regionales dentro de este grupo, dependiendo del tipo de cultivo, del país, de las comunicaciones, etc.

E) Peones inmovilizados en latifundios. Este grupo está constituido por aquellos indígenas que están ligados a la tierra en la que viven por un sistema económico de tipo similar al feudal, que crea o implica una serie de obligaciones personales hacia el terrateniente. El sistema se basa en la obligación

Foto 11. *Pescadores del grupo mayo, en Sinaloa, aprovechando los recursos marítimos para su alimentación básica*

que tiene el indígena de trabajar en la hacienda, sin retribución alguna, por el solo derecho de ocupar y trabajar en su propio provecho un pedazo de tierra dentro de la hacienda. No pueden dejar la hacienda porque, entre otras muchas cosas, un sistema de deudas, heredadas de padres a hijos, se lo impide. Podría calcularse que unos 3 millones y medio de personas viven en esta situación, en Perú, Bolivia, Ecuador y Colombia.

En Perú, donde el sistema está muy difundido, se dictó en 1962 un decreto que lo abolía, pero hasta la fecha no ha sido posible hacer efectivo este decreto, ya que la tradición, la ignorancia y las deudas lo han impedido. También en los demás países el sistema está sancionado legalmente, pero los terratenientes siempre encuentran la forma de realizarlo. El sistema recibe varios nombres: "huasipungo", "apegos", "arrimados", "ayudas", "dependientes", etc, de acuerdo a la modalidad regional, o a la complejidad, como la relación "huasipungueros-apegos", que alarga la cadena de interacción y de explotación.

La diferencia entre los grupos *D* y *E* consiste en que los primeros gozan de cierta independencia teórica, ya que en este caso los indígenas no están ligados fatalmente a la tierra en la que viven y trabajan, sino que pueden moverse dentro de ella o abandonarla libremente si así les place; mientras que los segundos no, ellos tienen que permanecer forzosamente en las tierras de la respectiva hacienda, sin tener libertad de movimiento espacial alguno. En el segundo caso, además, las libertades comerciales y de contratación personal para el trabajo asalariado son casi nulas; mientras que en el primero, al menos en teoría, es posible la libre contratación para el trabajo asalariado, y en cuanto al comercio, ciertos factores, como las comunicaciones y los préstamos amarrados, obligan a la venta y compra de productos en la ciudad-mercado.

F) Trabajadores Asalariados. Basan su subsistencia en el producto de su trabajo personal, empleándose como peones asalariados en las grandes plantaciones comerciales, en los establecimientos ganaderos, en las explotaciones forestales o en las minas. Complementan su economía cultivando sus pequeñas parcelas o con la venta de algunas artesanías. En este caso encontramos a cerca de 3 cuartos de millón de indígenas, distribuidos principalmente en las zonas subtropicales de América.

La diferencia entre este grupo y los anteriores consiste en que, en este caso, los indígenas basan su economía en el producto del trabajo asalariado y la complementan con algunos cultivos, o con la venta de artesanías y de ciertos productos pecuarios; mientras que en el resto de los casos mencionados, el trabajo asalariado constituye sólo un complemento de la economía y no la base.

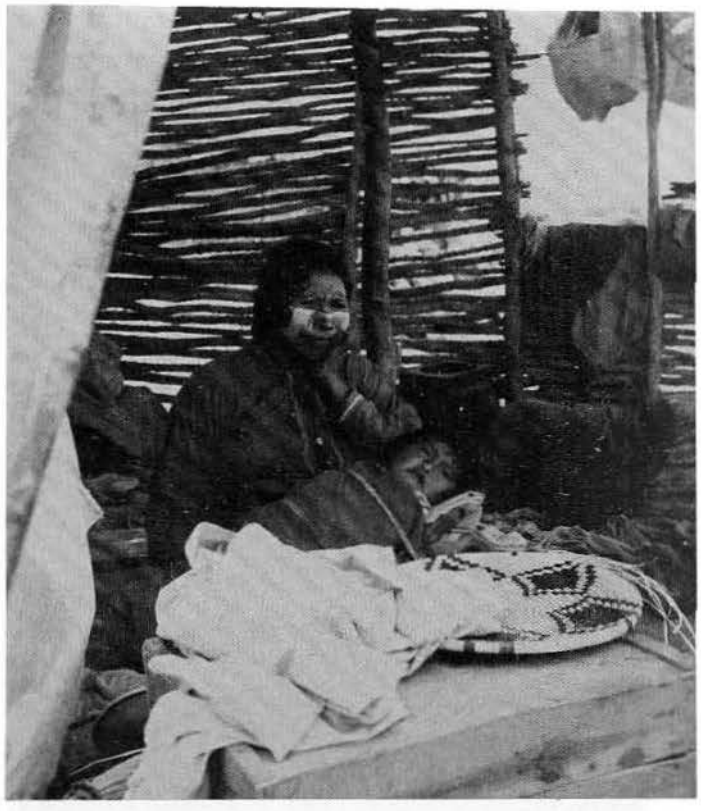


Foto 12. *Entre los pueblos que se dedican a la agricultura y el pastoreo, hay quienes comercian con artesanías para mejorar sus ingresos, como los seri de Desemboque, Sonora*

De todas formas, el grueso de la mano de obra no especializada, muy barata, que se utiliza para las labores primarias en América Latina, es de origen indígena. Por lo común esta mano de obra es utilizada en las actividades agropecuarias, forestales o mineras, pero casi nunca en las industriales. Una pequeña cantidad es canalizada hacia los servicios, sobre todo en lo que respecta a la mano de obra femenina (criadas, sirvientas).

G) Indígenas dentro del sistema capitalista desarrollado. Este grupo está formado por el casi medio millón de indígenas que viven en las 267 reservaciones norteamericanas. Son agricultores y pastores, obligados a vivir en reservaciones que están en fideicomiso con el gobierno. Tienen sistemas de producción mucho más tecnificados que los demás indios de América, sus mercados son más grandes y abiertos, y tal vez obtengan precios más justos por sus productos; pero tienen que defender continuamente sus derechos sobre las tierras y aguas, y sobre la explotación de sus recursos mineros y de caza y pesca. Complementan su economía con la venta de artesanías y permitiendo cierto turismo en sus pueblos y reservaciones.

Si bien disfrutan de una situación económica mejor que la de muchos indígenas de América Latina, la competencia económica, los requerimientos de vida en los Estados Unidos de América y la cantidad de bienes y satisfactores disponibles pero inaccesibles para ellos, hacen que el nivel de vida del indio de las reservaciones se encuentre entre los más bajos de su país. Muchos de ellos, en consecuencia, emigran a las ciudades en busca de trabajo asalariado.

En general todos los indígenas, en el trabajo o en sus transacciones comerciales, se ven explotados no sólo a causa del lugar que ocupan en la estructura económica de su país, sino también por su calidad de "indios", es decir, de población culturalmente distinta, económicamente más atrasada y con un estatus, legal o no, de menores de edad, de tutelados, de pueblo dominado.

Los pueblos indígenas, como tales, no forman un total social, ni tienen lazos de unión entre sí. Cada localidad india constituye su propia unidad. Están fragmentados en miles de pequeñas sociedades, y sólo en contados casos 2 o más pueblos se unen para formar grupos mayores. Una nación indígena, con un pasado común, con una autoridad central, con un territorio definido, y con la participación de los indígenas en instituciones similares que respondan a necesidades compartidas, casi no se encuentra en América. Lo que queda son núcleos dispersos, restos de nacionalidades, más o menos mezclados con los grupos mestizos, y sumamente fragmentados social, lingüística, política y económicamente. Tienen frecuentemente como único lazo de unión el idioma de origen prehispánico. Una característica indígena es la idea de la ayuda mutua dentro de la comunidad y una gran lealtad al intragrupo, junto con una hostilidad exagerada hacia las comunidades vecinas, lo que dificulta cualquier tipo de unión entre ellos. Hay, sin embargo, algunas excepciones, como los yaquis de México, los mapuches de Chile, los navajos, pápagos, etc, de los Estados Unidos de América; pero en total no representan ni el 5% de los indios.

Cada comunidad indígena tiene su propio gobierno; casi siempre es aquel que los europeos les impusieron durante su dominio. Aquellos que lograron permanecer al margen, en la selva o en sitios muy alejados, conservan su forma de gobierno tradicional; pero todos reconocen el poder central del país al que pertenecen, y se saben sometidos al mismo, o a sus representantes, las autoridades blancas y mestizas locales, quienes, como es de suponer, se aprovechan de tal situación.

Foto 13. *Danza tradicional de los yaquis de Patam, Sonora.. Las diferencias ideológicas entre los indígenas y los mestizos contribuyen a la marginación social de los primeros*

Al no tener conocimiento de las leyes de sus países, sobre todo de aquellas destinadas a su protección, frecuentemente quedan a merced de las autoridades locales, quienes gobiernan e imparten justicia entre los indígenas o en sus relaciones con los mestizos, criollos y blancos, de acuerdo con sus particulares intereses.

Los indígenas, debido tanto a su limitada visión del mundo y a su bajo grado de participación política, como a las fronteras étnicas y a los mecanismos de identidad étnica, no han desarrollado un sentido de grupo, ni mucho menos una conciencia de clase, por lo que son fácil presa de sus vecinos blancos y mestizos. Por otro lado, hay fuertes diferencias ideológicas entre la cultura indígena tradicional y las culturas mestizas europeizantes de América Latina o la cultura sajona de Norteamérica. Diferencias que son notorias en política, gobierno y justicia; por ejemplo, la ideología legal indígena se basa en la tradición, en el "siempre se ha hecho así", "siempre ha sido así", y en la necesidad de que los litigantes lleguen a un arreglo justo, dentro de la tradición; mientras que la ideología legal de la mayoría de los países de América se basa en reglamentos, leyes y constituciones, de origen europeo o anglosajón norteamericano, que se aplican mecánicamente por encima de las situaciones, sin importar grandemente las condiciones interétnicas o intraétnicas, siempre en detrimento de los intereses indios.

Los resultados de la situación económica y política de los indígenas se manifiestan claramente en sus condiciones de vida. La vida indígena es precaria por demás, y en la mayoría de los casos es considerablemente inferior a la de las capas menesterosas de la población no indígena. Si bien es cierto que tales condiciones de vida varían de región a región, o de país a país, puede afirmarse, sin embargo, que siempre están por debajo de las normas mínimas requeridas para sobrevivir y progresar como individuos y como grupos.

América Latina vive una verdadera tragedia por la subalimentación, y ésta afecta más dramáticamente al sector más débil: el indígena, quien sufre de subalimentación endémica. Los ingredientes básicos de la alimentación india son: maíz, frijol, papas, cebada, chile, calabaza, chuño, quinua, algo de trigo, verduras, etc, vegetales todos que no bastan para nutrirlos. Es notoria en ellos la falta de proteínas de origen animal (carne, leche, huevos), de hidratos de carbono (azúcar, leche, pan) y de grasas (manteca, mantequilla, aceite), que su dieta vegetal casi no les proporciona. No es raro, pues, que para un indígena la esperanza de vida al nacer oscile entre los 32 y los 40 años.

Como ya se dijo, los indígenas habitan por lo general en regiones inhóspitas y poco accesibles. Los pueblos pueden estar dispersos o congregados; formados por unas cuantas casas, como en la floresta tropical, o por cientos de ellas, como en los altiplanos. Pero casi siempre poseen una explanada central, rodeada de los principales edificios, que sirve como centro cívico y ceremonial. La explanada varía desde el área libre que se deja en el centro del conjunto de malocas en la selva, hasta la plaza con kiosco, que recuerda al pueblo español. Las casas se construyen casi siempre aprovechando los materiales que suministra la naturaleza: madera, piedra o adobe. Algunos indígenas utilizan, además, ladrillo, cemento y otros materiales modernos. Las casas indígenas constan usualmente de una sola habitación, casi sin ventanas y con una pequeña puerta. El piso es de tierra apisonada, y en un rin-

Foto 14. *Agricultor peruano durante el cuidado de su milpa. El maíz es componente básico de la alimentación india*

Foto 15. *Aldea de Toconce, en Chile. La existencia de los indígenas en regiones inhóspitas es casi una regla*

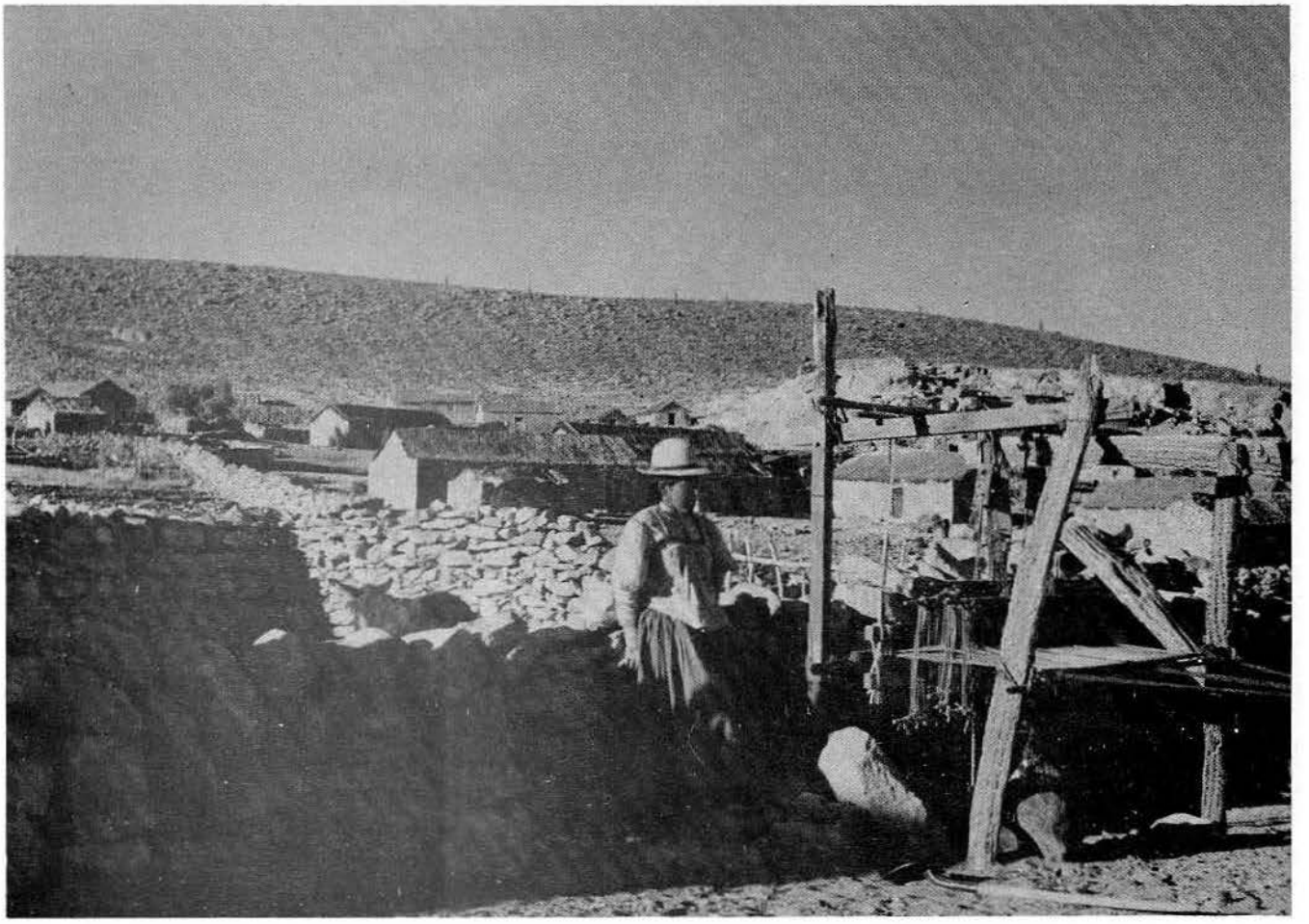


Foto 16. *Pareja del grupo sanapaná, en Paraguay. La vida de un indígena está generalmente limitada a 40 años*

Foto 17. *En el altiplano andino es común encontrar expendios de hierbas curativas, como el de esta boliviana*

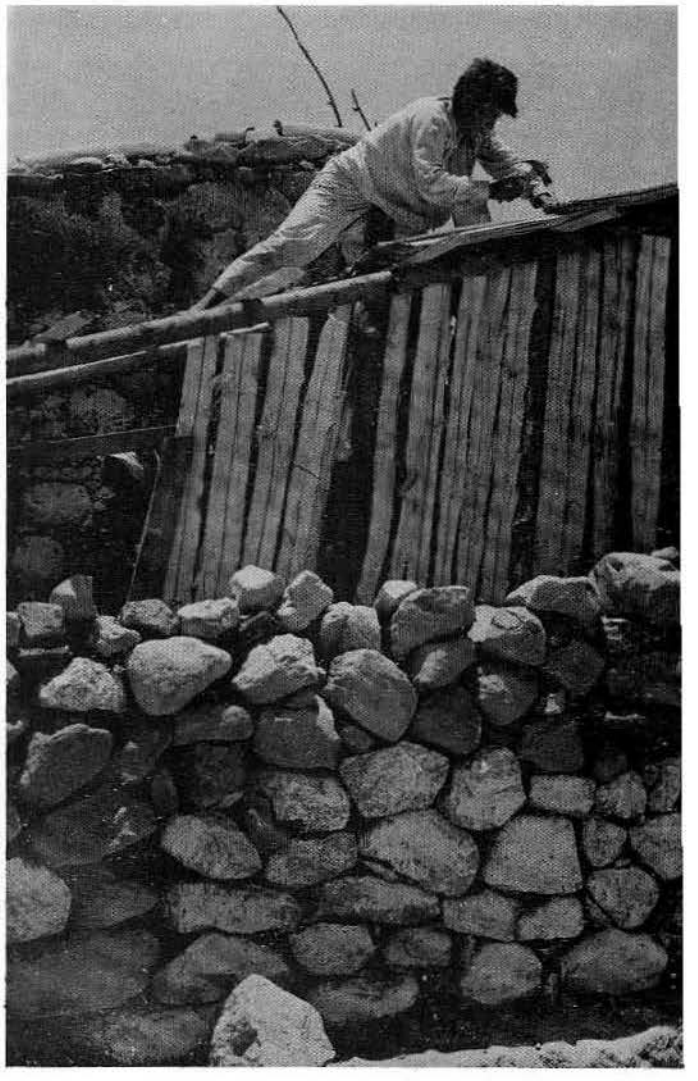


Foto 18. *Hombre del pueblo de Canoa construyendo su casa. La habitación indígena sirve generalmente para todo, hasta para almacenar productos y guardar animales domésticos*

cón de la casa, a ras del suelo, está colocado el fogón primitivo. Algunas veces agregan un pórtico o "ramada" en el exterior de la casa. Otras veces las casas están en alto, sobre postes, para la necesaria protección.

La única habitación que constituye la casa es utilizada para todo: ahí duermen, cocinan, comen y almacenan sus productos, y ahí mismo viven sus contados animales domésticos. El menaje es escaso y poco variado.

Algunas veces construyen cerca de la casa un pequeño granero, para almacenar la cosecha. Hay otros anexos de la habitación, que varían enormemente de región a región, como las letrinas, los temazcales, los gallineros, las porquerizas, los corrales, etc.

Tal vez la diversidad mayor pueda encontrarse en el vestido indígena; algunos se visten y adornan siguiendo modas medievales introducidas por los españoles, mientras que otros lo hacen en la forma tradicional prehispánica. Muchos de los indígenas producen sus propios vestidos, que si bien son vistosos y muy artísticos, exigen gran inversión de esfuerzo humano, que no guarda proporción con el beneficio, hablando en términos económicos. Usualmente andan descalzos o cubren sus pies con sandalias de vaqueta (huaraches); unos cuantos, sin embargo, usan zapatos.

Las deficiencias en la nutrición, la vivienda y la indumentaria, agravadas por la ausencia de servicios sanitarios y por lo inhóspito de su hábitat, han contribuido a propiciar y difundir diversas enfermedades entre la población indígena. En muchos casos el problema se complica por las creencias y las prácticas mágicas en relación con la medicina, y se agudiza, además, cuando hay alcoholismo, uso de drogas enervantes o alucinógenas y masticación de la hoja de coca.

Para los indígenas, las enfermedades no son desórdenes orgánicos, sino calamidades producidas por los malos espíritus, por lo que es obvio que la mejor forma de terminar con la enfermedad es atraer a los buenos espíritus y rechazar a los malos; para ello, se valen de brujos y shamanes (médicos brujos) que tienen poderes curativos. Junto a esto hay un uso increíblemente amplio de hierbas y de todo tipo de técnicas curativas, que se basa en conocimientos más o menos precisos sobre la etiología de ciertas enfermedades y sobre las propiedades terapéuticas de sus remedios.

Las causas principales de mortalidad entre los indios son las enfermedades gastrointestinales, seguidas por la influenza y la neumonía. Los parásitos intestinales, la tos ferina y el paludismo hacen fácil presa del niño indígena, quien muere en una alta proporción; se calcula que antes de cumplir un año de vida, mueren 100 niños indios por cada 1000 que nacen vivos.

La avitaminosis y otras enfermedades del metabolismo figuran entre las causas importantes de muerte o de anemia, y ya sabemos que el factor determinante en este tipo de enfermedades es la falta de alimentación adecuada. Con respecto a la tuberculosis, frecuente en el medio indígena, se considera que el estado general de nutrición y de salud tiene especial importancia para el desarrollo y pronóstico de la enfermedad; así pues, no es raro verla desarrollarse con extrema virulencia entre los indígenas de ciertas regiones.

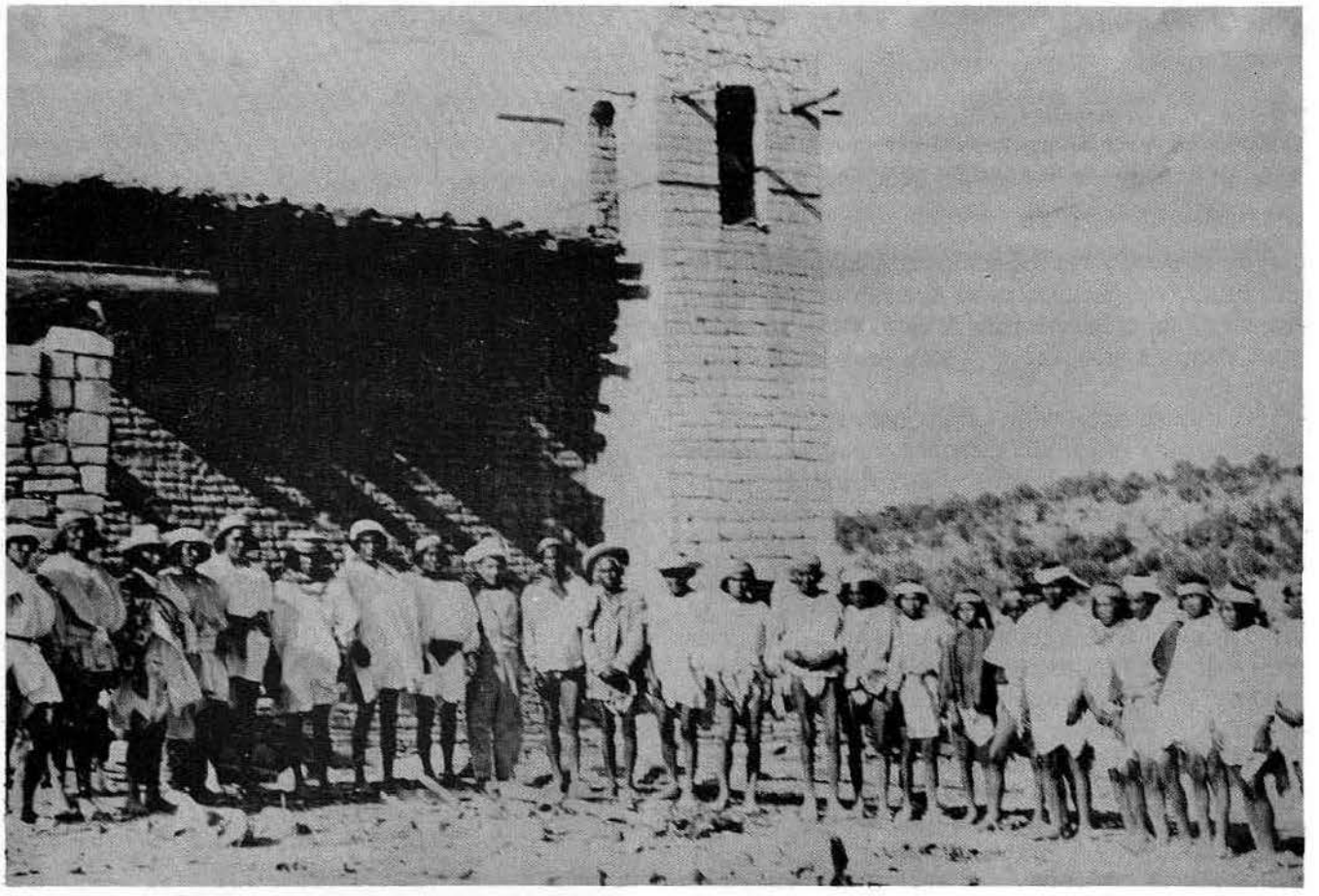


Foto 19. *Los tarahumaras de Chihuahua presentan una de las variantes más notables del vestido indio. Otros pueblos siguen las modas medievales traídas por los conquistadores*

La presencia de fiebre tifoidea y de otras enfermedades entéricas llama la atención sobre la urgencia de resolver el problema del abastecimiento de agua potable y el de una adecuada eliminación de la basura y de los detritos humanos.

Pero es inútil insistir más sobre el problema, ya que mientras no se tenga una mejor alimentación, casa y vestidos adecuados, un ambiente sano y las instalaciones y servicios médicos necesarios, el problema de la salud india seguirá subsistiendo como una brutal realidad, incompatible con los adelantos científicos de nuestro siglo en tales terrenos.

El problema de la educación indígena presenta facetas distintas a las que se afrontan tratándose de la población nacional. El idioma constituye una barrera infranqueable, no sólo en lo que respecta a la alfabetización, sino también para la libre comunicación con sus connacionales. La alfabetización en idioma indígena requeriría la existencia de textos en tales idiomas. Recuérdese que hay aproximadamente unas 1500 lenguas distintas, lo que hace inoperante la idea de tener textos en todos los idiomas, máxime que en español, la lengua nacional de la gran mayoría de los países de América y la más extendida, aún no hay suficientes textos como para que éstos lleguen a la población rural.

Hay algunas excepciones al respecto, como el sistema de educación básica, media y superior de la Reserva Navajo en los Estados Unidos de América, que son eso, meras excepciones, pero que tal vez puedan servir de modelo a otros grupos mayores de indios de América.

Se podría calcular que poco más de la mitad de la población indígena es monolingüe, y el resto, aparte de su lengua materna, habla español, portugués o inglés. La enseñanza del alfabeto en el medio indígena no debe ser un fin en sí, sino un medio para una mejor participación del indígena en las instituciones y hechos de la vida nacional. De ahí que deben saber leer y escribir en la lengua nacional, además de que eventualmente también puedan hacerlo en su propia lengua.

Se considera que más de 4 millones de niños indígenas en edad escolar se ven precisados a dedi-

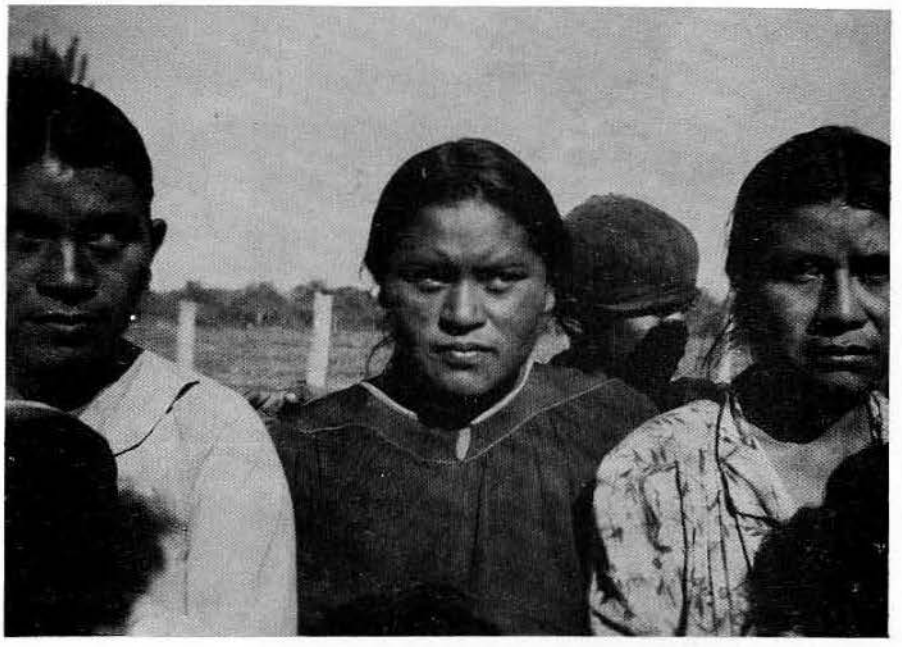


Foto 20. *Guaraníes del Chaco paraguayo. Sus carencias sanitarias contrastan con los avances científicos*

Foto 21. *La educación de los indígenas es indispensable para que su integración en la vida nacional sea efectiva*

Foto 22. *Mujeres del grupo nahoa, culturalmente distinto a otros grupos indígenas de América. Su organización social y económica, sin embargo, se separa de la sociedad nacional*

carse a tareas económicamente productivas para ayudar al sostenimiento familiar, por lo que no les es posible asistir continuadamente a la escuela. Muchos de estos niños, además, viven en parajes aislados, muy alejados, adonde aún no ha sido llevada la escuela. Otros niños indios asisten por algún tiempo a la escuela, donde profesores hablantes en español o inglés, según el país, con textos monolingües en español o inglés, intentan enseñar a leer y a escribir a niños que sólo hablan idiomas indígenas. El resultado, como es obvio, es casi nulo. Algunos países, como Estados Unidos, México, Panamá, Argentina o Chile, han logrado alguna extensión de la educación a indígenas.

La educación escolar puede ser una ayuda para el mejoramiento de la vida indígena. Tienen que aprender la lengua nacional, sea español, inglés o portugués, y el alfabeto, y a usarlos como herramientas para la integración; pero la falta de escuelas, profesores, sistemas de enseñanza adecuados y de oportunidad de asistir a la escuela, no permiten la educación india. Viven encerrados en un círculo vicioso que urge destruir; mientras tanto, más del 90% de la población indígena es analfabeta.

El somero análisis anterior muestra que el problema indígena es grande, y que en lugar de tender a resolverse, se hace cada vez más agudo y complejo: las etnias indias de América crecen continuamente y se hacen cada vez más marginadas de la vida nacional y del desarrollo del país. Cualquiera que sea la meta deseada, las naciones de América necesitan impulsar a todos sus grupos humanos, en forma acorde con su grado de desarrollo y con la filosofía política del grupo en el poder. Así, tanto por una necesidad nacional como para resolver un problema de grupos humanos específicos, es necesario buscar alguna forma de interrelación armónica con los indígenas, que implique su desarrollo como grupo humano.

III El problema indígena

El problema indígena, además de ser un problema nacional, lo es también de orden continental; el progreso de los países y del continente está ligado al progreso de las minorías étnicas, lo que resulta muy notorio en algunos países, como México, Guatemala, Bolivia, Perú y Ecuador.

Los indígenas constituyen un problema desde diversos puntos de vista. Son grupos culturalmente distintos, organizados social y económicamente en forma separada (separación social, lingüística y, con gran frecuencia, también espacial) de la sociedad nacional, de tal manera que operan como totales sociales dentro de las diversas naciones. Tienen un sistema rígido de clases sociales, casi de castas, donde la capilaridad social, al menos dentro de la región, se vuelve imposible. No se da el ascenso social de indio a mestizo y de mestizo a blanco, porque cada una de estas categorías incluye mecanismos de adscripción rígidos, como nacimiento, raza, cultura, identidad, etc. En algunos países, como México, es posible el ascenso a "no indio" sólo fuera del sistema, mediante emigración hacia las urbes; esto se debe a un cierto grado de mestizaje racial que hace posible que los indios, fuera de su región y aceptando desprenderse de sus atributos culturales (lengua, vestido, ideología, etc), puedan "pa-

sar por no indios" y convertirse en "peones", "cargadores", "mozos" o algo similar en las grandes urbes.

Racialmente los indios son distintos de los grupos de origen europeo y africano. Se supone que al menos en América Latina el problema racial no existe, y en consecuencia el problema indígena no es problema racial. La América anglosajona tiene problemas raciales, y los indígenas, tal vez en menor grado que los negros, están sujetos a discriminación por su apariencia física. Si bien en unos países la discriminación es más marcada que en otros, hay síntomas suficientes como para pensar que en toda América los indígenas son discriminados, tanto por su tipo físico, como por sus atributos culturales (lengua, vestido, costumbres, etc). Baste observar cómo en ciertos puestos de la banca, las finanzas, el turismo, etc, los empleados deben ser gente "bien presentada", es decir, que no tenga rasgos faciales indios, o cómo los patrones de belleza física nunca incluyen aspectos somáticos indios, o ciertas prácticas de "familias decentes" que descubren la espalda de sus niños para demostrar que no son indios, porque no presentan la mancha mongólica. En las zonas indígenas donde abunda el turismo, las personas con aspecto indio nunca obtienen servicios o los obtienen de peor calidad, sin importar si pueden o no pagarlos. La discriminación racial se hace notoria y es aceptada socialmente en toda América, cuando el indígena se viste y se comporta como tal. Se dice entonces que lo que se discrimina es la cultura indígena, pero en el fondo siempre está presente la discriminación racial.

Otras veces los indígenas constituyen un problema por ser culturalmente distintos. En asuntos que tienen que ver con las relaciones y con las investigaciones interculturales, siempre se tiende a establecer una de las culturas como árbitro; es decir, que una de ellas, usualmente la del investigador, da la tónica para referirse a la otra; así, se habla de lo

Foto 23. *Indígenas aymaras de Arica, Chile. Se piensa que en toda América se discrimina al indígena por su cultura o por su apariencia física, su lengua y sus atavíos*

que es "distinto" o "similar", desde el punto de vista de la cultura del investigador. Si, por otro lado, la relación se da en situación de dominación, se supone que la cultura árbitro es superior, y la otra es inferior; al estudiar a los indígenas, se lleva muchas veces la idea implícita de que se estudia lo "otro", lo "atrasado", lo "inferior", no sólo por distinto, sino también por dominado.

Muchos de los estudios alrededor de los indios se hacen desde nuestro punto de vista occidental, europeizante, y es más, tomando nuestra dinámica y nuestros esquemas como modelos para ser aplicados en la realidad india. Por ejemplo, hay estudios que los niegan como etnias distintas, y los suponen mecánicamente dentro de la lucha de clases típica del capitalismo industrial, financiero o comercial, sin tomar en cuenta las modalidades específicas de la producción capitalista en la situación interétnica, o los hechos históricos que hacen el problema, desde su origen, distinto.

Otras veces se ve a los indígenas como "cosas curiosas" a las que hay que estudiar y conservar, y se piensa que por ser distintos tienen que ser forzosamente atrasados, no tecnificados. No existe la posibilidad de imaginar a los indios como indios, con su propia cultura, lengua y raza, pero modernos y, si es necesario, tecnificados y maquinizados.

De hecho se reconoce su diferencia cultural. Cada vez que se trata de los indios se piensa en lo que tienen de distinto, en sus características únicas; es decir, se les supone "los otros", se les segrega intelectual y conceptualmente del total nacional. Por otro lado, se da por sentado que los no indios son las personas indicadas para estudiarlos y analizarlos, y para tratar sobre sus problemas y su destino último. Se niega a los indígenas la posibilidad real, y aun teórica, de que sean ellos mismos quienes estudien y analicen sus problemas y busquen en consecuencia su destino y los medios para lograrlo.

También se ha querido ver el problema indígena como un problema de diferencias culturales externas, es decir, que el ser atrasados y dominados se debería a que tienen una cultura indígena. En este y en los otros aspectos tratados en párrafos an-

Foto 24. *Funerales de un niño en un pueblo indígena. Hay estudios que erróneamente recomiendan conservar las comunidades indígenas como curiosos modelos de atraso cultural*

Foto 25. *Mujer araucana de Chile. Luchando contra el estigma social de ser indígena, unos tratan de escapar de su medio natural y otros recurren al aislamiento como defensa*

teriores, es notorio cómo el "ser indígena" se ha convertido en un estigma social. Se da por sentado que al indígena debe dársele un trato diferente e inferior, por ser eso: indígena. El sistema opera en tal forma que el indio y el no indio lo aceptan convencidos. De ahí que muchos indígenas se nieguen a sí mismos, no quieran ser estigmatizados y traten de escapar del sistema. Otros más, al contrario, evitan todo trato con el exterior, como mecanismo de defensa contra el estigma social. Algunos indios, en Estados Unidos de América, en Guatemala y en Ecuador, están iniciando una lucha por conservar su identidad, sin que esto signifique estigmatización y, en consecuencia, discriminación.

Muchos especialistas en ciencias sociales han intentado aplicar mecánicamente ciertos conceptos generales a la situación indígena; por ejemplo, hacen análisis utilizando el concepto de modo de producción parcial o secundario, dentro de un esquema de evolución unilineal (paso forzoso por 5 estadios), sin tomar en consideración que el origen y el desarrollo del fenómeno presentan características propias en América y en la situación interétnica. Eso no quiere decir que el esquema general no sea válido; lo es ciertamente, pero los indicadores y las peculiaridades del mismo son diferentes. Es sabido que el modo de producción capitalista no aparece y se extiende de igual manera en todas las regiones de América. En muchas de ellas subsisten modos de producción precapitalistas, que implican sistemas comunitarios, pero que se encuentran dominados por el modo de producción capitalista. Los grupos precapitalistas dependen y participan a la vez del sistema capitalista, lo que es especialmente notorio en ciertas regiones, que Aguirre Beltrán ha llamado "regiones de refugio". Valdría la pena, en base a un cierto número de estudios de casos, investigar y analizar los mecanismos y las formas en que se relaciona y concatena el modo de producción capitalista con los otros, en un medio intercultural; sería interesante conocer cómo se articulan las fuerzas productivas y de qué tipo son las relaciones de producción y de intercambio dentro de cada una de las 2 esferas, india y no india, y entre ambas. Si bien encontraríamos variaciones regionales, dadas por el diverso grado de desarrollo capitalista de las zonas del país, la diferente intensidad de las relaciones con la sociedad india, los recursos específicos detentados por ésta, etc, tal vez podría llegarse a cierta generalización más o menos válida.

Un esquema teórico como el esbozado en el párrafo anterior podría explicarnos, además de la dependencia, que trae consigo dominación, discriminación, estatus de indio estigmatizado, etc, hechos tales como el encontrar formas de estratificación social de los indígenas en cuando menos 3 esferas diferentes: una jerarquía dentro del propio medio indígena, basada en un sistema de valores comunitarios que se relaciona con la economía de prestigio precapitalista; una jerarquía dentro del medio no indígena, basada en un sistema de clases sociales, y una tercera jerarquía, basada en la relación interétnica, de dominación. Recuérdese, sin embargo, que el sistema es un todo y opera como tal, y así cada una de las partes refuerza y sostiene a las otras, pero es sustentada a su vez por ellas. Unicamente fuera del sistema, repito, es posible pasar de una esfera extrema a la otra (de indio a no indio), lo que sólo es posible mediante la migración.

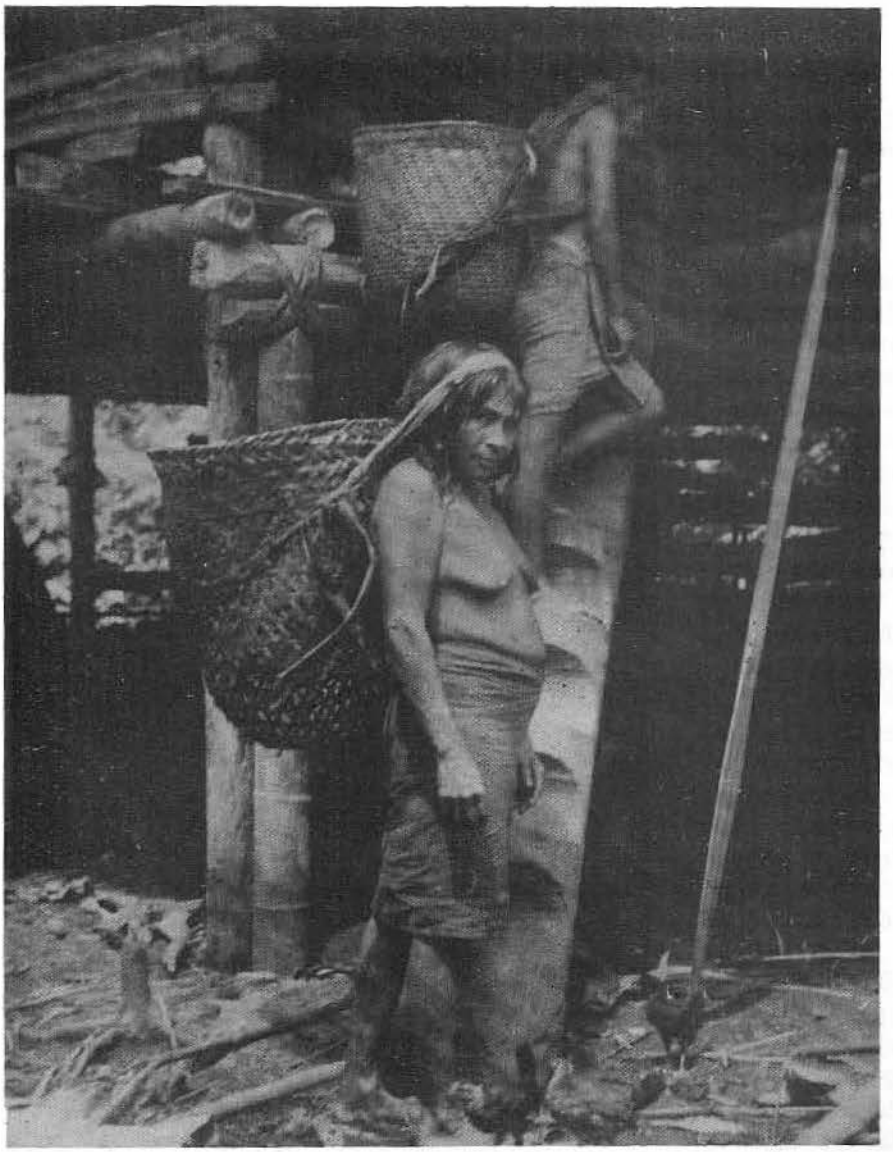


Foto 26. *Las tareas rudas en el campo son encomendadas por igual a hombres y mujeres (indígenas de Colombia)*

Foto 27. *Mujer y niño esquimales, de Alaska. Algunos pueblos indios luchan por dignificar su origen e identidad*

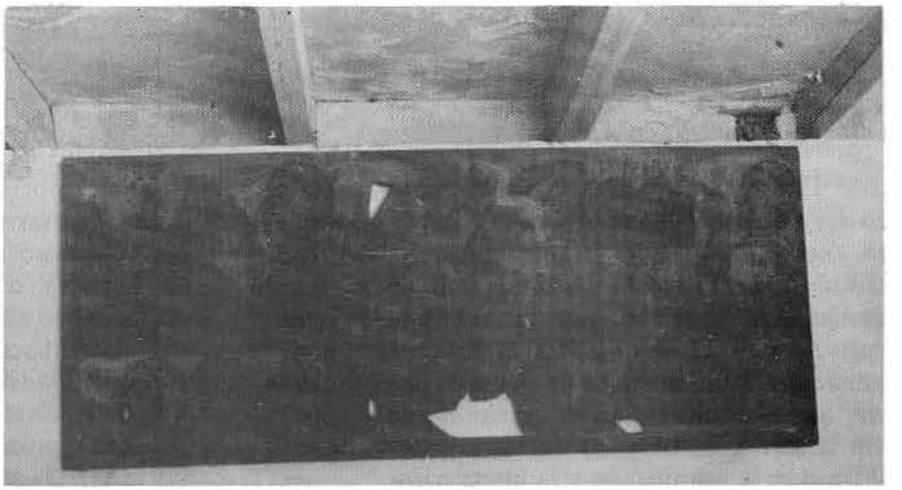


Foto 28. *Lienzo mural de arte indígena en Chalchihuapan. La herencia cultural nativa forma parte de la vida nacional*

Foto 29. *La integración bien entendida significa participación plena de los indígenas como ciudadanos de su país*

IV El indigenismo en América

El problema indígena, sin embargo, no es visto así por los diversos gobiernos. Se ve, oficialmente, como el resultado de la interacción de 2 grupos cultural y racialmente distintos, y se afirma que la desigualdad proviene, por tanto, de la diferencia cultural y no de la posición de los indígenas en la estructura económica. Se ha pensado en consecuencia, que la aculturación es el camino adecuado hacia la solución. La aculturación puede optar entre 2 formas: la asimilación y la integración.

La asimilación implica la absorción del grupo indígena dentro del total nacional mayoritario; es decir, se intenta subordinar al indio a las estructuras nacionales, pidiéndole que pierda, que se despoje de toda su herencia cultural nativa. Se busca la homogenización, la simplificación social última. Por integración, en cambio, se entiende la labor encaminada a lograr que los indígenas participen plenamente de los derechos y responsabilidades de sus connacionales, sin dejar por esto de ser indígenas. Los derechos y responsabilidades nacionales son de carácter general y en principio accesibles a todos. Obviamente la situación de dominación, de inferioridad y de estigmatización de los indígenas impide toda participación nacional paritaria. La asimilación lleva al etnocidio indígena; mientras que la integración, para ser posible, exige cambios estructurales, los cuales no se prevén próximamente realizables en América, si se exceptúa lo hecho durante el pequeño lapso allendista en Chile.

La situación actual de los indígenas y la actitud política (indigenismo) de los diferentes gobiernos de América frente a ellos, es el resultado de un proceso histórico que se inicia en el siglo XVI. En las modalidades de la conquista europea y de la colonización posterior influyó no sólo la actitud del conquistador, sino también el tipo de cultura y de sociedad que se iba a conquistar. Obviamente la conquista fue una empresa económica en la que los europeos invertían sus bienes y sus personas, con la esperanza de obtener beneficios lo más pronto posible y en la forma más cuantiosa. Había entre los indígenas grupos de alta cultura, que producían con cierto excedente, del cual podían apoderarse

Foto 30. *La asimilación, como remedio para aculturar al indígena, es una fórmula impráctica de simplificación social, pues ello significa mantener la estigmatización del indio*

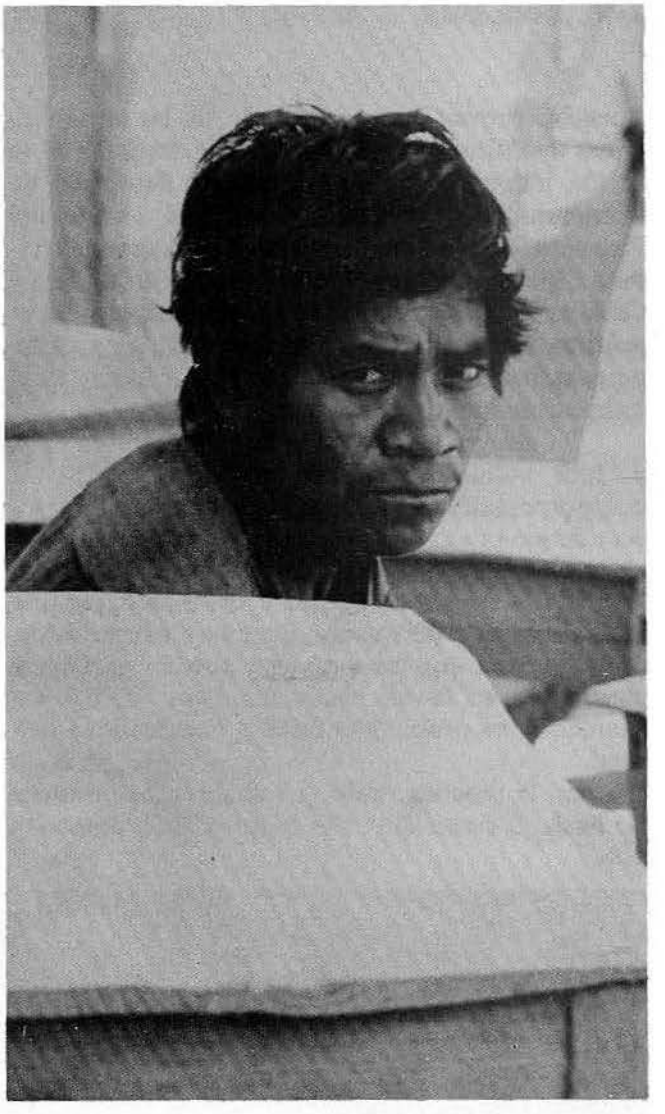


Foto 31. *La política indigenista en America varía de acuerdo con el gobierno de cada país, ya sea que actúe por cuenta propia o en alianza con el grupo doméstico y explotador*

los conquistadores a través de decomisos, regalos, tributos, alcabalas, etc, lo que ya hacía redituable la empresa económica de la conquista; por otro lado, estos grupos de alta cultura estaban organizados de tal manera que era posible para el conquistador apoderarse de las líneas de poder, y controlar así los recursos naturales y la mano de obra en su propio provecho. En otros casos, en cambio, los grupos no lograban acumular excedentes, tanto por lo precario de sus recursos naturales (desierto o selva), como por lo poco desarrollado de sus medios de producción. En tales circunstancias no era económicamente redituable el conquistar y colonizar a tales grupos, salvo que sus recursos naturales (tierras, minerales, bosques, aguas, etc) o su fuerza de trabajo fuesen necesarios; en estas ocasiones se les pacificaba, congregaba y organizaba para la explotación, y si eso no era posible, simplemente se les exterminaba, y se aprovechaban sus recursos naturales. Ideas de evangelización, protección, defensa, etc, enmascararon el proceso económico, sobre todo en el último caso.

En la actualidad, el grueso de la población indígena, descendiente de las altas culturas, se mantiene en la situación de subordinación colonial en que se encontraba durante la época del dominio europeo sobre América. De ahí que con gran frecuencia se llame a esta situación colonialismo interno, es decir, que antes la dominación era ejercida por la metrópoli colonial europea, y ahora, en el medio indígena, es ejercida por la metrópoli nacional; esta relación colonial se da internamente en cada país. El desarrollo posterior del capitalismo, la orientación ideológica del grupo en el poder y el grado y forma de politización constituyen los nuevos factores que influyen sobre la actual política indigenista. Sin embargo, en ciertas situaciones extremas, por ejemplo, cuando aún no se ha conquistado al indio y el grupo nacional aspira a sus recursos naturales (selva, desierto, reservación, etc), el grupo dominante sigue manteniendo la antigua actitud, y si no puede organizarlos para la explotación, los extermina.

Cada gobierno adopta una serie de actitudes y de acciones en relación a la población indígena: es lo que se llama política indigenista o indigenismo. En principio podríamos encontrar 5 tipos diferentes de política indigenista o indigenismo en América, que, hablando en forma general, se aplican en los diferentes países a los varios grupos indígenas. A continuación se describen estos 5 tipos de indigenismo.

A) Política incorporacionista. Es aplicada por 6 países (Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile y Argentina) a poco más de 10 millones de indígenas descendientes de las altas culturas del altiplano andino (*Cuadro 3*). Aparentemente, cada país tiene un solo tipo de indigenismo para el total de su población; pero el aislamiento, la marginación y otros factores hacen diferente el trato. Por ejemplo, los grupos silvícolas o los indígenas aislados en extremo, de estos países, están sujetos a otro tipo de acción, como se explicará posteriormente.

Los países de este grupo han recibido diferentes influencias en lo que a indigenismo se refiere, lo que introduce ciertas modalidades locales. Tales in-

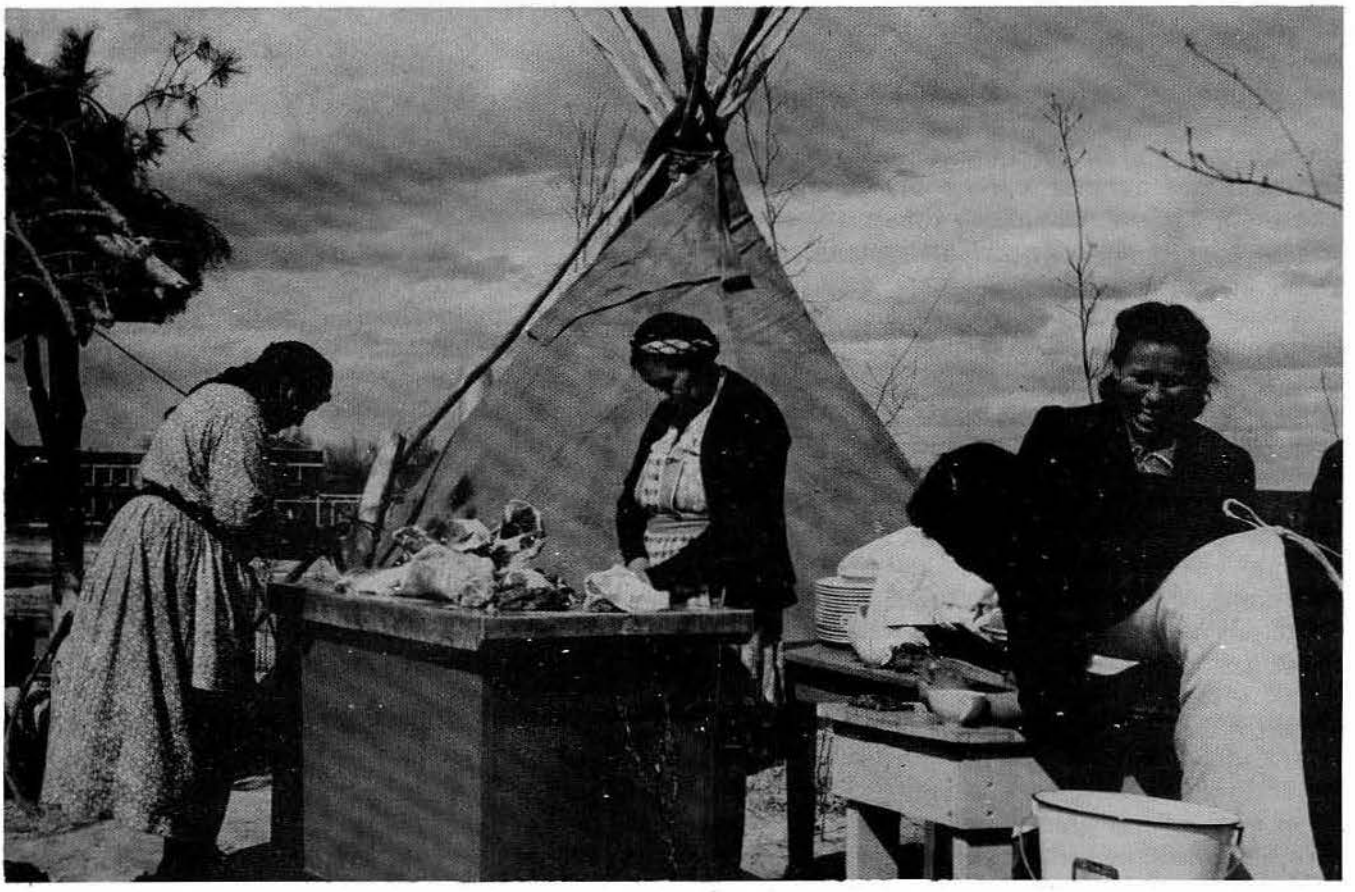
fluencias provienen, por ejemplo, de las ideas religiosas católicas y protestantes con respecto a la acción indigenista, o de las tesis de desarrollo de la comunidad preconizadas por la OIT a través del Proyecto Multinacional de Desarrollo Comunal Andino ("Acción Andina"). Tres países, Bolivia, Perú y Chile en su época allendista, incluyen dentro de su política ideas sobre la liberación indígena y su incorporación al total nacional, y han influido en el indigenismo de los demás países del grupo.

En general, los postulados y las medidas de la política indigenista de este bloque se refieren a la incorporación de los indígenas al sistema socioeconómico predominante. La doctrina de estos países implica el reconocimiento de los valores culturales propios de los indígenas y su respeto, así que lejos de querer destruirlos tienden a conservarlos, de tal manera que los indígenas puedan participar plenamente en la vida nacional del país, pero salvaguardando su propia identidad y personalidad cultural.

En la práctica, todo el trabajo se ha encauzado hacia el desarrollo de la comunidad, y es esto lo que da unidad al bloque. El método de desarrollo de la comunidad, además de enfrentarse con los problemas y realidades teóricos que por sí mismo implica, no ha sido especialmente efectivo en el área por impedirlo la estructura económica vigente, que incluye formas de producción precapitalistas, como el huasipungo, los arrimos y apegos, la hacienda, etc. En Perú y Bolivia ha habido una reforma agraria; en Chile, una restitución de tierras, y en Ecuador, Colombia y Argentina, cierta tendencia paternalista a la protección de las tierras indígenas; pero en ningún caso se ha logrado todavía romper la estructura anterior, de tal forma que el trabajo alrededor del desarrollo de la comunidad pudiera ser efectivo.

Por desarrollo de la comunidad, en general, se ha entendido en la región la promoción agrícola, pecuaria y artesanal, y el establecimiento y exten-

Foto 32. *En EE UU el indigenismo se reduce a la segregación mediante reservaciones. Esta discriminación por el tipo físico, parece ser menor que la que padecen los negros*



CUADRO 3

ALTIPLANO ANDINO

1970

PAIS	POBLACION TOTAL	POBLACION INDIGENA TOTAL	POBLACION INDIGENA ANDINA	PORCENTAJE DE LA POBLACION ANDINA SOBRE LA TOTAL
COLOMBIA	21 786 000	307 000	160 000	0.8
ECUADOR	6 297 000	1 838 700	1 778700	28.3
PERU	14 015 000	5 434 400	4 984 400	35.6
BOLIVIA	5 063 000	2 835 540	2 731 540	54.0
CHILE	8 834 820	600 000	558 000	6.4
ARGENTINA	23 362 204	170 000	85 000	0.4
TOTAL	79 358 024	11 185 640	10 297 640	13.0

Fuente: Cuadro 2.

sión de caminos y de servicios, tales como los educacionales y los relativos a la salud y a la salubridad públicas. Poco se ha hecho en lo que respecta a los créditos y a la organización de los indígenas para la venta de sus productos. Todavía no se ha tratado de lograr la participación de los indígenas en los centros de poder y decisión nacionales, regionales e, incluso, locales; lo que constituiría, de acuerdo con los principios postulados por los países de esta región, la verdadera incorporación del indígena. Bolivia, Perú y Chile han iniciado formalmente algo al respecto, pero los resultados aún no se reflejan en la realidad india.

En Perú y en Bolivia se niega la existencia formal del indígena, y se habla y se actúa como si se tratara de meros campesinos nacionales. Obviamente el no llamarlos indios no modifica su condición de dominados, de pobres, de participantes en una estructura económica que implica posiciones y formas de producción diferentes.

De todas maneras, y a pesar del esfuerzo desigual de los países, los indígenas siguen viviendo con grandes carencias materiales, pobres y marginados, sin acceso a la educación y sin tener ninguna posibilidad real de superar su situación.

B) Política asimilacionista. En México y en Centroamérica se tiende a la asimilación de la sociedad indígena dentro de la nacional. El indigenismo se considera, en esta región, como expresión de una política oficial con respecto a los indígenas, que se traduce en acciones concretas. En México tal política tiene su origen en el pensamiento revolucionario mexicano y en la inspiración del Gral Lázaro Cárdenas, en la década de los años treintas. En Guatemala, el indigenismo forma parte de los mecanismos de dominación colonial. En ambos casos se intenta la asimilación del indio, a través del paso a la cultura mestiza o ladinización, como solución al problema indígena; la asimilación implica que los indígenas dejen su cultura, sus instituciones, sus ideas y creencias, y acepten participar y creer en el mundo no indígena. Así, el problema termina porque uno de los elementos, el indígena, desaparece, lo que implica un verdadero etnocidio. El resto de los países de Centroamérica tienen tipos de indigenismo similares, sumamente influenciados por México y Guatemala.

Para lograr la asimilación, se trabaja en México regionalmente; a nivel de comunidad, en Guatemala y en Panamá, y en el resto de los países muy poco se hace oficialmente, pero en todos los casos no se ha logrado mucho. Los indígenas, afortunada-

Foto 33. *Jefe de indios carajás, en Brasil. La acción indigenista en la selva presenta serias dificultades desde las fases de localización, contactación y pacificación*

mente, aumentan en número y muestran resistencia al cambio por asimilación. Sin embargo, se da el fenómeno de la migración hacia las grandes urbes, donde muchos de los indígenas pierden su identidad étnica; se logra entonces la asimilación, y el etnocidio en consecuencia.

Poco menos de 6 millones de indígenas en 6 países: (México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Panamá) están sujetos a este tipo de política asimilacionista (*Cuadro 4*). El 64.4% de los indígenas de esta región viven en México, pero sólo representan el 7.8% de la población de este país; mientras que en Guatemala habita el 30.8% de los indígenas de la región, pero éstos representan el 34% del total de la población guatemalteca. En los demás países la cifra absoluta de la población indígena y el porcentaje son bajos. La cantidad de población indígena y el porcentaje que ésta representa en relación a la población total, influyen en la región sobre la importancia que se da, nacionalmente, al problema. Por ejemplo, en México se trabaja más y se puede discutir sobre el problema debido a que, si bien hay varios millones de indígenas, éstos casi no cuentan, y los intereses regionales afectados en la relación indo-mestiza son menos importantes que los nacionales, que se hallan plenamente involucrados en el proceso de desarrollo. En Guatemala, en cambio, los indígenas, aun cuando en número menor que en México, pesan más en la economía nacional, y hay fuertes intereses generales afectados en la relación indo-mestiza, por lo que se puede hacer menos y la discusión sobre el problema es más limitada y menos libre.

En El Salvador se niega la existencia de indígenas, pues se suponen ya extinguidos; en Honduras y en Nicaragua poco se habla de ellos; en Panamá, en cambio, no sólo se intenta la asimilación, sino que se politiza a los indígenas para que por medios políticos busquen soluciones a los problemas que tienen planteados.

El proceso de proletarización, auspiciado por el sistema de plantación de frutales, caña de azúcar y tabaco, implica la asimilación del indígena, pero en un nivel muy bajo: de miembros de sus comunidades integradas pasan a ser marginados peones de pico y pala o pizcadores.

C) El indigenismo en la selva: independencia, protección y extinción. Se habla mucho de la Amazonia y de la selva tropical, pero poco se dice de sus habitantes originales, los silvícolas, y de su verdadero problema: ellos viven aislados en su floresta, totalmente ajenos al mundo moderno y frecuentemente en actitud hostil hacia él. El mundo moderno, sin embargo, ha llegado ya o intenta llegar hasta ellos: quiere sus recursos naturales o su fuerza de trabajo. La acción indigenista tiene que considerar aquí varios aspectos: primero localización y contactación, después pacificación, luego protección y, finalmente, introducción de cambios dirigidos a su incorporación al total nacional.

En la selva los problemas son mayores: hay que vencer grandes dificultades antes de llegar hasta los indígenas, luego hay que llevar a cabo una larga y dura labor de convencimiento para lograr su confianza y entrar en contacto duradero con ellos, y es entonces cuando puede iniciarse la labor indigenista. Hay ya varios grupos trabajando en la selva: misiones religiosas en Colombia y Venezuela, postas del gobierno en Brasil y ciertas labores de desarrollo en Perú, Bolivia y Ecuador.

CUADRO 4

MEXICO Y CENTROAMERICA

1970

PAIS	POBLACION TOTAL	POBLACION INDIGENA TOTAL	POBLACION INDIGENA MESOAMERICANA Y NO MARGINADA	PORCENTAJE DE LA POBLACION INDIGENA MESOAMERICANA Y NO MARGINADA SOBRE LA TOTAL
MEXICO	48 381 547	3 814 770	3 789 770	7.8
GUATEMALA	5 348 000	1 820 920	1 820 920	34.0
EL SALVADOR	3 541 010	115 000	115 000	3.2
HONDURAS	2 596 000	115 000	115 000	4.4
NICARAGUA	1 911 543	43 000	43 000	2.2
PANAMA	1 428 082	73 026	52 526	3.7
TOTAL	63 206 182	5 981 716	5 936 216	9.4

Fuente: Cuadro 2

En la selva tropical no siempre son respetadas las leyes, ni éstas contemplan todas las situaciones de injusticia a las que se enfrentan los indígenas, por lo que frecuentemente hay que protegerlos, pero no sólo de las injusticias, sino también de la muerte, del exterminio. En Brasil y en Colombia los campesinos que viven en las orillas de la selva o que intentan colonizarla, han recurrido una y otra vez a la masacre, al asesinato de indios silvícolas, para apoderarse de sus recursos naturales. Los gobiernos y los organismos religiosos o internacionales que trabajan en estos países han perseguido y castigado estas situaciones; sin embargo, todavía hoy se presentan.

En el *Cuadro 5* pueden verse las cifras de indios silvícolas y los países a que pertenecen.

Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia tienen en realidad una política indigenista definida y orientada hacia la incorporación, pero las condiciones del hábitat y la cultura indígenas hacen necesaria otra forma de acción. En Brasil se ha creado un sistema de resguardo para garantizar la vida y la tierra de los indígenas. En Bolivia, la Dirección Nacional de Desarrollo Rural y la Corporación Boliviana de Fomento han planeado proyectos de desarrollo, pero sólo abarcan unas cuantas tribus. En Colombia y en Venezuela, las misiones cristianas trabajan entre los indígenas, y a la vez que los evangelizan, los protegen y pacifican. En el resto de los países la labor entre los silvícolas es casi nula.

En todos los casos, los gobiernos consideran a los silvícolas como menores de edad, colocados bajo la tutela estatal; en Colombia y en Venezuela, por ley, están bajo la tutela de las misiones religiosas que trabajan entre ellos. La acción indigenista que se desarrolla en América es objeto de las críticas más acerbas por lo que se hace en la selva y por la participación de las misiones religiosas. Se critica la consideración del indígena como "un verdadero menor de edad" y la necesidad que se siente de nombrarle un "tutor", el estado o el misionero religioso; se critica la intención de "civilizarlo" y que se piense que para ello es imprescindible evangelizarlo antes; se critica, en fin, que toda la acción esté encaminada a hacer que los indígenas acepten la explotación, en aras de la "civilización" y de la evangelización. En aquellas zonas de resguardo don-

CUADRO 5

POBLACION SILVICOLA

1970

PAIS	POBLACION TOTAL	POBLACION INDIGENA	POBLACION SILVICOLA	PORCENTAJE DE LOS SILVICOLAS SOBRE LA POBLACION TOTAL
COLOMBIA	21 786 000	307 000	75 000	0.3
ECUADOR	6 297 000	1 838 700	60 000	0.9
PERU	14 015 000	5 434 400	450 000	3.2
BOLIVIA	5 063 000	2 835 540	104 000	2.0
VENEZUELA	10 721 522	94 000	50 000	0.5
BRASIL	93 215 301	130 000	105 000	0.1
PARAGUAY	2 386 000	50 000	20 000	0.8
TOTAL	153 483 823	10 689 640	864 000	0.6

Fuente: Cuadro 2.

de se ha querido conservar al indígena "puro", se critica el que se estén estableciendo verdaderos zoológicos humanos, pues al crearse parques nacionales para la protección de la flora y fauna silvestres, frecuentemente se pretende que los indígenas queden comprendidos dentro de estas zonas. Toda la acción se basa en la idea de que los indígenas son inferiores y están fosilizados culturalmente, por lo que no se acepta su capacidad real para la evolución de sus estructuras y el cambio de valores, ni se les reconoce el derecho a una alternativa interna, planeada y aceptada por ellos mismos, tanto para elegir convivir con sus vecinos connacionales, como para preferir aislarse aún más en la selva. Se les niega, más que a ningún otro grupo de indígenas, la capacidad para crear y elegir sus propias opciones. En el fondo se les niega la calidad de humanos, de seres pensantes, y esto es lo más criticable.

D) Los servicios de protección en áreas marginales. En ciertos lugares remotos de América, adonde es difícil llegar, habitan los grupos indígenas que llamamos "marginales". Muchos de estos grupos están en franco proceso de extinción. Son grupos culturalmente muy diversos; algunos cultivan la tierra, otros trabajan como peones asalariados o se dedican a la caza y a la pesca. Casi no producen para el mercado nacional, ni son consumidores de los productos nacionales; no participan, ni activa ni pasivamente, en la creación de la riqueza nacional ni en su beneficio; no tienen ni buscan ninguna participación política. Están dentro de los sistemas nacionales, pero ocupan posiciones extremas de marginación.

Hasta ellos la acción indigenista directa casi no llega; una protección oficial a larga distancia es lo único con que cuentan. En parte su propio aislamiento es lo que los ha ayudado a sobrevivir, pero es ese mismo aislamiento lo que los está llevando hacia la extinción.

En el *Cuadro 6* hemos anotado las cifras de población indígena marginal y los países a los que pertenecen. Algunos de estos países, como México, Brasil o Colombia, tienen una política indigenista bien definida; pero la imposibilidad material de llegar hasta los grupos marginales o lo poco redituable, en términos de indigenismo, que resulta esta tarea, hacen diferente la situación. Lo más que se logra hacer llegar hasta ellos es una protección legal, más formal y de buenos deseos, que real.

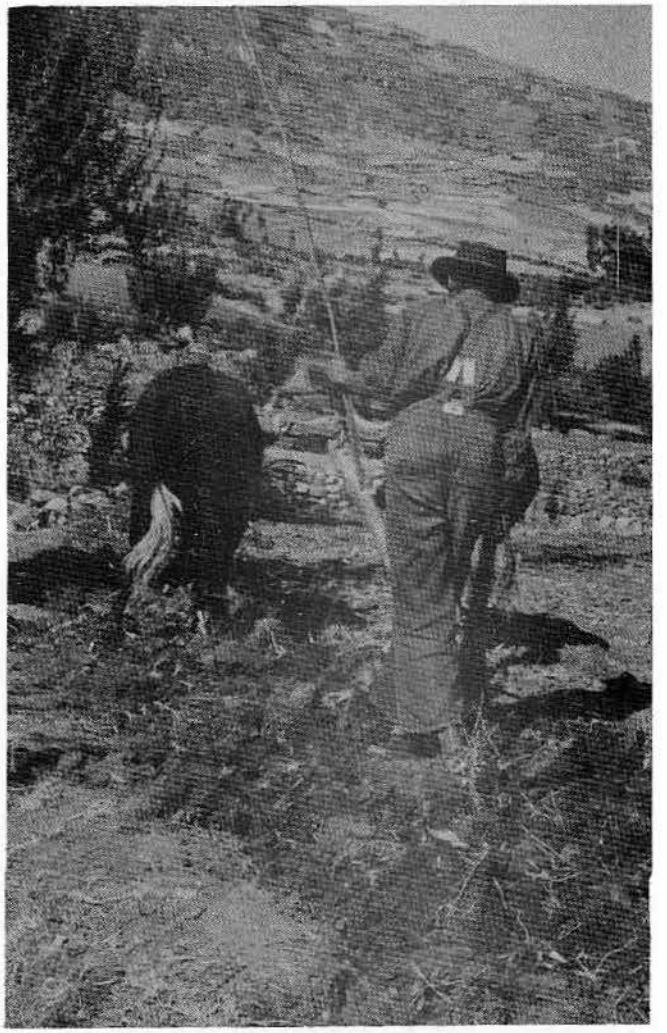


Foto 34. *Campesino peruano preparando su terreno para hortalizas. En este país y en Bolivia no se reconoce la existencia de los indígenas, sino sólo de campesinos pobres*

Todos estos grupos tienen algo en común: están localizados en regiones inaccesibles y están formados por un exiguo número de miembros, como es el caso de los seris, pimas, lacandones, etc, de México, o los grupos de Costa Rica, por ejemplo.

E) Las reservaciones, los grupos del ártico y el indigenismo. A diferencia de los países latinoamericanos, los países del Norte, Canadá y Estados Unidos de América, han seguido una política que tiende a mantener a los grupos indígenas segregados geográfica, social y culturalmente. En el siglo pasado, el gobierno de los Estados Unidos de América firmó con sus grupos indígenas varios tratados, por los cuales se comprometió a dar ayuda y protección a los indios, a cambio de la cesión que éstos le hicieron de extensos territorios, y del compromiso de vivir en las reservaciones. Canadá mantiene acuerdos similares con sus indígenas.

En estos países las tribus son consideradas como "naciones internas dependientes" y, salvo el acatamiento a las leyes y reglamentos de carácter nacional, se gobiernan por sí solas. Tienen derechos exclusivos sobre el uso y aprovechamiento de sus tierras, pero éstas permanecen en fideicomiso con el gobierno, de tal manera que no pueden ser vendidas ni por los indios ni por el gobierno, sin arreglo previo entre ambas entidades. En Estados Unidos de América el *Bureau of Indian Affairs* ha sido encargado por el gobierno para cuidar del fideicomiso de los 20 millones de hectáreas que forman las 267 reservas en que viven 488 mil indios. En Canadá hay unos 189 600 indios en las reservaciones (*Cuadro 7*).

El *Bureau of Indian Affairs* no sólo se encarga del cuidado de las reservaciones y de los indios que en ellas viven, sino que también promueve el desarrollo de los recursos naturales y de la economía, y provee los servicios educacionales y de salud pública con ayuda de otras oficinas gubernamentales. En Canadá el Ministerio de Asuntos Indígenas y Esquimales protege, cuida y promueve a sus grupos indígenas. Un proteccionismo de tipo paternalista regula todas las relaciones entre los indígenas de reservación y los gobiernos. Proteccionismo que, por otro lado, tiende también a aislarlos de la sociedad nacional, con mecanismos que recuerdan mucho la segregación racial o el *apartheid*.

La gran cantidad de indígenas que han abandonado sus reservaciones, y consiguientemente los derechos sobre la tierra y sobre el gobierno propio, habla por sí sola de lo inaceptable del sistema para los indígenas mismos, quienes prefieren ser trabajadores temporales y vivir en las orillas de las grandes ciudades y pueblos a permanecer en la seguridad aislante de sus reservaciones (*Cuadro 7*). Los indios que viven fuera de sus reservaciones suman 290 mil en Estados Unidos y 55 mil en Canadá.

Los grupos del Artico, esquimales en su gran mayoría, viven en sus propios pueblos y campamentos temporales, y si bien todavía no han sido confinados a reservaciones cerradas, la política indigenista hacia ellos es semejante a la que regula el trato del resto de la población indígena en el área.

En los Estados Unidos los indios son considerados ciudadanos, con los mismos derechos legales

Foto 35. *Aborígenes panameños. 6 países, entre ellos México, llevan a cabo la política asimilacionista con aproximadamente 6 millones de indígenas en proporciones distintas*

Foto 36. *Durante el breve gobierno del presidente Allende, en Chile, tuvo su mayor vigor la política de liberación del indígena para incorporarlo al sistema socioeconómico*

Foto 37. *En Chile, Argentina y Perú han surgido alabanzas a las virtudes del indio y no se le considera un vencido. En general, ahora hay más reconsideraciones acerca de él*

que los demás, desde 1924. En Canadá se considera a los mestizos bajo el mismo rubro que a los indígenas, y se les reconocen los mismos derechos que a éstos. Las condiciones políticas, sociales y económicas imperantes en el área, hacen inoperantes los postulados que garantizan a los indígenas la igualdad social y política, tal como sucede en el caso de otras minorías étnicas, como los negros o los latinos (chicanos, hispanos, portorriqueños, mexicanos, etc).

Supuestamente los indígenas son libres de vivir, trabajar y movilizarse según su voluntad, pero el sistema sólo permite exactamente lo contrario, ya que auspicia la no integración y la no participación de los indígenas en la sociedad nacional. Se han hecho algunos progresos, pero los indios toda-

CUADRO 6

LOS GRUPOS MARGINALES

1970

PAIS	POBLACION TOTAL	POBLACION INDIGENA TOTAL	POBLACION INDIGENA MARGINAL	PORCENTAJE DE LA POBLACION MARGINAL SOBRE LA TOTAL
MEXICO	48 381 547	3 814 770	25 000	0.05
PANAMA	1 428 082	73 026	20 500	1.43
COLOMBIA	21 786 000	307 000	72 000	0.33
CHILE	8 834 820	600 000	2 000	0.02
ARGENTINA	23 362 204	170 000	85 000	0.36
VENEZUELA	10 721 522	94 000	44 000	0.41
PARAGUAY	2 386 000	50 000	30 000	1.25
COSTA RICA	1 786 000	8 000	8 000	0.45
BRASIL	93 215 301	130 000	25 000	0.03
TOTAL	211 901 476	5 246 796	311 500	0.15

Fuente: Cuadro 2.

CUADRO 7
POBLACION INDIGENA EN RESERVACIONES
Y EN EL ARTICO
1970

PAIS	POBLACION TOTAL	POBLACION INDIGENA TOTAL		POBLACION INDIGENA EN RESERVACIONES		POBLACION INDIGENA EN EL ARTICO		POBLACION INDIGENA EN LAS CIUDADES	
		Cifra	Porcentaje sobre la población total	Cifra	Porcentaje sobre la población total	Cifra	Porcentaje sobre la población total	Cifra	Porcentaje sobre la población total
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	203 235 298	830 000	0.40	488 000	0.24	52 000	0.02	290 000	0.14
CANADA	21 569 000	259 800	1.21	189 600	0.88	15 000	0.07	55 200	0.26
TOTAL	224 804 298	1 089 800	0.48	677 600	0.30	67 000	0.03	345 200	0.15

Fuente: Cuadro 2.

vía se ven obligados a defender sus derechos sobre las tierras y aguas, la caza y pesca en sus reservaciones. Debe promoverse su desarrollo educacional, la asistencia sanitaria, etc, ya que los indígenas siguen siendo un grupo dominado y muy pobre, con derechos civiles teóricos mas no reales, discriminado y segregado en las reservaciones o en las orillas de las grandes ciudades.

Los indios de Estados Unidos, tal vez influidos por la acción de otras minorías étnicas, han iniciado fuertes movimientos de protesta contra su situación, movimientos que hablan claramente de una conciencia india.

F) Los países coloniales de América. Guayana, Guyana, Honduras Británicas y Surinam, es decir, los 4 países coloniales de América que cuentan con población indígena, no tienen políticas ni acciones indigenistas determinadas; simplemente no toman en cuenta la presencia de los indios. En Honduras Británicas habitan grupos indígenas que son restos de los civilizados mayas, mientras que en los otros 3 países hay grupos silvícolas (*Cuadro 2*).

V Notas finales

El panorama descrito muestra las deficiencias del indigenismo en América. Pero más que nada, muestra una penosa realidad: son los blancos y mestizos quienes deciden por los indígenas. Todavía hoy no se dan las condiciones para que los indígenas puedan buscar su propio camino, elegir entre la integración o la asimilación, aceptar o no la aculturación, decidir hasta qué grados, etc. Tampoco se les presentan varias alternativas para que ellos opten por alguna, y el papel que les asignamos dentro de la sociedad se halla en los niveles más bajos de la estratificación.

Sin embargo, hay ciertos hechos recientes dignos de consideración: En 1970 un indio norteamericano no sólo escribe acerca de los problemas a que se enfrenta como indio, sino que se burla de los antropólogos y del indigenismo (*Deloria, 1970*). La sociedad mestiza colombiana, en 1973, tal vez por iniciativa propia, o tal vez influida por la opinión pública internacional, juzga y castiga una matanza de indios silvícolas; matanzas semejantes se habían efectuado anteriormente, pero no habían sido castigadas. En este mismo año, en Wounded Knee, un grupo de indios oglagas-sioux defiende sus derechos enfrentándose al gobierno norteamericano. En países como Chile, Argentina y Perú, se canta al indio; no se le tiene por vencido, sino como símbolo de protesta. En México los promotores culturales bilingües empiezan a tomar conciencia de que son indios y cuestionan la conveniencia de seguir siendo agentes de una penetración cultural que tiende a la dominación del indio. ¿Serán éstos los síntomas de una naciente conciencia india?

BIBLIOGRAFIA

AGUIRRE BELTRAN, GONZALO

1969 "Política indigenista en América Latina", en *Anuario Indigenista:* Vol XXIX, p 17-27. México, III.
1970 *El proceso de aculturación y el cambio sociocultural en México.* México, Universidad Iberoamericana.
1973a *Regiones de refugio.* México, INI.
1973b *Informe a la Sociedad para la Antropología Aplicada.* Ed mimeográfica.

ANGUIANO, LEONEL

1972 "Guatemala", en *Anuario Indigenista:* Vol XXXII, p 71-73. México, III.

ASHCRAFT, NORMAN

1972 "Educación y desarrollo económico en Honduras Británicas", en *América Indígena:* Vol XXX-2, p 395-408. México, III.

BARANDIAN, DANIEL DE, y COPPENS, WALTER

1971 "Ensayo de formulación de una doctrina indigenista venezolana", en *América Indígena:* Vol XXXI-1, p 107-116. México, III.

BARTH, FREDERIK (Ed)

1969 *Ethnic Groups and Boundaries. The Social Organization of Culture Differences.* Bergen-Oslo, Universitets Forlaget.

BENITEZ, FERNANDO

1972 *Tierra Incógnita.* México, ERA.

BONFIL, GUILLERMO

1969 "Reflexiones sobre la política indigenista y el centralismo gubernamental en México", en *Anuario Indigenista:* Vol XXIX, p 139-144. México, III.

BORGOGNON, ALFONSO

1968 "Panorama indígena paraguayo", en *América Indígena:* Vol XXVIII-4, p 1101-1117. México, III.

BOZZOLI DE WILLE, MARIA E

1972 "Notas sobre el parentesco entre los indios talamanqueños y guatusos de Costa Rica", en *América Indígena:* Vol XXXII-2, p 553-571. México, III.

BRAVO AHUJA, GLORIA R; GARZA CUARON, BEATRIZ, Y NOLASCO, MARGARITA

1972 "Instituto de Investigación e Integración Social del Estado de Oaxaca", en *Anuario Indigenista:* Vol XXXII, p 139-153. México, III.

BUREAU OF INDIAN AFFAIRS

1972 "El reciente progreso de los asuntos indios en los Estados Unidos de Norteamérica", en *Anuario Indigenista:* Vol XXXII, p 63-69. México, III.

BURGOS GUEVARA, HUGO, y PESANTEZ REINOSO, GONZALO

1967 "Plan Nacional Indigenista de Colombia: 1966-1969", en *América Indígena:* Vol XXVII-4, p 751-781. México, III.

BUSTILLOS, OSCAR A

1972 "La lucha indigenista en Bolivia", en *Anuario Indigenista:* Vol XXXII, p 203-210. México, III.

CARDOSO, CIRO F S

1972 "Sobre los modos de producción coloniales de América", en *Estudios Sociales Centroamericanos:* p 45-82. S José de Costa Rica. Programa Centro Americano de Desarrollo de las Ciencias Sociales.

CLARA DE GUEVARA, CONCEPCION

1972 "Carta al III", en *América Indígena:* Vol XXXII-2, p 623-4. México, III.

CONGRESO NACIONAL DE INDIOS AMERICANOS

1970 "Resoluciones adoptadas durante la 26a. Convención Anual del Congreso Nacional de Indios Americanos (Oct 6-10, 1969), celebrado en Albuquerque, Nuevo México", en *América Indígena:* Vol XXX-2, p 492-536. México, III.

COPPENS, WALTER

1971 "Las Misiones en Venezuela. Perspectivas indigenistas", en *América Indígena:* Vol XXXI-3, p 625-639. México, III.

CORONADO CASTILLO, LUIS

1973 "El problema mapuche", en *América Indígena:* Vol XXXIII-2, p 495-523. México, III.

COSTALES, PIEDAD PEÑAHERRERA DE, y COSTALES SAMANIEGO, ALFREDO

1970 "Resultados del Primer Censo Indigenista de la Provincia del Pichincha", en *América Indígena:* Vol XXX-4, p 1039-1096. México, III.

DEPARTAMENTO DE PROGRAMACION DE LA OFICINA DE PLANIFICACION AGRICOLA Y DIRECCION DE ASUNTOS INDIGENAS

1972 "Chile. El problema mapuche", en *Anuario Indigenista:* Vol XXXII, p 75-98. México, III.

DELORIA JR, VINE

1969 *Custer Died for your Sins.* New York, Avon Books.

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA: SIC

1971 *IX Censo General de Población.* México, SIC.

EIDHEIM, HARALD

1969 "When Ethnic Identity is a Social Stigma", en *Ethnic Groups and Boundaries.* Ed Frederik Barth. Bergen-Oslo, Universitets Forlaget.

ENCYCLOPAEDIA AMERICANA

1961 *Encyclopaedia Americana.* Chicago, Chicago Press.

FULLER, O T

1973 "Un observador echa una ojeada al indigenismo", en *América Indigena:* Vol XXXIII-2, p 355-374. México, III.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO INDIO (FUNAI)

1971 "Estatuto del Indio de Brasil", en *América Indígena:* Vol XXXI-2, p 451-464. México, III.
1972a *Boletin Informativo FUNAI,* An 1, No. 2, 1o. trimestre. Brasilia, FUNAI.
1972b "Política Indigenista del Brasil", en *Anuario Indigenista:* Vol XXXII, p 53-62. México, III.

FORTUN, JULIA ELENA

1968 "Indigenismo en Bolivia", en *América Indígena:* Vol XXVIII-4, p 1059-1075. México, III.

GRIVA, EDELMI E

1970 "Síntesis del censo indígena nacional realizado en la República Argentina", en *América Indígena:* Vol XXX-3, p 657-672. México, III.

GUZMAN BOCKLER, C, Y HERBERT, J L

1970 *Guatemala. Una interpretación histórico-social.* México, S XXI.

HECKADON MORENO, STANLEY

1972 "Breve análisis de las estadísticas vitales de la población indígena de Panamá", en *América Indígena:* Vol XXXII-2, p 573-584. México, III.

HERRERA, FRANCISCO

1972 "Politización de la población indígena de Panamá", en *América Indígena:* Vol XXXII-2, p 585-596. México, III.

ICKEN SOFA, HELEN

1969 "Asimilación vs pluralismo: dos modelos para la integración de los grupos étnicos en las Américas", en *Anuario Indigenista:* Vol XXIX, p 163-171. México, III.

INSTITUTO INDIGENISTA INTERAMERICANO

1962 *Anuario Indigenista,* Vol XXII. México, III.
1970 "Actas del XXXIX Congreso Internacional de Americanistas", en *Anuario Indigenista:* Vol XXX. México, III.
1973 "El problema aborigen argentino en el momento actual. Sinopsis histórica", en *América Indígena:* Vol XXXIII-3, p 655-666. México, III.

INSTITUTO LINGÜISTICO DE VERANO

1972 "Las lenguas indígenas de Panamá", en *América Indígena:* Vol XXXII-1, p 95-104. México, III.

JUAREZ TOLEDO, LUIS ADOLFO, y PALACIOS, REINALDO ALFONSO

1972 "El programa de castellanización del medio socioeducativo rural, una fórmula feliz para la educación del indígena monolingüe guatemalteco", en *América Indígena:* Vol XXXII-2, p 377-385. México, III.

KULSHRESHTHA, S N

1971 "Un enfoque interdisciplinario del problema indígena canadiense", en *América Indígena:* Vol XXXI-2, p 365-374. México, III.

LE MONDE DE PARIS

1969 "La Sociedad de Americanistas se preocupa por la suerte de las poblaciones tribales de la Guayana", en *América Indígena:* Vol XXIX-4, p 1179-1181. México, III.

LOMBARDO TOLEDANO, VICENTE

1973 *El problema del indio.* México, Sepsetentas.

MANGIN, WILLIAM

1967 *Las comunidades alteñas en la América Latina.* México, III.

MARROQUIN, ALEJANDRO D

1972a *Balance del indigenismo.* México, III.
1972b "Panorama del indigenismo en Guatemala", en *América Indígena:* Vol XXXII-2, p 291-317. México, III.

MARTINEZ, HECTOR

1971 "Perú: ¿Las comunidades indígenas hacia una nueva dinámica? ", en *América Indígena:* Vol XXXI-2, p 466-475. México, III.

MCKAY, ALBERTO

1972 "Un programa de nutrición del Ministerio de Salud en zonas indígenas de Panamá", en *América Indígena:* Vol XXXII-1, p 153-158. México, III.

MEDINA H, ANDRES

1972 "El indio en el contexto de la sociedad panameña", en *América Indígena:* Vol XXXII-1, p 67-76. México, III.

MEDINA, GUILLERMO A

1972 "Algunas consideraciones en torno a la marginalización del indio en Panamá y al desarrollo de la comunidad como medio de integración indigenista", en *América Indígena:* Vol XXX-1, p 105-111. México, III.

MINISTERIO DE ASUNTOS INDIGENAS Y ESQUIMALES DE CANADA

1972 "Programa de Asuntos Indígenas y Esquimales", en *América Indígena:* Vol XXXII-1, p 250-1. México, III.

MINISTERIO DE BIENESTAR SOCIAL DE ARGENTINA

1970 *Proyecto de desarrollo comunitario: Pozo Verde, una comunidad indígena en desarrollo.* Buenos Aires, Secretaría de Promoción y Asistencia de la Comunidad.

1972 *Aborígenes argentinos. Estado actual y perspectivas futuras.* Documento presentado al VII Congreso Indigenista Interamericano. Brasilia, Dirección Nacional de Asuntos Indígenas. Ed mimeográfica.

MOREJON ALMEIDA, LUIS E

1972 "Ecuador", en *Anuario Indigenista:* Vol XXXII, p 159-201. México, III.

MUÑOZ, MAURILIO

1972 "Memoria de las labores realizadas por el Patrimonio Indígena del Valle del Mezquital, Estado de Hidalgo, en la República Mexicana, en el período 1971-1972", en *Anuario Indigenista:* Vol XXXII, p 133-137. México, III.

NAHMAD S, SALOMON

1972 "Resumen de la política y la acción del Instituto Nacional Indigenista de México", en *Anuario Indigenista:* Vol XXXII, p 99-132. México, III.

OFFICER, JAMES A

1969 "Planeando el abandono del paternalismo en la Administración de Asuntos Indígenas de EE UU", en *Anuario Indigenista:* Vol XXIX, p 29-47. México, III.

ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS e INSTITUTO INTERAMERICANO DE ESTADISTICA

1972 *América en Cifras: 1972.* Situación demográfica, estado y movilidad de la población. Washington, O E A.

ORTIZ VERGARA, PEDRO

1965 *Las subculturas peruanas.* Serie Monográfica 16. Ministerio de Trabajo y Asuntos Indígenas. Plan Nacional de Integración de la Población Aborigen. Lima.

PEREZ CALDERON, JOSE ANTONIO

1972 "La población indígena, de la Colonia a la época presente", en *América Indígena:* Vol XXXII-2, p 325-336. México, III.

QUEIROS CAMPOS, JOSE DE

1968 "Informe de la Delegación del Brasil ante el VI Congreso Indigenista Interamericano", en *América Indígena:* Vol XXVIII-4, p 1076-1083. México, III.

1970 "Actividades de la Fundación Nacional del Indio de Brasil: 1969", en *América Indígena:* Vol XXX-2, p 537-560. México, III.

QUIJANO OBREGON, ANIBAL

1973 *Imperialismo, clases sociales y Estado en el Perú (1895-1930).* Ponencia presentada en el Seminario sobre Clases Sociales y Crisis Política en América Latina, en Oaxaca. México, UNAM. Ed mimeográfica.

REICHEL–DOLMATOFF, GERARDO

1972 "El misionero ante las culturas indígenas", en *Anuario Indigenista:* Vol XXXII-4, p 1137-1149. México, III.

ROBINSON, SCOTT S

1971 *El etnocidio ecuatoriano.* México, Universidad Iberoamericana. Ed mimeográfica.

ROCKWELL, ELSIE, y NOLASCO, MARGARITA

1970 "El Instituto de Investigación e Integración Social del Estado de Oaxaca", en *América Indígena:* Vol XXX-4, p 1119-1124. México, III.

ROMAN UNZUETA, PELEGRIN

1968 "Informe del Instituto Indigenista Peruano al VI Congreso Indigenista Interamericano", en *América Indígena:* Vol XXVIII-4, p 1118-1125. México, III.

ROMANO, AGUSTIN

1972 "Exposición de los observadores de la OIT", en *Anuario Indigenista:* Vol XXXII. p 211-213. México, III.

ROMERO, EDDIE J

1968 "Actividades indigenistas del Ministerio de Justicia de la República de Venezuela, durante los años comprendidos entre 1964 y 1968", en *América Indígena:* Vol XXVIII-4, p 1133-1147. México, III.

ROSENBLAT, ANGEL

1954 *La población indígena: 1492-1950,* Tomo I. Buenos Aires. Ed Nova.

RUBIO ORBE, GONZALO

1972a "Panamá Indígena", en *América Indígena:* Vol XXXII-1, p 3-8. México, III.
1972b "Guatemala Indígena", en *América Indígena:* Vol XXXII-2, p 275-90. México, III.
1972c "Colombia Indígena", en *América Indígena:* Vol XXXII-4, p 1091-1108. México, III.

RUIZ FRANCO, ARCADIO

1970 "Memoria de labores del Instituto Indigenista Nacional de Guatemala durante el tiempo comprendido entre julio de 1966 y junio de 1970", en *América Indígena:* Vol XXX-4, p 1097-1117. México, III.

SEDA BONILLA, EDUARDO

1969 "La función de la cultura en los procesos políticos", en *Anuario Indigenista:* Vol XXIX, p 295-316. México, III.

SEPTIMO CONGRESO INDIGENISTA INTERAMERICANO

1972 "Declaración de Brasilia", en *Anuario Indigenista:* Vol XXXII, p 225-227. México, III.

SPICER, EDWARD H

1969 "Política gubernamental e integración indigenista en México y los Estados Unidos", en *Anuario Indigenista:* Vol XXIX, p 49-64. México, III.

STAVENHAGEN, RODOLFO

1965 *Clases, colonialismo y transculturación.* Contribución al estudio del fenómeno indígena en Mesoamérica. México, SAENAH. Ed mimeográfica.

SWADESH, MAURICIO

1960 "Estudios sobre lengua y cultura", en *Acta Anthropologica.* México, SAENAH.

VALENCIA Y VALENCIA, JAIME

1972 "Consideraciones generales sobre la política indigenista de Colombia", en *América Indígena:* Vol XXXII-4, p 1285-1293. México, III.

VILLA ROJAS, ALFONSO

1971 "Antropología e indigenismo en América Latina", en *América Indígena:* Vol XXXI-1, p 5-44. México, III.

TORRES DE ARAUZ, REINA

1972 "Panorama actual de las culturas indígenas panameñas", en *América Indígena:* Vol XXXII-1, p 77-94. México, III.

UNESCO

1967 "Apartheid", en *El Correo. Una Ventana Abierta al Mundo,* Año XX. París.

UNION PANAMERICANA

1960 *Estructura demográfica de las naciones americanas.* IASI. Washington, Unión Panamericana.

UNITED NATIONS

1971 *Demographic Yearbook.* Statistical Office of the United Nations. New York.

WARMAN, ARTURO; BONFIL G; NOLASCO M; VALENCIA E, y OLIVERA M

1970 *De eso que llaman antropología mexicana.* México, Ed Nuestro Tiempo.

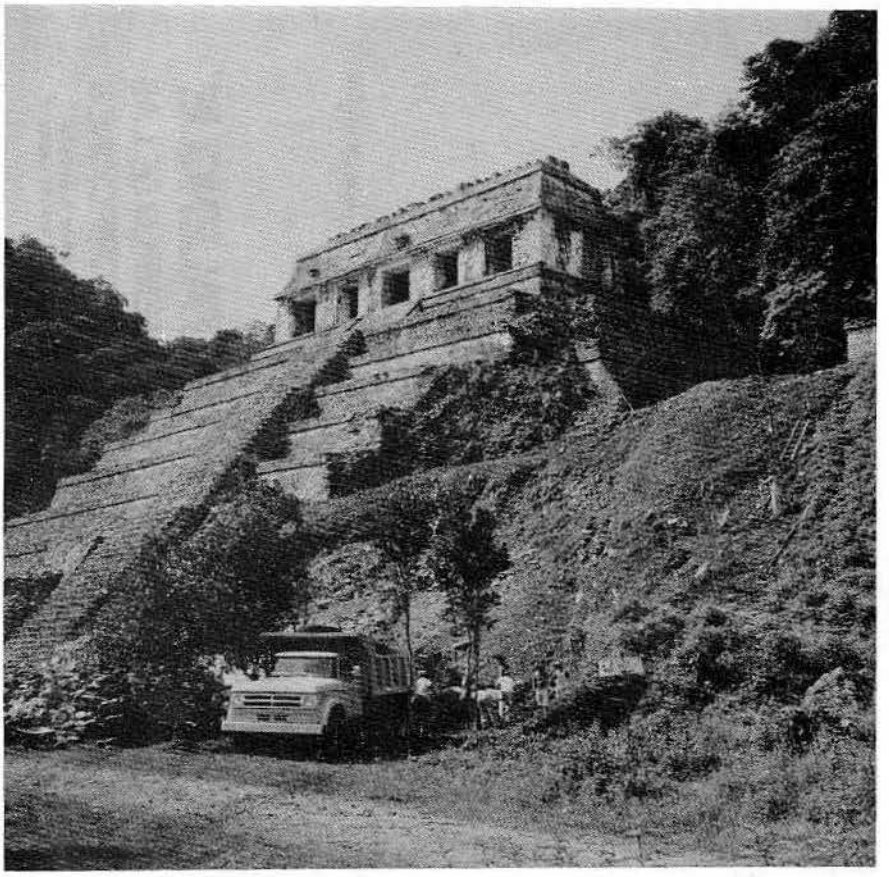


Fig 1. *Angulo noroeste del Templo de las Inscripciones, antes de que fueran emprendidos los trabajos de exploración y restauración correspondientes a la temporada 1970*

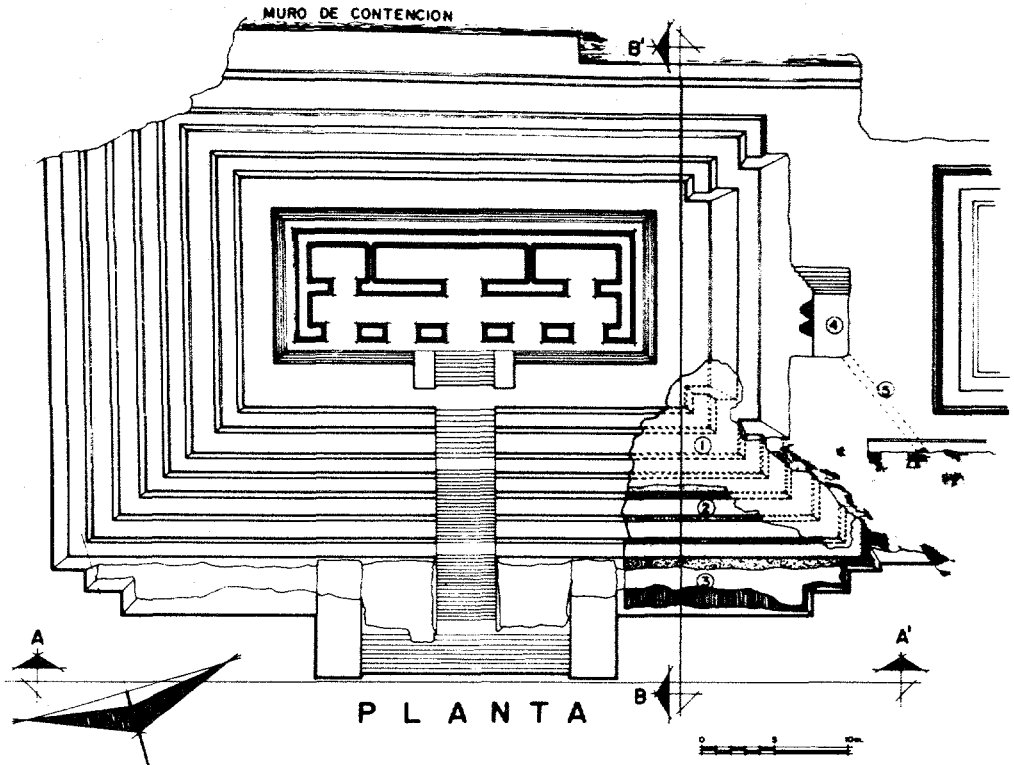
EXPLORACIONES EN PALENQUE, 1970

JORGE R ACOSTA

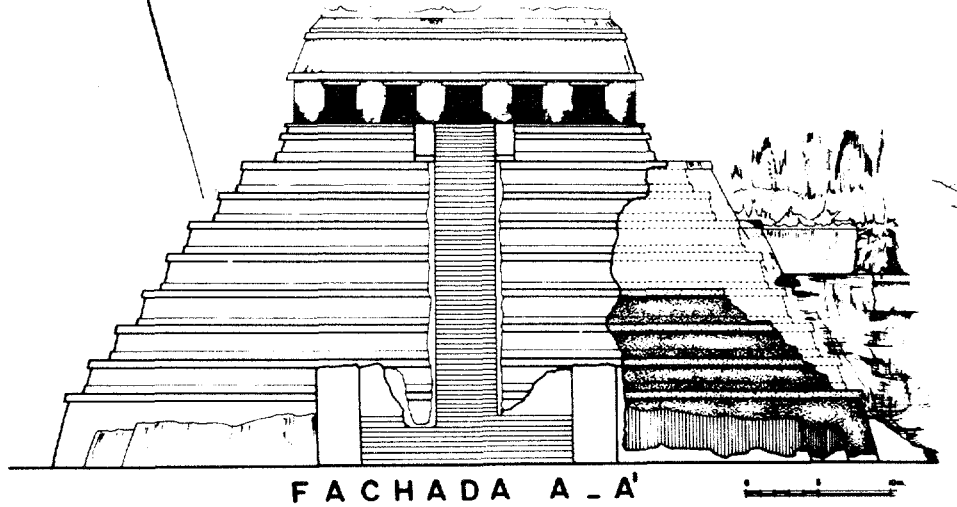
En los *Anales del INAH, 1970–71* (51, 1973: 21 y A) se publicó un trabajo nuestro, titulado *Exploraciones y Restauraciones en Palenque, 1968–70,* formado por 2 informes, de los cuales el de 1970 no era más que una nota preliminar del trabajo definitivo que se publica ahora. En vista de que hay 2 trabajos sobre la misma temporada, necesariamente habrán repeticiones, lo cual resulta inevitable ya que la presente versión no es más que una ampliación de la anterior.

Como ya se dijo en la publicación citada, la temporada abarcó del 3 de agosto al 17 de octubre de 1970, con fondos aportados por la Fundación Surasky, de la ciudad de México. Tuvimos la colaboración del Sr Alfredo Melo, del Departamento de Restauración del Patrimonio Cultural del INAH, quien se encargó de la limpieza y reparación de los estucos, así como de la gran lápida del sarcófago de la cripta del Templo de las Inscripciones que estaba manchada, tanto por el excremento de los murciélagos, como por la proliferación de musgos debido al calor producido por unos focos, colocados demasiado cerca de la piedra por los técnicos electricistas de entonces. Esta falla fue corregida por nosotros a fines de la presente temporada. Todas las fotografías fueron tomadas por el Sr Luis López Osorio, del Departamento de Monumentos Prehispánicos, con excepción de la 25 que pertenece al archivo del Departamento de Restauración del Patrimonio Cultural (INAH).

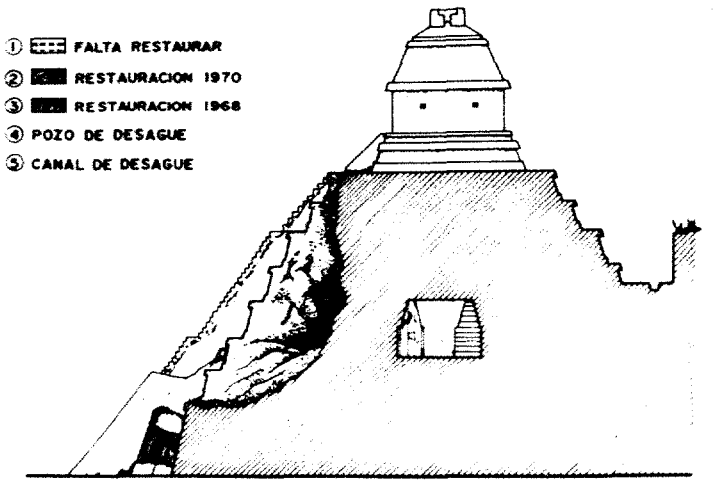
Tuve también, durante unos días, la colaboración técnica del Ing Ignacio del Rincón, adscrito al *Proyecto Cholula* (Puebla), quien realizó un estudio especial para encontrar un remedio que eliminara las filtraciones en la famosa cámara funeraria del Templo de las Inscripciones. Todas sus sugerencias fueron realizadas, sobre todo la de incroporar un impermeabilizante integral al cemento usado para pegar y "entrañar" las junturas de las piedras, tanto las originales como las que se utilizaron en la restau-



PLANTA



FACHADA A_A'



CORTE B_B'

PERSPECTIVA

PALENQUE

TEMPLO DE LAS INSCRIPCIONES

PLANO 1

ARQGO. JORGE R. ACOSTA
DIB. ESTANISLAO LABRA M.

Plano 1. *Diferentes vistas del templo durante los trabajos de reconstrucción que se hicieron en el ángulo noroeste*

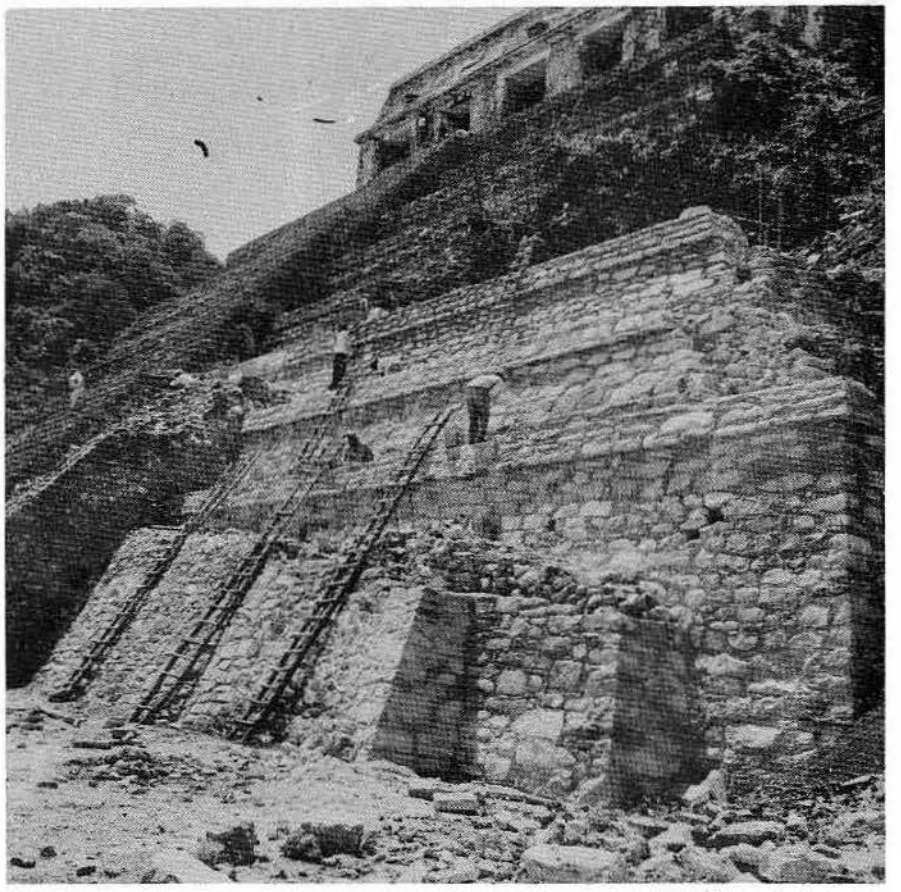


Fig 2. *Proceso de restauración en el ángulo noroeste del Templo de las Inscripciones. Hubo retrasos inevitables*

ración, de modo que se obstruyera la penetración del agua de la lluvia al interior del monumento. No obstante que respetamos todas sus proposiciones, las filtraciones no fueron eliminadas con la efectividad que esperábamos, aunque sí disminuyeron.

El Templo de las Inscripciones

Al principiar los trabajos, concentramos nuestros esfuerzos en el lado poniente de la escalera central donde se tenían que completar varios de los cuerpos faltantes. Durante la temporada anterior se reconstruyó sólo parcialmente el cuerpo inferior de la última época; pero no se llegó hasta su extremo noroeste, en vista de que se tenía que remover demasiado escombro. Lo primero que hicimos ahora fue buscar este importante dato que, por fortuna, apareció a los pocos días de trabajo,[1] y al continuar hacia el oeste, se descubrió a 2.65 m otro ángulo y un tercero a 1.24 m, situado más atrás del anterior, sin duda correspondiente a una subestructura que continúa detrás del cuerpo exterior, en 18 m, hasta entroncar con la escalera central de la pirámide.

Como de la época más reciente no quedaba más que su arranque y eso no era más que unas cuantas hiladas de piedras, se decidió restaurar íntegramente la subestructura que conservaba vestigios hasta la plataforma superior.

Una vez establecido el límite poniente de la estructura, se empezaron a reedificar las esquinas correspondientes a la última época sin llegar a la altura original, con el objeto de dejar a la vista los cuerpos de la subestructura que fueron restaurados hasta su elevación original. Cada cuerpo está en ligero talud y lleva tanto una moldura en la base como otra en la parte superior.

Cuando se trabajaba en este mismo lugar, se vio que las esquinas, al dar vuelta hacia el sur, entroncan con la prolongación del *Edificio XIII* que se encuentra a un lado.

En un principio, no se presentó ninguna dificultad en el trabajo; sin embargo, al llegar al segundo

[1] Este ángulo se encuentra a 13.25 m al poniente de la escalera de la pirámide.

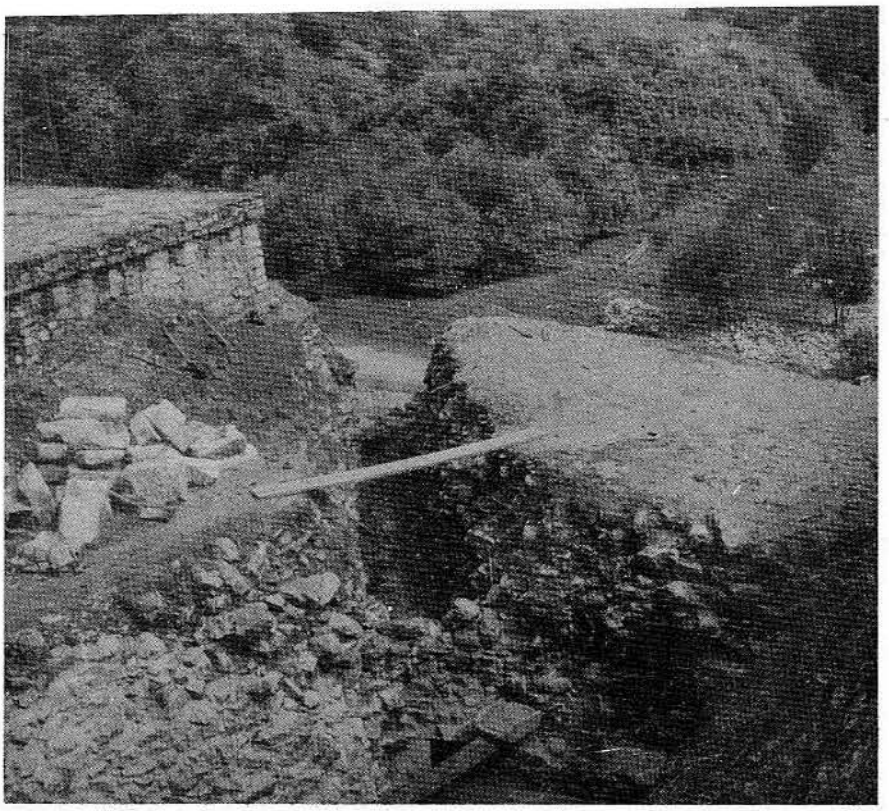


Fig 3. *En la prolongación oriental del Edificio XII hay un pozo de desagüe excavado en las exploraciones de 1958*

cuerpo, la situación cambió radicalmente en vista de que se había llegado a la parte más destruida donde habían ocurrido varios derrumbes y se tenía que rellenar una cavidad como de 80 m^3 con grandes piedras "pegadas" con mezcla para formar una base firme que resistiera el peso de los demás cuerpos que se pensaba levantar.[2]

Es interesante mencionar que el cuerpo inferior de la subestructura mide 5 m de altura, en tanto que los demás 8 cuerpos sólo alcanzan 2.20 m, en promedio, hasta llegar a la parte superior de la pirámide.

En la presente temporada sólo se pudo reconstruir hasta el cuarto cuerpo; es decir, hasta una altura de 12 m, aproximadamente, sin alcanzar la parte superior como se había planeado *(Fig 1 y 2 y Plano 1)*. Este retraso se debió a varios factores: en primer lugar, estábamos en plena estación de lluvias y era preciso suspender frecuentemente los trabajos debido a los fuertes chubascos; otro fue la mala calidad de la arena de la región que retardaba considerablemente el fraguado de la mezcla, lo cual obligó a interrumpir el trabajo durante varios días mientras no se compactaba la parte recién construida. Para colmo de males, después de 2 meses de trabajo, más de la mitad de los trabajadores yucatecos sintieron nostalgia y regresaron a su pueblo natal. Para suplirlos se contrataron elementos locales que resultaron ineficaces por desconocer el tipo necesario de trabajo para la restauración de monumentos arqueológicos. Sin embargo, creemos que, con el tiempo, se podrá adiestrar a los elementos locales en ese menester, para dejar de estar supeditados a los de Yucatán, cosa que el Arql Alberto Ruz debería haber previsto desde hace muchos años.

En un esfuerzo para no dejar la parte alta de la pirámide a merced de los elementos naturales, se realizó una obra provisional que detuviera las filtraciones en la sección sin restaurar. Para lograrlo se mandó quitar toda la tierra entre las junturas de las piedras del núcleo original que estaba a la vista y se entallaron con cemento, con lo que se logró una impermeabilización casi tan efectiva como si se hubieran levantado los cuerpos faltantes.

Al mismo tiempo que se hacían las obras anteriores, también se trabajó en una construcción que entronca con el lado oeste de la pirámide y que es la prolongación oriental del *Edificio XII,* cuyo templo superior fue parcialmente explorado y restaurado, en 1958, por el Arql Alberto Ruz.[3] Ahora bien, en la unión entre estos 2 edificios hay una plataforma donde existe, en la parte superior, un hoyanco excavado por los arqueólogos cuando desescombraron 2 pequeños túneles prehispánicos, llamados "respiraderos", que parten de la escalera

[2] Es necesario recalcar la importancia de que el relleno nuevo debería ser lo más fuerte posible porque, de otra manera, aparecerían asentamientos y grietas como ya ha ocurrido en otras zonas cuando se ha utilizado tierra y piedra suelta en las restauraciones.

[3] Ruz Lhuillier, Alberto. *Anales del INAH,* T XIV, 1961.

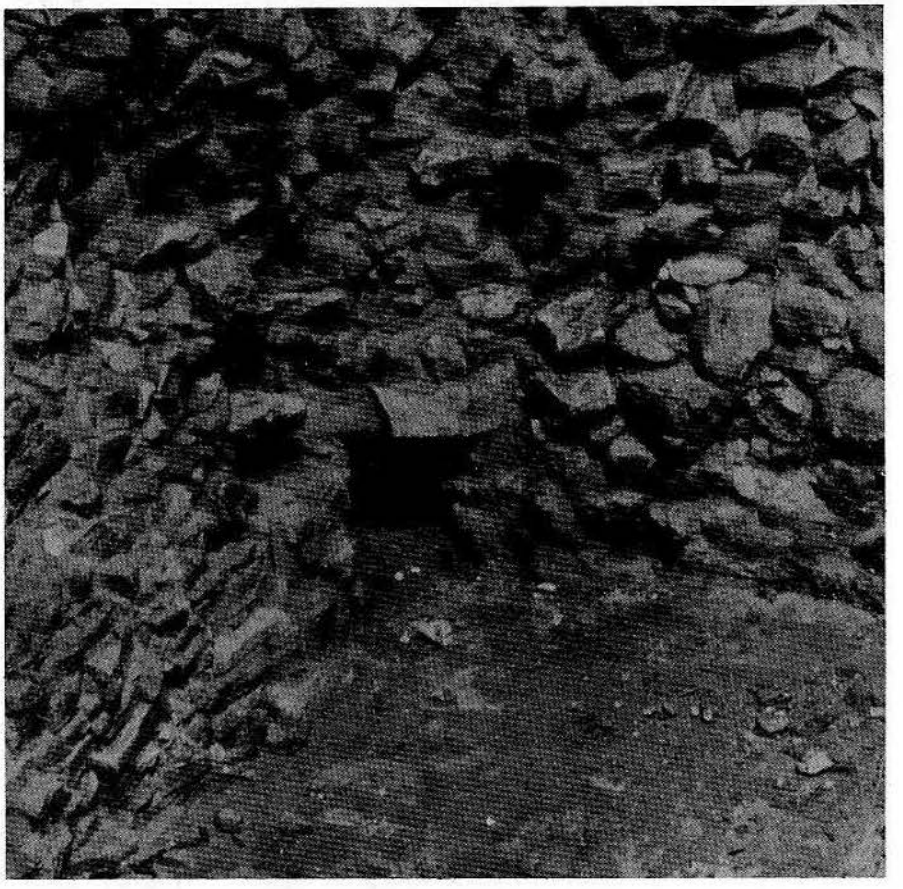


Fig 4. *Para evitar que el agua de lluvia llegara hasta la cámara funeraria se cambió primero la entrada del pozo*

Fig 5. *Escalera que se descubrió durante las obras en el pozo. Aparentemente llegaba hasta el fondo del mismo*

Fig 6. *En el lado posterior de la pirámide, el pasillo entre ésta y el cerro tuvo que volver a ser desescombrado*

interior que conduce a la cripta y terminan al llegar al exterior del edificio. Con el tiempo se derrumbaban las paredes laterales formando una gran oquedad hecha por los arqueólogos y cada vez que llovía se llenaba del agua que corría hasta la cámara funeraria en el interior de la pirámide. Esta era una de las fallas hacia la cual el Ing Rincón había llamado la atención y se tenía que subsanar.

Como no se puede rellenar la excavación para no tapar la salida de los "respiraderos", la solución más práctica era desviar hacia afuera el agua que llegaba al fondo. Para lograr esto se abrió primero una trinchera desde la parte superior, en dirección noroeste a sureste, y al llegar a los 3 m de profundidad (que es más o menos la profundidad del hoyanco), se construyó un canal de mampostería con techo plano de lajas que después fue ocultado al ser rellenada la misma trinchera *(Fig 3 y 4)*.

Después de haber hecho lo anterior, se construyó un enlajado en la misma profundidad del hoyanco, con desnivel hacia la entrada del caño y así se canalizaba el agua fuera del hoyo. Por último, se consolidaron los lados de la oquedad para evitar derrumbes futuros. Sin embargo, en el sur se presentó un problema, ya que allí existe una antigua escalera que quedó a la vista cuando se exploró este sitio. No tuvimos más remedio que consolidarla y dejarla aparente. La única dificultad que se presentó fue que los escalones no llegaban hasta el fondo del hoyo por lo que se completó la diferencia con dos peraltes más, pero marcados con "rejón" y hechos burdamente para distinguirlos de los auténticos *(Fig 5)*. Esta escalera ha resultado muy útil para subir o bajar hasta las entradas de los "respiraderos" y llegar hasta la cripta cuando por circunstancias especiales se tiene que utilizar este camino corto para penetrar al interior de la pirámide.

Al terminar los trabajos de adaptación en este hoyanco, los límites quedaron más o menos de 5 m por lado y con una profundidad de 2.55 m.

Asimismo, se trabajó intensamente en la parte posterior de la pirámide, lugar donde existe un pasillo que separa al monumento del cerro al que se encuentra adosado. Este pasillo fue limpiado en 1954 por Ruz cuando restauró el ángulo suroeste de la pirámide y desescombró los restos de una pared que limita entre el cerro y la pirámide.[4] Durante estos trabajos apareció entonces un piso parcialmente tallado en la roca y que en parte es de tierra. Es interesante observar que el piso mostraba en la roca un corte que corre de oeste a este; Ruz pensó que podía corresponder a una grieta natural adaptada como desagüe.

Desde entonces, el lugar se había llenado de escombros y se tuvo que limpiar *(Fig 6)*. Para esto fue preciso derribar varios árboles enormes que fueron los que causaron la destrucción del límite sur del pasillo.

[4] Ruz Lhuillier, Alberto. *Anales del INAH*, T X. 1956.

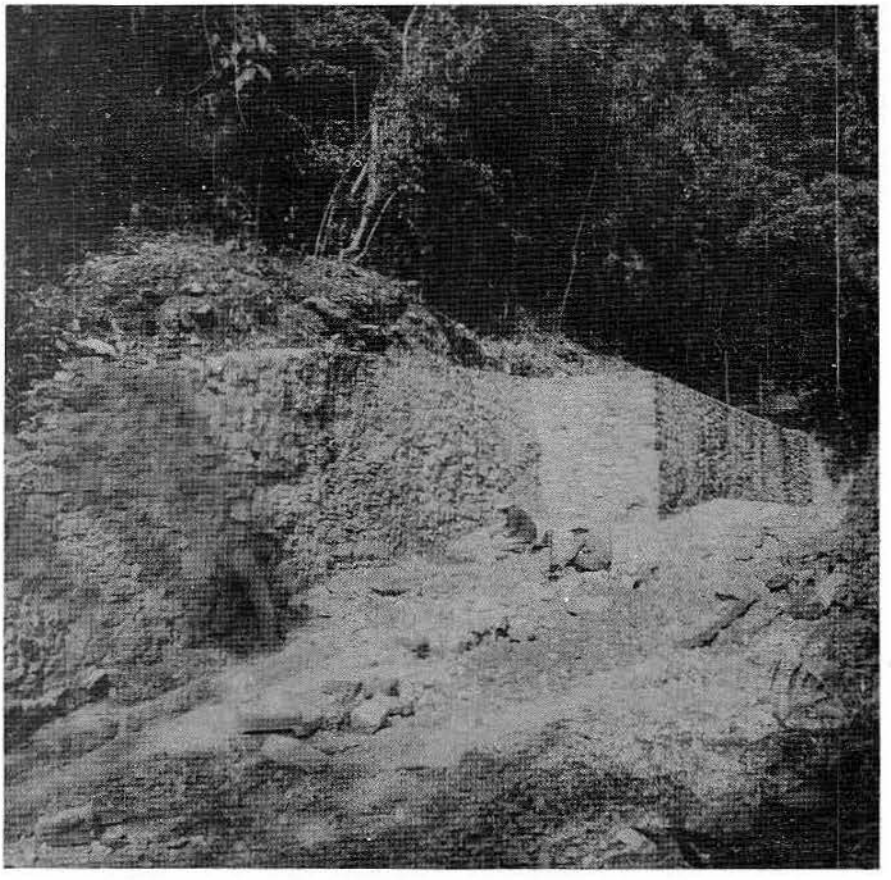


Fig 7. *El muro de contención en el pasillo posterior fue reconstruido hasta una altura de 2.70 m, con un recodo*

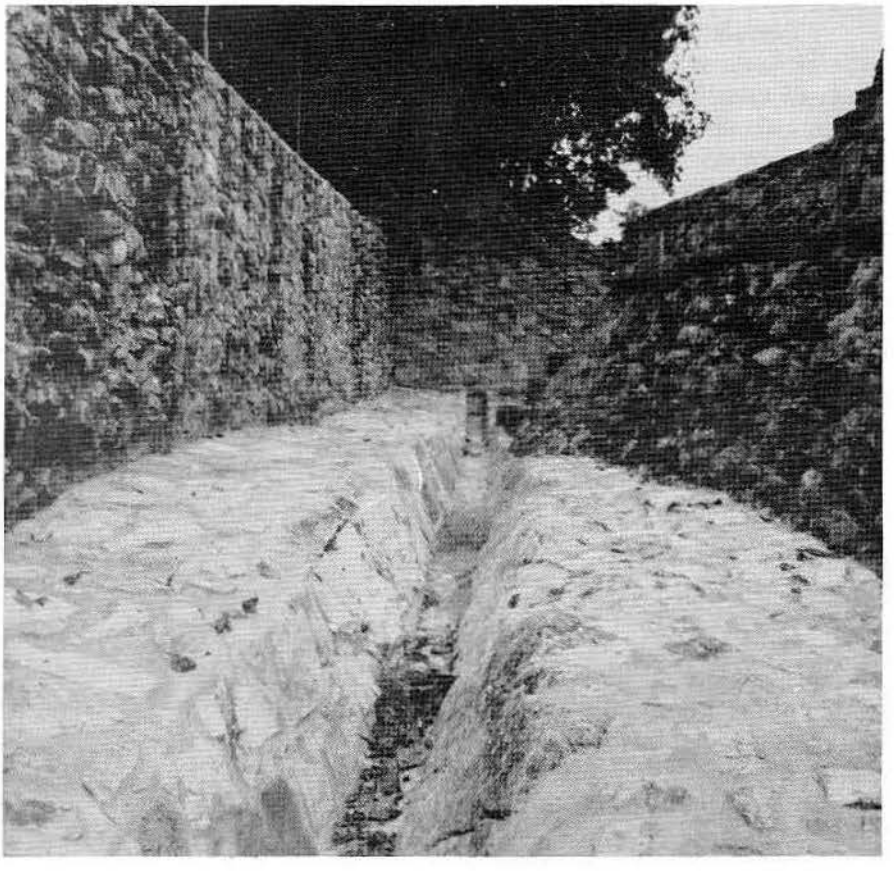


Fig 8. *El canal de desagüe en la parte posterior de la pirámide fue ampliado y consolidado con profundidad de 45 cm*

Fig 9. *El Palacio, lado oeste, cuando se inició la exploración de los 3 muros gruesos perpendiculares a la estructura*

Una vez limpio, se reconstruyó el muro caído hasta 2.70 m de altura, en la inteligencia de que, probablemente, la altura original fue mayor. Este muro no corre en un mismo paño, sino que, a 18.90 m de su extremo poniente, hace un recodo y continúa 2.10 m más atrás que la primera sección, lo que hace que corra en 2 tramos diferentes, de los cuales la primera sección del pasillo resulta de 3.30 m de ancho y, más adelante, de 5.40 m *(Fig 7)*.

También se trabajó en el piso, colocando piedra en toda su extensión para eliminar las filtraciones. El canalito o desagüe que se encuentra más o menos al centro fue ampliado y quedó de 60 cm de ancho por 45 cm de profundidad; además se reforzaron los lados, ya que la roca natural en este lugar es muy blanda y deja penetrar el agua *(Fig 8)*.

Un hecho interesante que se observó durante los trabajos en este sitio fue la gran cantidad de figurillas que aparecieron en el escombro, lo que hace suponer que el sitio fue usado como basurero del templo superior.

Con los trabajos efectuados, este lado de la pirámide quedó a salvo de cualquier inundación, aun después de las lluvias más torrenciales.

El Palacio

Desde 1967 se ha venido explorando una escalinata de grandes proporciones situada en el lado poniente del conjunto arquitectónico denominado El Palacio. Al finalizar los trabajos de 1968, se habían desescombrado y restaurado 40.45 m lineales de escalones y todavía quedaba hacia el sur un tramo como de 20 m sin explorar.

Sin embargo, desde la temporada pasada, al empezar a remover el escombro en el extremo sur, aparecieron restos que no correspondían a la escalera que se venía explorando, por lo que en la presente se atacó el problema desde un principio para resolverlo.

Al ir retirando el escombro, en vez de escalones aparecieron 3 muros gruesos colocados perpendicularmente a la estructura *(Fig 9)*.[5] Es interesante que, sobre la cara exterior del que se encuentra más al norte, es decir, pegado a la escalera, presenta una serie de entrantes y salientes que hacen pensar que se trata de los restos de la alfarda sur de la escalinata. Al seguir estos muros hacia adentro se llegó a unas paredes desplantadas sobre una baja plataforma que corre de norte a sur. Al penetrar hacia adelante, empezaron a surgir un montón de grandes piedras que sin duda correspondían a un techo que se había desplomado. La exploración terminó al llegar a un muro vertical, situado al fondo, que se eleva hasta 2.90 m de altura. Una vez limpio el sitio se vio que se trata de dos estancias colocadas una al lado de la otra y cada una tiene una puerta hacia el exterior; pero no se comunican interiormente *(Fig 10)*.[6]

De los muros frontales sólo quedaban restos de 95 cm de altura; no así los del fondo que, como ya he mencionado, tienen 2.92 m, que resultó ser la altura máxima de estos cuartos; en algunos lugares aún quedan *in situ* algunas piedras del arranque de la bóveda *(Plano 2)*.

[5] El primero del extremo norte mide 2.13 m de grueso, mientras que los otros 2 son de 1.05 m.

[6] La del extremo mide 5.52 m por 2.57 m, mientras que la segunda es de 8.95 m por 2.75 m.

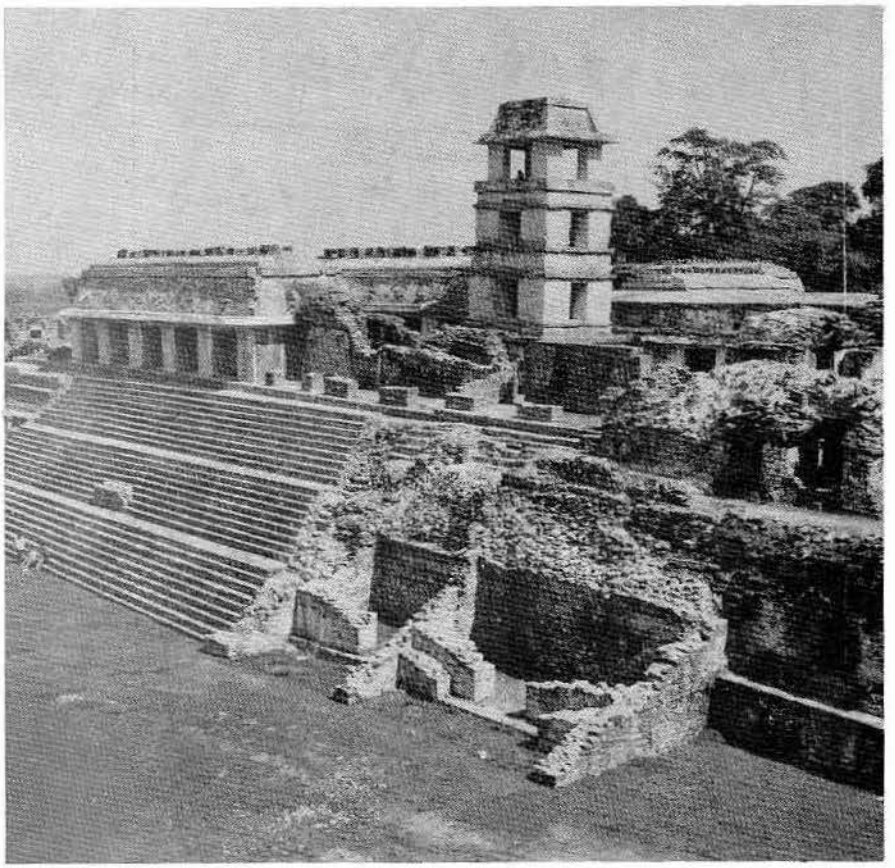
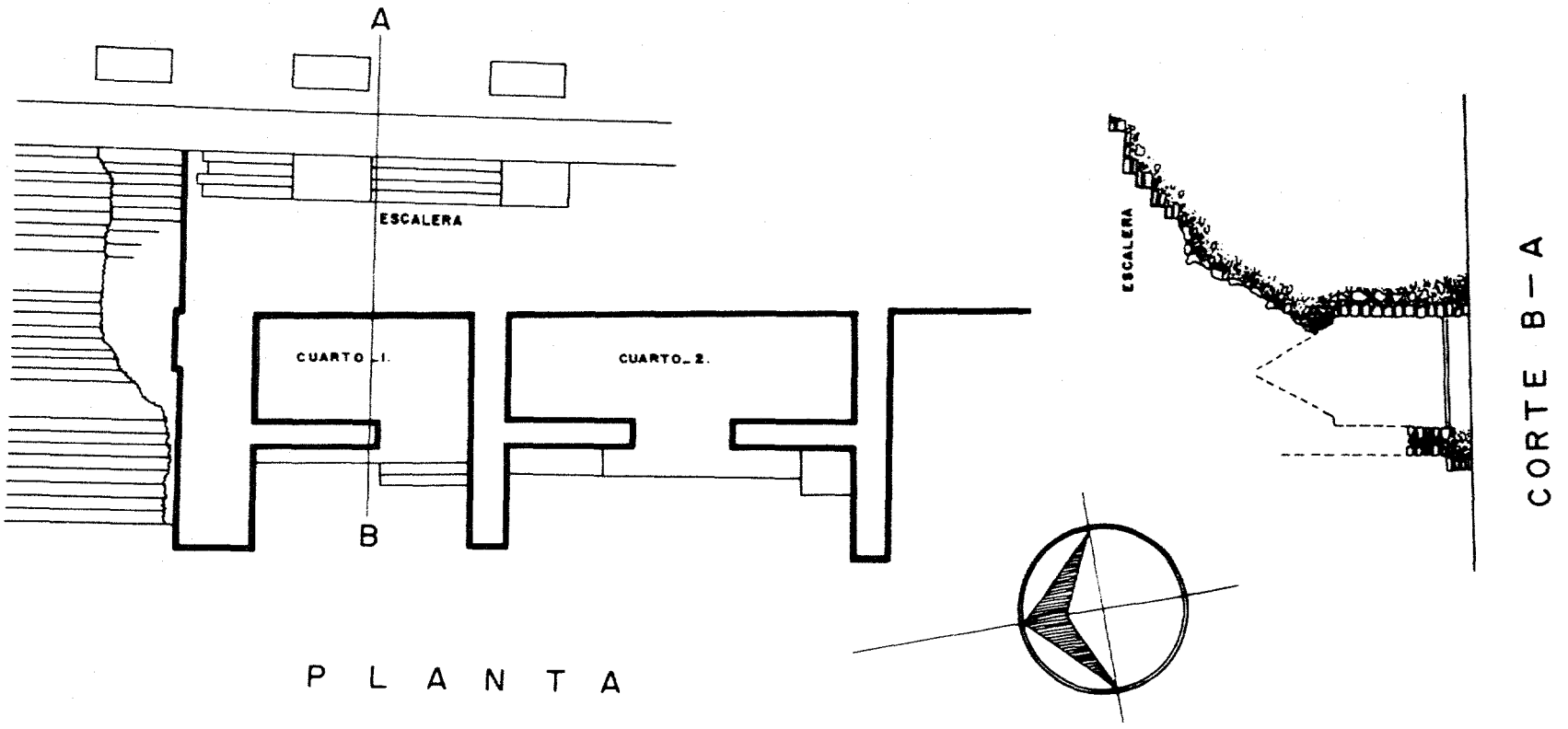


Fig 10. *El lado oeste de El Palacio, ya restaurado, permite apreciar las 2 estancias contiguas a la gran escalinata*

Fig 11. *Lado oeste de El Palacio. Cara exterior del cuarto sur; al parecer sirvió como tumba en una época posterior*



Plano 2. *Las piedras que aún quedan in situ sirvieron para determinar así la posición como la forma de la bóveda*

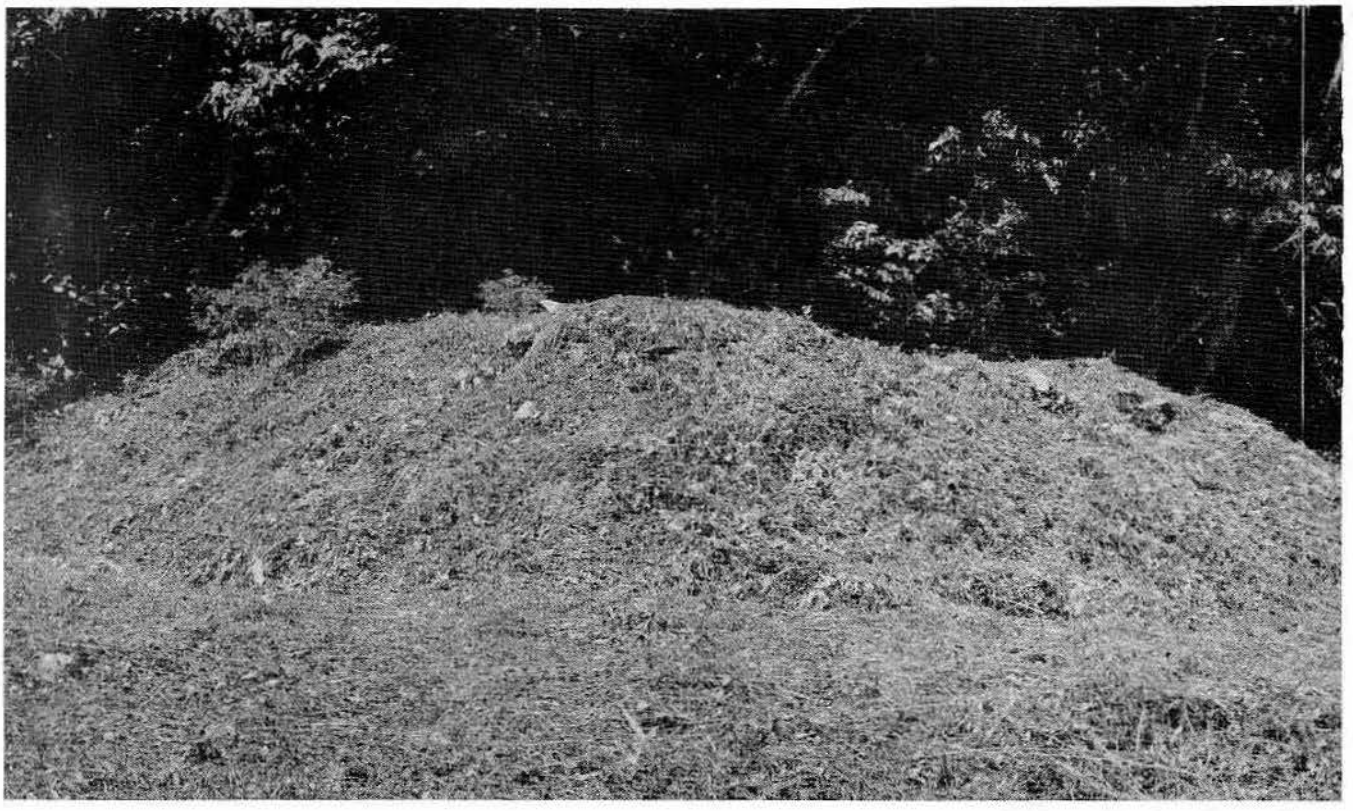
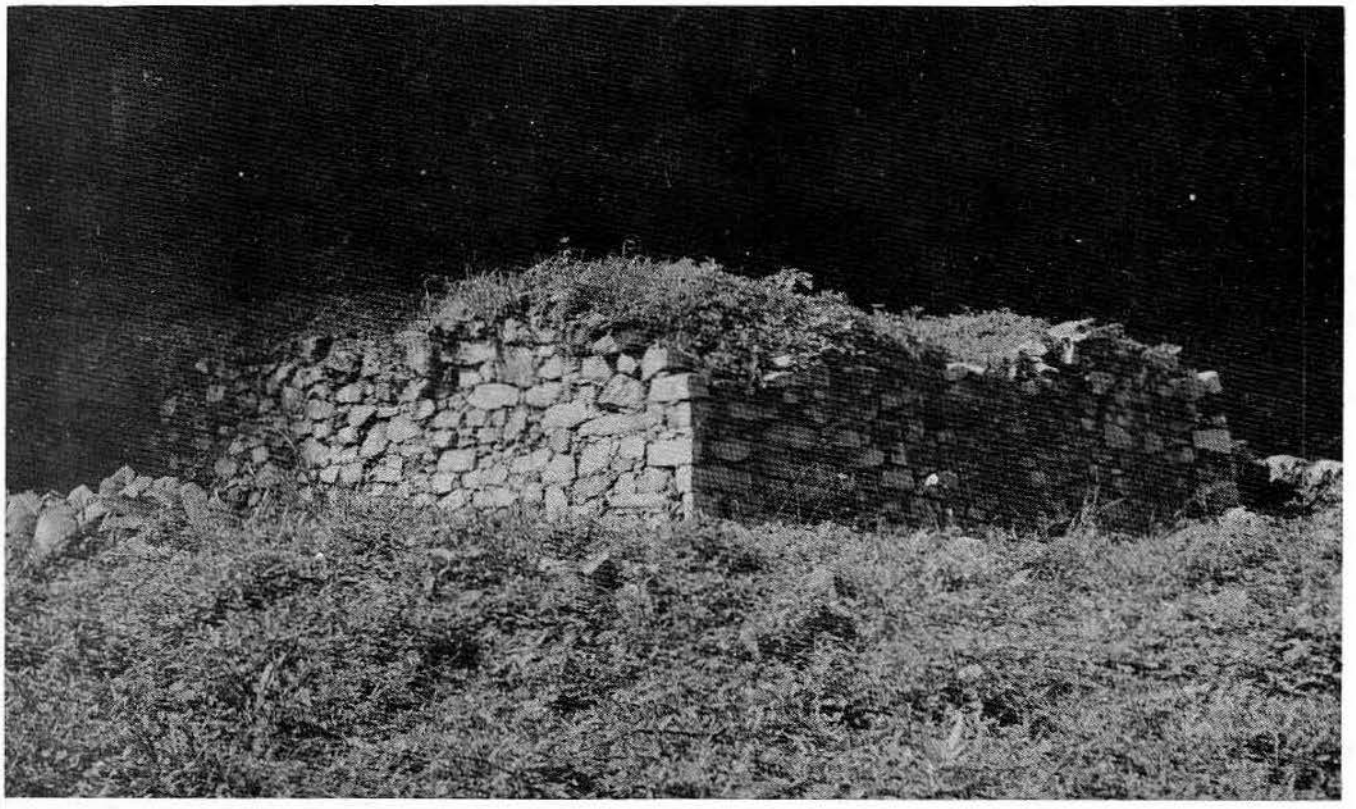
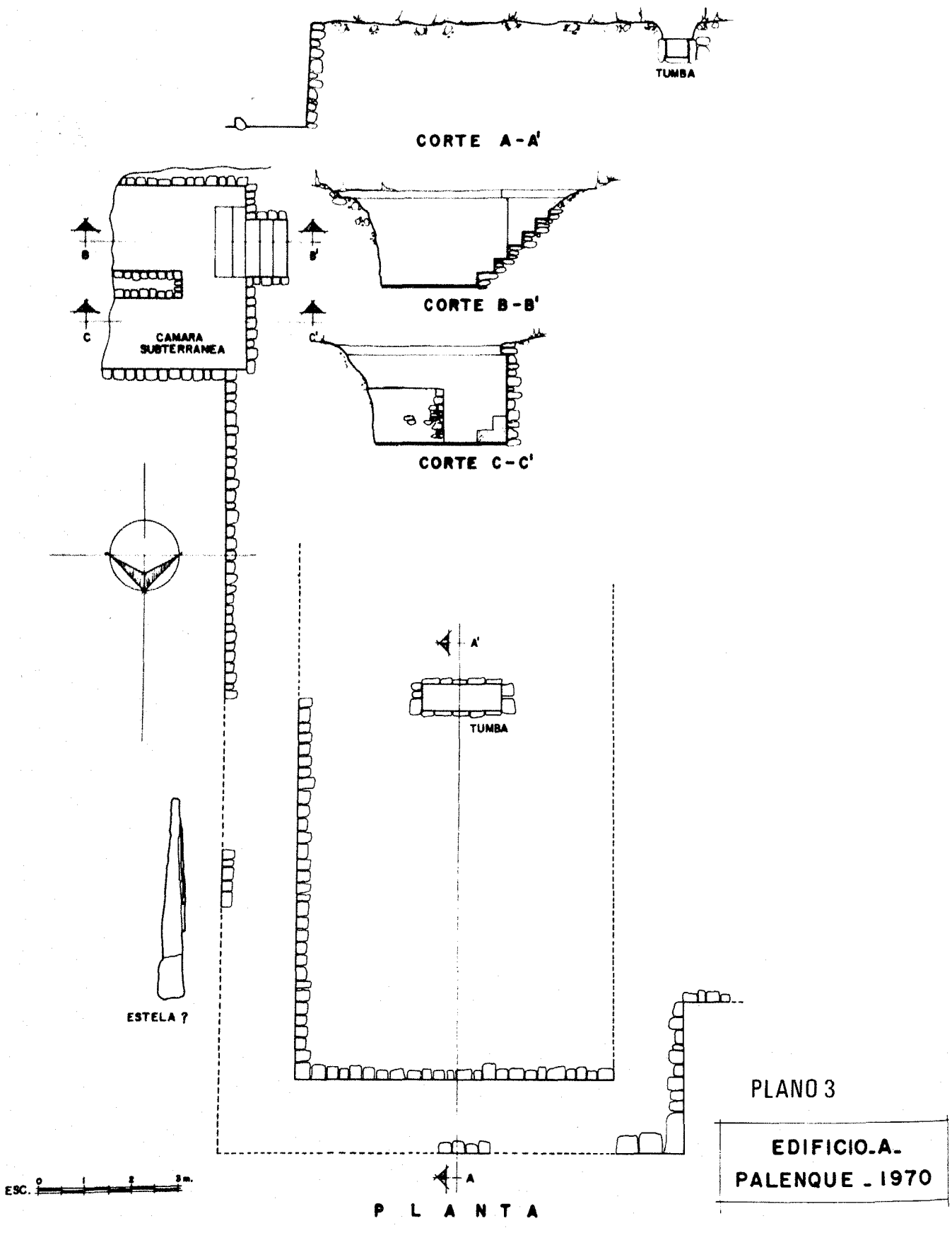


Fig 12. *Antes de la exploración, el Edificio A parecía sólo un montón de escombro de una exploración anterior*

Fig 13. *Esquina noroeste del Edificio A, después de que la exploración puso a la vista un muro de 2.30 m de altura*





PLANO 3

EDIFICIO A-
PALENQUE - 1970

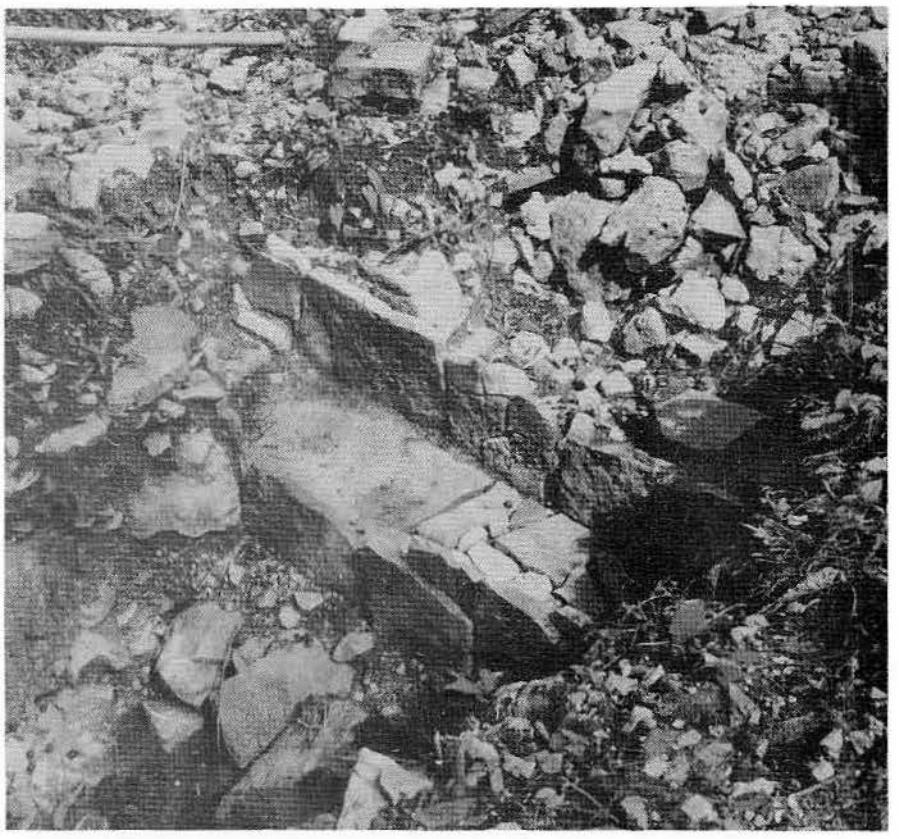
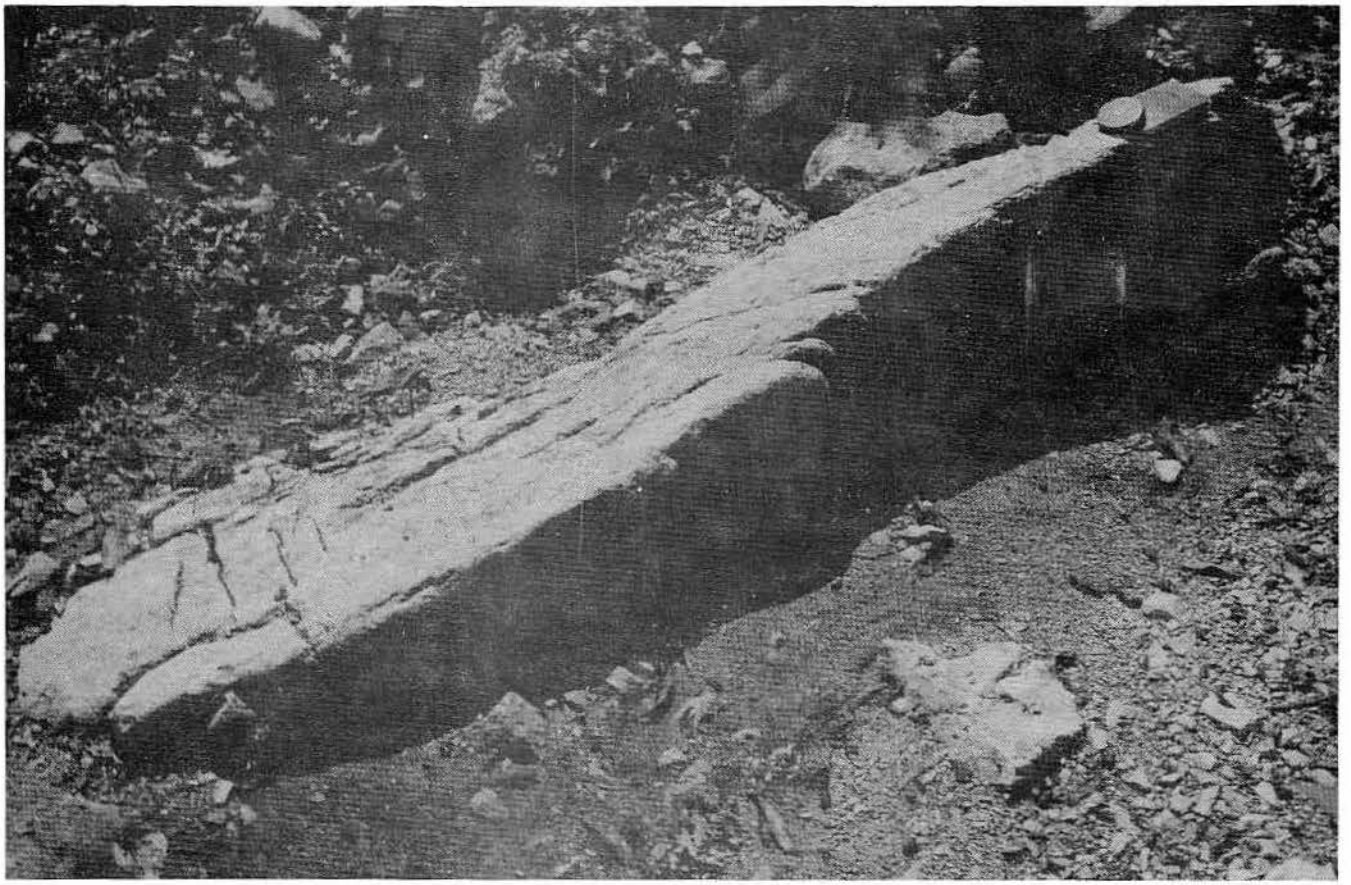
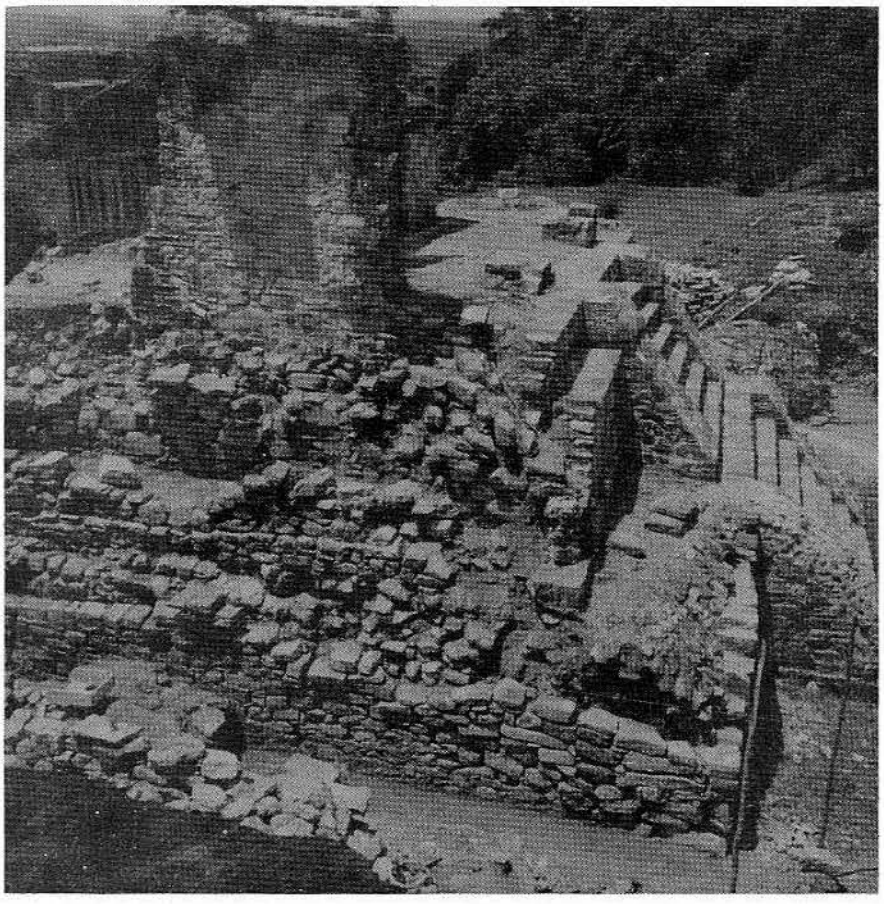


Fig 14. *Al excavar una trinchera en la parte alta del Edificio A, se encontraron los restos de una tumba saqueada*

Plano 3. *En el extremo sur del Edificio A hay un cuarto subterráneo, comunicado por una pequeña escalera*

Fig 15. *Piedra caliza de 4.28 m de largo. Pueden ser los restos de una estela, pero no hay confirmación posible aún*





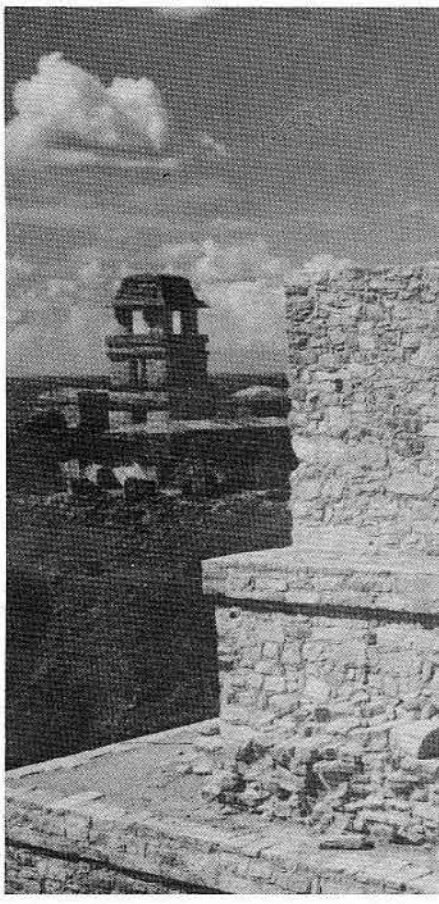


Fig 16. *Costado sur del Edificio XIV, también conocido como Templo del Gran Sacerdote. En la temporada anterior se hallaron aquí algunos bajorrelieves en lápidas*

La exploración también demostró la existencia de 2 pisos, uno de los cuales se encuentra 70 cm por abajo del otro. Se observó que las entradas fueron tapiadas en el último período y, sin embargo, el interior no fue rellenado puesto que las grandes losas de la bóveda, al desplomarse, cayeron directamente sobre el piso de las estancias.

Lo anterior sugiere que estas construcciones fueron utilizadas posteriormente como tumbas. Esta hipótesis queda reforzada por el hecho de que aparecieron algunos restos humanos; pero como se estaba en plena estación de lluvias y aparecían muy fragmentados, sólo fue posible rescatar unos cuantos pedazos.

Con los trabajos anteriores se terminó la exploración del último tramo del lado oeste de El Palacio que había quedado pendiente. Los cuartos fueron debidamente consolidados sin que se hiciera ningún trabajo de restauración.

Lo que todavía no hemos podido entender satisfactoriamente son los restos de una escalerita con sus alfardas situada más o menos en la parte superior del techo que cubría estos cuartos. No hay duda que su colocación es muy extraña y puede explicarse si en algún tiempo hubo una especie de descanso encima del techo, del que arrancaba esta escalerita para llegar a la plataforma superior de la estructura.

Ya hemos comentado que el muro perpendicular norte tiene unas molduras en su cara exterior. Ahora bien, algo parecido sucede en el extremo sur, pero aquí es debido a que se trata del fin de la estructura y las molduras que se ven probablemente continuaban en la fachada de las 2 estancias que fueron convertidas en tumbas durante una época posterior *(Fig 11)*.

El Edificio A

A 34 m al oriente del Templo de las Inscripciones hay una baja plataforma alargada que se extiende de norte a sur; más bien parecía un montón de escombro procedente de una exploración; pero está indicada en el plano de Maudslay, aunque sin número *(Fig 12)*.[7] Decidimos explorarla empezan-

[7] A esta estructura hemos puesto provisionalmente la letra A.

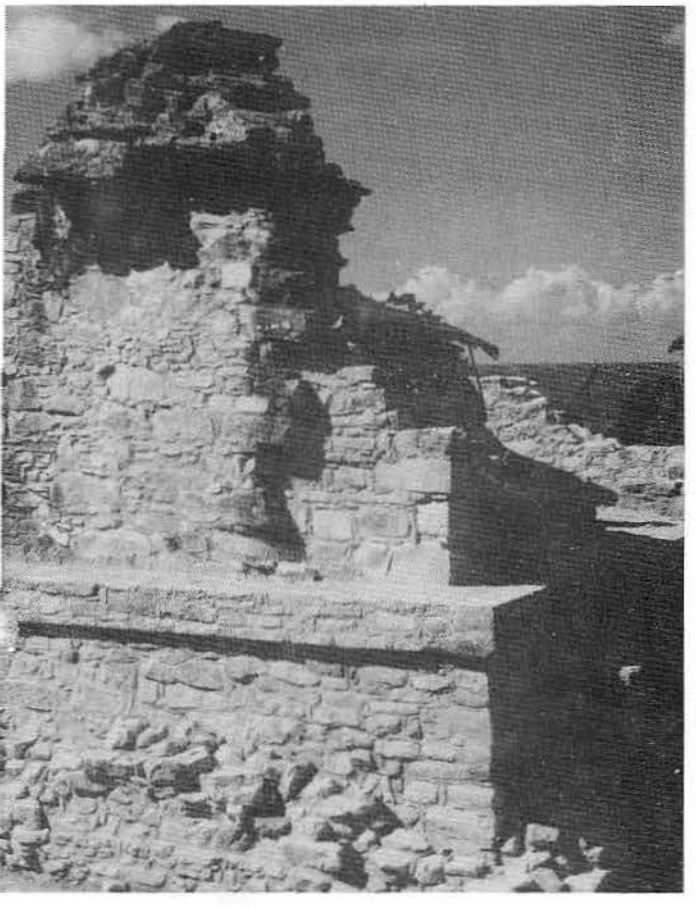


Fig 17. *Costado sur del Edificio XIV, ya restaurado y faltando solamente la reconstrucción de la bóveda, tarea que se dejó pendiente para futuras exploraciones del área*

do en el lado norte que es el más angosto; pronto se localizó una hilada de piedras acomodadas y al avanzar 1.64 m, quitando lo que parece ser el núcleo de un edificio, apareció un cuerpo vertical en buen estado de conservación de 7.07 m de ancho y 2.30 m de altura *(Fig 13)*. Como la exploración se emprendió al final de la temporada no tuvimos tiempo de agotarla; por lo tanto, sólo se dio vuelta al ángulo noroeste sin avanzar más; en cambio, en el oriente se llegó hasta la base del cerro, a una distancia de 20 m, aproximadamente *(Plano 3)*.

Se vio que el edificio que estábamos desescombrando era una subestructura cubierta por otra, de la cual sólo quedaba una hilada de piedras que son las que habíamos encontrado al principio. En todo este costado no apareció ninguna escalera por lo que se supone que debe estar en el lado opuesto, todavía no explorado.

En el extremo sur apareció una serie de construcciones entre las que hay un cuarto subterráneo sin techo, pero que conserva todavía 5 escalones de bajada. Mide 3.80 m de norte a sur; pero no se llegó a su límite oriente por la gran cantidad de escombro que había que remover; sin embargo, se pudo establecer, por uno de los muros, que a la altura de 1.95 m, empezaba el arranque de la bóveda cuyos restos aparecieron derrumbados en el interior.

Se excavó una trinchera de la parte alta y se encontró, a 1.25 m de profundidad, una tumba saqueada *(Fig 14)*.[8] Todos los indicios demostraron que la parte superior de la plataforma fue removida hace mucho tiempo.

En el mismo lado oriente, cerca del ángulo noroeste, apareció enterrada una enorme piedra caliza, muy erosionada y rota. Es de forma alargada, mide 4.28 m de largo por 62 cm de ancho en la base y termina casi en punta *(Fig 15)*. Es probable que sean los restos de una estela destruida por la acción de los elementos, aunque no muestra ningún vestigio de que hubiera tenido alguna inscripción.

El Edificio XIV

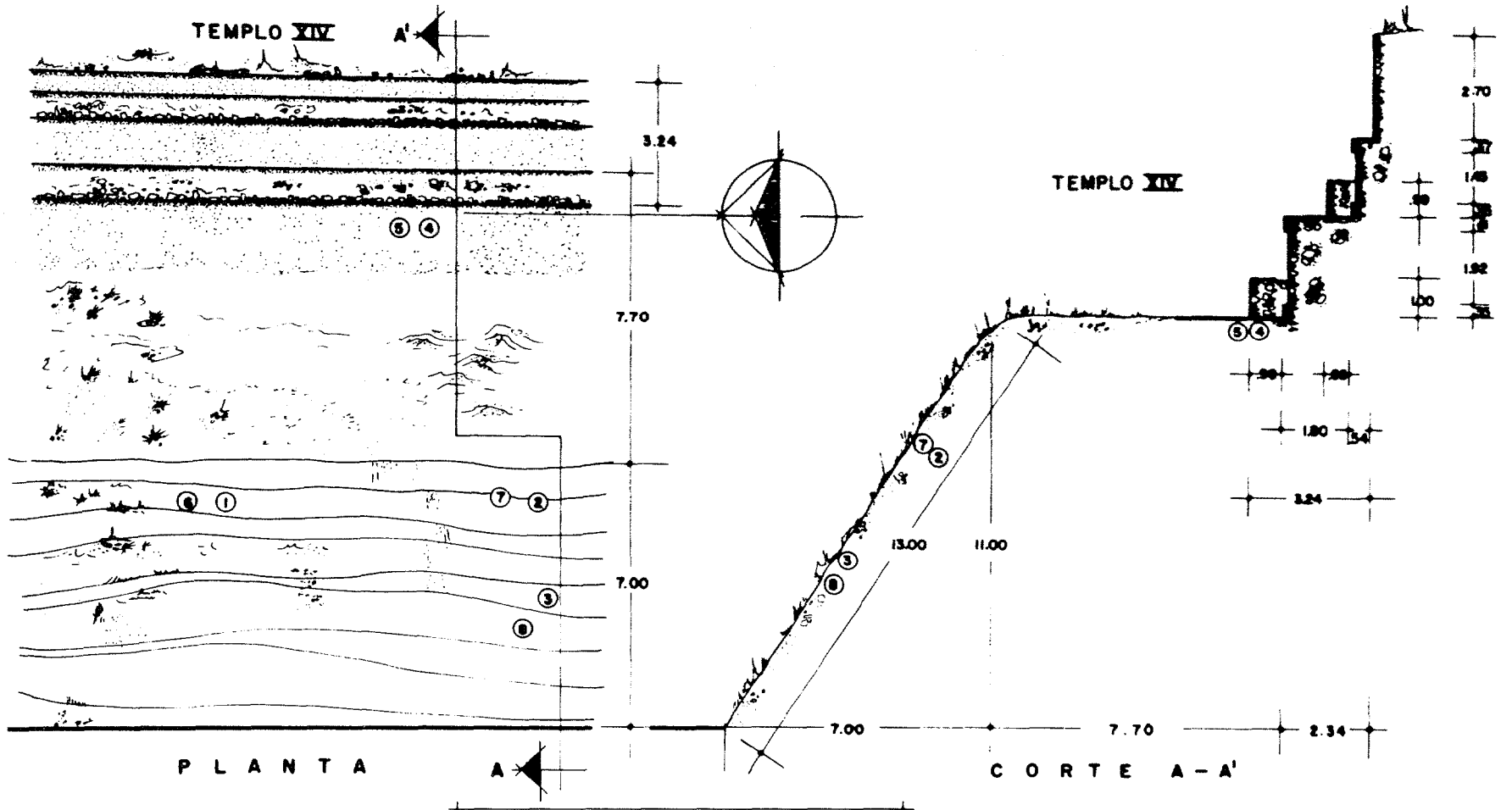
En el *Edificio XIV*, conocido también como el Templo del Gran Sacerdote, se descubrieron lápidas con bajorrelieves durante la temporada pasada. La estructura había sido explorada sólo parcialmente. Puesto que los trabajos en el Templo de las Inscripciones tuvieron que interrumpirse por algún tiempo, quedaron varios albañiles y peones disponibles que fueron aprovechados para adelantar algunas obras en este edificio.

Se exploraron los lados norte, sur y oeste y se restauraron los cuerpos del basamento en estos costados, así como parte de los muros del templo superior que fueron elevados hasta 2.70 m de altura, nivel donde empieza el arranque de la bóveda del templo, el cual tenemos la intención de reconstruir en un futuro próximo *(Fig 16 y 17)*. En el lado norte se descubrió un aposento adosado al cuerpo inferior de la estructura *(Fig 18 y 19)*. Tiene 3 claros formados por 2 pilares cuadrangulares y, sobre el muro del fondo, se nota el principio de la bóveda que lo cubría. Fue restaurado hasta una altura arbitraria, sin llegar hasta el arranque de la bóveda que lo cubría. Estos cuartos adosados a los basamentos de templos no son raros en Palenque y parecen corresponder a un último período de ocupación.

Cilindros

Se exploró la parte posterior del *Templo XIV*,

[8] De 80 cm de largo por 60 cm de ancho y 40 cm de alto.



PALENQUE 1970.
TEMPLO XIV
COLOCACION DE LOS CILINDROS.

PLANO 4

Fig 18. *Edificio XIV, lado norte. Restos de una estancia adosada al basamento, muy común en templos palencanos*

Plano 4. *Los hallazgos en la exploración del lado posterior del Templo XIV, se hicieron en el orden que aquí se ve*

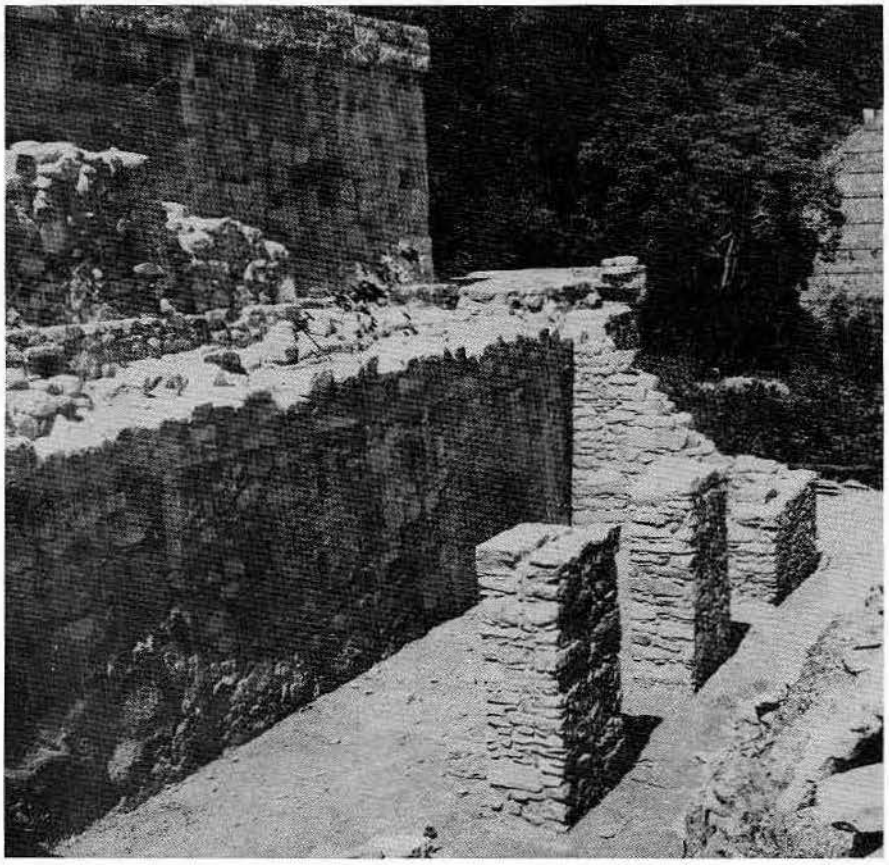


Fig 19. *Lado norte del Edificio XIV, ya restaurado. Por esta vez se decidió no llegar hasta el arranque de la bóveda*

sobre la cara poniente de una larga plataforma de 13 m de alto aproximadamente, lugar donde se había arrojado el escombro procedente de las exploraciones del templo *(Fig 20)*, con el propósito de buscar los fragmentos faltantes del tablero del santuario. Se trabajó durante más de un mes y sólo se recuperaron 2 pequeños fragmentos sin importancia, ya que no correspondían a ninguno de los coeficientes faltantes de los glifos incompletos para poder conocer íntegramente la cifra expresada en la serie secundaria, sobre la cual se trató extensamente en el informe de 1968 *(Anales del INAH, 51, 1973: 21)*.

Sin embargo esta exploración aportó el descubrimiento de varios objetos de barro de los llamados "braseros" o "cilindros". Aparecieron 6 de ellos muy incompletos y esparcidos en diferentes niveles en el escombro, por lo que se optó por suspender la exploración, aunque seguramente había muchos más entre el derrumbe *(Plano 4 y Fig 21)*. Se hace la aclaración que la numeración de las piezas se basó en el orden en que iban apareciendo.

Fig 20. *Bajada poniente del Templo XIV, durante las exploraciones del escombro para buscar fragmentos del tablero del santuario. Casualmente se encontraron otros objetos*

Además de los fragmentos de los 6 ejemplares mencionados, se descubrieron otros 2 en condiciones totalmente diferentes. Al explorar en la base de la parte posterior del *Templo XIV*, a 33 cm por debajo de un piso de estuco, aparecieron 2 cilindros en posición normal[9] que, aunque fracturados por el peso del relleno, se encontraron todas sus partes *(Fig 22)*. Miden 70 cm de altura en promedio y son semejantes a los hallados en el Templo de la Cruz Foliada en 1954.[10] Se trata de unos tubos de arcilla huecos, sin fondo y sin ninguna división en el interior. Están profusamente decorados en una de sus caras con adornos en altorrelieve con la técnica del pastillaje, y lisos en la parte trasera. Ambos se ase-

[9] La profundidad está tomada al borde superior de los cilindros.

[10] César A Sáenz, *Informe 5* de la Dirección de Monumentos Prehispánicos, 1956.

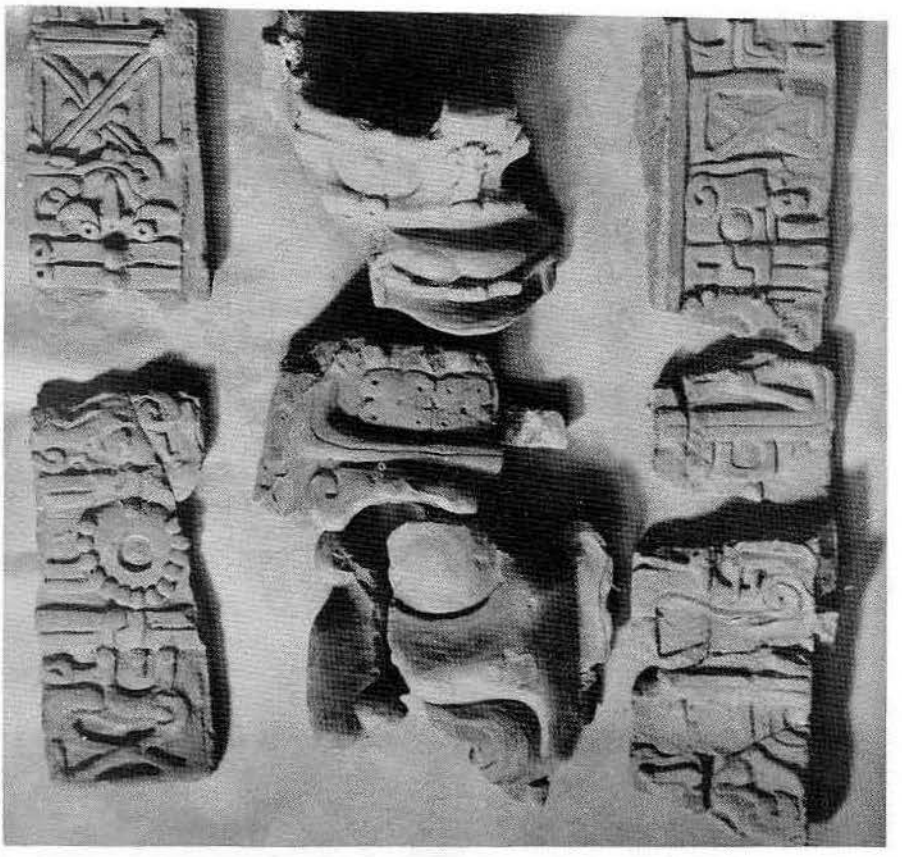
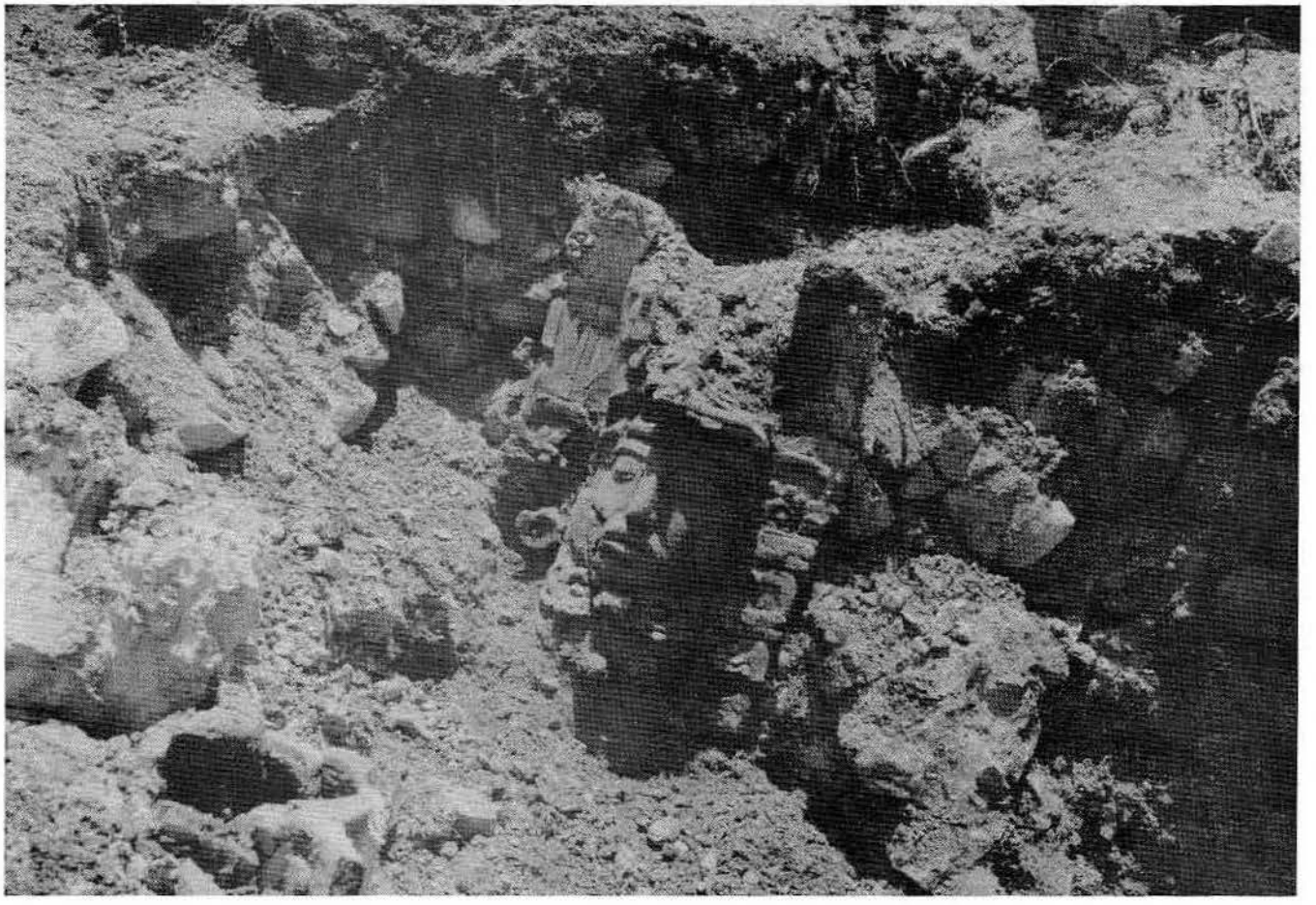


Fig 21. *Fragmentos sueltos de varios cilindros encontrados en el escombro del lado posterior del Templo XIV*

Fig 22. *Debajo de un piso de estuco, en la misma parte posterior del Templo XIV, se encontraron 2 cilindros más*



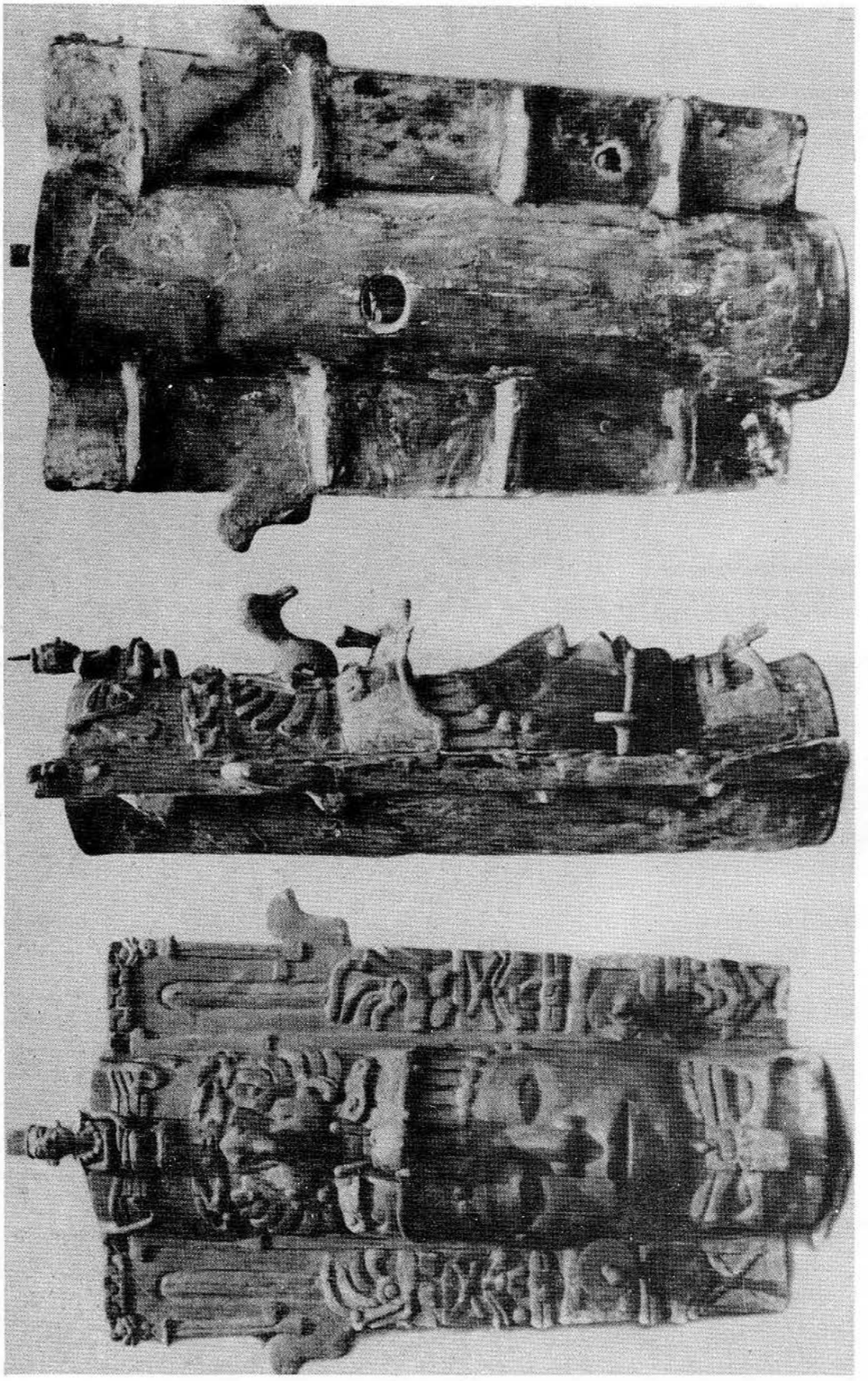


Fig 24. *Los diferentes elementos de que se compone el cilindro 4 del Templo XIV (dibujo del señor Luis Servot)*

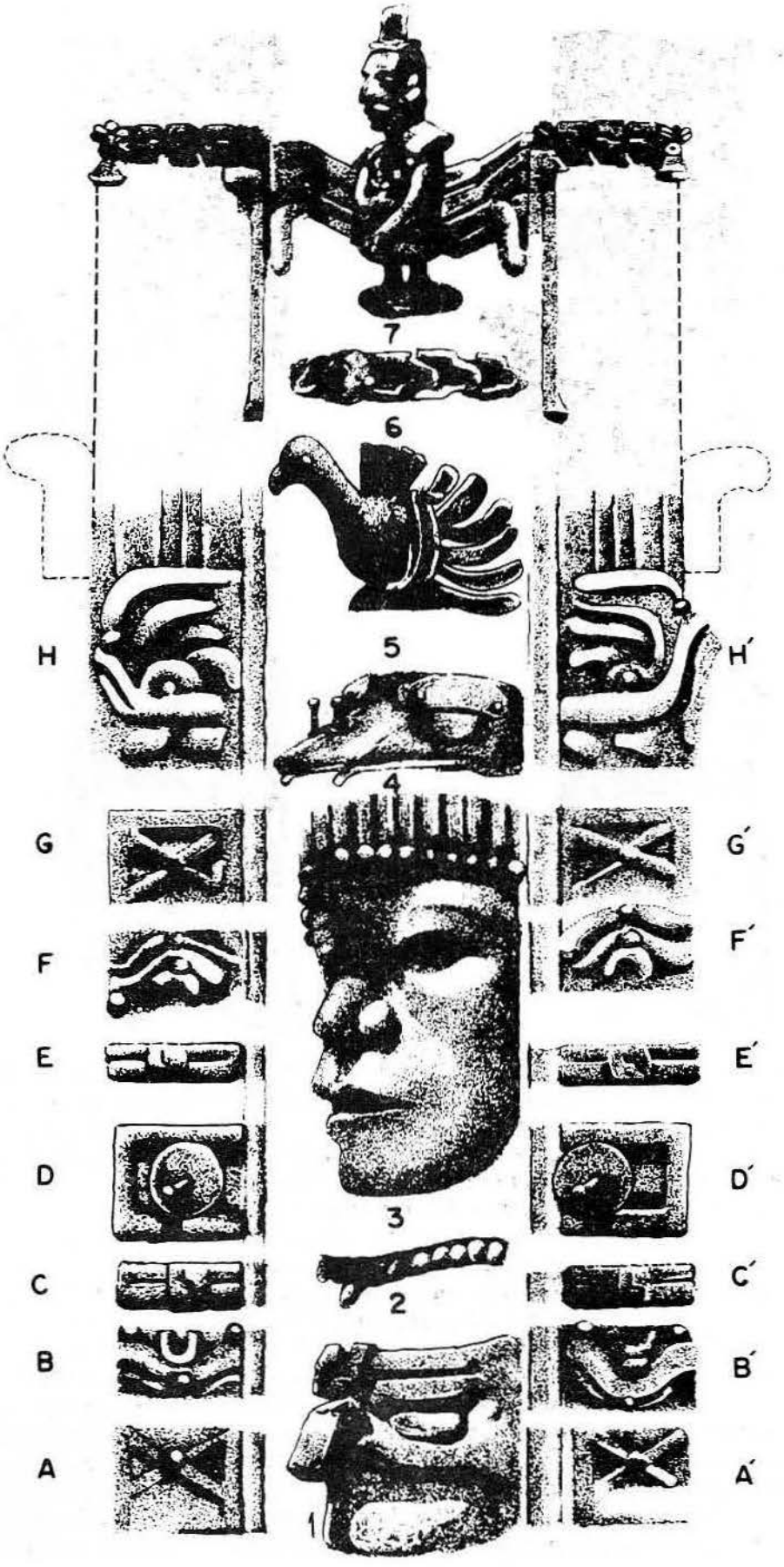


Fig 23. *Tres vistas del cilindro 4, ya reparado; es del barro café rojizo y está decorado sólo por el frente*

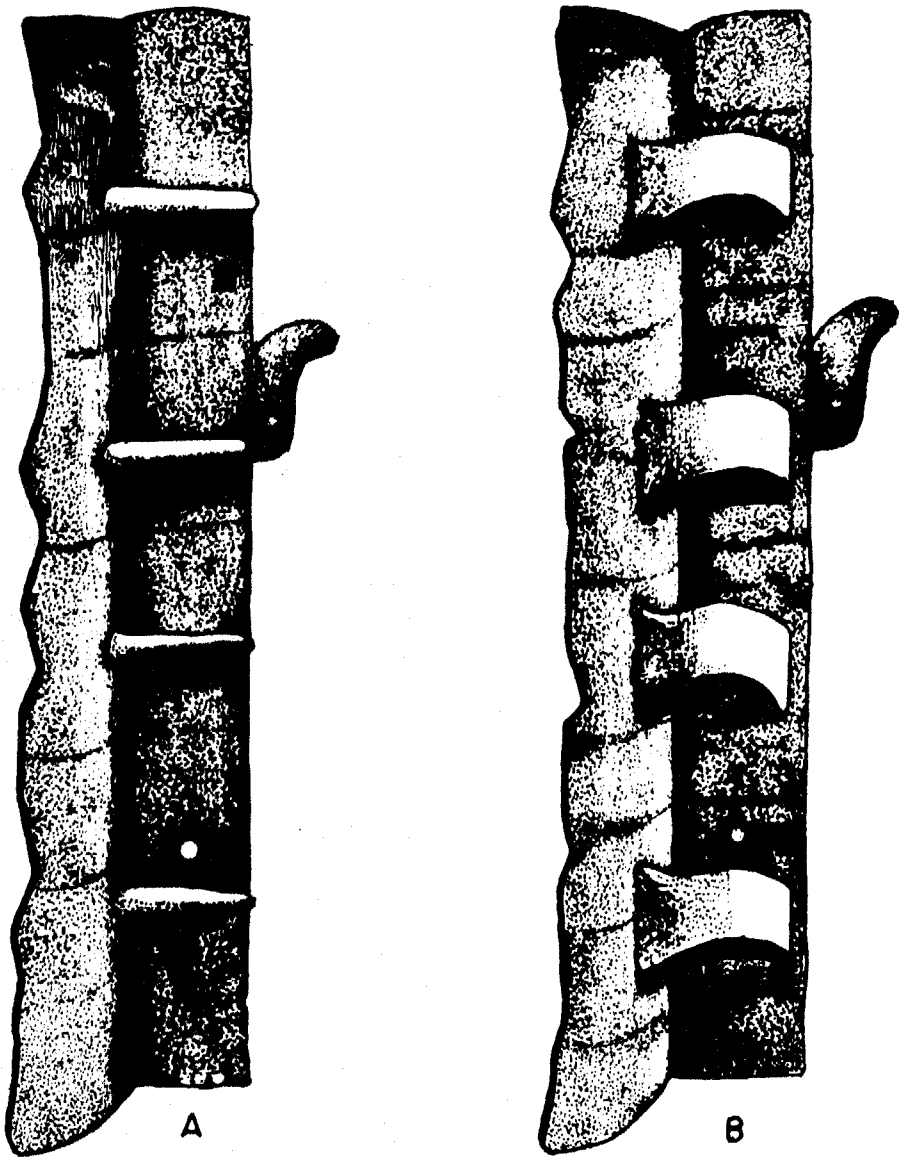


Fig 25. *El refuerzo en la parte posterior de los cilindros, para unir el tubo con las aletas, se hacía de 2 modos*

mejan en que tienen como motivo principal el rostro de un personaje modelado de manera realista y sólo difieren en detalles menores.

A continuación describiremos el ejemplar Núm 4 de nuestro inventario *(Fig 23)*. Está elaborado con el característico barro café–rojizo tan común en Palenque y que existe en cierta cantidad en la ladera del cerro en que se asientan las ruinas arqueológicas; por lo tanto, es casi seguro que fueron fabricadas dentro o en los alrededores de la ciudad. La pasta invariablemente está mal cocida, como la mayoría de las vasijas y figurillas del sitio. Las paredes están alisadas solamente en el exterior; en el interior se puede ver que fue construido con la técnica del "enrollado"; las paredes miden aproximadamente 2 cm de grueso.

Para facilitar la descripción de estos objetos tan barrocos se encomendó al Sr Luis Servot, dibujante del Departamento de Monumentos Prehispánicos, la elaboración de una lámina con los diferentes elementos desglosados que forman el cilindro 4, numerados de abajo hacia arriba, que es el orden en que vamos a analizarlos *(Fig 24)*. La parte inferior –es decir, el elemento 1–, es la representación de un pájaro mítico con ancho pico sin mandíbula, que según algunos investigadores representa al monstruo de la tierra; enseguida aparece un collar de cuentas esféricas, con un pequeño penate al frente. Se aprecia que estos 2 elementos cuelgan del cuello del personaje. Después, el elemento 3, que es la parte principal de la pieza, muestra el rostro de un personaje modelado realísticamente; sobre su frente se ve lo que parece ser su cabello decorado en las puntas con cuentas de jade. Sin embargo, podrían ser los flecos de una especie de gorra de cuero que a veces usaban los palencanos en la cabeza para so-

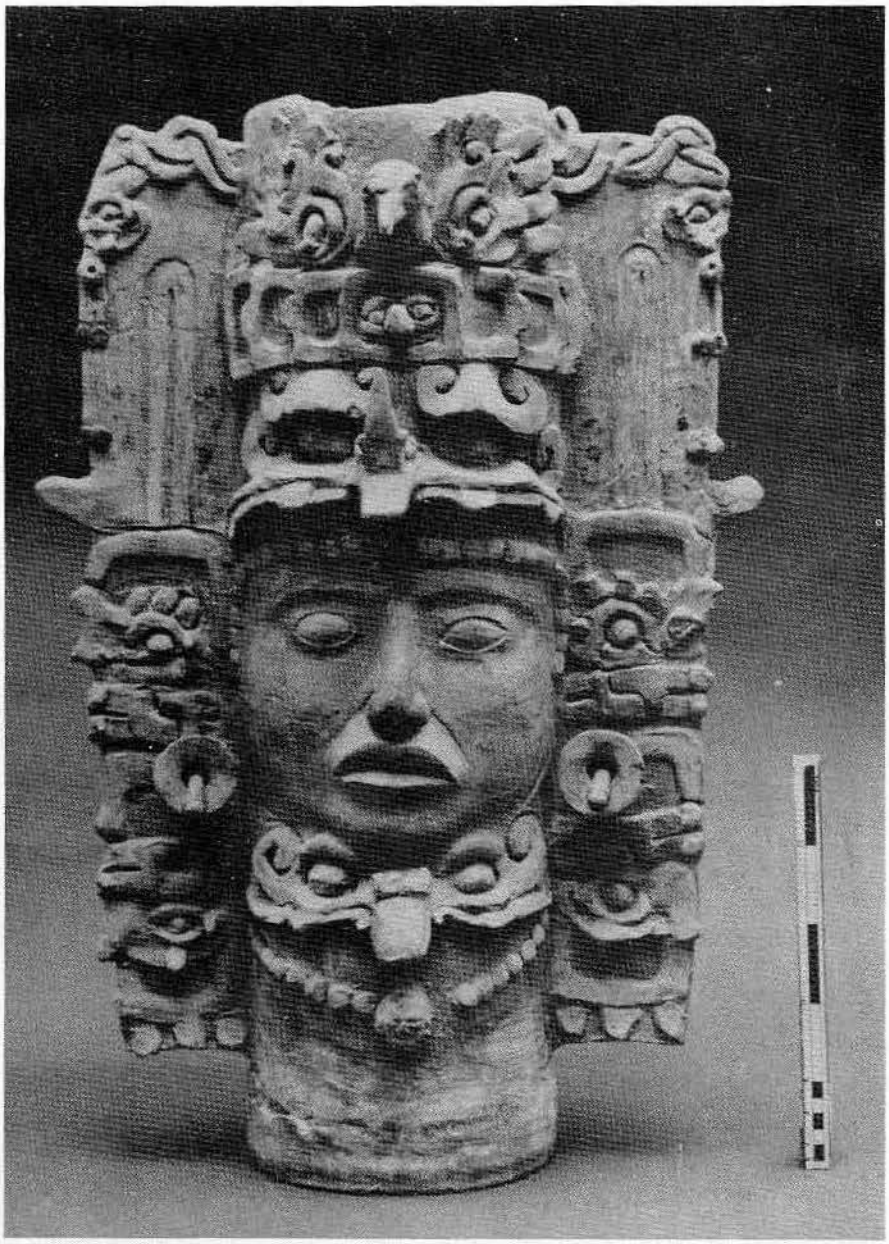


Fig 26. *El cilindro 5 difiere en algunos detalles del 4; aunque con variantes, se trata de los mismos motivos*

portar el excesivo peso del tocado que integraban varios objetos. El elemento 4 es otro pájaro mítico tratado de manera diferente, pues ostenta 2 adornos que sobresalen de las fosas nasales. Más arriba aparece otra ave, pero modelada en forma realista, donde están indicadas claramente las plumas de las alas extendidas y las de la cola. El sexto elemento parece ser un collar o banda con una pequeña cabeza antropomorfa al frente; por último, el remate de la pieza es un personaje pequeño, modelado en bulto, que lleva una diadema simple, hombreras y un collar de cuentas esféricas. No hay duda de que estos 4 últimos elementos forman parte de un complicado tocado de varios motivos superpuestos, semejante a las diademas que portaban los emperadores y reyes en Europa, así como los sultanes en el Oriente durante la Edad Media. En el presente caso, se trata de la representación de un individuo que debió de ser muy importante en Palenque.

En los flancos del tubo hay 2 placas o aletas de 9 cm de ancho por 2 cm de grueso, que abarcan la altura total de la pieza; ambas se encuentran decoradas con motivos más simples, los cuales han sido señalados en el dibujo con letras en vez de números. Se tiene, así, que el símbolo más inferior, indicado con la letra A, está constituido por 2 barras cruzadas semejantes a la Cruz de San Andrés, así como también a los glifos de los meses *Uo* y *Zip;* encima hay otro motivo que por el momento no nos atrevemos a interpretar, aunque no es remoto que

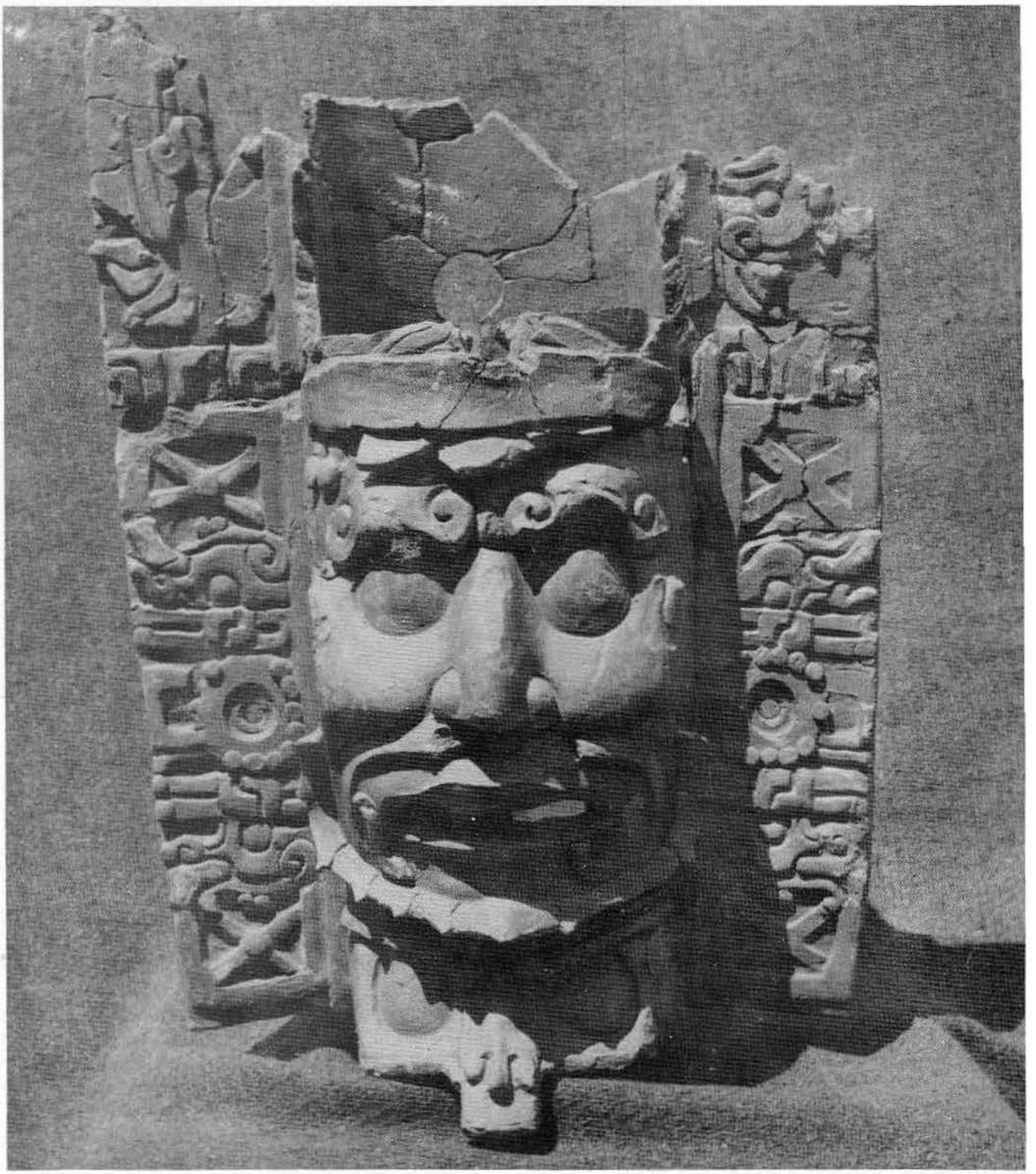


Fig 27. *De los demás cilindros encontrados en la parte posterior del Templo XIV, que se encontraron muy fragmentados e incompletos, sólo pudo restaurarse parcialmente el 7*

se trate de un ojo serpentino. El tercer motivo es una atadura simple y encima una placa cuadrangular perforada para insertar orejeras cilíndricas con su respectivo adorno central.[11] Arriba se repiten los mismos 3 elementos que están abajo; pero en secuencia inversa, terminando con 2 cabezas de aves en perfil, que parecen representar quetzales, sobre cada aleta. De aquí hasta la parte superior viene una sección sin motivos, donde hay un gancho que sobresale en ambos lados de las placas. Francamente no sabemos su función aunque no es improbable que sirvieran como asas para levantar la pieza. Desde luego esta sugerencia es puramente hipotética.

La parte frontal de la pieza presenta vestigios de rojo, azul, amarillo, verde claro, blanco y negro; sin embargo, la parte posterior no tiene decoración y muestra solamente lo que parecen ser restos de pintura blanca.

Es interesante mencionar que en la parte trasera, en la unión de las aletas con el tubo, hay 4 tiras de barro colocadas horizontalmente para reforzar el enlace de las aletas con el tubo *(Fig 25–A)*. En algunos ejemplares, estos refuerzos tienen forma de asas, o sea, semicirculares *(Fig 25–B)*, lo que ha inducido a algunos investigadores a suponer que son al mismo tiempo agarraderas, cosa con la que el autor no está de acuerdo, después de ver la parte posterior de la pieza que acabamos de describir.

El cilindro 5 *(Fig 26)* es semejante al descrito; sin embargo, difiere en algunos detalles. Por ejemplo, en la parte inferior, la cara del monstruo de la tierra está arriba del collar en vez de abajo y, además, en la parte superior, ocurre algo semejante, donde el ave, con las alas extendidas, se encuentra encima de una banda en vez de abajo. Aunque el orden de los elementos varía, se trata de los mismos motivos representados con cierta libertad por el artista que fabricó la pieza.

No obstante que este segundo cilindro muestra restos de los mismos colores que el otro, tenía en las aletas la representación de la piel del jaguar con sus colores naturales; es decir, manchas oscuras sobre amarillo. Por desgracia estos colores, que aparecieron en magníficas condiciones, se perdieron en gran parte debido a un deficiente proceso de restauración en la ciudad de México.

De los ejemplares restantes, muy incompletos, sólo fue posible armar a medias el Núm 7 *(Fig 27)*. Aunque semejante a los que acabamos de describir, difiere por completo de éstos en la cara central; en los anteriores está representado, con rasgos realistas, un rostro humano joven que es la cara del dios solar, con sus característicos ojos salientes, nariz aguileña y los típicos colmillos; además, lleva una especie de barba postiza. Indudablemente se trata del dios solar que algunos investigadores relacionan con el dios jaguar.

Desde 1926 han venido apareciendo estos objetos que algunos llaman braseros y otros incensarios o cilindros. Los primeros ejemplares fueron hallados en la Cueva de Zopo, Tab;[12] después, en 1956, por César Sáenz en el núcleo del Templo de la Cruz Foliada,[13] y diez años más tarde, el mismo investigador recogió otros 5 ejemplares que estaban en poder de un particular y que procedían de Salto de Agua, Chis.[14] En las últimas fechas se tienen los hallados por el autor en la parte posterior del *Templo XIV*.

Se ha discutido ampliamente sobre estos llamados incensarios de Palenque, que han sido divididos en 3 categorias:[15] los de soporte anular, los de forma de plato con un largo mango tubular[16] y, por último, los de forma tubular o cilíndrica, profusamente decorados, a los que acabamos de referirnos. Ahora bien, no existe duda de que las piezas de las 2 primeras categorías fueron utilizadas para quemar copal durante las ceremonias religiosas; pero, en lo que respecta al tercer tipo, existe aún mucho que aclarar.

Sobre la base de los datos obtenidos en los últimos hallazgos, el autor está convencido de que los de la tercera clase no fueron incensarios o braseros. Se puede preguntar, ¿por qué no tienen fondo y no muestran manchas de humo? Estas preguntas ya han sido formuladas con anterioridad y se ha tratado de explicar que son más bien soportes de incensarios que se colocaban encima y que, por esto, no están ahumados. En realidad, hasta ahora no se

[11] En algunos ejemplares se trata de un disco decorado con cuentas esféricas en su alrededor.

[12] Franz Blom y Oliver La Farge, *Tribes and Temples*, Vol 1, 1926, p 157–58.

[13] César Sáenz, *Informe 5* del Departamento de Monumentos Prehispánicos, p 6.

[14] César Sáenz, *Boletín del INAH*, 1966, p 28–33.

[15] Robert L y Barbara C Rand, "The Incensario Complex of Palenque", en *American Antiquity*, Vol 25, 2, 1959.

[16] Este tipo de incensarios llamados también sahumadores, son muy comunes en Monte Albán y posteriormente en la cerámica Tolteca y azteca sucesivamente.

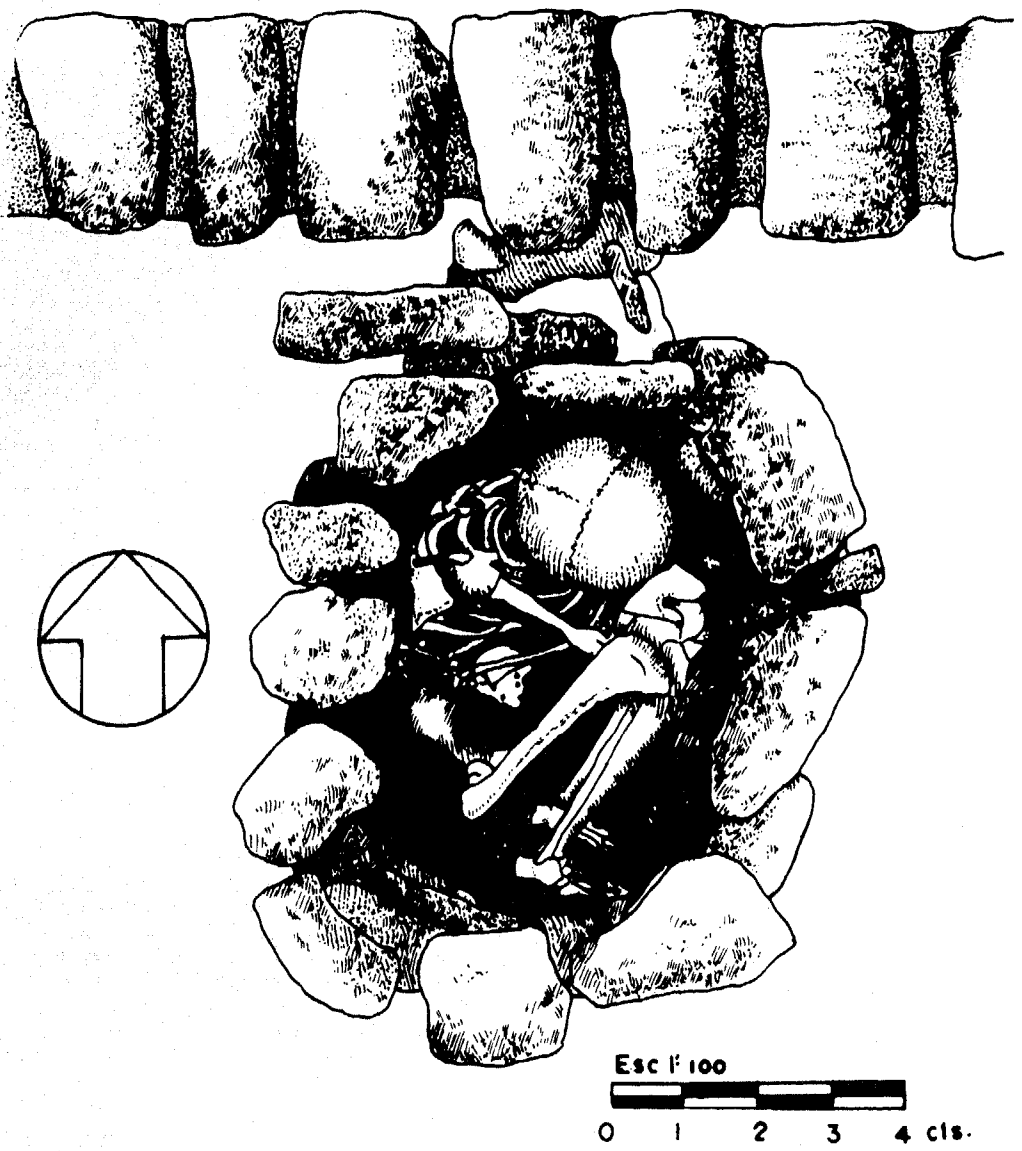


Fig 28. *Croquis de la posición del esqueleto que fue encontrado en un entierro sobre la plataforma que une el Templo de las Inscripciones con el Templo XIII de Palenque*

ha aclarado este asunto. Las piezas recién descubiertas en Palenque lo han complicado, ya que los datos son contradictorios, como lo veremos a continuación: los primeros cilindros aparecieron rotos, incompletos y esparcidos en el derrumbe, lo cual indica que probablemente formaban parte de la decoración de los cuerpos del basamento. Desde luego, esto es sólo una suposición, pero así parece indicarlo el hecho de que, al revisar los fragmentos, se observa que todos ellos tienen restos de argamasa de cal en la base y en la parte posterior. Esto señala que estuvieron asentados sobre mezcla y, además, recargados contra "algo" y sujetos con este mismo material.

Tanto Alberto Ruz como César Sáenz ya lo habían notado, pues el primero asentó, en uno de sus informes, lo siguiente: *"No pueden considerarse como urnas ni braseros por carecer de fondo. La presencia de cal en su base y parte posterior sugiere que deben haber sido colocados verticalmente, adheridos al núcleo de la construcción, antes de ser cubiertos por el cuerpo escalonado, quedándose como valiosas ofrendas en el interior de la pirámide".* Las palabras de Ruz están basadas en las afirmaciones de César Sáenz publicadas en el citado *Informe 5*, de 1956.

Viene ahora la parte que complica nuestra hipótesis, porque los cilindros encontrados debajo

del piso también tienen cal en la base y en la parte posterior y ambas piezas sin duda fueron colocadas como ofrenda. Francamente no se nos ocurre una explicación, a no ser que estuvieran originalmente empotrados en edificios y después quitados y colocados como ofrenda.

Al hacer una pequeña exploración en la base del Templo del Sol, a un lado de la alfarda sur, aparecieron bajo el piso otros 2 cilindros, colocados a manera de ofrenda; pero como se encontraban en tan malas condiciones, debido a la humedad, optamos por dejarlos en el lugar y cubrir de nuevo la excavación.

Un entierro

En el informe sobre Palenque publicado en *Anales del INAH 1970–71 (51, 1973),* apareció al final una reseña sobre un esqueleto sin ofrenda descubierto a un lado del Templo de las Inscripciones y que fue estudiado por el antropólogo físico Carlos Serrano, quien pensaba publicar los resultados en una revista especializada en esta rama de la Antropología. Así, no creo necesario repetir los datos mencionados en aquel informe preliminar. Sin embargo, es conveniente anotar que el individuo enterrado presentaba deformación craneana de tipo tubular erecto y mostraba alteraciones patológicas que corresponden a una osteoartritis poliarticular, lo cual indica que el sujeto tenía una salud muy deficiente. Aprovecho la oportunidad para publicar en este informe, un croquis inédito de la posición del esqueleto y las condiciones en que fue enterrado *(Fig 28).*

RESUMEN

Los fondos para este temporada fueron suministrados por la Fundación Surasky, de la ciudad de México, con la finalidad de que se efectuaran obras tendientes a eliminar la excesiva humedad de la cripta del Templo de las Inscripciones y, además, para trabajos menores en otros edificios de la misma zona arqueológica.

Por razones ajenas a nuestra voluntad no fue posible terminar de restaurar los cuerpos faltantes en el ángulo noroeste de la pirámide de ese templo; sólo se llegó hasta el cuarto y quedaron pendientes los demás para la temporada siguiente. Durante los trabajos se consolidó un hoyanco que precipitaba bastante agua hacia dentro de la pirámide y, además, se construyó un caño para desaguarlo. En la parte posterior se restauró el muro de retranque original que servía para evitar los deslaves del cerro en que se apoya el monumento, así como también el piso situado en el callejón entre el retranque y la pirámide que presenta un canal para desviar el agua de la lluvia.

Se terminó de restaurar la fachada poniente de El Palacio; se descubrieron en el extremo sur 2 grandes aposentos, en vez de la continuación de la gran escalinata, los que fueron tapiados en la última época, cuando posiblemente se utilizaron como tumbas.

Se exploró parcialmente una construcción baja de planta oblonga *(Edificio A)* situada al oriente del Templo de las Inscripciones y que resultó ser una plataforma de un solo cuerpo que contenía una tumba saqueada en la parte superior; en el extremo sur había un cuarto, en un nivel más bajo, que apareció destechado. En este mismo lado se halló una enorme piedra alargada muy erosionada que pudo haber sido una estela, aunque no muestra ningún vestigio de haber tenido bajorrelieves.

En el *Templo XIV* se restauraron los cuerpos del basamento en sus caras norte, sur y oeste, así como un aposento en el lado norte; asimismo, se reconstruyeron los muros del templo superior hasta la altura donde empieza la bóveda. Esto fue realizado con el propósito de reconstruir su santuario en la próxima temporada y volver a colocar las lápidas del tablero en su sitio original.

En la parte posterior del *Templo XIV,* al revisar el escombro arrojado durante la temporada anterior para buscar los fragmentos faltantes de las lápidas del santuario, solamente se hallaron 2 pequeños fragmentos, lo que no fue de ayuda para completar alguno de los glifos mutilados. Sin embargo, aparecieron restos de 6 cilindros de barro, muy incompletos, y en la base del lado poniente del mismo templo se descubrieron otros 2 cilindros, aunque fracturados, colocados como ofrenda bajo un piso de estuco. A pesar de que fueron encontrados varios ejemplares en Palenque y en regiones cercanas, la función de tales cilindros es todavía desconocida. Desde luego, no creemos que sean braseros, como sostienen muchos investigadores, y sólo con una exploración minuciosa en el basamento del Templo de la Cruz Foliada se podrá resolver el problema de su verdadera función.

En general se realizó con éxito lo que se había planeado, con excepción del Templo de las Inscripciones donde, por causas ajenas a nosotros, no fue posible terminar como hubiéramos querido.

INDICE

LOS SANTUARIOS Y LAS PEREGRINACIONES
Fernando Cámara Barbachano y Teófilo Reyes Couturier 5

ALGUNAS REPRESENTACIONES DE LA GRECA ESCALONADA EN EL NORTE DE MESOAMERICA
Beatriz Braniff 23

LA CERAMICA POLICROMA DE QUERENDARO (Estudio preliminar)
Augusto Molina Montes y Luis Torres Montes 31

CERAMICA DE ESTILO TEOTIHUACANO EN COLIMA
Harold W McBride 37

PINDECUARIOS DEL SIGLO XVIII DE SANTA FE DE LA LAGUNA, MICHOACAN
María Teresa Sepúlveda 45

MONUMENTOS Y MUSEOS
Salvador Díaz–Berrio 57

VARIEDADES ANATOMICAS EN VERTEBRAS DE LA COLECCION TLATELOLCO
María Teresa Jaén E 71

CARACTERISTICAS DE LA CERAMICA DEL ESTADO DE VERACRUZ
Jürgen Bruggemann 83

SISTEMA DE ENTERRAMIENTO Y NOTAS SOBRE EL MATERIAL OSTEOLOGICO DE LA VENTILLA, TEOTIHUACAN, MEXICO
Carlos Serrano y Zaíd Lagunas 105

NOTAS SOBRE LA ARQUITECTURA ARQUEOLOGICA DEL CENTRO DE CHIAPAS
Jordi Gussinyer 145

LA PARADOJA DE WEBER SOBRE RELIGION Y ECONOMIA, VISTA A TRAVES DEL CONCEPTO DE NECESIDAD EN AMBITO NO OCCIDENTAL
Jesús Angel Ochoa Zazueta 161

LA DETERMINACION SEXUAL EN MANDIBULAS POR MEDIO DE LAS FUNCIONES DISCRIMINANTES
Zaíd Lagunas R 171

EL GRUPO DOMESTICO COMO ESTRUCTURA. UNA APLICACION DEL ESQUEMA DE NADEL
Juan Jesús Arias García 179

CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LOS PECES FOSILES DE CHAPALA Y ZACOALCO (aterínidos y ciprínidos)
José Alvarez del Villar 191

ALGUNOS INDICES CEFALICOS EN LA POBLACION JUVENIL DEL AREA DE CHOLULA, PUEBLA
Zaíd Lagunas R 211

DOS ARTEFACTOS DE HUESO EN ASOCIACION CON RESTOS PLEISTOCENICOS EN LOS REYES LA PAZ, MEXICO
Angel García Cook 237

DOS FRAGMENTOS DE TEJIDO DECORADOS CON LA TECNICA DE PLANGI
Guadalupe Mastache 251

CHABIHAU: UNA COMUNIDAD CAMPESINA DE PESCADORES
Ivan Bretón y Elio Alcalá 263

AMERICA: INDIOS, INDIGENISMO Y POLITICA
Margarita Nolasco 303

EXPLORACIONES EN PALENQUE, 1970
Jorge R Acosta 347