



ANALES

1961

TOMO XIV

No. 43 de la Colección

INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

MEXICO

1962



ANALES

1961

TOMO XIV

No. 43 de la Colección

INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

MEXICO

1962

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SECRETARIO

Dr. Jaime Torres Bodet.

SUB-SECRETARIO

Amalia de Castillo Ledón.

INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

DIRECTOR

Dr. Eusebio Dávalos Hurtado.

SUB-DIRECTOR

Prof. Jorge Enciso.

SUB-DIRECTOR DE INVESTIGACIONES

Dr. Ignacio Bernal.

SECRETARIO

Lic. Jorge Gurría Lacroix.

DEPENDENCIAS :

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.—Monumentos Prehispánicos <i>Arql. Román Piña Chan</i> | 9.—Archivos Históricos y Bibliotecas <i>Prof. Antonio Pompa y Pompa</i> |
| 2.—Monumentos Coloniales <i>Arq. José Gorbea</i> | 10.—Restauración y Catalogación del Patrimonio Artístico <i>Sr. Manuel Castillo Negrete</i> |
| 3.—Escuela Nacional de Antropología e Historia <i>Director, Dr. Pablo Martínez del Río</i> <i>Sub-Director, Prof. Felipe Montemayor</i> | 11.—Publicaciones <i>Lic. Jorge Gurría Lacroix</i> |
| 4.—Investigaciones Antropológicas <i>Prof. Javier Romero</i> | 12.—Museos Regionales <i>Sra. Carmen de Antúnez</i> |
| 5.—Investigaciones Históricas <i>Prof. Wigberto Jiménez Moreno</i> | 13.—Plancación Museográfica <i>Prof. Luis Avelleyra Arroyo de Anda</i> |
| 6.—Prehistoria <i>Prof. José Luis Lorenzo</i> | 14.—Promoción y Difusión <i>Lic. Joaquín Cortina</i> |
| 7.—Museo Nacional de Antropología <i>Prof. Arturo Romano</i> | 15.—Acción Educativa <i>Prof. Servio Tulio Fuentes</i> |
| 8.—Museo Nacional de Historia <i>Lic. Antonio Arriaga</i> | 16.—Archivo y Laboratorio Fotográfico <i>Ramón Sánchez Espinoza</i> <i>Luis Limón Aragón</i> <i>José de Jesús Díaz Jiménez</i> |

INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

Córdoba 43, 45 y 47

México 7, D. F.

C O N T E N I D O

| | PÁG. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Información general de las actividades del Instituto Nacional de Antropología e Historia durante el año de 1961 | 11 |
| ARQUEOLOGÍA | |
| Exploraciones arqueológicas en Palenque: 1957. <i>Alberto Ruz Lhuillier</i> | 35 |
| Exploraciones arqueológicas en Palenque: 1958. <i>Alberto Ruz Lhuillier</i> | 91 |
| La calzada de Iztapalapa. <i>Francisco González Rul</i> y <i>Federico Mooser</i> .. | 113 |
| Un curioso refinamiento en la cerámica zapoteca. <i>Dudley T. Easby Jr.</i> y <i>Elizabeth K. Easby</i> | 121 |
| Una nueva categoría de urnas "acompañantes". <i>Frank H. Boos</i> | 129 |
| HISTORIA | |
| Antecedentes históricos del cambio social y económico en el México contemporáneo. <i>Wigberto Jiménez Moreno</i> | 139 |
| ETNOLOGÍA Y ANTROPOLOGÍA SOCIAL | |
| Industrias y tejidos de Tuxpan, Jalisco, México. <i>Jean B. Johnson, Irmgard Weitlaner Johnson</i> y <i>Grace C. Beardsley</i> | 149 |
| Estudio de las clases sociales en la ciudad de México. Experiencias con un grupo obrero. <i>Julio César Olivé Negrete</i> y <i>Beatriz Barba de Piña Chán</i> | 219 |
| Notas sobre la educación rural en México. <i>Margarita Nolasco Armas</i> | 283 |
| ANTROPOLOGÍA FÍSICA Y PSICOTECNIA | |
| Control médico de un grupo de niños en estudio antropológico. <i>Rosa María Puente Prieto</i> | 297 |
| La prueba de disociación de movimientos. Comunicación preliminar. <i>Felipe Montemayor</i> | 319 |
| LINGÜÍSTICA | |
| Formas pronominales del maya-yucateco. <i>Moisés Romero Castillo</i> ... | 345 |
| El pima bajo. <i>Roberto Escalante H.</i> | 349 |

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES DEL INSTITUTO
NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA DURANTE EL AÑO
DE 1961

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA DURANTE EL AÑO DE 1961

Como México será la sede del próximo Congreso Internacional de Americanistas por celebrarse en 1962, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, a través de la Sub-Dirección de Investigaciones, comenzó a organizar dicha reunión, haciendo la programación general y reuniendo una serie de colaboraciones entre los investigadores de los diversos departamentos del Instituto con el objeto de constituir su aportación ante el citado Congreso.

Por iniciativa del Instituto se va a celebrar en México, también en 1962 y con la cooperación de la UNESCO, un seminario regional que tendrá por tema "El museo como centro cultural de la comunidad". La UNESCO invitará a los Estados Miembros y Miembros Asociados para que envíen participantes que sean museólogos profesionales o que procedan de instituciones docentes, invitándose igualmente a organizaciones internacionales, gubernamentales o no gubernamentales, como la Organización de las Naciones Unidas, la Organización para la Agricultura y la Alimentación, la Asociación Internacional de Artes Plásticas y otras de igual importancia.

Por otra parte, el Instituto ha organizado una Campaña de Defensa del Patrimonio Cultural Mexicano con el objeto de despertar y mantener vivo el interés del público por la defensa del patrimonio cultural nacional en sus aspectos prehistórico, arqueológico e histórico, campaña que comprende varias etapas, como la educativa, de vigilancia, de represión y de recuperación de todo aquello que represente un auténtico valor cultural del país. Esta campaña comenzará a desarrollarse el año próximo.

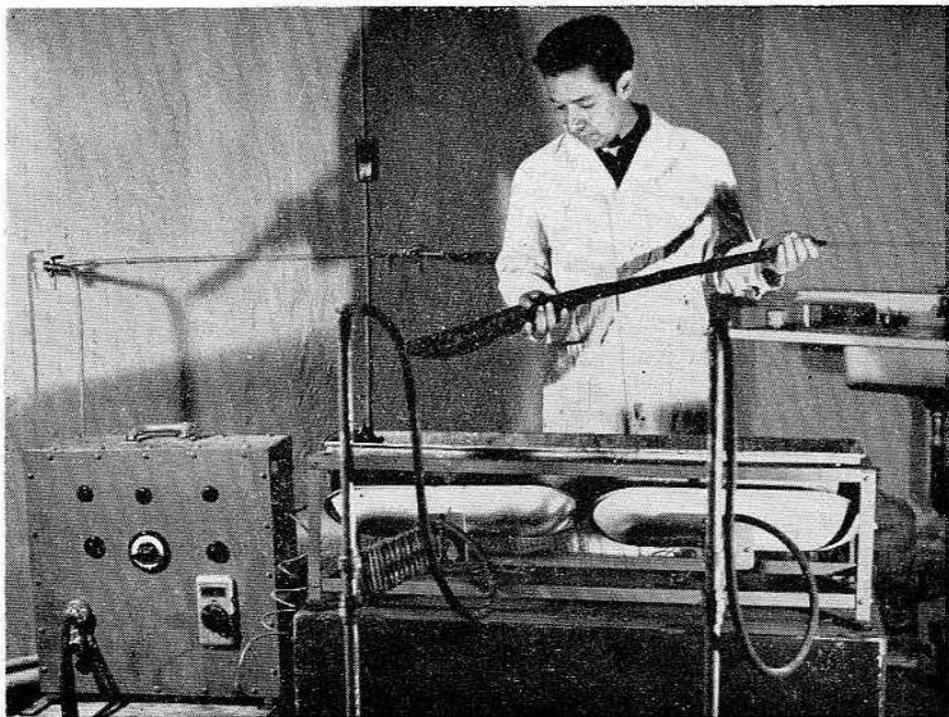
Se han creado Institutos Regionales de Antropología e Historia que, en orden de su fundación, son los de los Estados de Veracruz, Puebla, Yucatán y Jalisco. Estos Institutos Regionales están rindiendo excelentes frutos en cuanto a investigaciones, labor docente y ediciones de sus trabajos.

Se ha firmado un contrato con la Misión Arqueológica y Etnográfica Francesa para realizar trabajos de investigación en la Huasteca durante un período de tres años consecutivos.

Las labores del Instituto han estado coordinadas con las de la Secretaría del Patrimonio Nacional y del Departamento de Turismo, y con el Instituto Politécnico Nacional ha cooperado activamente presentando periódicamente, por su pro-

pio Canal de Televisión, programas explicativos de las diversas ramas antropológicas; con la Universidad Nacional Autónoma de México también ha colaborado para los mismos fines en forma radiofónica.

La planeación museográfica del nuevo Museo Nacional de Antropología fue iniciada en 1961, habiéndose logrado, como primera etapa, la formulación de todos los guiones que serán la base para el montaje de las exhibiciones de cada una



Lám. I.—Laboratorio de restauración del Departamento de Prehistoria. Aparato para proteger, mediante sustancias plásticas, los objetos arqueológicos de madera y materia orgánica.

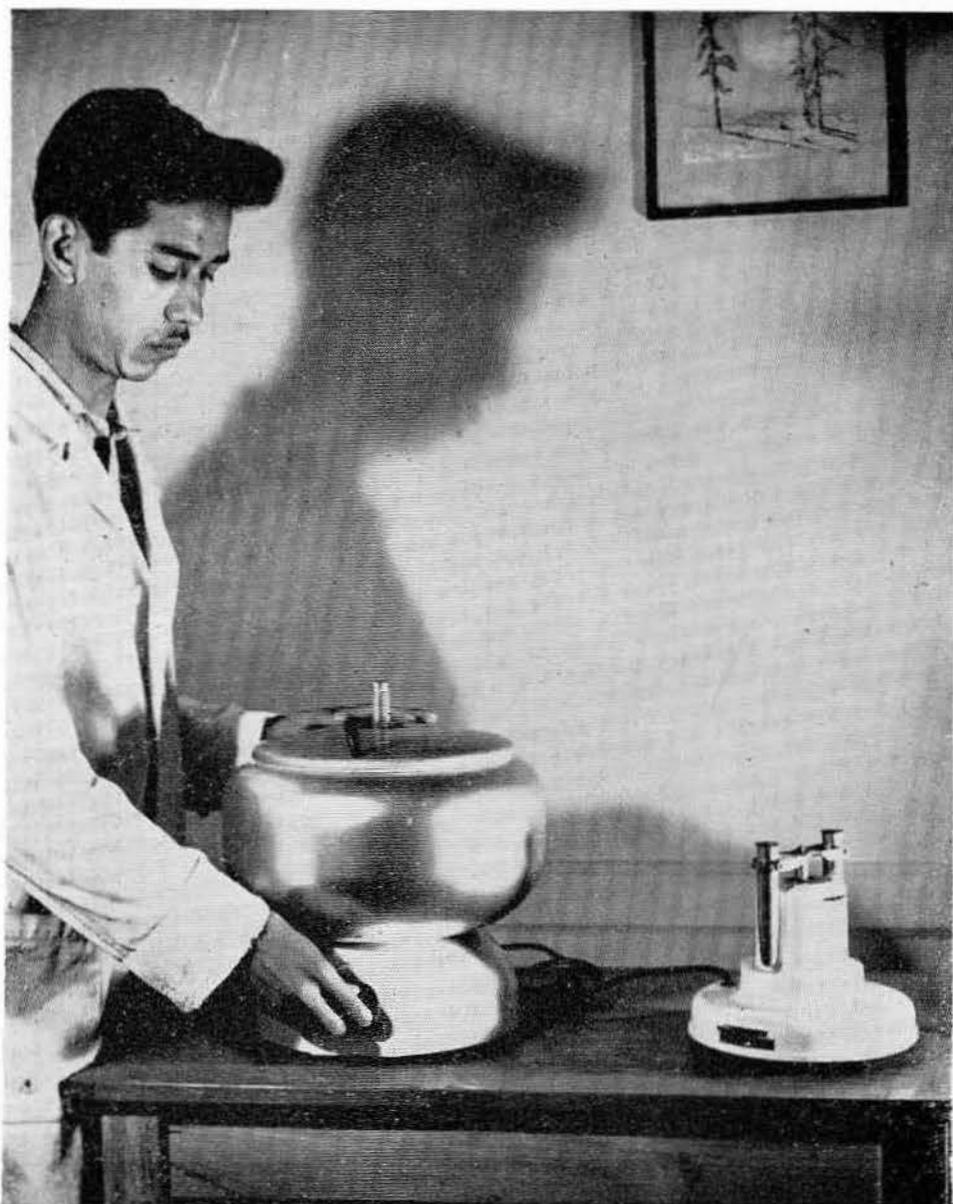
de las salas de que constará. Además, el C. Presidente de la República, en compañía del C. Secretario de Educación Pública y de la Subsecretaria de Asuntos Culturales de la misma Secretaría de Educación, estuvieron en el local anexo al Museo Etnográfico para conocer los materiales gráficos hasta ahora elaborados para el nuevo Museo por el Departamento de Planeación de Museos del Instituto, habiendo sido elogiada por el C. Presidente la obra que se va realizando.

PREHISTORIA

El Departamento de Prehistoria ha sido totalmente reorganizado en 1961, quedando constituido por varios laboratorios a cargo de especialistas en cada rama (láms. I-IV). El Departamento llevó al cabo diversas investigaciones tanto en el



Lám. II.—Laboratorio de química y física del Departamento de Prehistoria. Análisis granulométricos de suelos para la determinación de paleoclimas, según la técnica de Cornwall.



Lám. III.—Laboratorio de botánica del Departamento de Prehistoria. Centrifugación de muestras de tierra para separar los granos de pólen.

campo como en los citados laboratorios con que cuenta. En el laboratorio de química se hicieron estudios sobre el fechamiento del material óseo por el método del contenido de fluor, estando en preparación un equipo portatil para determinar el contenido de ácido fosfórico en los suelos y así localizar sitios arqueológicos no aparentes en la superficie; además, se están haciendo análisis de suelos para estudiar los paleoclimas de las capas arqueológicas.



Lám. IV.—Laboratorio de petrografía del Departamento de Prehistoria. Observación con el microscopio polarizante de cortes de cerámica.

En el laboratorio de biología se continúan los estudios de palinología, de los restos de cultígenos y otros materiales botánicos procedentes de excavaciones arqueológicas. En el laboratorio de mineralogía se han hecho identificaciones de material petrológico, tanto de rocas como de cerámica, y se estudia la determinación de los horizontes tefráticos de la Cuenca de México para establecer una cronología de sedimentos y formaciones geológicas; otros aspectos geológicos de la misma Cuenca también reciben especial atención.

En el laboratorio de preservación y restauración se ha hecho el tratamiento de los restos de material orgánico arqueológico procedente del Cenote de Chichén Itzá y de los hallazgos de Tlatelolco.

Se colaboró directamente en el "Proyecto Arqueológico-Botánico de Tehuacán" con personal, material y equipo, clasificándose en el Departamento los ma-

teriales obtenidos en las excavaciones de la citada localidad. Con motivo de la visita a unas cuevas existentes en el Estado de Sonora, se ha preparado un estudio sobre las pinturas rupestres en ellas localizadas.

Han continuado los recorridos de exploración en los Estados de Puebla, Veracruz, Oaxaca, Morelos, México y Guerrero, con el fin de localizar sitios donde llevar al cabo excavaciones sistemáticas que aporten datos sobre las épocas precerámicas.

El Jefe del Departamento colaboró con el Instituto Geofísico de la Universidad Nacional Autónoma de México durante la tercera temporada de la Sección de Glaciología, que tiene como finalidad realizar el levantamiento topográfico de los glaciares occidentales, los que vierten sus aguas de deshielo en la Cuenca de México, y con la ayuda de la Fundación Rockefeller visitó varias ciudades norteamericanas para establecer contacto con las organizaciones que se dedican a la conservación de piezas arqueológicas y obtener ayuda y orientación sobre los programas de trabajo que el Departamento tiene emprendidos y sobre los que se espera poner en marcha.

ARQUEOLOGÍA

El Departamento de Monumentos Prehispánicos realizó importantes exploraciones en la región maya. En Edzná, Camp., con un subsidio de la Universidad Nacional Autónoma de México, se reconstruyó la fachada del Edificio de los Cinco Pisos, con excepción de la escalinata central; la Gran Plaza quedó totalmente limpia y fue reconstruido el altar central, habiéndose descubierto un interesante "temazcal" que fue debidamente reconstruido; quedó levantado el plano topográfico de la zona, con la situación de todos los edificios explorados. En Palenque, Chis., los trabajos se concentraron en la esquina oriental del Templo de las Inscripciones que fue reconstruida con todas sus correspondientes cornisas. Este templo fue nuevamente consolidado para eliminar las filtraciones. Se inició también la exploración y reconstrucción de la fachada poniente de El Palacio.

En Sayil y Kabah, Yuc., se hicieron reconstrucciones y consolidaciones en edificios que así lo requirieron. En Dzibilchaltún, Yuc., se ha instalado un museo donde, con los últimos adelantos museográficos, se exhiben los objetos más notables descubiertos al explorar el lugar.

Sin embargo, de todos los trabajos verificados en la zona maya, probablemente el de mayor interés sea la exploración del fondo del Cenote Sagrado de Chichén Itzá, que se llevó al cabo con la colaboración del C.E.D.A.M. y la Geographic Society. En los trabajos se utilizó un equipo de succión que se montó sobre una balsa, manejándose la entrada con la ayuda de buzos. Mediante este procedimiento, que al ascender el agua extrajo los objetos y los lanzó sobre la balsa, fueron recuperados varios centenares de cascabeles de cobre, oro y tumbaga, igual cantidad de cuentas de jade, así como discos de cobre con ornamentación repujada, anillos, bolsas de copal, objetos de madera y hule, y hasta restos de tejidos. No obstante la abundancia de los objetos recuperados, pudo verse que la técnica em-

pleada adoleció de serias deficiencias, por lo que ya se estudia la manera de subsanarlas para próximas exploraciones.

También en otras regiones del país se realizaron trabajos, como en El Tajín, Ver., donde se continuó la reconstrucción de la Pirámide de los Nichos; en Xochicalco, Mor., en que fueron descubiertas tres magníficas "estelas" preciosamente esculpidas por los cuatro lados con representaciones de dioses y jeroglíficos calendáricos de gran importancia porque tal vez ayuden a despejar la incógnita de la identificación de los antiguos habitantes del lugar (lám. V).

En el Estado de Hidalgo, con la ayuda de varias empresas de Irolo, se realizó la segunda temporada de exploraciones en Tepeapulco en cuya zona se concluyó la reconstrucción del monumento principal y se localizaron varios entierros superficiales correspondientes a la cultura mexicana. En el Estado de México, gracias a partidas especiales proporcionadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, se emprendieron trabajos tanto en Santa Cecilia como en Teotihuacán. En Santa Cecilia se persiguió reconstruir totalmente el templo superior de la pirámide y embellecer el conjunto con plazas y zonas arboladas que representen un atractivo para el turismo. En Teotihuacán se limpió el lado poniente de la Plazoleta de la Luna, dejando al descubierto dos grandes basamentos que lucen los típicos tableros teotihuacanos de la última época; detalle muy importante es que el estudio de estas estructuras reveló técnicas de construcción que hasta ahora eran desconocidas.

Con una partida especial proporcionada también por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público se llevaron al cabo importantes trabajos en Cuicuilco, D. F. Se reconstruyó parcialmente el monumento y se construyó un museo en un túnel cortado debajo de la lava; las exhibiciones se encuentran en proceso de instalación. En este mismo lugar, además, se han hecho obras de ornato, sembrándose árboles, flores y pasto para dar un aspecto agradable a la zona.

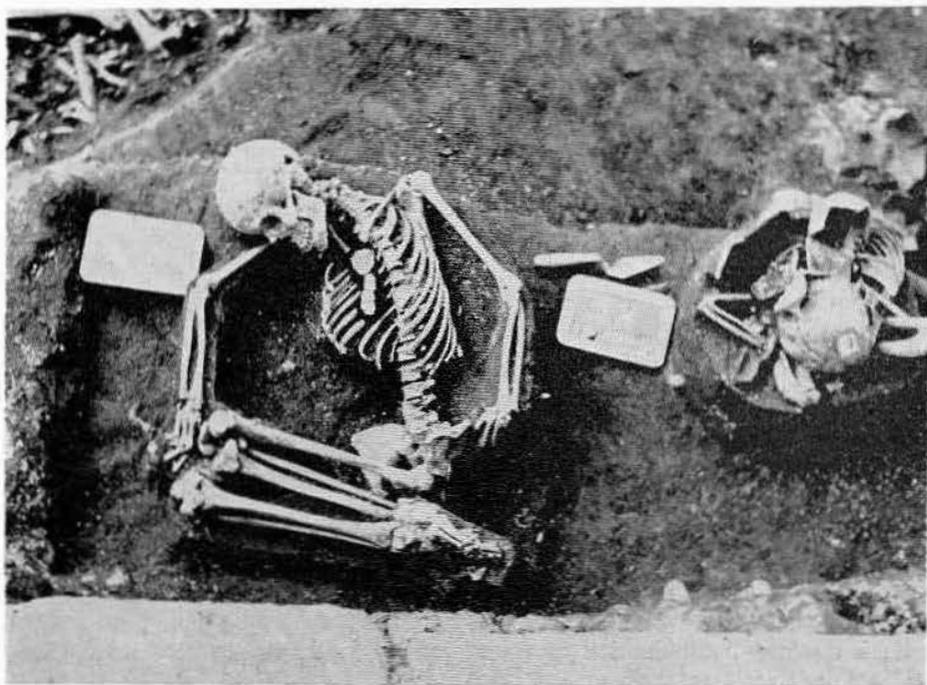
En la zona arqueológica de Tlatelolco, D. F., el Instituto consideró que la oportunidad de explorar esta parte de la antigua ciudad de México era verdaderamente única, por lo que estableció una oficina de residencia arqueológica adscrita a la Dirección General de las obras de construcción del Conjunto Urbano Nonoalco-Tlatelolco, conjunto que estará asentado nada menos que en 11 de los 18 calpulis de la antigua ciudad de México-Tlatelolco. Esta oficina arqueológica tiene a su cargo la vigilancia de la construcción de las cimentaciones y drenajes, actúa como consultora en todos los problemas de tipo antropológico que se presentan en el curso de las obras y se encarga de los trabajos de exploración y salvamento de los restos culturales que se localizan. Hasta ahora los más importantes resultados son la localización de los canales de separación de la ciudad mexicana; el estudio estratigráfico que ha permitido establecer para la zona una ocupación humana desde el nivel Teotihuacán III; la exploración y desmonte de un templo redondo (lám. VI); la exploración de una pirámide doble y varios adoratorios, así como la exploración de un área de enterramientos ceremoniales que ha permitido recuperar cerca de cien entierros individuales (lám. VII). Se han explorado osarios extraordinariamente ricos en materiales óseos o culturales. Se ha recuperado y restaurado gran cantidad de materiales textiles y vegetales que,



Lám. V.—Una de las tres estelas encontradas en Xochicalco, Mor. Esta estela tiene 180 cm. de altura (fotografía de César A. Sáenz).



Lám. VI.—Aspecto del Templo Redondo, explorado y desmontado en Santiago Tlatelolco, D. F.



Lám. VII.—Vista de los entierros 57 y 58 localizados en Santiago Tlatelolco, D. F. Nótese el excelente estado de conservación de los restos óseos.

en unión de la cerámica, dará nuevos elementos para el estudio de las culturas indígenas que ocuparon esta área, así como materiales de gran calidad artística para el nuevo Museo Nacional de Antropología y para el que se instalará en Tlatelolco.

Otros trabajos se realizaron en Ixtlán del Río, Nay., Yagul, Oax., donde se terminó la restauración del Juego de Pelota; en Teopanzolco, Mor.; Calixtlahuaca, Méx.; Tizatlán, Tlax. y San Pedro de los Pinos, Copilco y Cuicuilco, D. F.

El personal técnico del Departamento hizo reconocimientos preliminares en los Estados de Tamaulipas, Yucatán y México.

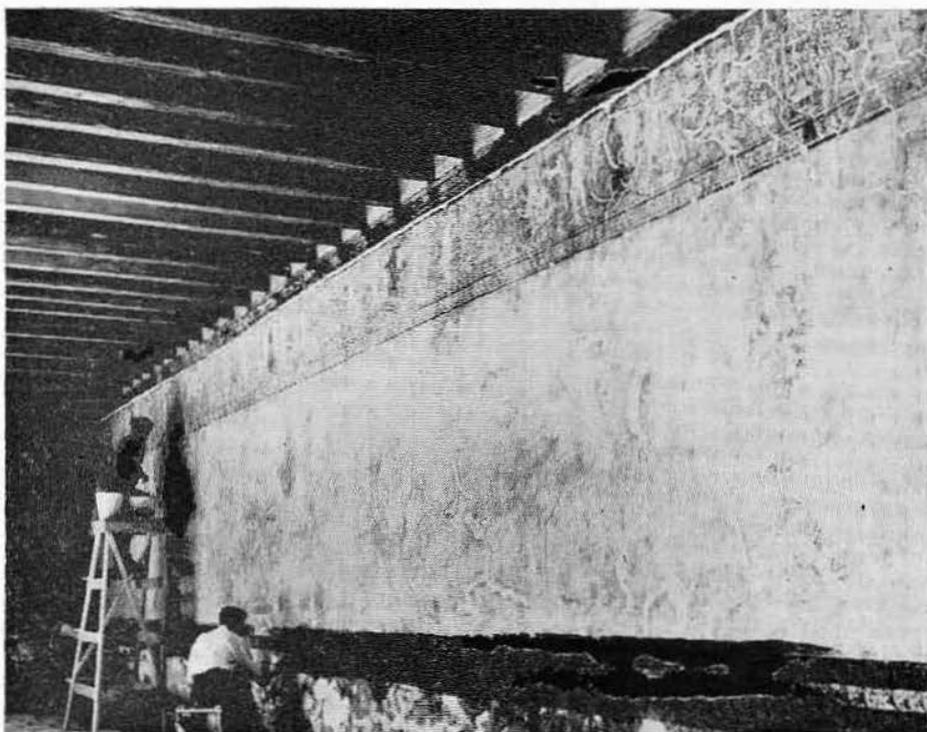
El laboratorio de cerámica continuó la catalogación de los nuevos muestrarios cerámicos que han llegado de diversas partes de la República, concluyéndose un importante análisis microscópico de la cerámica procedente del tunel de la Pirámide del Sol de Teotihuacán.

La oficina del Registro de la Propiedad Arqueológica Particular clasificó y registró 15 colecciones privadas. Por contratos especiales se otorgaron permisos para emprender investigaciones y exploraciones a la Universidad Veracruzana en El Carrizal y otros puntos de Veracruz; al Instituto Nacional Indigenista en Huamelulpan, Oax.; a la Universidad de Tulane en Dzibilchaltún, Yuc.; a la Amerind Foundation de Arizona en Casas Grandes, Chih.; al Museo Nacional de Canadá en Tehuacán, Pue., y a otras instituciones norteamericanas para trabajar en diversas partes del país.

HISTORIA

El Departamento de Investigaciones Históricas, en su Sección de Historia Precolonial, terminó el estudio sobre la definición de la frontera norte de Mesoamérica. Se hicieron varios viajes a los Estados de Guanajuato, Jalisco, Aguascalientes, San Luis Potosí y Zacatecas, donde se localizaron sitios arqueológicos cuyos datos se presentaron, en colaboración con el Departamento de Monumentos Prehispánicos, en un trabajo que se presentó en la IX Reunión de Mesa Redonda celebrada en la ciudad de Chihuahua, con el título de "Irradiaciones de las Culturas de Chalchihuites y La Quemada". Quedó también concluido el estudio sobre "El agua en la economía, religión y arte de las culturas prehispánicas de la Cuenca de México". Además, se dio una plática en la Sociedad Mexicana de Antropología sobre el tema "Ambito y trayectoria de Mexiamérica". Continuó la elaboración de la Historia Precolonial de México.¹ En la Sección de Historia Colonial se realizaron trabajos que fueron presentados en la ya mencionada Reunión de Mesa Redonda verificada en Chihuahua, siendo los siguientes: "Rebeliones indígenas en Sonora en el siglo XIX", "Presidios en el noroeste, época colonial", "Exploración y colonización del noroeste de México" y "Las misiones jesuíticas y franciscanas de Sonora". Se continuó elaborando dos estudios, uno relativo a las "Rebeliones indígenas en el noroeste de México en la época colonial" e "Instituciones sociales durante la dominación española", quedando terminado otro sobre Cem-

¹ Jiménez Moreno, W. *Historia Precolonial de México* (en preparación).



Lám. VIII.—Restauración y reintegración en el claustro bajo del ex-convento de Culhuacán, D. F.



Lám. IX.—Reintegración del color en un ángulo del claustro alto del ex-convento de Acolman, Méx.

poala.² En la Sección de Historia Nacional se ha continuado investigando sobre el pensamiento político mexicano durante la Independencia y sobre algunos aspectos del conflicto religioso en México durante 1926-29. El archivo sonoro de la Revolución aumentó su acervo a 67 grabaciones de entrevistas con veteranos de la Revolución. En colaboración con el Departamento de Archivos Históricos y Bibliotecas se realizó una campaña de microfilmación de archivos del Occidente y Noroeste de México para el Centro de Documentación, lográndose 12 rollos de la cuarta serie de "Guadalajara", 17 de la de "Sinaloa" y 3 de la de "Sonora", así como 16 de la de "Monterrey". También se fotografiaron documentos en Morelia. Se recibieron 26 rollos correspondientes al acervo documental que es propiedad del Gral. Adalberto Tejeda, catalogándose varios rollos de las series "Sonora" y "León".

Como es habitual, la Comisión de Monumentos trató todos los asuntos que le fueron presentados por el Departamento de Monumentos Coloniales acerca de la conservación de edificaciones de la época virreinal, y de acuerdo con los dictámenes presentados por dicho Departamento se declararon monumentos nacionales los edificios que así lo ameritaron; se concedieron licencias para obras catalogadas como monumentos, se verificaron las inspecciones necesarias y se resolvieron las consultas de carácter técnico.

En el Distrito Federal se llevó al cabo la inspección de la Zona Típica de Coyoacán y se estudiaron sus límites, haciéndose una investigación sobre las casas de interés arquitectónico que se encuentran en la Avenida Hidalgo y la Colonia de Santa María de la Rivera para la realización de un estudio de los edificios civiles de fines del siglo XIX y principios del XX. Se hicieron inspecciones en edificios coloniales de varios Estados de la República y obras de urgente reparación en muchos ex-conventos, casas históricas y museos coloniales tanto del Distrito Federal como de los Estados.

RESTAURACIÓN Y CATALOGACIÓN DEL PATRIMONIO ARTÍSTICO

En 1961 se creó el Departamento de Restauración y Catalogación del Patrimonio Artístico, tomando en cuenta el gran número de problemas que representa la atención de las pinturas murales de la época colonial y de la prehispánica. Además, era preciso descargar al Departamento de Monumentos Coloniales, sobre el que recaen tan serias responsabilidades relativas a la conservación de los monumentos coloniales con que cuenta el país, de la compleja tarea del cuidado del patrimonio artístico que está bajo su custodia.

En los primeros meses del año se trazó el programa de trabajo, se hicieron visitas de reconocimiento a los monumentos religiosos de varios Estados y se formó un equipo especializado para la catalogación fotográfica y restauración del patrimonio artístico que quedó al cargo del Departamento. El ex-Convento de Culhuacán, D. F., se ha tomado como centro de preparación y adiestramiento del personal, donde a la vez se encuentran las oficinas y los laboratorios.

² González, J. *Cempoala en la Conquista*, México, 1961 (inédito).

En el laboratorio químico se ha estado haciendo el estudio físico-químico de las pinturas existentes en los monumentos en que se está trabajando, consistente en el análisis que permita la identificación de pigmentos, vegetaciones, impermeabilizantes, aglutinantes y protección de las obras terminadas. A la vez se ha preparado un laboratorio químico portátil, provisto de todo lo necesario para el estudio de los frescos de Bonampak que en breve se llevará al cabo. Con las muestras que al efecto se colectaron, se encuentra en proceso el estudio tendiente a salvar los frescos del Templo de la Agricultura de Teotihuacán, en donde se hicieron pruebas con diversos solventes, obteniéndose resultados satisfactorios para eliminar la capa de piroxilina que los cubre y después proceder a su restauración; se estudia la posibilidad de desprender esta pintura para descubrir la que está detrás del muro que la sostiene.

Otros trabajos se han realizado en los templos de Culhuacán (lám. VIII) y Santiago Tlatelolco, D. F., Ixmiquilpan y Epazoyucan, Hgo., Acolman, Méx. (lám. IX) y Jalapa del Marqués, Oax. Se elaboraron los programas para cursos de historia del arte, técnicas de pintura, química y fotografía, para la capacitación de los restauradores.

INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS

El Departamento de Investigaciones Antropológicas participó en la IX Reunión de Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología que se celebró en la ciudad de Chihuahua. Para ello cuatro miembros del Departamento desarrollaron trabajos de campo durante dos meses a fin de completar los datos reunidos el año anterior y presentar un estudio que se refiere a los cambios ocurridos entre los pimas en el lapso comprendido entre 1584 y 1895; en otro trabajo se trató de establecer áreas culturales dentro del Noroeste de México y de ofrecer un bosquejo del ciclo anual de las actividades económicas; un tercer trabajo versó sobre la estructura política del Noroeste y el último sobre lo que puede llamarse las zonas humanas del Estado de Chihuahua. Los autores de estos estudios concuerrieron a la reunión antropológica de referencia.

Al principio del año se realizó una investigación lingüística en Yucatán y el Territorio de Quintana Roo con el objeto de poder hacer el análisis fonológico y gramatical del maya-yucateco; al efecto se trabajó en Muna, Pustunich, Oxkuts-cab, Peto, Xpechil y Tzucacab en Yucatán, así como en el Kilómetro 50 de la carretera a Chetumal y en La Presumida en el mismo Territorio de Quintana Roo; en cinta magnética se hicieron grabaciones de textos, como cuentos, leyendas y adivinanzas, además de material para el análisis del acento del maya-yucateco; fonéticamente también se registró abundante material.

Por otra parte, se efectuó una investigación lingüística tendiente a rescatar los últimos vestigios de la lengua jova en Sonora, sobre la que muy poco se pudo obtener; la lengua pima de Sonora y Chihuahua fue a la vez objeto de estudio mediante una prolongada estancia en el campo de seis meses. Además, continuó en proceso el estudio del tzotzil de Zinacantán, Chis.

En cuanto al trabajo relativo a las clases sociales en el Distrito Federal, en este volumen se incluyen las experiencias obtenidas con la aplicación de un cuestionario de prueba al sector designado como "grupo proletario No. 1" (véanse pp. 219-282).

El estudio longitudinal del desarrollo infantil en la ciudad de México ha continuado su curso, habiéndose realizado una nueva encuesta antropológico-social para determinar las condiciones socio-económicas actuales de las familias de los niños que constituyen la serie, ya que dichas condiciones fueron investigadas inicialmente hace aproximadamente dos años y se requiere registrar sus posibles fluctuaciones. Se adquirió el equipo completo para la obtención de fotografías standard a fin de contar con la ilustración gráfica precisa de los cambios de la morfología corporal de los niños durante su crecimiento. Sobre esta investigación se publicaron en 1961 aspectos parciales en el volumen anterior de los *Anales*, en este mismo número (véanse pp. 297-300) y en el No. 5 de la serie de publicaciones del Departamento (véase p. 32).

Se tiene en proceso una investigación radiográfica sobre el desarrollo óseo en un grupo de 216 niños proletarios de edad escolar; al efecto se han radiografiado ambas manos de cada niño dos veces, con intervalo de un año, y se ha hecho el registro de la situación familiar de cada miembro del grupo, de su alimentación, de las fluctuaciones de la salud y del aprovechamiento escolar. El conjunto de estos datos permitirá establecer y valorar los factores que modelan el desarrollo óseo y prever sus consecuencias.

En 1961 se inició y se puso en marcha la formación del Archivo de Documentación del Instituto, que encerrará toda la información publicada e inédita sobre las distintas ramas antropológicas en lo que se refiere a México, trabajándose en colaboración con el Departamento de Investigaciones Históricas en lo que toca a esa especialidad.

Continuando el programa de producción cinematográfica, se planearon y realizaron las siguientes películas: "Semana Santa en Usila", "Carnaval en Tepoztlán" y "La vida de los teotihuacanos pintada por ellos mismos".

Estas tres películas se filmaron a color y tienen sonido magnético, habiendo sido exhibidas hasta ahora muy pocas veces en vista de ser necesarios algunos ajustes del sonido.

Por último, el Departamento colaboró con la Universidad Nacional Autónoma de México en la elaboración de baremos de algunas pruebas psicológicas para las escuelas preparatorias y las incorporadas del mismo nivel educativo, y con la Sección de Estadística Social de la Procuraduría General de la Nación confeccionando cuestionarios de entrevistas para una investigación de aquella dependencia sobre los accidentes de tránsito y la delincuencia en general.

LOS MUSEOS

Por encontrarse en plena planeación el nuevo Museo Nacional de Antropología, el actualmente existente se ha mantenido como en años anteriores, ha-



Lám. X.—Escultura en piedra, tal vez representación de Quetzalcóatl, procedente de Tulyehualco, D. F. La pieza tiene una altura aproximada de 150 cm., habiéndose exhibido como "Pieza del Mes" en el Museo Nacional de Antropología.

biéndose montado durante 1961 una sola exposición temporal denominada "Exposición Fotográfica de Arqueología de Israel", permaneciendo abierta al público durante dos meses. La exhibición llamada "Pieza del Mes" ha continuado presentándose (láms. X-XII). En la Oficina de Inventarios del Museo se catalogaron e inventariaron 6,000 piezas existentes en las bodegas y se fotografiaron cada una de las que se encuentran en exhibición para los respectivos álbums del inventario. Las colecciones etnográficas se enriquecieron con la adquisición de trajes, cerámica moderna y lacas indígenas, habiéndose arreglado las bodegas que las guardan y



Lám. XI—Zahumador en forma de tigre, procedente del Occidente de México. Longitud aproximada de 50 cm. Se exhibió como "Pieza del Mes" en el Museo Nacional de Antropología.

continuado su respectiva catalogación. El laboratorio de sonido logró grabaciones musicales de diversos sitios del país y se editó el primer disco con música regional que ya se ha puesto a la venta. Se mejoró el laboratorio de Osteología donde se han hecho estudios sobre la capacidad craneana y donde se restauran y clasifican las colecciones osteológicas procedentes de los Estados de Hidalgo, Oaxaca y Yucatán, así como la que proviene de los recientes trabajos que se realizan en Santiago Tlatelolco; este laboratorio recuperó de la Universidad de California, E. U., una importante colección osteológica de pericúes. La sección de rayos X quedó debidamente instalada. El Director del Museo llevó al cabo la exploración del esqueleto de un mamut de Tepexpan, Méx., con el cual se encontró asociada una pieza dentaria humana, hallazgo que se remonta al final del Pleistoceno. El Museo facilitó colecciones para el montaje del Museo Regional de Chihuahua, para exhibiciones temporales en Oaxaca y para las exposiciones de los congresos de Neurocirujía y Arquitectura que se celebraron en la Ciudad Universitaria.



Lám. XII.—Bello ejemplar de arte plumario cuya manufactura se remonta al principio de la época de la conquista. Pertenece a la amplia colección etnográfica del Museo Nacional de Antropología.

En el Museo Nacional de Historia se reinstalaron totalmente siete salas y se restauraron dos más. Quedó lista una sala para exposiciones temporales, la primera de las cuales se dedicó a la colección de Francisco I. Madero. Por otra parte, se inauguró la Sala de Conferencias, en donde se han verificado actos importantes como la Mesa Redonda sobre el Magonismo, homenajes a distinguidos

antropólogos y otros en honor de relevantes figuras históricas. Varias salas se encuentran en proceso de instalación, y han quedado concluidos varios murales en salas cuyas exposiciones ya se procede a montar.

El Departamento de Museos Regionales se reorganizó administrativamente, abriendo un libro de contabilidad para el mejor control del presupuesto y estableciéndose un sistema de tarjetas con el registro del personal del Departamento, los museos que están a su cargo, los datos personales de cada uno de sus empleados, el movimiento económico de cada museo, la estadística mensual de los visitantes, los datos necesarios y fotográficos de los cuadros y piezas que requieren restauración y la localización de los cuadros y objetos que han salido o entrado a cada museo. Con el propósito de contar con una información directa y detallada de las condiciones actuales de los museos se visitaron el Museo de Santa Mónica, Pue., los Museos Regionales de Querétaro, Guanajuato, Acapulco, Chihuahua, Monterrey, Campeche, Oaxaca, Mérida y Tuxtla Gutiérrez, así como la Casa de Hidalgo en Dolores Hidalgo, Gto., el Museo de Armas y La Puerta de Tierra en Campeche, la Casa de Juárez en Oaxaca, Oax., el Museo de Tepexpan, Méx., y el Museo Etnográfico en el Distrito Federal. En cada uno de estos museos se tomó nota de las medidas necesarias para lograr una mejor presentación, que se llevaron a la práctica, y se tuvo especial cuidado de obtener los planos de los edificios en que se encuentran instalados. En los museos de Morelia y Guadalajara se organizaron exposiciones temporales de copias de pinturas europeas y originales de pinturas mexicanas, así como ciclos de conferencias que estuvieron muy concurridas. El Departamento proyecta continuar las visitas a sus dependencias a fin de obtener una colaboración más estrecha y eficaz del personal que las tiene a su cuidado.

ACCIÓN EDUCATIVA

El Departamento de Acción Educativa planificó el trabajo docente en la Galería de Historia al ser incorporada al Instituto; elaboró los planes necesarios para sus actividades en los museos y procedió al arreglo del material didáctico como mapas, cuestionarios, guiones, cédulas de diapositivas, etc., clasificándose 800 diapositivas de las épocas prehispánica, colonial y del México Independiente.

Las visitas guiadas de los escolares se organizaron en coordinación con la Oficialía Mayor de la Secretaría de Educación Pública y con las Direcciones de Educación Primaria del Distrito Federal, para cuyo fin se formularon calendarios mensuales de visitas que fueron dados a conocer a las escuelas con la debida anticipación.

Aparte de la atención que se dio a los grupos escolares del ciclo primario, fueron atendidos grupos de Segunda Enseñanza, de Prevocacionales y Vocacionales, así como otros grupos de las Escuelas Nacional de Maestros, Normal Superior, Normales de Toluca, Oaxaca y Colima, Preparatorias, Secundarias de Puebla, Amecameca y Chihuahua; escuelas primarias del Estado de México, la Normal Rural de Iguala y grupos de las Casas de la Asegurada Nos. 1, 2, 5, 6, 10 y 13 del Distrito Federal, así como de varios puntos del Estado de México. Esta pro-

moción fue completada con excursiones a Teotihuacán, Xochicalco, Tenayuca, Tula y otros sitios. También se atendió a la Escuela Militar de Enfermeras, la Universidad Latinoamericana y al Instituto Nacional de Audiología.

El personal del Departamento quedó distribuido de la siguiente manera: 6 maestros para el turno matutino y 6 para el vespertino en la Galería anexa al Museo Nacional de Historia; 5 para el turno matutino y 2 para el vespertino en el Museo Nacional de Historia; 8 para el turno matutino e igual número para el vespertino en el Museo Nacional de Antropología; uno para cada turno en el Museo Etnográfico.

Al Departamento de Acción Educativa correspondió la guía en sus visitas a Acolman y Teotihuacán, del grupo de 450 niños de ambos sexos del calendario "B" invitados por el C. Presidente de la República para venir a la Capital como premio a su distinguido aprovechamiento escolar. El Día del Niño organizó el Departamento un festival en los jardines del ex-Convento de Churubusco, con reparto de ropa, juguetes, útiles de higiene y algunas golosinas. En total, en 1961 el Departamento atendió a 161,199 alumnos y 4,810 maestros.

ESCUELA NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

Los cursos correspondientes a 1961 se inauguraron con una inscripción de 235 alumnos, de los cuales 187 fueron mexicanos y 48 extranjeros (108 de nuevo ingreso y 126 de reingreso). Además, se contó con 47 becarios del Proyecto 104 de la Organización de los Estados Americanos (O.E.A.).

Se impartieron 50 cursos para las diferentes especialidades. Diez fueron impartidos por maestros huéspedes contratados por la Escuela y 4 por la O.E.A.

Catorce becarios del Grupo A del mencionado Proyecto 104 de la O.E.A. recibieron en junio sus diplomas de fin de estudios que les fueron entregados por el C. Secretario de Educación Pública.

En julio tuvieron lugar los exámenes finales del primer semestre y se realizaron las inscripciones para el segundo con inscripción de 142 alumnos, 100 nacionales y 42 extranjeros (16 de nuevo ingreso y 126 de reingreso), además de 33 becarios de los Grupos B y C. del Proyecto 104, pertenecientes a 15 países miembros de la Organización de los Estados Americanos.

Conforme a la práctica establecida en los años anteriores consistente en contratar profesores visitantes para el beneficio conjunto de los becarios del Proyecto 104 y del estudiantado de la Escuela, fueron contratados 8 profesores huéspedes, 4 para los cursos intensivos de verano y 4 para el segundo semestre, además de otros 10 profesores huéspedes que fueron contratados con fondos propios de la Escuela para las diversas especialidades.

Durante el año se efectuaron las prácticas de campo tanto de los alumnos de la Escuela como de los becarios de la O.E.A. en los siguientes lugares: San Cristóbal las Casas, Chis.; Valle del Mezquital, Hgo.; Zacapu, Mich.; Sierra de Puebla, Pue.; Zona del Noroeste de México; Ciudad de México y Kabah, Yuc.

Se verificaron las prácticas de la clase de Métodos y Técnicas Arqueológicas

en Tepeapulco, Hgo., y de la de Geología y Paleontología con un recorrido entre México y Acapulco, Gro. En el curso del año presentaron examen profesional cuatro etnólogos, un arqueólogo y un lingüista. En la primera quincena de diciembre se efectuaron los exámenes de fin de cursos y al mismo tiempo se organizaron las prácticas de campo de los alumnos para el siguiente año. Se publicó el *Anuario* correspondiente.

La Sociedad de Alumnos editó el número doble 14-15 de la segunda época de su revista *Tlatoani*.

ARCHIVOS HISTÓRICOS Y BIBLIOTECAS

En el Archivo Histórico, además de dar servicio al público todos los días hábiles, se inició una revisión y confronta de todos los fondos para estar cerciorados de su buena conservación y estado de consulta de los documentos.

El laboratorio de restauración de documentos atendió la limpieza y reparación, casi hasta concluir, de los Antifonarios y Corales a que se hizo referencia en la Información anterior, muchos de los cuales son piezas de un gran mérito y alto valor.

La Biblioteca Central tuvo un ingreso de 20,000 volúmenes por compra y donación. Las publicaciones seriadas llegaron normalmente por canje y compra, habiéndose recibido aproximadamente 600 piezas por mes. Se inició la revisión de los catálogos topográfico y público, registrándose un movimiento de lectores que ascendió a 15,000 y el número de volúmenes consultados a 20,000. En la encuadernación se trabajó a un ritmo de 50 volúmenes por semana.

El Departamento hizo el canje de los volúmenes XI y XIII de los *Anales* y mantuvo la correspondencia ordinaria de consulta. La Jefatura preparó un tercer volumen de la Serie de Documentos Inéditos y muy raros sobre la Reforma en México,³ y tiene en proceso las Actas del Cabildo de Querétaro relativas a la etapa de la Independencia; con el Centro de Documentación se trabajó según antes ya se indicó (p. 21). A la vez, la misma Jefatura colaboró en diversos aspectos con la Sociedad Mexicana de Antropología para la organización de su IX Reunión de Mesa Redonda que se celebró en la ciudad de Chihuahua.

PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN

El Departamento de Promoción y Difusión extendió aproximadamente cien permisos para filmación, impresión de fotografías y para pernoctar en zonas arqueológicas y museos o ex-conventos, algunos de cuyos permisos fueron concedidos gratuitamente. Se organizaron dos ciclos de excursiones que correspondieron a las temporadas octava y novena. La octava comprendió 24 excursiones y otras tantas la siguiente, dedicadas a la vista de sitios importantes desde los puntos de

³ *Colección de Documentos Inéditos o muy Raros Relativos a la Reforma en México*, 2 vols. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 1958.

vista colonial o arqueológico, en algunas de las cuales se combinaron ambos intereses. En el ex-Convento del Carmen de San Angel, D. F., se inauguraron los talleres de cerámica en los que se han hecho numerosas colecciones de reproducciones que han sido enviadas tanto a los Estados como al extranjero. El Departamento obsequió a diversas instituciones culturales del extranjero, y a personalidades del mundo científico, un gran número de obras de las que edita el Departamento de Publicaciones del Instituto.

PUBLICACIONES

El Departamento de Publicaciones editó, entre estudios y guías para la visita a zonas arqueológicas e históricas, los volúmenes que a continuación se especifican, incluyendo tres correspondientes al año anterior que fueron recibidos de la imprenta a principios de 1961.

- Homenaje a Rafael García Granados.* Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, 1960.
- Procesos Inquisitorial y Militar Seguidos a D. Miguel Hidalgo y Costilla.* Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, 1960.
- Documentos del Archivo Personal de Aquiles Serdán.* Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, 1960.
- Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia.* 1960.—Tomo XIII. México, 1961.
- PICHARDO DEL BARRIO, M. *Proboscídeos Fósiles de México. Una Revisión.* Serie Investigaciones, No. 4. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, 1961.
- MARTÍNEZ MARÍN, C. *Códice Laud.* Serie Investigaciones, No. 5. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, 1961.
- BARREDA, N. DE LA. *Doctrina Christiana en Lengua Chinanteca (1730).* Ed. facsimil con introducción de Howard F. Cline. *Papeles de la Chinantla*, II. Serie Científica del Museo Nacional de Antropología, No. 6. México, 1960 (concluida la edición en 1961).
- ESPINOSA, M. *Apuntes Históricas de las Tribus Chinantecas, Matzatecas y Populucas (1910).* Reedición con notas y apéndices de Howard F. Cline. *Papeles de la Chinantla*, III. Serie Científica del Museo Nacional de Antropología, No. 7. México, 1961.
- MAC NEISH, R. *Restos Prececerámicos de la Cueva de Coxcatlán en el Sur de Puebla.* Dirección de Prehistoria, No. 10. I.N.A.H. México, 1961.
- LORENZO, J. L. *La Revolución Neolítica en Mesoamérica.* Departamento de Prehistoria, No. 11, I.N.A.H. México, 1961.
- LANGLE RAMÍREZ, A. *El Ejército Villista.* Serie Historia, V, I.N.A.H. México, 1961.
- CARRILLO Y GABRIEL, A. *Ixmiquilpan.* Dirección de Monumentos Coloniales, No. 13. I.N.A.H. México, 1961.

- NICOLAU, A. *Valenciana*. Dirección de Monumentos Coloniales, No. 14. I.N.A.H. México, 1961.
- FAULHABER, J. *El Crecimiento en un Grupo de Niños Mexicanos*. Dirección de Investigaciones Antropológicas, No. 5. I.N.A.H. México, 1961.
- WEITLANER, R. J. *Datos Diagnósticos para la Etnohistoria del Norte de Oaxaca*. Dirección de Investigaciones Antropológicas, No. 6. I.N.A.H. México, 1961.
- FERNÁNDEZ DE MIRANDA, M. T. *Diccionario Ixcateco*. Dirección de Investigaciones Antropológicas, No. 7. I.N.A.H. México, 1961.
- BROZEK, J. *Determinación Somatométrica de la Composición Corporal*. Departamento de Investigaciones Antropológicas, No. 8. I.N.A.H. México, 1961.
- Homenaje a Pablo Martínez del Río en el XXV Aniversario de la Edición de Los Orígenes Americanos*. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, 1961.
- OBREGÓN, G. *Tepozotlán*. Guía Oficial del I.N.A.H. (y versión inglesa).
- PELLICER, C. *Museos de Tabasco*. Guía Oficial del I.N.A.H. (y versión inglesa).
- GORBEA TRUEBA, J. Y OTROS. *Tula*. Guía Oficial del I.N.A.H.
- NOGUERA, E. *Morelos. Zonas Arqueológicas*. Guía Oficial del I.N.A.H. (versión inglesa).
- MARÍN-TAMAYO, F. *Fuertes de Loreto y Guadalupe*. Guía Oficial del I.N.A.H.
- Museo Nacional de Historia*. Guía Oficial del I.N.A.H.
- Chichén Itzá*. Guía Oficial del I.N.A.H. (versión inglesa).
- Tulum*. Guía Oficial del I.N.A.H. (versión inglesa).
- El Tajín*. Guía Oficial del I.N.A.H.
- Boletín del I.N.A.H.* No. 3. enero de 1961.
- Boletín del I.N.A.H.* No. 4, abril de 1961.
- Boletín del I.N.A.H.* No. 5, julio de 1961.
- Boletín del I.N.A.H.* No. 6, octubre de 1961.

El Departamento de Publicaciones formó con los materiales de su archivo fotográfico, 24 colecciones distintas de seis diapositivas a colores de piezas arqueológicas, vistas de monumentos prehispánicos y coloniales, que en carteras de cartón especialmente diseñadas se pusieron a la venta. Estas carteras han tenido una gran acogida por parte del público. De los diversos expendios de publicaciones con que cuenta el Instituto, en 1961 se recaudó la suma de \$900,000.00, habiendo sido junio y julio los meses en los que las ventas fueron mayores.

*La Dirección del Instituto Nacional
de Antropología e Historia*

ARQUEOLOGIA

EXPLORACIONES ARQUEOLÓGICAS EN PALENQUE: 1957

ALBERTO RUZ LHUILLIER

En el curso de 1957 la Dirección de Monumentos Prehispánicos del Instituto Nacional de Antropología e Historia, realizó otra temporada de exploraciones y restauraciones en la zona arqueológica de Palenque, Chis. Dicha temporada duró más de tres meses, del 29 de abril al 10 de agosto, y participaron en ella como miembros de la comisión técnica, bajo la dirección del que escribe, los arqueólogos Francisco González Rul (sólo durante cuatro semanas), Víctor Segovia y Roberto Gallegos, así como el dibujante Hipólito Sánchez.

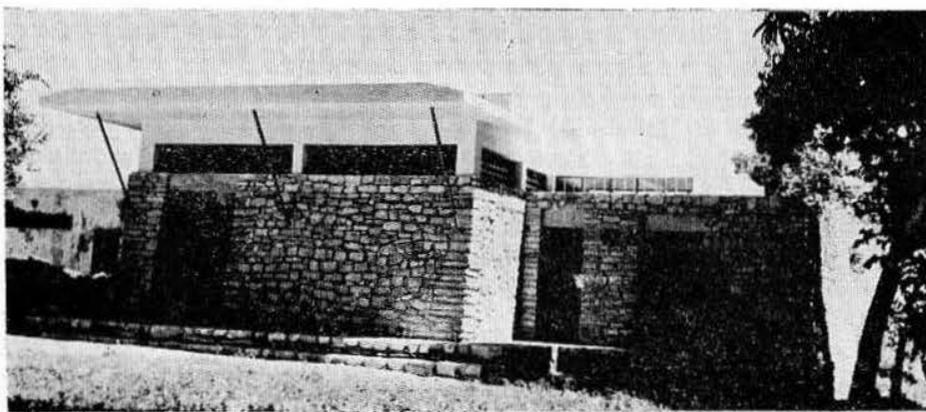
El local destinado al Museo se terminó totalmente de construir, así como una bodega anexa (láms. I-IV), faltando sólo la instalación sanitaria. Por gestiones de Carlos Pellicer se obtuvo una partida especial del Secretario de Hacienda para la instalación del Museo.

En el curso de la temporada la zona arqueológica fue visitada por varias personalidades: el ex-Presidente de la República, General Lázaro Cárdenas; los Secretarios de Hacienda y Recursos Hidráulicos, Lic. Carrillo Flores e Ing. Eduardo Chávez; los Gobernadores de los Estados de Chiapas y Campeche, Lic. Efraín Aranda Osorio y Alberto Trueba Urbina; los antropólogos Dres. Henri Lehman y Manuel Rivero de la Calle, del Museo del Hombre de París y de la Universidad de Santa Clara, Cuba, respectivamente; el Prof. Carlos Margain con un grupo de estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de México; la Sra. Rosa Covarrubias con la artista dramática Suzanne Flon; el director cinematográfico John Huston y el Sr. William Pearson, así como numerosas personas más, entre ellas profesores y periodistas nacionales y extranjeros.

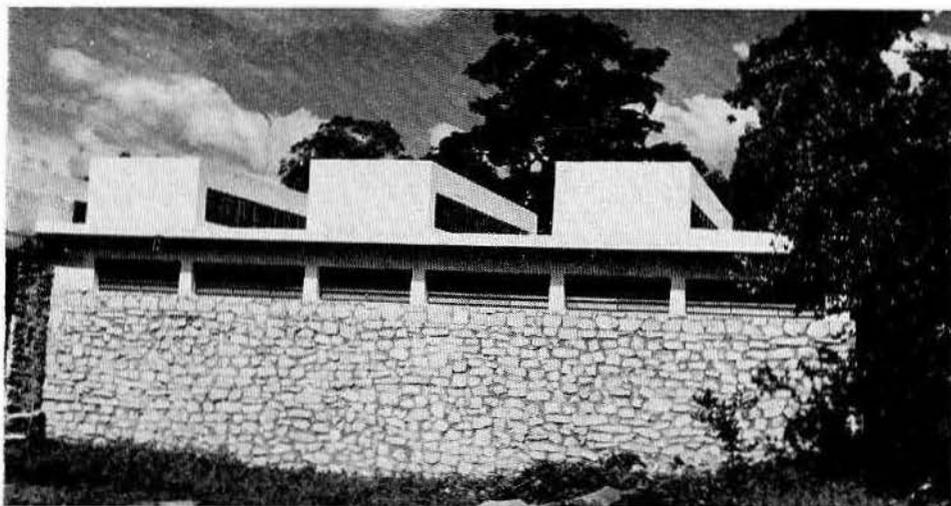
Se hicieron exploraciones en los siguientes monumentos: Templo I del Grupo Norte, Juego de Pelota, El Palacio, Templo de las Inscripciones y Templo XVIII-A. Las obras de consolidación y construcción se verificaron en los Templos II, III y V del Grupo Norte, Templo del Conde, Juego de Pelota, Templo XIII y Templo de las Inscripciones. Con la colaboración de la Secretaría de Recursos Hidráulicos se siguió el desazolve y la consolidación del Acueducto bajo la dirección del Ing. Rodolfo Martínez.



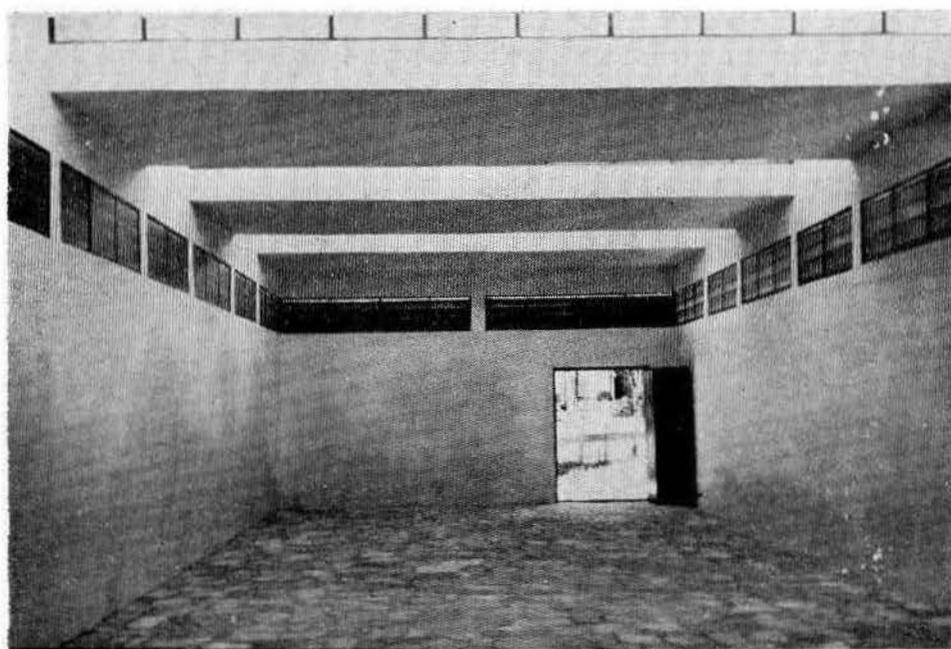
Lám. I.—Casa de madera y techo de cartón en que se conservan las colecciones arqueológicas de Palenque.



Lám. II.—Frente del local construido para el Museo de Palenque.



Lám. III.—Vista lateral (oeste) del Museo de Palenque.



Lám. IV.—Sala de exhibición del nuevo Museo.

GRUPO NORTE

La exploración del Templo I estuvo a cargo de Roberto Gallegos y la restauración de los Templos II, III y V, a cargo del autor.

Templo I.—Del pequeño edificio situado en el extremo oriental del Grupo Norte, sólo se apreciaba una ligera elevación sobre el nivel de la plataforma, y el muro oeste totalmente desplomado, aunque todavía en pie. La exploración suministró algunos datos más, a pesar de que los vestigios encontrados fueron muy escasos. El edificio es semejante en planta y tamaño al llamado Templo III del mismo grupo. Fue construido posteriormente al Templo II y se encuentra adosado al basamento de éste. No se encontraron restos de los muros de la superestructura, salvo el muro oeste ya mencionado; el basamento pudo delimitarse aunque falta la esquina noreste. Unas gradas permitían el acceso al edificio por el frente sur, gradas actualmente muy destruidas (lám. V). Del piso sólo se halló el firme de gravilla que lo sostenía. No se encontró ofrenda dentro del núcleo, pero sí muchos tepalcates afuera de la construcción, a ambos lados de la escalera; parte de ellos quizás correspondan a algunas vasijas depositadas como ofrendas, las que fueron totalmente aplastadas al derrumbarse el edificio.

Templo II.—Se reconstruyó el tramo del arquitrabe correspondiente a las puertas central y poniente del pórtico, así como el friso y la bóveda de dicho pórtico, incluyendo la moldura superior (lám. VI). Se fotografió lo que queda de una figura de estuco en la sección de muro correspondiente al extremo oeste de la fachada del pórtico (lám. VII).

Templo III.—En este pequeño edificio se rellenó el boquete que presentaba el piso en toda su superficie y se construyó un piso de lajas. La escalera, desprovista de alfardas, fue totalmente reconstruida (lám. VIII).

Templo V.—La puerta del santuario, que estaba muy destruida, carecía de dintel, por lo que la bóveda parcialmente caída amenazaba derrumbarse totalmente (lám. IX). Se desarmó completamente la jamba oeste y parcialmente la jamba del este; ambas se reconstruyeron y se colocó un dintel de concreto. A continuación se rellenó el boquete de la bóveda existente encima de la puerta y se completaron los paramentos norte y sur de dicha bóveda (lám. X).

Con estas obras los elementos arquitectónicos que más peligraban en las estructuras aún en pie del Grupo Norte, han quedado consolidados, pero falta ahora reconstruir sus basamentos y techos, así como los cuerpos escalonados de la plataforma que les sirve de base (lám. XI).

TEMPLO DEL CONDE

Los trabajos en este sitio estuvieron a cargo del autor. Prosiguiendo la restauración de la escalinata que se inició el año anterior, se reconstruyeron 20 peldaños, completándose así los 33 que debió tener originalmente. Se reconstruyó también la alfarda sur hasta una altura de 4 m. y la norte hasta sólo 1.20 m. (lám. XII).



Lám. V. — Grupo
N o r t e; vestigios
del Templo I.



Lám. VI.—Grupo
Norte; Templo II
con su friso re-
construído en la
fachada.

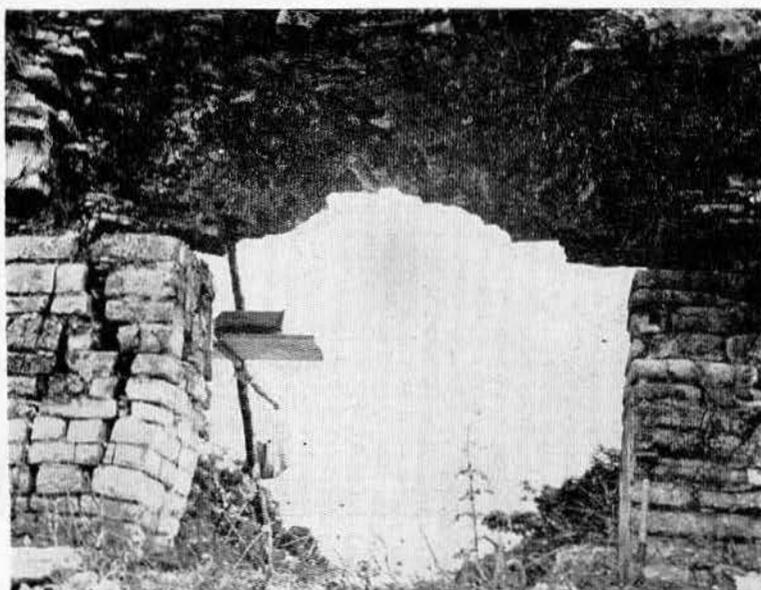


Lám. VII.—Restos de un relieve de estuco en una sección de muro del pórtico del mismo
Templo II.

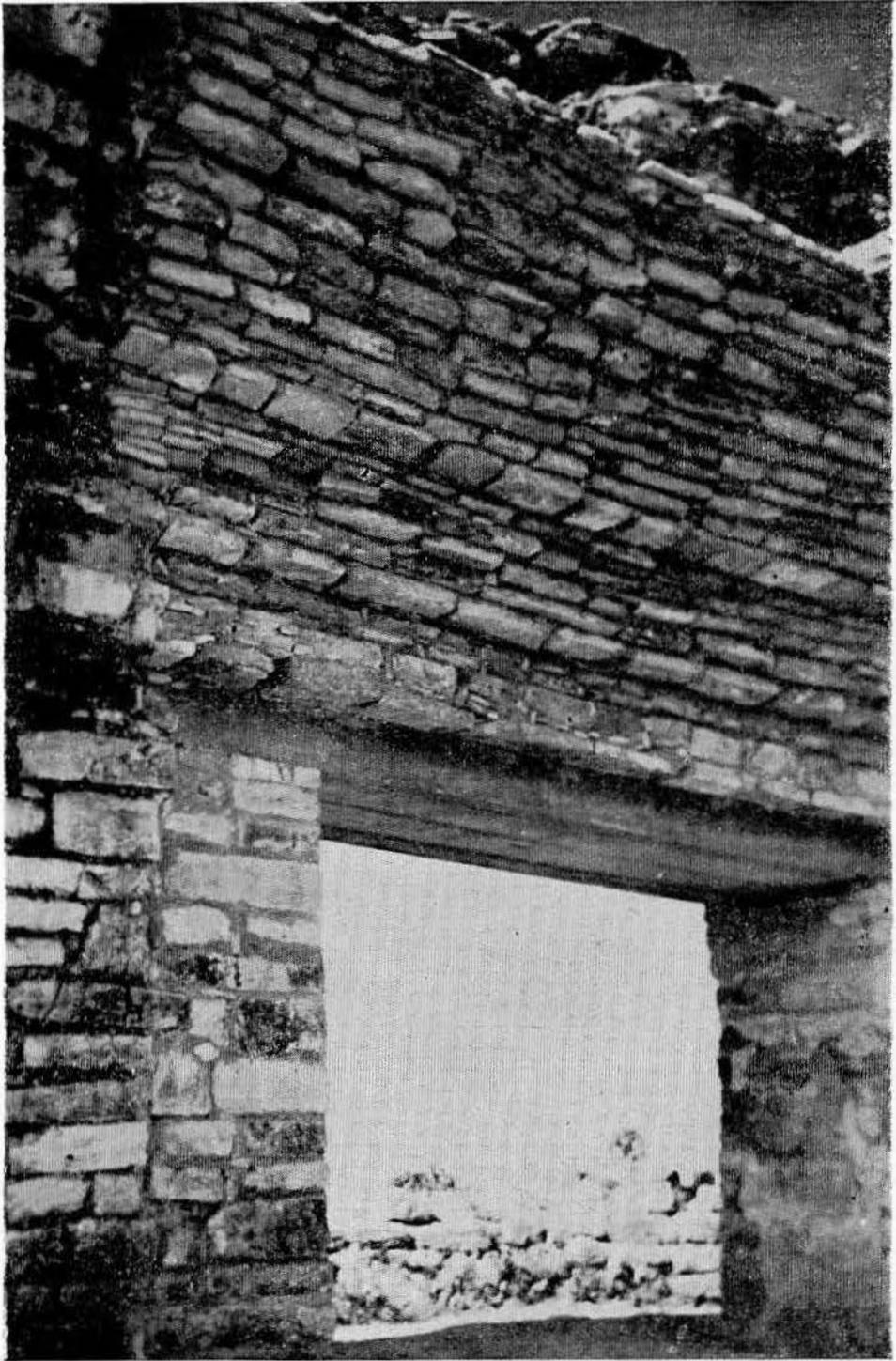
BIBLIOTECA CENTRAL DEL
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
CIUDAD DE MEXICO.



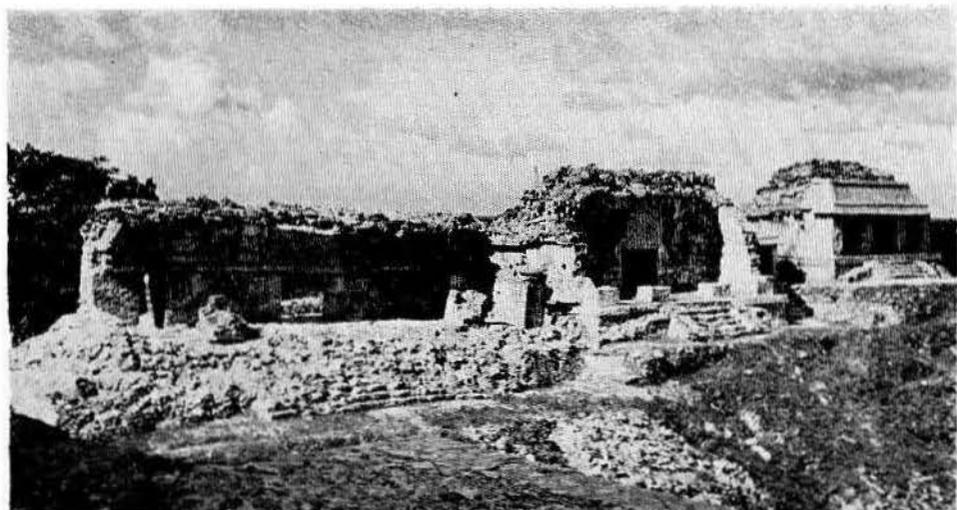
Lám. VIII. — Grupo Norte,
Templo III, con su escalera re-
construída.



Lám. IX. —
Grupo Norte:
entrada del san-
tuario del Tem-
plo V, antes de
ser restaurada.



Lám. X.—Grupo Norte: la misma entrada después de consolidarse las jambas, colocarse un dintel de concreto y reconstruir la sección de la bóveda.



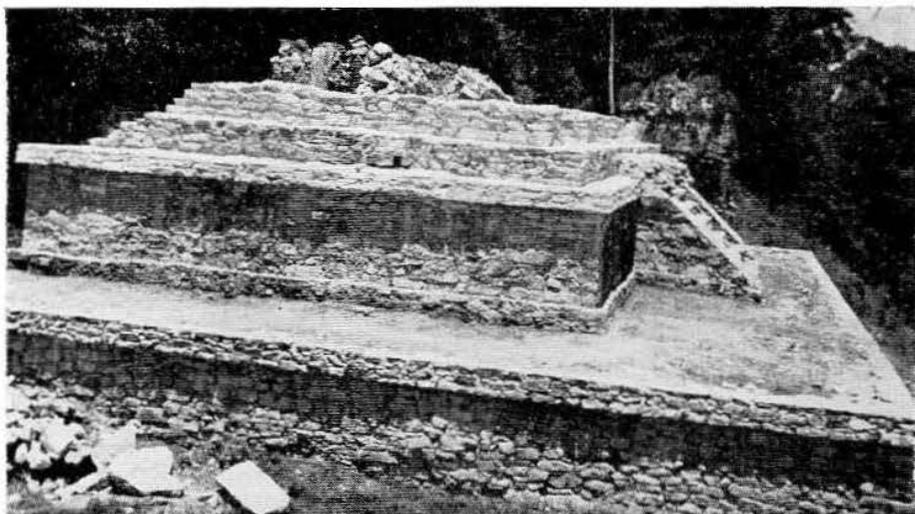
Lám. XI.—Grupo Norte; vista general al terminarse la temporada de trabajos.



Lám. XII.—El Templo del Conde con las gradas de la escalinata reconstruidas.

TEMPLO XIII

En los trabajos de este Templo, también a cargo del autor, se restauró el segundo cuerpo del basamento del que faltaba parte del paramento y la moldura que lo remata. Se reconstruyó también, en los lados este, norte y oeste, el zócalo sobre el que desplanta el templo, y de este último se levantaron los muros este y oeste, así como dos pilares del pórtico hasta una altura de medio metro (lám. XIII).



Lám. XIII.—El Templo XIII con el basamento reconstruido, así como el arranque de los muros del templo.

JUEGO DE PELOTA

Esta construcción había sido explorada parcialmente en la temporada de 1950. Con el propósito de completar los datos e iniciar la restauración, Roberto Gallegos exploró ahora en mayor escala. El Juego de Pelota se halla entre la esquina noreste de El Palacio y el Grupo Norte (Lám. XIV). Se compone de dos cuerpos alargados y paralelos, separados por una entrecalle angosta que, con las banquetas, constituye la cancha. Carece de construcciones cabezales como en otros sitios, pero está asociado en su lado norte con una plataforma que prolonga su cuerpo oeste, y que después dobla a ángulo recto y se dirige hacia el este. Por otra parte, una plataforma semejante prolonga también hacia el sur el mismo cuerpo oeste, hasta unirse a la plataforma de El Palacio después de un doble ángulo recto (fig. 1).

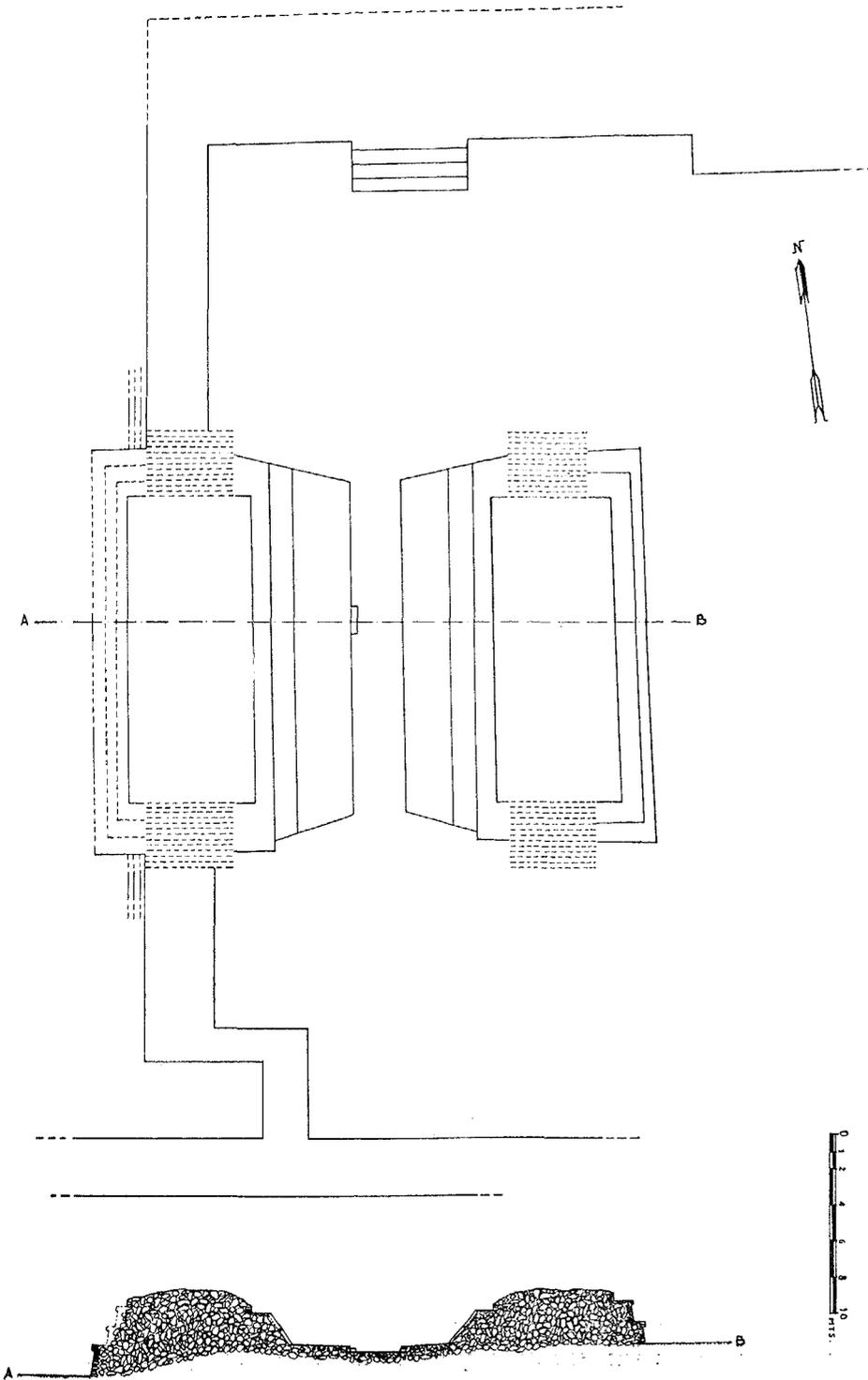


FIG. 1.—El Juego de Pelota.

La parte central, o cancha, quedó totalmente libre de escombros, pudiéndose apreciar el perímetro de las banquetas (lám. XV). Estas son muy bajas —36 cm.—, y con su paramento inclinado de 8 cm. El piso de la banqueta acusa un declive poco pronunciado (15 cm. para un ancho de 2 m.) desde la base del cuerpo hasta la orilla de la entrecalle, en vez de ser horizontal como se informó en 1950 (fig. 1). Las banquetas no son de planta rectangular sino trapezoidal.

La cara interna de los cuerpos paralelos que delimitan la cancha forma un muro en talud, con una inclinación aproximada de 1.40 m. en una altura de 1.75 m., en cuyo muro la parte central está revestida de grandes losas que quizás estuvieron esculpidas, aunque en la actualidad no puede reconocerse ningún signo o figura. Encima de este muro, un segundo cuerpo no está bien definido en su lado interno debido a su estado de destrucción.

La cara externa de la estructura del este está formada por tres cuerpos escalonados que rematan en su parte superior con una moldura sencilla. Estos cuerpos fueron encontrados muy destruidos, salvo una sección (lám. XVI) que suministró los datos para la reconstrucción (lám. XVII). Quedaron pendientes de reconstrucción las esquinas de los dos cuerpos inferiores, y en cuanto al tercer cuerpo sólo se levantó hasta el nivel en que existen datos del núcleo. No pudo apreciarse si existió una superestructura sobre cada plataforma, pero la ausencia de escombros indica que probablemente no la hubo.

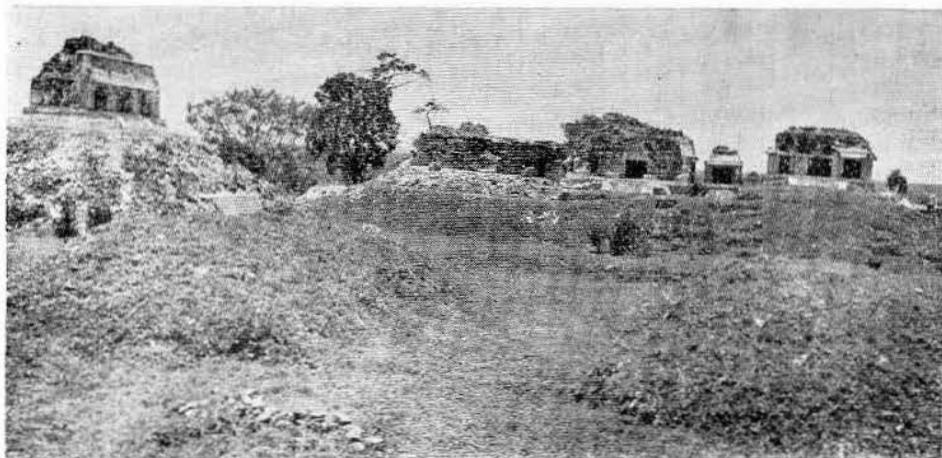
La estructura oeste arranca en su lado exterior desde un nivel más bajo, por lo que presenta un cuerpo más que la estructura este. Unas gradas conducen desde el exterior de la terraza hasta la plataforma alargada que prolonga tanto hacia el norte como hacia el sur el cuerpo oeste de El Juego. Otras gradas permiten el acceso a la plataforma que corre al norte de El Juego, desde la terraza en que éste descansa (fig. 1).

Debido al estado de destrucción en que se encuentran las estructuras, no pudieron definirse con toda precisión las escaleras que conducían a su parte superior. Sin embargo, por las piedras más o menos acomodadas que se hallaron en cada extremo de ambas estructuras, es de suponer que allí estuvieron las escaleras (fig. 1). Los elementos susceptibles de suministrar datos fueron debidamente consolidados para una futura exploración que aclare este punto.

Para dar mayor resistencia a los cuerpos escalonados que se reconstruyeron en el lado exterior de la estructura del oriente, se cimentó el inferior que originalmente desplantaba directamente sobre la tierra, lo que explica el derrumbe de los muros. En la cala que se abrió para la cimentación aparecieron numerosos fragmentos de carapachos de tortuga.

EL PALACIO

Los trabajos de El Palacio estuvieron a cargo del autor. Con el propósito de explorar la estructura antigua localizada en 1949 debajo de la Galería Norte y de la escalinata de El Palacio, estructura que volvimos a descubrir parcialmente



Lám. XIV.—El Juego de Pelota, al iniciarse la temporada (al fondo el Templo del Conde y el Grupo Norte).



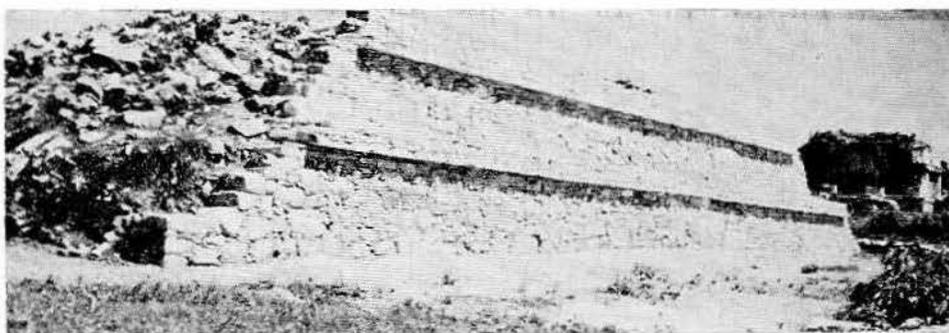
Lám. XV.—El Juego de Pelota en proceso de exploración.



Lám. XVI.—Fachada este de la plataforma oriente de El Juego de Pelota, tal como se descubrió.

en la temporada de 1956, se amplió y profundizó la cala del año pasado hasta sacar a la luz una sección del edificio antiguo en toda la altura que conserva (fig. 2).

Para llegar a descubrir dicho edificio, se tuvo que retirar un tramo de las dos escaleras superpuestas (lám. XVIII) y del paramento del último cuerpo de la plataforma, mismo en que se veía una especie de puerta (lám. XIX) que resultó no conducir a ninguna parte (ver Informe de 1956). En el núcleo de la escalera más reciente apareció un fragmento de lápida esculpida (fig. 9-i y lám. XLVII).



Lám. XVII.—La misma fachada reconstruida hasta donde se encontraron elementos originales.

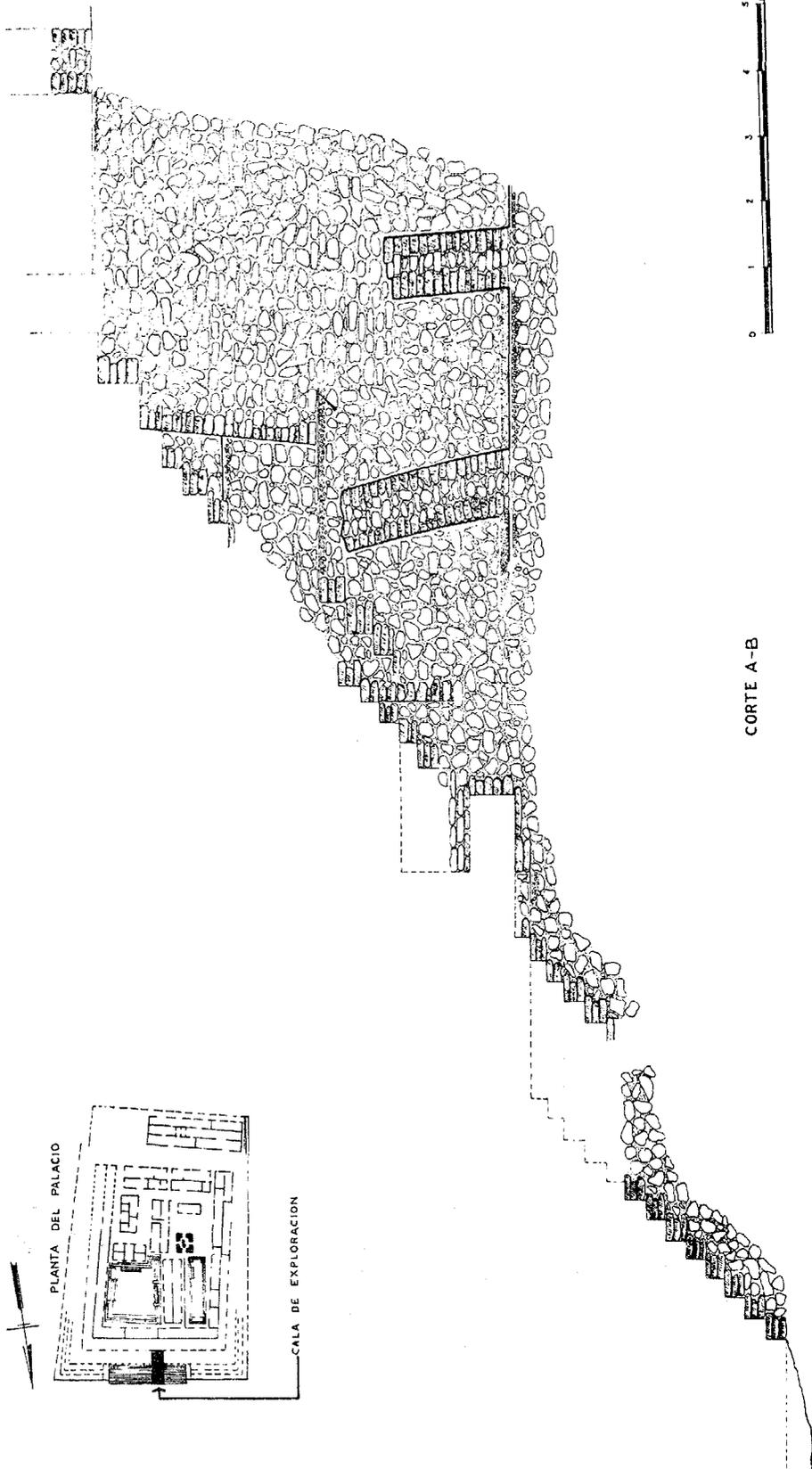
En vista de que el núcleo de la plataforma de El Palacio se compone de piedras y tierra, pero carece de mezcla, la exploración fue muy laboriosa y tuvo que construirse una jaula de madera para sostener el núcleo y evitar que se derrumbara sobre los trabajadores. A poco más de 6 m. debajo del piso de la Galería Norte apareció finalmente el piso de la estructura antigua, entre el muro muy desplomado cuya orilla superior se descubrió en 1956, y lo que resultó ser un pilar parcialmente descubierto en 1949 (fig. 2 y lám. XX).



Lám. XVIII.—Superposición de gradas en la escalinata norte de El Palacio.



Lám. XIX.—El Palacio; cala en el centro de la escalinata norte, antes de excavar debajo de los peldaños.



PLANTA DEL PALACIO

CALA DE EXPLORACION

CORTE A-B



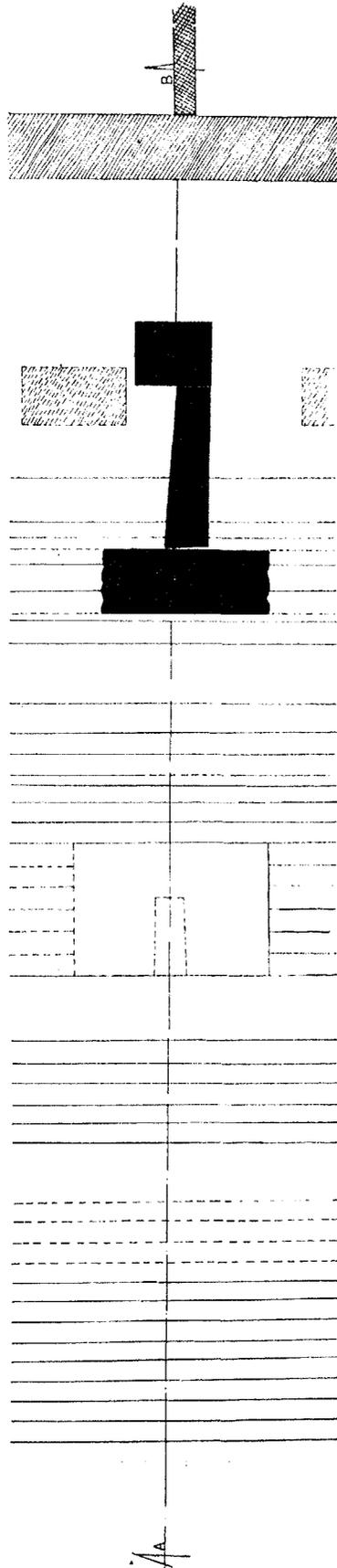


FIG. 2.—El Palacio. Exploración de la escalinata norte.



Lám. XX.—Al fondo de la cala abierta en la escalinata de El Palacio apareció una construcción más antigua, de la que se ve aquí el muro norte (arriba), un pilar al sur (abajo) y una pared transversal.

El muro norte de este edificio antiguo se conserva hasta una altura de 2.70 m. (lám. XXI), mientras que del pilar sólo existe 1.90 m. (lám. XXII). Sobre el piso se encontró una capa de tierra arcillosa de color rojizo, aparentemente quemada. Una pared transversal conservada en una altura de 1.40 m. une el muro norte con el pilar sur, dividiendo en cuartos lo que parece ser crujía única del edificio (fig. 2 y láms. XX y XXII).

En el reducido espacio que quedó libre en el fondo de la cala se hizo una excavación que no pudo profundizarse mucho por debajo del piso de estuco, tanto dentro de la construcción antigua como al norte del muro. Escasos fragmentos de cerámica fueron recogidos, así como huesos carbonizados de animales. Salvo lo que resulte de un examen más minucioso, la cerámica hallada debajo del piso no difiere de la que se conoce de los demás edificios palencanos.

Después de tomarse los datos relativos a la estructura antigua, se rellenó la cala de exploración y se reconstruyó el tramo del muro que sirve de paramento al último cuerpo de la plataforma de El Palacio, así como un tramo de la segunda escalera superpuesta.

TEMPLO DE LAS INSCRIPCIONES

También estos trabajos estuvieron bajo el cuidado personal del autor. Con el fin de proseguir la restauración de la pirámide para evitar que el agua de las lluvias siga penetrando a través del núcleo hasta la cripta funeraria, se trabajó intensamente tanto en la fachada norte como en el lado este.

En el lado este sólo habíamos descubierto anteriormente la esquina noreste y un corto tramo de los cuerpos escalonados contiguos a dicha esquina (láms. XXIII y XXV). Ahora, después de quitar el escombro se retiró también lo que quedaba del núcleo de la pirámide superpuesta, descubriéndose así en muy buen estado de conservación los ocho cuerpos de la pirámide de la primera época (láms. XXIV y XXVI). Se dejaron provisionalmente como testigos de la segunda época algunos de los escasos tramos en que el revestimiento estaba conservado (fig. 3). Quedaron descubiertos totalmente 7 cuerpos de la pirámide, y sólo parcialmente el inferior, que todavía cubre el escombro caído de los cuerpos superiores. También dejamos la base del primer cuerpo de la segunda época que sirve de contrafuerte como en la fachada norte.

Al retirarse el escombro que cubría el cuerpo inferior, a poca distancia de la esquina noreste se observó que existe una superposición adicional, aparte de la que se conocía en las fachadas norte, oeste y sur. En efecto, en los dos cuerpos inferiores de la primera época, entre el paramento y la superposición correspondiente a la segunda época en las demás fachadas, se interpone otro muro, paralelo y semejante al de la primera pirámide y con las mismas molduras, separado del anterior por 70 cm. en el cuerpo inferior y sólo de 33 cm. en el segundo cuerpo. Esta superposición no existe en los demás cuerpos (fig. 3).

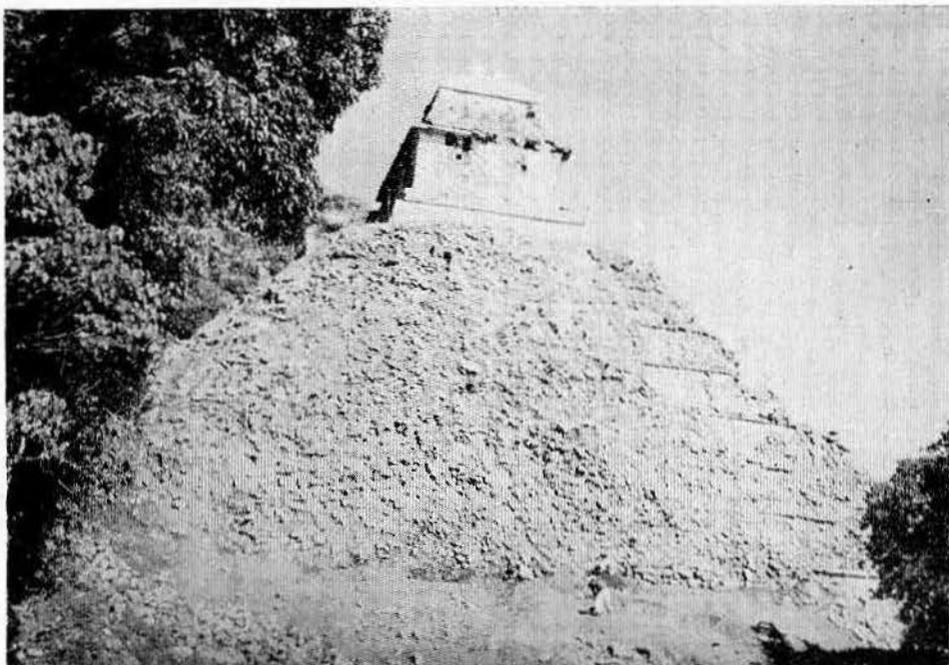
Otro dato de interés, ya mencionado en nuestro informe de 1955, es que el primer cuerpo de la primera época es de mayor altura en el lado este que en la



Lám. XXI.—Muro norte de la construcción antigua de El Palacio.



Lám. XXII.—Pilar de la estructura antigua de El Palacio y pared transversal.



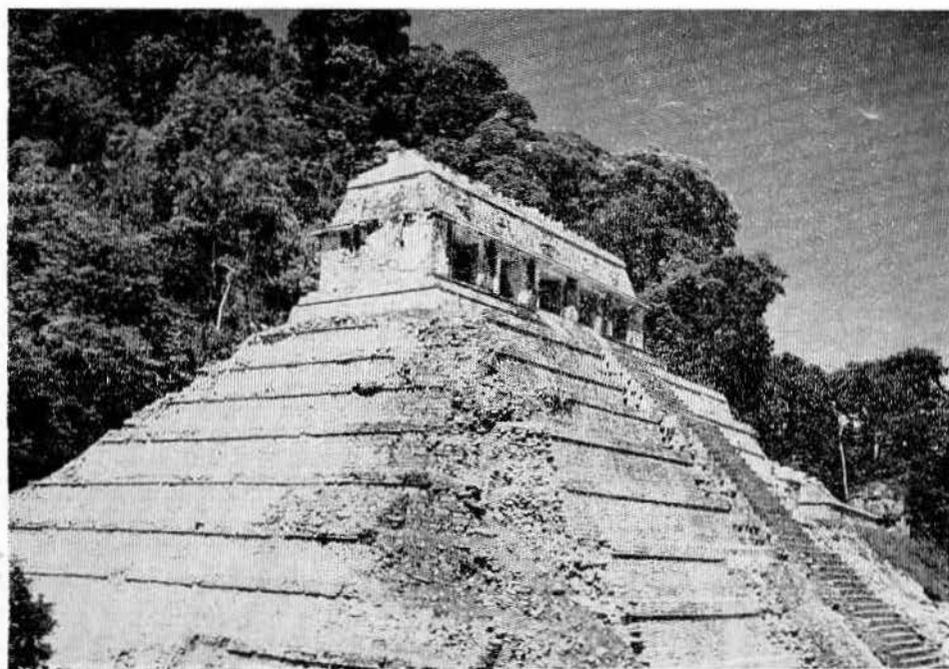
Lám. XXIII.—Lado este de la pirámide y Templo de las Inscripciones, al iniciarse la temporada.



Lám. XXIV.—El mismo lado después de retirarse el escombros y el núcleo de la pirámide superpuesta.



Lám. XXV.—Pirámide y Templo de las Inscripciones vistos desde el noreste, al principio de esta temporada.



Lám. XXVI.—El mismo Templo a fines de la temporada, con los cuerpos de la pirámide de la primera época descubiertos en el lado este y en proceso de reconstrucción por el lado norte.

fachada norte, debido a la diferencia de nivel del suelo natural, más alto en el norte que en el este. En cuanto a este cuerpo, no forma un solo talud como en la fachada norte, sino que comprende primero un muro inclinado de 1.70 m., luego un pequeño muro de 0.54 m. de alto remetido 0.30 m., sobre el cual arranca el talud que cubría 3 cuerpos escalonados de la primera pirámide.

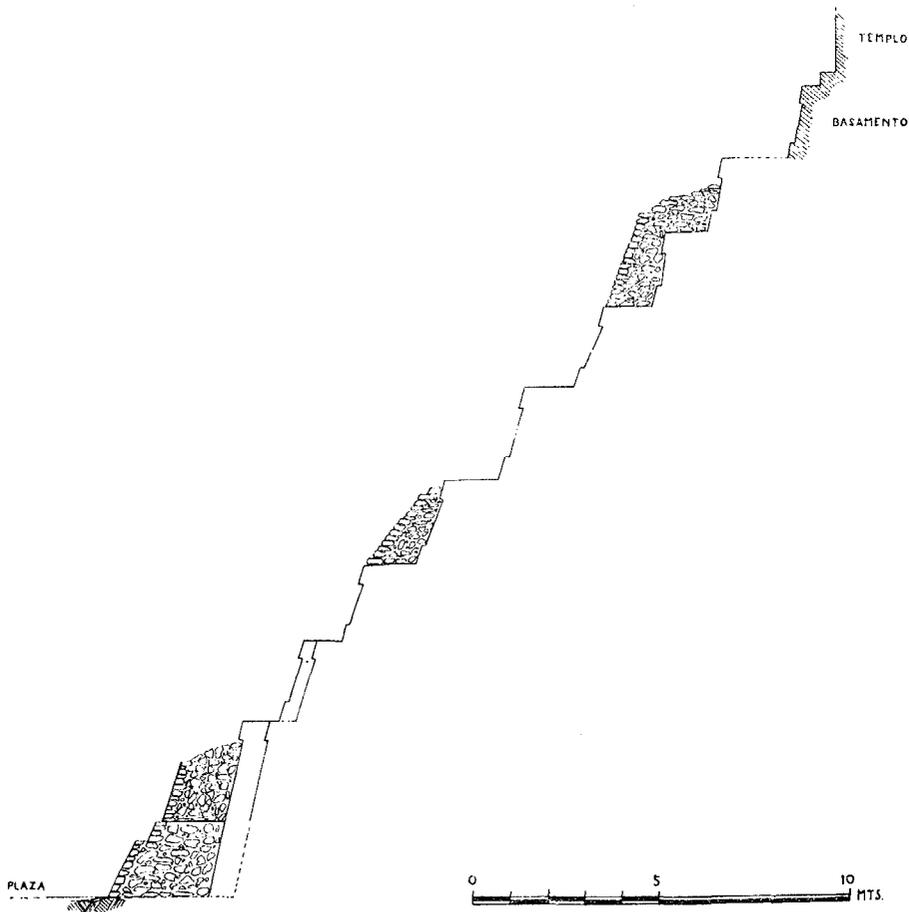


FIG. 3.—Templo de las Inscripciones; corte del lado este.

En la mitad este de la fachada norte se tuvo primero que retirar una enorme cantidad de escombros procedente de los cuerpos destruidos de la pirámide y del muro de contención que habíamos levantado en 1951 para impedir la caída de los cuerpos superiores (lám. XXVII). Además, se excavó el suelo hasta la roca con el fin de asentar la base de la pirámide sobre fuerte cimentación, la que se hizo en uno a dos metros de profundidad, según el perfil de la roca, utilizando bloques y grandes piedras amarradas con mezcla de cal y cemento.

Sobre estos cimientos reconstruimos un paño de altura irregular, correspondiente al primer cuerpo de la segunda época, el que sirve de contrafuerte en la base de la pirámide de la primera época, la que como se sabe, desplanta a un nivel más alto que la plaza (lám. XXVIII).

A continuación se reconstruyeron tramos de los cinco cuerpos inferiores de la primera pirámide (lám. XXVIII), los que ahora llegan casi hasta la esquina noreste (láms. XXVI y XXIX). Para la reconstrucción de dichos cuerpos se tuvo en cuenta a los del lado este, para que cuando se reconstruya la esquina concuerden los paramentos de ambos lados.

Al retirarse el escombros de los cuerpos, a 8.95 m. de la alfarda este de la escalinata apareció un muro de contención perpendicular al paramento de los cuerpos de la pirámide, y a la altura del inferior de la primera época. Inmediatamente detrás de dicho muro, en un sitio cercano también al que ocupó el muro del cuerpo inferior de la primera pirámide, se encontraron numerosos tepalcates con algunos huesos humanos mezclados con tierra negra arcillosa, la que a su vez estaba directamente sobre el barro amarillo del cerro (fig. 4).

Esta cerámica es, por su situación, anterior a la construcción de la primera pirámide. A reserva de que se haga un estudio detenido podemos anticipar que varios tipos son semejantes a los de los períodos preclásicos "Mamón" (fig. 12) y "Chicanel" (fig. 13, a-i) en la cerámica de El Petén; algunos clásicos, de los períodos "Tzakol" (fig. 13, j) y "Tepeu" (fig. 13, k-l); hay además una cabecita de barro (fig. 9, h y lám. XLV, b) y un botón o malacate de hueso (fig. 9, g).

En la mitad oeste de la fachada norte se tuvo que retirar una tremenda cantidad de escombros que cubría la pirámide debido a que esa puerta se utilizó como tiradero para el material sacado de la escalera interior que conduce a la tumba (lám. XXX). Finalmente aparecieron debajo del núcleo de los cuerpos superpuestos, los cuerpos inferiores de la primera pirámide, los que, como en la mitad este de la misma fachada, se encontraron completamente fuera de sitio, es decir, desplomados, parcialmente destruidos y deslizados unos dos metros hacia abajo, y aún más hacia adelante (lám. XXXI).

Con las lluvias empezaron a derrumbarse estos cuerpos, y como deben quitarse para la reconstrucción, se inició su demolición. La remoción de dichos cuerpos y del núcleo de la pirámide representa un trabajo intenso para varias temporadas, ya que el volumen de materiales es enorme.

En la escalera interior que conduce a la cripta se sacaron del descanso las piedras que habían servido como contrafuertes del sarcófago y que allí habíamos dejado provisionalmente.

TEMPLO XVIII-A

En la temporada de 1956 no se tuvo tiempo de explorar los cuartos laterales, por lo que se hizo ahora, quedando este trabajo a cargo de Víctor Segovia. La exploración no dio más datos que la confirmación de la presencia, debajo de un núcleo de piedras y tierra, del piso de estuco que originalmente cubrió el basa-



Lám. XXVII.—Pirámide de las Inscripciones; sección este de la fachada norte, al comenzarse la temporada.



Lám. XXVIII.—La misma sección en proceso de reconstrucción.



Lám. XXIX.—Templo de las Inscripciones. Vista general a fines de la temporada.



Lám. XXX.—Pirámide de las Inscripciones; sección oeste de la fachada norte, al principio de la temporada.

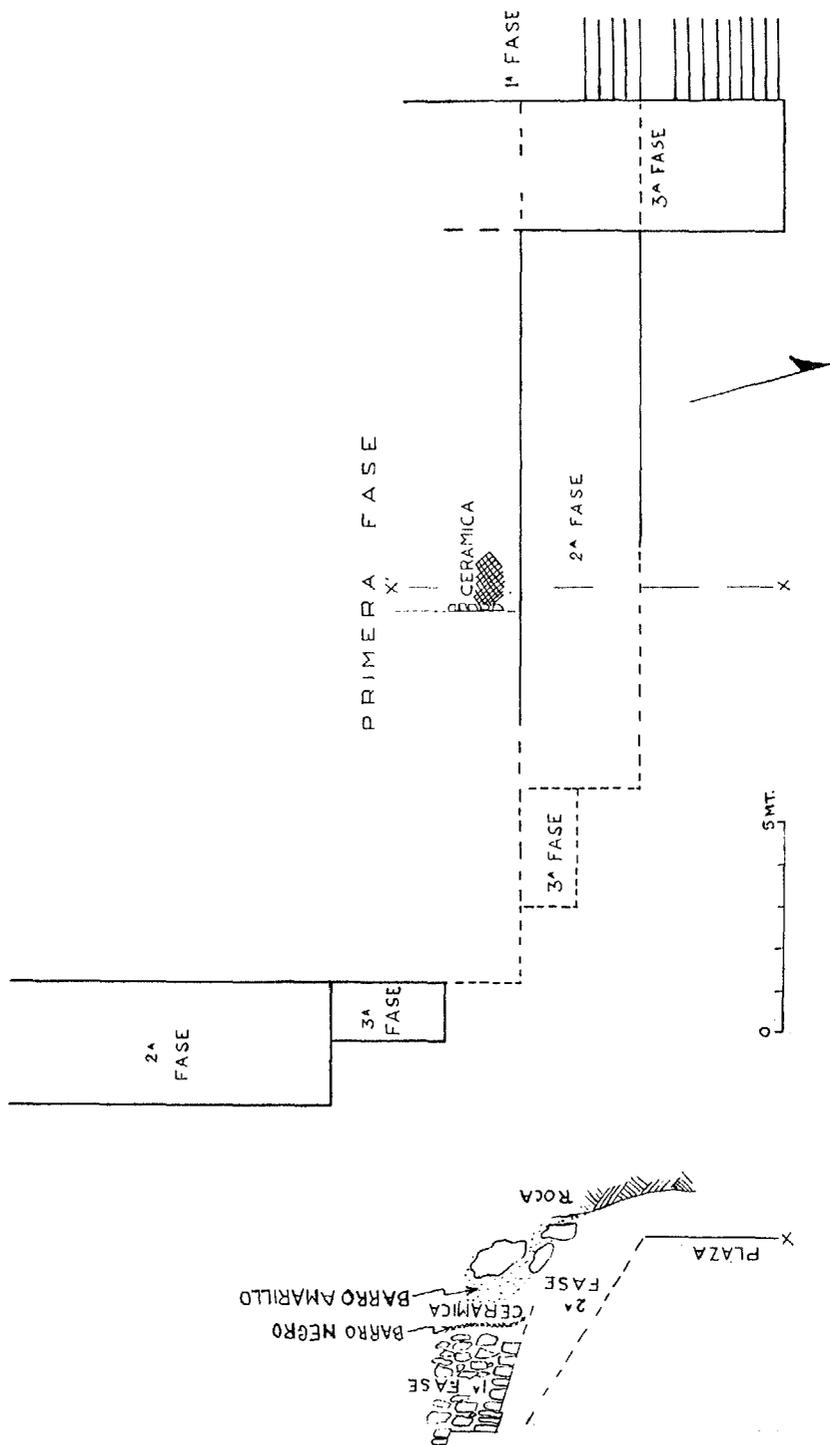
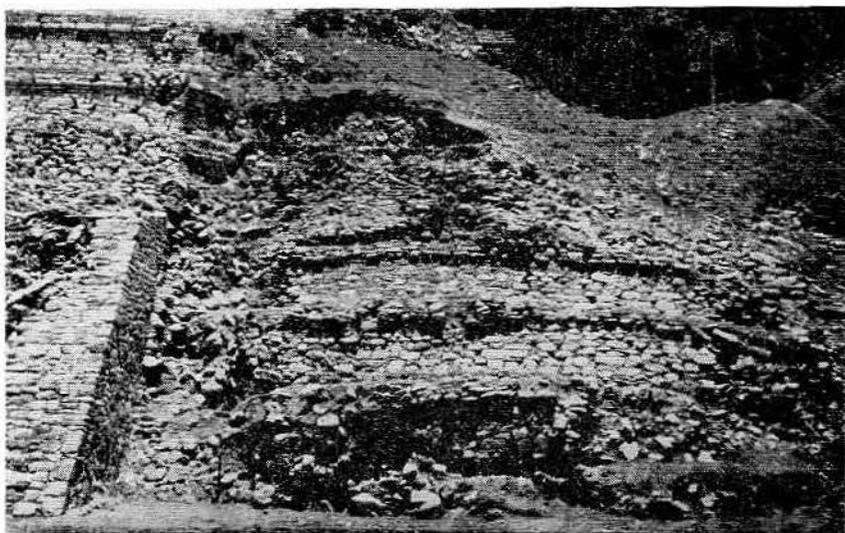


FIG. 4.—Templo de las Inscripciones. Situación de la cerámica hallada debajo del cuerpo inferior de la pirámide en su primera fase.

mento que soporta al templo. Además, al finalizar la temporada de 1956 se había encontrado a poca profundidad, debajo del piso del santuario, una abertura circular en la que se introdujo una vara, con la que pudo calcularse que se trataba de un conducto tubular cuando menos de 2.70 m. de altura, ya que hasta dicha profundidad penetró la vara.

También por falta de tiempo no se exploró el tubo, y Enrique Berlin, quien había tenido a su cargo los trabajos en el Templo XVIII-A, sugirió que pudiera tratarse de un "psiconducto" como en el caso de El Templo de las Inscripciones, que conectara el santuario con una tumba.



Lám. XXXI.—Pirámide de las Inscripciones, vista de los cuerpos inferiores de la primera época, deslizados y desplomados, tal como aparecieron al retirarse el escombros y el núcleo de la pirámide superpuesta que los cubría.

Víctor Segovia fue comisionado para realizar la exploración, la que resultó larga y difícil en vista de los elementos que se descubrieron y porque el núcleo de la construcción está compuesto de piedras y tierra y se derrumba con frecuencia. Tuvo que construirse una jaula de madera para evitar los derrumbes.

Para investigar la función del tubo era preciso ir desarmándolo, ya que estaba determinado por una obra de mampostería a la que servía de eje vertical (lám XXXII) y que no podía aislarse ni dejarse, como hubiera ocurrido en caso de ser un tubo independiente de la subestructura. El tubo tiene un diámetro de 8 cm. y la mampostería que lo va formando es de lajas y piedras irregularmente cortadas y fuertemente amarradas con mezcla de cal, diferenciándose así fácilmente del núcleo de piedra y tierra.

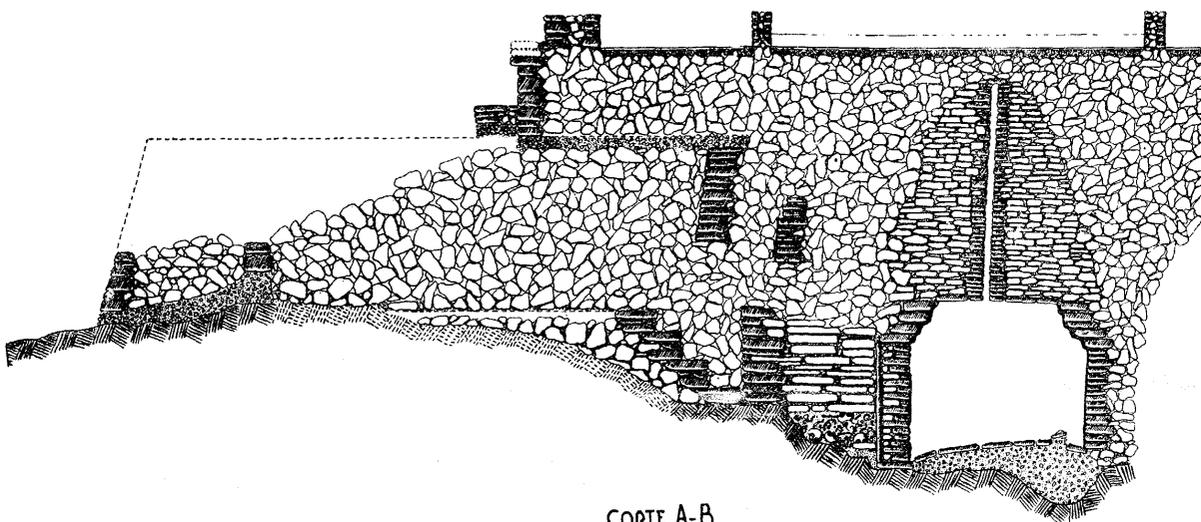
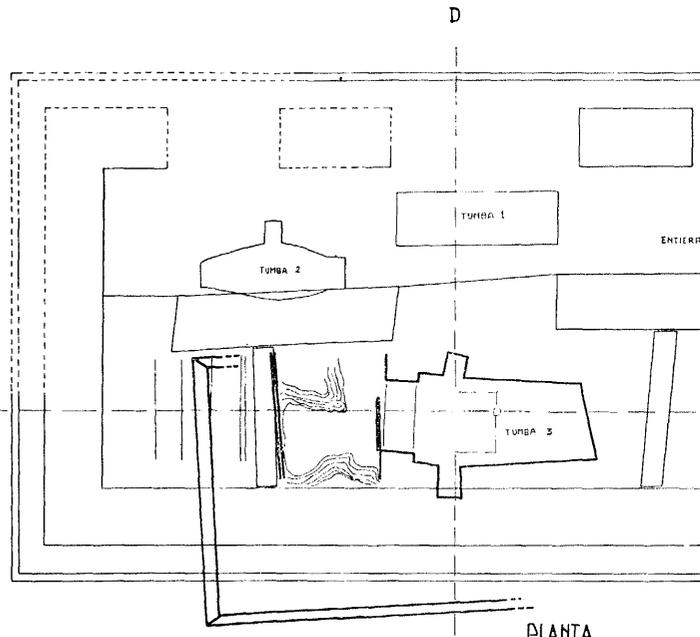
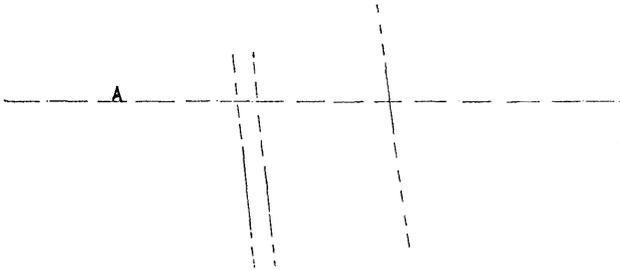
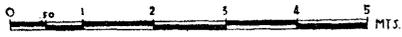
El tubo no estaba completamente vertical en todos sus tramos, y su sección era generalmente circular, aunque en algunas partes era más bien triangular, quizás por haberse caído el revoco de cal que cubría interiormente las piedras que lo formaban. A una profundidad de 2.70 m. desde la boca del tubo (dicha boca se halla a 0.50 m. debajo del piso del santuario), la construcción cambia y en vez de que el conducto esté formado por mampostería se prolonga hacia abajo mediante agujeros perforados en cuatro grandes losas superpuestas, separadas entre



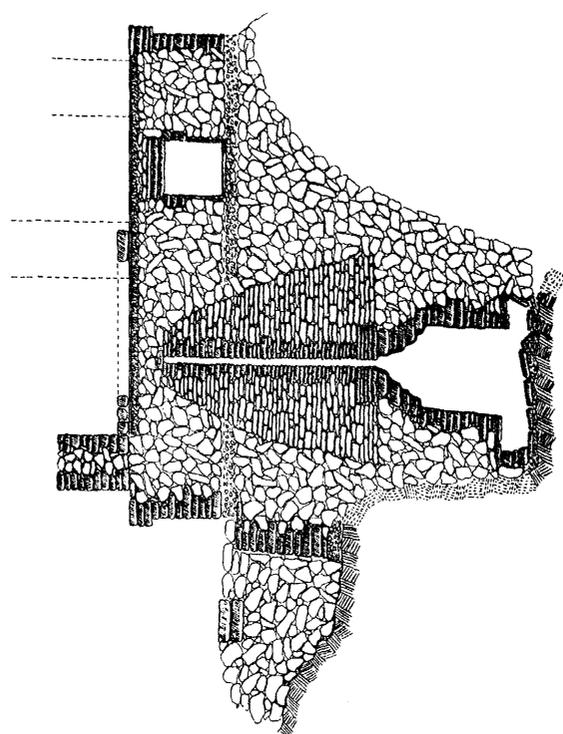
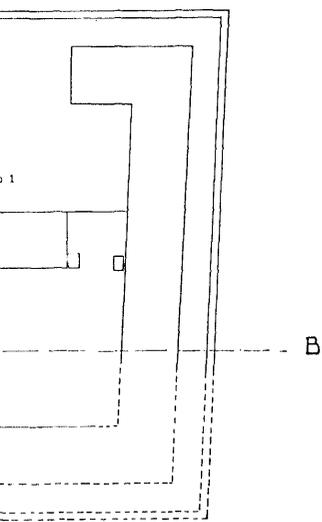
Lám. XXXII.—Templo XVIII-A.
Exploración del conducto vertical
formando tubo de mampostería, de-
bajo del santuario.

sí por una capa de cal (lám. XXXIII). Al levantarse la cuarta losa apareció una cámara de la que dicha losa era parte del cierre de la bóveda (lám. XXXIV). En vista de tratarse de una cámara funeraria, y de que en el mismo Templo XVIII-A habíamos descubierto el año anterior dos tumbas, se denominó "Tumba III" (fig. 5 y lám. XXXV).

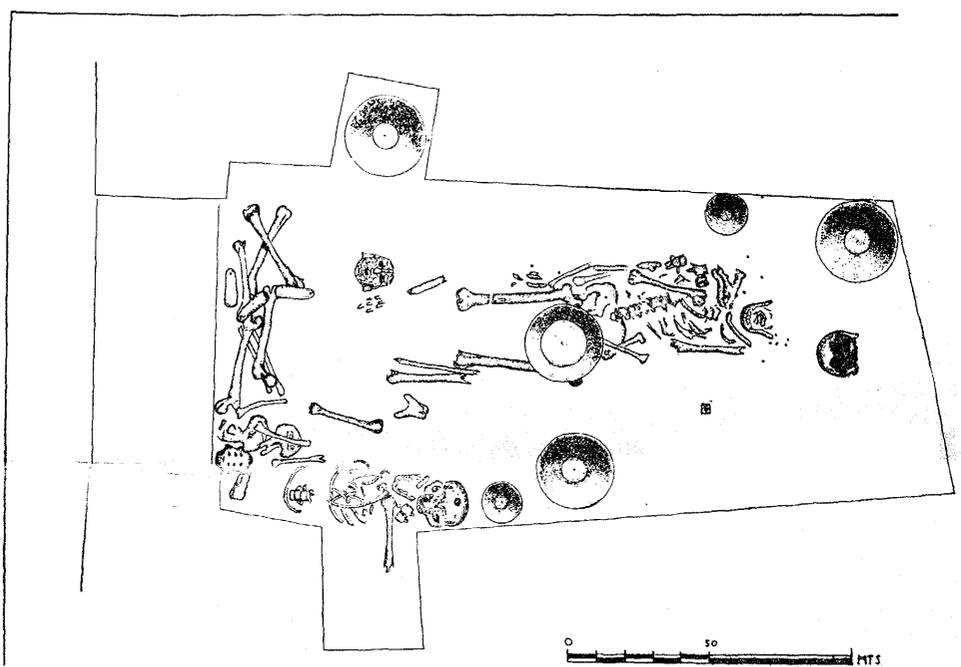
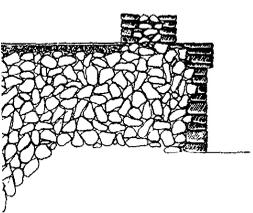
Tumba III.—Es probable que fue construída con planta rectangular, pero debido a fuertes deslizamientos del suelo presenta ahora una forma trapezoidal. Su bóveda forma 4 escalones invertidos, con filas superpuestas de lajas revocadas



CORTE A-B



CORTE C-D



0 50 MTS



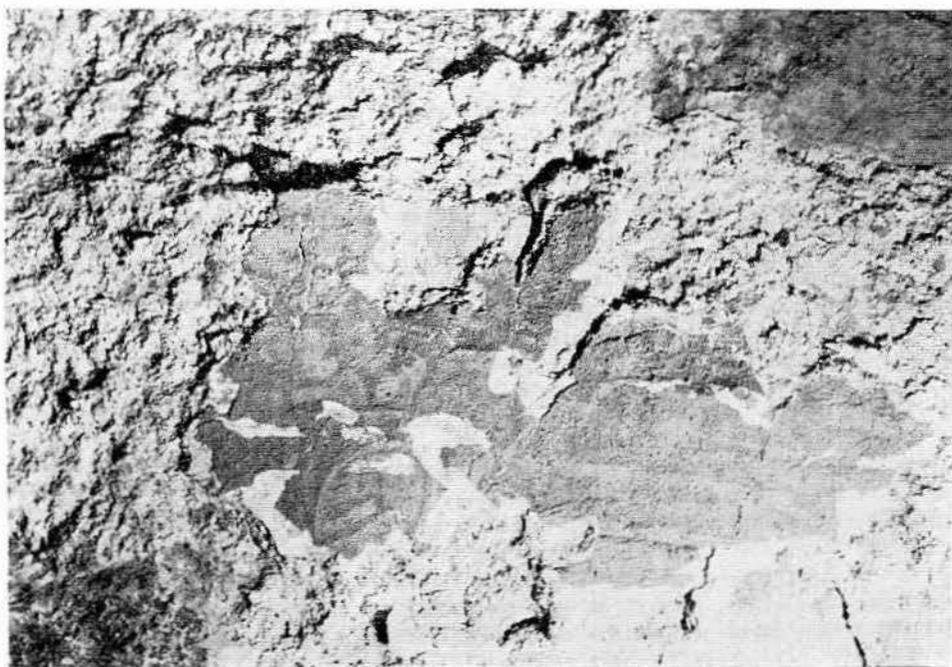
Lám. XXXIII.—Templo XVIII-A; debajo de la mampostería, el tubo vertical se prolonga mediante agujeros en grandes losas superpuestas.



Lám. XXXIV.—Templo XVIII-A; al retirar la losa inferior apareció la bóveda de una tumba.



Lám. XXXV.—Vista de la tumba en el Templo XVIII-A; se reconoce un cráneo (a la izquierda) y un plato de la ofrenda.



Lám. XXXVI.—Fragmento del aplanado de estuco con vestigios de motivos pintados en rojo.

con estuco de cal. El piso está formado por 6 grandes losas y algunas pequeñas, las que originalmente estuvieron cubiertas por un aplanado de estuco. Los movimientos del suelo causaron la rotura de varias losas y el desnivel del piso, lo que a su vez originó el cambio de sitio de algunas piezas óseas (lám. XXXIX).

La tumba presenta dos pequeños nichos, a poca distancia de las esquinas sureste y suroeste, a razón de uno en cada muro este y oeste. Las dimensiones originales de la tumba debieron ser aproximadamente 2.50 m. por 1.25 m., pero variaron un poco debido a los deslizamientos del suelo. Los muros tienen una altura de 1.45 m. y la bóveda cierra a 2.10 m. sobre el nivel del piso. Los muros estuvieron pintados con motivos en color rojo sobre fondo blanco, de cuyos vestigios se tomaron fotografías (lám. XXXVI) y calcas (fig. 6 y 7). Se observaron huellas de un tejido en la mezcla que separaba la última fila de los paramentos de la bóveda y la tapa que la cerraba (lám. XLII), semejantes a las que habíamos encontrado en las tumbas del Templo del Conde.¹

Por el lado sur se encuentra la entrada de la tumba, la que vista desde el interior, puesto que la exploración se hizo desde arriba, consta de un muro de piedras y mezcla, cubierto de un aplanado de cal, muro que cierra el claro entre las jambas (lám. XXXVII); estas conservan también parte de su estuco con motivos pintados, pero a medida que se quitaban las piedras de la puerta, el estuco adherido se desprendía de la pared. Se observó que el aplanado interior de la puerta presentaba huellas de dedos (lám. XXXVIII). Se pensó primero que quizás corresponderían a las manos de una persona que hubiese quedado enterrada viva en la tumba, pero se comprobó después que fueron hechas desde el exterior, por encima del muro, al parecer por el albañil que se encargó de cerrar la tumba, y que en esa forma fue aplanando el revoco con las manos. En la parte superior de dicho muro, una sección carece de aplanado, de lo que se deduce que fueron las últimas piedras colocadas desde el exterior por el albañil. Detrás del muro que cerraba la entrada de la tumba, apareció una lápida colocada verticalmente.

Después de la exploración de la tumba y una vez retirados los huesos y ofrendas, se levantaron las losas del piso, encontrándose la roca virgen inmediatamente debajo de estas en los extremos sur y norte de la tumba y hasta un metro de profundidad en el centro y lado oeste.

Dentro de la tumba se encontraron dos esqueletos bien conservados (lám. XXXIX) y una ofrenda (fig. 5).

Esqueleto No. 1.—Por su situación dentro de la tumba, no hay duda de que se trataba del personaje importante para quien se construyó la sepultura, y a quien se dejó la ofrenda. El esqueleto estaba en decúbito dorsal, posición normal, con la cabeza al norte, boca arriba. El cráneo estaba fuera de sitio, a 15 cm. de la mandíbula, sobre una capa de 18 cm. de tierra y estuco, por haber rodado a consecuencia de la fractura de las losas del piso provocada por movimientos del suelo. Su mano izquierda descansaba sobre la cavidad pélvica y la mano derecha se encontraba a un lado del fémur derecho, conteniendo una cuenta de jade. Algunas

¹ Ruz L., A. Exploraciones Arqueológicas en Palenque: 1955. *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, T. X. México, 1958, pp. 199-208.



FIG. 6.—Templo XVIII-A; jamba oeste de la tumba.

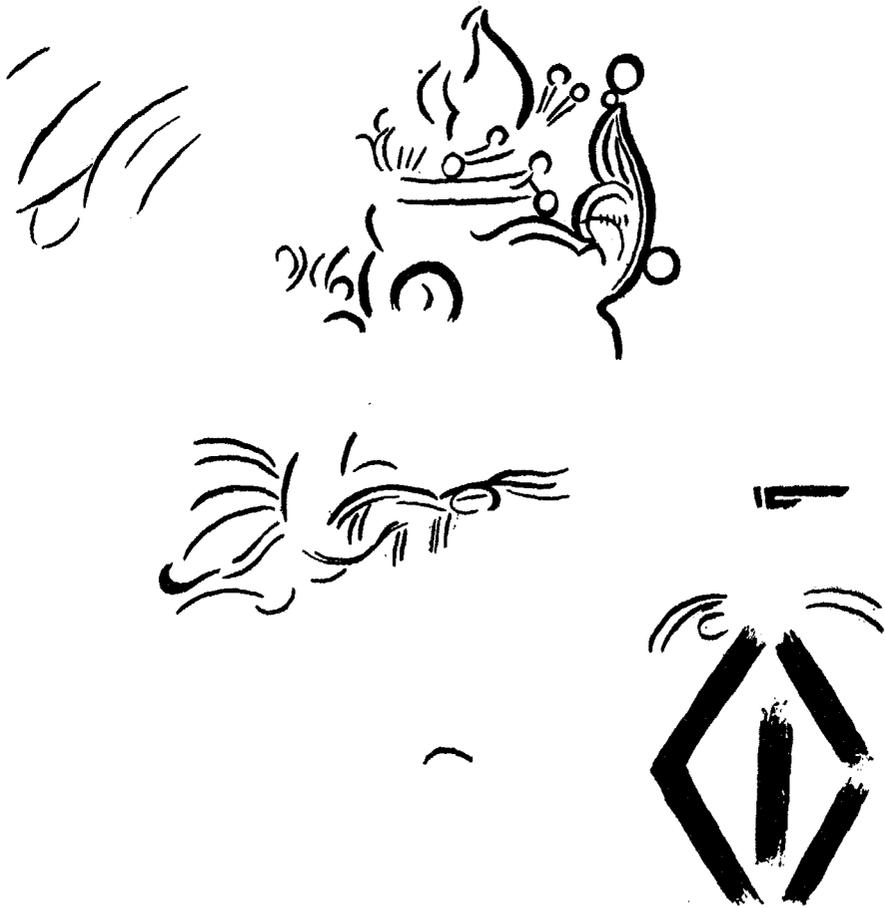
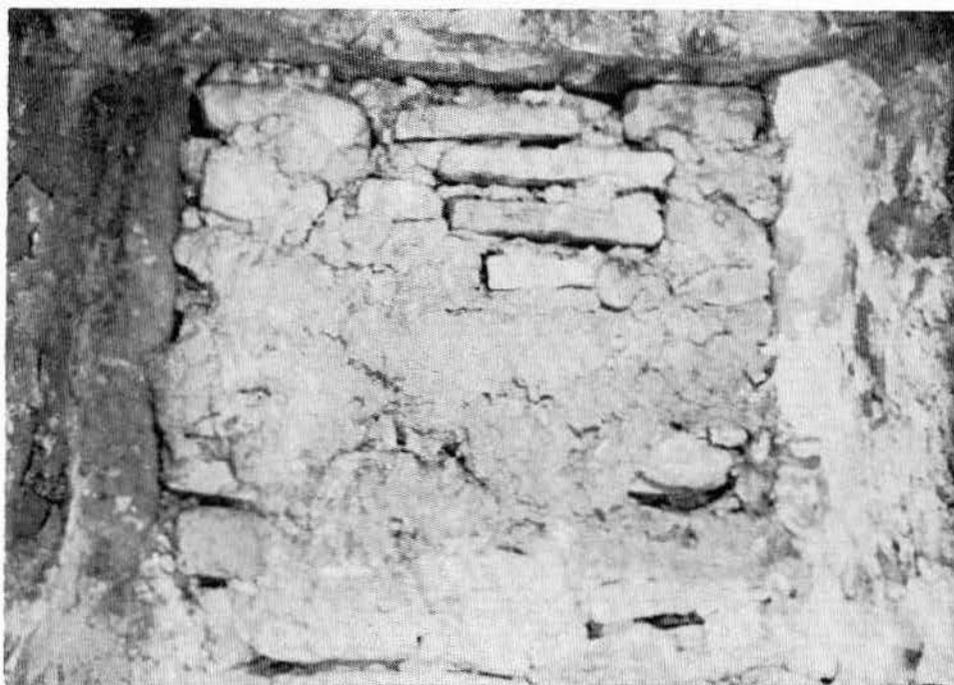


FIG. 7.—Templo XVIII-A; jamba este de la tumba.

vértebras dorsales estaban fuera de sitio así como una tibia que curiosamente apareció junto a las tibias del esqueleto No. 2. Varias partes de los huesos estaban cubiertas con polvo de cinabrio.

Por el estudio del antropólogo físico Dr. Santiago Genovés, se trata de los restos de un hombre adulto joven, de unos 19 años, de una estatura aproximada de 1.62 m., y robusto. A pesar de que los restos craneales estaban muy fragmentados, pudo apreciarse una deformación tabular erecta, más marcada en el fron-



Lám. XXXVII.—Tumba del Templo XVIII-A; un muro de mampostería cierra la entrada (vista interior); en parte conserva tosca capa de cal.

tal. No se observaron huellas de mutilación dentaria. Los restos no presentan nada de patológico. El Dr. Genovés hace hincapie en el tamaño del cúbito y radio en proporción de los demás huesos largos, y considera que el individuo tenía el antebrazo muy largo.

Esqueleto No. 2.—Se encontraba en la esquina sureste de la tumba, con los miembros inferiores extendidos al pie de la puerta, y el resto del cuerpo a ángulo recto, con el cráneo pegado a la pared del este. Es evidente que el individuo estuvo sentado en la esquina y que luego cayó sobre su lado derecho. Carecía de ofrenda.

De acuerdo con el estudio de Genovés, se trata de los restos de un individuo adulto, femenino de unos 25 años de edad, estatura no mayor de 1.50 m., fuertemente braquicéfalo (índice de 101) que no presentaba nada patológico, como tampoco deformación craneal ni mutilación dentaria.

Ofrenda funeraria.—Los objetos dejados en la tumba como ofrenda comprendían vasijas de barro, joyas de jade, concha y nácar, y pendientes de piedra.



Lám. XXXVIII.—Huellas de las manos que aplicaron la mezcla de cal sobre el muro que cierra la entrada de la tumba. El albañil debió salirse por la parte superior que no está cubierta con cal.

La cerámica se componía de 3 platos de barro rojo liso, de paredes muy divergentes; un cajete trípode del mismo barro (lám. XLVI) y dos cajetes hemisféricos de barro negro pulido muy fragmentados e incompletos (fig. 9, a-f). Las piezas de jade (fig. 10, a-b, e-r) corresponden a 23 cuentas de diferentes formas y tamaños (irregulares, esféricas, cilíndricas, achatadas, en forma de calabaza), algunas de ellas con perforaciones incompletas transversales al eje, y dos discos (lám. XLVIII, 2a. y 3a. filas); dos orejeras trapezoidales con una cruz y cuatro



Lám. XXXIX.—Tumba III del templo XVIII-A. Aspecto de los esqueletos después de retirar la ofrenda y limpiar de barro el piso.

discos esculpidos (lám. XLIX) con sus respectivos tapones posteriores (lám. XLVIII, 2a. fila); y una máscara formada por un mosaico de jade, discos de nácar para los ojos, pupilas de obsidiana, labios de concha roja y orejeras de nácar (fig. 11, a y lám. L, a). Además, habían varios discos y dos piezas de concha que suponemos sean bezotes (fig. 10, c-d y lám. XLVIII, 1a. fila), y tres pendientes planos de piedra en forma de hachuelas (fig. 11, b y lám. L, b) tales como se encontraron en otras tumbas, los que junto con la máscara de jade, debían constituir parte del cinturón ceremonial del personaje enterrado.

Búsqueda exterior de la entrada.—En vista de que el descubrimiento de la tumba se había realizado desde arriba, como consecuencia de investigar la función del tubo vertical que comenzaba poco debajo del piso del santuario, dicha tumba se exploró antes de que se localizara su entrada desde el exterior. Para descubrir esta entrada se hicieron dos calas, una al este y la otra al sur, lado en que se encuentra la puerta.

En la cala este se encontró un poco afuera del basamento del Templo, y casi paralelo al mismo, un muro inclinado construido sobre la roca, o mejor dicho sobre una capa de piedritas y tierra que nivela las irregularidades de la roca virgen, al que se siguió primero hacia el sur y luego hacia el oeste, puesto que forma ángulo recto. Este muro se halla debajo del basamento del templo, y entre el edificio y la subida del cerro lo cubría un relleno de piedras y tierra que nivela el terreno. Se encontró también la esquina suroeste del mismo muro. Esta construcción, anterior al basamento del templo, debió hacerse para reforzar exteriormente el conjunto edificado encima de la tumba.

En vista de que por el lado sur el muro en cuestión no descansaba sobre la roca, se hizo una cala en dicho lado, iniciándola más afuera de la subestructura. Apareció parte del cuerpo inferior del basamento que arranca sobre una capa de piedritas y tierra que asienta sobre la roca; más adentro se encontraron dos filas de piedras de otros muros, y detrás un piso que se inicia sobre la roca y que conduce a cinco gradas descendentes, de las que las cuatro primeras (desde arriba) son de mampostería, y la inferior toscamente tallada en la roca. Sobre el peldaño más bajo de los construidos, se alza un muro vertical detrás del cual sigue un macizo de mampostería, hecho de lajas bien dispuestas y fuertemente amarradas con cal (lám. XL).

Detrás del macizo de mampostería apareció la lápida vertical que cierra la entrada de la tumba (lám. XLI), de la que se había visto ya parte de la cara posterior desde dicha tumba. Al retirar el material que ocultaba la lápida aparecieron al pie de ésta cuatro esqueletos humanos sumamente destruidos, mezclados con el barro del suelo, en una especie de nicho limitado abajo por la roca y arriba por el macizo de mampostería ya referido (fig. 5).

Se reconoció durante la exploración, la presencia de 4 esqueletos, pero debido a las pésimas condiciones en que se encontraban, su estudio no pudo hacerse con precisión. Por el conteo de las piezas dentarias sueltas, el antropólogo físico Dr. Santiago Genovés sugirió la presencia de sólo 3 individuos, de los que dos son adultos (uno más bien viejo) y el otro un infante. Cuando menos uno de los crá-

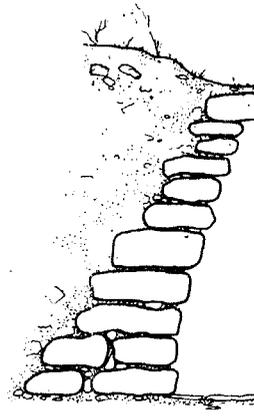
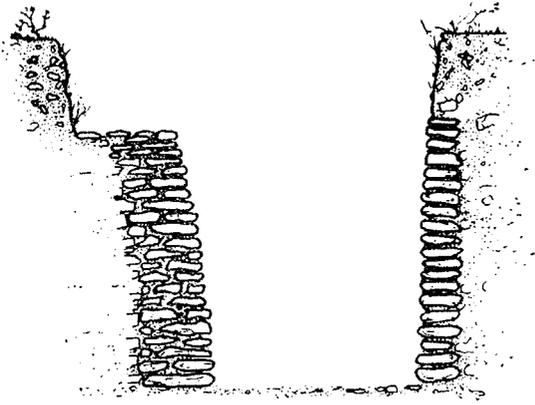
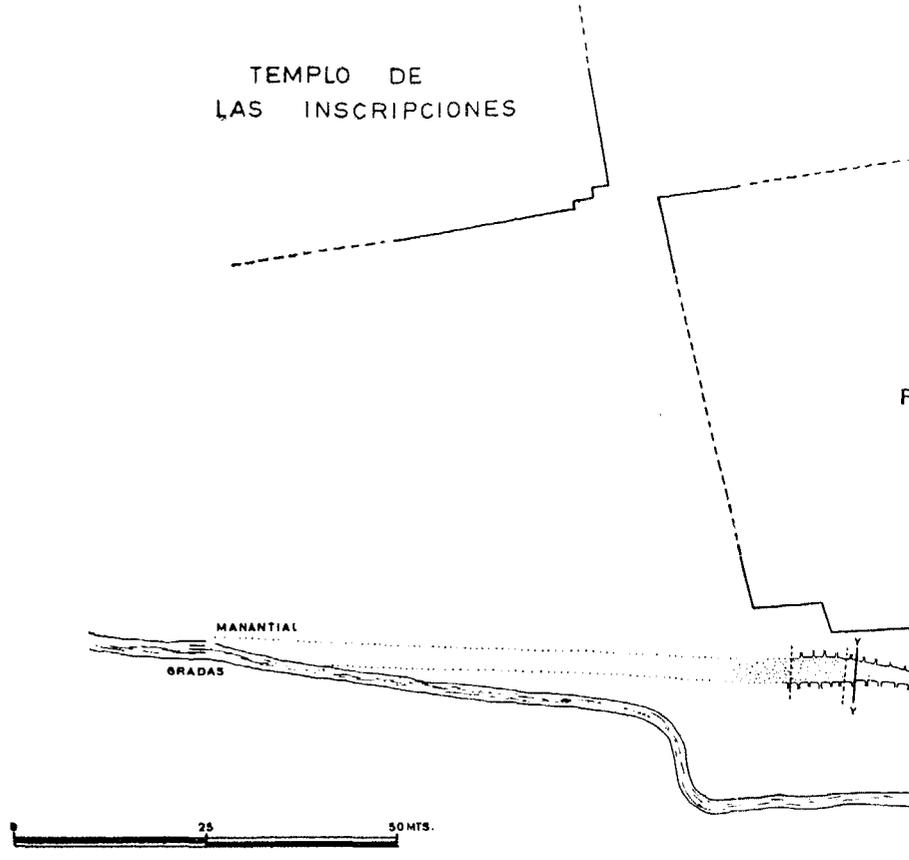


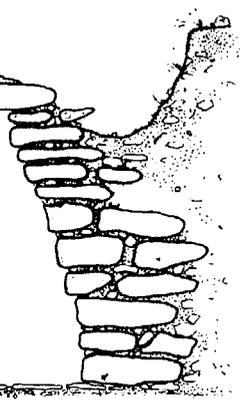
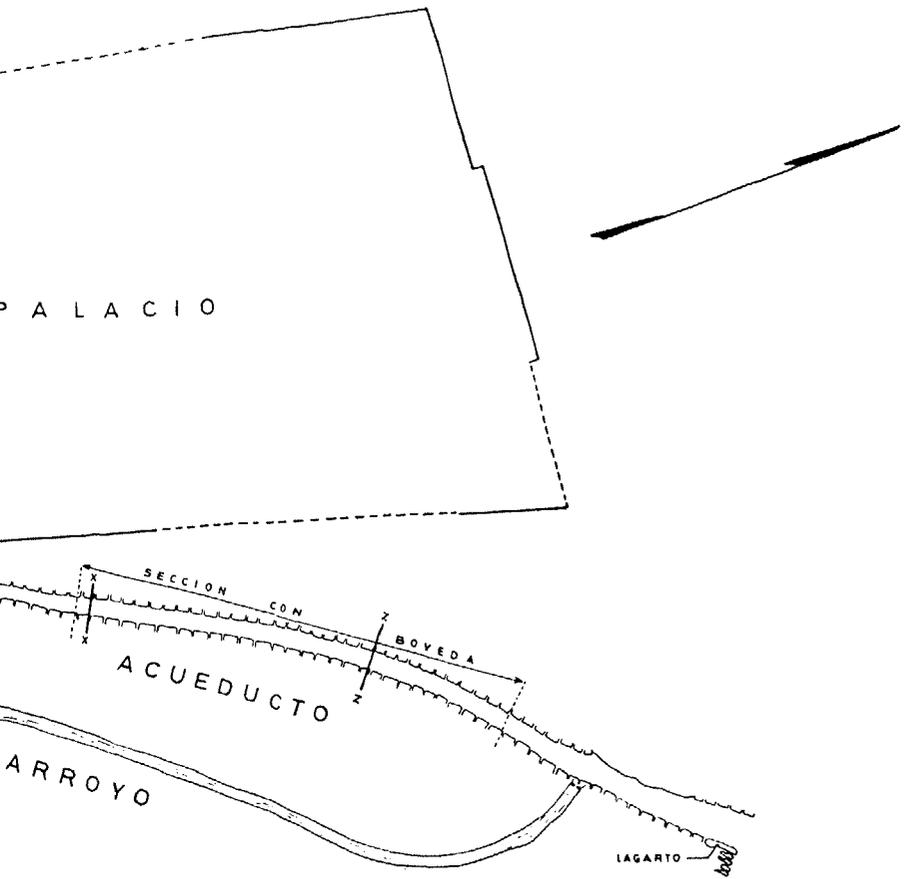
Lám. XL.—Tosca escalera que conduce a la entrada de la tumba III debajo del Templo XVIII-A, cuyo último peldaño fue tallado en la roca



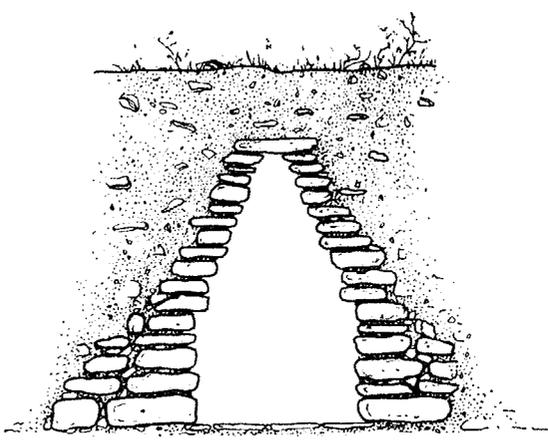
Lám. XLI.—Losa que cierra por el exterior la entrada a la tumba del Templo XVIII-A (se ve la roca natural abajo, a ambos lados).

TEMPLO DE LAS INSCRIPCIONES





CORTE X-X



CORTE Z-Z

neos presenta deformación tabular, posiblemente erecta. No se apreció mutilación dentaria.

ACUEDUCTO

La exploración quedó encargada a Rodolfo Martínez. Durante esta temporada se prosiguió el desazolve del Acueducto, para lo cual la Secretaría de Recursos Hidráulicos comisionó a uno de sus ingenieros topógrafos. Un tramo de 14.50 m.



Lám. XLII.—Huellas de tejido sobre la cal que cubre la última hilera de piedras de la bóveda sobre la que descansaba la tapa.

se libró del material de acarreo —arena, grava y piedras— que lo llenaba hasta el nivel del suelo, es decir, en una altura de 4 a 5 m. Además, se hizo una rampa de unos 15 m. en prolongación del tramo desazolvado (lám. XLIII). El tramo recientemente descubierto del Acueducto forma una curva hacia el sureste, salvando totalmente la esquina de El Palacio (fig. 8).

Quedó confirmado que tanto la sección descubierta en esta temporada como la del año anterior, carecían de bóveda tal como se había sugerido en nuestro informe de 1956.² En efecto, en el nuevo tramo los muros alcanzan una altura de

² Ruz L., A. Exploraciones Arqueológicas en Palenque: 1956. *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, T. X. México, 1958, pp. 264-68.



Lám. XLIII.—Acueducto; vista del tramo recientemente descubierto, que no tuvo bóveda.

3.50 m., es decir, mayor que en la sección abovedada. La distancia entre los muros se hace cada vez mayor hacia el sur, y dichos muros van inclinándose hacia afuera. En la base del muro oeste apareció una piedra esculpida puesta de cabeza, utilizada como simple material de construcción. Dicha piedra procede al parecer de un tablero, y presenta parte de un tocado de plumas, así como varios jeroglíficos (fig. 9, j y lám. XLIV).

Se recogieron numerosos fragmentos de vasijas de barro y una figurilla (lám. XLV, a) en el material de acarreo extraído del Acueducto. Entre dichos fragmen-



Lám. XLIV.—Piedra procedente de un tablero esculpido que forma parte (colocada de cabeza) del muro oeste del Acueducto en su sección abierta.

tos figura uno de vasija "plumbate" (fig. 13, r), el único hallado hasta la fecha en Palenque.

A unos 75 m. al sur de la esquina sureste de El Palacio (o mejor dicho, de los Subterráneos), se abrió una cala en el lecho del arroyo con el fin de ver si el Acueducto existe hasta allá. Aparecieron varias gradas talladas en la roca, las que se dirigen hacia abajo. En la excavación fue brotando agua que al parecer sale de un manantial que debe encontrarse a mayor profundidad.

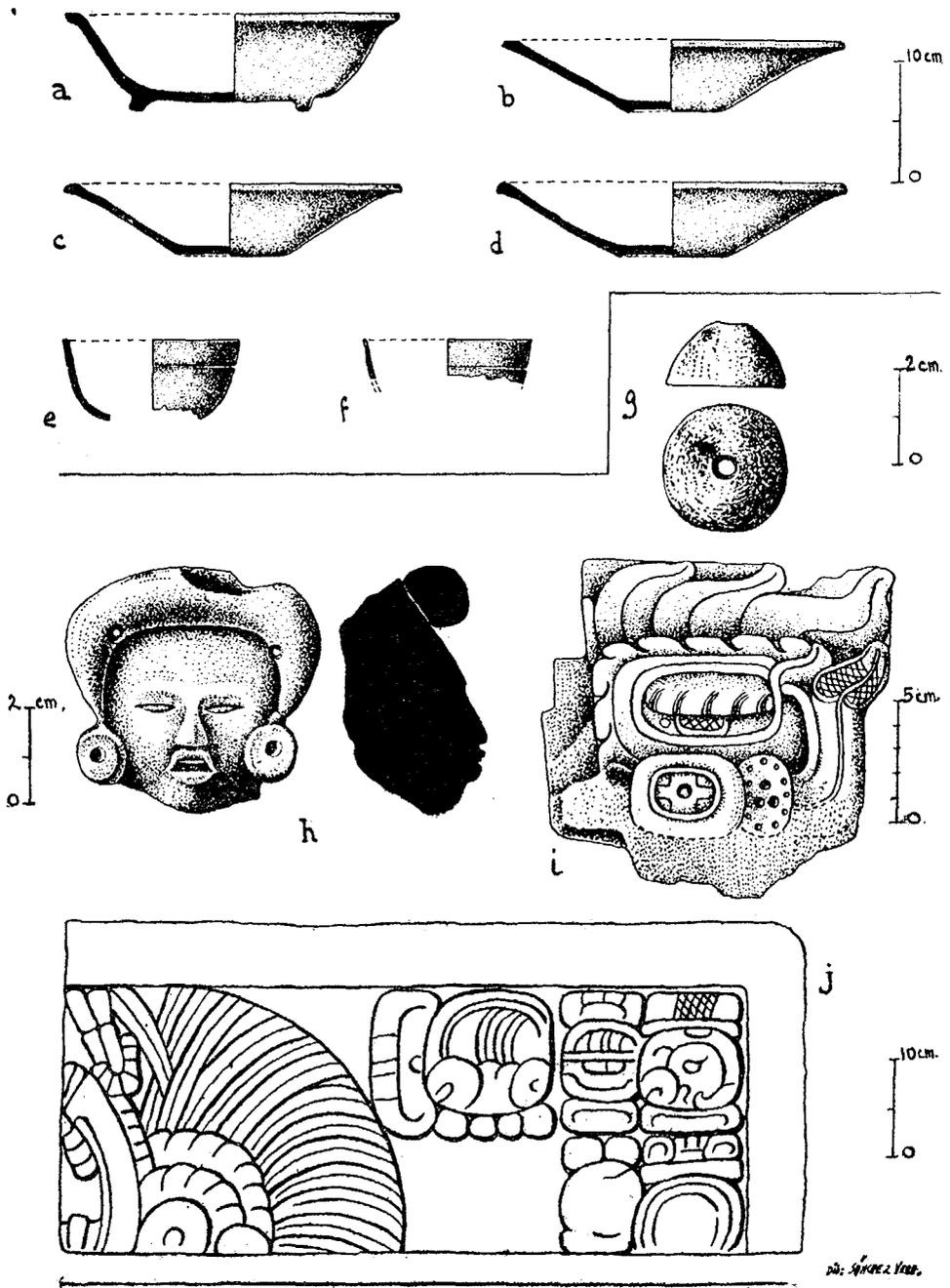
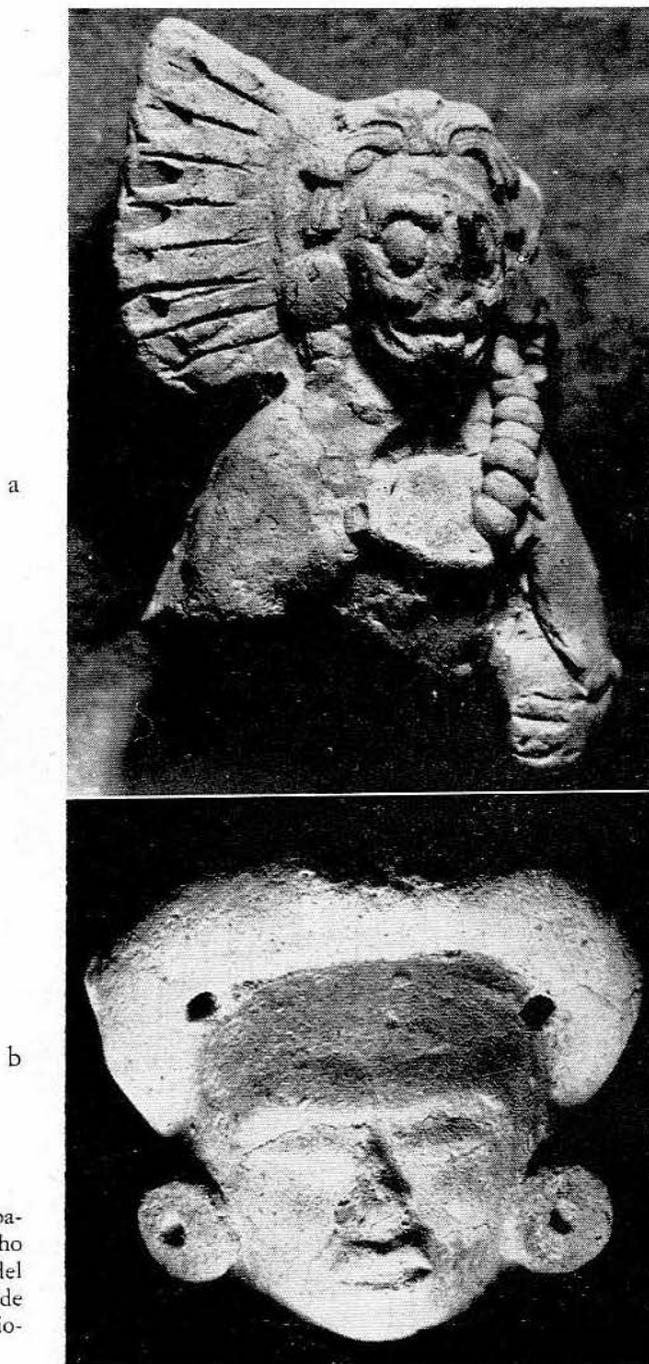


FIG. 9.—a-d, cajete y platos de barro rojo liso (Templo XVIII-A, Tumba III); e-f, cajetes de barro negro pulido (Templo XVIII-A, Tumba III); g, botón o malacate de hueso (Pirámide Inscripciones, núcleo del cuerpo inferior, 1a. fase); h, cabecita de barro amarillento (Pirámide Inscripciones, igual al anterior); i, fragmento de piedra esculpida (Palacio, núcleo de la última escalera norte); j, piedra esculpida (Acueducto).



Lám. XLV.—Figurillas de barro; a) hallada sobre el lecho del Acueducto; b) debajo del núcleo del cuerpo inferior de la Pirámide de las Inscripciones (primera época).

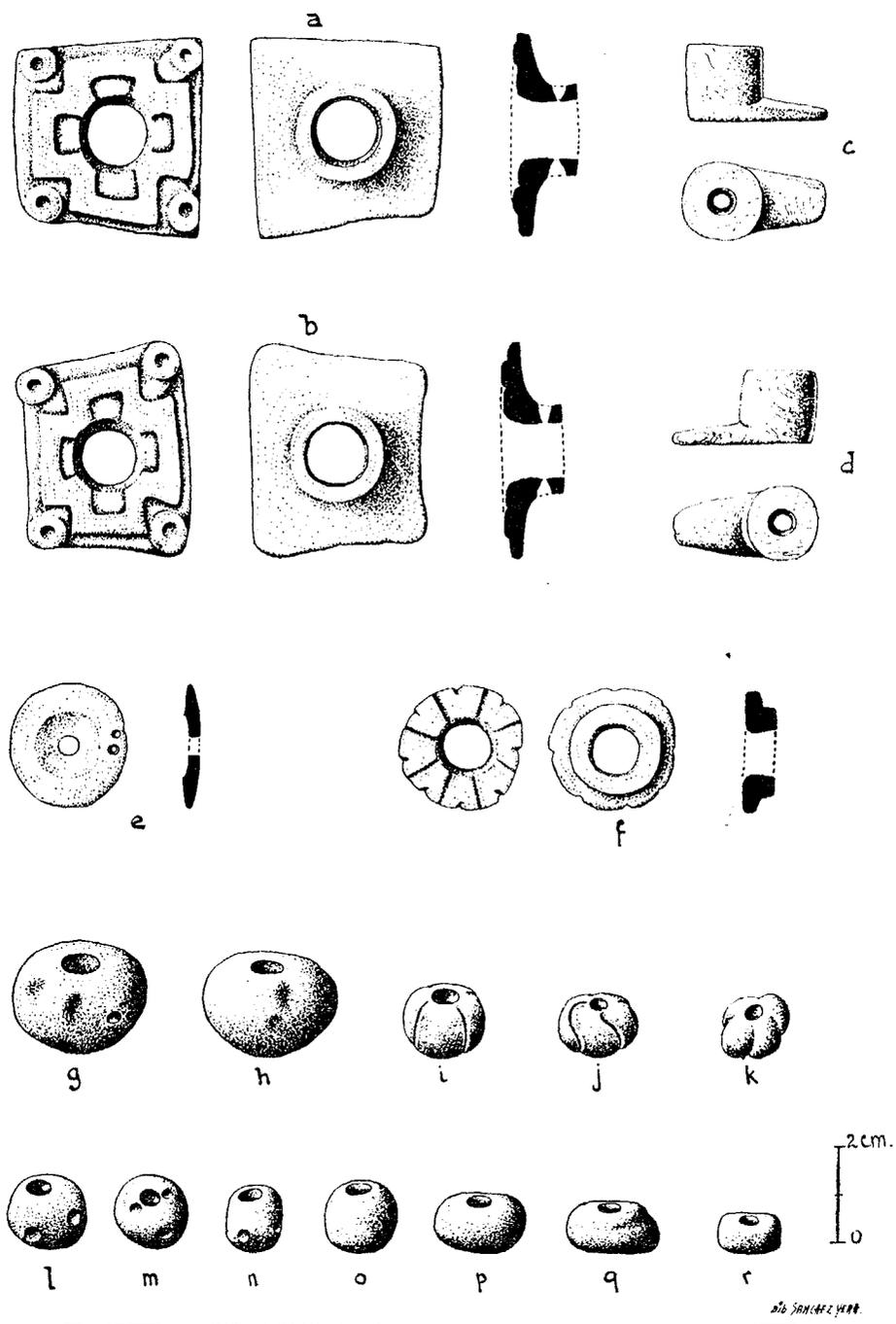
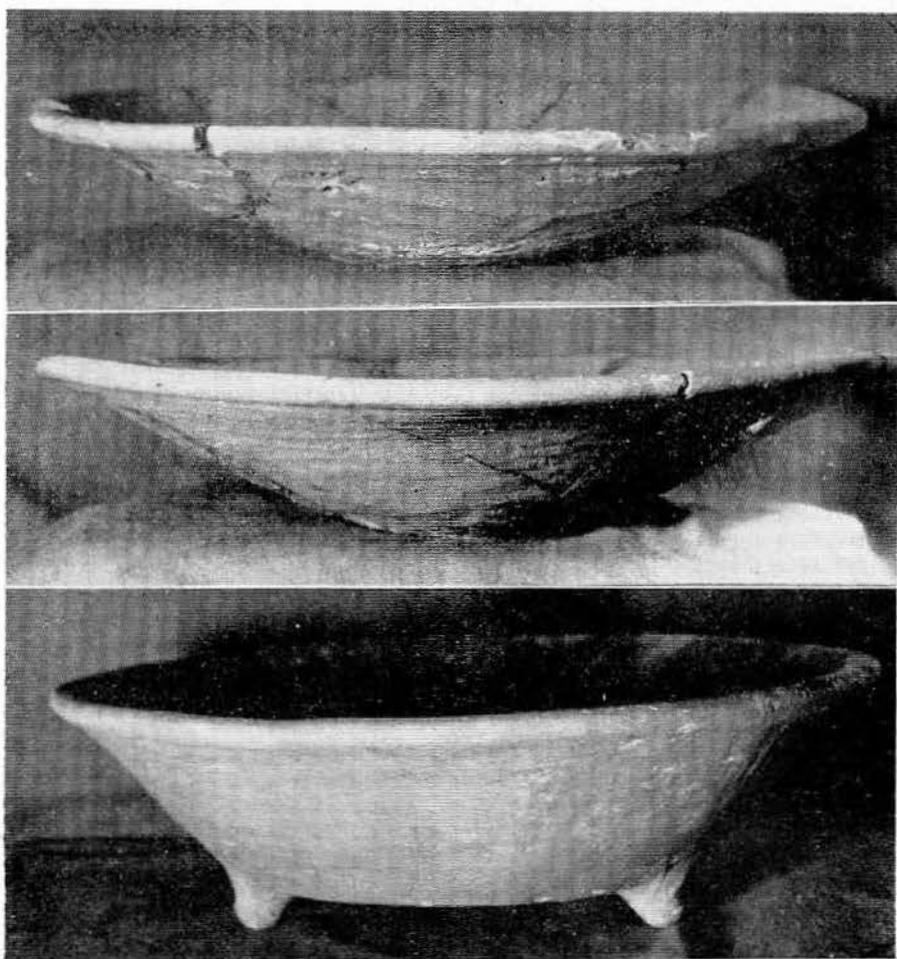


FIG. 10.—Ofrenda de la Tumba III (Templo XVIII-A); a-b, orejeras de jade; c-d, bezotes (?) de concha; e, disco de jade; f, tapón de orejera de jade; g-r, cuentas de jade.

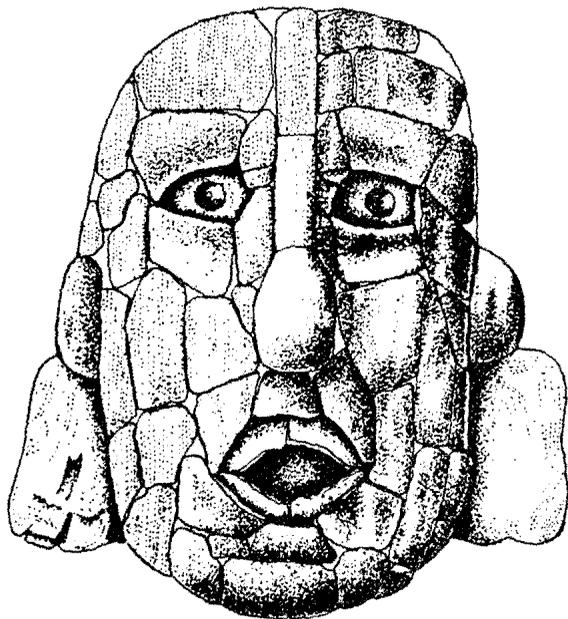


Lám. XLVI.—Ofrenda de la Tumba III del Templo XVIII-A; a-b) platos de barro rojo liso; c) cajete trípode de barro rojo liso.

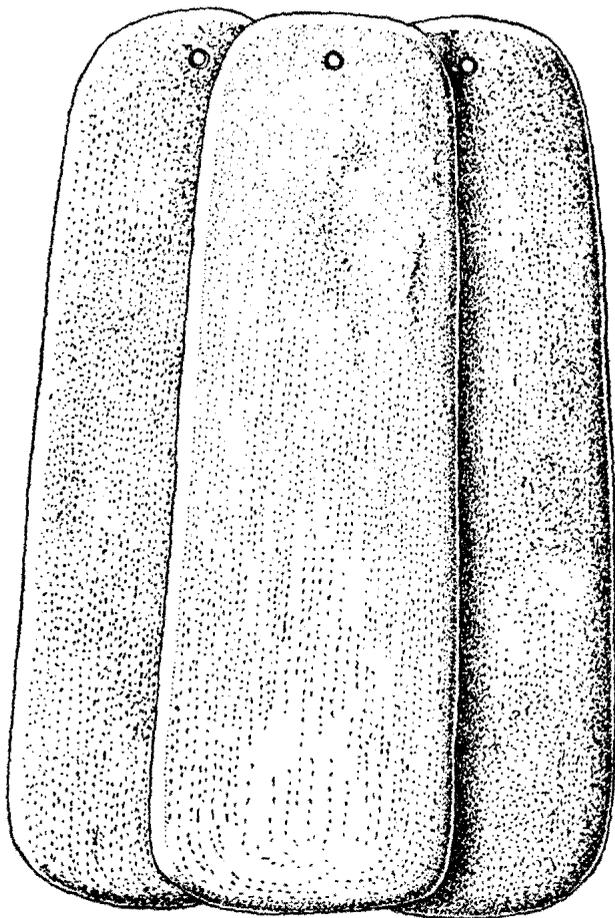


Lám. XLVII.—Frag-
mento de lápida es-
culpida encontrado en
el núcleo de la esca-
lera superpuesta de El
Palacio.

a

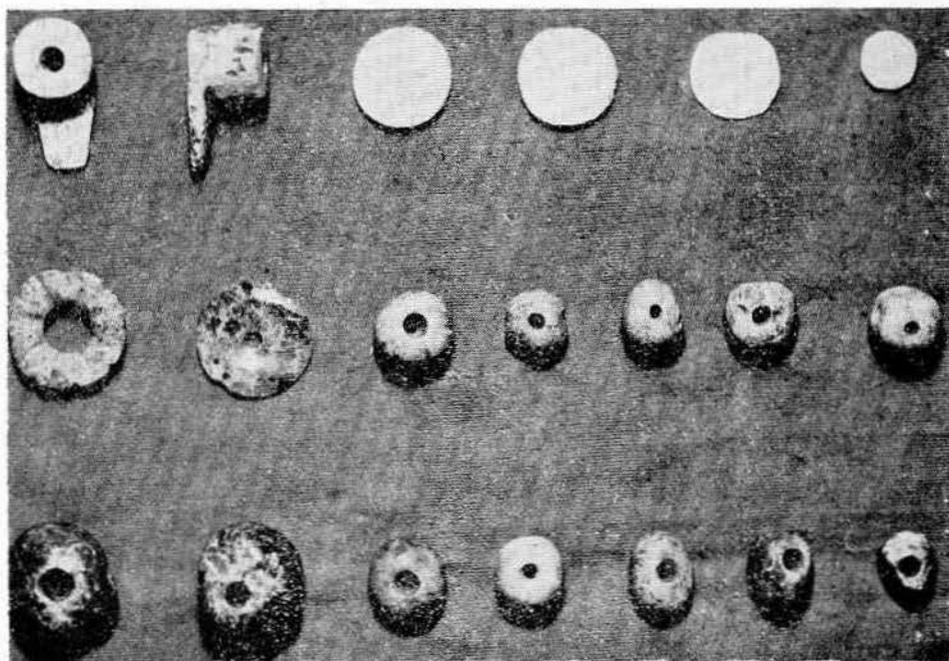


b



Dib. SÁNCHEZ VERA.

FIG. 11.—Ofrenda de la Tumba III (Templo XVIII-A); a, máscara de mosaico de jade, concha, nácar y obsidiana; b, pendientes planos de piedra.



Lám. XLVIII.—Ofrenda de la Tumba III en el Templo XVIII-A; 1a. fila: bezotes y discos de concha; 2a. fila: orejera, disco y cuentas de jade; 3a. fila: cuentas de jade.



Lám. XLIX.—Par de orejeras de jade (Tumba III del Templo XVIII-A).

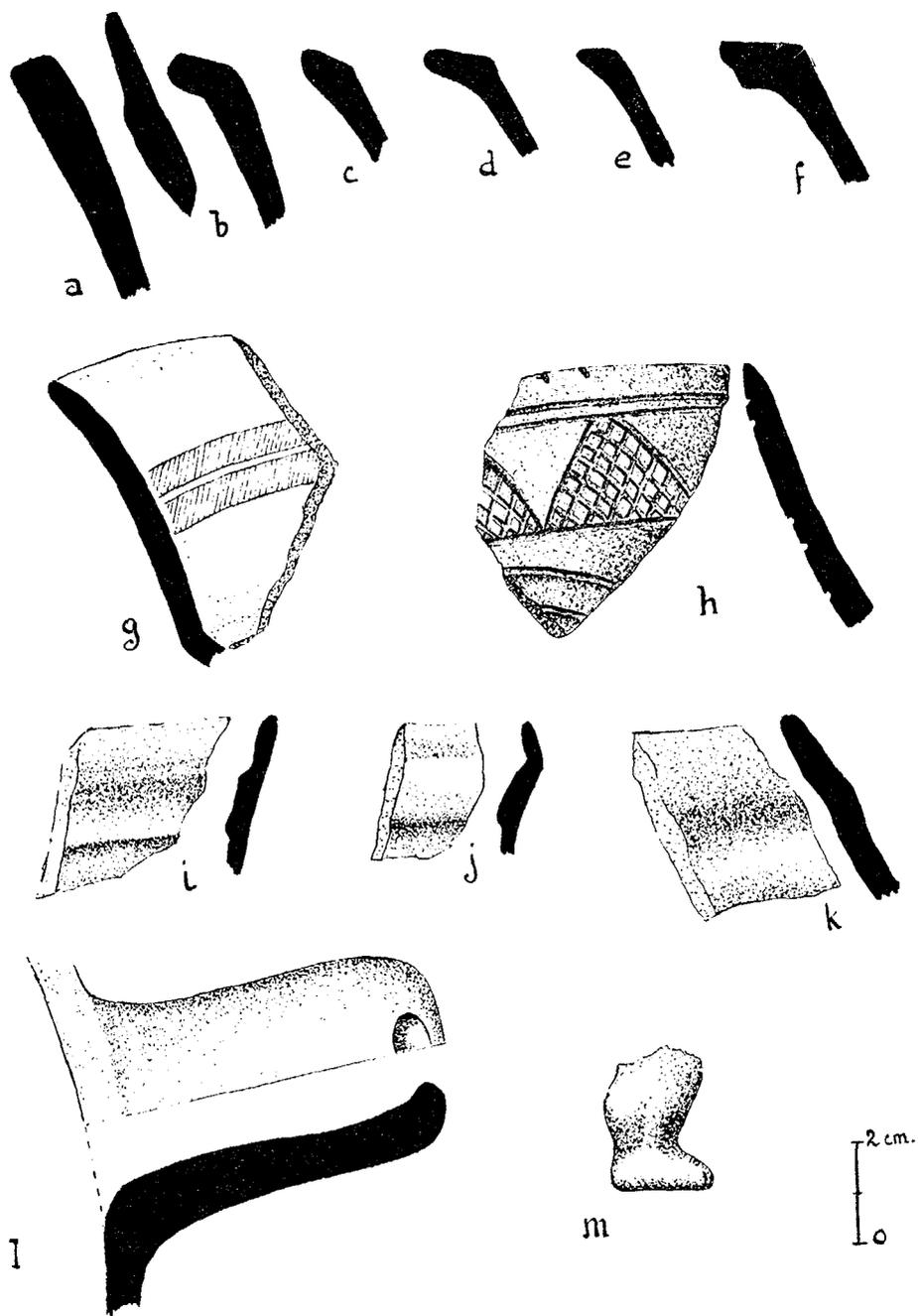
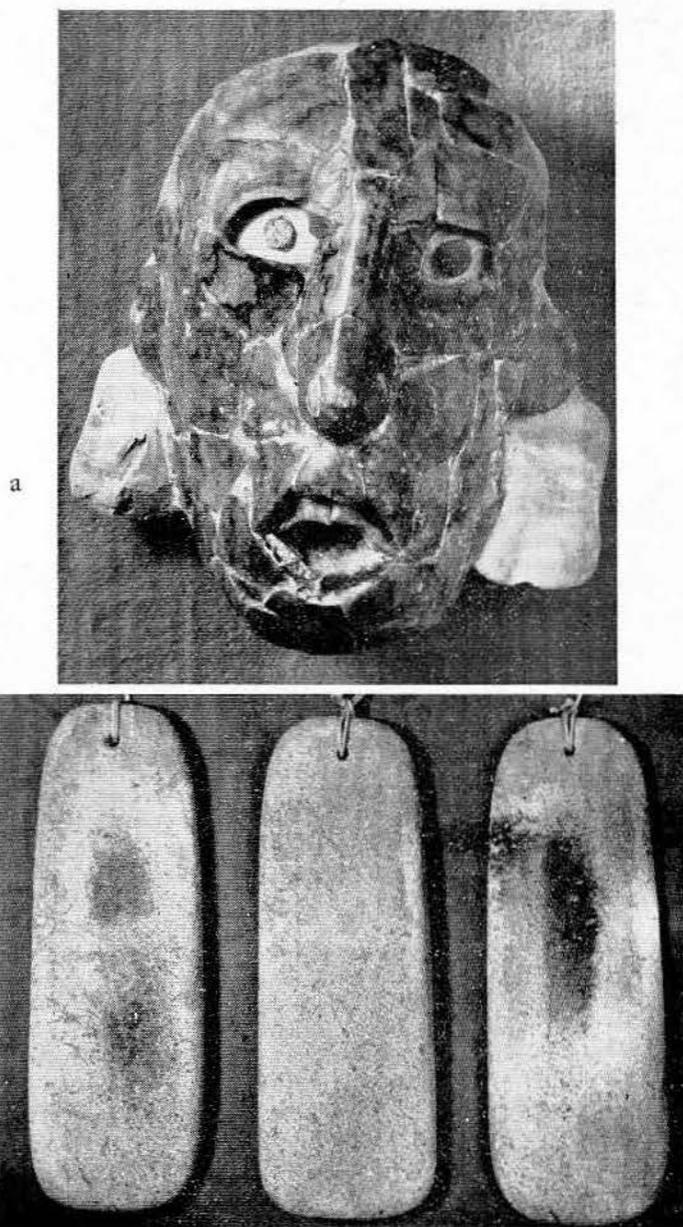


FIG. 12.—Cerámica procedente de debajo del núcleo de la Pirámide de las Inscripciones, primera fase; a-e, barro rojo, liso; f, barro café tosco; g, barro rojo, con pintura roja sobre baño crema; h, barro negro pulido, grabado exterior; i-j, barro negro pulido; k, barro rojo con baño negro; l-m, barro rojo.



Lám. L.—Objetos hallados en la Tumba III del Templo XVIII-A; a) máscara de mosaico de jade con ojos de concha y pupilas de obsidiana, dientes de concha roja y orejeras de nácar; b) pendientes planos de piedra.

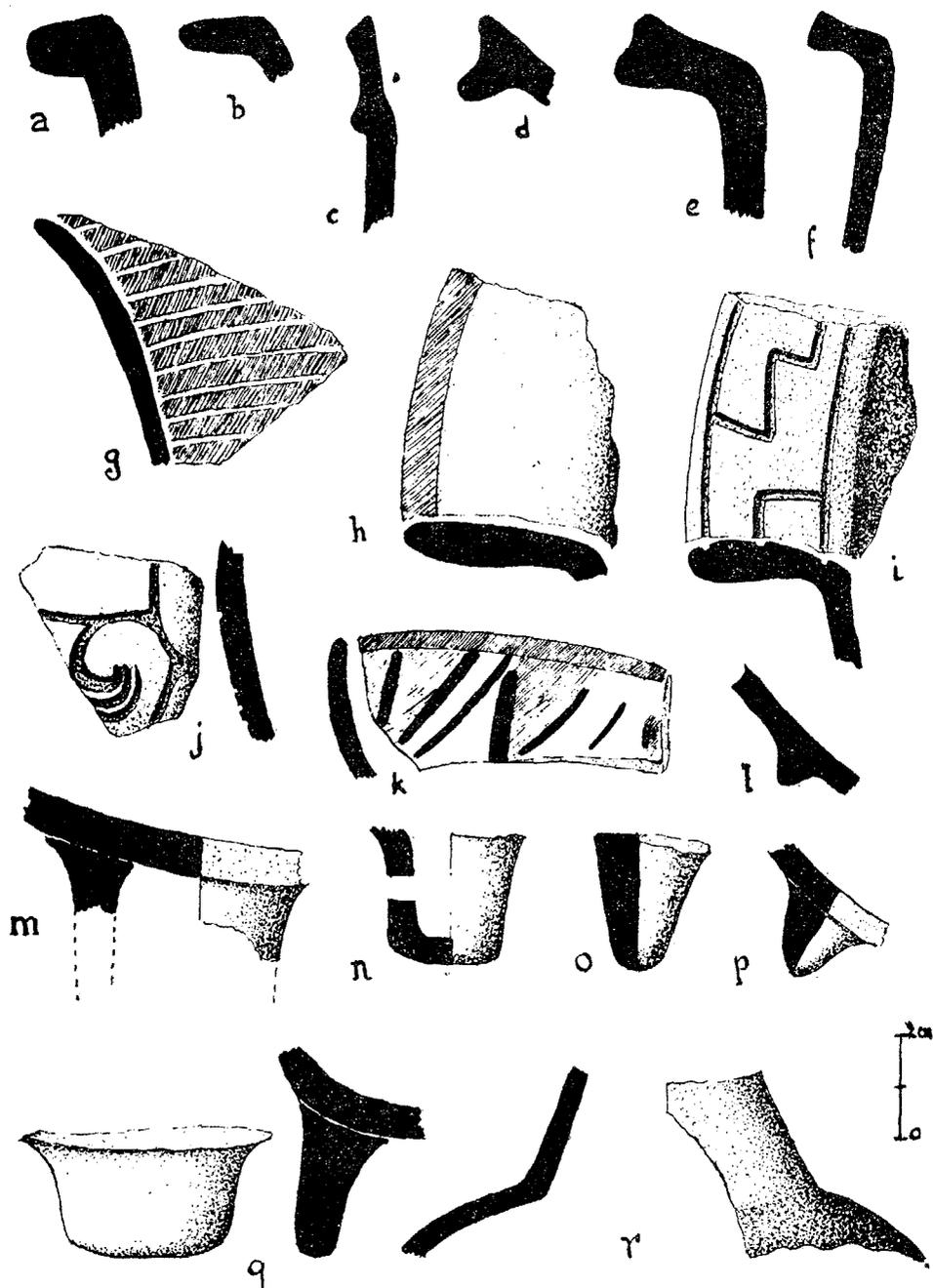


FIG. 13.—Cerámica procedente de debajo del núcleo de la pirámide de Las Inscripciones, primera fase, salvo "a" (Palacio, sobre piso edificio antiguo, debajo escalinata norte), y "r" (Acueducto); a-c, e-f, m-q, barro rojo liso; d, barro ocre claro; g-h, pintado rojo sobre crema; i, barro rojo con borde grabado; j, baño rojo grabado; k, decoración pintada, negro y rojo sobre amarillo; l, barro ocre claro con baño interior rojo; r, baño gris plomizo (plumbate).

CONCLUSIONES

En el curso de esta temporada prosiguiéronse las obras de conservación y restauración, principalmente en el Grupo Norte y en la pirámide del Templo de las Inscripciones. El Grupo Norte, hasta la temporada anterior presentaba un tremendo aspecto de destrucción y sus diferentes edificios amenazaban caerse definitivamente. Con las obras que acaban de realizarse, lo que encontramos aún en pie de 4 de sus 5 edificios, ha quedado consolidado para largo tiempo; sólo uno —el Templo I— está totalmente destruido. En la Pirámide de las Inscripciones se adelantó mucho la reconstrucción de los cuerpos escalonados de la primera época en la mitad este de la fachada norte; de la segunda época sólo se reconstruyó un pequeño tramo, previa cimentación, desde el nivel de la roca virgen; dicho tramo sirve de contrafuerte en la base de la pirámide. La reconstrucción de la escalinata del Templo del Conde —salvo las alfardas en las que sólo se inició— se hizo no sólo para facilitar el acceso al templo, sino para consolidar la fachada este de la pirámide. En El Juego de Pelota, sólo se tuvo tiempo de restaurar los cuerpos escalonados que forman la fachada posterior de la plataforma este, pero sería importante seguir la reconstrucción de toda la estructura. De lo que permanece en pie del Templo XIII se restauró el basamento y el arranque de sus pilares y de algunos muros. Un pequeño tramo del muro este del Acueducto fue reconstruido, siendo necesario que las obras de restauración se continúen para evitar derrumbes en las secciones recientemente descubiertas.

La exploración de los vestigios del Templo I en el Grupo Norte confirmó la suposición de que era un edículo igual al Templo III, y como éste, posterior en tiempo a la construcción del Templo II.

Los datos provisionales obtenidos en 1950 durante una exploración preliminar de El Juego de Pelota, fueron en parte confirmados y en parte ligeramente modificados. Por ejemplo, se rectificó el perfil de las banquetas, cuyo piso forma un leve declive en vez de ser horizontal como se creía. De acuerdo con su corte transversal, este Juego de Pelota quedaría comprendido dentro del tipo "A" de Acosta. Curiosamente, el acceso a la parte superior de las plataformas se haría por sus extremos mediante gradas que fueron halladas muy destruidas.

La exploración de la escalinata de El Palacio en su lado norte, permitió definir un poco más el carácter de la estructura antigua que había sido localizada desde 1949, y vuelta a descubrir en 1956. Según el tramo explorado, se trata de un edificio aparentemente de una sola crujía, con fachada abierta hacia el sur y dividida en aposentos mediante paredes transversales construídas posteriormente. No se encontraron restos de bóveda *in situ*, por lo que es probable que fuera quitada cuando la construcción se inutilizó y se rellenó para formar parte del núcleo de la plataforma que iba a servir de basamento a El Palacio. Como la cerámica encontrada debajo del piso de la estructura antigua no difiere de la que suministran los demás edificios de Palenque, es indudable que dicha estructura debe atribuirse a una ocupación más temprana del sitio, probablemente por el mismo grupo maya que después construyó el resto del centro ceremonial.

Hace unos veinte años Miguel Angel Fernández había afirmado la existencia de un edificio debajo de la escalinata y de los cuerpos escalonados de El Palacio en su lado septentrional, edificio del que había presentado una reconstrucción hipotética. En nuestra exploración de 1949 comprobamos que el edificio que sugería no podía haber existido en el sitio que él indicaba, pero que con seguridad hubo una estructura más antigua en ese lado de El Palacio, antes de la edificación de las galerías visibles. La exploración de 1957 permite precisar la situación de tal estructura y, hasta cierto punto, sus características.

La exploración del lado este de la pirámide del Templo de las Inscripciones nos confirmó que el cuerpo inferior de la primera pirámide tiene mayor altura en dicho lado que en la fachada norte, debiéndose la diferencia a los desniveles del suelo natural sobre el que se levantó la pirámide. La superposición adicional que presentan los dos cuerpos inferiores en el lado este puede justificarse por la necesidad de reforzar la base de la pirámide, debido justamente a que el primer cuerpo es de mayor altura que en el lado norte. Esta necesidad de reforzar la base de la pirámide explicaría también el perfil del paramento de la segunda fase, el que en lugar de formar un talud sencillo como en la fachada norte, presenta tres planos inclinados que van remetiéndose en relación con el inferior inmediato.

El muro de contención que apareció en la parte inferior, detrás del primer cuerpo de la primera pirámide en su fachada norte, nos indica una tentativa de dar mayor fuerza a la pirámide al acercarse a la esquina. Es detrás de este muro de contención donde hallamos un depósito de tepalcates junto con fragmentos de huesos humanos dentro de una tierra negra arcillosa diferente a la amarilla que cubre la roca del cerro sobre el que se alza la pirámide. Es probable que dicha tierra negra, los huesos y los fragmentos de cerámica, procedan de otra parte de la zona y que fueron utilizados como relleno para la construcción de la pirámide en su primera fase.

El hecho de que el cuerpo inferior de la primera pirámide comience a diferente nivel en los lados este y norte, y que consecuentemente dicho cuerpo sea de diferente altura, es uno de los datos que nos inducen a pensar que esta primera pirámide de 8 cuerpos fue cubierta inmediatamente por la de 3 cuerpos, y que incluso tal superposición fue prevista desde la proyección del conjunto. En efecto, no se puede imaginar que los constructores proyectaran una pirámide que arrancara en la fachada norte a 2.75 m. más alto que en el costado este, dejando a la vista los bloques rocosos de la cimentación. La construcción de la pirámide superpuesta, la que sí arranca al nivel de la plaza, estaría prevista justamente para ocultar la irregularidad del desplante de la primera, al mismo tiempo que para dar mayor resistencia y estabilidad al conjunto. En estas condiciones, las superposiciones que presenta la pirámide no corresponden a modificaciones realizadas en diferentes épocas, sino a fases sucesivas de una misma construcción.

El hallazgo de una cámara funeraria debajo del Templo XVIII-A fue el hecho más espectacular de esta temporada. La nueva tumba, aunque a una escala reducidísima, presenta una serie de rasgos que recuerdan la sepultura oculta debajo del Templo de las Inscripciones. Uno de ellos fue el elemento que condujo a su descubrimiento: el tubo de mampostería descubierto por Berlín en 1956, y que

resultó ser, como él supuso, un lazo mágico entre el templo y la tumba, un "psicoducto" como se ha llamado al artefacto semejante que se inicia en la cripta de Las Inscripciones, como saliendo del sarcófago, y que se prolonga a lo largo de la escalera casi hasta el piso del templo.

Es cierto que la nueva tumba carece de sarcófago y relieves, pero los vestigios de motivos pintados en sus muros demuestran el propósito de edificar una sepultura elaborada. Otra semejanza es la forma en que se trató de construir algo muy resistente y protegido contra las destrucciones y quizá contra posibles saqueadores. Como en la "tumba real" de Las Inscripciones, el personaje fue enterrado con sus joyas de jade, aunque muy pobres en comparación con las de aquella, y no faltaba la mascarita de mosaico de jade, concha y obsidiana, con los tres pendientes planos que identificamos como parte del cinturón ceremonial de los sacerdotes. A la entrada, afuera de la tumba, yacían, como en el corredor que conduce a la cripta de Las Inscripciones, los esqueletos de varios sacrificados. Sin embargo, el joven sacerdote enterrado debajo del Templo XVIII-A, estaba acompañado de una mujer, mientras que el personaje de la "tumba real" estaba solo en su sepulcro, quizás por lo muy elevado de su rango.

Como en el caso de la tumba de Las Inscripciones, la nueva sepultura fue proyectada como unidad con el templo, y la presencia del "psicoducto" que se prolonga casi hasta el piso del santuario, sugiere una relación funcional estrecha entre la tumba y el templo. Es de suponer que este último se construyó para abrigar la sepultura, y posiblemente para eternizar el culto de ese sacerdote, probablemente deificado. En cuanto a las tumbas y al entierro descubierto en 1956 debajo del piso del pórtico, sugerimos en nuestro informe anterior que se trataba posiblemente de parte de un ritual de fundación, relacionado con el templo mismo, y dijimos entonces que la falta o escasez de huesos en dichas tumbas podía quizás explicarse por un simulacro de entierro en una época de relajamiento de los hábitos ceremoniales, en la que se enterrarían sólo escasos restos óseos procedentes de sepulturas, en vez de sacrificarse y enterrarse a alguien. El hecho de que la nueva tumba del Templo XVIII-A contenga dos esqueletos completos y bien conservados, parece eliminar la hipótesis que habíamos presentado antes para explicar la desaparición de los huesos como resultado de la acción de roedores.

Las obras de desazolve del Acueducto fueron de gran interés. Por una parte se comprobó que desde el punto en que había terminado nuestra exploración de 1950, hacia el sur, la construcción deja de ser techada y se convierte en un canal algo más ancho, cuyos muros llegarían originalmente hasta el nivel del suelo, pero que actualmente están cubiertos por una capa de tierra vegetal de más o menos un metro. Es probable que así se prolonga hasta su principio, y no pasa debajo de la esquina de El Palacio, como lo supuso Holmes.

Muy importante también resultó el hallazgo de unas gradas que descienden debajo del nivel del suelo, y de un probable ojo de agua. Al confirmarse la existencia de un manantial en este sitio, se comprobará que la función del Acueducto no fue sólo canalizar las aguas superficiales que inundaban el centro ceremonial en época de crecida del arroyo, sino también el agua que brota del suelo. La presencia en el muro del Acueducto de una piedra esculpida, sugiere que su construc-

ción ha debido ser tardía, cuando el edificio de donde procede el relieve estaba ya destruido. Por el tipo de piedra, sus dimensiones, el tamaño de los jeroglíficos y la lisa que sirve de marco, es indudable que este relieve procede de un conjunto ornamental hecho con bloques tallados y esculpidos, en vez de ser lápidas como en los tableros de cuyo conjunto provienen las dos piedras también usadas como simple material de construcción en los muros del Templo IV del Grupo Norte.³

En el curso de la temporada se tomaron datos para el plano topográfico de la sección principal del centro ceremonial, iniciado hace varios años. Con los planos parciales de los monumentos explorados se elaborará el del conjunto que se publicará posteriormente.

El hallazgo de un depósito de fragmentos de cerámica en el relleno del cuerpo inferior de la primera pirámide, junto con fragmentos de huesos humanos y dentro de un barro negro diferente de la tierra del cerro, indica una ocupación muy antigua de Palenque, ya que algunos de los tepalcates parecen corresponder a los períodos preclásicos "Mamón" y "Chicanel" de El Petén, mientras que otros recuerdan ciertos tipos grabados o policromados de los períodos clásicos "Tzakol III" y "Tepeu I y II". Aunque hasta la fecha no se haya podido asociar con vestigios arquitectónicos la cerámica anterior a las fases "Tepeu II y III", tal material confirma una presencia maya anterior a la época del florecimiento de Palenque, florecimiento que como se sabe se sitúa a mediados del período clásico tardío, de acuerdo con los datos arquitectónicos y epigráficos.

El único fragmento de cerámica "plumbate" corresponde a una vasija de forma de cántaro, es decir, de los tipos antiguos de tal cerámica que se asignan al final del período clásico tardío.

Uno de los propósitos de las futuras exploraciones en Palenque deberá ser la búsqueda de cerámica del preclásico y clásico antiguo en plataformas o basamentos. De no hallarse debajo de los edificios ya explorados, o en vía de exploración, deberán buscarse en otras secciones de la zona arqueológica y también fuera de la misma, quizás al pie de las primeras colinas y en el llano donde estuvo asentada la población.

³ Ruz L., A. Exploraciones Arqueológicas en Palenque: 1955. *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, T. X. México, 1958, Fig. 8, a-b, p. 219.

EXPLORACIONES ARQUEOLOGICAS EN PALENQUE: 1958.

ALBERTO RUZ LHUILLIER

Por no contarse más que con la partida del Instituto Nacional de Antropología e Historia, esta temporada de trabajos en Palenque fue breve, de agosto 18 a octubre 5, incluyendo una semana al principio y otra al final dedicadas a la limpieza de la zona arqueológica. Nuevamente la Dirección de Monumentos Prehispánicos me comisionó para dirigir las obras, siendo auxiliado por el dibujante José Elías Cobá.

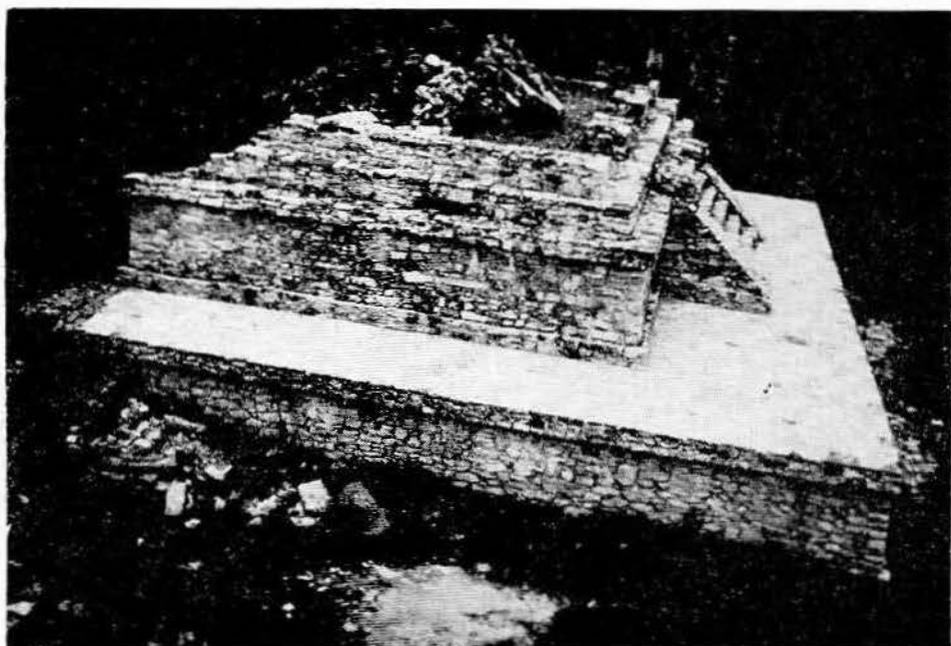
En el local edificado para el Museo se hicieron algunas obras menores, tales como la instalación del cuarto sanitario y la construcción de una caseta para las plantas de luz. También se hicieron los estantes de madera para la bodega (utilizando las tablas que forraban la choza usada hasta entonces como museo), y se pasaron a dicha bodega todos los objetos y fragmentos no seleccionados para la sala de exhibición.

El Prof. Carlos Pellicer, con personal especializado del Museo de Tabasco, se encargó de la instalación de las colecciones en dicha sala, la que fue inaugurada el 28 de septiembre en presencia del C. Secretario de Hacienda, Lic. Antonio Carrillo Flores y sus familiares, del Dr. Ignacio Bernal en representación del Instituto Nacional de Antropología e Historia y del C. Secretario de Educación Pública, del Prof. Carlos Pellicer, de representantes de los Gobernadores de los Estados de Chiapas y Tabasco, de las Autoridades Municipales y vecinos de Palenque, así como del señor Howard Leichner quien contribuyó para el inicio de la construcción del Museo.

No se hicieron este año exploraciones arqueológicas sino sólo trabajos de restauración, y éstos se limitaron al Templo XIII y a la pirámide del Templo de las Inscripciones.

TEMPLO XIII

Con el fin de asegurar el basamento de dicho templo se colocó un piso de lajas en la plataforma que sirve de asiento al templo en sus lados norte, este y oeste (lám. I).



Lám. I.—Templo XIII al final de la temporada; el piso de la plataforma superior fue reconstruído.

PIRAMIDE DEL TEMPLO DE LAS INSCRIPCIONES

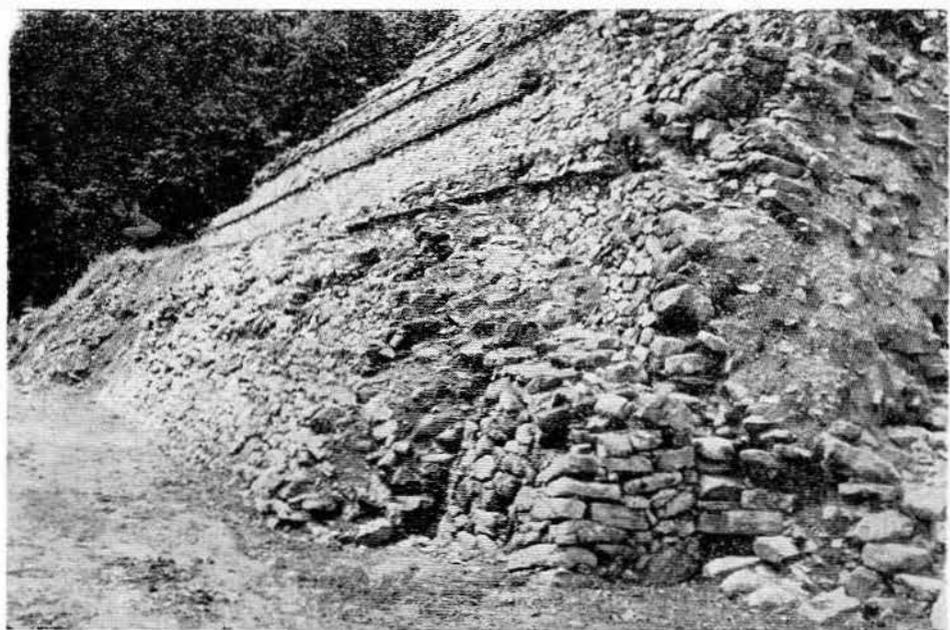
Como se había previsto para esta temporada, la mayor parte de los trabajos se llevaron al cabo en esta pirámide. Se había pensado limpiar de escombros todo el lado este, pero el volumen de materiales a remover era enorme, ya que se había acumulado sobre el cuerpo inferior y al pie de éste todo el escombros de los cuerpos superiores y el núcleo retirado en la temporada anterior (lám. II). Sin embargo, se logró descubrir el cuerpo inferior en casi toda su extensión, quedando escombros sólo en el extremo sur (lám. III).

En el mismo lado este se inició la restauración de los cuerpos escalonados correspondientes a la primera fase de la edificación. Debido a que, salvo las esquinas, tales cuerpos se encontraron en condiciones bastante buenas, pudo iniciarse el trabajo en los superiores.

Del último hacia arriba (octavo cuerpo) se conservaba gran parte del paramento, incluyendo entrecalle y moldura inferior, mientras que la moldura superior había caído o estaba desplomada (láms. IV y VIII). Se desarmaron los tramos en que dicho paramento estaba fuera de alineamiento y se reconstruyó todo el paño, salvo el extremo sur (lám. V). En particular, la esquina noreste faltaba totalmente (lám. VI), habiendo quedado ahora definitivamente reconstruida (lám. VII). Después de reconstruir el paramento del cuerpo, se pudo poner un piso de lajas en el costado este de la plataforma superior de la pirámide (lám. IX).



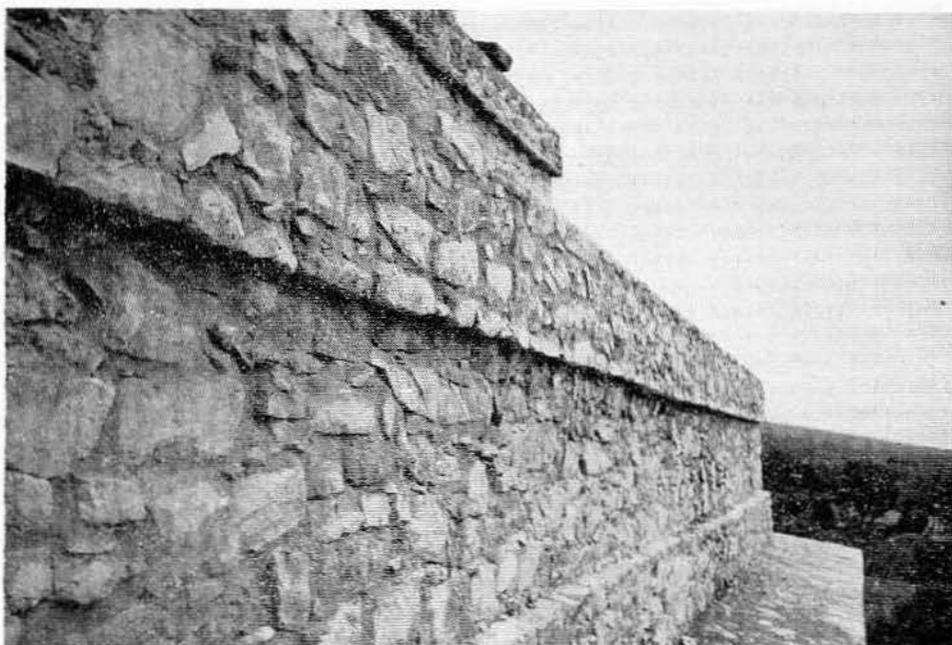
Lám. II.—Iniciando la escombra al pie de la Pirámide de las Inscripciones, en su lado este.



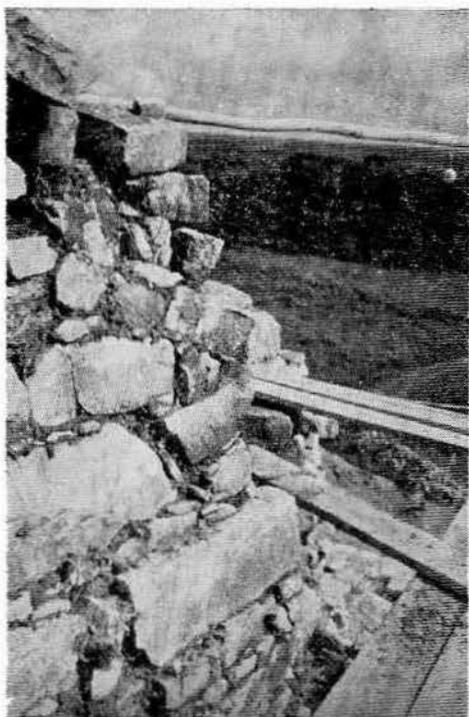
Lám. III.—El mismo lado este al finalizar la temporada, habiendo quedado escombro sólo en el extremo sur.



Lám. IV.—Pirámide de las Inscripciones; cuerpo superior, lado este, antes de ser restaurado.



Lám. V.—El mismo cuerpo ya reconstruido.



Lám. VI.—Esquina nor-
este del octavo cuerpo
de la pirámide, antes de
los trabajos.



Lám. VII.—La misma
esquina ya restaurada; el
cuerpo superior corres-
ponde al basamento del
templo.



Lám. VIII.—Aspecto de la plataforma superior, lado este, antes de la restauración del octavo cuerpo.



Lám. IX.—El mismo lado después de reconstruir el octavo cuerpo y de poner piso a la plataforma.

Simultáneamente se hicieron trabajos semejantes en los dos cuerpos superiores de la pirámide, en su frente norte, cerca de la esquina noreste. En la esquina del último cuerpo se retiraron las piedras caídas y la tierra, hasta dejar visible el núcleo firme (lám. X), después de lo cual pudo reconstruirse el paramento (lám. XI). Del penúltimo cuerpo (séptimo) un tramo de varios metros contiguo a la esquina estaba parcialmente fuera de alineamiento (lám. XII), y tuvo que ser desarmado (lám. XIII). A continuación se desarmó también un tramo del sexto cuerpo también fuera de alineamiento, tramo que se reconstruyó, salvo la esquina (lám. XIV).

El aspecto más importante de los trabajos de esta temporada fue la búsqueda de la cimentación de la pirámide en su esquina noreste. Después de demoler un tramo que había quedado en pie, aunque completamente fuera de alineamiento del cuerpo inferior de la primera fase de la pirámide, se procedió a retirar todo el escombros caído en la esquina. A continuación se exploró el suelo y se encontró primero la esquina del muro en talud superpuesto al cuerpo inferior de la pirámide, muro que constituye un elemento de la segunda fase de la pirámide. La esquina de referencia está formada por una gran piedra más o menos en su sitio original (lám. XV y fig. 1).

Prosiguiendo la exploración de la superficie del suelo, se descubrió una fila de gruesas piedras que forma escuadra con el lado este de la base del cuerpo superpuesto a que nos acabamos de referir (lám. XVI), fila que a su vez forma esquina (lám. XVII) marcada por grueso bloque de piedra escuadrado (fig. 1). Por la posición que ocupa esta fila de piedras, corresponde a la cimentación del contrafuerte superpuesto que debió hallarse en este lugar simétricamente al que todavía existe *in situ* en el lado este de la misma esquina, contrafuertes que constituyen elementos de la tercera fase de la edificación de la pirámide.

En el costado este de esta cimentación hallamos, formando escuadra con el mismo, otra fila de piedras (lám. XVII) que por su situación corresponde a la base del primer cuerpo de la pirámide en su primera fase, base en parte deslizada y cuya esquina no apareció (fig. 1).

Lo interesante del descubrimiento de la cimentación de las tres fases de la pirámide es que no muestra ninguna superposición y que es evidente que fue construida en una sola vez, mientras que los muros a que sirvió de sostén forman fases sucesivas en la construcción de la pirámide.

Con el propósito de que ésta tenga una base firme, principalmente en su esquina, se excavó hasta encontrar el suelo virgen. En parte de la superficie excavada apareció la roca caliza, arcillosa, de color rosado, y bastante blanda, formando estratos inclinados y con bloques desprendidos. Sin embargo, la roca no apareció en toda la extensión de la excavación y en una gran parte el suelo está formado por un tepetate arcilloso de color amarillo o rosado que fue retirado hasta una profundidad aproximada de 1.50 m. (lám. XVIII). En toda la superficie excavada, en la que no encontramos roca, se vació una gruesa base de concreto (cemento, arena y gruesas piedras) hasta nivelar con la roca (lám. XIX y figura. 2).



Lám. X.—Esquina nor-
este del octavo cuerpo
vista desde el norte, mos-
trando el núcleo que
permaneció *in situ*.



Lám. XI.—La misma es-
quina ya restaurada.



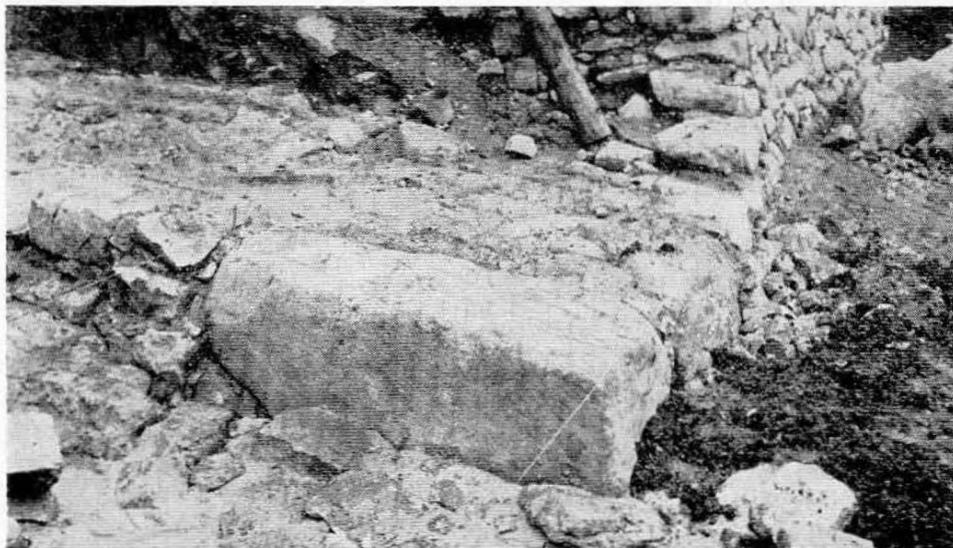
Lám. XII.—Esquina noreste y parte del paramento norte del séptimo cuerpo, antes de los trabajos.



Lám. XIII.—En el mismo cuerpo se desarmó un paño del paramento norte que estaba fuera de alineamiento.



Lám. XIV.—Paramento norte de los cuerpos VI, VII y VIII; los dos últimos totalmente reconstruidos, y el primero todavía faltándole la esquina.



Lám. XV.—Base de la Pirámide de las Inscripciones; cimentación en la esquina noreste correspondiente al cuerpo inferior superpuesto, es decir, a la segunda fase de la edificación.

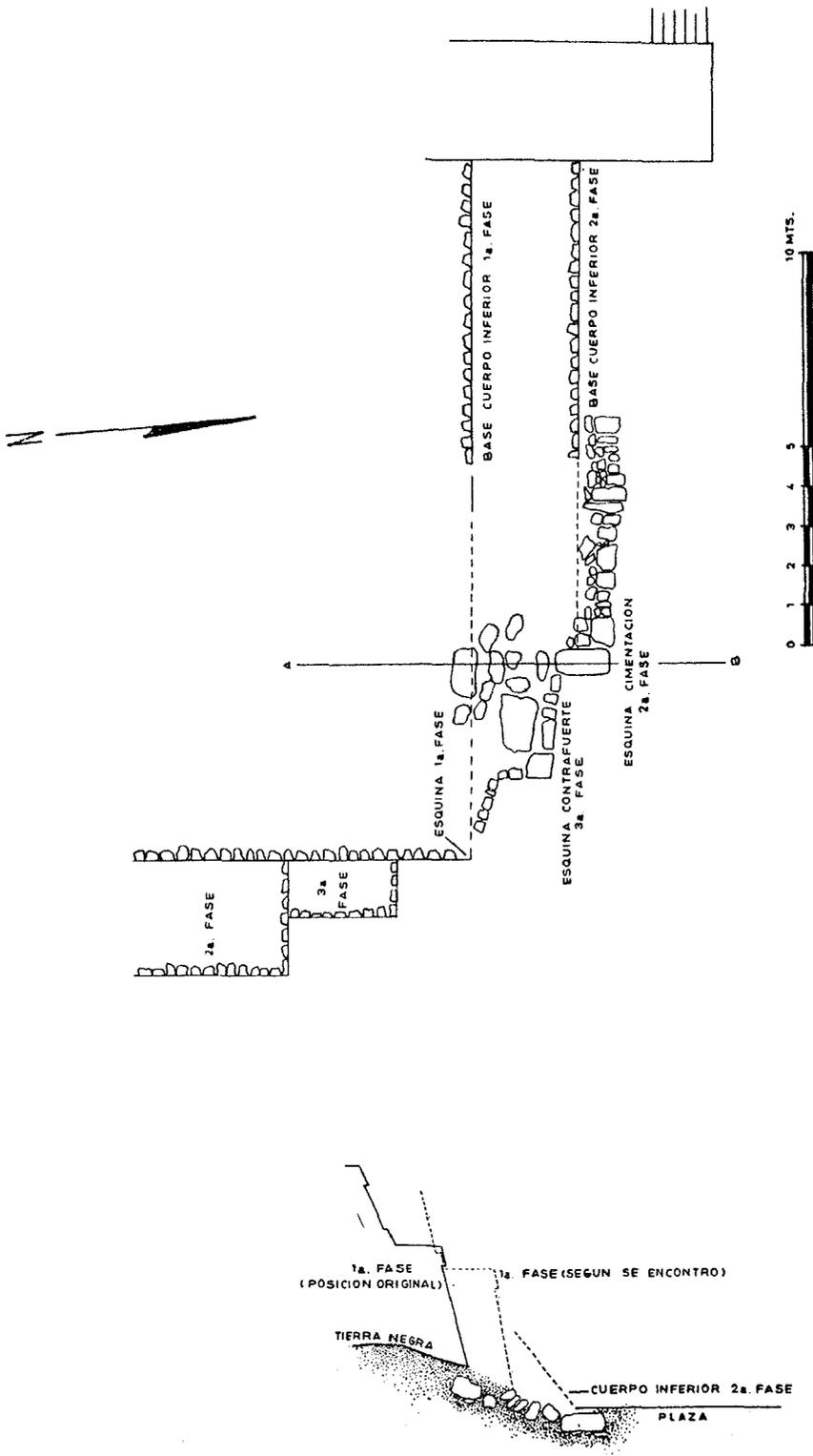


FIG. 1.—Pirámide de las Inscripciones; fundaciones de la esquina noreste.



Lám. XVI.—En la base de la pirámide, formando ángulo recto con la cimentación de la segunda fase, se ve la fila de piedras correspondientes a la cimentación del contrafuerte, o sea, de la tercera fase de la edificación.



Lám. XVII.—Esquina de la fila de piedras que sirve de cimentación al contrafuerte de la tercera fase. A la izquierda se ven algunas piedras que corresponden a la base de la construcción de la pirámide.



Lám. XVIII.—Excavación en la esquina noreste de la pirámide, mostrando la roca natural y la sección en que se retiró una capa de tepetate blando para hacer la cimentación de concreto.



Lám. XIX.—Echando concreto en la excavación mencionada anteriormente, para servir de base firme en la esquina de la pirámide.

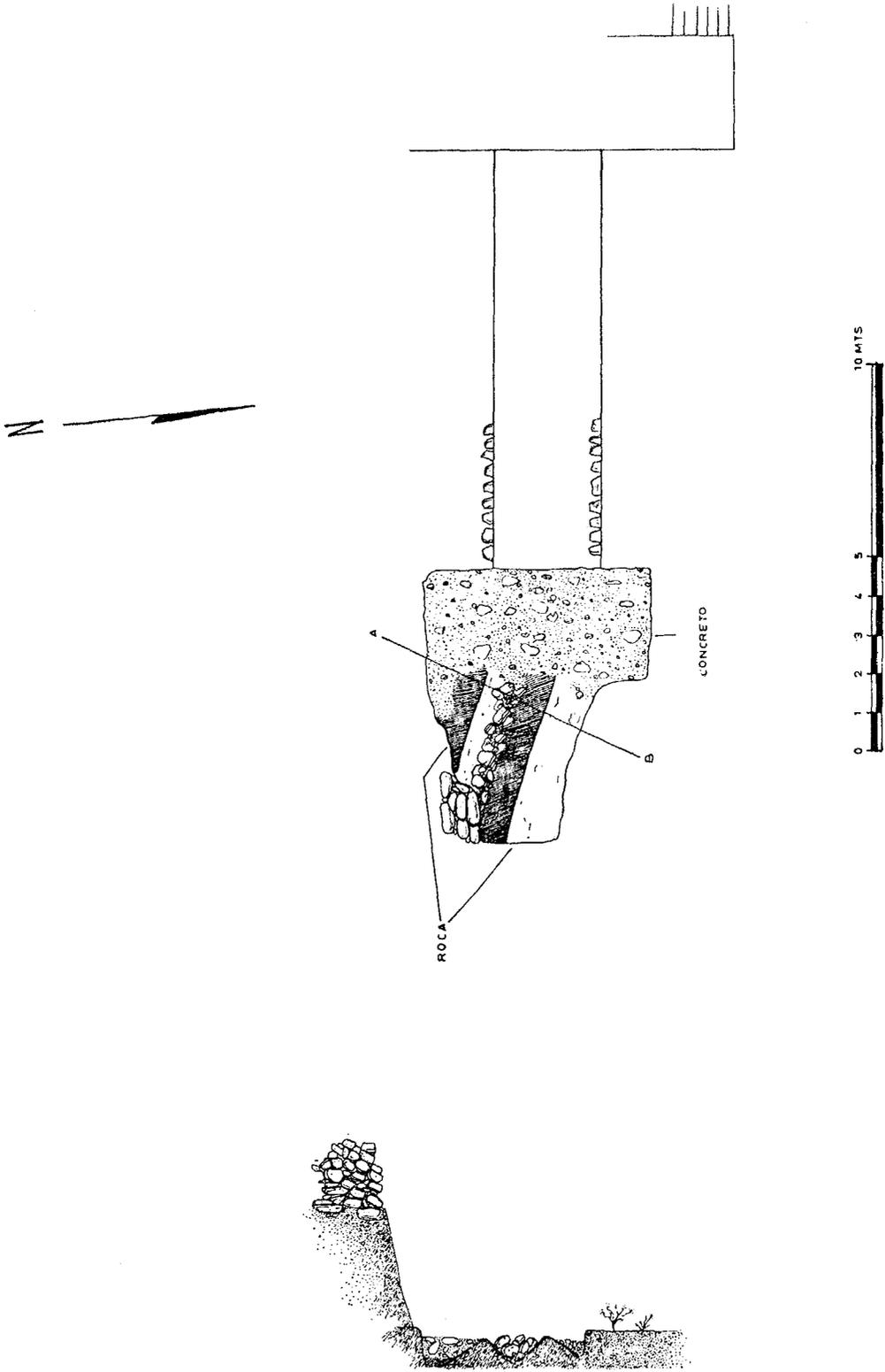


FIG. 2.—Pirámide de las Inscripciones; excavación en la esquina noreste.

Posteriormente se volvieron a colocar en el sitio que debieron ocupar originalmente las principales piedras que forman la cimentación de las tres fases de la pirámide en la esquina noreste (láms. XX y XXI), y se levantaron varias filas de los muros correspondientes (lám. XXII). En esta forma ha quedado preparada la construcción de la esquina noreste de los cuerpos inferiores de la pirámide en sus diferentes fases (láms. XXIII y XXIV).

Como los recursos de esta temporada no alcanzaban para tal reconstrucción y el núcleo de la esquina en la cara norte había quedado al descubierto y con peligro de derrumbarse, se levantó sobre la base de concreto un fuerte núcleo de piedras amarradas con cal y cemento hasta topar con núcleo original suficientemente firme (láms. XXV y XVI).

En el lado este de la pirámide los paramentos de los cuerpos cuarto y octavo quedaron consolidados casi totalmente, habiéndose completado algunos tramos caídos de las molduras superiores y rellenado las uniones de piedra con cemento (láms. XXVII y XXVIII).

Al fin de esta breve temporada se vislumbra por fin la próxima y total reconstrucción de la esquina noreste de la pirámide, ya que dicha esquina fue ya reconstruida en los dos cuerpos superiores y se hizo una base firme para el cuerpo inferior y para los elementos superpuestos al mismo (láms. XXIX y XXX).

CONCLUSIONES

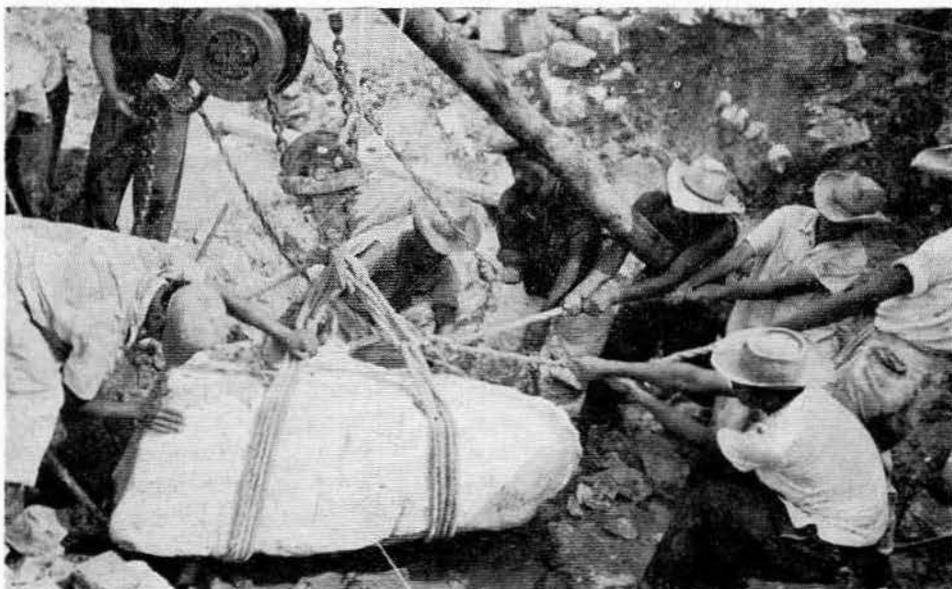
En nuestro informe anterior expresábamos la opinión de que era probable que en la construcción del basamento que sostiene al Templo de las Inscripciones, "la primera pirámide de 8 cuerpos fue cubierta inmediatamente por la de 3 cuerpos, y que incluso tal superposición fue prevista desde la proyección del conjunto".¹ Tal suposición se basaba en el hecho de que el cuerpo inferior de la primera pirámide no arranca al mismo nivel en la fachada norte y en el costado este, mientras que el cuerpo inferior de la segunda pirámide que oculta al de la primera, sí arranca desde el nivel del suelo en ambos lados; de eso se dedujo que era imposible que la primera pirámide hubiera sido proyectada en forma tal que su fachada no comenzara al nivel del suelo sino a cerca de tres metros más arriba y dejando al descubierto el suelo natural y los bloques de roca de su cimentación.

Nuestra hipótesis ha quedado plenamente confirmada por el hallazgo de la cimentación de las tres fases de la pirámide en la esquina noreste. Como ya dijimos, en tal cimentación no hay superposición de elementos, es decir, fue proyectada y ejecutada al mismo tiempo pese a que iba a servir después como base para elementos que sí están superpuestos. En otras palabras, estas superposiciones, como anticipábamos en nuestro informe anterior, "no corresponden a modificaciones realizadas en diferentes épocas, sino a fases sucesivas de una misma construcción".

¹ Véase página 88.



Lám. XX.—Maniobra para mover los gruesos bloques de piedra utilizados en la cimentación de la pirámide.



Lám. XXI.—Colocación sobre cemento de la piedra que marcaba la esquina del cuerpo superpuesto correspondiente a la segunda fase de la pirámide.



Lám. XXII.—Se comienza a levantar el muro en talud del cuerpo superpuesto en la esquina de la pirámide.



Lám. XXIII.—Vista desde arriba de la esquina norte de la pirámide, en que se aprecian las esquinas marcadas con gruesos bloques tallados, de las fases segunda y tercera de la edificación, así como una fila de piedras (a la derecha) de la primera fase.

Creemos que lo que motivó estas superposiciones fue el propósito de lograr un basamento para el templo y una protección para la tumba que encierra la pirámide, extremadamente resistentes. El mismo propósito fue el que llevó a los constructores de la tumba a adosar contrafuertes en los costados del sarcófago, ya que es evidente que tal sarcófago era de por sí suficientemente resistente y estable para durar eternamente. Sin embargo, quien lo mandó hacer, por un excesivo anhelo de seguridad, no reparó en construir dichos contrafuertes, aún ocultando los relieves del sarcófago.

En lo que se refiere a la pirámide, y probablemente como resultado de la experiencia de los constructores palencanos que comprobaron repetidas veces que



Lám. XXIV.—Reconstrucción en la esquina noreste de la pirámide, de la cimentación y arranque de los muros correspondientes a las tres fases de la construcción.

los basamentos de sus templos se destruían (lo que ocurría por inadecuada cimentación y debido a la textura arcillosa del suelo y a los deslaves provocados por las copiosas y frecuentes lluvias), a falta de una técnica constructiva mejor se recurrió al procedimiento de superponer elementos arquitectónicos, con la creencia de que así se lograba una construcción más sólida y duradera.

El haber confirmado en el curso de esta temporada que la pirámide del Templo de las Inscripciones fue proyectada desde el primer momento para presentar las diferentes superposiciones que hemos mencionado, nos obliga a modificar lo que se proponía llevar al cabo para su restauración. Se tenía el propósito



Lám. XXV. — Esquina noreste de la pirámide, antes de los trabajos de la temporada.

Lám. XXVI.—La misma esquina al finalizar la temporada, apreciándose la reconstrucción de los dos cuerpos superiores, la consolidación de varios cuerpos en el lado este, y el núcleo construido sobre nueva cimentación en la base de la pirámide.





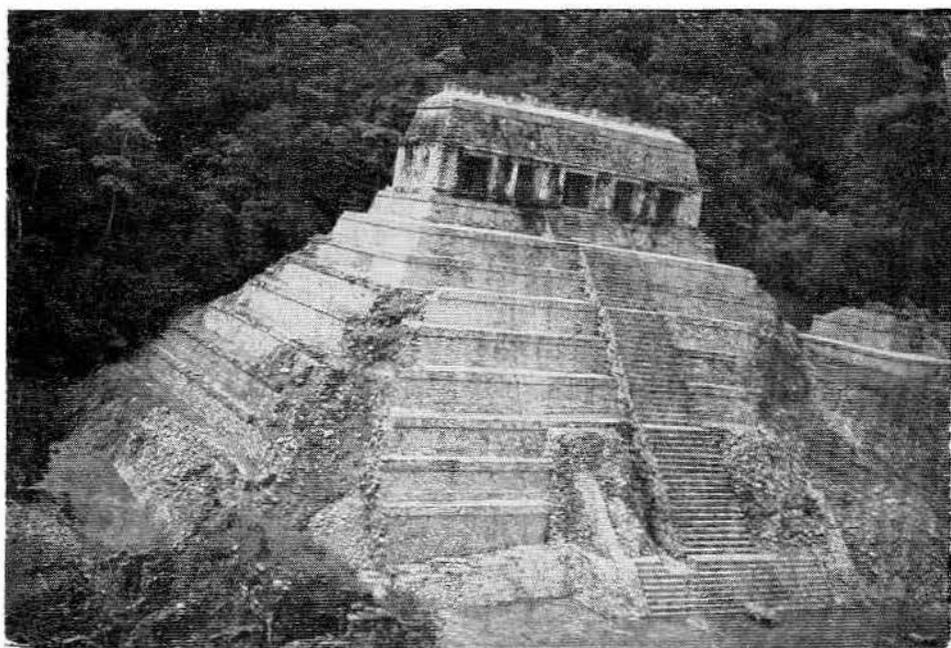
Lám. XXVII.—Lado este de la pirámide, al principio de la temporada.



Lám. XXVIII.—El mismo lado después de los trabajos de 1958.



Lám. XXIX.—La Pirámide de las Inscripciones vista desde la torre de El Palacio, al comenzar la temporada.



Lám. XXX.—La Pirámide al finalizar los trabajos.

de dejar aparente, tanto en la fachada norte como en el lado este, los ocho cuerpos escalonados correspondientes a la primera fase de la construcción, más un testigo del cuerpo inferior de la pirámide superpuesta (segunda fase) que sirviera de refuerzo y que, además, salvara en el lado norte la diferencia de nivel que existe entre la plaza y el arranque del muro de la primera pirámide. En cuanto a los lados sur y poniente, se comenzó en 1954 a dejar la pirámide con el aspecto que tuvo al final de su edificación, en vista de haberse encontrado los cuerpos superpuestos en bastante buen estado de conservación, y para dar mayor resistencia a la pirámide, sobre todo en el costado poniente en que ha habido un asentamiento del conjunto.

Consideramos ahora que lo correcto es reconstruir la pirámide en tal forma que presente el aspecto que resulte de las diferentes superposiciones como fue proyectado por sus constructores.

En la mitad oeste de la fachada norte no será necesario reconstruir los cuerpos de la primera pirámide actualmente en gran parte destruidos, sino directamente los cuerpos de la segunda pirámide, salvo en las esquinas en donde, como se comprobó en la esquina suroeste, los cuerpos de la primera pirámide quedan visibles.

Por otra parte, en lugar de dejar como elementos de la tercera fase en la fachada de la pirámide sólo los ocho amplios escalones que salvan la diferencia de altura entre el nivel de la plaza y el arranque de la escalinata construida para la primera pirámide, creemos que será conveniente reconstruir la escalinata más ancha de la tercera fase hasta la altura en que, por los datos encontrados, pensamos que terminaría, es decir, al final del primer cuerpo de la pirámide superpuesta. Para ello tendrán que superponerse los correspondientes escalones sobre los de la escalinata angosta de la primera pirámide.

En esta forma, la reconstrucción de la pirámide, además de apegarse al proyecto original, constituirá algo diferente en la arquitectura palencana, con sus tres altos cuerpos escalonados y en las esquinas, remetidos, los ocho cuerpos más antiguos, disposición que hasta cierto punto se asemeja a los basamentos piramidales de El Petén.

LA CALZADA DE IZTAPALAPA

FRANCISCO GONZÁLEZ RUL

Y

FEDERICO MOOSER

Desde un punto de vista estrictamente urbanístico, era la calzada de Tlacopan la primera en importancia de todas las que comunicaban la antigua ciudad de México con la tierra firme, ya que por allí era introducida el agua potable que consumía la urbe indígena.

Fue empero la de Iztapalapa la de mayor importancia histórica por haber servido de escenario al encuentro del mundo indígena y de la cultura europea.

Y asimismo fue la que mayor interés despertó entre los cronistas de la conquista, que si bien difieren por cuanto a las dimensiones que le atribuyen, coinciden en su ubicación.

Cuando leemos sus reseñas, nos preguntamos: ¿Realmente eran así las ciudades y calzadas indígenas, o la fantasía y el tiempo transcurrido las han hecho tomar, de acuerdo con nuestro actual patrón cultural, dimensiones que nunca tuvieron?

La respuesta la da la arqueología, de acuerdo con las recientes investigaciones llevadas a efecto en el sistema vial de la calzada de Tlalpan, San Antonio Abad y Pino Suárez.

Al construir el Departamento Central del Distrito Federal la dicha vía rápida, tuvo necesidad de efectuar grandes excavaciones para colocar los pasos a desnivel y los grandes colectores, excavaciones que interceptaron en numerosos puntos los restos sepultados de la antigua calzada indígena de Iztapalapa y permitieron tomar datos suficientes para poder reconstruir el perfil y trazo que debió tener

Para fines descriptivos dividimos la calzada en tres secciones (fig. 1).

La primera parte comprende el recorrido en terrenos de la ciudad propiamente dicha (I). Partía del recinto del Templo Mayor por la Puerta de las Águilas (Cuauhquiahuac) hacia el sur hasta los límites con la laguna, que aproximadamente quedaban por la actual calzada del Chabacano (Caso, 1956), y además servía de línea divisoria entre los campan de Teopan al oriente y Moyotla al poniente.

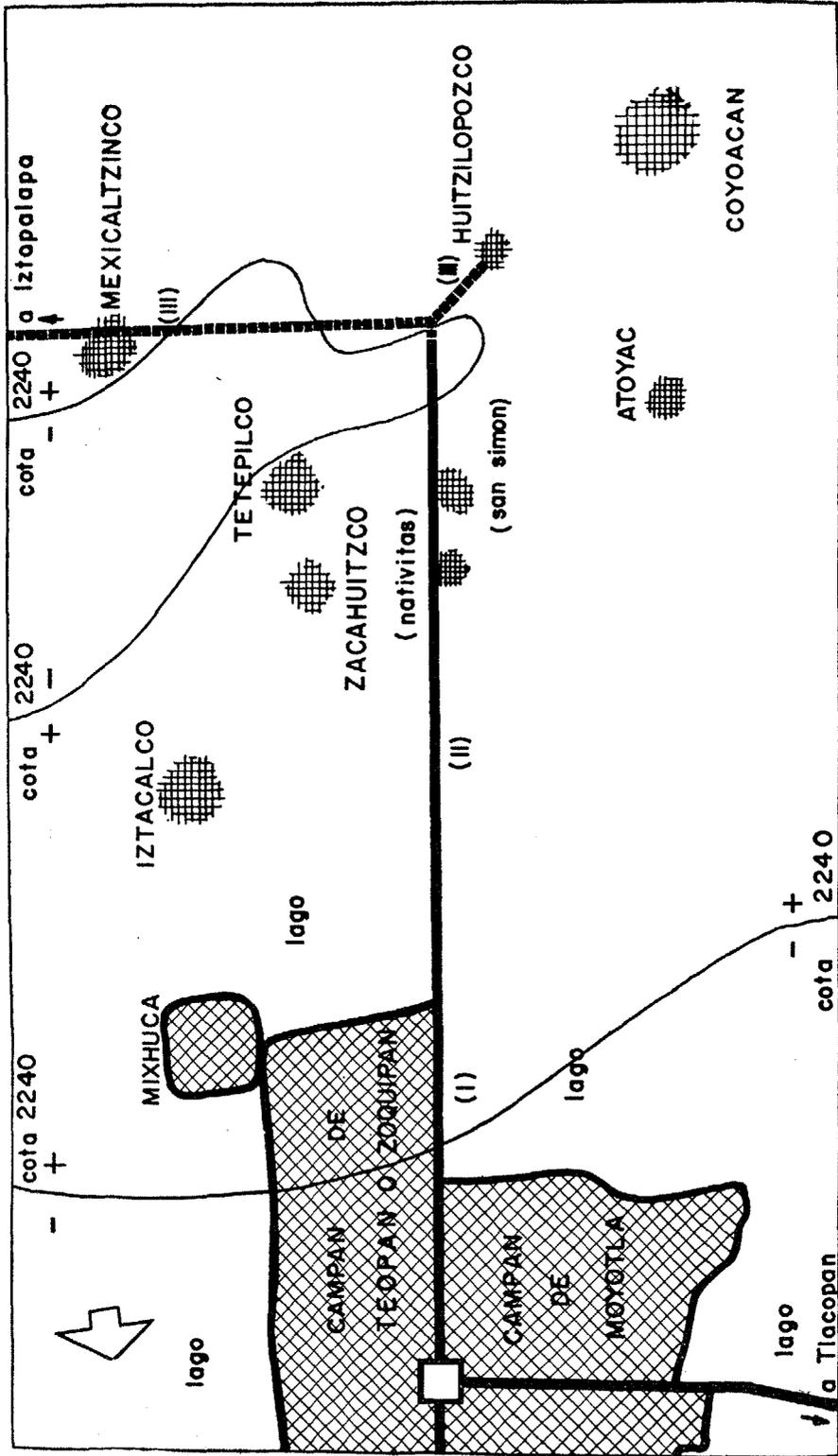


FIG. 1.—La calzada de Iztapalapa. Trazo de los autores.

La segunda parte de la calzada (II) comprendía desde los límites de la ciudad a la confluencia o bifurcación de las otras dos calzadas que forman la tercera sección (III) y que se dirigen la una hacia la región de Chalco, pasando por Mexicaltzinco e Iztapalapa (de donde toma el nombre todo el conjunto vial), y la otra hacia Coyoacán, pasando por Churubusco (Huitzilopozco).

Toda la red vial, al igual que la ciudad misma, está asentada sobre los sedimentos de un antiguo sistema lacustre, cuyos limos presentan un color verde muy característico.

Sobre este sedimento lacustre se formó la calzada con barro proveniente de sementeras cercanas, como lo demuestra el hecho de encontrarse tiestos mezclados con los fragmentos de la roca consolidante.

El coronamiento de la calzada estaba terminado por una mayor abundancia del ya mencionado material volcánico y de tierra apisonada, que no llegaba en modo alguno a formar un verdadero pavimento o enlosado como el encontrado en el subsuelo de la Plaza de la Constitución, sino más bien una especie de terracería.

No se han encontrado restos ni huellas de nada parecido a muros de contención, o tablaestacados, ni de ninguna otra obra de defensa, tal vez por ser parte del lago, de aguas someras y por lo mismo peligrosas para la calzada.

La confirmación de lo anterior la tenemos en el plano anexo, en donde se puede ver que la cota absoluta de 2,240 m. s/n/m corre casi todo el tiempo fuera de la calzada, lo que demuestra que la altura promedio de 1.30 m. sobre el fondo del antiguo lago era suficiente para mantener expedito el tránsito terrestre en esta importante vía.

Las calzadas indígenas que comunicaban la tierra firme con la ciudad tenían un doble carácter vial: terrestre y acuático; estaban generalmente formadas por una calzada de tierra a cuyos lados corrían uno o dos canales, como se puede ver en el llamado Plano de Maguey (Apenes, O., 1947).

En el caso de la calzada de Iztapalapa eran dos los canales laterales, que representan diferencias notables entre ellos, pues mientras el oriental contiene solamente material sedimentario de color oscuro y textura muy fina, que demuestra que el depósito se efectuó en forma tranquila a causa de su lejanía de las montañas de las que bajaban aguas torrenciales, el occidental contiene frecuentemente material arenoso grueso, lo que demuestra la llegada de corrientes broncas, provenientes de la Sierra de las Cruces y Serranía del Ajusco, que alimentaban con sus aguas el lago correspondiente.

Por el carácter mismo de las obras de construcción en las que se efectuaron las observaciones, no se tuvo la suerte de encontrar ninguna de las compuertas que regulaban el paso de aguas de uno a otro lago y que indudablemente nos hubieran proporcionado la confirmación de la labor de zapa y contrazapa de los episodios de la conquista de la ciudad.

Al terminar la lucha armada por el dominio de la ciudad de México y caer el poder de Tenochtitlan, la metrópoli rápidamente fue sufriendo cambios en su estructura y funcionamiento, lo que unido a la introducción de medios de locomoción basados en las bestias de carga, silla y tiro, hizo que su antiguo carácter

de red vial se modificara, condicionándose a las características urbanas de la traza española y a la nueva modalidad de los caminos reales.

En los cortes observados se nota el abandono o descuido de la antigua calzada y el azolve de sus canales laterales.

Posteriormente, todo el conjunto de calzada y canales es recubierto con una gruesa capa de material café-rojizo aproximadamente de 0.80 m. de espesor; en esta capa no se encontró ningún fragmento de cerámica indígena o colonial. Muchos años más tarde se construyó una vía férrea que agregó una cubierta de balastre, lo que unido al moderno pavimento de asfalto y concreto, da un panorama completo de la evolución en el tiempo de esta importante vía de comunicación que ininterrumpidamente ha prestado servicio a la urbe desde el siglo xv por lo menos, ya que tanto la cerámica encontrada en el primer recubrimiento como las fuentes escritas, así lo hacen pensar.

En conclusión, se puede afirmar, de acuerdo con los datos aportados por la reciente investigación, que las medidas promedio que tenía la calzada eran las siguientes (fig. 2):

| | |
|---------------------------------------------------|------------|
| Ancho de la corona | 15 a 20 m. |
| Altura de la corona sobre el nivel del lago | 1.30 " |
| Altura de la corona sobre el fondo del canal | 3.50 " |
| Ancho de los canales laterales | 8 a 10 " |
| Profundidad en relación al nivel de aguas máximas | 2.50 " |
| Ancho total de la vía mixta | 40 a 45 " |

Las medidas lineales son las siguientes:

| | |
|-----------------------------------------------------|----------|
| Tramo I (Puerta de las Águilas a calzada Chabacano) | 2,700 m. |
| Tramo II (Chabacano a la Ermita) | 5,400 " |
| Tramo III-a (Ermita a Churubusco) | 500 " |
| Tramo III-b (Ermita a Iztapalapa) | 5,800 " |

(En los tramos III-a y III-b no se hicieron observaciones importantes, porque en el momento de hacerse el presente trabajo, las excavaciones correspondientes a esta parte ya estaban cerradas).

Si el lector quiere darse una idea de cómo eran las antiguas calzadas que comunicaban la tierra firme con la ciudad, puede en nuestros días cruzar el lago de Texcoco por un camino que, partiendo del Peñón de los Baños, llega a la población de Texcoco, Estado de México (lám. I).

Esta moderna y descuidada vía de comunicación es en muchos aspectos similar a la de Iztapalapa, tanto en su composición como por cruzar terrenos lacustres de aguas poco profundas.

El presente trabajo de colaboración entre técnicos de diferentes especialidades y dependencias, nos ha dado una pauta que seguir en el futuro, ya que si bien en la localización de la antigua calzada indígena de Iztapalapa hubo muchos tanteos iniciales y omisiones, en las obras públicas futuras nos proponemos seguir la búsqueda sistemática de los restos de la antigua ciudad y sus vías de comunicación.

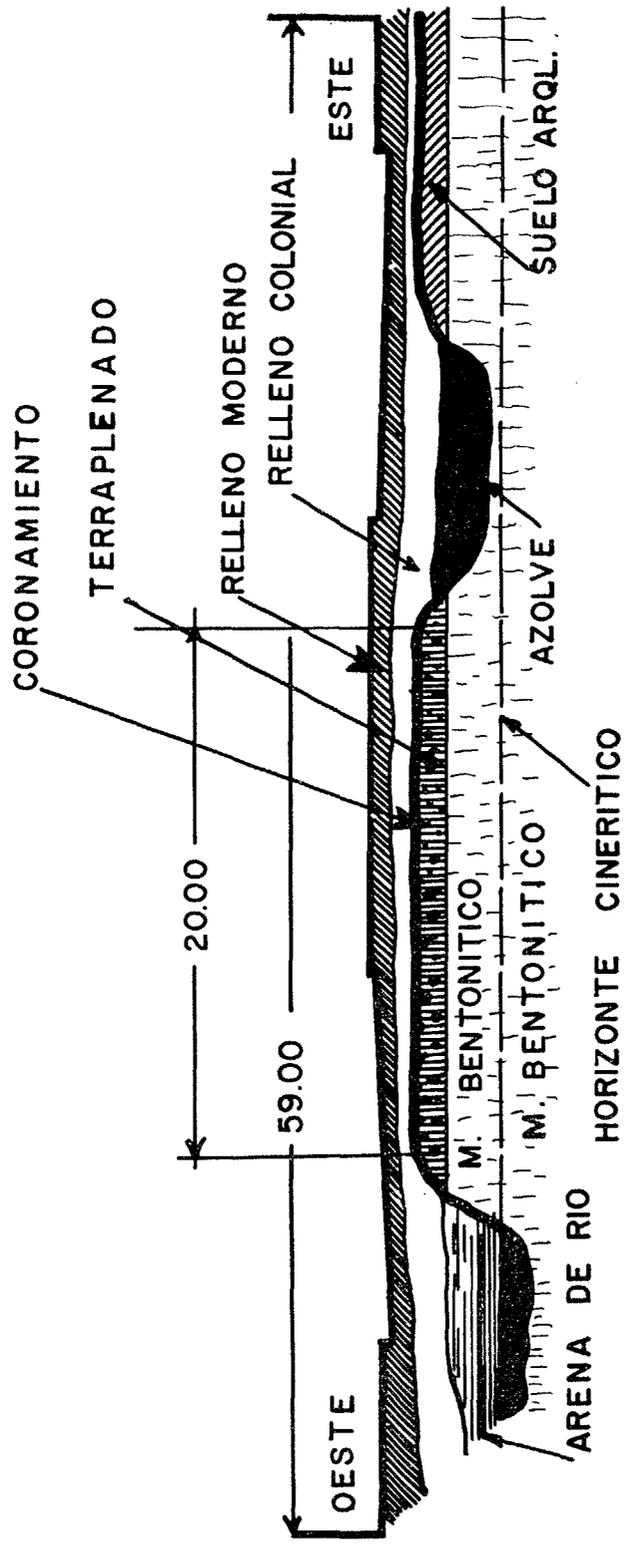
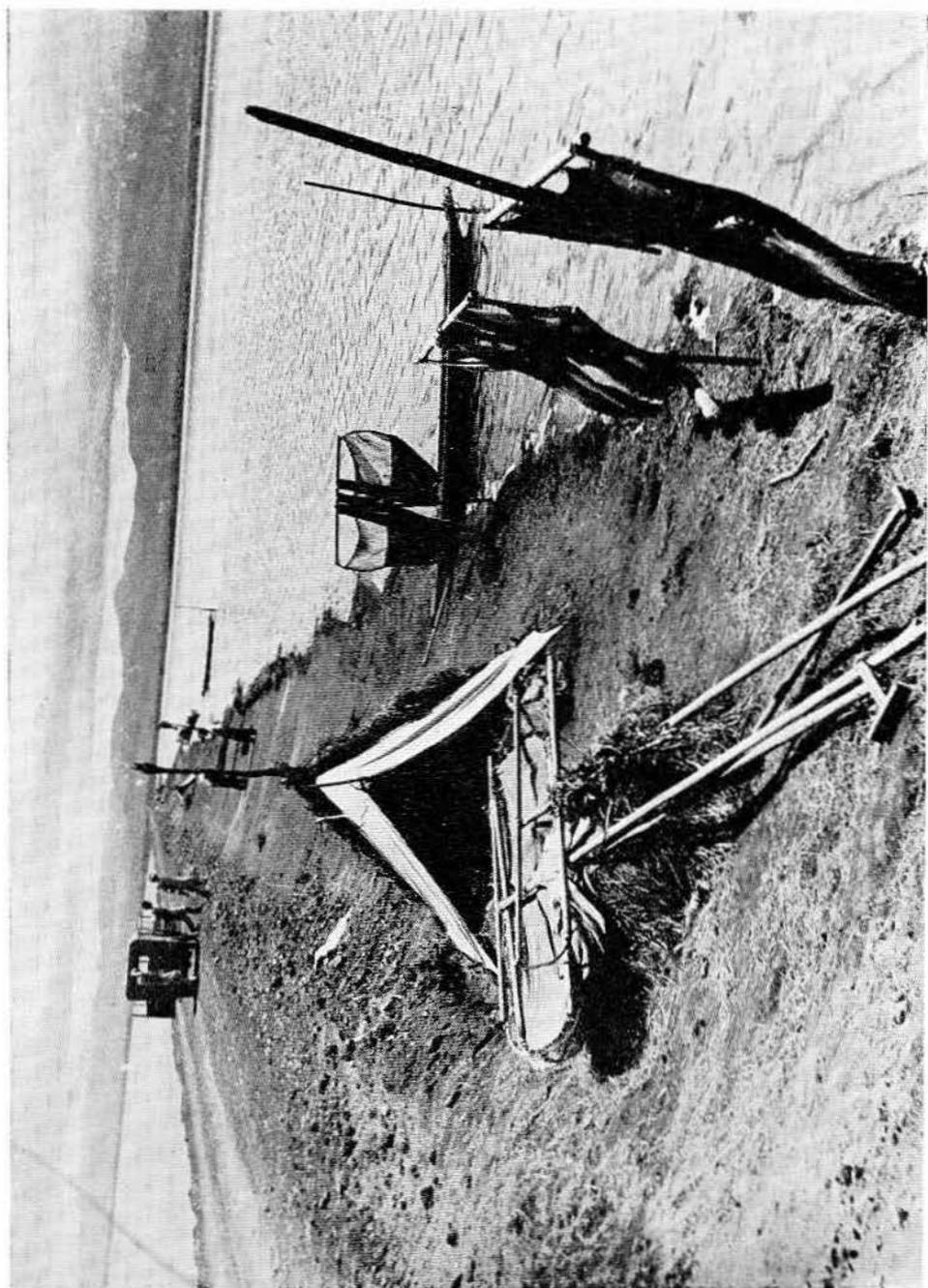


FIG. 2.—Perfil de la calzada de Tlalpan a la altura del paso No. 33, mostrando la antigua calzada de Iztapalapa y sus canales.



Lám. I.—La calzada Peñón-Texcoco (fotografía de Braulio García Mejía).

REFERENCIAS

- APENES, O. *Mapas antiguos del Valle de México*. Instituto de Historia, U. N. A. M., México, 1947.
- CASO, A. Los barrios antiguos de Tenochtitlán y Tlatelolco. *Memorias de la Academia Mexicana de la Historia*. T. 15, pp. 7-63. México, 1956.
- CORTÉS, H. *Cartas y relaciones de Hernán Cortés al Emperador Carlos V*. Colegiados e ilustrados por don Pascual de Guayangos. París, 1866.
- DÍAZ DEL CASTILLO, B. *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*. Introducción y notas de Joaquín Ramírez Cabañas. México, 1950.
- EL CONQUISTADOR ANÓNIMO. *Relación de algunas cosas de la Nueva España y de la ciudad de Temestitlan*. México, 1938.
- LÓPEZ DE GÓMARA, F. *Historia de las conquistas de Hernán Cortés*. México, 1826.
- SAHAGÚN, FRAY B. DE. *Historia general de las cosas de la Nueva España*. Anotación y apéndice de Ángel María Garibay K. México, 1956.
- SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL. *Carta Táctica 1:25,000*. Cuadros de México, 14 Q-h (71); Tlalpan, 14 Q-h (87) y Xochimilco, 14 Q-h (88). México, 1951-52.

UN CURIOSO REFINAMIENTO EN LA CERAMICA ZAPOTECA

DUDLEY T. EASBY, JR.

Y

ELIZABETH K. EASBY*

Recientemente hemos tropezado con una ingeniosa técnica para hacer los ojos en una representación del dios Murciélago de la época III-B de Monte Albán (lám. I). Encontramos dos fragmentos del dios, el rostro y el cuerpo, en una colección particular. Sin duda la figura era parte de un vaso cilíndrico, como los tan hábilmente descritos e ilustrados por Caso y Bernal en *Urnas de Oaxaca*, pero el recipiente había desaparecido.

Al limpiar los fragmentos, poniéndolos a remojar durante doce horas y al quitar el lodo o la tierra de la tumba de las cuencas de los ojos por medio de un alfiler, se hizo evidente que el ojo izquierdo era un agujero abierto (lám. II), mientras que el derecho había sido tapado cuidadosamente por detrás con una barrita de arcilla cocida.

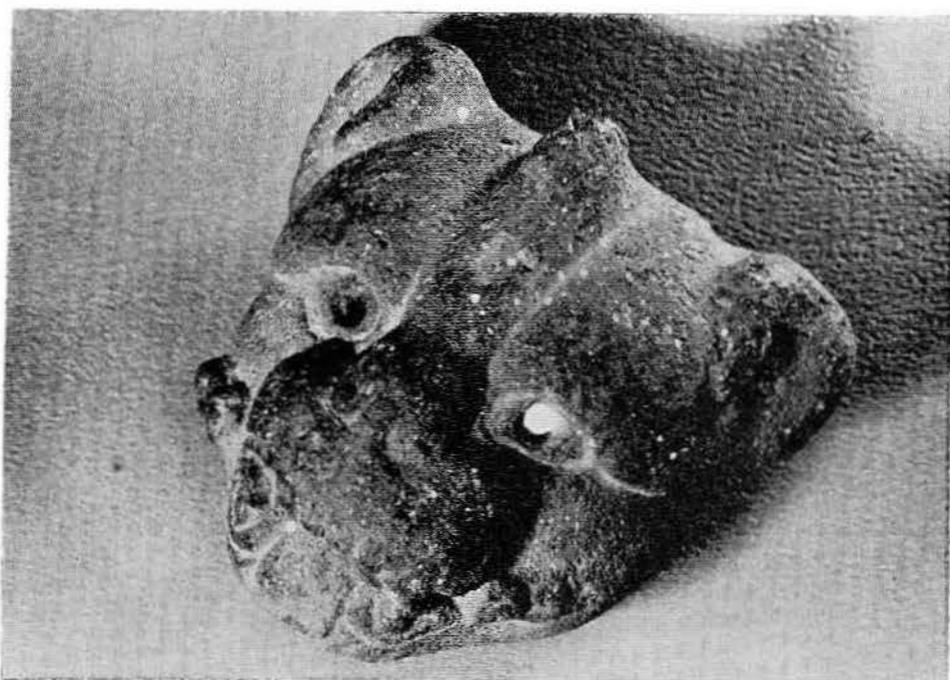
Gracias a la costumbre de hacer el rostro en un molde y después pegarlo al cuerpo antes de cocer la pieza, y gracias a un accidente de manufactura, pudimos reconstruir la técnica empleada para elaborar los ojos de esta representación. Unido a la superficie interior de la parte posterior de la cabeza del murciélago había un pedazo muy pequeño de arcilla cocida en forma de rosca en miniatura con una barrita vertical en el centro (láms. III-V). Fong Chow, un ceramista experimentado, ha confirmado que sin duda este pedacito adherido era el minúsculo tapón del ojo izquierdo, que fue mal colocado o mal pegado por el alfarero, y que se desprendió y cayó accidentalmente en el proceso de la unión del rostro al resto de la figura antes del cocimiento. La "rosca con la barrita" estaba debajo del agujero abierto (ojo izquierdo) al poner la figura en posición horizontal, posición que fue la que guardó cuando el alfarero pegó el rostro a la parte posterior de la cabeza. Al cocer la pieza, este pequeño tapón también fue cocido en el sitio donde había caído, quedándose adherido a la superficie interior por medio de la arcilla mojada que se usó para pegarlo inicialmente en la cuenca del ojo.

* Metropolitan Museum of Art. Nueva York, E. U.



Lám. I.—Figura del dios Murciélago, después de unir el rostro al cuerpo (fotografías de D. T. Easby, Jr.).

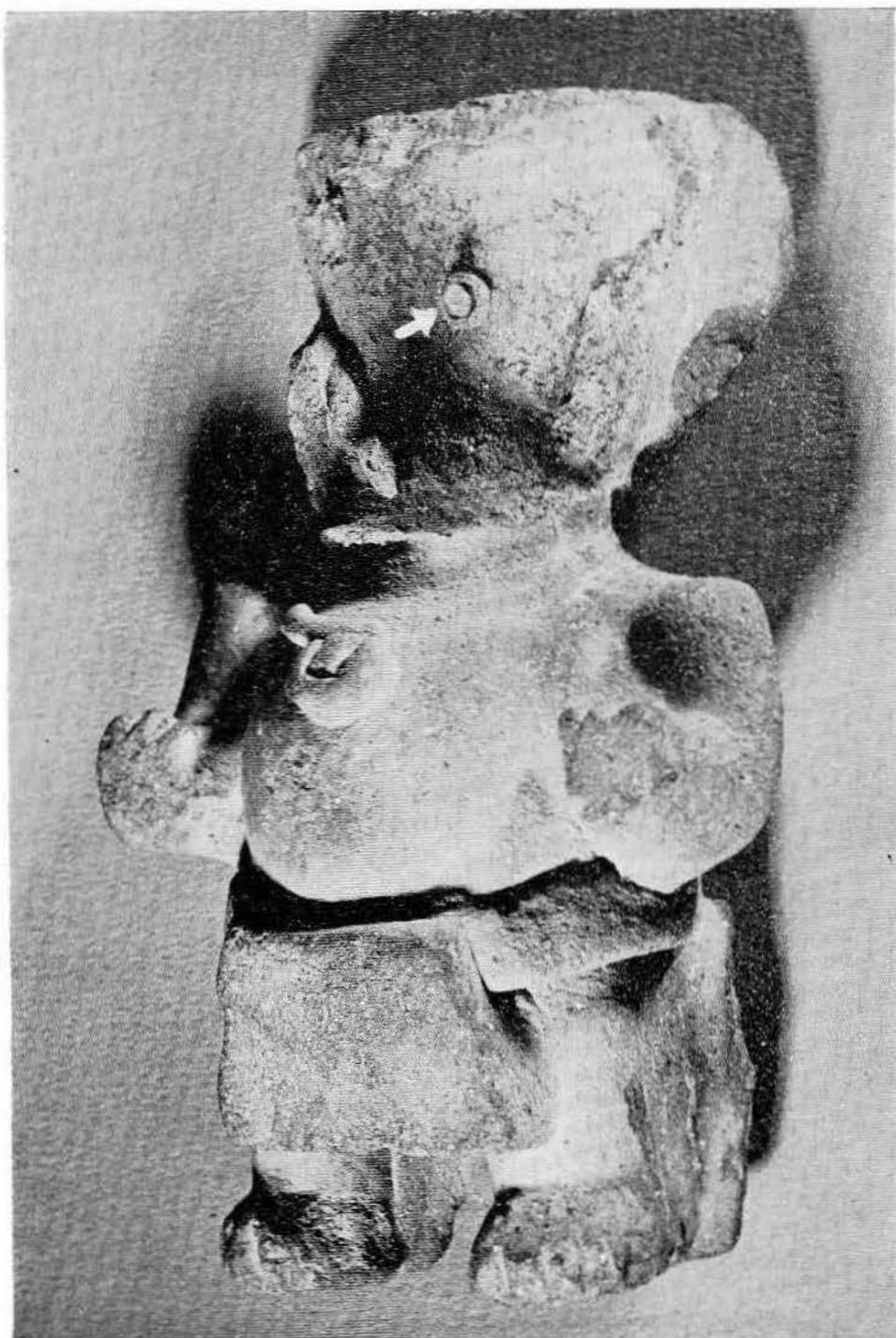
Se podría pensar que los ojos no fueron taladrados y después tapados y que posiblemente el alfarero tendría la intención de taladrar ambos y dejar los agujeros abiertos (como se ve en muchas urnas), sin que tuviera éxito con el ojo derecho. Sin embargo, es fácil demostrar que tal apreciación sería equivocada en el caso de esta escultura. Al examinar el interior del rostro se ve claramente que el ojo derecho (lám. VI), está cerrado por medio de un pequeño tapón, el borde de cuya cabeza es visible y sobresale de la superficie del interior del rostro. Si fuese un agujero no completamente perforado habría una pequeña área elevada en el



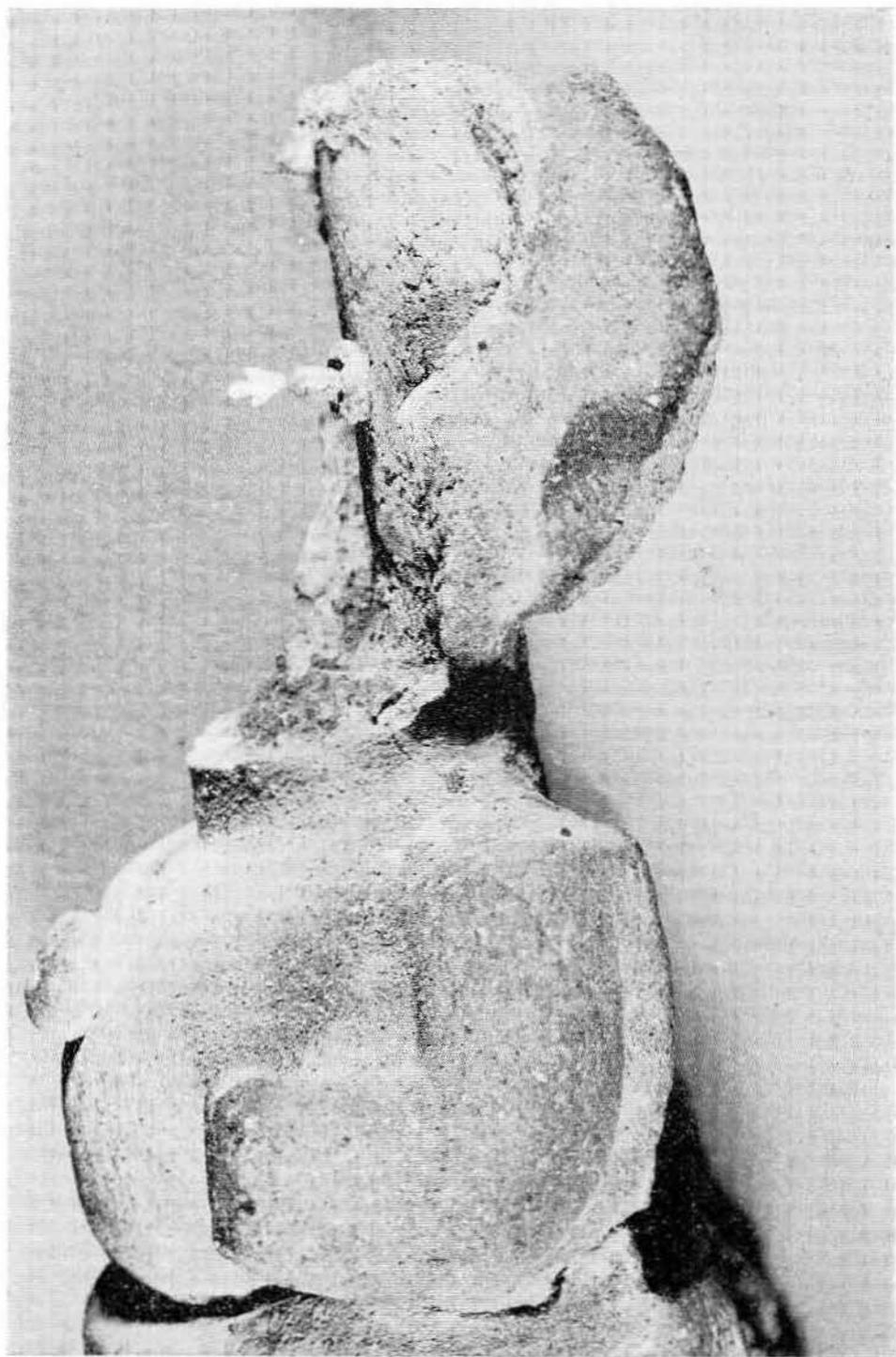
Lám. II.—El rostro del murciélago con el agujero del ojo izquierdo iluminado mediante un espejo colocado en el interior de la cabeza.

interior donde el taladro hubiera empujado y desplazado la arcilla todavía húmeda, pero no un borde bien definido como ocurre aquí. El pequeño pedazo adherido a la superficie interior de la parte posterior de la cabeza (láms. III-V) muestra con absoluta claridad que se trata de un tapón con cabeza y no del núcleo de un agujero perforado por medio de una caña o un taladro tubular.

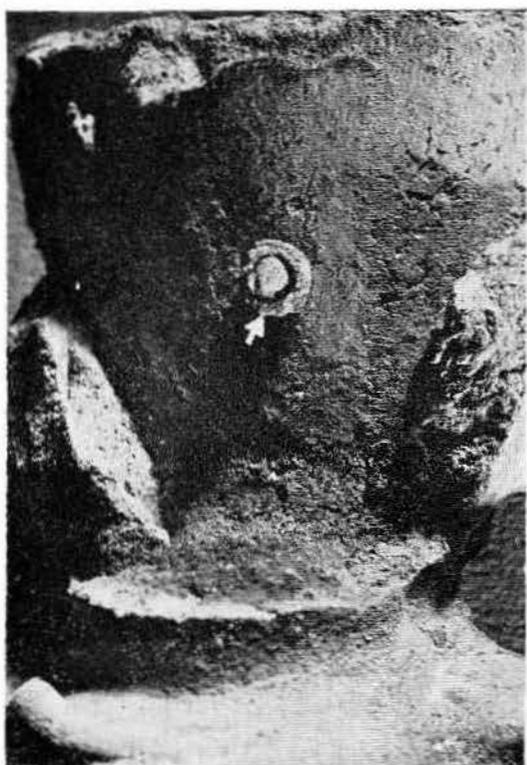
Suponiendo que los dos ojos hubieran sido tapados, nos encontraríamos con una cavidad enteramente cerrada dentro de la cabeza y con el problema, durante el cocimiento, del escape del aire calentado sin dañar la pieza. Fong Chow, nuestro colaborador, nos ha asegurado que es posible cocer una pequeña pieza hueca que no tenga respiraderos, siempre y cuando el calor vaya aumentando muy lenta y



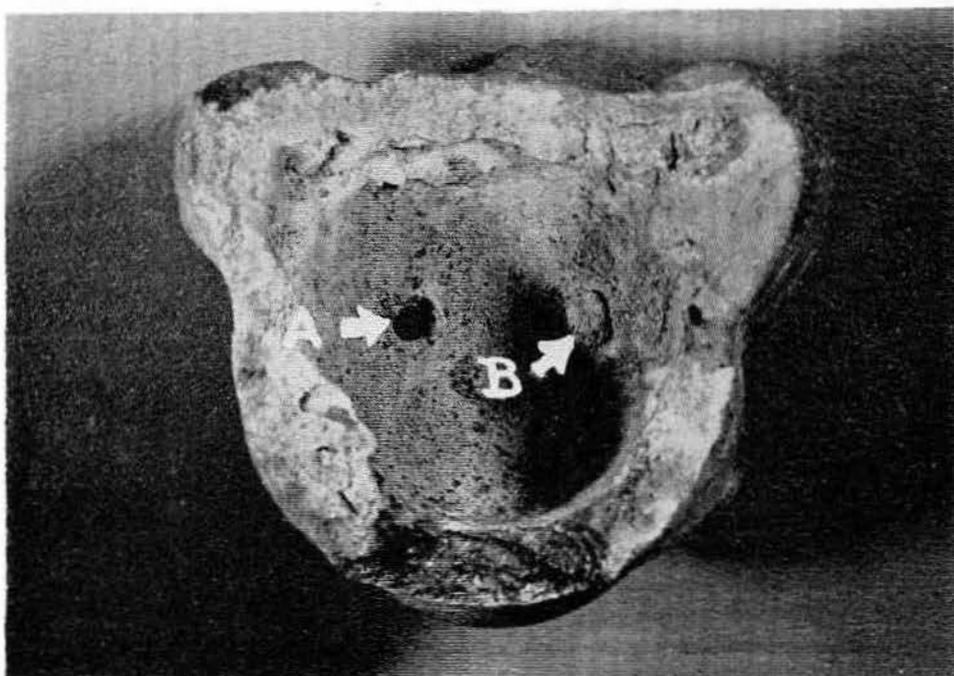
Lám. III.—El cuerpo antes de pegarle el rostro. La flecha señala la "rosca" con la barrita, que se desprendió y cayó del ojo izquierdo.



Lám. IV.—Ampliación que muestra la "rosca" con la barrita, que fue el tapón del ojo izquierdo.



Lám. V.—Detalle de la "rosca" con la barrita. La rosca tiene 8.5 mm. de diámetro, exactamente el diámetro del orificio que aparece a la izquierda en la lámina VI.



Lám. VI.—Aspecto del interior del rostro. *A*, agujero donde el pequeño tapón se desprendió y cayó. *B*, el tapón *in situ* con el borde de la cabeza claramente visible.

gradualmente. Al examinar la fractura, opinó que la pieza fue cocida de esa manera, habiendo sido expuesta a una atmósfera de reducción durante la mayor parte del cocimiento, con un plazo corto en una atmósfera oxidante al final. También opinó que la temperatura máxima del horno pudo haber llegado a más de 900° C. Durante nuestra investigación se rompió accidentalmente la barrita dentro de la cabeza; la fractura mostró las mismas características que la fractura alrededor del rostro, o sea, reducción seguida de oxidación. Esto no debe ser motivo



Lám. VII.—Detalle del ojo derecho que muestra el pequeño tapón que representa la pupila.

de sorpresa, ya que el oxígeno pudo entrar a la cavidad a través del agujero accidental formado al caer el tapón de uno de los ojos.

Volviendo al método de hacer los tapones, nos parece evidente que el alfarero tomó una bolita de arcilla muy blanda y la presionó con una caña. Parte de la arcilla subió por el interior de la caña formando la barrita, mientras que el resto fue desplazado lateralmente formando la "rosca" que es la cabeza del tapón. Este ingenioso procedimiento tuvo un fin altamente artístico; no cabe duda que la representación de la pupila del ojo obtenida mediante la barrita, da mucho más realismo al rostro del murciélago (lám. VII), y es igual a los refinamientos empleados por los grandes escultores griegos al esculpir el ojo humano en sus estatuas.

UNA NUEVA CATEGORÍA DE URNAS "ACOMPAÑANTES"*

FRANK H. BOOS

Se han encontrado dos urnas cuyas características hasta la fecha no se han publicado y que manifiestan la existencia de una categoría de urnas zapotecas que no ha sido discutida. Estas urnas aparentemente pertenecen a la clasificación conocida con el nombre de urnas "Acompañantes", pero en cada una de ellas se enfatiza el uso del glifo "L", colocado como un medallón o como ornamento central del tocado. Estas urnas son únicas.

El grifo "L", fue denominado así por primera vez por el doctor Alfonso Caso (Caso, 1928, fig. 16), y la designación persistió cuando él y su distinguido colega, doctor Ignacio Bernal, publicaron su monumental compendio *Urnas de Oaxaca*, en 1952. En náhuatl se conocía este signo como *Ollin* y en zapoteca como *Xoo*, que significa en ambas lenguas movimiento, terremoto. El glifo, por sí solo, consiste en un elemento central en forma de ojo, por arriba y abajo del cual hay dos ornamentos idénticos llamados aspás. El término "aspa" indica un diseño con elementos idénticos hacia arriba y abajo de un punto central; la letra mayúscula "X" es una verdadera aspa.

Por lo descrito anteriormente me permito subrayar que esta nueva categoría recientemente descubierta no debe confundirse con la categoría del dios del glifo "L", que era el poderoso y popular dios del Maíz, el muy amado *Pitao Cozobi* de los zapotecas, una deidad con las más profundas conexiones, uno de los miembros del Complejo del Maíz y próximo al dios *Cocijo*, el dios de la lluvia, su más alta deidad. Al dios del glifo "L" se le dio este nombre netamente arqueológico, debido a que en sus más tempranas manifestaciones en su rostro tenía arriba y abajo de cada ojo un elemento vertical idéntico y que es muy parecido a las aspás del signo del día, el glifo "L" (Caso y Bernal, 1952, 94).

Como estas urnas de la categoría "Acompañantes" eran usadas por las gentes de la cultura de los valles de Oaxaca antes de que se le diera el nombre náhuatl a este signo del día y también antes de que podamos estar seguros de que los zapo-

* Traducción de María Teresa Jaen Esquivel.

tecas mismos habían llegado allí, pienso que se puede denominar a estos dos únicos ejemplares como *Acompañantes con glifo "L" en el tocado*, nombre que puede emplearse hasta que se encuentre uno más satisfactorio.

La urna del Museo Übersee de Bremen (No. de catálogo C 6893) (lám. I), puede clasificarse como perteneciente a la época de transición de Monte Albán (150 - 300 d. C.), y representa a un personaje joven, probablemente una mujer. Como era frecuente en esa época, el torso estaba descubierto hasta la cintura, pero sin que se distinguieran los senos. Muchas otras urnas de esta época tienen representaciones de mujeres con las manos cruzadas sobre el pecho, con las manos hacia abajo, en una actitud que denota propiciación o sumisión. A cada lado del pecho hay una parte, arriba de la cintura, con superficies ásperas en el torso, que es donde originalmente descansaban las manos antes de que se rompieran.

Durante esta época era característico representar a la mujer con una falda corta y recta que no llegaba a la altura de la rodilla, y cuando la figura está sentada al estilo oriental, con las piernas colocadas en un plano superior al de la rodilla, como es el caso de esta urna, los contornos que se pueden apreciar después de la rotura de las piernas pueden indicar lo dicho anteriormente.

La figura luce el cabello recortado en la frente en una forma rebuscada, con la cabeza cubierta por un tocado que semeja un sombrero. Este tocado es único y vale la pena describirlo.

Un diseño dibujado cuidadosamente, y que parece una swástika, se repite dos veces a cada lado del tocado, glifo que por no tener nombre conocido en zapoteco ni en náhuatl y, a falta de uno mejor, es designado con un nombre tomado de un signo japonés más o menos parecido y que en la literatura del simbolismo es llamado *tomoye*. Howard Leigh, del Museo Frissell de Arte Zapoteca, en Mitla, Oaxaca, identifica este glifo parecido a la swástika como un símbolo zapoteca que representa el año solar (Leigh, 1958, 12).

El medallón u ornamento central del tocado está superpuesto a un símbolo que tiene elementos radiados y que se dirigen del centro hacia afuera en todas direcciones, glifo que aparece con mucha frecuencia en los sellos e indica los cinco puntos cardinales de la cultura oaxaqueña, es decir, los cuatro puntos de la brújula más el zenith o punto que cae verticalmente al centro. En el presente caso el zenith está cubierto por la superposición del glifo "L", o bien el capricho del artista pudo ser la causa de que el zenith fuese el elemento central, en forma de ojo, del glifo "L", y por tanto tuviera un doble propósito.

También debido a la superposición, el glifo "L" tiene una barra numérica oaxaqueña que corresponde a la cifra "5", mientras que inmediatamente por debajo del marco del glifo hay un punto que denota el numeral "1". Los numerales punto y barra indican una designación calendárica de "6 L", "6 Xoo" ó "6 Ollin". Los datos con que hasta ahora contamos sobre urnas zapotecas no nos permiten clasificar esta urna con tal designación.

El rostro de esta figura muestra la conformación única de los labios y la nariz prominente característica de las gentes de Oaxaca; el labio superior es mucho más grueso que el inferior, estando abiertos, bastante arqueados y dejando al



Lám. I.—Urna zapoteca catalogada con el No. C 6893 en el museo Übersee de Bremen.
Altura: 26 cm. Procedencia desconocida.



Lám. II.—Aspecto parcial de la urna de la lámina anterior.

descubierto los dientes del frente. Los ojos son alargados con párpados angostos y caídos; una banda que baja desde el tocado protege la nuca y los hombros.

La forma y el rostro en esta urna son similares a una urna de la categoría de *Acompañantes con glifo "C" en el tocado*, descubierta en Monte Albán, y perteneciente a la época de transición (Caso y Bernal, 1952, fig. 219). Parece que las manos y las piernas se diseñaron de la misma manera que en las urnas de figuras femeninas descubiertas en Santa Inés Tlapacoyan y en la Tumba 109, pieza número 3, de Monte Albán (Caso y Bernal, 1952, figs. 426 y 434).

El rostro, la forma y el diseño de la figura de esta urna en cuestión son también similares en diseño y expresión a la figura femenina de una urna que adquirió el University Museum de la Universidad de Pensilvania, Filadelfia, del Sr. Porfirio Aguirre y que también es una urna *Acompañante con glifo "C" en el tocado* (No. de Catálogo, N. A. 6359).

El especialista en dibujos arqueológicos, Abel Mendoza, dibujó una urna para su publicación en *Urnas de Oaxaca* de los doctores Caso y Bernal, en donde se muestra el glifo "L" usado como medallón de la parte central del tocado del dios *Cocijo*. En ese caso el elemento central redondeado del glifo "L" está substituído por una barra horizontal en la que pueden distinguirse tres puntos numerales, los que dieron al dios *Cocijo* su nombre calendárico "3 L" (Caso y Bernal, 1952, 35, fig. 34).

Pasando ahora a considerar la urna del Hamburgisches Museum für Völkerkunde und Vorgeschichte de Hamburgo (No. de Catálogo 51. 59. 17.) (lám. III), tenemos la representación de un personaje joven, perteneciente a la categoría de "Acompañante", sentado a la manera oriental, desnudo hasta la cintura y luciendo un pesado pectoral de diseño convencional zapoteco. La banda superior de la cintura está colocada ligeramente hacia arriba y el delantal o paño central del taparrabo (*máxtlail*) sobresale de la parte superior de la cintura. La figura luce el tocado alto y cónico característico de la categoría "Acompañante", desde el cual desciende el cabello hasta cubrir los hombros. A cada lado del tocado hay dos elementos idénticos que parecen signos de admiración invertidos, símbolos que tenían una significación religiosa definida debido a que con mucha frecuencia se les encuentra asociados a los tocados y ornamentos de las figuras de las urnas. La parte inferior del tocado desciende hasta la línea del cabello y es del tipo volado o sobresaliente, pero la parte inferior del mismo está compuesta por una placa festoneada. En la superficie de esta placa está el diseño completo del glifo "L", colocado encima de un elemento parecido a una media luna, pero que es la representación de una embarcación. Hay una amplia banda alrededor del borde del marco de la placa, el que tiene una entrante en ambos ángulos superiores, donde encajan dos elementos trifoliados característicos del diseño zapoteco, que son una estilización clásica del motivo de tres hojas que era colocado en el remate de los tocados de las figuras en las urnas desde el principio de la época I de Monte Albán (650 a. C.).

En esta interesante urna el rostro muestra los ojos alargados y angostos, con párpados pesados; la nariz es en forma de pico; el labio superior es grueso y ondulado, dejando ver los dientes superiores, siendo menos grueso el inferior; los



Lám. III.—Urna zapoteca del Museum für Völkerkunde und Vorgeschichte de Hamburgo, catalogada con el No. 51.59.17. Altura: 17 cm. Procedencia desconocida.

planos de la cara están bien diseñados, y la actitud y los adornos de la figura denotan calidad de nobleza.

La forma de los ojos de la figura, el tocado y el *máxtlatl*, colocan a esta urna en la época III A de Monte Albán (300-550 d. C.).

El enfático uso del glifo "L" como un medallón del tocado de estas urnas "Acompañantes" sugiere, a mi manera de pensar, que es posible establecer con certeza una tercera categoría de las urnas "Acompañantes", las que podríamos denominar *Acompañantes con el glifo "L" en el tocado*.

REFERENCIAS

- CASO, A. *Las Estelas Zapotecas*. Monografías del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía. México, 1928.
- CASO, A. Y BERNAL, I. *Urnas de Oaxaca*. Memorias del Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, 1952.
- LEIGH, H. *Boletín de Estudios Oaxaqueños*. Mexico City College, No. 2, marzo 1, 1958 y No. 6, mayo 15. México, 1958.

H I S T O R I A

ANTECEDENTES HISTORICOS DEL CAMBIO SOCIAL Y ECONOMICO EN EL MEXICO CONTEMPORANEO

WIGBERTO JIMÉNEZ MORENO

Hay que definir, en primer término, qué tan atrás debemos remontarnos al tratar de dichos antecedentes. Ocupándonos, como lo hacemos, del México Contemporáneo, bastaría acaso remontarse hasta el inicio de la Revolución Mexicana. Pero otras consideraciones sugieren la conveniencia de llegar a la Época de la Reforma, en que varió profundamente la orientación de vida del país, que hasta entonces seguía patrones que, en esencia, eran los mismos que en España imperaban. Fue entonces cuando ocurrió lo que ha llamado Octavio Paz en su "Laberinto de la Soledad", "la gran ruptura con la madre" (la madre España y la madre Iglesia). Mas es aún insuficiente retroceder hasta la Reforma, ya que la serie de cambios que entonces se produjeron era el resultado del ingreso de México en la Modernidad y este entrar en contacto con las corrientes del pensamiento moderno lo realizó el país desde mediados del Siglo XVIII, por lo que es aconsejable remontarse hasta esa fecha. Fue en ella cuando se alcanzó lo que podría llamarse una "conciencia adolescente" de la nacionalidad y apareció ese "optimismo nacionalista" (estudiado por Luis González y González) que habría de conducir hacia el deseo de Independencia, mientras se iniciaba lo que denominaríamos (siguiendo a Paul Hazard) "la crisis de la conciencia mexicana", que tuvo su dramática culminación en la Reforma.

Entre los distintos grupos raciales que poblaban la Nueva España, fue el de los criollos el que primero llegó a tener, aunque en forma incipiente, una conciencia nacional: los mestizos sólo darían indicios de irla alcanzando al surgir, entre el fragor de la Guerra de Independencia, personalidades vigorosas como la de Morelos, y en los indígenas aún no amanece tal conciencia excepto en casos de grupos aislados, o de individuos de silueta recia, tales como un Juárez o un Altamirano, siendo únicamente desde que media el siglo XIX cuando aparecen estos indígenas próceres.

Manifestaciones de lo que podría llamarse una conciencia nacional todavía pueril, brotan ya en el siglo XVII: no sólo acusan esto las actitudes de don Carlos de Sigüenza y Góngora y de la egregia Sor Juana, sino que es también por en-

tonces, en el último tercio de ese siglo, cuando surge un arte mexicanísimo: el de las yeserías de la capilla del Rosario en Santo Domingo, en Puebla y de la decoración policroma del camarín de Loreto en Tepotzotlán. Crece, en esa centuria, el movimiento guadalupano que habría de ser el catalizador de tendencias nacionalistas todavía vagas. Justamente, aquel "optimismo nacionalista" que conformaba el clima imperante desde mediados del siglo XVIII, estaba fincado en la idea de que México gozaba de una predilección especial por parte de la Divinidad, puesto que se decía que el Papa Benedicto XIV, al referirse a la aparición de la Virgen María, según la tradición guadalupana, había afirmado que: "no hizo cosa igual con otra nación". Movidos por esa euforia llegaron hasta la Independencia muchos criollos, tremolando, como primera insignia de la Nación que iba a surgir, el estandarte guadalupano, y sólo una serie de reveses como los que sufrió el país después de lograda su Independencia (al perder en 1836 la Guerra con Texas, en 1838 y 1839 la que tuvo con Francia, y en 1847 la que libró con los Estados Unidos), hicieron flaquear ese optimismo y sumieron al mexicano en el abatimiento profundo en que cayó en 1848, al firmarse el Tratado de Guadalupe Hidalgo. La patria sólo empezaría a recobrar la confianza en sí misma al obtenerse en 1862 la victoria del 5 de Mayo contra el ejército francés, —el primero del mundo— y al sobrevenir, en 1867, el derrumbe del Imperio de Maximiliano, sostenido, hasta poco antes, por aquella hueste. Con el desplome de esa monarquía y la restauración de la República, llegó a su culminación la "crisis de la conciencia mexicana" a que aludimos antes, quedando resuelta la forma de gobierno que definitivamente se adoptaría y sentadas las bases en que descansaría la estructura del México moderno, después de rota nuestra vinculación a los patrones impuestos por España, a los que hasta entonces permanecemos adictos.

La "crisis de la conciencia mexicana" se había iniciado, mediando el siglo XVIII, al ponerse la *élite* pensante de la Nueva España en contacto con la Modernidad: una generación, la de los nacidos entre 1718 y 1731 (según un esquema que hemos propuesto para México en calidad de hipótesis) inició una revolución intelectual al introducir ideas de la Filosofía Cartesiana, minando el monopolio de que disfrutaba la Filosofía Escolástica, todo ello por la acción de los jesuitas humanistas, entre los que se destacó Clavijero, desde 1754. A esa generación siguió la de los "Ilustrados", que vieron la luz entre 1732 y 1745, y que recibieron el influjo de la Enciclopedia y de la Ilustración francesa, siendo la figura más representativa la del padre Alzate, cuyos coevos fueron el filósofo Gamarra y Dávalos, (adicto a Descartes), el arqueólogo León y Gama, y una pléyade de naturalistas, físicos y mineralogistas insignes que dieron a la Colonia aquel postrer esplendor de que fue testigo el Barón de Humboldt. Tras las huellas de esa generación de "Ilustrados" se presentó en escena la de los nacidos entre 1746 y 1759, cuyos portaestandartes fueron: Hidalgo —reformador intelectual y político— y Tres Guerras que, oponiéndose a lo Churrigueresco, propugnó por un estilo en consonancia con ideas que tendían hacia la simplicidad republicana: el Neoclásico, síntoma y símbolo de un nuevo clima espiritual. En Hidalgo y entre sus coetáneos cundieron las ideas políticas de Montesquieu y de Rousseau, y dejó fuerte impacto la guerra de liberación entre la Nueva Inglaterra y su metrópoli y todavía mayor la sacudida

violenta y desquiciadora de la Revolución Francesa, que preparó los ánimos para el movimiento de Independencia.

Entre 1754 y 1793 aproximadamente, fue agrietándose la especie de muralla china que en lo intelectual cercaba a la Nueva España y a otras colonias ibéricas, al relajarse la estrecha vigilancia con que la Inquisición pretendía impedir la entrada de libros y doctrinas, heterodoxos en lo religioso, o sediciosos en lo político, y ya al final del siglo esa barrera se había, en gran parte, derrumbado, e irrumpía, arrolladora, la Modernidad. En efecto, a raíz de que los ingleses se apoderaron de La Habana en 1762, no sólo se quebrantó el monopolio comercial de España con sus colonias, introduciéndose el contrabando de mercancías británicas, sino que también penetraron clandestinamente, ideas innovadoras procedentes de Inglaterra o Francia, que al principio dejaron sentir su influjo en círculos pequeños, pero que al final conquistaron a un público numeroso. Primero prelados prominentes e inquisidores a cuyo cargo estaba el impedir la entrada de las ideas extrañas, se aficionaron a ellas y fueron asiduos lectores de libros prohibidos, y después ese gusto por las obras que transmitían "ideas peligrosas" trascendió a eclesiásticos inquietos y de gran avidez intelectual, como el Cura Hidalgo, cuya casa en la Villa de San Felipe, fue conocida como "La Francia Chiquita". Así, al terminar la atinada gestión del segundo Conde de Revillagigedo, las ideas heterodoxas o sediciosas habían alcanzado tal difusión que eran ahora los peluqueros o los artesanos los que las propagaban y se tenía la impresión de que en España y sus colonias, pervivían instituciones y patrones de cultura que se consideraban anticuados, mientras Francia y los Estados Unidos, con sus gobiernos y sus normas democráticas eran vistos como los países ejemplares que señalaban los rumbos futuros.

Y sin embargo, bajo el régimen del Despotismo Ilustrado, desde el reinado de Fernando VI hasta que se desvaneció la influencia de los ilustres ministros de Carlos III, se habían alcanzado en la Nueva España progresos notorios, lo mismo en la administración pública que en la organización económica, en lo social y en las diversas esferas de la cultura. Entre 1748 y 1755 se había completado la conquista y colonización de nuestro actual territorio al someter Escandón al Nuevo Santander, cerrándose con ésto el ciclo de la Conquista, que iniciara Cortés, y empezando a gestarse la idea de Independencia. Oponiendo un valladar a la penetración rusa, se ocupó, desde 1769, el Alta California y ya en 1776 se fundó a San Francisco y un lustro más tarde a Nuestra Señora de los Ángeles. Todavía se prolongó hacia Nutka y Alaska el avance novohispánico, pero esas posiciones se abandonaron en 1790, ante el empuje de los ingleses que desde el interior del Canadá transpusieron la cordillera y llegaron a las costas de la Columbia Británica, y en manera análoga retrocedió España en Georgia, en 1795, ante el ímpetu juvenil de los Estados Unidos. Es que a la administración, generalmente atinada, de Carlos III, la había sucedido, desde 1788, la inepta de Carlos IV, cuya torpeza no se advirtió en seguida, sino hasta que se deshizo de los ministros que había heredado del anterior monarca, para caer en brazos de favoritos nefastos como Godoy. Todos los errores políticos y diplomáticos eran ahora posibles, y fue así como en 1800 aceptó España devolver a Francia la Luisiana, sólo para que fuese vendida en 1803 a los Estados Unidos, consumándose la entrega el 9 de

marzo de 1804 en San Luis Missouri, todavía por las autoridades españolas que aun no habían podido ponerla en manos de los franceses, y que sólo ahora lo hicieron para que éstas, en ese mismo día, la cediesen a los norteamericanos. Así dejó de existir el muro que separaba de éstos a los habitantes de Nueva España. La nueva frontera entre unos y otros sólo quedó definida con el tratado de Onís en 1819, habiéndose producido algunas ligeras fricciones u otros incidentes (como el motivado por la exploración de Pike) a partir del año de 1806. Entre tanto, desde la primera década del siglo XIX, se fue sintiendo, cada vez más fuerte, la influencia de las ideas democráticas que provenían de los Estados Unidos, y, en plena Guerra de Independencia, empezó a difundirse el conocimiento de su Constitución, que más tarde inspiraría la nuestra de 1824.

Toda una serie de cambios profundos habíanse efectuado en el último tercio del siglo décimo-octavo y antes de que en 1808 se produjera —con la invasión de la metrópoli por el ejército napoleónico— la gran crisis que desembocó, en todas sus colonias de este continente, en un movimiento de independencia. Fue el primero la expulsión de los jesuitas en 1767, que privó a la Nueva España de sus mejores cerebros, y la hizo sentir como opresivo al Despotismo Ilustrado, provocando motines en los mismos sitios donde luego habría de estallar la lucha de la Insurgencia. El clero quedó sumiso frente al Real Patronato, y la tendencia secularizadora se fue acentuando, al mismo tiempo que, bajo Carlos IV, se iniciaban medidas de ocupación de bienes eclesiásticos, estableciéndose así los precedentes en que se apoyarían, para lanzarse hacia metas más radicales, los precursores de la Reforma, como Gómez Farías. Hemos visto cómo la Inquisición se fue debilitando, impotente para contener el oleaje de la Modernidad, y, por fin, suprimido este Tribunal en 1813, quedó franco el paso a todas las corrientes del pensamiento, y, la conciencia mexicana, ahora en contacto íntimo con ellas, entró en aguda crisis.

Al iniciarse los primeros conatos en pro de la autonomía, a partir de la memorable Junta del Cabildo de México, celebrada en 1808, apareció en escena, al lado de la generación en que militaba Hidalgo, una más joven —la de los nacidos entre 1760 y 1772— a la que pertenecían, además del Lic. don Francisco Verdad y Ramos, que tan decisiva participación tuvo en esa asamblea, otros personajes que se destacarían después, como don José María Morelos, y el inquieto Fray Servando y don Severo Maldonado. Miembros de otro equipo todavía más joven (el de los nacidos entre 1772 y 1785) participaron activamente en el movimiento de Independencia desde que estalló en 1810, y estos elementos bisoños fueron los que pelearon en las grandes batallas de la Insurgencia, ya en pro de ella (con Galeana, Matamoros y Guerrero), o también en contra (con Calleja o con Iturbide). La actitud de estas dos últimas promociones es más radical que la de Hidalgo: si los miembros de ésta se veían saturados de ideas sediciosas, los de la de Morelos, el Padre Mier y don Severo Maldonado avizoraban una reforma social y, a su vez, los de la "de los insurgentes" (por antonomasia) eran más drásticos en sus propósitos de cambio y militaban entre ellos los paladines de una reforma total, como el Pensador Mexicano y don Valentín Gómez Farías, que pretendían romper definitivamente con todas aquellas instituciones y costum-

bres consideradas como defectuosas, que heredamos de España. La pintura mejor de la sociedad que se quería transformar, nos la dejó Fernández Lizardi en "El Periquillo Sarniento": así era la atmósfera en que se vivía al publicarse esa obra en 1816.

Una generación posterior, la que llamamos "post-insurgente", comprendiendo los nacidos entre 1785 y 1797, fue la primera que respiró sin temor, los vientos de lo moderno. Hombres como Alamán, y el Dr. Mora, Antuñano y varios otros, acogieron con entusiasmo las doctrinas sobre Economía Política que procedían de Smith, Ricardo o Bentham, asumiendo una actitud que podríamos caracterizar como "pre-positivista". Con un sentido moderno contemplaron estos hombres los problemas del México ya Independiente, como puede advertirse no sólo en Alamán y Mora, sino también en Zavala, en Tadeo Ortiz, y en algunos más. Les preocupaba dotar a México de una sólida estructura económica —que antes descansaba fundamentalmente en la minería y en la agricultura— iniciando un proceso de industrialización. Veían la necesidad de que amplias zonas fuesen colonizadas, abriendo las puertas a la inmigración de extranjeros que, por proceder, muchos de ellos, de países no católicos, sólo podrían venir si se implantaba aquí la tolerancia de otros cultos. Fue así como se inició el acerbo diálogo entre liberales y conservadores en torno a problemas como el de la libertad religiosa o el de la desamortización de los bienes del clero. Pero, sobre todo, una vez conseguida la Independencia, era preciso decidir si el gobierno debería ser monárquico o republicano y, en este último caso, si la estructura debía ser centralizada o federalista.

Dos hombres de la generación siguiente (la que abarca a los que vieron la luz entre 1797 y 1809) personificaban las dos tendencias opuestas: la monárquica es la de Gutiérrez Estrada y la republicana la de Juárez. Tras ellos aparece una promoción más joven —la de quienes nacieron entre 1810 y 1823— que, con Ocampo, Ramírez, y Prieto se pronuncia en pro de las doctrinas liberales y de la reforma total que ya habían intentado en 1833 el Dr. Mora y Gómez Farías, pero que había abortado ante la resistencia de los tradicionalistas. Ante las vicisitudes por las que atraviesa México desde que en 1835 triunfa el Centralismo hasta que el país es derrotado en la guerra con los Estados Unidos, la actitud de los liberales se vuelve más radical y los conservadores se muestran más intransigentes. La consternación profunda causada por el último suceso, hace que en 1848 los bandos beligerantes sientan inaplazable la solución de los problemas políticos, sociales y económicos de nuestra Patria: los conservadores han definido su programa según el cual la Monarquía es la fórmula salvadora y esperan contrarrestar la influencia de los Estados Unidos con el apoyo de Europa; los liberales no sólo están por la República, sino que exigen que ésta sea federal y tienden a establecer la tolerancia de cultos y a cercenar el poder de la Iglesia para acrecentar el del Estado. Una lucha a muerte se entabla entre esas dos tendencias desde que triunfa en 1855 la revolución de Ayutla, al desplomarse la dictadura de Santa Anna, y el conflicto llega a su desenlace al derrumbarse el Imperio de Maximiliano y ser restaurada la República en 1867. En esa lucha ha jugado el papel decisivo en el campo de batalla una generación más joven, la de los nacidos entre 1824 y 1837, a la

que pertenecen notables figuras militares como don Mariano Escobedo o don Porfirio Díaz.

Desde que la Reforma triunfa, precisamente hace un siglo, con las batallas libradas en 1860, México asume una actitud abierta hacia todos los cambios: ha roto definitivamente con los patrones que heredó de España y mira ahora más bien hacia Francia y los Estados Unidos. Nuevas corrientes, como la del Socialismo —que décadas antes carecía de importancia— entran a la palestra desde 1861. Nuevas filosofías de la vida, como la que alienta en el Espiritismo, se presentan acaso al arribar a México las huestes numerosas de la Intervención Francesa. La voluntad de cambio es tal que el gobierno que apoyan los conservadores —el de Maximiliano— no intenta siquiera desandar lo andado. Y cuando éste sucumbe y se restaura la República se convierte en doctrina oficial la del Positivismo y el ideal suyo, de "orden y progreso" queda entronizado.

Una nueva promoción, la de los "Post-reformistas" que han visto la luz entre 1838 y 1850, cuyo personaje representativo es don Justo Sierra integra el primer grupo de mexicanos educados en esta tendencia filosófica y hace su entrada en escena con el suicidio de Acuña en 1873, que es síntoma de los agudos conflictos espirituales con que culminaba aquella crisis de la conciencia mexicana que desembocó en la Reforma. Sin embargo, a raíz de haberse elevado al rango de constitucional, en 1875, aquella legislación dictada por Juárez en el fragor de la lucha, pierde, aparentemente, mucho de su actualidad la polémica en torno a esas discutidas leyes, y son otros los asuntos que preocupan a los mexicanos cuando se hunde en 1876 el gobierno de Lerdo y llega al poder, por medio de la insurrección, el General Díaz. Acelerando el ritmo del progreso, a los ferrocarriles incipientes que inauguraron Juárez y Lerdo, se suman ahora los miles y miles de kilómetros de vías que se construyen bajo don Manuel González y don Porfirio; la industrialización se vuelve vigorosa, y crece, con ella, en importancia, el problema de la clase obrera.

Pero en el afán de realizar ese gigantesco progreso material que fascina a las gentes bajo el Porfiriato, se olvidan o se conculcan los valores morales, se entregan a compañías extranjeras muchas de nuestras fuentes de riqueza, y se les dan también vastas extensiones de nuestro territorio. Los labriegos, los mineros y los obreros textiles, sufren penas y miserias sin ser escuchados, porque priva la doctrina cruel y anticristiana de la selección natural y de la supervivencia del más apto. Detrás de una fachada de progreso perviven lacras milenarias. Y a fuerza de tratar de parecernos a Europa o a los Estados Unidos, se desprecian los valores propios. Contra todo ésto, airada, se levantará, desde 1910, la Revolución Mexicana, en cuyo ideario han influido tres corrientes tenidas a veces como incompatibles y que han podido, sin embargo, armonizarse dentro de él: la *liberal*, nutrida en las ideas de la Reforma, que propugnaba por una especie de vuelta a Juárez y a una auténtica democracia; la *socialista*, que no llegaba aún hasta el marxismo; y la *cristiana* (o del catolicismo social), inspirada en la encíclica *Rerum Novarum* que, a través de congresos realizados entre 1903 y 1913, propugnó por una serie de mejoras sociales en favor del campesino, el obrero y el indígena. Brotada nuestra Revolución de manera generalmente espontánea, más bien que por obra de agi-

tadores profesionales, sus ideales son justos y compatibles con la trayectoria seguida por la Civilización Occidental. Como este cambio profundo se produjo a tiempo, resulta, en la perspectiva actual, más ponderada que otras revoluciones recientes, ya que las reacciones se vuelven más violentas, por desesperadas, mientras más se aplaza la solución de los problemas que apremian. Y aunque fue mucha la sangre derramada en nuestra última sacudida social y son todavía muchísimos los problemas no resueltos, y aún quedan muchas lacras, y todavía no alcanza el país plena madurez política, puede, sin embargo, afirmarse que, gracias a la Revolución Mexicana, México ha realizado progresos efectivos en el aspecto social, económico y político. Si la Revolución Mexicana es la primera gran convulsión social del presente siglo, puede, en cierto modo, aseverarse que, con ella, México —a pesar de su atraso en muchos aspectos— ha sido el primer país del mundo que ingresó al Siglo xx, una centuria que comenzó aquí en 1910.

ETNOLOGIA Y ANTROPOLOGIA SOCIAL

INDUSTRIAS Y TEJIDOS DE TUXPAN, JALISCO, MEXICO.*

JEAN B. JOHNSON
IRMGARD WEITLANER JOHNSON
Y
GRACE C. BEARDSLEY

INTRODUCCION

El trabajo de campo en que se basa este estudio fue realizado por Jean Bassett Johnson mediante un financiamiento obtenido por el Dr. C. O. Sauer, del Departamento de Geografía de la Universidad de California. El trabajo de campo tuvo lugar en Jalisco y Colima de abril a julio de 1941; tres semanas se emplearon en Tuxpan, durante las cuales su esposa, Irmgard Weitlaner Johnson, visitó también esa población. La investigación fue fundamentalmente lingüística, pues se esperaba demostrar la existencia de antiguas lenguas no relacionadas con el náhuatl en los remanentes de los dialectos de esta lengua que aún sobreviven en Jalisco. Dicho material lingüístico se presentará por separado.

La colección de tejidos y otros artefactos que constituyen el material descriptivo de este estudio fue obtenida incidentalmente durante el desarrollo de la investigación lingüística y etnográfica.

La meta de este estudio es puramente descriptiva y, por tanto, hemos evitado incluir un amplio material comparativo. La primera parte, "Industrias y tejidos de Tuxpan", fue escrita por J. B. Johnson y revisada por la Sra. I. W. Johnson, quien también preparó las láminas y los dibujos para dicha sección. Manifestamos nuestra especial gratitud al *National Geographic Magazine* por permitirnos usar la lámina XI, y al Sr. O. F. Francke por los dibujos de la figura 1. La Sra. Johnson colaboró en la preparación de los datos y láminas de la segunda parte. Esta última, "Análisis de algunos tejidos de Tuxpan", fue escrita por Grace Cornog Beardsley, quien también se ocupó de la preparación de sus respectivas figuras y tablas.

* Traducción de Beatriz Bueno y Jesús Hernández Vallejo.

Nuestro agradecimiento también para la doctora Lila M. O'Neale por su crítica constructiva, así como para los doctores Carl Sauer y A. L. Kroeber quienes auspiciaron la investigación.

Debido al terremoto ocurrido el 15 de abril de 1941, Tuxpan quedó prácticamente reducido a escombros y sufrió grandes pérdidas de vidas. Este desastre infligió al pueblo un golpe del cual muy lentamente se repuso, pero que apresuró el fin de sus artes e industrias nativas. El presente estudio fue escrito poco después de tan nefasto acontecimiento.

I.—INDUSTRIAS Y TEJIDOS DE TUXPAN

GENERALIDADES

El Pueblo. Tuxpan¹ está situado en el extremo suroeste del Estado de Jalisco, México, al pie del volcán de Colima y sobre la vía férrea que conecta Guadalajara con Manzanillo. Conforme al censo de 1920 los habitantes del pueblo eran 5,335, en tanto que los de toda la municipalidad llegaban a 7,528, destacándose como el único pueblo del área Jalisco-Colima donde se han conservado más restos de la cultura aborigen. Inmediatamente al poniente de la población, el amplio valle se quiebra en profundas barrancas que se abren hacia el occidente, es decir, hacia la costa.

Tuxpan fue una de las primeras y más importante colonias españolas de la región costera. Una misión franciscana, enviada desde la casa matriz de Huejotzingo, Puebla, se fundó en fecha tan temprana como 1535, prácticamente al mismo tiempo que los establecimientos similares de Sayula, Amacueca, Zacoalco y otras cercanas poblaciones del Valle.

Hasta muy recientemente Tuxpan estuvo organizado en barrios, recordándose todavía los nombres y la ubicación de los siguientes: Cruz Blanca, Ocote Gacho, San Sebastián, Barrio del Cuervo, Barrio de la Borrasca, Temacristian o Barrio de Cristo. Cada barrio tenía una capilla (*teokáli*)² con una deidad patrona y organización socio-ceremonial.

En los tiempos históricos, y probablemente también en los que antecedieron a la conquista, los habitantes de Tuxpan mantenían estrechas relaciones comerciales con los pueblos y grupos étnicos vecinos. Los comerciantes tarascos todavía atraviesan las ásperas tierras conocidas como "malpais" para visitar Tuxpan y los pueblos vecinos varias veces al año. Los comerciantes de Tuxpan regularmente iban a Colima y la región costera para cambiar sus vasijas de barro rojas por sal, brazaletes de coral y otros productos de "tierra caliente". En mayo de 1941 se vió a comerciantes de Tuxpan, con burros cargados de cerámica, en Ixtlahuacán, Col., obteniéndose también sal de las salinas del lecho seco del lago de Sayula.

El por qué sólo Tuxpan haya conservado del patrón cultural primitivo más elementos que otros pueblos más aislados de la región es un complejo problema socio-histórico cuya solución no abordaremos dentro del marco de los datos aquí presentados. Estos elementos, aparte de otros como las técnicas agrícolas básicas, incluyen rasgos tan notables e importantes como las técnicas del tejido y de los textiles, la indumentaria femenina, el complejo socio-ceremonial de ciertas danzas dentro de la organización social, algunos tipos aborígenes de la habitación que coexisten con estructuras de adobe de tipo europeo, los vestigios de otra habla en

¹ Tuxpan: *Tochtli-pan* (náh.), "lugar de conejos".

² En todo este estudio la transcripción de los términos nativos es fonémica, excepto las digrafías *ch*, *sh* y *tl* que se usan para indicar fonemas unidades.

una lengua actual básicamente náhuatl, y toda una serie de prácticas y creencias populares no sistematizadas.

No se dispuso de cifras respecto a la magnitud de la diferencia entre la población mestiza y la no mestiza, pero la segunda constituía una parte muy considerable de la población del municipio. Hasta cierto punto el elemento indígena puede distinguirse del mestizo por la indumentaria característica. Las mestizas usaban vestiduras europeas comunes, mientras que la mayoría de las indígenas llevaban una llamativa indumentaria. En mucho menor grado, los indígenas de Tuxpan se distinguían de los mestizos por las diferencias de traje, pero es obvio que tales diferencias fueron mucho mayores antiguamente que en la actualidad.

Como en otras partes de México, en Tuxpan existen dos tradiciones culturales básicas. La primera está representada por el grupo mestizo fuertemente europeizado, cuya tradición, sin embargo, tiene sus raíces en la segunda, es decir, en la tradición aborígen. Estas diferentes tradiciones culturales hallan su expresión en las clases sociales. En Tuxpan, a diferencia de muchas otras partes de México, la clase mestiza sobrepuja en crecimiento. El núcleo aborígen, fuertemente aculturado en sí mismo, cada vez pierde más miembros en pro de la clase mestiza, mientras que el primero gana pocos o ningunos. Muchas jóvenes y mujeres indígenas, por ejemplo, carecen de trajes nativos, tal vez debido al costo, o más comúnmente debido a que ya no se sienten como parte del núcleo indígena ni les interesa que este decaiga. Para los hombres, el cambio de una tradición a otra es aún más fácil puesto que los transporta a una esfera de más amplia integración social en el mundo mestizo, por la naturaleza de sus actividades económicas y la división del trabajo según el sexo.

A la vez, los elementos que dan substancia y forma a la tradición aborígen están constantemente disminuyendo (véase más adelante lo referente a la indumentaria femenina) y solamente tienen un interés y valor parcial para el individuo. Además, tanto el mestizo como el no mestizo son partes inseparables de los mismos sistemas económico, agrícola y religioso. Uno y otro participan por igual en las ceremonias de la Semana Santa; los "huertos" (véase más adelante) son levantados y visitados por ambas clases sin distinción. Hay así muchos y constantes puntos de contacto entre los dos grupos, y a pesar del inevitable sentimiento de superioridad del mestizo, no hay límites claramente definidos entre los grupos sociales. La situación es más bien de sutiles graduaciones, que hacen posible que el individuo se deslice de una tradición a otra sin los violentos desajustes personales característicos del proceso en otras partes de México.

Es sorprendente el hecho de que muchos de los "indios" de Tuxpan consideren sus tradiciones, así como sus manifestaciones, como una especie de orgullo de anticuario debido a que los separan claramente del conjunto de los habitantes mestizos de la región. Las jóvenes indígenas de Tuxpan, quienes raramente usan en el pueblo el traje característico, frecuentemente piden prestado un equipo completo de los lujosos atavíos tradicionales para hacer un viaje a Guadalajara, donde disfrutan de la nueva sensación que producen en la metrópoli. De cuando en cuando las mestizas gustan también de hacer lo mismo.

El Huerto. La Cuaresma y la Semana Santa en Tuxpan, como en otras partes de la latinoamérica católica, son la culminación de las ceremonias anuales y del ciclo religioso. De los numerosos acontecimientos y prácticas de la temporada, la mayoría es de origen europeo o de origen indígena en general, y tienen amplia distribución geográfica como tales, por lo que no nos conciernen aquí principalmente, pero hay unos cuantos aspectos de las costumbres más aculturadas que pueden ser de importancia para la historia indígena de la población, como por ejemplo la erección de la estructura conocida como el "huerto" (náh. *Káshtol*).

La estructura ceremonial de la sociedad de Tuxpan se caracteriza por la presencia del tan difundido oficio de la "mayordomía", cuyos detalles son suficientemente conocidos y no requieren más elaboración. Hay tres mayordomías principales y varias menores comprendidas en las costumbres de la Semana Santa. Los mayordomos son lanzados unos contra otros en competencia económica, con sus partidarios, intentando sobrepasar a sus competidores en la magnificencia de la celebración ofrecida al patrono de la sociedad. Cada mayordomo, y el grupo que encabeza, son los encargados de la colecta de velas para su patrono. Para este fin, durante la Semana Santa se organizan procesiones diarias con una banda de música a la cabeza. La procesión acude a la casa de cada miembro del grupo o a la de cada persona que ha hecho promesa de dar cera al santo (a San Sebastián, por ejemplo) y "recibe la cera", la que se encuentra en forma de velas de varios tamaños, y hermosamente decoradas (láms. I y II).

Las velas y otras decoraciones de cera son entonces transportadas a la iglesia, donde adornan los altares de los diferentes santos a quienes son dedicadas. Es característica la decoración en cera en forma de diamante, elaborada como encaje que adorna muchas de las velas de gran tamaño (lám. III).

El Viernes Santo las imágenes del Santo y las velas se sacan de la iglesia en procesión y se transportan a la casa del mayordomo. Se las instala en el "huerto" que se ha levantado en el patio detrás de la casa (lám. IV).

El "huerto" consiste en una estructura de renuevos a modo de una enramada; el techo y tres lados se cubren con ramas de siempreviva y se decoran con listones, papel crepé, flores, etc. El frente del "huerto", que es el lado más alto, se deja abierto. Puede ser de 4.50 á 6.00 m. de altura. La imagen del santo se instala en el "huerto", literalmente con centenares de velas profusamente decoradas. Pueden haber también figuras auxiliares, como ángeles y otras semejantes. A veces niños vestidos de querubines o ángeles rodean la figura central. Los "huertos" se iluminan con velas toda la noche del Viernes Santo y son visitados por turnos por la gente de todo el pueblo, que desde luego hace una comparación crítica de la profusión y buenos efectos de la decoración de cada uno, siendo sólo la opinión pública la que concede al mayordomo ganador la victoria sobre sus competidores.

El Sábado de Gloria cada mayordomo da una fiesta, la que es preparada por las mujeres durante toda la noche anterior. En esta fiesta nuevamente la prodigalidad es motivo de comentarios. El domingo, es desmantelado el "huerto" y las imágenes devueltas al templo.



Lám. I.—Procesión de la colecta de velas decoradas de los miembros de una agrupación.

El decorado principal de la celebración de la Semana Santa es suministrado por grandes cantidades de ramas de siempreviva; afuera de la casa de cada mayordomo, donde se ha levantado un "huerto", se pone un poste adornado con ramas de siempreviva. El sábado se distribuye el *patól*, que es una red llena de dulces, frutas, cocos, etc., que se cuelga y se corta después de varios intentos para distribuir su contenido entre los espectadores.³



Lám. II.—Procesión que conduce las velas de cera decoradas al templo, durante la Semana Santa.

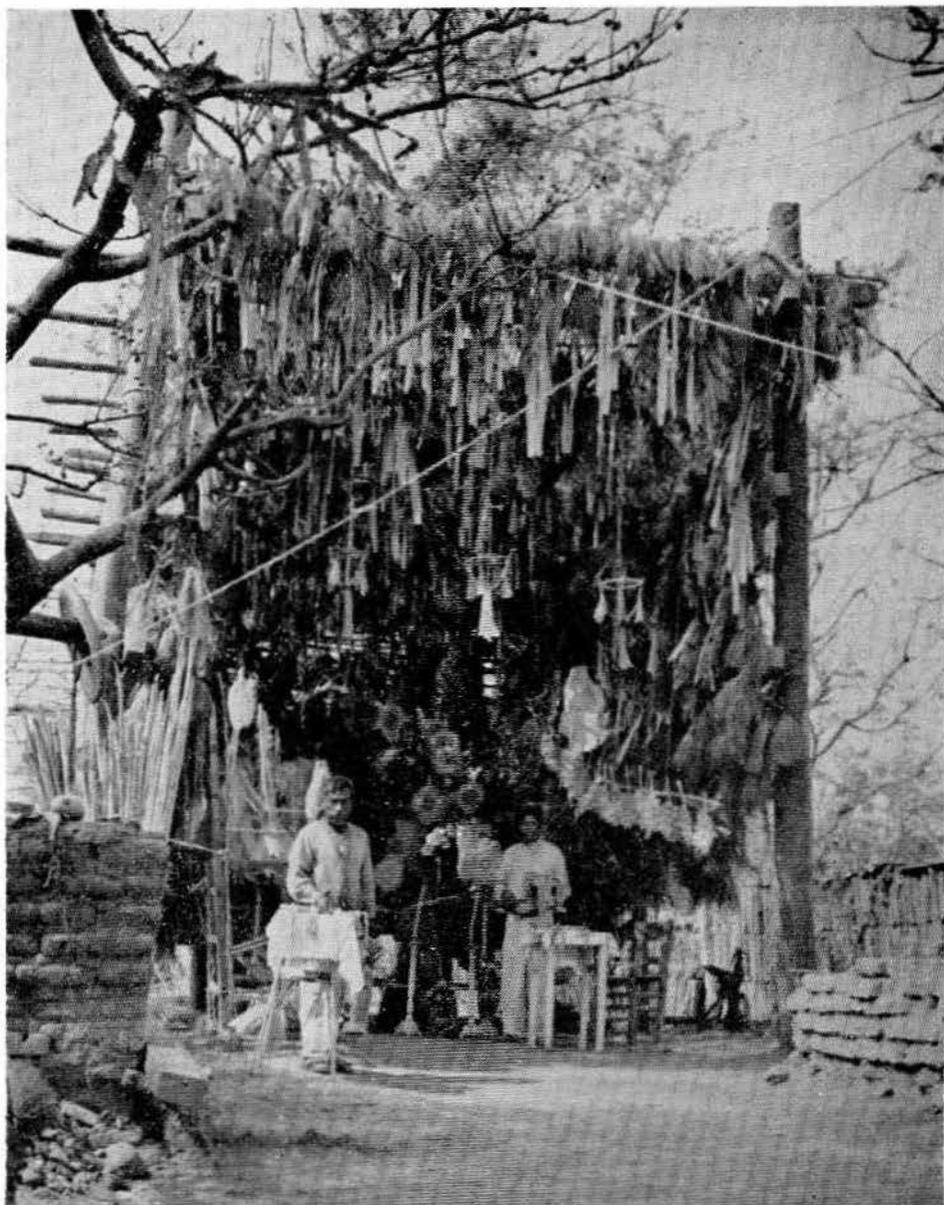
CERAMICA

Tuxpan cuenta con varios alfareros no mestizos que hacen una cerámica utilitaria roja, sin vidriado, en varias figuras comunes, así como varios tipos y tamaños de grandes ollas para agua o nixtamal, siendo estas últimas las piezas con las que más frecuentemente trafican con otros pueblos. Además de las anteriores,

³ Compárese con las piñatas de Navidad.



Lám. III.—Hombre sosteniendo una de las velas de cera profusamente decoradas que adornan el "huerto".



Lám. IV.—El "huerto" levantado durante la Semana Santa en el patio trasero de la casa de un mayordomo.

se hacen vasijas más pequeñas parcialmente vidriadas, aunque en cantidades menores; son vasos "chocolateros", altos, de paredes rectas, para calentar y tomar bebidas.

El barro se obtiene de las orillas del río Tuxpan, a unos tres kilómetros del pueblo. El temple lo logran por medio de pequeños pedazos de tepalcate molido o con arena. Se usa exclusivamente la rueda de alfarero girada por el pie. El rasgo más interesante de la cerámica de Tuxpan es el uso de sellos de barro cocido, cuyos dibujos incisos se realizan con un fragmento de estaca puntiaguda. Los sellos son alargados y rectangulares, aproximadamente de 11 por 4 y por 1.5 cm. Cada una de las dos superficies mayores muestra una figura y uno de los sellos tenía un dibujo en cada uno de los cuatro lados. Los diseños son figuras convencionales de flores, geométricas y de insectos, y parecen ser indígenas en cuanto a la forma y la ejecución.

INDUMENTARIA

Indumentaria masculina. El traje masculino moderno de Tuxpan de ninguna manera se distingue del usado por el típico campesino o trabajador agrícola de la región costera occidental. Calzón blanco de algodón amarrado a la cintura (*tlámash*), y camisa de tela hecha en fábrica; huaraches (*tekák*) que dejan libres los dedos, hechos en la localidad, y sombrero de paja (*wachárim*) muy pesado, tieso, de anchas alas, y de copa baja, hecho también en la localidad; tales son los principales elementos del vestido. Los sombreros son extremadamente gruesos y pesados, pesando algunos hasta más de dos kilos, y provistos de un decorativo barbiquejo de gamuza (piel de venado) de color café rojizo o amarillo.

También es de uso casi general una faja de algodón hecha en una fábrica de la cercana Sayula. Las fajas son de colores fuertes, principalmente rojas, blancas y azules. En anchura varían de 12.5 a 20 cm., y en longitud aproximadamente de 1.50 a 2.10 m. En 1941 las fajas costaban de \$0.75 a \$1.50. Antiguamente los hombres hacían fajas anudadas a mano, y algunas veces se hacen todavía en la región montañosa que rodea a San Gabriel.

Cuando hace frío se usan sarapes (*éóbmil*) de lana y algodón. Algunos de estos sarapes son obra de los mestizos y no mestizos de la localidad, quienes los fabrican en telares de pie de tipo europeo, pero la mayoría se importa de las comunidades vecinas.

Según la tradición local, los hombres de Tuxpan de hace unos cincuenta o sesenta años usaban calzones cortos de gamuza abiertos en ángulo sobre los muslos.⁴

El pelo se usaba largo y se trenzaba con pedazos de cuero de colores. Antiguamente, los hombres usaban un algodón (*kotó*) en vez de camisa. El algodón es simplemente una pieza rectangular de tela de algodón, con una abertura en el

⁴ Véase también Macías y Gil, 1910, pp. 204-205; la indumentaria de casamiento del hombre se describe adelante.

centro para pasar la cabeza; solamente cubría el pecho y la espalda, dejándose generalmente abiertos los lados. La forma es la misma que la del sarape. En el telar de cintura, el algodón se tejía en dos lienzos, en blanco con anchas franjas horizontales rojas y azules. En Tuxpan vimos un antiguo algodón café y blanco de algodón, cuyo dueño lo conservaba como una curiosidad.

En Tuxpan hombres y mujeres usan capas para la lluvia (*china*) de fibra de palma, comunes en toda la región costera occidental, pero que se hacen en la vecina población de Tecalitlán.

Indumentaria femenina. El vestido femenino consiste esencialmente en un huipil, una cubierta para la cabeza llamada jolotón (náh, *shulúto*, *sholtoł*, *sholotoł*) y un pesado enredo de lana. En la actualidad el huipil (*wipili*) y el jolotón son de hechura fabril, de algodón blanco que se compra a los comerciantes del pueblo. El jolotón es muy parecido en la forma, y similar en la función, al bien conocido "huipil de tapar" de las zapotecas de Tehuantepec, las huaves, y las zozques de Chiapas;⁵ en Tuxpan también se le llama "huipil de tapar".

En Tuxpan, el jolotón tiene la misma forma que el huipil, incluyendo las aberturas para la cabeza y los brazos, pero se usa como cubierta para la cabeza y como chal (láms. V y VI).

El jolotón es algo más largo que el huipil. Tanto el jolotón como el huipil están formados por una sola pieza de tela, doblada, uniéndose las orillas de los hombros con delicada labor de aguja en una variedad de brillantes colores.

El "enredo" ("sabanilla" en Tuxpan; *Kwe* en náh.) es de lana de color azul oscuro, muy pesada, que cubre desde la cintura hasta el tobillo. Se necesitan de cinco a quince metros de material, variando en anchura de un metro a metro y medio. Los extremos del material se unen para formar un círculo, y la prenda se pone recogiendo el exceso de la tela en varios pliegues hacia atrás (lám. XI). A veces se coloca una pequeña tabla por detrás de la cintura, envuelta en el "enredo" a fin de suministrar una base firme de la cual puedan irradiar los pliegues regulares. Todo el "enredo" se recoge y se sujeta con una angosta faja de colores, rojo, azul oscuro y blanco, de cuatro a seis varas⁶ de longitud. La tela excedente, plegada, forma un rollo abultado por detrás. Un tipo de "enredo" y de plegado parecido se halla entre los cercanos tarascos de Michoacán, entre quienes el abultamiento del "enredo" se conoce con el nombre de "rollo". El "rollo" de los tarascos, es mucho más exagerado que el de Tuxpan, debido a que el "enredo" está plegado alrededor de toda la cintura. Debajo del "enredo" de lana se usa una enagua de algodón.

El material para los "enredos" de Tuxpan es manufacturado en Sayula, en telares de tipo europeo. En 1941 el material variaba en costo de \$3.50 a \$4.50 por metro. Un "enredo" de diez metros representa, por tanto, una inversión muy considerable. Como es de suponer, cuanto más amplio sea el "enredo", cuantos más pliegues tenga, son señales de la posición social y riqueza de quien lo usa.

⁵ Cordry, 1941, pp. 86-91.

⁶ Una vara mide 83.5 cm.



Lám. V.—Mujer de Tuxpan portando el jolotón de algodón blanco sobre la cabeza, huipil de algodón blanco y "enredó" de lana de color azul oscuro.



Lám. VI.—Mujer llevando una cinta para la cabeza (No. 33), tal como se usaba antiguamente en Tuxpan. Obsérvese su semejanza con un turbante. Nótese también su fino jolo-ton de tejido sencillo y de gasa, los brazaletes de coral, la faja labrada y el "enredo" obscuro.

Ninguno de los informadores pudo recordar algo que sugiriese que el material del "enredo" alguna vez hubiera sido hecho a mano en Tuxpan; hasta donde sabían, siempre procedían de Sayula.

Frecuentemente las mujeres van calzadas con huaraches iguales a los de los hombres. Algunas de las mujeres más ricas y progresistas usan calzado y medias de estilo europeo en ocasiones especiales. Usan brazaletes y collares baratos de cuentas de vidrio y metal, así como grandes arracadas de oro.

Según los informantes nativos, el traje moderno antes descrito difiere en varios detalles importantes del usado hace medio siglo. En la cabeza se llevaban cintas tejidas de lana y de algodón, de colores negro o azul oscuro y blanco, que se enrollaban en torno a los dos haces de cabello que se disponían de manera semejante a la de un turbante (lám. VI). Estas cintas para la cabeza sugieren naturalmente los llamados "turbantes" profusamente hallados en las figurillas de las antiguas culturas mexicanas, como las culturas medias del valle de México. Cintas para la cabeza como éstas las presentan las figurillas de barro de la región de Jalisco y Colima. En varios grupos modernos del México meridional se usan todavía turbantes, entre ellos los zapotecos de Yalalag y sus vecinos los mijes.

El huipil y el jolotón antiguamente eran tejidos a mano en el telar de cintura, con algodón blanco cultivado e hilado en Tuxpan. A veces los jolotones se hacían de lana.

Antiguamente se hacía obra de chaquira para unir las junturas de los hombros de los huipiles. Se obtuvo un ejemplar de trabajo de chaquira (véase lám. XIX), pero fue imposible determinar su uso. También se usaron piezas esféricas de trabajo de chaquira policroma, con gallardetes de igual trabajo, y de unos 10 cm. de largo, que se montaban en palos para decorar los altares.

En las muñecas se usaban sargas de cuentas de coral rojo, muy pulidas, como brazaletes (*mákis*) y alrededor del cuello gargantillas de coral de China sin pulir (láms. V, VI, XI). No se obtuvieron ejemplares del último tipo, pero sí varios brazaletes de coral con cuentas de plata o vidrio, o de ambas intercaladas. Tales brazaletes variaban de 70 a 110 cm. de longitud, dando de seis a diez vueltas alrededor de la muñeca. El coral no es del tipo de la costa del Pacífico, siendo probablemente importado de Filipinas.⁷

Es probable que la gente de Tuxpan obtuviera de la costa dichos corales, mediante comercio, en la época posterior a la conquista. Los informantes afirmaron que en años recientes no ha sido posible obtener ninguno de estos tipos de coral. Tanto los mestizos como los no mestizos compartían la creencia común de que el llevar el coral sobre la persona es un remedio contra las enfermedades del corazón. Con el uso continuo el coral pierde algo de su color, así como sus virtudes curativas, lo que puede remediarse enterrando el coral durante unos cuantos días. Se cree que el coral absorbe la enfermedad de la persona que lo usa y que entonces dicha enfermedad es a su vez absorbida por la tierra.

⁷ Los ejemplares fueron examinados por el Dr. C. Wyatt Durham del Departamento de Paleontología (Universidad de California), a quien patentizamos nuestra gratitud.

El traje matrimonial. Hasta donde se sabe, el antiguo traje matrimonial de la novia y del novio en Tuxpan carece totalmente de paralelo en México.⁸ Ha dejado de usarse, pero hacía un contraste notable con el traje cotidiano.

El traje de la novia consistía en una falda azul que iba de la cintura hasta los tobillos, adornada horizontalmente con delgados listones de diversos y vivos colores, como rojo, amarillo y verde. Se usaba un huipil con dibujos, de color pardo, amplio, que llegaba hasta los codos y lo bastante largo para alcanzar bien abajo de la cintura. Un fino jolotón cubría la cabeza y los hombros. Dos largas sargas de flores formaban lazos alrededor del cuerpo y pendían graciosamente desde los hombros hasta casi los pies. La parte más extraordinaria del vestido era la enorme corona de flores, listones de alegres colores y profusión de adornos que se llevaba sobre la cabeza, encima del jolotón, y que se llama *yawáli*, es decir, corona. Se elevaba unos 90 cm. o más sobre la cabeza, y su diámetro, en el extremo superior, tal vez fuera de unos 90 a 120 cm.

El novio también usaba la misma voluminosa corona de flores y adornos sobre la copa de su sombrero de paja. Usaba un fino y gran sarape con diseños florales, y circundándolo alrededor de los hombros llevaba dos sargas de flores. Tales vestiduras eran caras y no todos podían proveerse de ellas, pero era posible alquilarlas por uno o dos pesos.

Atavíos para las danzas. Hay en Tuxpan varios grupos masculinos de danza ceremonial y de enmascarados, cada uno con sus atavíos y actuaciones características. Las partes de materia textil del atavío han dejado de producirse por los métodos aborígenes. El grupo de danza mejor conocido fuera de Tuxpan es el de los "sonajeros", que ha actuado en varias ocasiones en el Palacio de las Bellas Artes de la Ciudad de México.

Los "sonajeros" aparecen durante el año en varias festividades religiosas, pero están especialmente activos en el mes de mayo.⁹ Sus atavíos consisten en un delantal triangular rojo, usado sobre los pantalones, que va desde la cintura hasta un poco abajo de la rodilla, y muchos listones de alegres colores prendidos al pecho y a la espalda. Los listones y el delantal se usan sobre las prendas ordinarias de algodón blanco.¹⁰ La parte inferior de los pantalones lleva franjas de listón de colores, de 25 a 30 cm. de ancho. Cada danzante lleva una "sonaja" con discos metálicos con que marca el compás de la danza. Una de ellas era de 71 cm. de largo.¹¹

⁸ No se vió en uso dicho traje; la descripción se basa en la lámina de Macías y Gil, frente a su p. 216; en las descripciones del informante y en los pequeños modelos de la propiedad del Sr. Pbro. J. M. Ruvalcaba, de Tuxpan.

⁹ No fue posible conseguir el calendario ceremonial completo, ni ver en acción a los grupos de danza debido a que los autores estuvieron en Tuxpan durante la época de Cuaresma.

¹⁰ Ilustrado en Macías y Gil, lámina frente a su p. 212; también en el *Excelsior* del 3 de octubre, No. 847, 1937, donde también aparecen los músicos.

¹¹ Una sonaja parecida, aunque más pequeña, es usada por los danzantes llamados Pascola entre los yaquis y mayos.

Los "sonajeros", en grupos de 4, 8, ó 10, ejecutan una danza haciendo una figura cuadrangular, muy parecida a la de los "matachines". Los danzantes son acompañados por dos músicos, cada uno de los cuales toca un pequeño tambor y una chirimía; la última no es nada extraordinaria en el área central mexicana. Las chirimías siempre se hacen y tocan por parejas, siendo de una sola pieza de caña ligera. La boquilla es simplemente un pedazo de caña toscamente trabajada. Se proveen tres llaves haciendo por quemado dos agujeros en el lado superior y otro en el lado inferior del instrumento. Dos ejemplares son de 26.5 y 27 cm., respectivamente, con un diámetro de 1.3 cm.

El tambor es muy pequeño, de dos caras, y lo bastante ligero para ser fácilmente suspendido del pulgar de la mano que sostiene la chirimía. Las caras del tambor son de vaqueta. El tambor tiene 20 cm. de diámetro y 6 cm. de altura y está provisto de un anillo de cordel para el dedo. Los tambores y las chirimías los hacen los mismos músicos.

Tal vez el más singular grupo de danzantes de Tuxpan sea el de los "paistes" (*pachl*), que aparecen en diciembre y enero. Su indumentaria consiste en una cubierta de "pachl" o zacate, fuertemente amarrada; este zacate crece en las laderas del volcán. El zacate es redondo en su sección transversal, duro, muy fuerte, y crece en matorrales de unos 30 a 35 cm. de altura. Se usa también para techar las estructuras temporales de tipo nativo que todavía pueden verse de vez en cuando en las milpas, especialmente durante la época de siembra.¹²

El traje de zacate cubre todo el cuerpo y la cabeza del danzante, exceptuando solamente la parte inferior de los brazos y las piernas que quedan a la vista. La apariencia es muy semejante a la de ciertas sociedades secretas de Melanesia, como la de los danzantes Dukduk. La danza y el traje del "paiste" se restringen a Tuxpan y es muy probable que sean indígenas de esa pequeña área.

Los "moritos" forman otro grupo danzante que, según la opinión común, actúa en diciembre. Los informantes no pudieron suministrar suficientes datos acerca de este grupo y es posible que la danza casi haya desaparecido. Por referencias aisladas, parece probable que la actuación de los "moritos" sea, o haya sido, de la misma categoría que la de los tan bien conocidos pantomimos de la "Danza de la Conquista", de los "Moros y Cristianos", etc. Sobre estas últimas se informó que también se ejecutaban en Tuxpan en años anteriores.

Los "chayacates" (*chayákai*), son individuos enmascarados que se presentan en la Cuaresma y en ciertas otras festividades durante el año, como la de San Sebastián, el 20 de enero. Se visten con ropas viejas y ridículas y cada uno tiene una pequeña sonaja de calabaza. Toman parte en las procesiones públicas y hacen el papel de payasos. Las máscaras que usan las hacen los usuarios o, más frecuentemente, los "santeros", es decir, los que hacen las imágenes de los santos. Las máscaras hechas por los "santeros" son de acabado al estilo español, con una delgada capa de yeso en la superficie, que se pinta con colores tan vivos que dan la impresión de realidad (lám.VII).

¹² El cacahuate se siembra a fines de junio; en julio, el maíz, la calabaza, el frijol y el camote; los elotes maduran en octubre.



Lám. VII—Máscaras usadas por los "Chayacates", grupos de enmascarados que actúan en la Cuaresma y en otras festividades religiosas.

TEJIDOS

Tejedoras y telares. El tejido se hace únicamente por las mujeres. Hay muy pocas tejedoras activas; se conocen tres mujeres que manejan el telar de cintura, y tal vez otras tantas hagan fajas con ayuda del marco de lizos. En su mayoría son mujeres ancianas, una de ellas sordomuda. Varias mujeres de las de más edad que se entrevistaron, indicaron que anteriormente ellas tejían, pero que habían abandonado esa tarea a causa del esfuerzo de la vista que requiere. Sin embargo, la mayor parte de las mujeres del pueblo saben determinar los méritos de una pieza de tejido. Existe todavía entre las dos principales tejedoras de telar de cintura una cierta rivalidad profesional, y cada una de ellas parecía pronta a señalar los pequeños errores y descuidos en el trabajo de la otra.

El complejo del tejido ocupa una posición completamente secundaria dentro de la vida socio-económica de Tuxpan, pero no por eso deja de ser en extremo interesante. Ahora, como en otros tiempos, las tejedoras ejecutan encargos que reciben tanto de mestizas como de no mestizas. Las mestizas encargan servilletas y manteles de varios tamaños y diseños y no cabe la menor duda de que sus demandas y especificaciones que durante mucho tiempo han hecho, han tenido su efecto sobre los dibujos. Las no mestizas, además de los artículos mencionados, antiguamente ordenaban jolotones y huipiles. En la actualidad las mujeres compran en las tiendas la tela de algodón para estas prendas, pero el fino trabajo de las randas se hace en casa o se manda hacer a una experta bordadora.

Las tejedoras de fajas sólo producen para las no mestizas y generalmente tienen a la mano un surtido de fajas acabadas. Sin embargo, lo más común es que la cliente suministre el hilo. En general, los tejidos a mano son denominados con el vocablo náhuatl *tlachíwal*, o influido por la fonética del español, *tachiwál*. La indumentaria, considerada en general, se llama *tlanáwei*.

Las materias que se emplean son el algodón y la lana. La lana se obtiene de fuentes locales, se peina con cardas de origen español y se hila al modo aborigen con huso y malacate. Ahora se cultiva en Tuxpan poco algodón (*ichkal*) debido a la facilidad con que puede comprarse. Antiguamente cada casa tenía varios arbustos en el patio; esto ahora es raro, aunque algunas personas conservan matas de algodón café y blanco. Se colectaron muestras del algodón café (*ichkal kóyotl*, "algodón de coyote"), pero fueron insuficientes para una identificación satisfactoria. No puede darse una explicación adecuada del curioso nombre de "algodón de coyote"; "coyote" es un término regional anticuado que significa un "no indio" y era expresión oprobiosa, pero esto parece ser una etimología popular.

Antiguamente se tejían morrales, y numerosos artículos similares utilitarios, de ixtle (*icht*) o fibra de maguey, pero ahora tales artículos son llevados de otras partes y vendidos en el mercado.

El algodón que no es producido en la localidad, se compra en rama y se transforma en hilo (*íphał čáweł*). Para el jolotón de más alta calidad se compra hilo de algodón fino, al que las tejedoras llaman "cambrai" y del que se dice que era importado de Francia. En los últimos años ha sido imposible obtenerlo, debido

a la escasa demanda, por lo que los tenderos se resisten a conservarlo en sus bodegas. Las tejedoras de fajas compran hilo grueso de algodón blanco para la porción blanca de las fajas (para los detalles véanse pp. 208-213).

El algodón producido en la localidad se limpia y vareca con varas delgadas sobre un lecho suave, generalmente una almohada, antes de hilarlo. Esta es la práctica general en el centro y el sur de México, y no se tienen noticias de que se haya usado el arco para este propósito. El algodón se hila en un delgado huso de madera aproximadamente de 25 a 30 cm. de largo (lám. VIII). El huso y su contrapeso se conocen con el común nombre náhuatl de malacate o *malákatl*, y también por el arcaico de *çáwal*.

Los malacates son de manufactura totalmente prehispánica, y se encuentran en abundancia en los sitios arqueológicos de las milpas de la municipalidad. Son de barro de color café rojizo obscuro, amarillento o de color de hollín, y están perforados longitudinalmente. Se observaron formas de disco plano, ovoide con extremidades planas, ovoide con extremos redondeados, elipsoide delgada, medio elipsoide y de barril escalonado. Los dibujos son incisos y geométricos, como triángulos y espirales de "S" horizontales. Algunos están simplemente punteados con incisiones en círculos concéntricos, mientras que otros tienen incisiones curvadas longitudinales o concéntricas. Los ejemplares más elaborados tienen tres zonas de decoración (fig. 1). El huso no es girado en una taza o jícara con cenizas como es común en otras partes, sino que se le hace "bailar" sobre el suelo junto a la hilandera que se halla sentada (véase lám. VIII).

La tejedora hila sus propios hilos. Se usan tinturas comerciales rojas y azules, pero antiguamente se utilizaron tinturas vegetales, habiendo ancianas que recuerdan las plantas empleadas, como el añil que da el azul, el brasil el rojo, etc. El hilo de algodón se lava en un líquido espeso de maíz molido (es decir, atole), antes de ser urdido. Este procedimiento almidona y refuerza el hilo para tejer.

La siguiente lista es una recapitulación de los artículos que se tejen actualmente, o que se tejían en un pasado reciente:

| ARTÍCULO | FIBRA | TELAR |
|-------------------------------------|----------------|----------------|
| Servilletas (<i>mantilish</i>) | algodón | de cintura |
| Huipiles | algodón | de cintura |
| Jolotones | algodón, lana | de cintura |
| Cintas para la cabeza | algodón y lana | marco de lizos |
| Fajas | algodón y lana | marco de lizos |

Las servilletas pueden servir como manteles cuando son lo bastante grandes, pero más frecuentemente se usan para envolver las tortillas y otros alimentos. En ocasiones especiales que implican intercambio ceremonial, la presentación o el consumo de alimentos, se usan servilletas muy finas, como en otras partes del México indígena.

La tejedora no ejecuta el trenzado, el encaje de red o malla ni el crochet que decora las puntas o extremos de las servilletas; esto lo hace otra especialista,

quien cobra de \$2.00 a \$6.00 por su trabajo, según la cantidad de esfuerzo que implique.

Los textiles de Tuxpan son caros en comparación con los de otras partes de México; las servilletas oscilan en precio entre \$4.00 y \$24.00 según el tamaño, la finura del tejido, el hilo y el decorado de los flecos. Las fajas femeninas se venden por vara (véase Nota 6), siendo el precio normal de \$1.00 la vara en la

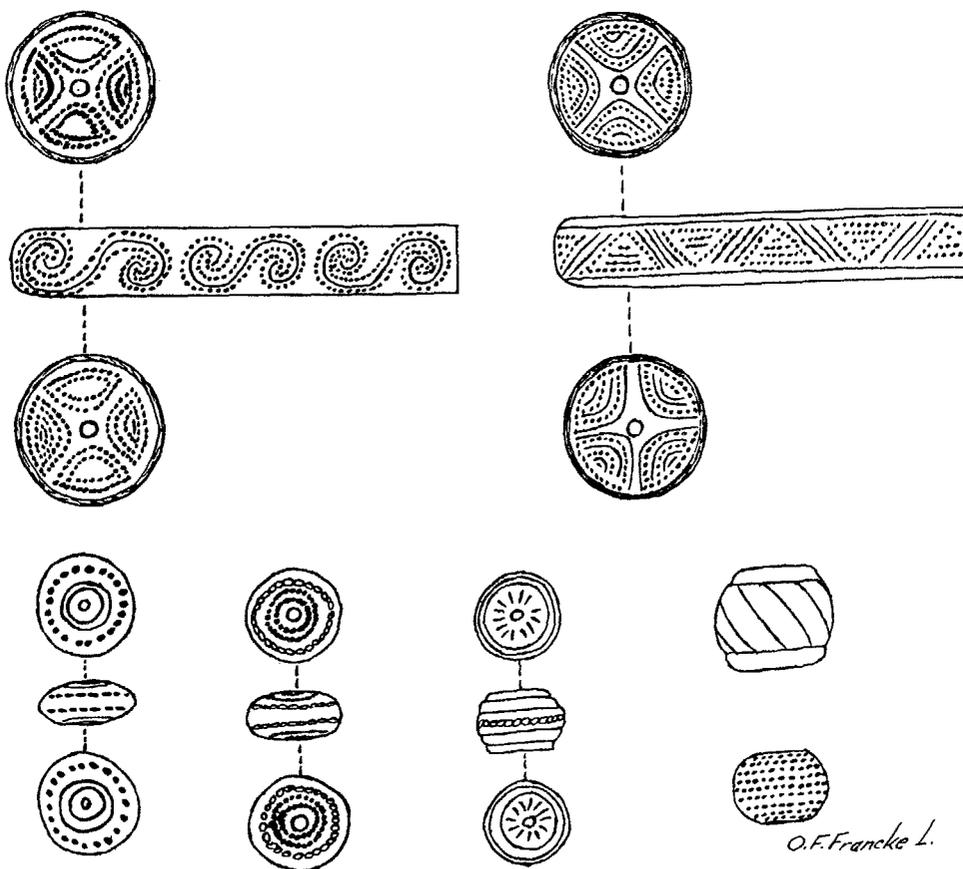
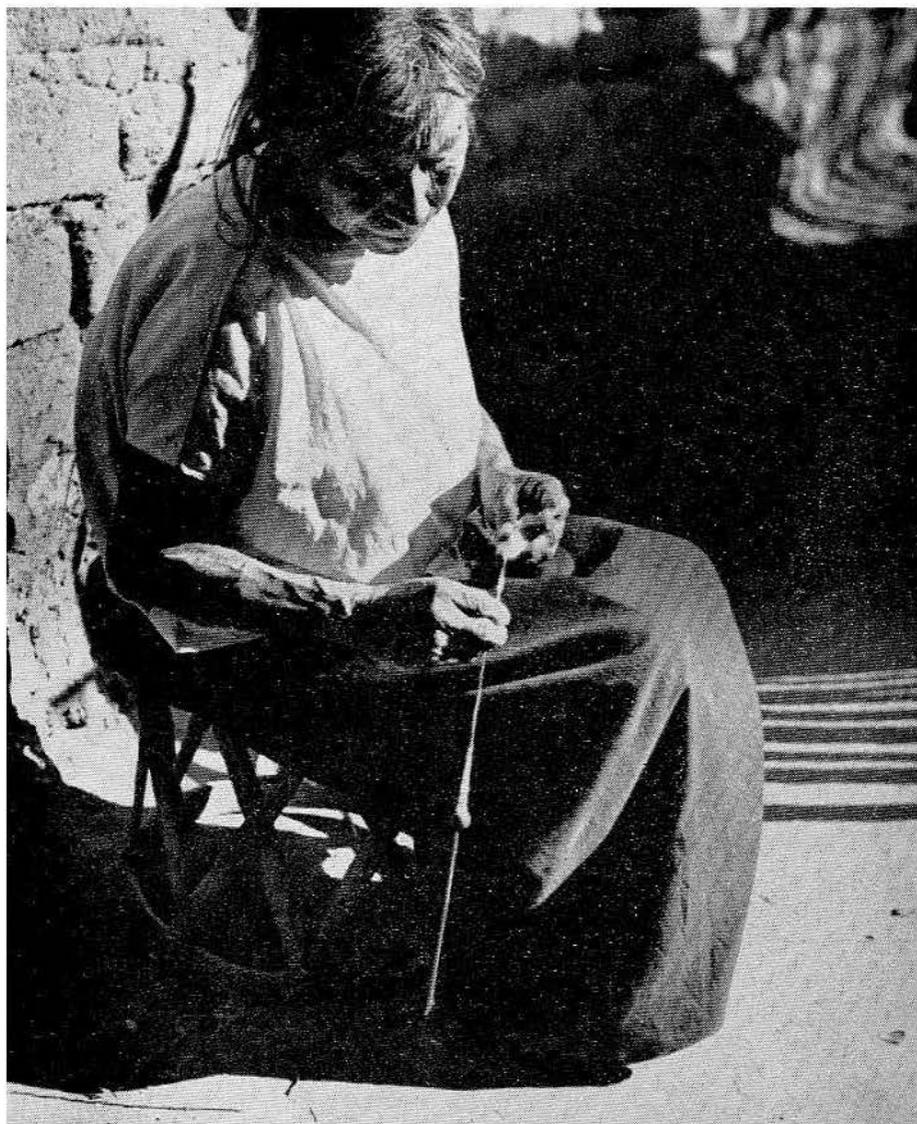


FIG. 1.—Malacates arqueológicos, que presentan variadas formas y dibujos incisos.

época de la investigación. Si se encarga una faja más ancha que lo acostumbrado, o si los flecos han de ser trenzados, el costo será un poco más elevado. Si la compradora suministra los hilos, el simple costo del tejido varía grandemente porque en todo caso interviene de gran manera el regateo.

El marco de lizos. Como ya se dijo, en Tuxpan se usan dos mecanismos para tejer. El marco de lizos de juego libre para tejer fajas de mujer, y antiguamente



Lám. VIII.—Mujer de Tuxpan hilando para tejer.

cintas para la cabeza, amerita ser considerado en detalle, presentándose algunos de ellos en las láminas IX y X.

Un marco que se adquirió consiste en cierto número de lizos de medias cañas, paralelas, atadas a travesaños del mismo material. El marco tiene 33 lizos, de 26.6 cm. de largo y 1.5 cm. de ancho, con muescas en los extremos para la atadura. Cada lizo tiene un orificio, hecho por quemado, aproximadamente al centro. Pre-



Lám. IX.—Mujeres de Tuxpan tejiendo fajas con ayuda del marco de lizos de juego libre. Obsérvense la parte acabada que cae al suelo al lado de la tejedora, y el marco adicional que pende de la pared.

senta 32 estribos (un lizo no tiene orificio) y 32 intersticios entre los lizos, permitiendo un total de 64 hilos de urdimbre. Los extremos de los lizos están sujetos a dos travesaños que tienen 38 cm. de longitud por 1.25 cm. de ancho, con muescas en los extremos. El espacio existente entre los lizos permite a la urdimbre un juego libre vertical de 21.3 cm. El espacio horizontal es de 35.5 cm. Los lizos y los travesaños están intrincadamente atados unos a otros de tal manera que por un lado las ataduras se cruzan mientras que por el otro son paralelas a los

lizados. La atadura consiste en un cordel de ixtle a dos cabos, con torsión "Z", cada uno de los cuales es de torsión "S" (fig. 2).

Un segundo marco adquirido en Tuxpan es ligeramente más pequeño, con 29 lizados, de 27 cm. de largo por 1.5 cm. de ancho, dando 29 estribos y 28 intersticios, permitiendo así 57 hilos de urdimbre. Los travesaños son de 30 por 1.8 cm. La urdidumbre tiene 23.5 cm. de juego vertical, y el espacio horizontal de los



Lám. X.—Tejedoras de Tuxpan haciendo fajas con el marco de lizados de juego libre.

lizados es de 28 cm. aproximadamente. En otros detalles, el marco no difiere gran cosa del anteriormente descrito.

Para urdir no se usa con el marco de lizados ningún otro dispositivo. Los hilos de la urdimbre se cuentan, se ordenan según la combinación de los colores deseada y se disponen sobre el suelo formando una larga elipse abierta hacia el extremo más distante. Comenzando desde el centro del marco, los extremos de la urdimbre se pasan alternativamente a través de los estribos y de los intersticios existentes entre los lizados, de acuerdo con los requerimientos del dibujo que se va a tejer.

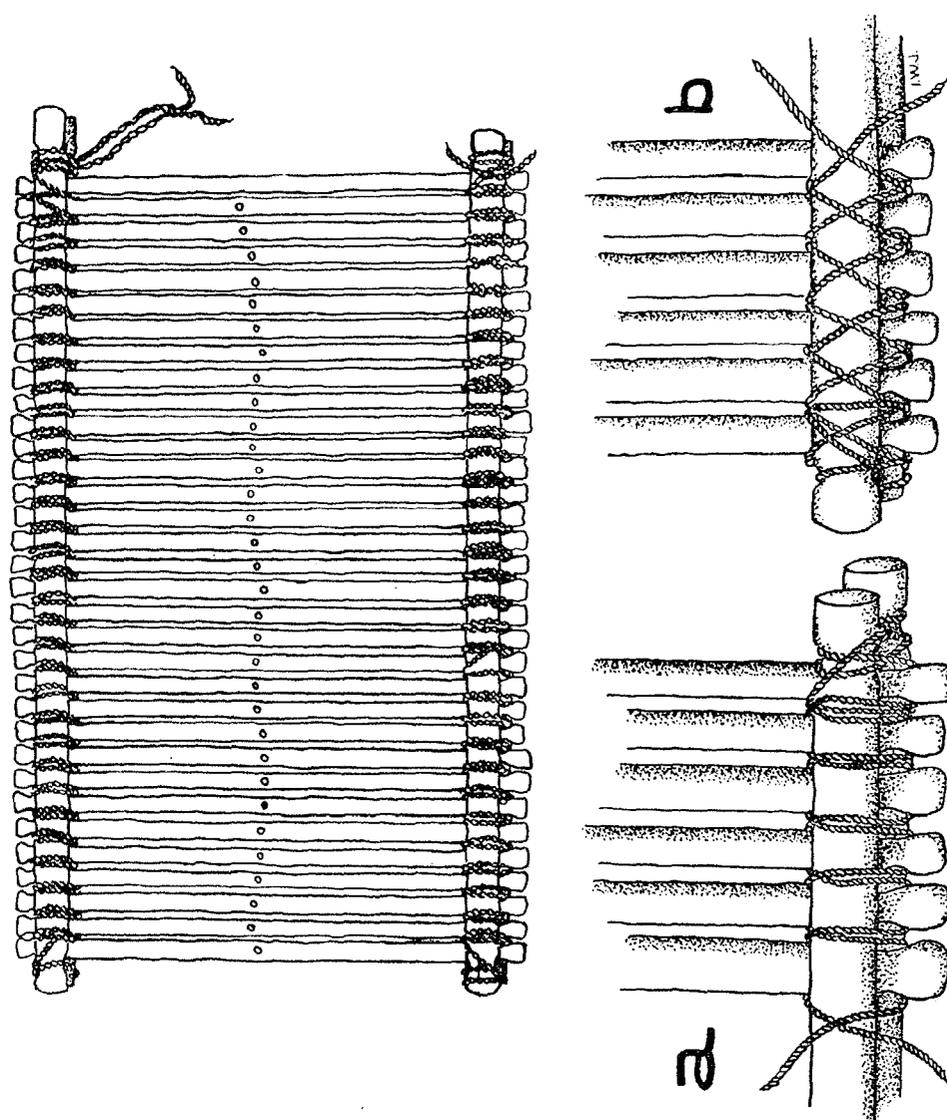


FIG. 2.—Marco de lizos de juego libre usado antiguamente para tejer cintas para la cabeza y, en la actualidad, fajas de mujer. La gaza del ángulo superior derecho es para colgar el marco cuando no está en uso (véase la lám. IX). Los detalles A y B muestran el método del amarre por delante y por detrás.

Entonces se desliza el marco hacia abajo, cerca del extremo cerrado de los hilos de la urdimbre. Los cabos cortados hacia el extremo más distante se dividen en dos partes iguales. Cada parte se anuda a un mecate de ixtle, el que después se amarra fuertemente a una elevada viga de la casa. El extremo cerrado y encurvado de los hilos de la urdimbre se amarra con un fuerte pedazo de cuerda de algodón a la faja de la tejedora, la cual puede entonces variar la tensión de la urdimbre moviendo su cuerpo. La tejedora se sienta en un asiento bajo. A medida que progresa el tejido, la porción terminada se enrolla, se ata con un pedazo de cuerda de algodón y se desliza por detrás de la faja usada por la tejedora. Cuando se termina el tejido se desata y arranca la atadura que ha sujetado el tejido a la faja de la tejedora. El número de lizos e intersticios que se emplean depende, desde luego, de la anchura deseada de la tela que se va a tejer. Las fajas terminadas se enrollan y se aseguran con los hilos trenzados del fleco.

La trama se introduce simplemente pasando a mano una pequeña madeja de hilo de algodón blanco de un lado a otro; no hay bobina. La trama se coloca en posición con el dedo índice y se aprieta manualmente tirando de las dos mitades de la urdimbre de la calada subsiguiente. Para obtener el diseño se forma una calada secundaria seleccionando los hilos necesarios y elevándolos manualmente hasta la cima de la calada principal antes de pasar el hilo de la trama. Al marco de lizos se le llama *tepésbti* o *sintakuwitl*, del español "cinta" o "cinturón" y del náhuatl *kúwitl*, "palo".

Hasta cierto punto Mason ha trazado la distribución de este interesante mecanismo para tejer telas angostas.¹³ Se conocen dos tipos principales, el marco de lizos fijo y el de juego libre. El marco de Tuxpan es de este último tipo, puesto que el tipo fijo implica algún método de sostener rígidamente el marco, formándose las caladas por el ascenso y descenso de los extremos proximales de la urdimbre misma. Las caladas del marco de lizos de juego libre se forman simplemente subiendo y bajando manualmente el marco.

Se tienen noticias de la existencia del marco de lizos fijo en Inglaterra, Escocia, Italia, Maine, Connecticut, Long Island y Pensilvania. El marco de juego libre ha ocurrido en Laponia, Noruega, Finlandia, Pomerania, Prusia Oriental y África; en América entre los indios chippewa, sauk y fox, y en el Suroeste entre los pueblos, zuñi, hopi y navajos.¹⁴

Lo más probable es que los aborígenes orientales de América hayan adquirido el aparato de los blancos, aunque el problema del contacto y del traspaso no se ha investigado.

La mayoría de los marcos de lizos europeos y norteamericanos orientales están hechos de una sola pieza de madera; el de los lapones es de hueso remachado, una técnica circunpolar. Donde los aparatos europeos se hacen por carpintero, frecuentemente los lizos se ponen en un marco ensamblado. Por otra

¹³ Mason, 1898-99, pp. 185-510.

¹⁴ Inglaterra, Roth, *passim*; Escocia, Woodhouse, p. 75; Laponia, Roth, pp. 113-16; Leksand, p. 314; Noruega, Roth, *passim*. Halversen, p. 179, fig. 42, p. 180, fig. 43; Africa, Woodhouse, p. 75; otros, Mason, *passim*.

parte, los marcos del Suroeste de Estados Unidos se han hecho de madera o medias cañas atadas de varias maneras a los travesaños, de aquí que el marco zuñi y hopi, que también ha sido adoptado por los navajos, sea esencialmente como el de Tuxpan.¹⁵ Sin embargo, los indígenas del Suroeste usan el machete para apretar la trama en su sitio, así como una bobina, mientras que estos recursos no se usan en Tuxpan.

Los lizos de los marcos del Suroeste varían en número entre 16 y 94, permitiendo de 31 a 187 hilos de urdimbre, respectivamente.¹⁶ Los dos ejemplares de Tuxpan tienen 29 y 33 lizos, permitiendo el primero 47 y el segundo 64 hilos de urdimbre. Este número de lizos casi corresponde al número promedio europeo, mientras que los marcos del Suroeste son notablemente diferentes por el gran número de lizos empleados. Así los zuñi y hopi producen anchas fajas ceremoniales, artículos que normalmente también producen los indios pueblos en el telar de cintura o en el vertical.

En el área que media entre la limitada existencia del marco de lizos en el Suroeste y en Tuxpan, no se ha dado a conocer la presencia de dicho instrumento. Tal vez lo más seguro sea concluir provisionalmente que el marco de lizos en el Suroeste y en Tuxpan representa una temprana introducción española, conclusión que se vería fortalecida si la presencia del marco de lizos en España pudiera ser demostrada satisfactoriamente.

El telar de cintura. El telar de cintura de Tuxpan se ilustra en las láminas XI y XII.

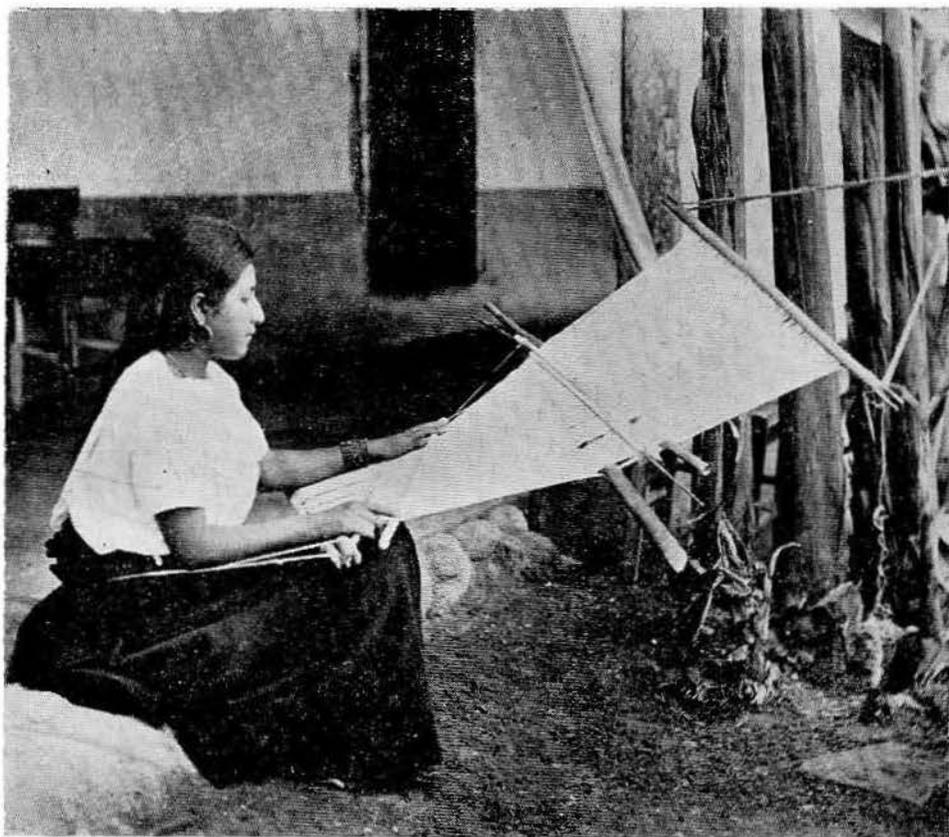
Se adquirieron dos telares, designados por *A* y *B*, con telas parcialmente tejidas en ellos. Aunque del mismo tipo, los telares difieren en pequeños, aunque importantes detalles de estructura. A continuación se dan las principales dimensiones del telar *A*:¹⁷ de enjullo a enjullo, 77.5 cm.; los enjullos son de 1.8 a 2.5 cm. de diámetro; longitud de la urdimbre, 73.5 cm.; ancho de la trama, 56 cm.; longitud de los enjullos aproximadamente 81 cm. El enjullo delantero, el auxiliar y el de la urdimbre son de otate; es característica la muesca de los extremos hecha a una profundidad de 2.5 a 4 cm., dejando los extremos en forma de lengüeta. El enjullo auxiliar se usa como ayuda para ir enrollando la porción terminada de la tela cuando el tejido ha avanzado lo suficiente (véase más adelante). La varilla del paso es de otate más ligero, de 81 cm. de longitud. El machete es de una madera dura y oscura, muy bien pulida, más gruesa en el borde superior, mientras que el borde inferior de trabajo es mucho más delgado. La longitud del machete es de 85 cm. adelgazándose y terminando en punta en ambos extremos.

Hay dos bobinas, una que lleva hilo hilado a mano y otra que tiene hilo más grueso, comercialmente adquirido, el cual se inserta a intervalos regulares para formar un dibujo acordonado. Las bobinas son del tipo longitudinal, deva-

¹⁵ Mason, pp. 504-510; Mathews, pp. 390-391.

¹⁶ Mason, *op. cit.*

¹⁷ Terminología de Roth, *passim*.



Lám. XI.—Mujer de Tuxpan tejiendo un jolotón en el telar de cintura. Obsérvese su traje, especialmente el "rollo" de su enredo (cortesía del *National Geographic Magazine*, fotografía hecha en 1916).



Lám. XII.—Tejedora de Tuxpan tejiendo una servilleta en el telar de cintura.

nándose el hilo a lo largo, es decir, paralelo al eje de la varilla. Las bobinas son de un material ligero parecido a la caña.

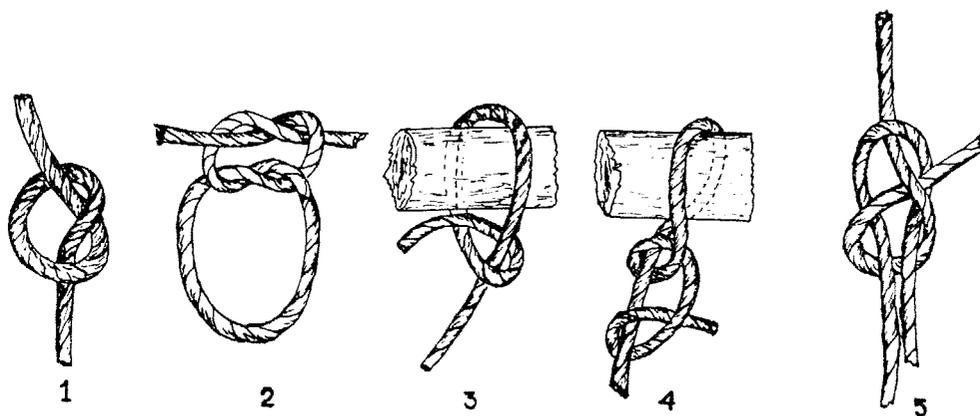
El templén, que mantiene constante el ancho de la tela y paralelos los orillos, es de una caña ligera hueca, con alfileres comunes de acero, prendidos en cada extremo para mantener la tela en su lugar, quedando fijo en la superficie inferior de la tela.

La varilla de lizo es un simple pedazo de caña, del tipo de un solo movimiento ascendente para formar la calada. Los lizos de la varilla son continuos y están montados en espiral, amarrados a un cordón que se sujeta a la parte superior de cada extremo de la varilla mediante un doble nudo de vuelta de cabo.* Con cada vuelta de la espiral el lizo es pasado alrededor de la cuerda de sujeción en la varilla. De esta manera los lizos son mantenidos en su lugar más rígidamente.

El mecapal consiste en siete trenzados de fibra de maguey cosidos uno a otro longitudinalmente. De hecho es una cincha de burro adaptada al propósito. Está sujeta a los enjulios delanteros y auxiliar por medio de simples presillas de cordón y cuero.

El enjulio auxiliar se usa como ayuda en el proceso del urdido, y como es intercambiable con los enjulios de la urdimbre y el delantero, se designarán como X, Y y Z. Una vez que los hilos de la urdimbre, que son continuos, han sido contados en el aparato para urdir (*tlatekóni*, véase más adelante) se quitan a mano y se insertan los travesaños X y Y, uno en cada extremo. Entonces el Z se pone afuera y paralelo al X. Un cordón de telar es atado a un extremo del Z, pasado por las combas de la urdimbre, atado al otro extremo de Z, y entonces

* Con el objeto de facilitar la comprensión del texto se presenta el siguiente esquema de las diversas modalidades de nudos que se mencionan. El No. 1 es el nudo sencillo (*overhand knot*); el No. 2 es simplemente designado por este número (*granny knot*); el No. 3 es el nudo de vuelta de cabo (*half hitch*) en el cual el "firme" se mantiene más o menos tenso y el "chicote" es el que anuda; el No. 4 no es más que el doble nudo de vuelta de cabo, siendo el No. 5 el nudo recto o nudo del tejedor (*weaver's knot*). N. de los T.

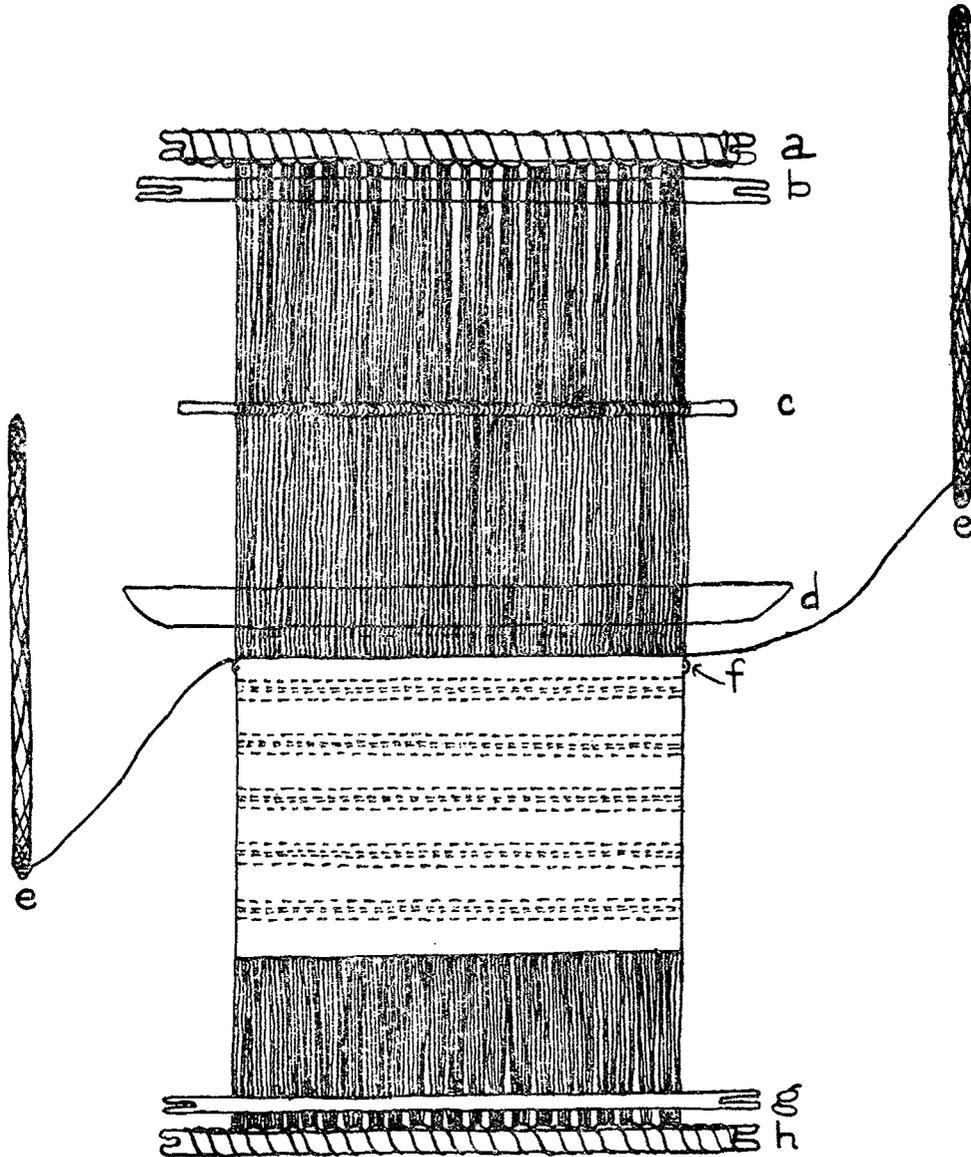


enrollado en espiral como cordel sujetador. El enrollado sujeta las combas de la urdimbre al cordón del telar a intervalos regulares de cerca de 2.5 cm. Entonces se saca el travesaño X y se coloca paralelamente a Y, hacia afuera de él. Se repite el proceso. Finalmente el travesaño Y se toma como auxiliar. El cordón de telar y de enrollado es un delgado cordón de ixtle, de dos cabos y de torsión "Z". El extremo libre de la urdimbre se mete por debajo del cordón de telar y se amarra sobre sí mismo por medio de un nudo de vuelta de cabo a unos 30 cm., o más del enjulio. Al tejer, el largo lazo así formado es tratado como un solo hilo de la urdimbre.

En el telar A, después de haberse tejido cerca de 4.5 cm. de tela en un extremo, el telar fue volteado y se comenzó el tejido en el extremo opuesto, continuándose hasta que la tela se había terminado. Esto es lo que se llama un "comienzo doble". Hay 50 hilos de urdimbre por 2.5 cm. y 34 hilos de trama por 2.5 cm. El tejido es sencillo, exceptuando las dos primeras tramas de la cabecera y del final que son triples, es decir, que tres hilos son tratados como una unidad.

El telar B, de la figura 3, es diferente en cuanto a sus dimensiones. De enjulio a enjulio mide 1 m.; el diámetro de los enjulios es de 1.8 a 2.5 cm.; el largo de la urdimbre mide 98 cm.; el ancho de la trama es de 50 cm.; la longitud de los enjulios es aproximadamente de 76 cm. Los materiales y el número de piezas de que se compone son los mismos que los del telar A. Sin embargo, el cinto es un mecapal de ixtle adaptado al propósito. Los enjulios también tienen muescas en sus extremos formando lengüetas, teniendo dos bobinas como en el telar A. La varilla de lizo también es del tipo de un solo movimiento ascendente para formar la calada. Los lizos son continuos y espirales, es decir, que el hilo es enrollado flojamente alrededor de la varilla sin el complicado sistema de atarlos con un cordel sujetador como en el telar A. La atadura del cordón de telar y del cordón sujetador es la misma que la del telar A. Los hilos de la urdimbre son reunidos en el cordón de telar aproximadamente en grupos de 25 hilos cada uno. No hay comienzo doble. El tejido comienza como a 20 cm. del enjulio delantero. El tramo de los hilos no usados en ambos extremos es posteriormente trenzado para formar flecos ornamentales en la servilleta. Este tipo de telar puede verse en la lámina XI. Hay 58 hilos de urdimbre y 26 hilos de trama por cada 2.5 cm. El tejido es sencillo, exceptuando las dos primeras tramas que son dobles.

Los hilos de la urdimbre, antes de trasladarse al telar, son arreglados en un aparato de urdir (*ilatekóni*). Este es una simple vara ligera, aproximadamente de 76 cm. de largo, a la que están adheridos dos travesaños distanciados entre sí unos 33 cm., o sea, una tercera parte del largo de la urdimbre. La distancia entre los dos travesaños varía, naturalmente, según el largo de la urdimbre que se desea. Se sujeta al hilo en la parte media del tramo izquierdo del travesaño superior (A), se lleva hacia abajo y se pasa por *debajo* de la mitad izquierda del travesaño inferior (B), se sube y pasa *sobre* la mitad derecha del travesaño superior (C), se baja y pasa por *debajo* de la mitad derecha del travesaño inferior (D), pasándolo entonces *sobre* la mitad derecha del travesaño superior (C), bajando y pasando *debajo* de la mitad izquierda del travesaño inferior (B), para subir y



L.W.S.

FIG. 3.—El telar de cintura (B) de Tuxpan, mostrando una servilleta en el proceso del tejido. Las partes del telar son como sigue: *a*, enjullo de urdimbre; *b*, varilla del paso; *c*, varilla de lizo; *d*, machete; *e*, bobinas; *f*, templén; *g*, enjullo auxiliar; *h*, enjullo delantero.

pasar *sobre* el travesaño izquierdo superior (A). Los hilos de la urdimbre son enrollados de esta manera hasta que se ha conseguido el número deseado. El aspecto final de este urdido de hilos se parece a una N con la diagonal invertida. El entrelazado o "cruce" de los hilos tiene lugar entre la parte media izquierda

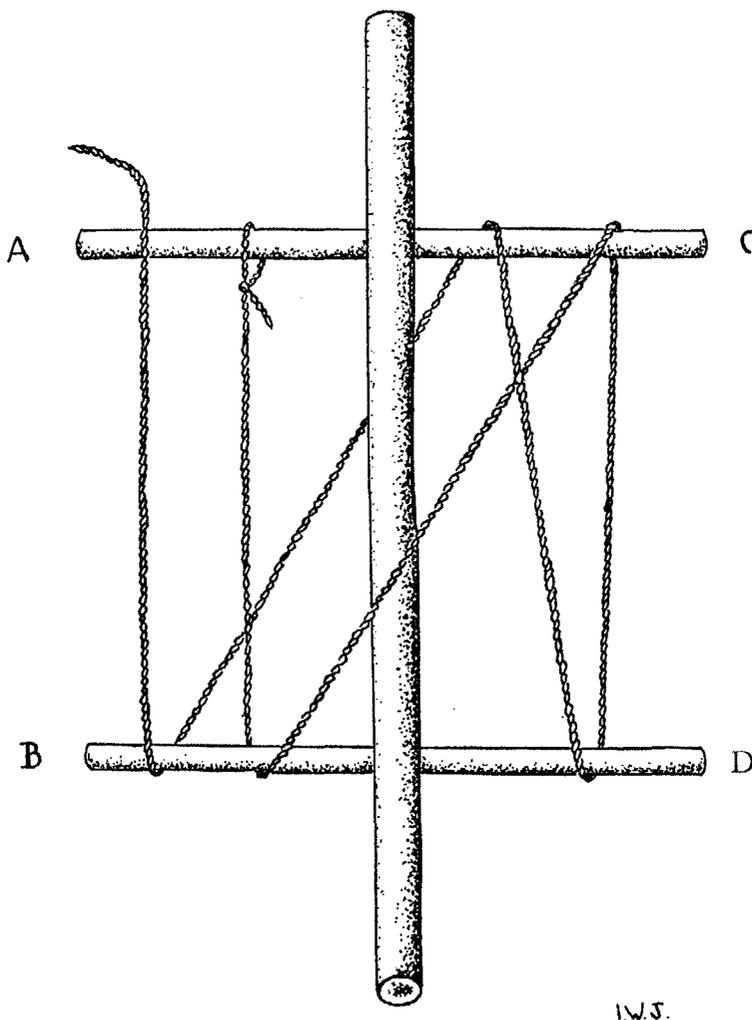


FIG. 4.—*Tlatekóni*. Dispositivo para ordenar los hilos de la urdimbre antes de montar el telar.

del travesaño inferior (B) y la parte media derecha del travesaño superior (C) (fig. 4). La urdimbre entonces se halla lista para montarse en el telar como antes se ha descrito.

A continuación se dan los lexemas indígenas para designar al telar y sus partes:

| | | |
|----------------------|------------------|----------------------------|
| Telar | <i>tlákket</i> | (náhuatl) |
| Enjulio de urdimbre, | | |
| enjulio de urdimbre | <i>arímu</i> | (tarasco) |
| Varilla del paso | <i>óyas</i> | (?) |
| Varilla de lizo | <i>shiyotl</i> | (náhuatl) |
| Machete | <i>çoçopastl</i> | (náhuatl) |
| Bobina | <i>pakiyotl</i> | (náhuatl) |
| Mecapal | <i>mikapál</i> | (náhuatl, <i>mékapal</i>) |

El implemento puntiagudo de metal (en otras partes de hueso o púa), que se usa para emparejar los hilos irregulares de la trama, después de haber sido golpeados dentro de la calada con el machete, se denomina alesna, de alesnar. Es curioso observar que los enjulios son designados por un término usado también por los tarascos. El vocablo *óyas* puede ser corrupción de una palabra española o vestigio de una lengua más antigua ajena al náhuatl.

II.—ANÁLISIS DE ALGUNOS TEJIDOS DE TUXPAN

GENERALIDADES

Al emprender el análisis de estos tejidos de Tuxpan, o de cualesquiera otros tejidos primitivos, la que escribe va a abordar un tema totalmente nuevo para ella. Sin embargo, el tema presenta problemas interesantes en los que la experiencia personal, que principalmente se basa en tejidos comerciales modernos, encuentra alguna aplicación. No obstante, a cada paso ha tropezado con limitaciones en el conocimiento general del tema, y muy particularmente en lo que se refiere a las telas mexicanas hechas a mano. A pesar de todas estas limitaciones la autora espera que este estudio represente algún valor, aunque sólo sea por la descripción de las características materiales de los tejidos tomados en consideración. Las escasas tentativas que se han hecho para relacionar los tejidos de Tuxpan con un campo más amplio de los productos textiles es consecuencia del interés personal y no de una habilidad especial, hecho que es de esperar no resulte demasiado evidente e insatisfactorio.

La colección en estudio consta de 21 servilletas, 1 huipil y 7 jolotones, un pequeño triángulo labrado de chaquira, 6 cintas femeninas para la cabeza y 21 fajas de mujer. La mayor parte de los tejidos están hechos de hilo de algodón blanco, aún cuando también se encuentra algodón café natural y lana tanto blanca como de color. La decoración es un contraste de textura obtenido ya sea por tejidos labrados, filete, trenzado y otros recursos similares, o un contraste de colores obtenido usando hilos de color de algodón o lana, y en un caso mediante chaquira

de colores. Aparte de lo anterior y de que son hechos a mano, los tipos del tejido deben describirse por separado para determinar sus características.

SERVILLETAS

Tamaño y forma. Las 21 servilletas son blancas, de tejido sencillo, cuadradas o rectangulares, hechas de tela de algodón en telar de cintura, y decoradas en cada extremo con flecos de trenzado, fillet o crochet. Excluyendo los flecos, las telas alcanzan un tamaño que varía entre 38×41 cm. y 100×66 cm.¹⁸ Dentro de estos límites la mayoría queda comprendida entre 53×51 cm. Las piezas pequeñas y medianas tienden a ser casi cuadradas, mientras que las más grandes son rectangulares. Es natural que las piezas mayores sean más rectangulares, ya que son hechas en telar de cintura, en el que los productos son más fácilmente hechos en forma alargada que ancha. Sin embargo, aún las piezas grandes presentan una diferencia entre su longitud y anchura que no pasa de 15 cm. La única excepción es la pieza más grande de todas, en la que se observa una diferencia de 36 cm. En realidad se trata de un mantel, pero como una servilleta grande a menudo puede servir de mantel, y como la hechura es del mismo estilo, las 21 piezas, grandes y pequeñas, son consideradas como servilletas.

Densidad de hilos. Al tejer las servilletas, los hilos de la urdimbre han quedado más juntos que los de la trama. Es característico del tejido sencillo de algodón hecho en telar de cintura que la densidad de los hilos de la urdimbre sea mayor a la de la trama.¹⁹ El caso de desproporción máxima en la densidad de hilos es de 90 a 120 hilos de urdimbre por 2.5 cm., cruzados solamente por 42 de trama por cada 2.5 cm. A simple vista tales tejidos no parecen tan finos como los de una densidad más equilibrada, como los de 58×56 ó 54×43 . Estas últimas densidades son características del tejido más cuidadoso. Una densidad de hilos más alta, pero balanceada, es la del tejido de una servilleta de hilaza comercial que es de 67×50 hilos. Una buena sábana de muselina de manufactura comercial tiene una densidad aproximadamente de 70×70 . Si se suma el número total de urdimbres por cada 2.5 cm. cuadrados de cada uno de esos tipos de tela al número total de tramas, y si comparamos los resultados, se tienen los siguientes valores: servilleta medianamente fina, 97; servilleta tejida con hilo comercial, 117; sábana comercial, 140; servilleta de la más alta calidad (desproporcionada y de hilo hecho a mano), 147. En el otro extremo de la escala se encuentran las servilletas más

¹⁸ Al hablar de tejidos se acostumbra dar primero la dimensión de la urdimbre y después la de la trama. El mismo sistema se observa con la densidad de hilos. En las telas tejidas a mano, el número promedio de hilos de la urdimbre por pulgada (2.5 cm.) por el número promedio de hilos de la trama también por pulgada, se llama "cuenta de hilos" o densidad de hilos. Cuando ha sido necesario se han utilizado términos descriptivos como "mediana" o "fina".

¹⁹ La densidad de la urdimbre es el número de hilos de la urdimbre por pulgada (2.5 cm.). La densidad de la trama es el número de hilos por pulgada (2.5 cm.) en los tejidos. Para comparar el tejido de las servilletas con el de los jolotones, véase la Tabla I.

burdas, de las que sólo hay tres que tienen una densidad de hilos aproximada de 35×26 , o sea, un total de 61.

Orillos. Ninguna servilleta tiene verdaderos orillos, pero algunas presentan una acumulación de urdimbres en los bordes que forman una tira parecida a un orillo a cada lado de la pieza. En la servilleta de más alta densidad de urdimbre (de 90 a 120 hilos por 2.5 cm.) los bordes presentan una densidad de 144. Otras tres servilletas con alta densidad de urdimbre también tienen bordes parecidos a orillos, que van de 80 a 120, duplicando aproximadamente la densidad de la urdimbre de las secciones centrales.

Espaciado de los hilos. Unos cuantos conteos de la densidad de hilos rápidamente revelaron ciertas irregularidades del tejido, tales como urdimbres ralas o tupidas en algunos sitios, pasadas irregulares de la trama y tramas de relleno. Haciendo el conteo cuatro veces en distintos lugares de cada servilleta, o cinco cuando eran muy irregulares, la densidad de la urdimbre resultó más variable que la de la trama. En términos generales, las urdimbres tuvieron una diferencia de 10 entre los conteos. Las tramas generalmente sólo tuvieron de 3 a 4 hilos de diferencia. Es natural que la variación sea mayor en una tela que tiende a una textura de cara de urdimbre, pero aún tomando en cuenta este factor las servilletas en cuestión varían en la distribución de la urdimbre cerca del doble de la trama. En las telas europeas parecidas se encuentran tendencias opuestas, es decir, que de existir variación ésta se encuentra en la densidad de la trama. Esto se debe al mecanismo empleado, pues tanto en los tejidos a mano europeos como en los mexicanos, la densidad constante de la trama es principalmente el resultado de la habilidad de la tejedora para apretar los hilos de la trama. En un telar europeo la constancia o uniformidad de la densidad de la urdimbre es el resultado del empleo de un mecanismo exacto, que es el rígido peine que cuenta con espacios uniformes. El telar de cintura carece de peine, por lo que ofrece más dificultades para obtener una densidad de urdimbre uniforme, y en caso de lograrse será el resultado de la habilidad en el urdido y en la manipulación al tejer. En Tuxpan, esta aptitud se encuentra en diversos grados. Una servilleta muestra una densidad de la urdimbre exactamente de 52 en cada una de las cuatro partes en que se hizo el conteo, siendo un caso de perfecta distribución de la urdimbre.

Tramas de relleno. Una característica común de estas telas es la presencia de tramas de relleno. Estas se hacen pasando la trama sólo parcialmente a través de la calada, cambiando ésta al contrapaso y volviendo la trama al punto de partida. Puede penetrar la calada solamente unos cuantos centímetros o casi atravesarla antes de ser regresada. Es del mismo color que el resto de la tela y nada tiene que ver con el trazo de dibujos. Las tramas de relleno, como se verá más adelante, son la solución al problema técnico de la tensión de la urdimbre. Por las razones que se expresarán, es probable que las tramas de relleno sean muy características de los tejidos hechos en telares de cintura en toda América.

En cualquier clase de tejido, la tejedora se enfrenta al serio problema de conservar una tensión igual y uniforme en la urdimbre durante todo el proceso

del tejido. En el tejido a mano esto es particularmente difícil. Casi todos los que han observado a las tejedoras indígenas han notado el vigor con que aprietan las tramas con el machete. El acentuado pulido de los machetes del telar atestigua el frotamiento entre los restirados hilos de la urdimbre. Si los hilos de la urdimbre no tienen una tensión pareja y los hilos de la trama son apretados con un peine, la urdimbre diferencial producirá una curva en las líneas de la trama porque las urdimbres más restiradas impedirán que la trama pueda llevarse completamente hasta su sitio, en tanto que los hilos más flojos permitirán que sea llevada más allá de su posición normal. Por ejemplo, si un telar tiene tensos los hilos centrales de la urdimbre y flojos los laterales, en el centro aparecerá un pequeño abultamiento. Si las tramas son apretadas con un machete de filo recto no habrá abultamientos, sino más bien tejido desproporcionalmente flojo dondequiera que los hilos de la urdimbre se aflojaron. Una línea ondulante de la trama o lugares flojos en el tejido, son particularmente molestos para una tejedora que trate de tejer una tela con una franja de tramos acordonados como las servilletas de Tuxpan (véase la parte relativa al grupo de tejidos acordonados). El problema de las partes de tejido flojo puede resolverse fácilmente con las tramas de relleno.

Entre los tejidos de Tuxpan hay bastantes pruebas en apoyo de esta hipótesis. En cada servilleta se hicieron cuatro conteos de los hilos. Cuando estos conteos difirieron considerablemente, se hicieron otros más. Se observó una marcada correlación entre los resultados variables de los conteos y las tramas de relleno. Por ejemplo, en una pieza se encontró una diferencia en la densidad o cuenta de hilos de 62×37 hacia los lados y 48×28 en el centro. Esta diferencia es lo suficientemente grande para que la parte central de la tela sea más delgada que en los lados. Las numerosas tramas de relleno se extienden de los bordes hacia el centro, pero ninguna la cruza. Los dos bordes son 5 cm. más largos que la urdimbre de la sección central y presentan una leve ondulación. En algunos casos hay hasta 16 tramas de relleno de un lado y 10 del opuesto, y todas en el espacio existente entre dos grupos de tramas acordonadas, es decir, aproximadamente en cuatro centímetros. Sin embargo, el promedio es más bien de 3 a 4 tramas de relleno y algunos espacios intermedios no tienen ninguna. Como resultado de estas tramas adicionales, los grupos acordonados son muy rectos y uniformemente espaciados. Otra servilleta muestra señales de una gran tensión de urdimbre a lo largo de uno de los bordes. En ella todas las tramas de relleno penetran por el mismo lado y en algunos casos casi atraviesan toda la tela. El lado por el que se introdujeron esas tramas es más de 2.5 cm. más largo que el otro, diferencia en longitud que significa que había un lado restirado y otro flojo cuando la tela se encontraba en el telar. En ningún caso hay tramas de relleno dentro de un grupo acordonado, como tampoco las hay en las servilletas de densidad de hilos muy uniforme, lo que representa un urdido bien logrado.

Nuevas pruebas de la correlación entre las tramas de relleno y la tensión desigual de la urdimbre se encuentran entre los jolotones y el huipil, por lo que ahora se hará referencia a ellos. Puesto que la desuniformidad de la tensión de

la urdimbre tiene efectos cumulativos, deberían haber más tramas de relleno al final del tejido que al principio. En un jolotón de sencillo tejido de algodón crepé casi no hay tramas de relleno a todo lo largo del tejido, sino hasta los últimos 30 cm., en que aparecen súbitamente 16, todas ellas introducidas por el mismo lado. Los dos jolotones de lana son de tejido sencillo y sólo tienen escasas tramas de relleno hasta los últimos 30 cm. de tejido, donde hay 4 ó 5 introducidas por el mismo lado. Tres jolotones finamente hechos con algodón comercial muestran una combinación de tejidos sencillo y de gasa. Este tipo de tejido es considerablemente más elástico que el sencillo y es relativamente ajustable por sí solo a la tensión de la urdimbre. Uno de estos jolotones tiene una longitud total de tejido de 2.34 m. por 46 cm. de ancho. Solamente presenta 5 tramas de relleno, que están en los 36 cm. inmediatos al final. Cuando el tejido llegaba a su término, las diferencias que hubo en la tensión de la urdimbre acabaron por acumularse y necesitar la inserción de 5 tramas de relleno. Otro jolotón no tiene tramas de relleno en el área del tejido de gasa, pero sí 21 en los últimos 4 cm. del tejido sencillo, las que por su colocación indican urdimbres flojas del centro. Un tercer jolotón muestra tres tramas de relleno en la última parte del tejido de gasa, seguidas de 17 en los últimos 3.5 cm. de la franja final. Se hallan introducidas de tal manera que indican urdimbres laterales flojas, estando uno de los lados más flojo que el otro. El huipil de niña es también una combinación de tejido de gasa y sencillo; tiene un aspecto muy elástico y carece de tramas de relleno. De estos datos se deduce con claridad que la tensión desigual de los hilos de la urdimbre es la razón principal del uso de las tramas de relleno.

Nudos en el tejido. Una minuciosa observación de las servilletas revela una característica relacionada con la maniobra realizada durante el proceso del tejido. Consiste simplemente en que las urdimbres frecuentemente se rompen durante el tejido y son anudadas, y en que, por lo menos en algunos casos, las puntas de la trama son anudadas cuando termina un hilo y comienza otro. Para estos propósitos con frecuencia se emplean nudos sencillos y nudos de tejedor que son invisibles en la tela terminada.

Estructura de los hilos. Los hilos de las servilletas son de algodón, hilado a mano, y tienden a ser de torsión fuerte. Su diámetro oscila entre los números 30 y 60 de nuestro hilo blanco de coser que se vende en cualquier parte. Estos hilos hilados a mano son todos de un cabo y de torsión "Z".²⁰

La única excepción es la de una servilleta hecha de hilo de dos cabos con torsión "S". Es muy posible hacer tales hilos por métodos de hilado a mano. Sin embargo, es más fácil hacer un hilo de un cabo, y tratándose de un hilador

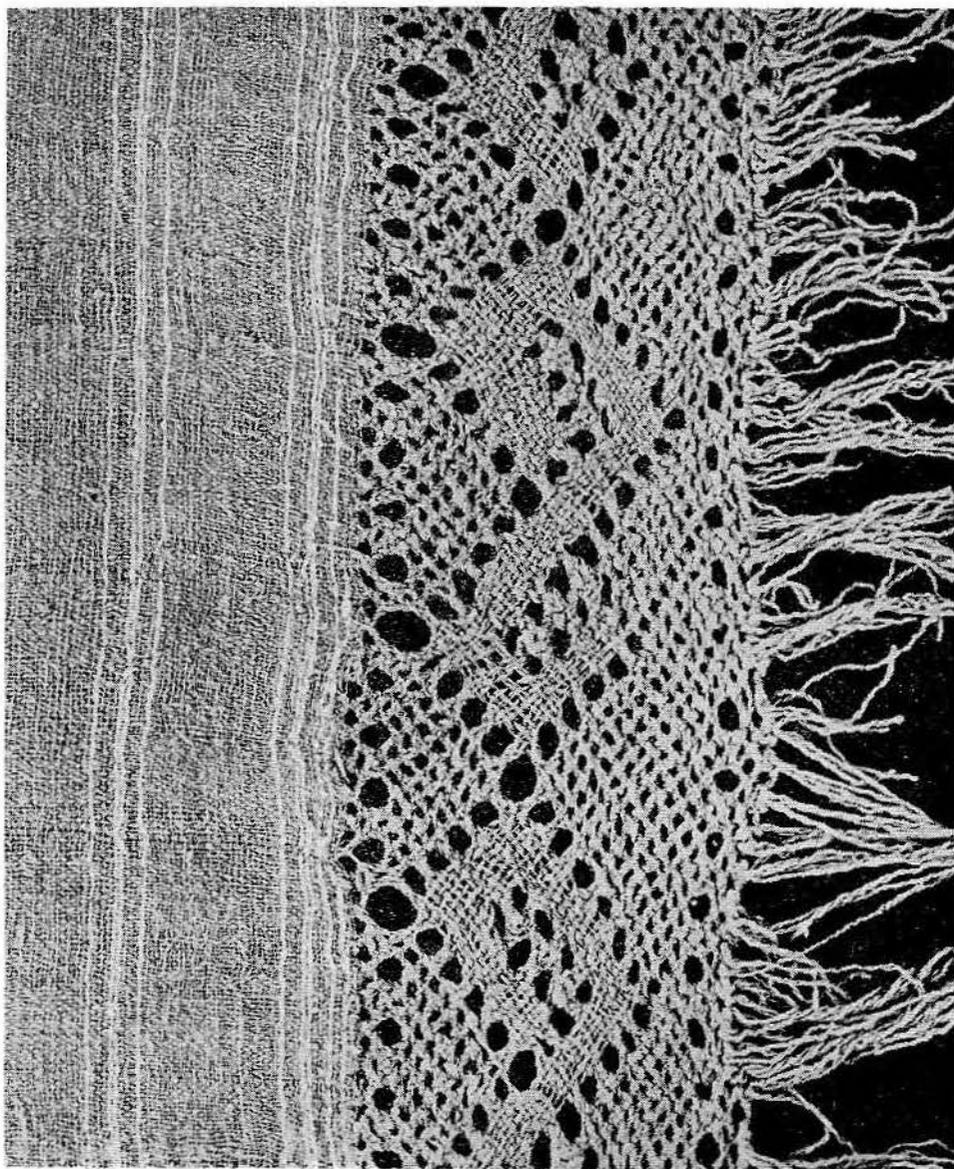
²⁰ Un hilo de torsión "Z", sostenido verticalmente, mostrará las fibras descendiendo diagonalmente del lado superior derecho al inferior izquierdo. En un hilo de torsión "S", sostenido de igual manera, la diagonal desciende del lado superior izquierdo al inferior derecho. Esta denominación, de acuerdo con la dirección de las diagonales de las dos letras, evita cualquier posible confusión sobre cual deba ser el lado derecho y el izquierdo de las torsiones.

que normalmente use su mano derecha y que se sirva de la técnica de hilar de Tuxpan, el hilo será de torsión "Z". La torsión por sí sola no puede establecer el origen del hilo, pero la gran transparencia de la torsión "S" de la servilleta, a pesar de su densidad de hilos relativamente alta, de 67×50 , da la clave del origen comercial del hilo. Si el hilo estuviera tratado por el calor,²¹ como frecuentemente pasa con los hilos comerciales, permaneciendo idénticos los otros factores, la tela sería más transparente. La transparencia, en unión de la torsión "S" en hilo de dos cabos, indica el probable origen comercial del hilo de esta servilleta. Tal conclusión surgió de las informaciones recibidas en la localidad.

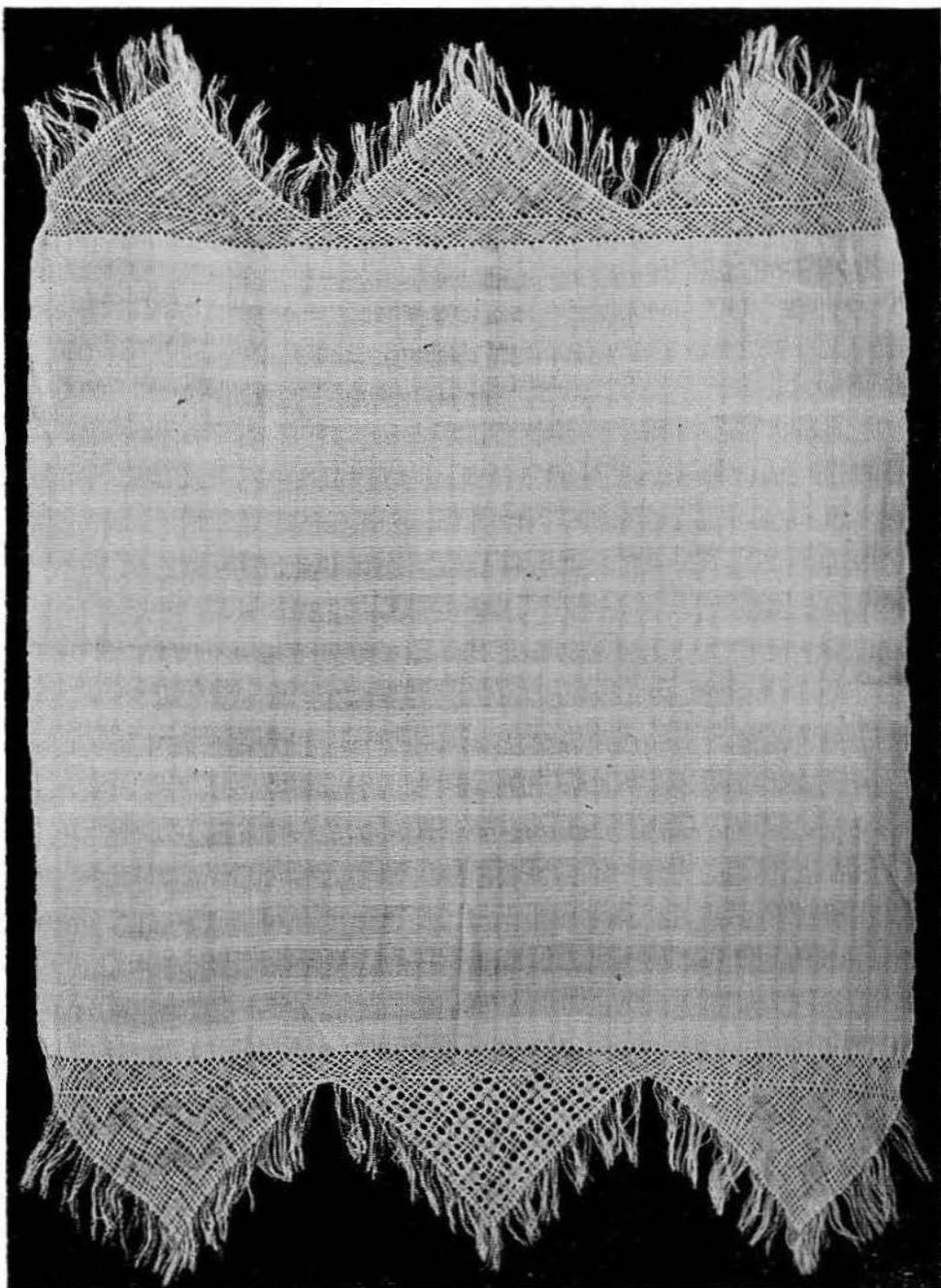
Algodón café. Dos de las servilletas están tejidas con hilo de algodón café natural (la lámina XIII muestra una de ellas), y una tercera es blanca con franjas de hilo café como adorno (lám. XV, ejemplar de arriba). Las tres servilletas de color café son a la vez las que presentan el tejido más burdo de todo el grupo. Al tejer estas telas de color café, con frecuencia se incorporó algodón blanco, el que aparece como un claro entreverado en unos 2.5 ó 5 cm. para recuperar después el color café. Este rasgo está mucho más marcado en una de las servilletas de color café que en las demás. Se observa cierta variación producida por el cambio del color natural, ya que el algodón café que se cultiva en la región varía, dentro del capullo, de un color café claro al café mediano. Sin embargo, es posible que el algodón blanco se haya introducido de una manera deliberada, ya fuera por el gusto de la hilandera o por la necesidad de completar el algodón café con el blanco.

Grupos acordonados. Aunque las servilletas son de tejido sencillo, todas tienen una textura superficial muy agradable producida por tramas gruesas a intervalos regulares (lám. XIV). Estos burdos elementos para acordonar están formados por 2 ó 6 hilos hechos a mano, de un cabo, en torsión "Z", que son tramas regulares retorcidas juntas para producir un elemento grueso de torsión floja o mediana en dirección "S". Tales hilos compuestos aparecen como grupos acordonados que se repiten a lo largo de la tela. Son persistentemente uniformes tanto en la forma de agruparse como en los espacios que se presentan entre cada grupo. La composición del grupo es una trama gruesa, tres regulares, dos gruesas, tres regulares y una gruesa. El efecto es el de un doble cordón flanqueado a cada lado por uno simple (lám. XIV). La terminación de la trama inicial del hilo del cordón está bruscamente cortada en el borde de la tela o vuelta sobre sí misma hasta unos 2.5 cm. Subsecuentemente, durante el tejido de los espacios existentes entre los grupos acordonados, el hilo grueso es conducido como urdimbre transitoria a lo largo del borde de la tela. Cuando el tejido está concluido el hilo acordonado puede ser cortado, vuelto en sí mismo, o llevado hasta el final del fleco. Las dos servilletas de algodón café siguen el patrón standard de acordonado descrito, pero presentan, en contraste, una trama blanca del diámetro regular de la trama en lugar del hilo acordonado (lám. XIII). En la colección hay dos ejemplares que

²¹ El tratamiento por el calor consiste en pasar rápidamente el hilo sobre una pequeña flama de gas o una plancha de metal caliente para hacer desaparecer la pelusa.



Lám. XIII.—Servilleta de algodón café de tejido sencillo con franjas transversales de algodón blanco, con punta formando un fondo de torcido simple y con figuras en "S" de trenzado sencillo. El remate es de nudos del tipo 2 de la figura de la página 177.



Lám. XIV.—Servilleta de Tuxpan que muestra grupos acordonados de tramas uniformemente espaciadas y flecos trenzados, con figuras en forma de "puntas" triangulares. Los cuadros que están en las "puntas" laterales de la parte superior y a lo largo de la parte superior e inferior del borde se llaman "alfafores"; el zig-zag de las "puntas" central superior y laterales inferiores se denominan "culebrillas", mientras que los cuadros perforados de la "punta" central inferior se denominan "encarcelados".

tienen dos tramas en vez de tres entre los cordones del grupo y en un ejemplar el cordón está cortado después de cada grupo, en vez de estar rematado. Solamente una servilleta muestra un grupo acordonado que no es standard, que alterna con unidades standard en toda su longitud. De esta detallada descripción de los grupos acordonados se desprende que el diseño o patrón es muy fijo en las servilletas de Tuxpan de que se trata. No obstante, sin mayores informaciones es imposible saber si la uniformidad del patrón es el resultado de una larga tradición, del reducido número de tejedoras (sólo se tuvieron noticias de tres), o de las telas que en particular se estudiaron.

Franjas de color. Una forma de decoración menos persistente consiste en un par de estrechas franjas de color tejidas en cada extremo de las servilletas, a unos 2.5 cm. de los bordes, siendo ocho los ejemplares que presentan esta característica. Los colores que intervienen son varios tonos del rojo, que van desde el rosa hasta el magenta y, en uno de los casos, el color café del algodón mismo (lám. XV). En una de las servilletas las franjas rojas están bordadas, mientras que en otra están tejidas, pero reducidas a una sola y ancha banda. Las servilletas con franjas de colores rosa y café (una de cada color) tienen un par de listas del mismo color que se extienden a lo largo de ambos bordes.

En este ordenamiento de colores los únicos hilos de un cabo de torsión "Z" son de café natural. Los otros, por varias razones, son de clase comercial. Por falta de más amplia información, es difícil determinar si su familiaridad con hilos de color comercial ha hecho que las tejedoras de Tuxpan mezclen esos hilos de colores en tejidos que hasta entonces habían sido completamente blancos, o si los hilos comerciales están simplemente reemplazando a los hilos teñidos por los indígenas. Hay tinturas indígenas que todavía son conocidas en Tuxpan, más ya no usadas, como por ejemplo, el añil que produce el color azul, el palo de brasil que produce el rojo, etc.

Bordados. Además de las franjas bordadas anteriormente mencionadas, una de las servilletas presenta un bordado en cada esquina, hecho de punto atrás con hilo de algodón rojo comercial para bordar. Los motivos, si merecen llamarse así, consisten en una letra W ancha y ondulada con extremos en espiral, una V con terminaciones bulbosas y una R y una L mayúsculas. La parte superior de estas letras está dirigida hacia los bordes de la servilleta.

Trenzado. Las servilletas tienen flecos decorados de tres tipos: trenzado, malla o filet y crochet. El trenzado es mucho más abundante, ya que hay catorce casos de flecos trenzados por sólo cuatro de filet y uno de crochet. Dos servilletas están sin acabar. El fleco trenzado se llama "palmeado" o "palma de la servilleta". Se hace trenzando las terminaciones de los hilos de la urdimbre, en cada extremo de la servilleta, terminaciones que durante el proceso del tejido se han dejado sin rellenar con tramas en contraste con la parte central de las urdimbres. Si por lo general las servilletas tienen 51 cm. de ancho y una densidad de hilos de 45, hay aproximadamente 900 hilos de urdimbre disponibles para el trenzado en cada

extremo de la tela. Sin embargo, la trenzadora manipula solamente la mitad de este número. Cuando la tela es sacada del telar, al retirar el cordón del telar de la madeja, quedan conectadas por pares las terminaciones de la urdimbre. El torcido de los hilos hace que estas terminaciones se enrollen por pares a manera de formar 450 hilos de dos cabos y de torsión "S", que son con los que en realidad trabaja la trenzadora. En los casos de las servilletas de más alta densidad de hilos, al reducirse a la mitad las terminaciones de la urdimbre, la operadora solamente cuenta con 1681 hilos para trenzar. Haciendo comentarios sobre los "palmeados" una de las tejedoras de Tuxpan exclamó: "es un trabajo difícil", comentario que expresa una verdad evidente. En la localidad no se recogió información sobre el uso de alguna ayuda mecánica para este propósito.

El trenzado se realiza siguiendo una gran variedad de dibujos geométricos formados por combinaciones de trenzado sencillo y torcido sencillo (véanse láms. XIII, XIV y XV, y en especial la fig. 5).

El torcido sencillo se distingue por el movimiento de los hilos en pares que se tuercen entre las intersecciones del trenzado sencillo con otros pares de hilos. El torcido sencillo común se ilustra en el fleco de trenzado sencillo de la figura 7. En la mayor parte de los casos el trenzado de las servilletas es continuación directa del tejido, pero en los extremos se hace una especie de remate. En dos casos se ha trabajado entre el tejido y el trenzado una especie de remate formado por una sola hilera de gazas o punto de ojal.

Un remate semejante se emplea siempre en el borde del trenzado para impedir que se suelte. En dos de las servilletas se han hechos remates en el cuerpo principal del trenzado para separar bandas de diferente dibujo (lám. XIV y centro de la lám. XV). Una de las servilletas de color café carece de remate, pero en cambio, los extremos de la punta tienen nudos del tipo 2 de la figura de la página 177 (lám. XIII). En todo tipo de trenzado los hilos de las urdimbres se extienden hacia abajo, desde el remate, formando una franja de 2.5, 7.5 ó 10 cm. de largo. La mayor parte de las servilletas tiene bandas rectas de trenzado de unos 6 a 8 cm. de ancho, pero dos de ellas tienen bordes en zig-zag, en una de las cuales está formado por tres triángulos equiláteros en cada extremo (lám. XIV) y en la otra por cuatro.

Estos triángulos son llamados "puntas". En estas servilletas los hilos del fleco tienen los cabos cortados y no enlazados, ya que han sido emparejados siguiendo el sentido del borde de las "puntas" de los extremos. Una de las servilletas tiene un dibujo trenzado en tres áreas triangulares como si se tratara de un borde de "puntas", pero en vez de estar rematado y emparejado el fleco, los espacios comprendidos entre los triángulos están ocupados por dibujos más pequeños, formando así una banda recta de trenzado.²² La mayor parte de las servilletas tienen dibujos semejantes en cada extremo, pero en algunas no se observa lo mismo.

Por lo que toca a los dibujos mismos, no pueden examinarse sin experimentar un alto respeto por la habilidad para trenzar de las tejedoras de Tuxpan.

²² Es muy probable que la forma y flecos de la "punta" denoten influencia de la manera española. Véase Byne, láms. 35, 94, 100 y 101.



Lám. XV.—Figuras que adopta el trenzado de los flecos de las servilletas. El ejemplar de la parte superior muestra franjas de urdimbres y tramas de algodón café. Las franjas formadas por la urdimbre continúan hacia abajo y forman parte del trenzado. A las formas romboidales que se hallan hacia arriba les llaman "panecitos" y los cuadrados inferiores rodeados de agujeros son los "encarcelados". La punta que aparece al centro de la lámina muestra la "flor de guayaba", seguida de la "semilla de melón". Los zig-zags interceptantes de trenzado sencillo de la parte inferior se conocen como "S caídas".

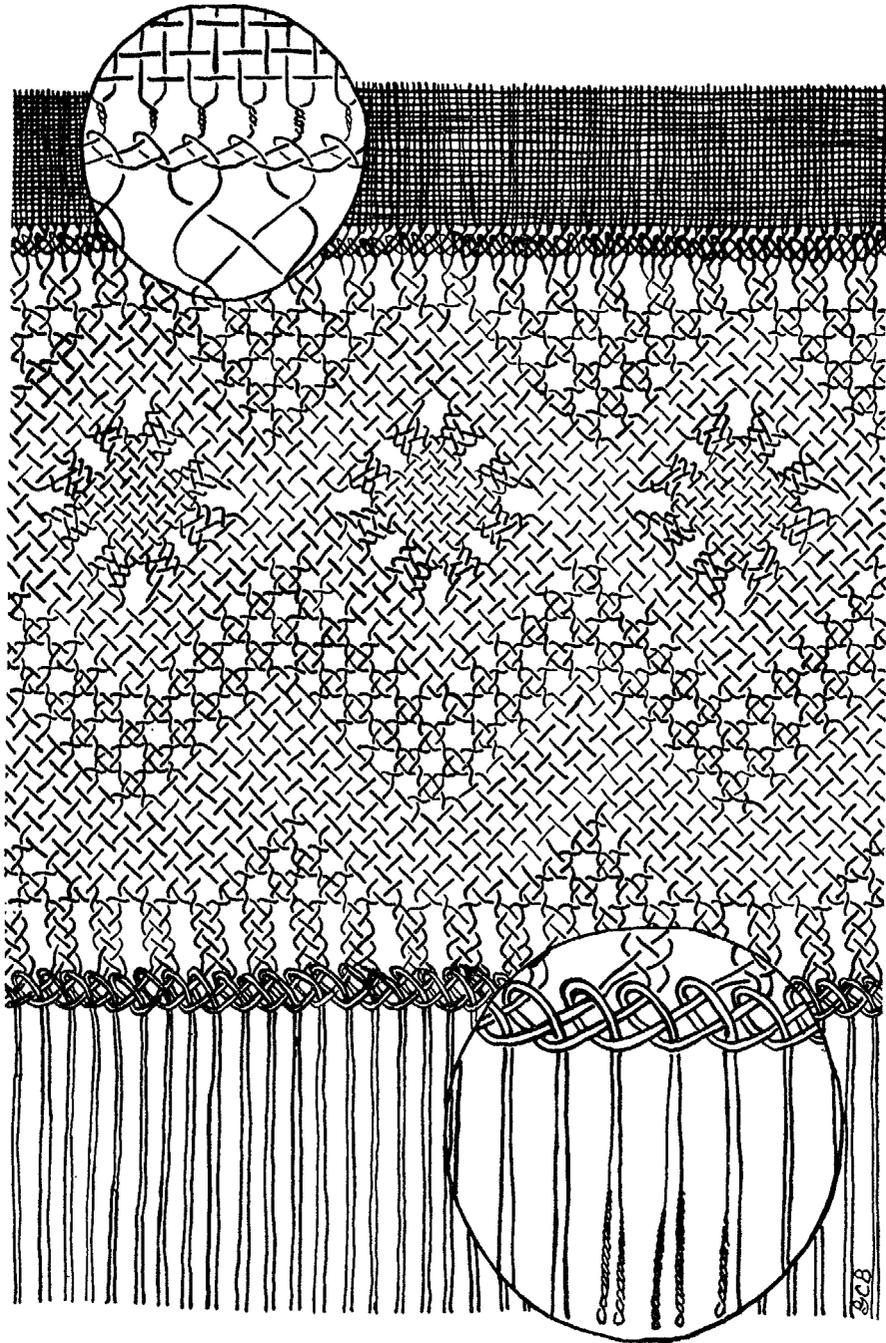


FIG. 5.—Sección de un fleco de servilleta, mostrando un trenzado y torcido sencillo, así como el recurso para que se sostenga el trenzado. Los remates están hechos de una fila de gazas, como en punto de ojal.

Cuando se considera el número de hilos que ha de ser manipulado, su finura y las dificultades para contar el número adecuado de torcidos necesarios para formar un dibujo, se hace notoria la pericia con que se han ejecutado estas puntas. En ninguna de las servilletas se observan errores notables.

El ejemplar café (parte superior de la lám. XV), muestra un cambio de dibujo a la mitad, yendo de izquierda a derecha, pero esto más bien parece haber sido un capricho y no un error. Es interesante hacer notar que la parte que le da su nombre al dibujo es la sección de trenzado sencillo, mientras que las áreas de elaborado torcido sencillo de los alrededores constituyen el fondo.

Los dibujos principales están ilustrados en las láminas XIII, XIV y XV, siendo sus nombres los siguientes: la flor de cuatro pétalos de la franja superior de la punta que en la lámina XV aparece al centro, se llama "flor de guayaba"; inmediatamente debajo de esa franja está la "semilla de melón". Los zig-zags interceptantes de trenzado sencillo de la parte inferior se denominan "S caídas", mientras que el dibujo en algodón café (lám. XIII) es simplemente un dibujo en "S". Al zig-zag sencillo se le llama "culebrilla" (lám. XIV, la punta central del extremo superior y las dos laterales de abajo). Los cuadros rodeados casi todos por grandes agujeros (lám. XIV, punta central de abajo y lám. XV, parte superior) son los "encarcelados". Las formas romboidales de la parte superior de la lámina XV son tan semejantes a los dibujos de "panecitos" hechos en labor de malla (véase la sección relativa a los dibujos de malla) que también pueden considerarse como "panecitos", aunque su nombre genuino no pudo conocerse. El dibujo en forma cuadrada que está a lo largo de las estrechas franjas de los bordes de la servilleta de la lám. XIV y en las dos puntas laterales de uno de los extremos, se llama "alfafor", derivando tal vez de la palabra española "alfajor", que es el nombre de un dulce. Los dibujos más sencillos, como el "alfafor", la "semilla de melón", el "encarcelado" y las "S caídas", provienen, probablemente, de la técnica misma del trenzado y se pueden encontrar con profusión en donde quiera que se hace el trenzado.²³

Por otra parte, un dibujo ligeramente más complicado como el diseño de "S", y tal vez el de los "panecitos", pueden ser más locales, siendo quizás copiados de alguna otra técnica, más probablemente de la española. En general, los dibujos de trenzado no parecen ser peculiarmente indígenas.

Puntas de malla. Las cuatro servilletas con extremos de malla son del tipo de las "puntas", con cuatro de ellas en cada extremo. Los hilos de la urdimbre no están continuados en la malla como en las puntas de trenzado, pero en cambio todas tienen angostos dobladillos hechos en máquina de coser, para dar un firme apoyo a la red o malla que es trabajada posteriormente. Antes de hacer el dobladillo el grueso cordón café de telar es sacado de tal manera que las dos dobles tramas iniciales queden junto a las gazas de la urdimbre. Para hacer la malla o red, se usaron hilos de 2 cabos y de torsión "S" de clase al parecer comercial. El

²³ Para dibujos parecidos en trenzado sencillo véase von Walterstorff, láms. 229, 230, 233, 235, 237, 238, 240. Para dibujos españoles similares véase Byne: bordados, láms. 44, 45, 46, 48; deshilado en la lámina 92.

trabajo de malla o red puede ser de dos tipos que se distinguen por los nudos empleados, es decir, el nudo recto y el nudo de vuelta de cabo. El nudo recto es un nudo de malla muy común entre los aborígenes de América, pero en realidad es el nudo de red europeo. Es también la base de una sencilla especie de encaje bordado conocido como filet, que durante muchos siglos ha sido muy popular en España y que puede haber sido traído a México en la época de la conquista. Los nudos rectos constituyen una red formada por pequeños espacios cuadrados, como una red de pescar en miniatura, que en realidad no es más que eso. Parece probable que en estas pequeñas redes se haya usado una aguja o implemento especial, pero no se logró ninguna información en la localidad acerca de la manufactura de la labor de malla. Sólo hay una punta de malla realizada con nudos rectos. Se trata de un típico filet español no solamente por el tipo de nudo, sino también por los motivos decorativos, como la corona, la llave, el perro, el jarrón, el pájaro, la planta con ramas y la canasta. Esta servilleta con puntas realizadas con nudos rectos tiene un soporte de cordón que refuerza el borde externo de las puntas, las que están terminadas con una especie de "frivolité", hecho con nudos de vuelta de cabo.

Las tres servilletas restantes son del tipo de nudos de vuelta de cabo, que forman una red a cuadros y exágonos. El nudo de vuelta de cabo es un nudo de malla muy difundido y de cierta antigüedad en América. Sería interesante saber si los motivos bordados fueron incorporados a la labor de malla en tiempos precolombinos.²⁴

En una de estas tres servilletas, los dibujos (culebrilla, flor de guayaba y líneas paralelas) están hechos con exágonos delineados en puntada de zurcido con un fondo formado por pequeños cuadros de malla (parte inferior de la lámina XVI).

Las otras dos tienen motivos primarios hechos en puntada de zurcido y líneas secundarias formadas por exágonos que frecuentemente están delineados con zurcido. Estos dibujos son mezcla de los estilos de nudo de vuelta de cabo y de nudo recto. Los dos extremos de una de estas puntas híbridas están ilustradas arriba y al centro de la lámina XVI. Según informes, los nombres de los dibujos de puntada de zurcido son los siguientes: la flor de cuatro pétalos encerrada en un cuadrado o cuadrifolio se llama "estrella", que aparece en la segunda y tercera puntas de la parte superior de la lámina. La serie de flores de cuatro pétalos que alternan con rombos son los "panecitos", como se ve en la cuarta punta de arriba y la primera de la parte central de la lámina. La guirnalda de flores se conoce como "borrachos", según se observa en la segunda punta de la parte superior y la tercera de la parte central de la lámina.²⁵

²⁴ Osborne, p. 45, al referirse a los tejidos guatemaltecos, dice: "la técnica de malla, tan usada para capas ceremoniales en las épocas prehistóricas, todavía puede encontrarse ocasionalmente en algunos tejidos". Como referencia cita a Sahagún, Fray Bernardino de, *History of Ancient México*, 1547, traducción de la Ed. de Bustamante por F. R. Bandelier, Vol. 1. Ed. 1932, pp. 83, 97, 101, etc.; el tejido de algodón hecho con la técnica de malla se menciona repetidamente

²⁵ Para información sobre los "borrachos" en el bordado español véase Byne, lámina 45, pieza de abajo cerca del centro, y lámina 48, ejemplar del centro.



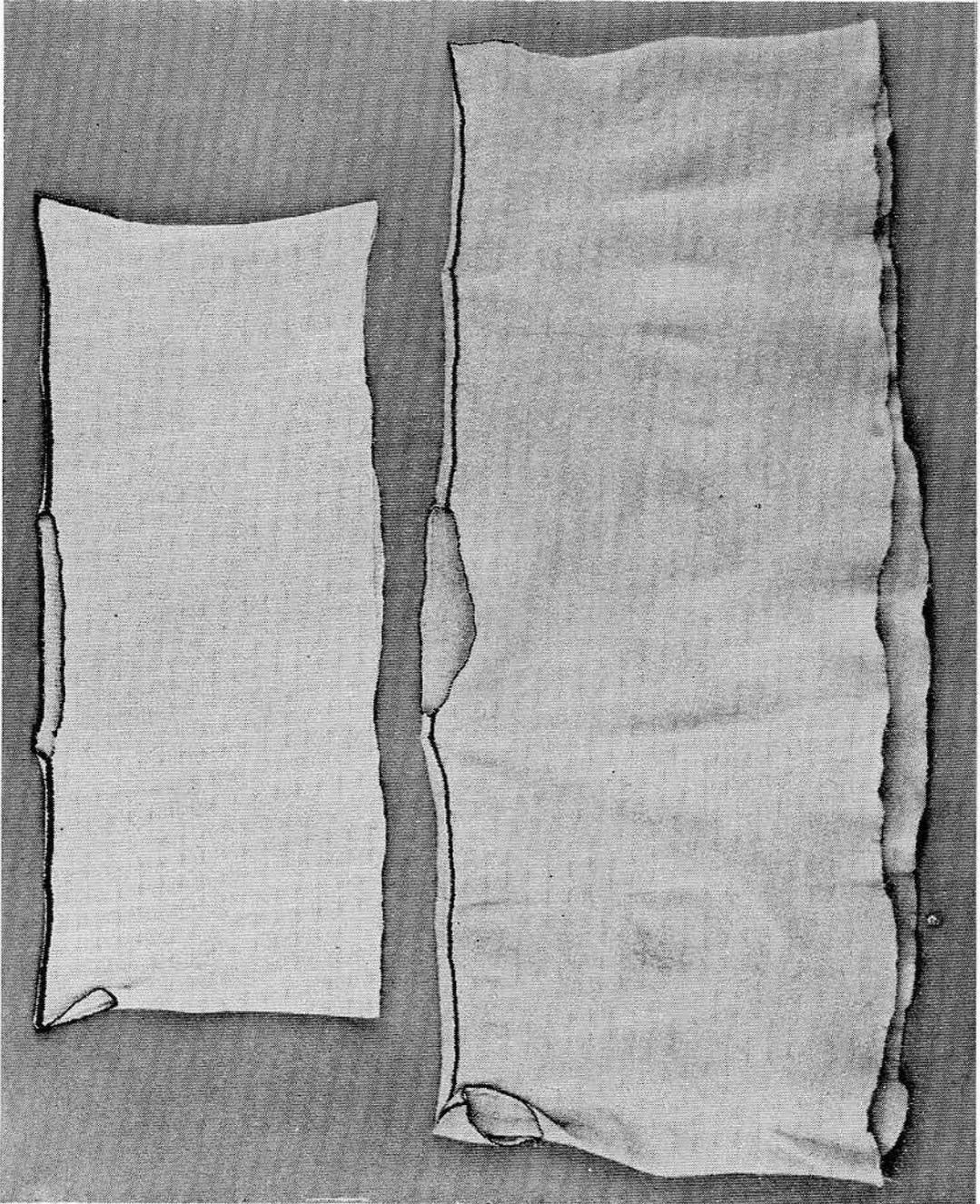
Lám. XVI.—Puntas de servilletas realizadas con labor de malla en que aparecen diversas figuras y franjas de muselina deshilada. La malla está formada por nudos de vuelta de cabo. Las figuras de las dos puntas de arriba combinan motivos zurcidos primarios con motivos secundarios de exágonos delineados. La punta de la parte inferior es totalmente del último tipo.

Estas tres mallas pueden distinguirse del filet español no solamente por el nudo, sino también porque tienen mallas exagonales y cuadradas, así como porque el motivo está expresado tanto en agujeros como en secciones de zurcido. Otro rasgo distintivo es que las puntas están adornadas con una banda de 1.5 cm. de ancho, de muselina deshilada hasta un poco más arriba de la mitad y cocida a la malla para formar una franja continua a lo largo del borde de las "puntas". No obstante, es probable que estas franjas sean de origen español. Parece probable que las puntas realizadas con nudos rectos sean predominantemente españolas, en tanto que las mallas hechas con nudos de vuelta de cabo contengan simultáneamente rasgos indígenas y españoles.

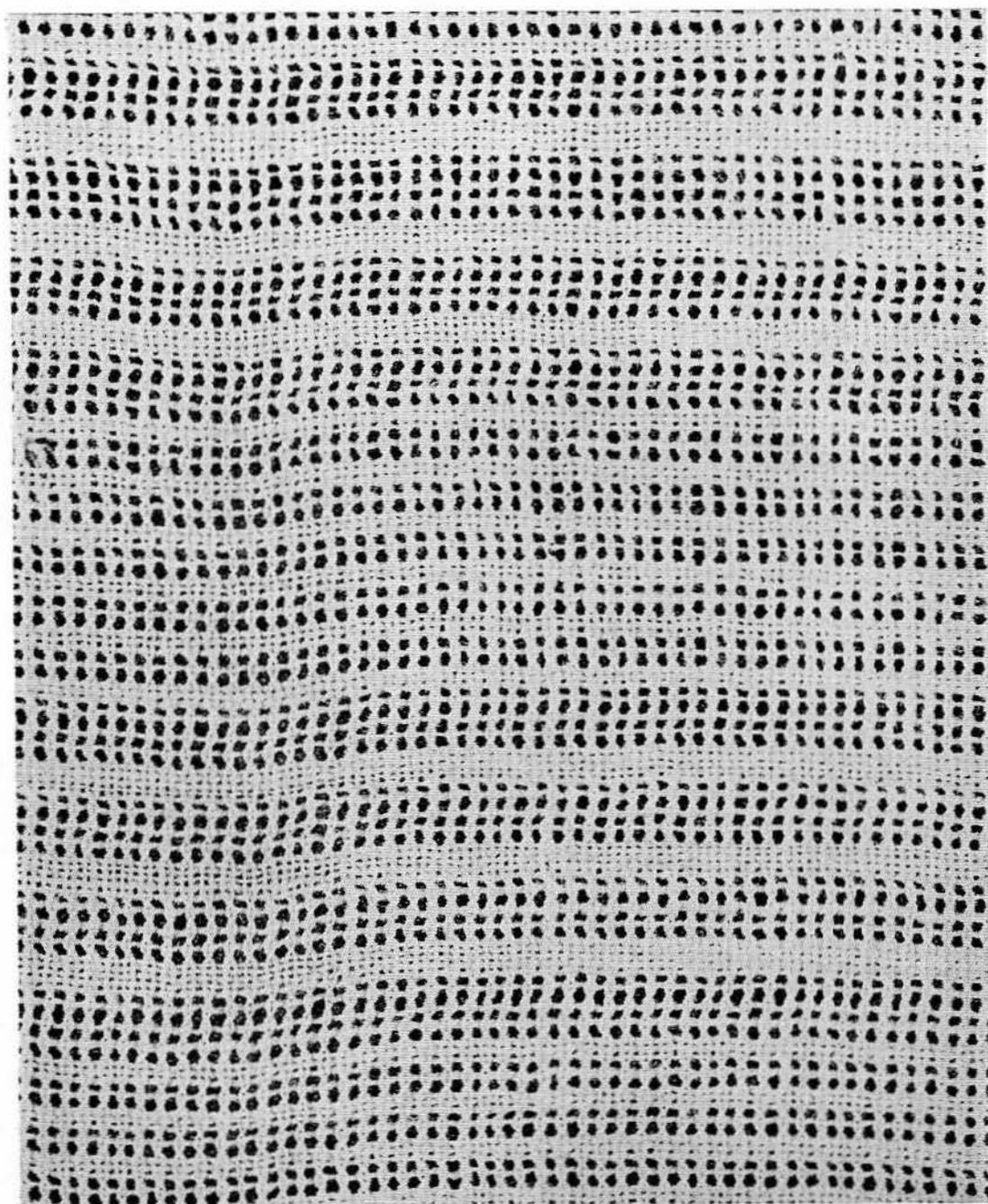
Flecos en crochet. Una de las servilletas tiene en las orillas un trabajo de crochet con técnica europea, elaborado a modo de formar cuatro puntas en cada extremo. El dibujo es una serie de sólidos cuadros de 1.5 cm. colocados de esquina a esquina con cuatro cuadrados huecos más pequeños intercalados. Los orillos de la servilleta son del tipo de los que tienen cordón de telar grueso, el cual ha sido sacado como en el caso de los de las servilletas con fleco de red. Sin embargo, a diferencia de éstas, las terminaciones no han sido bastilladas. Por supuesto, el trabajo de crochet está hecho por separado y después sobrepuesto. Parece ser esencialmente de tipo europeo.

HUIPIL Y JOLOTONES

Afinidades. La colección consta de 7 jolotones y un huipil; todos son completamente blancos con la excepción de los bordados de color de las costuras. La manera en que están hechos puede verse en la lámina XVII. Uno y otro están hechos de una sola pieza de tela, doblada y cruzada en la parte media (lado izquierdo de la lámina), cosidos con aguja a lo largo de uno de los bordes para formar las hombreras (parte superior de la lámina) y cosidos ambos en los extremos para formar una costura lateral (hacia el lado derecho de la lámina, pero sin que se llegue a ver este detalle). Puede advertirse que las aberturas para la cabeza y los brazos se han conservado en el jolotón aún cuando en su caso ya no tengan ninguna función. La afinidad entre el huipil y el jolotón también encuentra expresión en la similitud de las proporciones. Ambos tipos de prendas tienen de largo aproximadamente dos veces y media del ancho, o bien, considerando el lienzo antes de coserse y doblarse, su longitud es cinco veces la magnitud del ancho. El huipil es probablemente una prenda de niña, porque solamente mide 77×32 cm. Los jolotones tienen un promedio de 114×51 cm. (el jolotón de lana de la lámina XVIII es un poco más pequeño). El huipil es de hilo de algodón blanco; el tejido es una combinación de tejido de gasa y sencillo, siguiendo el mismo patrón que el de algunos de los jolotones de algodón. La única diferencia notoria entre el huipil y los jolotones está en su función. En lo sucesivo, el huipil será considerado como jolotón, excepto cuando se especifique lo contrario.



Lám. XVII.—Arriba, huipil de niña de tejido sencillo y de gasa; abajo, pequeño jolotón de mujer de tejido sencillo de lana. Ambos consisten en una sola pieza de tela continua.



Lám. XVIII.—Detalle de un jolotón de fino algodón blanco, hecho en tejido sencillo y de gasa. Nótese que las tres franjas, más anchas, lisas forman grupos muy semejantes a los grupos acordonados de las servilletas.

Técnica del tejido. Aún cuando en la primera parte de este estudio se dijo, con referencia al vestido de mujer, que el moderno jolotón común de Tuxpan está hecho de tela comercial, todos los que forman parte de nuestra colección están tejidos a mano, con una sola excepción. Las prendas están hechas unas de lana y otras de algodón, en tejido sencillo o en una combinación de tejido sencillo y tejido de gasa (véase lám. XIII para esa combinación). La excepción señalada es de interés por representar una adaptación moderna de lo que puede suponerse que son estilos más antiguos de los jolotones tejidos a mano; está hecho de tela brillante de rayón blanca, de obvia manufactura comercial, en un tejido novedoso que de manera general se aproxima al de la combinación del tejido de gasa con el tejido sencillo de los jolotones de algodón fino. Además, el jolotón de rayón imita la estructura de la tela hecha a mano de los jolotones, tal como se discute en el segundo párrafo relativo a las costuras de los hombros de la siguiente sección.

Para tejer tan largo lienzo (2.25 m.) como el que se usa para los jolotones tejidos a mano, lo primero que se hace es una estrecha tira de tejido sencillo en uno de los extremos del telar, el que después se voltea para hacerse el resto del tejido a partir de otro extremo (véase p. 178, descripción del telar de cintura). Cuando la tejedora está a punto de llegar a la estrecha tira de tejido sencillo primeramente colocada en el telar, el machete resulta demasiado grande para ponerlo dentro de la calada, por lo que las últimas tramas son colocadas y apretadas a mano o mediante la daga para tejer. El tejido de esta última sección puede identificarse porque es más flojo que el resto de la tela, y porque generalmente es de tejido sencillo sin importar la clase de tejido que se ha hecho en el resto de la tela. Frecuentemente las tramas de la juntura²⁶ se hacen dobles para acelerar el monótono proceso.

La Tabla I contiene un resumen de la estructura de los jolotones. Como material comparativo se incluye información sobre la construcción de algunas de las servilletas. La densidad de los hilos varía de acuerdo al tamaño del hilo, clase de tejido y condiciones de la tela. Parece que la más alta densidad de hilos del segundo jolotón de lana hasta cierto punto puede atribuirse al encojimiento de la tela. Los tres jolotones de algodón fino son de exquisita belleza. Su hechura, así como la del huipil, es una combinación de tejido sencillo y de gasa, que producen un efecto muy parecido al de las tres franjas de los grupos acordonados de las servilletas.

Igualmente, el proceso del tejido sencillo y de gasa es tan consistente como los acordonados. Las tres anchas franjas del tejido sencillo corresponden a los tres grupos acordonados de las servilletas. Cada franja consta de cinco tramas sencillas, quedando separada de las otras dos y del resto del tejido por tres hileras de tejido de gasa. Esta unidad es idéntica en los 4 jolotones de tejido de gasa. En caso de haber tramas de relleno, éstas se encuentran en los espacios intermedios de las tramas de tejido sencillo. Estos espacios intermedios son también uniformes. Los

²⁶ La sección que cierra el espacio final entre la cabecera y el borde del tejido es lo que se llama "juntura". Esta es la parte difícil del trabajo.

TABLA I
RESUMEN DE LA ESTRUCTURA DE LOS JOLOTONES Y LAS SERVILLETAS

| Prenda | Fibra | Hilos | | | Tejido | Densidad de hilos |
|-----------------------|---------|----------------------|--------|-----------|--------------------|----------------------|
| | | No. torsión de cabos | origen | | | |
| JOLOTONES | | | | | | |
| 1 nuevo, sin lavar | lana | 1 | Z | nativo | sencillo | 22 × 20 |
| 1 usado, muy lavado | lana | 1 | Z | nativo | sencillo | 36 × 26 |
| 1 antiguo, de crepé | algodón | 1 | Z | nativo | sencillo | 52 × 42 |
| 1 huipil antiguo | algodón | 1 | Z | nativo | sencillo y de gasa | 33 × 52 |
| 3 de textura fina | algodón | 2 | S | comercial | sencillo y de gasa | 64 × 54 |
| SERVILLETAS | | | | | | |
| 1 del más fino tejido | algodón | 1 | Z | nativo | sencillo | 90-120 × 42 |
| 1 de hilo comercial | algodón | 2 | S | comercial | sencillo | 67 × 50 |
| varias del tipo medio | algodón | 1 | Z | nativo | sencillo | 54 × 43 a 58 × 56 |
| 3 toscas | algodón | 1 | Z | nativo | sencillo | 35 × 26 |

jolotones de tejido fino tienen los espacios intermedios rellenos con seis estrechas tiras de tejido sencillo, de tres tramas cada una, separadas entre sí por cinco hileras de gasa, una entre cada tira angosta de tejido sencillo. Los espacios del huipil, que a este respecto es más burdo, presentan cierta variación en esta unidad, pues solamente tienen cinco franjas estrechas de tejido sencillo, de tres tramas cada una, alternando con un espacio intermedio en el que la estrecha franja central del tejido sencillo ha sido sustituida por una hilera de gasa. Hay que insistir en que la "figura" que está en los patrones de tejido de gasa, así como las que aparecen en los patrones de trenzado, están constituidas por las partes hechas con tejido sencillo. Otro motivo que atrae la atención lo constituye la parte sólida de los patrones de filet. Si se quiere obtener una tela de franjas combinadas de tejido sencillo y de gasa, el modo más sencillo y fácil de lograrlo es haciendo franjas de tejido de gasa en una tela de tejido sencillo. Pero los jolotones presentan un patrón más complicado, a pesar de las dificultades inherentes.

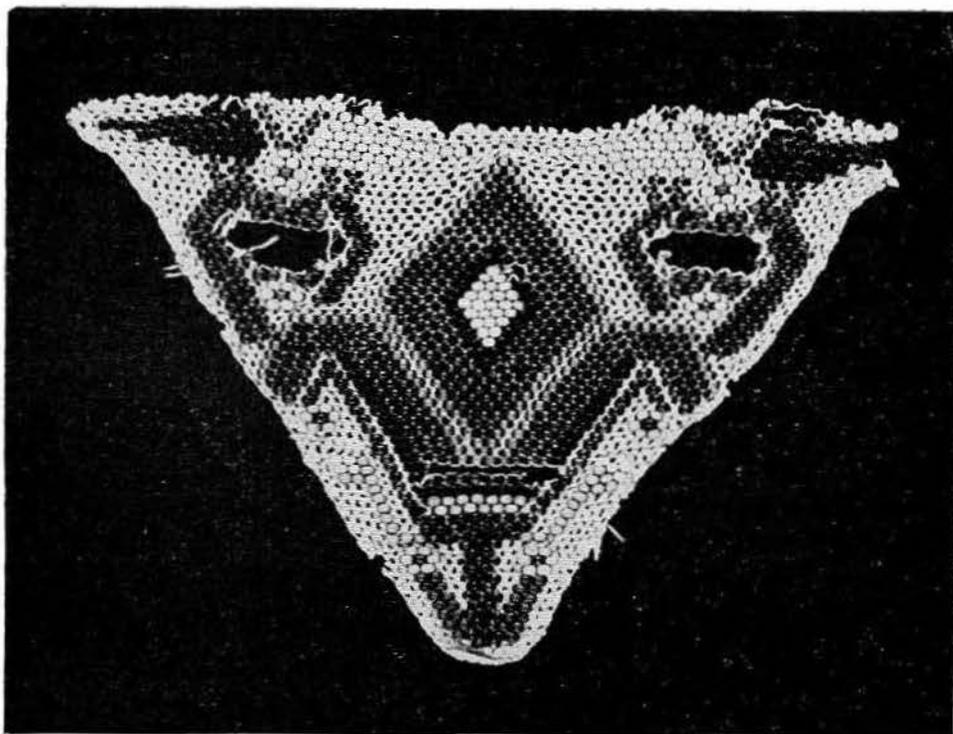
Costuras de los hombros. Las costuras de los hombros de los jolotones están unidas por una randa de bordado en hilos de color. De los siete jolotones de tejido indígena, tres tienen los bordes dobladillos y cosidos con hilo blanco a máquina o a mano para tener un soporte más firme sobre el cual apoyar el bordado.

Solamente se han empleado hilos de algodón, comerciales, de dos cabos, de torsión "S" y de color azul, negro, café, coral o magenta. No hay sino un solo color en cada jolotón, con excepción del huipil, que está reparado con hilo azul que cubre el original negro en el cuello y en los brazos. Este hilo es el único de tres cabos del grupo que es de torsión "S", cada cabo con torsión "Z". Para decorar los hombros, los bordes están sostenidos paralelamente sobre un acojinado y una banda de 62 mm. de nudos de vuelta de cabo, finos, apretados y muy cercanos unos de otros formando un sencillo patrón trabajado con una tosca aguja de acero. Una puntada de ojal muy elaborada que se compone de varios nudos de vuelta de cabo, por lo general en grupos de tres, constituye el acabado del cuello y las aberturas para los brazos. No hay sino ligeras variaciones de detalle en este bordado de colores, estando todo formado por hábiles combinaciones de nudos de vuelta de cabo.

Por lo que toca al jolotón de rayón, la naturaleza de la tela original hace innecesaria toda costura de los hombros. Está hecho de una pieza de unos 89 cm. de ancho por 119 de largo, con bordes recortados en cada extremo y orillos laterales. Como su tamaño es de la mitad del largo y dos veces el ancho de las piezas de tela tejida a mano, este jolotón se hizo uniendo la parte de arriba con la de abajo, en vez de unir extremo con extremo, como en los otros jolotones. En estas condiciones solamente se necesitó cortar la abertura del cuello. Sin embargo, el material fue cortado en la parte de arriba, dobladillando los bordes y aplicando el acostumbrado bordado en hilo magenta conforme al antiguo patrón. Puesto que los bordes estaban cortados en cada extremo, fue necesario hacer dos costuras laterales. Estos bordes fueron también bastillados y luego unidos por puntada de surjete con hilo blanco en un extremo y por una decorativa puntada en zig-zag de color magenta en el otro. Característica adicional resultante del hecho de tratarse de tela comercial es que el jolotón tiende a ser más angosto que los otros en relación a su longitud.

Costuras laterales. La costura lateral de los jolotones está formada por los orillos transversales de la tela, los que se hallan unidos de diferentes modos. Excluyendo el rayón que, como se ha señalado debe necesariamente tener dobladillo a los lados, cuatro de los jolotones tienen solamente una costura lateral. Tres de ellos están cosidos de manera casi imperceptible con hilo blanco, mientras que en el cuarto la costura está realizada con puntada decorativa magenta y zig-zag para armonizar con el resto del adorno. Los tres jolotones restantes tienen dos costuras laterales cada uno, una de ellas genuina y la otra simulada, pero ambas consistentes en puntada de surjete o de zig-zag con hilo de color para hacer juego con las costuras del hombro. Es posible que debido a que en Tuxpan se ha generalizado el uso de jolotones de tela comercial, haya aumentado, por lo que respecta a prendas tejidas a mano, el empleo de hilos de color en las costuras laterales, así como también la simulación de una segunda costura lateral donde no existe ninguna. Encontramos que el método usual para juntar las costuras genuinas consiste simplemente en ribetear los dobladillos, o los orillos como en una de las prendas, puestos borde con borde. Pero en el huipil que es una prenda de uso

constante, la costura se forma poniendo en contacto un borde bastillado con otro de orillo. Hay dudas acerca de las razones para este tipo de ensamble, ya que el dobladillo de un solo borde apenas aumenta la resistencia de la juntura. El hecho de que el borde bastillado sea el extremo de la juntura puede dar la explicación. Tal vez antiguamente la juntura del tejido sencillo en los jolotones de gasa, fuera dobladillada de manera que sólo quedara visible el diseño de la gasa. Sin embargo, en el presente caso solamente una parte de la juntura está dobladillada. También



Lám. XIX.—Ejemplar de labor en chaquira cuyo uso es desconocido. La chaquira de diversos colores se halla incluida en un tejido de anudado de color beige. El par de figuras de pájaro de los ángulos superiores no son bien visibles porque están hechas con chaquira de color amarillo pálido.

puede ser que la forma de la costura haya obedecido al simple capricho. En todas las piezas, con excepción de una, la juntura se encuentra en el lado de atrás de la prenda, mientras que la genuina costura aparece hacia delante.

LABOR DE CHAQUIRA

La única pieza de trabajo de chaquira que forma parte de la colección tiene la forma de un triángulo isósceles, con base de 10 cm. y altura de cerca de 7 cm. (lám. XIX). Su uso es desconocido, siendo imposible obtener en la localidad in-

formación sobre esta pieza. La base no tiene bordes concluidos, por lo que el ejemplar bien pudo haber sido más grande.

Sin embargo, es probable que solamente haya desaparecido la angosta tira que completaría las cabezas de los pájaros. Tres agujeros en el cuerpo de la tela producen el efecto de dos ojos y una boca. Como los bordes de estos agujeros son toscos no es posible afirmar que hayan sido intencionales o accidentales. El dibujo está hecho de cuentas de vidrio transparentes unas y opacas otras, de colores amarillo, rosa, rojo, azul claro e intermedio, verde, dos tonos de lavanda y negro. Cada chaquira tiene más o menos 2.5 mm. de altura, estando colocadas en un fondo de anudado de malla de color beige, con hilos de dos cabos de torsión "S". Los anudados están compuestos de tres nudos de vuelta de cabo, dos de ellos sobre la fila

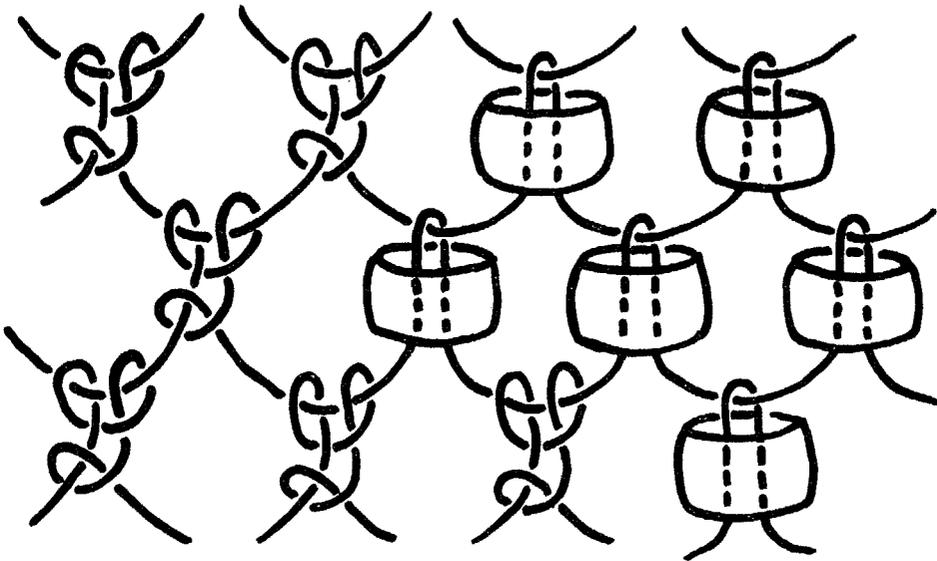


FIG. 6.—Detalle de la labor de chaquira, mostrando el modo de ensartar las cuentas y la forma del anudado.

de arriba, seguidos de otro que queda en la que se iba formando. Las chaquiras se corresponden con los nudos tanto en posición como en tamaño, quedando colocadas en la malla tal como se ilustra en la figura 6.

Hay 16 nudos o cuentas por cada 2.5 cm. a lo largo de una hilera horizontal, y 14 nudos o 13 cuentas por cada 2.5 cm. a lo largo de una hilera vertical. Los espacios y la tensión son notablemente uniformes.

CINTAS FEMENINAS PARA LA CABEZA

Tamaño y forma. Hay seis de estas cintas, todas ellas tejidas con algodón blanco y de lana obscura (negra o azul marino). Varían entre 2.40 y 3.60 m. de

longitud y entre 2.5 y cerca de 4 cm. de anchura (Tabla II). Una sección central con dibujos está flanqueada a ambos lados por una franja oscura lisa que corre a todo lo largo de la cinta. Los dibujos son semejantes en ambos lados, salvo por la inversión de los colores. Estas cintas para la cabeza de Tuxpan se muestran en las láminas XX y XXI. Las cintas Nos. 33, 34 y 35 (que es idéntica a la No. 34) tienen dibujos en toda su longitud.

En la cinta No. 31 cada motivo está repetido cuatro veces alternando en sus vistas positiva y negativa, para introducirse después un motivo diferente. Las Nos. 30 y 32 son semejantes, pero en ellas solamente se repiten dos motivos. En virtud de que a los hilos de las urdimbres se les da la forma de una herradura sumamente alargada, uno de los extremos de la cinta está formado por las combas, cerca de las cuales comienza el tejido; el otro extremo se compone de los hilos de las urdimbres que están cortados. De estos extremos cortados se forman tres trenzados de 23 a 36 cm. de longitud, constandingo cada uno de tres elementos. Las trenzas laterales comprenden las urdimbres oscuras, mientras que la del centro está constituida por las de algodón blanco. Con las terminaciones de las tres trenzas se ha hecho una borla. La única excepción es la cinta No. 31, que es una de las más nuevas y que tiene trenzas rematadas solamente mediante el entorzado de uno de sus elementos.²⁷ Como puede inferirse de la densidad de los hilos (Tabla II), todas las cintas tienen superficie de urdimbre, excepto en algunas partes en que se deja entrever la trama del tejido labrado.

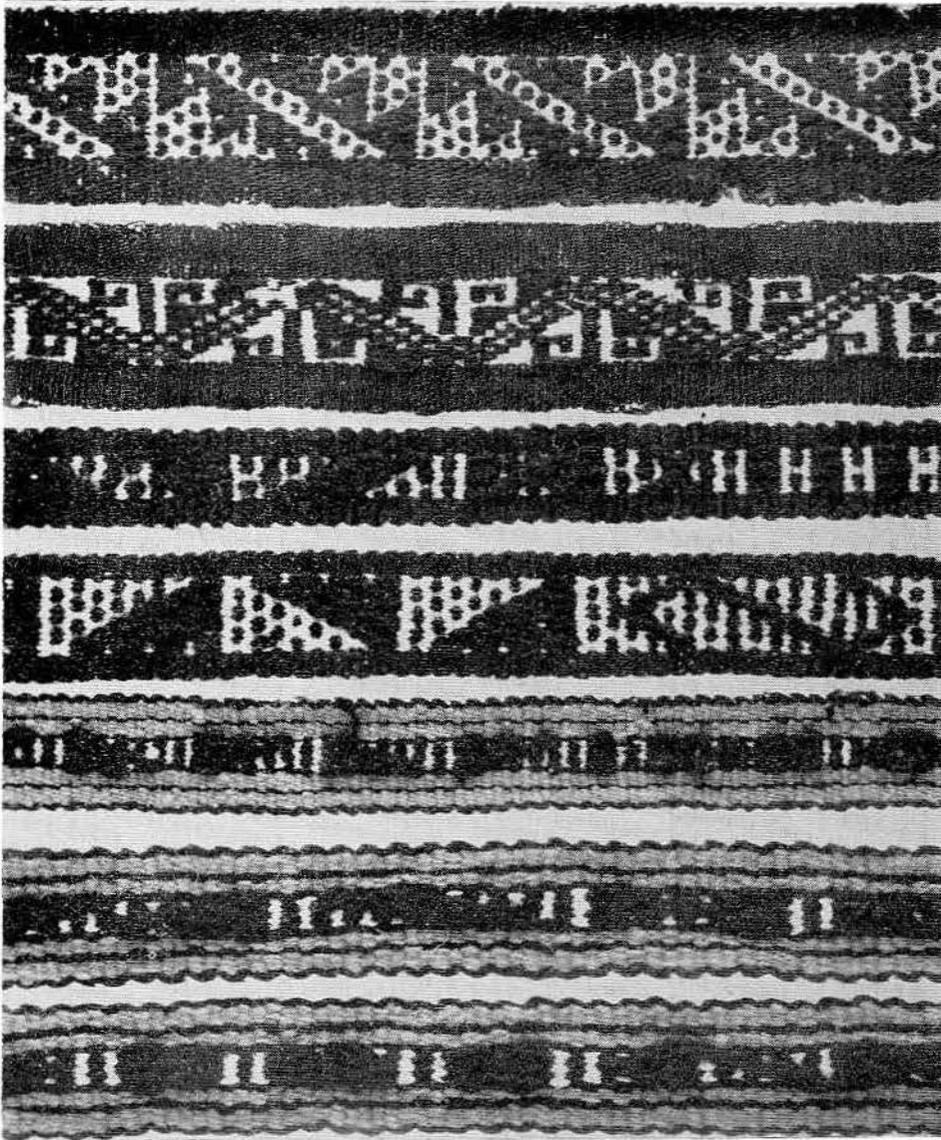
TABLA II

RESUMEN DE LA ESTRUCTURA DE LAS CINTAS FEMENINAS PARA LA CABEZA

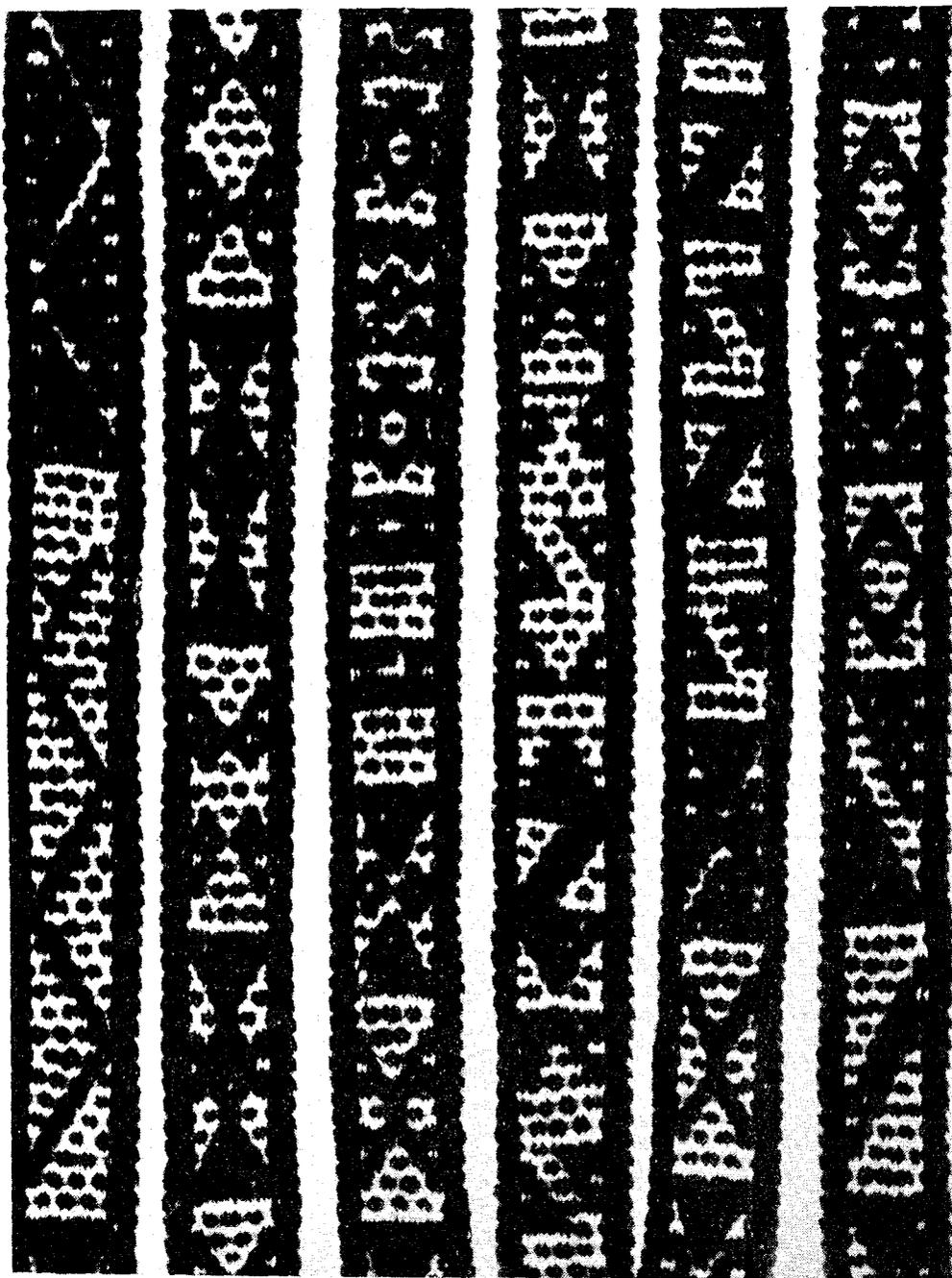
| No. | Longitud | Anchura | Densidad de Hilos | No. de urdimbres de las franjas | Urdimbres del área de dibujos blancas oscuras | |
|-----|----------|---------|-------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|----|
| 30 | 2.44 m. | 2.2 cm. | 88 × 12 | 8-9 | 9 | 28 |
| 31 | 3.35 „ | 2.5 „ | 48 × 14½ | 8-9 | 15 | 28 |
| 32 | 1.07 „ | 2.5 „ | 88 × 15½ | 8-9 | 15 | 28 |
| 33 | 2.89 „ | 3.7 „ | 48 × 14 | 8-9 | 21 | 40 |
| 34 | 3.66 „ | 3.7 „ | 72 × 19 | 14-15 | 50 | 48 |
| 35 | 3.35 „ | 3.7 „ | 72 × 17 | 13-14 | 50 | 48 |

Técnicas del tejido. Los dibujos de las cintas Nos. 34 y 35 (segunda en la lámina XX) se caracterizan por sus áreas sólidas, oscuras y blancas, en contraste con las áreas punteadas de las otras cintas. Esta diferencia revela dos diferentes disposiciones de las urdimbres en el proceso del tejido. En la sección de dibujos de las Nos. 34 y 35 hay un juego de urdimbres blancas para tejido sencillo, más un

²⁷ En las Nos. 33 y 35, el acabado original está reemplazado por trenzas y borlas cosidas en el extremo cortado del tejido, para lograr un efecto semejante al de las otras cintas borladas.



Lám. XX.—Cintas femeninas para la cabeza y fajas de Tuxpan. Primero, dibujo de diez elementos hecho por el tejido labrado, dibujo continuo de la cinta No. 33; segundo, dibujo continuo, hecho por la técnica de brocado, de la cinta No. 34; tercero, cinco elementos trabajados por el tejido labrado de la cinta No. 30, mostrando una sección con motivo en "Y" a la izquierda y en "X" o clepsidra hacia el centro de la derecha; cuarto, siete elementos formados por la misma técnica de tejido labrado de la cinta No. 32, con motivos diversos; quinto, faja "antigua" No. 19, hecha con tejido labrado de cinco elementos; sexta y séptima, fajas del mismo tipo, pero recientes.



Lám. XXI.—Secciones de la cinta femenina de Tuxpan No. 31, hecha con técnica de tejido labrado de 7 elementos.

segundo juego de urdimbres oscuras para las figuras. La tejedora manipuló alternativamente los juegos de urdimbres blancas y oscuras. De este modo las urdimbres oscuras pueden ser sacadas, con lo que quedaría un fondo blanco de tejido sencillo. Es este tejido sencillo el que proporciona a la tejedora una considerable libertad de acción e iniciativa para el uso de los hilos flotantes²⁸ y que permite tejer las áreas sólidas oscuras y claras. Esta técnica se llama brocado o brocado de urdimbre.

Por otra parte, los motivos punteados son tejidos con un sólo juego de urdimbres en la parte del dibujo. Estas urdimbres del dibujo están dispuestas alternativamente en claro y en oscuro, de tal manera que cuando se hace la calada una parte es toda blanca y la otra toda oscura. Puesto que no hay más que un solo juego de urdimbres, la trama debe entretenerse con todos sus hilos, ya sean oscuros o blancos, a intervalos regulares y más bien breves para que resulte un tejido firme. Por consiguiente, los puntos representan necesidades estructurales, una especie de anclaje periódico de las urdimbres oscuras. Esta técnica, que es una forma de damasco, es el llamado tejido labrado o tejido labrado de urdimbre.

Otra diferencia entre las técnicas del brocado y del tejido labrado está en el número de hilos oscuros que operan como una sola urdimbre. En los dibujos del brocado de las cintas femeninas, cada urdimbre está compuesta de un solo hilo oscuro, es decir, una urdimbre oscura alterna con cada urdimbre blanca del tejido sencillo. Por tanto, en el número total de hilos de la urdimbre de la sección de dibujos, los oscuros aproximadamente igualan al de los blancos (Tabla II). Sin embargo, en las cintas de tejido labrado las urdimbres del área oscura del dibujo están tupidas, es decir, dos o más hilos oscuros son considerados como una sola unidad entre cada una de las urdimbres blancas. La Tabla III muestra que dos hilos de lana oscura por una de algodón blanco es la combinación más común, aunque en la cinta No. 30 se emplean tres, y aún cinco hilos de lana por uno de algodón (tercera, en la lámina XX). Como resultado se tiene el doble o triple del número de hilos de dibujo oscuro en relación con los blancos (Tabla II). Este recargo hace que las áreas oscuras parezcan a la vista más sólidas o compactas, tendiendo a obliterar los puntos blancos, aunque al mismo tiempo resulten más grandes los puntos oscuros en las zonas blancas.

Es importante hacer notar que tanto en la zona de tejido labrado como en la del brocado, la técnica hace que la tejedora se sienta inclinada hacia patrones que tengan casi igual proporción de blanco y oscuro. La técnica del tejido labrado es más limitada en su alcance pero tiene la ventaja de permitir un tejido más rápido. El recargo de hilos, además de acelerar el proceso del tejido, hace resaltar las zonas de dibujo oscuro.

Diferencias de antigüedad. Las cintas Nos. 33, 34 y 35 parecen antiguas y usadas en comparación a las otras tres. Dos de ellas, las Nos. 33 y 35, están renovadas con nuevos trenzados y borlas. Todas tienen un solo motivo decorativo

²⁸ El hilo flotante es una urdimbre o trama que cruza libremente sobre cierto número de otros hilos. El propósito de los hilos flotantes es enriquecer la tela, ya sea por su textura como en el tejido de satín, o por el labrado como en el damasco.

que es continuo, en contraste con la diversidad de motivos contenidos en cada una de las cintas más recientes en que está alternada la secuencia positiva y negativa. Además, la sección de dibujos de las cintas más antiguas se caracteriza por una estructura de tejido más elaborado. Dos de ellas son del tipo de brocado, siendo la otra la muestra más compleja del tejido labrado (Tabla III, No. 33), teniendo además franjas laterales más anchas que las cintas más recientes y, por tanto, una mayor anchura total. Las cintas Nos. 34 y 35 tienen hilos de menor diámetro, lo que contribuye a que su densidad de trama sea la más alta y a que tengan alta densidad de urdimbre en las franjas laterales (Tabla II). Las tres cintas más antiguas son piezas de un tejido más ambicioso que el de las tres más recientes.

FAJAS FEMENINAS

Tamaño y forma. Se contó con 21 fajas de mujer, dando el aspecto de muy poco uso la mayor parte de ellas. Son más o menos de 2.5 cm. de ancho y de 3 o 3.30 m. de longitud. Sin embargo, hay tres que son de 4.80 a 5.10 m. de largo y dos cortas de 2.40 y 1.20 m., respectivamente. Cada faja tiene franjas longitudinales rojas y oscuras (en negro o azul marino) flanqueando una sección central ocupada por una figura indefinida en urdimbres oscuras y blancas (lám. XX, los tres últimos ejemplares). Aunque están hechas con el mismo tejido labrado que las cintas para la cabeza, los puntos parecen franjas transversales y los dibujos son borrosos porque las urdimbres recargadas oscuras quedaron unidas por apretadas tramas. Solamente un examen minucioso revela que existen motivos decorativos. Como en las cintas para la cabeza, los extremos de las fajas están terminados por urdimbres encurvadas en un extremo y por trenzado en el otro. Las trenzas están formadas por tres elementos de cerca de 30 cm. de largo. Las trenzas laterales tienen dos elementos en rojo y uno obscuro, mientras que el trenzado del centro tiene dos oscuros y uno blanco. La trama de algodón comercial está trenzada hacia abajo como urdimbre blanca en el trenzado de enmedio. Los extremos están sostenidos enlazando uno de los elementos del trenzado a los otros por medio de un nudo de vuelta de cabo y no tienen borlas. Los detalles del trenzado son los mismos en todas las fajas, menos en una de ellas. En esta última, los tres trenzados están sustituidos por una sola trama trenzada de la anchura de la faja y que tiene más o menos 40 cm. de largo. Las urdimbres oscuras forman un fondo de trenzado sencillo en el cual se ven contornos de diamantes, contiguos entre sí, de lo ancho del tejido y que están formados por las urdimbres rojas y blancas entrelazadas (fig. 7). La técnica del entrelazado es más elástica que el trenzado sencillo y los bordes pueden mantenerse parejos con más facilidad. Además, el entrelazado permite que aparezcan líneas continuas de color en la superficie. Sin embargo, su ejecución requiere más paciencia y destreza que el trenzado sencillo; el último tercio de este final de faja es de trenzado sencillo. Finalmente, el conjunto está rematado con el acostumbrado nudo de vuelta de cabo.²⁹

²⁹ Por lo menos entre las tribus cercanas, como los huicholes y tarascos, los flecos trenzados de las fajas están terminados de manera semejante. Dos fajas huicholes, pero sin el procedimiento de entrelazado, están ilustradas en Lumholtz, II, p. 219. Otra está en

Hilos empleados. Los hilos de las fajas son tanto de manufactura indígena como comercial. Todas las urdimbres de algodón blanco son comerciales, de múltiples cabos, de torsión "S", muy parecidas al cordón común. La trama es la misma, sólo que más gruesa. Todos los hilos de color son de lana, muchos de ellos de procedencia comercial. Algunos están hilados a mano en Tuxpan y teñidos con tintes comerciales. Todos son de dos cabos, de torsión "S", siendo cada uno de torsión "Z". El tejido de todas las fajas presenta cara de urdimbre, promediando la densidad de hilos, más o menos 71×9 . La trama gruesa contribuye a que sea menor la densidad de hilos de las fajas que la de las cintas para la cabeza y a reducir considerablemente el tiempo requerido para el tejido.

Montaje de la urdimbre. Se sabe que las fajas fueron tejidas en el marco de lizos de medias cañas. El montaje de su urdimbre muestra una interesante reducción del usado en el tejido labrado de las cintas para la cabeza. La anchura total de la tela se ha reducido de 3.5 cm. en las cintas más antiguas a casi 2.5 cm. en las cintas y fajas recientes. Sin embargo, una reducción más marcada se registra en la proporción entre la anchura de la parte dibujada y la lisa. En las cintas para la cabeza la proporción entre la anchura de la parte con dibujos y la total es de 43 a 62%, mientras que en las fajas solamente es de 19 a 25%. La reducción total de la anchura, y especialmente la de la sección con dibujos, ahorran trabajo.

En la sección de dibujos todas las urdimbres blancas pasan a través de los agujeros de los lizos, mientras que las oscuras pasan por los intersticios. Esta disposición permite formar una calada con todas las urdimbres oscuras de la parte superior bajando el marco, mientras que subiéndolo quedan arriba todas las blancas. Los resultados que en el tejido produce este armado son equivalentes al tejido labrado empleado en cuatro de las cintas para la cabeza. En ningún caso hay más de una urdimbre blanca por agujero, pero el recargo de las unidades de urdimbre oscura puede consistir en uno, dos, y algunas veces hasta en tres o cuatro hilos por cada intersticio entre los lizos. El número total de urdimbres blancas es de seis, siete, nueve u once, siendo este último el más común. La Tabla III muestra una comparación del montaje de la urdimbre para todas las piezas trabajadas por el tejido labrado, ya sean cintas para la cabeza o fajas.

El número de elementos de dibujo, como se observará, se ha reducido, de diez que figuran en las cintas más antiguas, a cinco que regularmente hay en las fajas. El número total de urdimbres oscuras de las que estos elementos están formados, se ha reducido de cuarenta que aparecen en la más antigua de las cintas a sólo diez o veinte en las fajas. Queda aclarado así que tanto en el número total de urdimbres como en el de los elementos de dibujo, el montaje

exhibición en el Museo Field de Chicago. De las diez fajas masculinas tarascas del Museo Field, cinco tienen extremos trenzados que van del sencillo al elaborado, terminando en fleco. Es de interés hacer notar que un trenzado similar fue usado en cinco fajas del período "Basket-maker" encontradas por Earl H. Morris en el norte de Arizona y que ahora están en exhibición en el Museo de la Universidad de Colorado, Boulder.

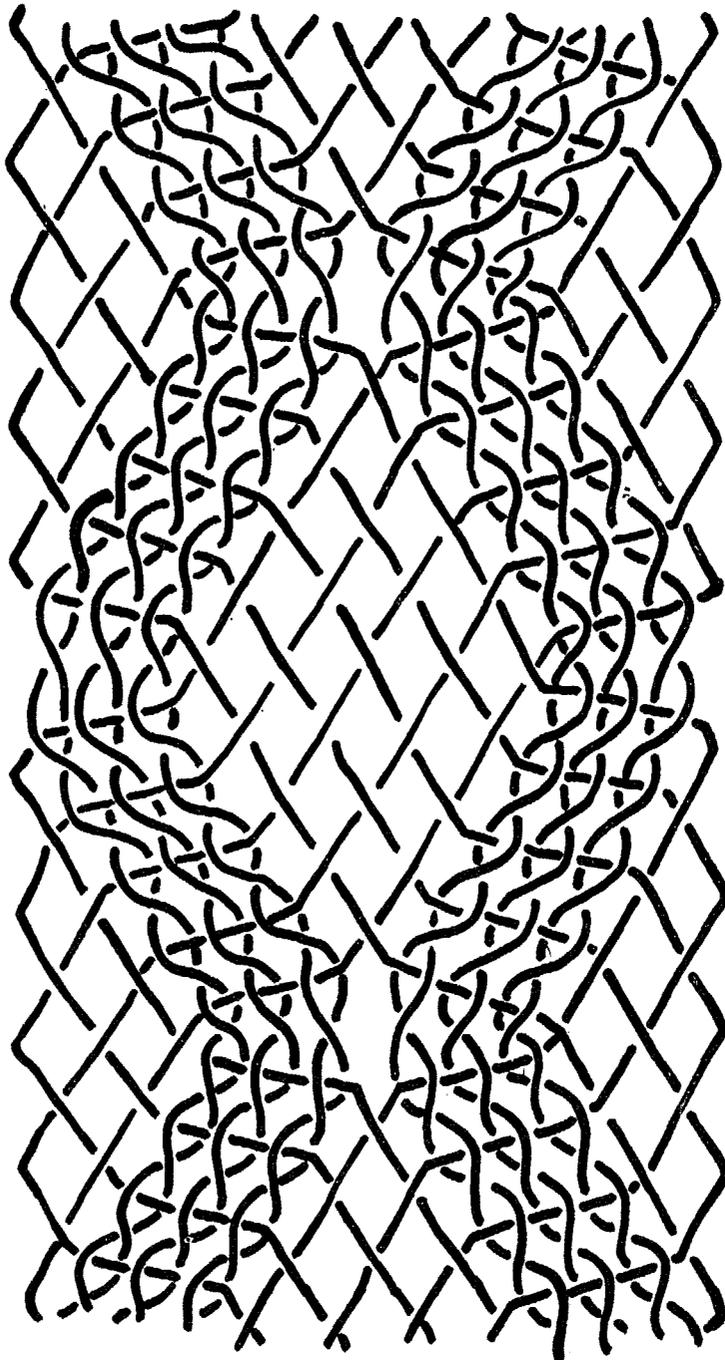


FIG. 7.—Detalle de la terminación de fajas de mujer de Tuxpan con trenzado sencillo y entrelazado, formando diamantes contiguos. En cada trio entrelazado, los cabos laterales son rojos y el central blanco; el trenzado sencillo es de hilos oscuros de lana.

TABLA III

COMPARACIÓN DE LOS MONTAJES DE LA URDIMBRE PARA LAS PARTES CON DIBUJOS DE TODAS LAS CINTAS Y FAJAS HECHAS POR EL TEJIDO LABRADO

| <i>Nº de Ejemplar</i> | <i>Elementos de dibujo</i> | <i>Urdimbres blancas</i> | <i>Urdimbres oscuras</i> | <i>Montaje de la urdimbre en la sección de los dibujos</i> |
|---------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|
| CINTAS PARA LA CABEZA | | | | |
| 33 | 10 | 21 | 40 | <u>.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.</u> |
| 31, 32 | 7 | 15 | 28 | <u>.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.</u> |
| 30 | 5 | 9 | 28 | <u>.3.3.3.5.5.3.3.3.</u> |
| FAJAS | | | | |
| Nº de ejemplares y tipo. | | | | |
| 2 unif. | 5 | 11 | 20 | <u>.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.</u> |
| 2 irreg. | 5 | 9 | 20 | <u>2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.</u> |
| 1 „ | 5 | 6 | 20 | <u>.4.4.4.4.4.</u> |
| 6 unif. | 5 | 11 | 16 | <u>.2.1.2.1.2.2.1.2.1.2.2.1.2.1.2.2.1.2.1.2.2.1.2.1.2.2.</u> |
| 2 „ | 5 | 9 | 16 | <u>2.1.2.1.2.2.1.2.1.2.2.1.2.1.2.2.1.2.1.2.2.1.2.1.2.2.</u> |
| 4 „ | 5 | 7 | 16 | <u>.3.3.2.2.3.3.</u> |
| 1 irreg. | 5 | 6 | 16 | <u>.3.3.4.3.3.</u> |
| 1 unif. | 5 | 11 | 15 | <u>.2.1.2.1.2.1.1.2.1.2.1.2.1.2.1.2.1.2.1.2.1.2.1.2.1.2.</u> |
| 1 irreg. | 5 | 6 | 15 | <u>.3.3.3.3.3.</u> |
| 1 „ | 5 | 6 | 10 | <u>.2.2.2.2.2.</u> |

En la columna de la extrema derecha de esta tabla, los puntos representan tramas blancas; los números, las urdimbres oscuras que van entre dos blancas, es decir, el recargo por unidad de urdimbre; y el subrayado, las urdimbres oscuras que juntas actúan como un solo elemento de dibujo.³⁰ Los subrayados son particularmente importantes. En todos los casos, las franjas laterales de tejido sencillo comienzan inmediatamente junto al montaje del dibujo como se muestra aquí. La contracción total, la reducción de los elementos de dibujo y el recargo, son fácilmente perceptibles.

de la urdimbre de las fajas es una contracción del tejido labrado en las cintas para la cabeza.

Puede verse un interesante ejemplo del efecto de este proceso de contracción sobre el dibujo, al comparar el motivo del reloj de arena de la lámina XX (cuarto de la parte superior) que es un motivo de 7 elementos de una cinta

³⁰ El término "elemento de dibujo", se ha usado para designar un grupo de urdimbres de tono oscuro que siempre actúan como una unidad en la formación de un dibujo. En la mayoría de los casos el elemento de dibujo está compuesto por 2 unidades de urdimbre diversamente recargadas, pero como lo muestra la tabla III, muchas veces una unidad de urdimbre recargada comprende también un elemento de dibujo.

para la cabeza, elementos positivos y negativos alternados, con el de la lámina XX (tercero de arriba, al centro) que es una cinta en que aparecen cinco elementos, uno positivo seguido por otro negativo, y con el de la misma lámina XX (sexto de arriba, lado derecho) que es una faja con elementos positivos y negativos alternados. En la cinta de siete elementos el motivo del reloj de arena es evidente a primera vista. La cinta de cinco elementos muestra un reloj de arena contraído, indefinido tanto por la reducción del tamaño como por el recargo de las urdimbres, estando el negativo más claro que el positivo. El reloj de arena de la faja está todavía más comprimido en dirección de la trama y parece más largo que el de la cinta de cinco elementos, aún cuando ambos ocupan trece tramas, porque las tramas de la faja son más gruesas, pero ni el positivo ni el negativo están claros.

Por lo que toca a las franjas laterales de la faja, el sistema de urdizaje en el marco de lizos parece estar altamente estandarizado, tal vez por el escaso número de tejedoras (sólo se conocieron tres) que actualmente las tejen. Aunque no siempre se hace uso de la anchura total del marco, las urdimbres laterales son regularmente introducidas a través de un agujero del peine en vez de hacerlo por uno de los huecos. Las urdimbres de las franjas laterales no están recargadas. El procedimiento usual de introducir la urdimbre es como sigue: por los agujeros del peine, de izquierda a derecha, se introducen dos obscuras, cuatro rojas, una obscura, tres rojas y una obscura, seguidas de la sección del dibujo, y luego se comienza en sentido inverso. El orden es el mismo para los espacios entre los lizos: dos obscuras, tres rojas, una obscura, cuatro rojas, una obscura, seguidas de la sección del dibujo, y luego la secuencia en sentido inverso. Solamente seis de las veintiún fajas se apartan de este sistema de hacer franjas, y eso solamente por lo que toca a uno o dos hilos.

Sin embargo, esta ligera diferencia es uno de los diversos factores que llevan a formar dos grupos de fajas, según se indica a continuación.

Grupos de fajas. Existe cierto número de detalles de manufactura que llevan a dividir las fajas en dos grupos generales, que serán el de las irregulares (6 de ellas) y el de las uniformes (15). Detalles como la presencia del antes mencionado urdido de franja no uniforme, de nueve o menos urdimbres blancas, una densidad de trama ligeramente más alta,³¹ o la longitud total excesiva o muy reducida, se presentan con mucha mayor frecuencia entre las irregulares.

No obstante, es en los aspectos del diseño en los que la división se hace más notable. A este respecto las seis fajas irregulares generalmente muestran más semejanza con las tres cintas para la cabeza hechas por el tejido labrado de dibujo discontinuo, que con las quince fajas uniformes. Las fajas uniformes muestran todas una secuencia regular según la cual son introducidos los motivos en el tejido. Ninguna de las fajas irregulares muestra una secuencia continua, así como tampoco las tres cintas para la cabeza hechas por el tejido labrado. Un detalle importante

³¹ Una de las dos fajas que se ven muy gastadas tiene una densidad de trama de 13.5, densidad que queda dentro de la variación de las cintas para la cabeza. Estas dos fajas usadas corresponden al grupo de las irregulares.

de la secuencia uniforme es la intercalación de todos los demás motivos entre el antes mencionado dibujo del reloj de arena. Cuatro fajas irregulares y dos cintas para la cabeza contienen el reloj de arena, pero de manera irregular, mientras que en dos de las fajas y una cinta para la cabeza no aparece. Con excepción de una de esas prendas, que tiene catorce motivos, el número total de motivos diferentes en el grupo uniforme es entre 9 y 11. Cuatro fajas irregulares solamente contienen cuatro o cinco motivos diferentes, ofreciendo 13 y 15 las otras dos. El número de motivos de las cintas para la cabeza varía entre 9 y 17, de modo que el número máximo y mínimo son característicos de las fajas irregulares y de las cintas para la cabeza hechas por el tejido labrado. Más o menos 11 dibujos aparecen tan poco que pueden considerarse como motivos raros. Algunos de ellos son exclusivos de las cintas para la cabeza y otros de las fajas. Los que son comunes a ambas se encuentran en las fajas irregulares en número tres veces mayor que en las fajas uniformes, con lo cual aquellas fajas se relacionan más con las cintas para la cabeza.

Pero hay dos rasgos de dibujo que son compartidos por las cintas para la cabeza y las fajas uniformes, pero no por las fajas irregulares. Todas las fajas uniformes repiten cada motivo cuatro veces, alternando en positivo y negativo. En todas las fajas irregulares el número de repeticiones es variable, no así en las cintas para la cabeza, en una de las cuales la repetición es de cuatro veces, como en las fajas uniformes, y en dos cintas la repetición es de dos veces, uno positivo alternando con otro negativo. La dirección de las diagonales es la opuesta en el motivo negativo, en relación al positivo, en todas las cintas para la cabeza y en las fajas uniformes. Las diagonales están mezcladas o tejidas en la misma dirección tanto en los dibujos en negativo como en positivo en todas las fajas irregulares.

En resumen, aunque los rasgos de manufactura de las fajas no dan sino leve indicio de la presencia de dos grupos, los aspectos del dibujo sí sugieren tal dualidad. Lo que los dos grupos signifiquen, representa un problema que espera solución. El apareamiento de ciertos rasgos, que parecen relacionar más íntimamente a las fajas irregulares con las cintas para la cabeza de tejido labrado que con las fajas uniformes tal vez indique una diferencia cronológica. Por otra parte, también es posible que esos grupos representen rasgos del estilo personal de las tejedoras de Tuxpan. El número reducido de fajas y el escaso número de tejedoras (tres) dan fundamento a este último punto de vista. No obstante, estas dos interpretaciones no se oponen entre sí. Parece probable que las fajas irregulares sean un grupo más antiguo y heterogéneo, en relación a las fajas uniformes que son de manufactura más reciente y tal vez hechas por la misma tejedora. En todo caso, el análisis de las fajas demuestra claramente la marcada tenacidad con que se preservan los hábitos motores.

RESUMEN

TÉCNICAS EMPLEADAS

Volviendo a las distintas clases de telas que se han considerado, resulta que el número de técnicas empleadas es reducido. Estas técnicas se han resumido en la Tabla IV.

Las técnicas decorativas sobrepasan considerablemente a las puramente estructurales. En realidad, la mayor parte de estas piezas de Tuxpan son bastante decorativas. Es dudoso que un minucioso examen de la estructura de la tela y de la técnica textil empleada pueda dar algún resultado en este caso, por lo que es indudable que gran parte de dicho examen puede omitirse. Por otra parte, es posible que cosas tan simples como el torcido del hilo y las costuras falsas del jolotón puedan ser igualmente tan valiosas para fines comparativos como hechos más complejos, como los dibujos de las fajas.

Teniendo en cuenta mi muy limitada información sobre tejidos mexicanos, y hasta no estar en posesión de datos semejantes de otras regiones para propósitos comparativos, por ahora me sería difícil señalar cuáles son aspectos importantes y cuáles no lo son.

INFLUENCIAS

Al tratar de valorar los diversos estilos de Tuxpan, resulta difícil señalar dónde se revela el influjo español, qué es lo indígena y qué lo simplemente comercial moderno. Ciertamente los tres aspectos han desempeñado su papel en la formación del gusto propio de los tejidos de Tuxpan, como se ha observado en esta colección. Sin duda los hilos comerciales, la costura en máquina, y las telas de rayón, son productos industriales modernos. Es casi seguro que el trabajo de malla pertenezca a la tradición española, tanto en cuanto a la técnica como en lo que se refiere al dibujo, sucediendo lo mismo con el crochet y el trabajo semejante al encaje de los extremos de las servilletas y las letras bordadas en rojo, para no mencionar las randas de los jolotones. Algunos otros detalles son también tradicionales en España, pero su presencia en Tuxpan no es necesariamente una influencia española, pues también podrían ser indígenas. Detalles como el estilo del huipil y de los jolotones y la técnica del nudo de simple vuelta de cabo de los flecos de la servilleta parecen indígenas, como también el estilo y los dibujos de las cintas para la cabeza y de las fajas.

TENDENCIAS

Careciendo de ejemplares de servilletas y jolotones tanto antiguos como recientes, no es posible determinar la tendencia que se ha presentado en el tejido del telar de cintura. Solamente en el caso de las cintas para la cabeza y las fajas se presentan datos cronológicos, a partir de los cuales se pueden inferir las tendencias en el tejido de telas angostas, pero sólo por un período de cincuenta

TABLA IV
RESUMEN DE LAS TÉCNICAS TEXTILES DE TUXPAN

| <i>Técnica</i> | <i>Utilizada en:</i> |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Tejido</i> | |
| sencillo | Jolotones, franjas de las cintas para la cabeza y de las fajas |
| acordonado | Servilletas |
| de gasa con sencillo | Jolotones |
| de figuras: 1 juego de urdimbres, o sea, el tejido labrado | Cintas para la cabeza, fajas |
| 2 juegos de urdimbres, o sea, el brocado | Cintas para la cabeza |
| <i>Trenzado</i> | |
| sencillo: de 3 y 11 elementos | Terminaciones de las cintas para la cabeza y de las fajas |
| de torcido con sencillo: 22 elementos | Terminación de fajas |
| de torcido-sencillo con sencillo: 298 a 1,681 elementos | Terminaciones de las servilletas |
| <i>Anudado</i> | |
| nudo sencillo | Unión de los hilos al tejer |
| nudo de vuelta de cabo, compuesto | Bordes de malla o red, bordes del tipo de encaje hechos con red de nudos rectos de las servilletas; randa de colores en trabajo de aguja de los jolotones; triángulo de chaquira |
| variación del punto de ojal | Remate del trenzado de las servilletas |
| nudo recto (nudo de tejedor) | Unión de los hilos al tejer, bordes de enrejado de las servilletas |
| <i>Crochet</i> | |
| | Bordes de las servilletas |
| <i>Bordado</i> | |
| puntada de satín | Angulos de las servilletas |
| puntada de surjete | Bordes de enrejado de las servilletas |
| puntada de zig-zag | Costuras falsas de los lados de los jolotones |
| <i>Costura</i> | |
| puntada corrida | Jolotones |
| hilvanado | Bordes de los jolotones y de las servilletas |
| puntada de máquina | Costuras de los jolotones, fijación de los bordes de las servilletas |

años (Parte I, Indumentaria femenina) a partir de las cintas para la cabeza y las fajas más antiguas hasta las recientes. A juzgar por los informes de que se dispone, la tejedora de fajas de Tuxpan se preocupó por ahorrar tiempo y trabajo. En una forma resumida, puede decirse que los aspectos de economía de tiempo y trabajo en la manufactura de fajas en relación con las cintas para la cabeza, según se observaron al describirlas, son: uso creciente de hilos de filatura y teñido comerciales, tramas más gruesas como lo muestra la menor densidad de hilos de la trama; reducción de la anchura del tejido (alrededor de un tercio), reducción aproximada de un 50% en la proporción del área de dibujos en cuanto al tejido sencillo; preferencia por el tejido labrado en relación al brocado en las telas angostas; breve reducción en el número de elementos de dibujo; frecuente reducción en el número de unidades de urdimbre en cada elemento de dibujo y falta de borlas en los extremos trenzados de las fajas. La tendencia a incorporar tantos recursos que ahorran trabajo parece indicar que la tejedora tuvo mayor interés en terminar las fajas que en producir finas piezas de tejido. Es natural que se preocupara poco por el dibujo mismo, puesto que los motivos son tan escasamente perceptibles que sólo pueden identificarse mediante una minuciosa observación. Una actitud como esta era de esperar tomando en cuenta los cambios de las formas de vida que actualmente se observan. Por consiguiente, si se ha de hacer un estudio de las técnicas del tejido aborigen y de sus dibujos, esto hay que hacerlo lo más pronto que sea posible.

REFERENCIAS

- BYNE, M. S. *Popular Weaving and Embroidery in Spain*, Madrid, 1924.
- CORDRY, D. B. Y DOROTY, M. Costumes and Weaving of the Zoque Indians of Chiapas, Mexico. *Southwest Museum Papers*, No. 15. Los Angeles, 1941.
- EXCELSIOR (El periódico de la vida nacional), No. 874, México, octubre 3 de 1937.
- HALVERSEN, C. *Hanbok i Vevning*. Oslo, 1934.
- LEKSAND, M. *Homecrafts in Sweden*. Stockholm, 1939.
- LUMHOLTZ, C. *Unknown Mexico*. 2 vols. New York, 1902.
- Huichol-Indianers Ornamentik. *Christiania Videnskabs-Selskabet Skrifter*, 1:1. Christiania, 1906.
- MACÍAS Y GIL, C. Y RODRÍGUEZ, A. Estudio Etnográfico de los Actuales Indios Tuxpaneca del Estado de Jalisco. *Anales del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía*, T. II, No. 1. México, 1910, pp. 195-219.
- MASON, O. T. A Primitive Frame for Weaving Narrow Fabrics. *Smithsonian Institution, Annual Report*, 1898-99, pp. 485-510.
- MATTHEWS, W. Navajo Weavers. Third Annual Report, U. S. Bureau of Ethnology, 1881-82. Washington, 1884, pp. 371-391.
- OGLESBY, C. *Modern Primitive Arts of Mexico, Guatemala and the Southwest*. New York, 1939.

- OSBORNE, L. DE J. Guatemala Textiles. *Middle American Research Series*, Pub. No. 6, 1935.
- ROTH, H. L. *Studies in Primitive Looms*. Halifax, 1918.
- RUSSELL, F. The Pima Indians. *Bureau of American Ethnology*, No. 26, 1904-1905.
- WALTERSTORFF, E. VON, *Swedish Textiles*. Stockholm, 1925.
- WHARTON, J. G. *Indian Blankets and Their Makers*, 1914.
- WOODHOUSE, T. *The Handicraft Art of Weaving*. London, 1921.

ESTUDIO DE LAS CLASES SOCIALES EN LA CIUDAD DE MEXICO
EXPERIENCIAS CON UN GRUPO OBRERO

JULIO CÉSAR OLIVÉ NEGRETE
Y
BEATRIZ BARBA DE PIÑA CHÁN

En nuestro primer informe sobre el Estudio de las Clases Sociales en la Ciudad de México,¹ manifestamos que habíamos elaborado un cuestionario de prueba, encaminado a precisar cómo operan y qué valor puedan tener, como factores para determinar la clase social, los criterios de relación con los medios de producción, nivel de ingresos, ocupación, nivel cultural, nivel de vida material, conciencia de clase y prestigio social, que son los principales elementos de formación clasista señalados por las diversas corrientes de la teoría social.

Hemos aplicado en 1960 y 1961 el referido cuestionario a un conjunto obrero, el cual denominamos, para su identificación dentro del estudio, "Grupo Proletario No. 1", y que está constituido por los trabajadores que laboran en una fábrica de materiales vidriados, esmaltados y refractarios para construcción y de tubería de barro. Esta fábrica está ubicada en una zona industrial, dentro de la Ciudad de México.

Todos esos trabajadores pertenecen a un sindicato de industria, el que facilitó la investigación, contando para ello con el consentimiento de los empresarios. La intervención de ese organismo sindical, y la disciplina que el mismo ha establecido, eliminó la desconfianza que generalmente existe en este tipo de encuestas y aseguró en un grado considerable la veracidad de los datos, como pudimos comprobar, o sea, que por las características del grupo, en este caso no hubo problema alguno para establecer contacto, ni necesidad de utilizar medidas indirectas o de ganarse previamente la confianza del informante para obtener los datos requeridos.

El cuestionario se aplicó a 200 trabajadores, de los cuales 136 son de planta y 64 suplentes. Los primeros tienen asegurado el trabajo; los segundos trabajan alternativamente, pero con regularidad, y pueden apreciarse ciertas diferencias entre ambos grupos derivadas de su situación frente al trabajo.

¹ Olivé N., J. C. y Barba de Piña Chán, B., 1960, p. 189.

El número de los puestos de planta que existen en la fábrica es 140; pero en la época de la investigación habían cuatro vacantes, por lo que los 136 trabajadores investigados constituyen la totalidad del grupo de planta. El número de casos se elevó a 200, completándolo con los suplentes, para facilitar las comparaciones posteriores con el grupo que forma la "Serie del Desarrollo Infantil", de cuya investigación se presentó un bosquejo socio-económico de 200 familias.²

La investigación se realizó por medio de entrevistas con los informantes, llenándose en la misma fábrica los cuestionarios y obteniéndose posteriormente los datos complementarios que habían faltado, hasta donde fue posible, pues a veces tuvimos que resignarnos a dejar algunos puntos incompletos porque el informante ya no podía conseguir los datos correspondientes.

Comprobamos la veracidad de los datos en forma amplia, a través de los registros del sindicato, consultando las listas que el mismo posee sobre la filiación de los trabajadores y de sus familiares, y además visitamos 15 hogares para darnos cuenta del grado de autenticidad de los informes. Consideramos suficiente para el control referido, 15 casos, porque la raíz cuadrada de los 200 que tenemos en total es 14 y de acuerdo con los principios del muestreo, la seguridad de una muestra varía de acuerdo con la raíz cuadrada del número de casos.³

Los datos obtenidos nos permiten caracterizar esquemáticamente al grupo, nos han dado alguna luz sobre la funcionalidad de nuestro cuestionario en relación con los problemas que nos hemos planteado y nos han permitido apreciar algunas deficiencias relativas a omisiones o a puntos incluidos innecesariamente.

A continuación damos un informe general, que no es el estudio estadístico completo, ni tampoco la valoración y ponderación matemática de los factores escogidos para la determinación de la clase, sino que constituye una presentación inicial de resultados, con comentarios y con una primera discusión basada sólo en tablas de frecuencias, en mínimos, en máximos y en promedios aritméticos.

La exposición de este informe se ajusta al siguiente plan:

- 1.—Puntos Generales.
- 2.—Bases de Referencia.
- 3.—Factor Económico:
 - Relación con los Medios de Producción.
 - Nivel de Ingresos.
- 4.—Tiempo Activo de Trabajo.
- 5.—Factor Ocupacional.
- 6.—Nivel Cultural.
- 7.—Nivel de Vida Material.
- 8.—Conciencia de Clase.
- 9.—Movilidad Espacial y Social.
- 10.—Resumen y Conclusiones.
- 11.—Cuadros de concentración.
- 12.—Apéndice.

² Barba de Piña Chán, B., 1960, pp. 87-152.

³ Schmid, 1960, p. 349.

El orden de este plan sigue, con algunas interpolaciones, la secuencia de los puntos incluidos en el cuestionario, ya que el objetivo es discutir las experiencias obtenidas en su aplicación.

Al final se incluyen los Cuadros en los que se consignan los datos recopilados.

En el Apéndice se dan a conocer las observaciones que el sociólogo cubano, Dr. Carlos M. Raggi, se tomó el trabajo de formular como una colaboración para nuestro estudio, la cual agradecemos debidamente; también publicamos nuestra respuesta a tales observaciones.

PUNTOS GENERALES

Población. Como se dijo, el total de obreros investigados es de 200. Como resultado de la aplicación del punto 1 del cuestionario, titulado "Composición de la Familia", encontramos que la población total es de 1,110 personas, que incluye a los 200 obreros antes mencionados y a los familiares que conviven con ellos, lo cual nos da un promedio de 5.55 personas por familia (Cuadro 1).

El anterior promedio es un poco más elevado que el establecido para toda la Nación en el Censo de 1950, o sea el de 5.1 personas por familia.⁴

Hay 12 obreros solteros en el grupo, que hacen su vida independiente y que constituyen la unidad mínima estudiada. El número máximo de miembros que componen una familia, es de 13 (Cuadro 2).

En el estudio se han registrado los datos del jefe y de la jefa de la familia y de los familiares integrados al hogar. A los solteros se les ha registrado como jefes, tomando en consideración su auto-suficiencia.

Por ello se debe tomar en cuenta que cuando hablamos de jefes, nos referimos tanto a las personas que en realidad encabezan una familia, de la cual forman parte los entrevistados, como a los entrevistados solteros que viven independientemente.

En el lado femenino generalmente hemos considerado como jefa de la familia a la mujer, casada o unida maritalmente; pero en algunos casos se ha dado esa calidad a la madre y excepcionalmente a la hermana, cuando son ellas las que llevan el peso del hogar.

Edad. La edad mínima de 18 años se registró en el grupo de jefes; sólo ocurre entre los solteros. La edad mínima en este grupo de los casados es de 21 años.

El promedio aritmético de la edad de los jefes se dedujo de 197 casos, pues en tres de ellos no fue posible conseguir el dato de la edad de la persona que encabeza la familia.

El promedio de edad de las jefas de familia se dedujo de 177 casos por la misma razón. Aquí, el número de casos quedó más incompleto porque la encuesta se desarrolló dentro de la fábrica y los obreros que proporcionaron los datos ignoraban la edad de la jefa, en tanto que conocían bien la propia.

⁴ Durán Ochoa, C. 1955, p. 25.

Puede advertirse que la edad promedial de las jefas supera casi en cuatro años a la de los jefes, lo cual demuestra una tendencia, dentro del grupo, a casarse con mujer de mayor edad. Sin embargo, esta tendencia no es tan notable como pudiera pensarse, ya que no se han computado edades de las jefas en 23 casos, y en algunos otros se ha considerado como jefa a la madre y no a la esposa del obrero.

De cualquier manera existe, aunque en forma ligera, la tendencia a contraer matrimonio con una mujer de mayor edad, cuya frecuencia es del 6.5%.

La frecuencia de la longevidad entre los jefes también es ligeramente mayor que entre las jefas (Cuadro 3).

En lo que corresponde a la edad de los familiares, puede observarse la gran cantidad de niños hasta de 9 años (Cuadro 4).

Estado Civil. Para establecer el estado civil nos hemos ajustado al criterio legal, conforme al cual únicamente tiene efectos el vínculo civil.

Hemos considerado como solteros a los hombres y a las mujeres que permanecen sin contraer matrimonio civil, después de haber cumplido la edad mínima que legalmente se requiere para ese acto, o sea 16 años para los hombres y 14 para las mujeres.

Los datos consignados sobre el estado civil, se refieren al total de la población y no sólo a los obreros investigados (Cuadro 5).

Para completar la información, y en vista de que la identificación se ha hecho con criterio legal, se ha establecido también el número de parejas, incluyendo a las unidas por vínculo eclesiástico o por su libre voluntad.

Encontramos ocho casos en los que conviven dos parejas y uno en el que hay tres parejas, o sea que la familia doble representa el 4.18% dentro de las formadas por el grupo y la familia triple el 0.52%.

Los datos sobre el número de parejas abarcan el total de la población (Cuadro 6).

Sexo. Los datos sobre el sexo se refieren a los hijos de los jefes o de las jefas que conviven con alguno de ellos o con la pareja; por lo tanto no se han tomado en cuenta los que han muerto ni los que se han apartado del hogar.

En esas condiciones, hemos encontrado que la proporción entre los sexos de los hijos, es de 100 mujeres por 105 hombres, cifra bastante cercana a la que resulta de las estadísticas nacionales de 1946-1950,⁵ y que es de 100 mujeres por 107 hombres.

Insistimos en que este dato no refleja la proporción entre los sexos sobre la base de los nacimientos, sino solamente de los hijos menores o adultos que en la fecha de la encuesta seguían integrados al hogar (Cuadro 7).

Religión. Puede observarse el aplastante predominio del catolicismo del grupo, de manera que el único evangelista que existe es realmente una excepción a la regla (Cuadro 8).

⁵ Durán Ochoa, C., 1955, p. 70.

BASES DE REFERENCIA

En este caso partimos de una base firme; sabemos cuál es exactamente la filiación de clase del grupo en su totalidad y de todos y cada uno de sus componentes: pertenecen a la clase obrera y en ello no hay la menor duda; son asalariados que prestan servicios personales en virtud de un contrato de trabajo, que laboran para un patrón, dentro de una fábrica, que perciben salario y que pertenecen a un sindicato en cuyas actividades participan positivamente. Este sindicato tiene celebrado contrato de trabajo colectivo con el patrón y el trabajo que desempeñan los entrevistados es de naturaleza exclusivamente manual.

De esa manera está perfectamente definida su clasificación de clase, legal, económica, social y ocupacionalmente.

Conforme a la doctrina jurídica y a la legislación, porque prestan servicios personales a un patrón, bajo la dirección técnica y la dependencia económica de éste, percibiendo en cambio un salario.

Económicamente, porque trabajan en actividades productivas, bajo una organización empresaria a la cual ceden su fuerza de trabajo, participando en esa forma en la función económica de la empresa y obteniendo por la cesión de su fuerza de trabajo el precio de ella, en la forma de salario.

Desde el punto de vista social, porque han constituido un sindicato para defender sus intereses profesionales como trabajadores, estando ese sindicato filiado a una federación regional y ésta a su vez a una confederación nacional de trabajadores.

Ocupacionalmente porque su labor es de naturaleza física, exclusivamente, y por lo tanto se elimina hasta el problema planteado por quienes separan a los obreros y los empleados, en razón de la naturaleza más o menos intelectual o manual de la labor.

El poseer esta base segura es de la mayor importancia, porque no tenemos el problema de ubicar al grupo, como en los casos en que la situación clasista es incierta.

Tal ventaja, escogida deliberadamente, nos da la posibilidad de relacionar los datos que obtengamos, con un punto de referencia indiscutible. Las características que encontramos en el grupo serán obviamente las de un conjunto obrero y nuestros datos podrán someterse a una prueba efectiva con el objeto de establecer cómo funcionan los diferentes criterios teóricos de nuestro cuestionario de prueba.

*FACTOR ECONOMICO**RELACION CON LOS MEDIOS DE PRODUCCION*

Dentro del cuestionario, el punto 2, "Fuentes de Ingreso de la Familia" y en parte el punto 4, "Movilidad Social", que se refiere a la ocupación, tienen la

finalidad de establecer cuál es la relación del individuo investigado y de sus familiares económicamente activos, hacia los medios de producción.

Examen de las fuentes de ingreso. Para ese fin, las fuentes de ingreso se han dividido sobre bases económicas, de manera que puede caracterizarse la relación con los medios de producción, identificando la fuente de ingreso.

Al respecto debe tenerse en cuenta que: el propietario de inmuebles recibe sus ingresos por concepto de renta; el capitalista por medio del interés; el empresario y el comerciante, a través de la ganancia; el trabajador en general, en la forma de salario; pero se acostumbra una diferenciación entre el trabajador manual y el que desempeña una actividad intelectual en mayor o menor grado. Dentro de esa diferenciación, el término obrero se reserva al trabajador manual y se restringe el concepto de salario a la retribución que recibe este tipo de trabajador, y se da la denominación de empleado al segundo y de sueldo a su percepción. El profesional independiente cobra honorarios, y el artesano independiente el precio convenido por la obra determinada que se le encomienda. Los comisionistas son intermediarios o agentes de los comerciantes y en rigor pueden asimilarse a los trabajadores aun cuando tienen cierta caracterización particular por su aparente independencia.

En el campo, distinguimos al pequeño agricultor o campesino medio, porque es propietario de la tierra y la trabaja para obtener su subsistencia; el terrateniente es propietario de grandes extensiones de terreno y utiliza trabajo ajeno para hacerlas producir; el peón y el aparcerero trabajan la tierra ajena, por un jornal el primero, entregando parte de los productos de la cosecha el segundo. La fisonomía del ejidatario es una particularidad de la organización agraria mexicana, teniendo tal carácter el que pertenece a una comunidad agraria y es poseedor de una parcela, sin que le corresponda la propiedad.

En la aplicación de nuestro cuestionario a este grupo, encontramos lo que ya previamente sabíamos: que todos los entrevistados perciben salario. Esto los identifica como participando en la producción, con su fuerza de trabajo y careciendo de la propiedad de los instrumentos de la producción, que emplean. Sin embargo, en algunos casos excepcionales, los entrevistados perciben ingresos adicionales por una fuente distinta del salario.

En el Cuadro 9 se precisan los datos correspondientes a esta última situación, debiéndose aclarar que los tres rentistas lo son en pequeña escala y que dependen para subsistir principalmente de su ingreso por concepto de salario; lo mismo sucede con los dos artesanos que ocupan parte de su tiempo libre en actividades artesanales, para incrementar sus ingresos y quienes no podrían prescindir de su trabajo asalariado.

En el Cuadro 10 se registran los datos comparativos sobre la importancia de las dos distintas fuentes de ingresos en estos cinco casos de excepción, confirmándose que la fuente de ingresos diferente del salario, es la de menor cuantía y por lo tanto la menos importante.

Pasando ahora al conjunto de la población encontrada, o sea, considerando tanto a los obreros como a sus familiares, vemos en el Cuadro 11 los datos que

nos revelan la actividad económica relacionada con la edad productiva. Resulta que cada individuo activo sostiene en promedio a 2.72 personas, mereciendo citarse el hecho de que 12 individuos en edad postproductiva mantienen su participación dentro de la economía. El caso extremo es el de una persona de 74 años que continúa desempeñando su trabajo (Cuadros 12 y 13).

El Cuadro 14 proporciona datos sobre las diferentes fuentes de ingreso de toda la población económicamente activa, reuniendo a los obreros entrevistados y a sus familiares. Dentro de este conjunto, el salario sigue predominando como la principalísima fuente de ingresos, o sea, que se mantiene la característica relación hacia los medios de producción señalada ya para el núcleo entrevistado. La mayor parte del grupo ampliado con sus familiares, labora en actividades productivas, prestando servicios personales a cambio de un salario y careciendo de la propiedad de los medios de producción.

El rasgo anterior se hace más notable, si reunimos los ingresos por el concepto de sueldos a los provenientes del salario, cuya operación convierte en insignificante la suma de las otras fuentes de ingreso. La asimilación final de salarios y de sueldos es correcta, ya que en ambos casos los perceptores del ingreso son trabajadores y únicamente se distinguen entre sí por la naturaleza más o menos física, o más o menos intelectual, de la labor.

Debe precisarse que de todos modos y aún sin esa asimilación de sueldo y del salario, se mantendría la importancia del segundo y la caracterización obrera de toda la población.

Utilización de la ocupación como medio secundario para establecer la relación con los medios de producción. La ocupación tiene su propia importancia y de acuerdo con ella se estudia como factor autónomo en la página 229. En este capítulo únicamente la aprovechamos como elemento secundario, para afinar el conocimiento de las relaciones entre los miembros del grupo y los medios de producción.

Para ello tomamos en cuenta que el trabajador manual, sea o no calificado, maneja directamente los medios de producción y ejecuta las operaciones de la misma producción, y cuando ha pasado a ser asalariado carece de todo derecho sobre los instrumentos que maneja y sobre los productos que elabora, o sea, que recibe por su participación en la producción solamente su salario. El empresario, que dispone de la propiedad de los medios y de los productos, no maneja físicamente los primeros ni en el proceso de la producción de los segundos. Los directores, empleados de confianza con mando y a veces los técnicos, intervienen en los procesos y en las operaciones dirigiéndolas como representantes de los empresarios y ejercen facultades decisorias sin tener el derecho de propiedad de los bienes ni de los productos.

En el grupo examinado, todos los entrevistados desempeñan labores manuales, manejan el equipo, elaboran los productos y conservan en estado de uso el propio equipo y las instalaciones, ya sea como obreros generales o como calificados, por la práctica o por el conocimiento de un oficio. En todos los casos existe;

en consecuencia, una relación directa con los medios de producción, por lo que ve al funcionamiento de ellos, pero sin facultad alguna de disposición ni de mando y subordinada totalmente a las instrucciones que se les den.

Para caracterizar esa relación no ha tenido importancia la variedad del oficio, pues todos, electricistas, mecánicos, fogoneros, herreros, obreros generales, etc., se encuentran en la misma situación general respecto a los medios de producción que operan coordinadamente. Por esta razón dejamos para el capítulo respectivo, examinar la variedad ocupacional y nos conformamos con las anteriores apreciaciones que robustecen la conclusión extraída del análisis de las fuentes de ingreso: estamos ante un grupo que participa en común y en forma directa en la operación de los instrumentos de producción, sin poder disponer de ellos.

Si no conociéramos la filiación clasista del grupo, ese tipo de relación, revelada principalmente por la fuente del ingreso y accesoriamente por la naturaleza del trabajo, nos hubiera permitido situar a todos nuestros entrevistados dentro de la clase obrera.

Lo anterior significa que el criterio de relación con los medios de producción hubiera sido suficiente por sí mismo para determinar la clase social, o sea, que en este ejemplo dicho criterio demuestra tener validez absoluta y autónoma.

NIVEL DE INGRESOS

Los trabajadores entrevistados tienen señalado un salario mínimo en el contrato colectivo de trabajo celebrado entre su sindicato y la empresa; en la época de la encuesta dicho salario ascendía a \$24.95 por día y los salarios máximos eran de \$35.80, que en algunos casos se incrementaban con la cantidad de \$9.00 por día, importe del salario devengado en tiempo extraordinario de trabajo en aquellas actividades que requieren atención continua. Considerando este incremento, el salario mayor ascendía a la cantidad diaria de \$44.80. La mayoría de los trabajadores ganaba el salario mínimo industrial antes citado, superior en \$10.45 al salario mínimo establecido en el Distrito Federal, el cual era por aquella época de \$14.50.

En promedio, el salario dentro de la fábrica era de \$30.00 diarios, aparte de las prestaciones de que disfrutaban los trabajadores y que eran principalmente pagos adicionales en vacaciones, gratificación anual, dotación de dos juegos de ropa y de zapatos al año, servicio médico y medicinas a través del Instituto Mexicano del Seguro Social, y otros renglones de previsión social.

Considerando ahora a todo el grupo económicamente activo, el total de ingresos ascendía a \$7,261.15 y el promedio de ingreso personal diario era de \$24.36.

El Cuadro 15 registra los pormenores de la cuantía de ingresos según sus distintas fuentes y da conocer los promedios de dicha cuantía por lo que toca a cada una de las distintas fuentes.

Se observa que el promedio del ingreso por concepto de salario que percibe el grupo completo, es inferior al establecido exclusivamente para los obreros entrevistados.

Por otra parte, es interesante comentar que dentro del grupo ampliado, el salario mínimo que se percibe en dos casos es de \$3.57, completamente insuficiente y al margen de las disposiciones legales; este salario se pagaba a dos obreras de una fábrica de suéteres. El sueldo máximo era de \$75.00 por día y correspondía a un trabajador de Petróleos Mexicanos.

Si tomamos en cuenta la extrema variabilidad de los salarios registrados para todo el grupo, que oscila entre \$3.57 y \$75.00 por día, nos inclinamos a pensar que la cuantía de los ingresos no es un factor decisivo para establecer la filiación a la clase social.

Arribamos a la misma suposición comparando el promedio de ingresos del núcleo entrevistado, o sea la cantidad de \$30.00 diarios, con el que obtienen en la propia Ciudad de México muchos burócratas y otros grupos que generalmente se consideran de la clase media, los cuales muchas veces no logran ese nivel en sus percepciones. Dentro de los empleados públicos, hay mecanógrafos y oficinistas que perciben sueldos hasta de \$520.00 y muchos de esos empleados tienen como sueldo mínimo el equivalente al salario mínimo dentro de la región, que como ya vimos es inferior al que percibe el grupo entrevistado.

Así, la impresión que nos resulta de la aplicación del cuestionario a este grupo es que la cuantía de ingresos no juega un papel importante para la determinación de la clase social, cuando menos en este nivel de entradas. Quizás la situación sea diferente entre los sectores de la población que están muy separados desde el punto de vista de esa cuantía, debiéndose estudiar este problema en los grupos que tienen entradas muy elevadas y entre los que casi no las tienen o las reciben de manera insegura, es decir, en los extremos de la escala de ingresos.

TIEMPO ACTIVO DE TRABAJO

El tiempo activo de trabajo en sí mismo carece de utilidad como determinante de la clase social y si lo incluimos en la encuesta, fue porque en el Estudio Socioeconómico de la Serie del Desarrollo Infantil⁶ se empezó a observar que los miembros del grupo, que en principio se clasifican dentro de la clase media, habían reaccionado ante la carestía de la vida y frente a la disminución de sus ingresos reales, aumentando sus horas de trabajo, de manera que un buen número de ellos desempeñaba dos o aún tres trabajos, o sea, que para mantener su nivel de vida han prolongado su esfuerzo, convirtiéndose en letra muerta la jornada legal de ocho horas, que en la práctica es insuficiente para que los miembros del grupo obtengan las entradas necesarias para sostener su nivel de vida.

Observaciones aisladas entre los profesionales y otros grupos de empleados, sugieren que la reacción de los miembros de la Serie del Desarrollo Infantil corresponde probablemente a una tendencia general de la clase media. Cuando menos entre los profesionistas y funcionarios públicos se ha generalizado la costumbre de tener dos o más empleos para atender su presupuesto familiar.

⁶ Barba de Piña Chán, B., *op. cit.*

Dada la trascendencia de la cuestión y las repercusiones que pueda tener sobre la salud física y mental y sobre la integración familiar, consideramos conveniente aprovechar nuestra investigación para examinar el mismo problema en el grupo al que se refiere este informe.

Los resultados así obtenidos nos presentan un panorama distinto, en el cual la situación normal es la del trabajo durante la jornada legal de ocho horas, con la excepción del tiempo extraordinario que se desempeña dentro de las márgenes de la ley y mediante el pago de la tasa legal correspondiente, o sea, con el ciento por ciento del salario ordinario.

Debemos advertir que los profesionistas y empleados que tienen dos o más empleos, no alcanzan a compensar su desgaste, percibiendo una remuneración extraordinaria porque se trata de puestos diferentes y no se considera que el trabajo sea extraordinario, además de que estos grupos no disfrutan de una protección eficaz en lo que corresponde a sus condiciones de labor.

Volviendo al grupo que nos ocupa, el Cuadro 16 señala las variaciones que encontramos dentro del conjunto formado por los obreros y sus familiares económicamente activos, en lo que toca al tiempo de trabajo y tomando en cuenta las diferentes fuentes de ingreso. El Cuadro nos confirma que en este caso impera la jornada legal de ocho horas y sólo comentamos, como caso sobresaliente de violación a la ley, el de la tortillera que tiene una jornada de ocho horas y recibe \$5.00 por su trabajo.

Como conclusión de este punto podemos establecer que los obreros del grupo por regla general no prolongan su jornada para aumentar sus ingresos y que tienen un solo trabajo, o sea, que no han desarrollado la misma defensa, frente a la carestía de la vida, que los grupos a los que ya nos referimos.

El hecho de que estos obreros manuales no hayan tenido el mismo comportamiento frente a una incitación que es general, puede explicarse en parte por la naturaleza agotante de su trabajo físico, que materialmente les impide prolongar sus esfuerzos de manera constante y excesiva; en parte puede deberse también a la limitación de oportunidades, ya que el trabajador manual tiene menos posibilidades de conseguir trabajo en dos fábricas distintas, que la que tienen los empleados en otro tipo de actividades. El trabajo de las factorías está reglamentado y generalmente coinciden los horarios industriales, de manera que no hay posibilidad de trabajar en dos partes diversas y, además, el trabajo fabril establece una mayor vinculación y dependencia que la que sujeta a los empleados administrativos.

A la vez debe tenerse en consideración que los obreros han reaccionado con mayor intensidad que los otros sectores de la población, reclamando aumentos de sueldo a través de sus organismos de lucha, mientras que los profesionistas y los empleados, con instrumentos de defensa colectiva más débiles, han tenido que resolver el problema en lo individual y a costa de un mayor esfuerzo.

Por último, probablemente tenga influencia en este problema la situación cultural, en cuanto estimula o debilita los incentivos para realizar un esfuerzo mayor que el indispensable para cubrir las exigencias mínimas de la subsistencia familiar.

Incidentalmente señalamos que entre estas familias obreras es rara la mujer que trabaja colaborando con el hombre para la manutención del hogar, mientras

que entre los profesionistas y los empleados hay una tendencia en constante aumento para que la mujer participe en las actividades remunerativas. Al referirnos a la mujer obrera, aludimos exclusivamente a la jefa de la familia, pues por otra parte, la fábrica absorbe a las hijas.

Respecto a lo anterior, anticipamos que dentro de este grupo obrero, el 93.7% de las jefas de familia carece de actividad remunerada y que los datos correspondientes a la ocupación de las jefas se mencionan en la página 238.

FACTOR OCUPACIONAL

En lo que corresponde a la ocupación de los jefes de familia, formulamos las siguientes observaciones a propósito del Cuadro 17.

El 96.5% de los jefes de familia son trabajadores del centro estudiado, desempeñando la mayoría de ellos puestos de obrero general y el resto trabajos especializados en los que se han entrenado prácticamente, o bien distintos oficios, cuyo pormenor puede apreciarse en el Cuadro.

En este caso se ha colocado a los trabajadores de oficio como obreros calificados y no como artesanos o como jornaleros, por tratarse de asalariados que han perdido totalmente su independencia y que trabajan subordinados técnica y económicamente.

Por otra parte, recordamos que 5 obreros son simultáneamente pequeños rentistas o ejercen la artesanía en sus horas libres.

La misma circunstancia de que podamos considerar a las personas con un oficio, como artesanos o como obreros, según mantengan o no la propiedad de sus medios de trabajo y su autonomía, demuestra que la variedad ocupacional en sí misma no es determinante para calificar la clase social y en realidad un artesano a veces podrá colocarse dentro de la clase media y a veces dentro de la obrera, por lo que lo importante es conocer cuál es su situación en relación con los medios de producción, a través de identificar su fuente de ingreso.

En los siete casos en que los jefes de familia no trabajan en el centro estudiado, es un hijo el que lo hace y el que nos sirvió de informante.

NIVEL CULTURAL

El nivel cultural lo examinaremos en dos renglones: el de los jefes y jefas de familia, y el de los hijos.

Jefes y jefas. En términos generales el nivel de estudios es bajo, apenas alcanza el grado intermedio del ciclo primario, tanto en lo que respecta a jefes como a jefas (Cuadro 18).

Resalta el alto grado del analfabetismo, que es más notable porque se registra en un centro dentro de la Ciudad de México.

Buscando una explicación, aprovechamos datos del puesto relacionado con la movilidad social para reducir la procedencia de los trabajadores, desde el punto de

vista social, a dos tradiciones: la urbana en la que se incluyen los pueblos y las ciudades y la campesina dentro de la cual colocamos las distintas fases de la vida del campo, quedando dentro de ella los arrieros, los ejidatarios, los pequeños propietarios, los peones agrícolas, etc.

Esto se hizo basándonos en la ocupación del padre del jefe o, en su defecto, en la de la madre, ya que ambas revelan el ambiente en que se formó el entrevistado.

El resultado fue que es de extracción urbana el 18% de los analfabetas, que representan el 30% del total de los jefes que tienen esta condición, siendo de extracción campesina 42 analfabetas, que constituyen el 70% del conjunto de ellos.

De acuerdo con lo anterior, se observa que aún cuando se trate de trabajadores que laboran desde hace tiempo en una fábrica y dentro de un centro urbano, su gran analfabetismo está en gran parte condicionado por el ambiente rural del que provinieron y se conecta por lo tanto con la diferencia de posibilidades educativas entre el campo y la ciudad.

El promedio de estudios de los jefes es un poco superior al de las jefas, en el ciclo primario.

En cuanto a estudios postprimarios, son muy raros los de los jefes, siendo más frecuentes entre las jefas, lo que significa que la mujer ha tenido menos oportunidad para estudiar la primaria, pero cuando lo ha hecho ha tenido mayor posibilidad que el hombre para hacer estudios del ciclo secundario o sus equivalentes en carreras cortas.

Ninguno de los jefes terminó la secundaria y son pocos los que terminaron la primaria.

En consonancia con la escasa preparación, en el Cuadro de diversiones encontramos una total ausencia de las culturales: conciertos, teatro, conferencias, etc. En cuanto a lecturas, son pocos los que las hacen y se concretan a periódicos amarillistas; sólo en un caso consisten en libros históricos elementales.

El empleo del tiempo de ocio es en general estéril y más de la tercera parte de las mujeres no se divierten en lo absoluto, habiendo también un grupo de hombres que no lo hacen, aún cuando este grupo es menor que el de las mujeres en la misma situación.

Las diversiones predominantes son, en su orden, los espectáculos, el consumo de bebidas alcohólicas en cantinas y en pulquerías, los paseos y los deportes, en lo que hace a los hombres.

El grado de alcoholismo es fuerte y por tratarse de una ciudad llama la atención el elevado porcentaje que bebe pulque.

Los espectáculos están formados por el cine, el teatro frívolo, los toros, los gallos y las competencias deportivas.

La práctica del juego de azar prácticamente no existe; hay un compositor que es guitarrista al mismo tiempo y 5 jefes que poseen televisión.

Dos trabajadores y sus mujeres se divierten en la iglesia, según su decir.

Los trabajadores que practican algún deporte constituyen un porcentaje importante.

En términos generales, las mujeres se divierten mucho menos que los hombres (Cuadro 19).

Hijos. Observando el Cuadro 20 notamos que es elevado el porcentaje de niños en edad escolar que están privados del servicio educativo; constituyen aproximadamente la cuarta parte del total de la población en edad de instruirse y esto hace temer que el analfabetismo siga siendo un problema en la generación en desarrollo. Sin embargo, no podemos medir la intensidad del fenómeno, porque no sabemos cuáles niños ingresarán a la escuela, aunque sea tardíamente, y cuáles han dejado trancos los estudios, pero que ya saben leer y escribir.

El porcentaje de familias que mandan a sus hijos en edad escolar a la escuela es mayor, comparativamente, que el porcentaje de niños que estudian, lo cual hace ver que en realidad lo que sucede es que los menores abandonan los estudios prematuramente, para ingresar antes de tiempo en las actividades económicas.

El tipo de escuelas oficiales domina en absoluto. Las escuelas particular laica y particular religiosa son una minoría insignificante y conservan entre sí el mismo grado ínfimo de importancia (Cuadro 21).

Si recordamos la religiosidad del grupo, resulta interesante el pequeño relieve de la escuela confesional, lo cual seguramente se debe a que los estudios son costosos en ellas, mientras que son gratuitos en los planteles oficiales, y a que el grupo estudiado no tiene pretensiones sociales ni prejuicios sobre ideas educativas, cuando menos en su gran mayoría, como se podrá corroborar en el punto que se relaciona con la ideología.

Lo anterior determina que no se haga un sacrificio económico para mandar a los hijos a las escuelas particulares, como en el caso de otros grupos de la misma potencialidad económica, pero de diferente situación clasista.

Refiriéndonos a la importancia que pueda tener el nivel de instrucción, como determinante de la clase, observamos que evidentemente en este grupo se asocian la filiación obrera y la actividad manual en trabajos rudos, con la falta de instrucción y lo limitado de la vida cultural. Sin embargo, no podemos precisar cuál es el efecto y cuál la causa y, por otra parte, hemos visto que los elementos con tradición campesina están en peores condiciones de ilustración, lo cual parece indicar que este fenómeno se debe en general a la falta de oportunidades provocada por el ambiente económico y social y no a la inversa. De cualquier modo, conviene profundizar este punto para llegar a conclusiones útiles.

NIVEL DE VIDA MATERIAL

Alimentación. La gran mayoría de las familias del grupo hacen tres comidas; pero no es despreciable el número de las que hacen dos (Cuadro 22).

La alimentación básica se compone de tortillas, chile, frijol, sopa y pan. La leche es consumida aproximadamente por la mitad de las familias y los huevos, carne, fruta y dulces entran en menores proporciones dentro de la dieta. Como puede verse, se trata de un complejo alimenticio pobre en proteínas y vitaminas

y acomodado a la tradición del centro del país desde la época prehispánica, exceptuando el pan.

Los obreros del centro estudiado hacen una comida en el comedor de la factoría, donde llevan sus propios alimentos.

El promedio semanal del gasto familiar en comida es de \$134.69, que equivale a un gasto diario por persona de \$3.34.

El presupuesto familiar mínimo que encontramos fue de \$70.00 semanarios y el máximo de \$350.00. Los solteros resuelven su problema de alimentación erogando de \$30.00 a \$60.00 a la semana.

Vestido. Dentro del grupo, la costumbre es usar ropa de mezclilla, siendo excepcional el uso de traje de casimir, reservado para los domingos en algunos casos. Las mujeres invariablemente visten de algodón, en forma sencilla y sin pretensiones para ajustarse a la moda.

Habitación. Un poco más de la mitad de las familias alquilan casa, y el número de familias propietarias es considerable, siendo aproximadamente la cuarta parte del total; la otra cuarta parte vive en casa prestada.

El tipo de casa sola y el de vecindad están numéricamente equilibrados y dentro de esos tipos se distribuyen casi todas las familias; el departamente es raro y también lo es la pieza en casa sola.

En cuanto a condiciones, el tipo regular y el malo dominan casi por igual, siendo la minoría los que habitan casas en buenas condiciones.

Por lo que hace al tamaño, la mayoría vive en casas chicas o muy chicas; en orden sigue la mediana y la casa grande constituye un pequeño porcentaje.

El promedio de renta es de \$95.32 al mes, el mínimo mensual de \$21.00 y el máximo de \$275.00.

Tipo de Colonia. En general, el tipo de colonia caracteriza el ambiente en el que se vive y en este caso la mayoría de las familias se localiza alrededor del centro de trabajo, dentro de la zona urbana industrial, en colonias proletarias. La mayor parte de los propietarios, que ya vimos abundan, han construido en forma improvisada, con materiales deleznable, en colonias que hemos denominado rurales (Cuadro 29) porque están ubicadas fuera de la Ciudad de México, aisladas, y desprovistas de servicios; gran parte de ellas queda dentro de la jurisdicción del Estado de México. En un solo caso la familia habita una colonia residencial, y eso en calidad de porteros.

Tres familias viven en las nuevas unidades colectivas construidas por los institutos descentralizados, disfrutando de buenos servicios con una renta módica, de \$63.00 en promedio. Son escasas las familias que viven en el centro de la Ciudad (Cuadro 30).

La gran mayoría disfruta del servicio de agua potable, pero hay bastantes casos en que se carece de él; en cuanto a drenaje, es una cuarta parte la que no lo tiene (Cuadro 31) y todas se iluminan con electricidad, que pagan o toman del alumbrado público. Como ya dijimos, la falta de agua y de drenaje se asocian aquí a la casa propia, construida en lugares apartados, con ambiente rural.

Transporte. Hay un fuerte porcentaje de obreros que, viviendo cerca de la fábrica, no necesitan usar transporte. Los que lo requieren prefieren el camión; utilizan muy poco el tranvía y algo más la bicicleta propia. El coche no existe sino como excepción, en un solo caso y en malas condiciones.

Por los datos obtenidos en este apartado, se establece que el tipo de alimentación del grupo es el tradicional del pueblo de México, que la ropa que se utiliza es la corriente, entre el pueblo, que la casa predominante es chica y en malas condiciones, alrededor del lugar de trabajo o en lugares apartados, fuera o a orillas de la Ciudad, faltando en este caso los servicios públicos, a excepción de la luz eléctrica que de cualquier manera se toma, y que el medio de transporte es el camión.

No consideramos posible definir a través del estudio de este grupo, si esas condiciones materiales de existencia son propias exclusivamente de la clase obrera y pueden servir para caracterizarla y distinguirla, aún cuando desde luego nos parece que las gentes de la clase media y las que disfrutan de mayores posibilidades económicas rehuyen vivir en casas de las condiciones descritas y también en las colonias proletarias o sin servicios.

Este último tipo de habitación probablemente corresponda no sólo a la clase obrera, sino a gran parte de la población con escasos recursos económicos, por lo que se impone precisar mejor el valor de la habitación y el del barrio, para el diagnóstico de la clase social.

CONCIENCIA DE CLASE

Las preguntas del punto 5 del cuestionario, tienden a establecer el grado de conocimientos de los entrevistados sobre el panorama clasista de la Ciudad de México y la conciencia que tengan de su propia clase, en cuanto sepan identificarla y estén conformes con ella, sintiéndose adheridos a la misma.

Otro grupo de preguntas se dirige a conocer el carácter progresista o conservador de la ideología, en relación con problemas fundamentales y básicos dentro de la evolución política y social de México.

En otro apartado, que se refiere a las instituciones, se quiere fijar el comportamiento real de clase, a través de la pertenencia a organismos clasistas, directos o indirectos.

Los resultados obtenidos en estos distintos renglones se apuntan a continuación.

Una minoría de entrevistados no pudo expresar idea alguna sobre el panorama de clases de la Ciudad de México, ni sobre su propia situación clasista.

La mayor parte piensa que existen tres clases, otros que dos y algunos que cuatro. Excepcionalmente hay quienes formen de 5 hasta 15 clases, y un pequeño número se manifestó impreciso.

En cuanto a los criterios para dividir a las clases sociales, la mayoría utilizó un solo factor, en razón de la propiedad, de la calidad, de la cuantía de ingresos, de las formas sociales, de la jerarquía, de la relación con los medios de la producción, de la ocupación, del trabajo o del confort.

Un número considerable utilizó criterio mixto, combinando dos o más fac-

tores de los antes mencionados y además el grado de instrucción o el disfrute del poder.

Nos parece interesante consignar los términos utilizados por los entrevistados al utilizar algunos de esos criterios.

FORMAS.—General, media, humildad, de categoría, hombres de bien, simples, humildes, alta sociedad, de sociedad, malas mañas, decente, vil de la calle, aristócrata, más categoría, tienen modo.

PROPIEDAD.—No tiene nada, amolados, ricos, pobres, más pobres, millonarios, acomodados.

CALIDAD.—Inferior, media, superior; primera, segunda y tercera.

CUANTÍA DE INGRESOS.—Ganan poco, los que salen a conseguir, los que ganan para pan y agua, los que ganan para frijoles, los que ganan para frijoles y pan.

ILUSTRACIÓN.—Los que tienen buena educación.

OCUPACIÓN.—Con o sin trabajo, quien tiene que trabajar, vagancia, gerentes, profesionales, presidentes, trabajo rudo, papeleritos.

JERARQUÍA.—Abajo, arriba, elevado, bajo, altos, medios, cuartos.

PODER.—Influyentes, oprimidos.

CONFORT.—Viven mucho mejor, cómodos, desahogados, acomodados.

RELACIÓN CON LOS MEDIOS DE PRODUCCIÓN.—Dueños, patrones, trabajadores, capitalistas, obreros, campesinos.

ETICO.—Honradez.

La experiencia general en este caso es que los individuos del grupo carecen de ideas definidas sobre cómo está constituida la sociedad en la que viven, desde el punto de vista de las clases sociales, habiendo una gran anarquía en sus conceptualizaciones.

En lo que respecta a su autodeterminación clasista, la mayoría carece de precisión en sus conceptos y desde luego no tiene el conocimiento racionalizado de que pertenece a un grupo obrero. Utilizando los diferentes criterios que hemos mencionado, la mayoría coincidía confusamente en considerarse en la parte inferior de sus propias clasificaciones, pero en mejor situación que un sector, que ellos perciben vagamente, formado por las gentes que no tienen una manera segura de vivir.

De acuerdo con lo anterior, podemos considerar que este grupo tiene una noción vaga, empírica y no intelectualizada de su propia situación social y a medida que existe mayor diferencia entre esa situación y la de otros grupos, pierden toda noción sobre las características de los contactos y de la composición de esos otros grupos, esfumándoseles el panorama de la estructura social. Carecen de conciencia de clase en cuanto no han formado representaciones mentales basadas en su afinidad de intereses o en sus antagonismos; no han racionalizado su situación económica y social estableciendo conceptos acerca de ella y no han analizado ni definido la naturaleza de los vínculos interiores de su grupo ni las relaciones entre ese grupo y otros semejantes, diferentes o antagónicos.

Como hemos dicho, todos ellos pertenecen a un sindicato de industria, el cual asocia a los obreros de la fábrica estudiada y a los de otra factoría similar; los trabajadores participan activamente en la vida de su organización sindical; ejercen el derecho de voz y voto, el de elección y representación, deliberan, contribuyen a la adopción de resoluciones y a través del mismo sindicato intervienen en organismos más amplios de lucha obrera. Todo ésto nos indica que el grupo tiene la percepción de sus intereses específicos y desarrolla la conducta colectiva adecuada para defenderlos; pero ello no ha trascendido a la esfera de las representaciones mentales individuales fraguando la conciencia de clase, ni se ha concretado reflexivamente en una ideología, con conceptos, programa y orientación que estuvieren enraizados en el conocimiento del papel que ellos, y los que están en su misma condición, desempeñan dentro de la sociedad (Cuadros 33, 34 y 35).

En lo que ve a la satisfacción con su situación de clase y a la aspiración para pasar a otra, el grupo se mostró conforme y aún contento, en lo general, con su filiación clasista, inclusive en los casos en que los trabajadores se clasificaban dentro de los pobres, los amolados, los de abajo, etc. En concordancia con ello, en la mayor parte de los casos no hay ambición ni aspiración para cambiar de situación social (Cuadros 36 y 37).

En el Cuadro 35 al que ya nos referimos, se establece la clasificación del encuadramiento de clase hecha por el propio sujeto y conforme a las bases establecidas por él mismo al expresar sus ideas sobre el sistema clasista general. Por ello los grados de la calificación: correcto, más o menos correcto e incorrecto se ajustan al criterio del entrevistado, de modo que se ha considerado correcto el encuadramiento cuando el propio sujeto se ha colocado con propiedad dentro de las clases que él mismo ha formado, incorrecto cuando se adscribe absurdamente en ese mismo sistema y más o menos correcto cuando la clasificación está en un grado intermedio dentro de las dos posiciones extremas anteriormente señaladas.

En cambio, en el Cuadro 38 la calificación del encuadramiento se basa en el criterio de los investigadores, quienes para ello han partido del principio ya conocido, de que se trata de un grupo obrero y por lo tanto se ha considerado correcto el encuadramiento cuando el individuo se ha clasificado dentro de la clase obrera, empleando ese término u otro equivalente: trabajador, proletario, etc. En este Cuadro, dentro de la columna "Calidad del encuadramiento", se ha incluido un punto de calificación denominado "con plena conciencia de clase", y otro llamado "sin conciencia de clase"; el primero de ellos se ha aplicado a las personas que, además de colocarse correctamente dentro de la clase obrera, expresaron ideas precisas sobre las otras clases sociales, pudiéndose ver que sólo el 1.5% de los entrevistados obtuvo esta calificación. La calificación "sin conciencia de clase" se adjudicó a quienes, además de no identificarse con la clase obrera, manifestaron gran confusión sobre el panorama general de clases, en cuyo caso estuvo la gran mayoría. La calificación "incorrecta" se otorgó a quienes se colocaron fuera de la clase obrera, pero mostraron conocimiento preciso del panorama de clases y la "más o menos correcta" a quienes habiéndose clasificado mal a sí mismos mos-

traron conocimientos relativamente apropiados del sistema general de clases. Como puede verse, la base de que partimos estaba preconstituida, o sea, la pertenencia del grupo a la clase obrera, por lo que la clasificación sobre el encuadramiento individual puede considerarse objetiva; pero en lo que corresponde a la calificación sobre el sistema de clases en general, la misma necesariamente descansa en el criterio personal de los investigadores.

Como resultado de estas experiencias, en las que se ha auscultado la opinión de los individuos sobre el sistema clasista de su sociedad y sobre la colocación que les corresponde dentro de ese sistema, estimamos que el procedimiento no merece confianza para fijar la estructura clasista ni para adscribir a los individuos a una clase determinada. El Cuadro 33 demuestra la anarquía y la confusión de las opiniones individuales recabadas, al formar el sistema de las clases sociales y el Cuadro 38 nos revela que sólo el 8% del grupo se colocó correctamente dentro de la clase a la que pertenece, o sea, la obrera.

Las opiniones individuales quizás podrían utilizarse poco a poco, estudiando grupo por grupo, para determinar una jerarquía social en cuanto a poder, ingresos, nivel de vida y cuestiones semejantes, o sea, que podría emplearse con mucho esfuerzo dentro de las grandes ciudades para problemas de estratificación, pero no para aclarar el problema de la naturaleza de las clases sociales ni para establecer el sistema de clases sociales existente en la localidad. Debemos entender que se trata de una cuestión científica y que por ello sólo cuentan las opiniones autorizadas de quienes han investigado el asunto con los métodos de la ciencia, siendo inútil acudir al criterio anárquico de los individuos para tratar de establecer un sistema artificioso.

No mereciéndonos confianza este procedimiento para llegar a la configuración del sistema de clases, tampoco podemos aceptar que dicho procedimiento suministre la base para determinar el valor y el peso de determinados criterios como elementos para el diagnóstico de la clase social, por lo cual tendremos que buscar otro método de ponderación, si es que insistimos en la utilización de técnicas descriptivas y cuantificables.

Ideología frente a problemas nacionales. Las opiniones del jefe de la familia o, en su caso del entrevistado, sobre el Artículo Tercero de la Constitución Política de la República, sobre la intervención del Estado en la economía, sobre la nacionalización de los bienes eclesiásticos, sobre la protección legal a los trabajadores y sobre la repartición de tierras a los campesinos tomadas de las grandes haciendas, se refieren a cuestiones que han sido el principal motivo de controversia en el siglo pasado y en el que corre, entre liberales y conservadores y entre conservadores y revolucionarios, en los dos grandes movimientos sociales que han sacudido a México, la Guerra Civil de Reforma y la lucha contra la intervención francesa, y la Revolución Mexicana; por lo tanto, esas opiniones permiten apreciar la ideología relacionándola con los grandes problemas nacionales y en torno a puntos programáticos que han polarizado, en favor o en contra, los planes y las acciones de los partidos.

La cuestión de la ideología se incluyó en los cuestionarios para aclarar algunas

ideas de circulación general, que atribuyen a la llamada clase baja una ideología conservadora, de manera que aquéllas preguntas no tenían la finalidad de explorar el valor de la ideología, como determinante de clase, sino que estaban concebidas para caracterizar ideológicamente al grupo, como progresista o como conservador.

Al formularse las preguntas en las entrevistas, se prescindió de la redacción del cuestionario, que es una guía para el investigador y no para el entrevistado. A éste se le presentaron las cuestiones en forma que pudiera entenderlas y contestarlas, dándole las explicaciones indispensables para ese fin, lo más objetivamente posible.

La existencia de leyes protectoras para los trabajadores interesa directamente a este grupo y como era de esperarse hubo un gran acuerdo en favor de ellas; los casos de discrepancia son el producto de una verdadera ignorancia del individuo y no señalan propiamente una oposición.

En cuanto a la repartición de tierras a los campesinos, fraccionando las grandes haciendas, también hubo un grado considerable de aprobación y lo mismo sucedió en lo que corresponde a la intervención del Estado en la economía. La aprobación de las medidas adoptadas por los liberales de la Reforma, desamortizando los bienes eclesiásticos, registró menos uniformidad, pero fue aprobada por la mayoría. La educación laica se aceptó por una mayoría más significativa (Cuadros 39 a 43).

Como resultado, establecemos que la ideología de este grupo, frente a los grandes problemas nacionales, es francamente progresista y está de acuerdo con el programa ejecutado por los liberales y por los revolucionarios.

Nos interesó establecer correlaciones entre quienes se manifestaban contrarios a la educación laica o a la desamortización de los bienes eclesiásticos, por una parte, y el analfabetismo y la tradición campesina, por otra, encontrando que no existe una correlación determinada entre grado de analfabetismo e ideología conservadora en este grupo, y que en cambio sí hay cierta variación concomitante entre ideología conservadora y extracción campesina.

La tradición campesina se obtuvo tomando en cuenta la ocupación del padre del jefe o, en su defecto, de la madre del jefe y dentro del conjunto de la población estudiada; dicha tradición representa el 32%, el porcentaje sube hasta el 57% entre los individuos que manifestaron opiniones conservadoras a propósito de la educación laica y la desamortización de bienes eclesiásticos, lo cual demuestra que sí existe relación entre el grado de conservatismo y la extracción rural.

MOVILIDAD ESPACIAL Y SOCIAL

Movilidad espacial. La movilidad espacial o geográfica la examinamos superficialmente, a través de considerar la entidad federativa de la que proceden los entrevistados cuando eran los jefes de la familia, o en todo caso, de éstos últimos (Cuadro 44). Encontramos que la mayor parte de los jefes provienen del Estado de Guanajuato, en segundo lugar del Distrito Federal, donde está la fábrica y, en tercero, del Estado de México; el cuarto lugar lo ocupa el Estado de Michoacán, y el quinto los Estados de Hidalgo y Querétaro. Quince entidades federativas están ausentes y la representación del resto es insignificante.

Comentando lo anterior, observamos que los Estados bien representados son los de la región central de la República, la cual tiene una gran población rural y problema agudo de desempleo; esta región es la principal proveedora del bracerismo.

La movilidad espacial en este caso es casi nula tratándose de las otras regiones del país: Norte, Pacífico Norte, Pacífico Sur y Golfo de México.

La situación es semejante en el caso de las jefas de familia (Cuadro 45), con la salvedad de que el Distrito Federal pasa a ocupar el primer lugar y el Estado de Guanajuato desciende al segundo, lo cual se explica porque los trabajadores cuando vienen como solteros, contraen matrimonio dentro de la localidad donde se han establecido para trabajar.

Movilidad social. La ocupación se utilizó como elemento secundario para determinar la relación con los medios de producción al discutir el factor económico y en el Cuadro 17 se consignó la variedad ocupacional de los jefes de familia.

El Cuadro 46 presenta la variedad de trabajo de las mujeres de dos generaciones, o sea la jefa y la madre de ésta, así como la madre del jefe.

Se observa que entre las mujeres hay en general escasa actividad económica y poca variedad ocupacional. Cuando desempeñan alguna actividad económica, sobre todo en el caso de las jefas, esa actividad es de tal naturaleza que les permite atender su hogar. Los únicos casos de excepción, tratándose de las jefas, son el de una sirvienta y el de una obrera.

En lo que corresponde a los jefes de familia, recordamos que la inmensa mayoría de ellos se ha convertido definitivamente en obreros, o sea en trabajadores asalariados, aún en los casos en que conocen un oficio (véase Cuadro 17).

Ahora se examina la importancia de la ocupación en sí misma, como elemento para diagnosticar la clase social.

La variedad ocupacional de los padres de los jefes se registra en el Cuadro 47; la del trabajo de los padres de las jefas, en el Cuadro 48. Nuestros comentarios son que llama la atención el gran porcentaje de campesinos.

La variedad de actividades es amplia, pero dentro de los límites del trabajo manual; el caso de los empleados y el de un subprofesional, un agente de ventas y un sochantre (cantor de iglesia) son excepcionales, y los profesionales están ausentes, lo mismo que los pequeños industriales y los funcionarios de categoría directiva en el Cuadro 47 y una situación semejante muestra el Cuadro 48.

Como consecuencia, queda establecido que la característica del trabajo de la generación que dio origen al grupo de los entrevistados es básicamente manual y se mantiene en los niveles de inferior remuneración, o sea, que no ha habido ningún cambio importante en la naturaleza de la ocupación de una generación a otra y que el cambio registrado entre ellas se relaciona con la forma en que trabajan y no con la naturaleza del trabajo. Los padres ejercen la misma actividad manual, en forma aislada o independiente; los hijos lo hacen en forma dependiente, concentrados en una fábrica.

El Cuadro permite apreciar el proceso de absorción de los campesinos e ilustra

sobre el reclutamiento de mano de obra no calificada, para la industria, corroborando que la industrialización se realiza a expensas del campo y con desintegración de la población agraria.

También puede apreciarse la tendencia de descomposición del artesanado independiente, para engrosar el núcleo de los trabajadores asalariados.

El porcentaje de artesanos independientes registrado en el Cuadro 47 para la generación de los padres, prácticamente ha desaparecido en la generación de los hijos, quienes se han convertido en obreros, aún ejerciendo el mismo oficio y excepcionalmente ejercen su actividad artesanal en sus ratos libres, o definitivamente han perdido la costumbre del trabajo independiente (Cuadro 17).

Considerando la generación de los padres de los jefes y la de estos últimos se concluye que no ha habido cambio apreciable en la naturaleza del trabajo y sí en la de clase, pasándose del grupo artesanal o del campesino, al obrero, paralelamente a la tendencia de perder autonomía y la propiedad de la tierra o el equipo artesanal.

Puede pensarse, por lo anterior, que la naturaleza del trabajo por sí sola no da indicios bastantes para establecer la situación de clase. Por otra parte, observamos que en ambas generaciones predomina el trabajo manual y probablemente se mantengan las características generales en cuanto a la vida material y cultural, por lo que en definitiva no podemos considerar aclarados los problemas de la asociación entre el factor ocupacional y la clase social, sobre la base de esta investigación.

La cuestión queda aún más confusa, porque pudimos observar que entre los hijos de los trabajadores entrevistados, o sea en la tercera generación, hay quienes están haciendo estudios superiores y probablemente llegarán a tener una ocupación técnica y quizás hasta profesional. Este fenómeno no fue debidamente investigado y no estamos en condiciones de medirlo, debiendo tenerse presente para corregir el cuestionario, junto con otros problemas relacionados con la educación y con la cultura.

Otras correcciones al cuestionario. A propósito de omisiones, pasamos a otro punto, expresando que la experiencia de esta investigación nos indica que el cuestionario debe mejorarse en el capítulo de educación, sobre todo en lo que corresponde a los estudios de los hijos; en la parte de composición de la familia para tomar nota del total de hijos y de hijas y no solamente de los que viven integrados a la familia; en el capítulo de nivel de vida material para registrar otro tipo de alimentos además de los ya incluidos, para computar la propiedad de animales domésticos que permiten enriquecer la alimentación, como gallinas; para registrar la renta cuyos datos obtuvimos en este caso, en adición al cuestionario, y tomar nota más detallada de las condiciones de la colonia en lo que respecta a drenaje, pavimento, luz y agua y para establecer la existencia en el hogar de aparatos domésticos o recreativos costosos.

También nos parece que en los casos de propiedad del inmueble deben detallarse la cuantía, las condiciones y la época de la adquisición; en lo que respecta al traje debe hacerse una descripción más detallada; en el renglón de alimentación

debemos fijarnos si hay discriminación dentro del hogar y en cuanto al analfabetismo es conveniente establecer el ambiente infantil que lo determinó.

El cuestionario también debe modificarse, para poder llegar a mejores conclusiones, sobre el valor de la ocupación y de la cultura para el diagnóstico de la clase social.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

En 1960 y 1961 se investigó un grupo de 200 trabajadores en su centro de trabajo, utilizando las facilidades proporcionadas por el sindicato y por la empresa a que pertenecen. La población total registrada fue de 1,110 personas, incluyendo los familiares.

La filiación clasista del grupo estuvo perfectamente definida dentro de la clase obrera, lo cual suministró una base de seguridad, que puede servir como punto de referencia indiscutible para someter a prueba los diferentes criterios aducidos como determinantes o diagnósticos de la clase social.

El criterio de relación con los medios de producción funcionó satisfactoriamente en este caso. Todos los individuos estuvieron en la misma condición de asalariados, cediendo su fuerza de trabajo, manejando físicamente los instrumentos de producción y siendo ajenos a la propiedad de ellos y a la de los productos obtenidos.

El factor cuantía de ingresos no juega un papel importante para determinar la clase social, en este grupo; posiblemente pueda utilizarse para establecer comparaciones y relaciones de interés para el problema de las clases sociales, pero sólo entre los grupos opuestos en la escala de percepciones.

El tiempo activo de trabajo se estudió en este caso para investigar si había una respuesta semejante a la encontrada en otro grupo social, en cuanto a duplicar la jornada de trabajo para hacer frente a la carestía de la vida. El resultado fue negativo.

No se aclaró satisfactoriamente el papel del factor ocupacional como determinante de la clase social y la ocupación se examinó como elemento secundario para establecer la relación con los medios de producción y como factor autónomo para tratar de establecer su importancia en relación con la clase y en función de la movilidad social vertical.

Se estableció que en la generación de los jefes de familia y de sus padres los cambios ocupacionales no fueron importantes, considerando la naturaleza del trabajo. Los individuos de ambas generaciones mantienen su característica de vinculación con los trabajos manuales rudos, en la escala de inferior remuneración y se observó una tendencia a la transformación de los campesinos y de los artesanos en obreros, lo que no significa modificación en la naturaleza del trabajo sino en la forma independiente o dependiente en que lo ejecutan y en la propiedad de los instrumentos que utilizan.

El nivel cultural fue bajo, con gran predominancia de analfabetismo, influyendo en ésto la tradición campesina.

El bajo coeficiente cultural se manifestó tanto en el grado de escolaridad, como en la manera de emplear el ocio. En éste, dominaron los espectáculos no instructivos y el alcoholismo.

La baja escolaridad trascendió a la generación en formación que no agotó los límites del servicio educativo nacional.

El factor cultural parece asociarse a la clase, pero también al ambiente rural y no puede decirse si es agente o es causa, quedando muchas cuestiones por aclarar a este respecto.

La alimentación del grupo fue la tradicional del pueblo mexicano; el vestido de mezclilla entre los hombres y de algodón para las mujeres; las condiciones de habitación y de barrio o colonia fueron malas, no obstante existir un buen número de propietarios; las casas habitación de éstos están construidas con materiales deficientes, en lugares apartados y sin servicios. Todo ésto en lo que toca a las condiciones materiales de vida.

No podemos establecer si esas condiciones materiales corresponden característicamente a este grupo social o son compartidas con otros grupos en distinta situación clasista y en semejante condición económica.

Hay comportamiento de clase y utilización adecuada de un instrumento de defensa de intereses clasistas, faltando la conciencia y la ideología de clase. La ideología es progresista referida a problemas nacionales.

El grupo está satisfecho con su situación de clase, sin que alcance a racionalizarla.

Las respuestas del grupo demuestran anarquía y confusión al tratar de visualizar el sistema clasista, por lo que el método de consultas individuales parece no ser apropiado para definir el sistema de clases y sus características.

La movilidad geográfica se restringe a la región central de la República, de característica rural y con problema de desocupación. La movilidad social vertical resultó negativa.

En suma, la investigación ha sido útil para caracterizar al grupo, valorar la importancia de algunos criterios como elementos para la determinación de la clase social y para ilustrar sobre la necesidad de correcciones al cuestionario de prueba.

El factor económico referido a la relación con los medios de producción tiene un valor absoluto como determinante de la clase, en el caso de este grupo; el el mismo factor concebido como nivel de ingresos no funcionó satisfactoriamente. Sin embargo, debe investigarse si opera mejor en los grupos extremos dentro de la escala de ingresos.

El factor cultural parece asociarse a la clase, pero no podemos precisar en qué forma. Esta cuestión debe seguirse estudiando, lo mismo que la ocupación y las condiciones materiales de vida.

Se precisaron omisiones del cuestionario que deben corregirse para registrar los datos sobre educación, aficiones culturales, tipo de alimentación y características de la habitación y del barrio.

La experiencia de la investigación pone en entredicho la validez del método de acudir en consulta a los individuos para establecer el sistema clasista al que pertenecen, mediante la comparación de sus opiniones.

CUADRO 1
REGISTRO DE DATOS

| | |
|----------------------------|------|
| Obreros investigados | 200 |
| Población registrada | 1110 |

CUADRO 2
DISTRIBUCION DE LAS FAMILIAS SEGUN EL NUMERO DE MIEMBROS

| <i>No. de miembros por familia</i> | <i>No. de familias</i> | <i>%</i> |
|----------------------------------------|------------------------|----------|
| 2 | 18 | 9.0 |
| 3 | 18 | 9.0 |
| 4 | 28 | 14.0 |
| 5 | 26 | 13.0 |
| 6 | 28 | 14.0 |
| 7 | 21 | 10.5 |
| 8 | 19 | 9.5 |
| 9 | 17 | 8.5 |
| 10 | 5 | 2.5 |
| 11 | 4 | 2.0 |
| 12 | 1 | 0.5 |
| 13 | 2 | 1.0 |
| 14 | 1 | 0.5 |
| Personas solas que no forman familia | 12 | 6.0 |
| Totales | 200 | 100.0 |

Promedio de personas por familia: 5.55

CUADRO 3
DISTRIBUCION DE LOS JEFES POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD

| <i>Años</i> | <i>Hombres</i> | <i>%</i> | <i>Mujeres</i> | <i>%</i> |
|---------------|----------------|----------|----------------|----------|
| 15 a 19 | 4 | 2 | 5 | 2.82 |
| 20 a 24 | 17 | 8.5 | 20 | 11.30 |
| 25 a 29 | 33 | 16.5 | 34 | 19.21 |
| 30 a 34 | 29 | 14.5 | 35 | 19.77 |
| 35 a 39 | 28 | 14 | 25 | 14.12 |
| 40 a 44 | 26 | 13 | 15 | 8.47 |
| 45 a 49 | 24 | 12 | 20 | 11.30 |
| 50 a 54 | 16 | 8 | 10 | 5.64 |
| 55 a 59 | 11 | 5.5 | 4 | 2.26 |
| 60 a 64 | 3 | 1.5 | 2 | 1.13 |
| 65 a 69 | 0 | — | 3 | 1.69 |
| 70 a 74 | 5 | 2.5 | 4 | 2.26 |
| 75 a 79 | 1 | .5 | | |
| Edad ignorada | 3 | 1.5 | 0 | — |
| Totales | 200 | 100.0 | 177 | 99.97 |

Edad no recabada por falta de persona:

23

CUADRO 4
DISTRIBUCION DE LOS FAMILIARES POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD
SIN DISTINCION DE SEXO

| <i>Años</i> | <i>Nº de familiares</i> | <i>%</i> |
|-------------|-------------------------|----------|
| 0 a 4 | 205 | 27.85 |
| 5 a 9 | 200 | 27.17 |
| 10 a 14 | 138 | 18.75 |
| 15 a 19 | 92 | 12.50 |
| 20 a 24 | 48 | 6.52 |
| 25 a 29 | 20 | 2.71 |
| 30 a 34 | 4 | 0.54 |
| 35 a 39 | 2 | 0.27 |
| 40 a 44 | 4 | 0.54 |
| 45 a 49 | 3 | 0.40 |
| 50 a 54 | 5 | 0.67 |
| 55 a 59 | 8 | 1.08 |
| 60 a 64 | 4 | 0.54 |
| 65 a 69 | 3 | 0.40 |
| Totales | 736 | 99.94 |

CUADRO 5
ESTADO CIVIL DEL TOTAL DE LA POBLACION SIN DISTINCION
DE SEXO

Mujeres.—A partir de los 14 años.
Hombres.—A partir de los 16 años.

| | <i>Nº personas</i> | <i>%</i> |
|------------------|--------------------|----------|
| solteros | 168 | 29.63 |
| casados y unidos | 382 | 67.37 |
| viudos | 17 | 2.99 |
| Totales | 567 | 99.99 |

CUADRO 6
FORMAS DE UNION

| | <i>Nº de parejas</i> | <i>%</i> |
|-------------------------|----------------------|----------|
| matrimonio civil | 169 | 88.48 |
| matrimonio eclesiástico | 20 | 10.47 |
| unión libre | 2 | 1.04 |
| Totales | 191 | 99.99 |

CUADRO 7
SEXO DE LOS HIJOS
DE LOS JEFES

| | Nº | % |
|---------|-----|--------|
| hombres | 335 | 51.46 |
| mujeres | 316 | 48.54 |
| Totales | 651 | 100.00 |

CUADRO 8
RELIGION DE LOS JEFES

| | Nº | % |
|-------------|-----|--------|
| católica | 199 | 99.5 |
| evangelista | 1 | 0.5 |
| Totales | 200 | 100.00 |

CUADRO 9
OTROS INGRESOS DE LOS JEFES OBREROS

| <i>Fuente de ingresos</i> | <i>Nº de personas</i> | <i>% de obreros</i> |
|---------------------------|-----------------------|---------------------|
| rentas | 3 | 1.5 |
| artesanía | 2 | 1.0 |
| Totales | 5 | 2.5 |

CUADRO 10
PROPORCION ENTRE LOS INGRESOS DIARIOS DE LOS OBREROS CON DOS
FUENTES DISTINTAS DE INGRESOS

| <i>Total ingreso diario</i> | <i>Salario</i> | | <i>Otros</i> | | | |
|-----------------------------|----------------|----------|--------------|----------|------------------|----------|
| | | | <i>Renta</i> | | <i>Artesanía</i> | |
| | <i>\$</i> | <i>%</i> | <i>\$</i> | <i>%</i> | <i>\$</i> | <i>%</i> |
| 52.08 | 44.75 | 85.92 | 7.33 | 14.07 | | |
| 44.95 | 24.95 | 55.50 | 20.00 | 44.50 | | |
| 46.36 | 29.70 | 64.06 | 16.66 | 35.93 | | |
| 27.45 | 24.95 | 90.89 | | | 2.50 | 9.10 |
| 27.95 | 24.95 | 89.26 | | | 3.00 | 10.73 |

CUADRO 11
POBLACION PRODUCTIVA

| | <i>Nº de individuos</i> | <i>% del total de la población</i> |
|-----------------------|-------------------------|------------------------------------|
| en edad productiva | 557 | 50.18 |
| en edad no productiva | 553 | 49.82 |
| Totales | 1110 | 100.00 |

CUADRO 12
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

| | <i>Nº de individuos</i> | <i>%</i> |
|----------------------------|-------------------------|----------|
| económicamente productivos | 557 | 100.00 |
| económicamente activos | 294 | 52.78 |
| económicamente inactivos | 263 | 47.21 |

CUADRO 13
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA ENTRE
LA NO ECONOMICAMENTE PRODUCTIVA

| | <i>Nº de individuos</i> | <i>%</i> |
|-----------------------|-------------------------|----------|
| en edad no productiva | 553 | 100.00 |
| activos en esa edad | 12 | 2.16 |
| inactivos en esa edad | 541 | 97.83 |

CUADRO 14
COMPARACION DE FUENTES DE INGRESO DE LA POBLACION
ECONOMICAMENTE ACTIVA

| <i>Fuente de ingreso</i> | <i>Nº de individuos</i> | <i>%</i> |
|-----------------------------|-------------------------|----------|
| salarios | 271 | 87.13 |
| sueldos | 9 | 2.89 |
| artesanía | 6 | 1.92 |
| honorarios subprofesionales | 1 | 0.32 |
| rentas | 3 | 0.96 |
| ganancias comercio | 6 | 1.92 |
| ingresos no definidos | 1 | 0.32 |
| pensión | 1 | 0.32 |
| fuentes no registradas | 13 | 4.18 |
| Totales | 311 | 99.96 |

Nota.—5 trabajadores tienen doble fuente de ingresos.

CUADRO 15
NIVEL DE INGRESOS

| <i>Fuente de ingresos</i> | <i>No. de personas</i> | <i>Cantidad global percibida diario</i> | <i>Prom. por persona</i> |
|-----------------------------|------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| salario | 269 | 6,778.57 | 25.20 |
| renta | 3 | 44.00 | 14.66 |
| ganancias comercio | 6 | 152.00 | 25.33 |
| sueldo | 9 | 158.00 | 17.55 |
| artesanía | 6 | 95.58 | 15.93 |
| honorarios subprofesionales | 1 | 1.00 | 1.00 |
| ingresos no definidos | 1 | 10.00 | 10.00 |
| jubilación | 1 | 22.00 | 22.00 |
| portería | 2 | casa | — |
| Totales | 298 | 7,261.15 | |

Nota.—Promedio general de ingresos diarios por individuo= \$ 24.36
En el Cuadro 14 los porteros cuentan en salarios.

CUADRO 16
TIEMPO ACTIVO DE TRABAJO

| <i>Tipo de trabajo</i> | <i>No. de personas</i> | <i>Horas de trabajo</i> |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|
| obreros | 267 | 8 |
| artesanos independientes | 6 | sin horario fijo |
| empleados diversos | 9 | de 7 a 10 |
| porteros | 2 | sin horario |
| subprofesional | 1 | eventual |
| voceador | 1 | 7 |
| servicio doméstico | 2 | sin horario fijo |
| tortillera | 1 | 11 |
| tenderos | 4 | 14 |
| granjeros | 1 | 16 |
| jubilado | 1 | no trabaja |
| trabajos no registrados | 13 | — |
| Total | 308 | |

Nota.—No se consideró a los rentistas porque no trabajan.
En el Cuadro 14 el servicio doméstico se computó en salario.

CUADRO 17
CLASIFICACION DEL TRABAJO DE LOS JEFES

| <i>Clasificación</i> | <i>No. de per- sonas</i> | <i>%</i> | <i>Especificación del trabajo</i> | <i>No. de per- sonas</i> | <i>%</i> |
|-----------------------------------------|------------------------------|----------|---------------------------------------|------------------------------|----------|
| oficinistas y tra- bajadores afines | 1 | 0.5 | periodista | 1 | 0.5 |
| vendedores y similares | 1 | 0.5 | comerciante abarrotero | 1 | 0.5 |
| artesanos | 1 | 0.5 | macetero | 1 | 0.5 |
| obreros | 193 | 96.5 | Calificados: | | |
| | | | prácticos especiali- zados* | 28 | 14.0 |
| | | | mecánicos* | 2 | 1.0 |
| | | | electricistas* | 2 | 1.0 |
| | | | chofer* | 1 | 0.5 |
| | | | herrero* | 1 | 0.5 |
| | | | plomero* | 1 | 0.5 |
| | | | albañiles* | 6 | 3.0 |
| | | | alfareros* | 2 | 1.0 |
| | | | carpinteros* | 1 | 0.5 |
| | | | Generales:* | 149 | 74.5 |
| jornalero | 1 | 0.5 | peón de albañil | 1 | 0.5 |
| actividades de re- cursos naturales | 1 | 0.5 | campesino | 1 | 0.5 |
| conducción de me- dios de transporte | 1 | 0.5 | machetero | 1 | 0.5 |
| asistencia social | 1 | 0.5 | jubilado | 1 | 0.5 |
| Totales | 200 | 100.0 | | 200 | 100.0 |

Nota.—El asterisco* señala los trabajadores del centro estudiado.

CUADRO 18
COMPARACION ENTRE LA EDUCACION DE JEFES Y JEFAS

| JEFES | | | JEFAS | | |
|---------------------------|------------------------|----------|---------------------------|------------------------|----------|
| <i>Grado de educación</i> | <i>No. de personas</i> | <i>%</i> | <i>Grado de educación</i> | <i>No. de personas</i> | <i>%</i> |
| analfabetas | 60 | 30.0 | analfabetas | 60 | 30.00 |
| 1o. primaria | 15 | 7.5 | 1o. primaria | 14 | 7.91 |
| 2o. „ | 30 | 15.0 | 2o. „ | 26 | 14.69 |
| 3o. „ | 31 | 15.5 | 3o. „ | 23 | 12.99 |
| 4o. „ | 27 | 13.5 | 4o. „ | 11 | 6.21 |
| 5o. „ | 14 | 7.0 | 5o. „ | 12 | 6.78 |
| 6o. „ | 21 | 10.5 | 6o. „ | 17 | 9.60 |
| 1o. prevocacional | 1 | 0.5 | 1o. secundaria | 2 | 1.13 |
| Radiotelegrafía | 1 | 0.5 | taquígrafa secretaria | 5 | 2.82 |
| | | | corte y confec. | 5 | 2.82 |
| | | | enfermería | 1 | 0.56 |
| | | | cultura de belleza | 1 | 0.56 |
| Totales | 200 | 100.0 | | 177 | 99.97 |

CUADRO 19
COMPARACION ENTRE LAS DIVERSIONES DE JEFES Y JEFAS

| <i>Tipo de diversión</i> | JEFES | | JEFAS | |
|--------------------------|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | <i>No. de personas</i> | <i>%</i> | <i>No. de personas</i> | <i>%</i> |
| espectáculos | 122 | 65.24 | 78 | 44.06 |
| paseos | 100 | 53.47 | 55 | 31.07 |
| lecturas | 20 | 10.69 | 5 | 2.82 |
| deportes | 57 | 30.48 | 3 | 1.69 |
| trabajos manuales | 13 | 6.95 | 12 | 6.77 |
| cantinas y pulquerías | 102 | 54.54 | — | — |
| reuniones | 13 | 6.95 | 2 | 1.12 |
| No se divierten | 12 | 6.0 | 65 | 36.72 |

CUADRO 20

ESCOLARIDAD DE LOS HIJOS DE LOS OBREROS INVESTIGADOS

| | <i>No. de personas</i> | <i>%</i> |
|------------------------------------------|------------------------|----------|
| niños en edad escolar | 354 | 100 |
| van a la escuela | 264 | 74.57 |
| | <i>No.</i> | <i>%</i> |
| hogares que tienen niños en edad escolar | 125 | 100 |
| hogares que mandan niños a la escuela | 110 | 88 |

CUADRO 21

TIPO DE INSTRUCCION DE LOS HIJOS DE LOS OBREROS INVESTIGADOS

| <i>Tipo de escuela</i> | <i>No. de personas</i> | <i>%</i> |
|------------------------|------------------------|----------|
| oficial | 241 | 91.28 |
| particular laica | 11 | 4.16 |
| particular religiosa | 12 | 4.54 |
| Totales | 264 | 99.98 |

CUADRO 22

NUMERO DE COMIDAS AL DIA

| <i>No. comidas</i> | <i>No. de hogares</i> | <i>%</i> |
|--------------------|-----------------------|----------|
| 2 | 30 | 15 |
| 3 | 170 | 85 |
| Totales | 200 | 100 |

CUADRO 23
TIPOS DE ALIMENTO QUE SE CONSUMEN DIARIO

| <i>Alimento</i> | <i>No. de hogares</i> | <i>%</i> |
|-----------------|-----------------------|----------|
| tortilla | 198 | 99.0 |
| frijol | 196 | 98.0 |
| chile | 192 | 96.0 |
| sopas | 191 | 95.5 |
| pan | 172 | 86.0 |
| leche | 111 | 55.5 |
| huevos | 95 | 47.5 |
| carne | 74 | 37.0 |
| fruta | 66 | 33.0 |
| dulces | 46 | 23.0 |

CUADRO 24
GASTO SEMANAL EN ALIMENTACION, EN GRUPOS DECENALES DE PESOS

| <i>Cantidad en \$</i> | <i>No. de hogares</i> | <i>%</i> |
|-----------------------|-----------------------|----------|
| 30 a 39 | 1 | 0.5 |
| 40 a 49 | 4 | 2.0 |
| 50 a 59 | 7 | 3.5 |
| 60 a 69 | 4 | 2.0 |
| 70 a 79 | 14 | 7.0 |
| 80 a 89 | 9 | 4.5 |
| 90 a 99 | 20 | 10.0 |
| 100 a 109 | 42 | 21.0 |
| 110 a 119 | 5 | 2.5 |
| 120 a 129 | 24 | 12.0 |
| 130 a 139 | 8 | 4.0 |
| 140 a 149 | 9 | 4.5 |
| 150 a 159 | 20 | 10.0 |
| 160 a 169 | 2 | 1.0 |
| 170 a 179 | 5 | 2.5 |
| 180 a 189 | 2 | 1.0 |
| 190 a 199 | — | — |
| 200 a 209 | 7 | 3.5 |
| 210 a 219 | 2 | 1.0 |
| 220 a 229 | 1 | 0.5 |
| 230 a 239 | — | — |
| 240 a 249 | 1 | 0.5 |
| 250 a 259 | 2 | 1.0 |
| 290 a 299 | 2 | 1.0 |
| 350 a 359 | 2 | 1.0 |
| No supieron | 7 | 3.5 |
| Totales | 200 | 100.0 |

CUADRO 25
TIPO DE CASA-HABITACION

| <i>Tipo</i> | <i>No.</i> | <i>%</i> |
|-----------------------|------------|----------|
| vecindad | 95 | 47.5 |
| sola | 93 | 46.5 |
| departamento | 9 | 4.5 |
| pieza en casa sola | 3 | 1.5 |
| Totales | 200 | 100.0 |

CUADRO 26
CONDICIONES DE LA CASA-HABITACION

| <i>Condiciones</i> | <i>No. de casas</i> | <i>%</i> |
|--------------------|---------------------|----------|
| buena | 25 | 12.5 |
| regular | 94 | 47.0 |
| mala | 81 | 30.5 |
| Totales | 200 | 100.0 |

CUADRO 27
TAMAÑO DE LA CASA-HABITACION

| <i>Tamaño</i> | <i>No. de casas</i> | <i>%</i> |
|---------------|---------------------|----------|
| grande | 19 | 9.5 |
| mediana | 44 | 22.0 |
| chica | 74 | 37.0 |
| muy chica | 63 | 31.5 |
| Totales | 200 | 100.0 |

CUADRO 28

FRECUENCIA DE ALQUILERES EN GRUPOS DECENALES DE PESOS

| <i>Cantidad en \$</i> | <i>No. de casas</i> | <i>%</i> |
|-----------------------|---------------------|----------|
| 20 a 29 | 2 | 1.72 |
| 30 a 39 | 7 | 6.03 |
| 40 a 49 | 6 | 5.17 |
| 50 a 59 | 15 | 12.93 |
| 60 a 69 | 13 | 11.20 |
| 70 a 79 | 9 | 7.75 |
| 80 a 89 | 8 | 6.89 |
| 90 a 99 | 5 | 4.31 |
| 100 a 109 | 10 | 8.62 |
| 110 a 119 | 1 | 0.86 |
| 120 a 129 | 3 | 2.58 |
| 130 a 139 | 3 | 2.58 |
| 150 a 159 | 12 | 10.34 |
| 160 a 169 | 1 | 0.86 |
| 200 a 209 | 3 | 2.58 |
| 210 a 219 | 2 | 1.72 |
| 220 a 229 | 1 | 0.86 |
| 250 a 259 | 2 | 1.72 |
| 260 a 269 | 1 | 0.86 |
| 270 a 279 | 1 | 0.86 |
| 300 a 309 | 1 | 0.86 |
| Se ignoraba | 10 | 8.62 |
| Totales | 116 | 99.92 |

CUADRO 29

RELACION ENTRE PROPIEDAD Y TIPO DE COLONIA

| <i>Tipo de colonia</i> | <i>No. de propietarios</i> | <i>%</i> |
|------------------------|----------------------------|----------|
| I ABC | 24 | 43.63 |
| I AB | 1 | 1.81 |
| I D | 30 | 54.54 |
| Totales | 55 | 99.98 |

CLASIFICACION COLONIAS

I.—Proletaria II.—Media III.—Alta IV.—Centro ciudad
 A= agua B= luz C= drenaje D= rural E= unidad proletaria

CUADRO 30
LOCALIZACION DE HABITACIONES EN DIFERENTES TIPOS DE COLONIAS

| <i>Tipo de colonia</i> | <i>No. de casas</i> | <i>%</i> |
|------------------------|---------------------|----------|
| I ABC | 143 | 71.5 |
| I D | 46 | 23.0 |
| I AB | 3 | 1.5 |
| I E | 3 | 1.5 |
| I BC | 2 | 1.0 |
| I AC | 1 | 0.5 |
| II ABC | 1 | 0.5 |
| III ABC | 1 | 0.5 |
| Totales | 200 | 100.0 |

CUADRO 31
SERVICIOS SANITARIOS DE LA CASA-HABITACION

| <i>Suministro de agua</i> | <i>No. de casas</i> | <i>%</i> | <i>Drenaje</i> | <i>No. de casas</i> | <i>%</i> |
|---------------------------|---------------------|----------|----------------|---------------------|----------|
| agua propia | 104 | 52 | con drenaje | 149 | 74.5 |
| agua común | 66 | 33 | sin drenaje | 51 | 25.5 |
| sin agua | 30 | 15 | | | |
| Totales | 200 | 100 | | 200 | 100.0 |

CUADRO 32
TRANSPORTACION PREFERIDA POR LOS OBREROS DEL CENTRO ESTUDIADO

| <i>Tipo de transporte</i> | <i>No. de usuarios</i> | <i>%</i> |
|---------------------------|------------------------|----------|
| camión | 147 | 73.5 |
| a pie | 37 | 18.5 |
| bicicleta | 12 | 6.0 |
| tranvía | 3 | 1.5 |
| coche propio | 1 | 0.5 |
| Totales | 200 | 100.0 |

CUADRO 33
CRITERIOS PARA FORMAR LAS CLASES SOCIALES

| <i>Formas de criterio</i> | <i>Definición</i> | <i>No. de opiniones</i> | <i>%</i> |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|----------|
| SIMPLE | propiedad | 29 | 14.5 |
| | calidad | 3 | 1.5 |
| | cuantía ingresos | 9 | 4.5 |
| | formas | 22 | 11.0 |
| | jerarquía | 24 | 12.0 |
| | relación c/ medios prod. | 6 | 3.0 |
| | ocupación | 1 | 0.5 |
| | trabajo | 1 | 0.5 |
| | confort | 1 | 0.5 |
| MIXTO | propiedad y formas | 25 | 12.5 |
| | cultural y propiedad | 1 | 0.5 |
| | propiedad, formas y ocupación | 1 | 0.5 |
| | propiedad y fuente ingresos | 3 | 1.5 |
| | formas y jerarquía | 19 | 9.5 |
| | propiedad y cuantía ingresos | 2 | 1.0 |
| | jerarquía y ocupación | 2 | 1.0 |
| | propiedad y jerarquía | 5 | 2.5 |
| | propiedad, jerarquía y formas | 1 | 0.5 |
| | ocupación y rel. c/ medios prod. | 1 | 0.5 |
| | formas y cuantía ingresos | 2 | 1.0 |
| | jerarquía y cuantía ingresos | 3 | 1.5 |
| | formas, jerarquía y rel. con medios de producción | 2 | 1.0 |
| | propiedad y rel. c/ medios prod. | 2 | 1.0 |
| | cultural y formas | 3 | 1.5 |
| | formas y ocupación | 4 | 2.0 |
| | propiedad, ocupación y relación con los medios de producción | 1 | 0.5 |
| | formas, ocupación y poder | 1 | 0.5 |
| | propiedad y ocupación | 4 | 2.0 |
| | poder y propiedad | 1 | 0.5 |
| | formas, cultural y propiedad | 1 | 0.5 |
| | ingresos, jerarquía y formas | 1 | 0.5 |
| | jerarquía y confort | 1 | 0.5 |
| | formas y confort | 1 | 0.5 |
| | ocupación e ingresos | 1 | 0.5 |
| | calidad y formas | 1 | 0.5 |
| | éticas y formas | 1 | 0.5 |
| IMPRECISOS | | 3 | 1.5 |
| NO SABEN | | 11 | 5.5 |
| Totales | | 200 | 100.0 |

CUADRO 34
 IDEOLOGIA O CONCIENCIA DE CLASE. NUMERO DE CLASES QUE DETERMINAN
 LOS OBREROS INVESTIGADOS

| <i>No. de clases</i> | <i>No. de opiniones</i> | <i>%</i> |
|----------------------|-------------------------|----------|
| 2 | 29 | 14.5 |
| 3 | 115 | 57.5 |
| 4 | 23 | 11.5 |
| 5 | 6 | 3.0 |
| 6 | 1 | 0.5 |
| 10 | 1 | 0.5 |
| 15 | 1 | 0.5 |
| impreciso | 11 | 5.5 |
| no saben | 13 | 6.5 |
| Totales | 200 | 100.0 |

CUADRO 35
 ENCUADRAMIENTO DE CLASE DEL PROPIO SUJETO

| <i>Calidad del encuadramiento</i> | <i>No. de individuos</i> | <i>%</i> |
|-----------------------------------|--------------------------|----------|
| correcta | 29 | 14.5 |
| más o menos | | |
| correcta | 157 | 78.5 |
| incorrecta | 2 | 1.0 |
| no sabe | 12 | 6.0 |
| Totales | 200 | 100.0 |

CUADRO 36
 CONFORMIDAD CON LA CLASE

| <i>Satisfacción</i> | <i>No. de individuos</i> | <i>%</i> |
|---------------------|--------------------------|----------|
| satisfecho | 164 | 82.0 |
| insatisfecho | 23 | 11.5 |
| no sabe | 12 | 6.0 |
| impreciso | 1 | 0.5 |
| Totales | 200 | 100.0 |

CUADRO 37
ASPIRACION A SUPERAR LA PROPIA CLASE

| <i>Aspiración</i> | <i>No. de individuos</i> | <i>%</i> |
|--------------------------------|--------------------------|----------|
| no aspira a cambiar clase | 147 | 73.5 |
| aspira a la inmediata superior | 25 | 12.5 |
| no sabe | 13 | 6.5 |
| sólo a mejorar económicamente | 10 | 5.0 |
| aspira a la más alta | 5 | 2.5 |
| Totales | 200 | 100.0 |

CUADRO 38
CALIFICACION DE LOS INVESTIGADORES DEL ENCUADRAMIENTO DE CLASES DE LOS OBREROS

| <i>Calidad del encuadramiento</i> | <i>No. de individuos</i> | <i>%</i> |
|-----------------------------------|--------------------------|----------|
| correcta | 16 | 8.0 |
| incorrecta | 2 | 1.0 |
| más o menos correcta | 3 | 1.5 |
| sin conciencia de clase | 165 | 82.5 |
| con plena conciencia de clase | 3 | 1.5 |
| sin opinión ni calificación | 11 | 5.5 |
| Totales | 200 | 100.0 |

CUADRO 39
IDEOLOGIA FRENTE A PROBLEMAS NACIONALES: ARTICULO TERCERO

| <i>Opinión</i> | <i>No. de opiniones</i> | <i>%</i> |
|----------------|-------------------------|----------|
| buena | 178 | 89.0 |
| mala | 10 | 5.0 |
| indiferente | 3 | 1.5 |
| no sabe | 9 | 4.5 |
| Totales | 200 | 100.0 |

CUADRO 40
 IDEOLOGIA FRENTE A PROBLEMAS NACIONALES: INTERVENCION
 DEL ESTADO EN LA VIDA ECONOMICA DEL PAIS

| <i>Opinión</i> | <i>No. de individuos</i> | <i>%</i> |
|----------------|--------------------------|----------|
| buena | 173 | 86.5 |
| mala | 3 | 1.5 |
| indiferente | 5 | 2.5 |
| no sabe | 19 | 9.5 |
| Totales | 200 | 100.0 |

CUADRO 41
 IDEOLOGIA FRENTE A PROBLEMAS NACIONALES: NACIONALIZACION
 DE LOS BIENES ECLESIASTICOS

| <i>Opinión</i> | <i>No. de individuos</i> | <i>%</i> |
|----------------|--------------------------|----------|
| buena | 129 | 64.5 |
| mala | 13 | 6.5 |
| indiferente | 9 | 4.5 |
| no sabe | 49 | 24.5 |
| Totales | 200 | 100.0 |

CUADRO 42
 IDEOLOGIA FRENTE A PROBLEMAS NACIONALES: REFORMA AGRARIA

| <i>Opinión</i> | <i>No. de individuos</i> | <i>%</i> |
|----------------|--------------------------|----------|
| buena | 183 | 91.5 |
| mala | 10 | 5.0 |
| indiferente | 1 | 0.5 |
| no sabe | 6 | 3.0 |
| Totales | 200 | 100.0 |

CUADRO 43
 IDEOLOGIA FRENTE A PROBLEMAS NACIONALES: LEYES PROTECTORAS
 DE LOS TRABAJADORES

| <i>Opinión</i> | <i>No. de individuos</i> | <i>%</i> |
|----------------|--------------------------|----------|
| buena | 191 | 95.5 |
| mala | 0 | 0.0 |
| indiferente | 0 | 0.0 |
| no sabe | 9 | 4.5 |
| Totales | 200 | 100.0 |

CUADRO 44
LUGAR DE ORIGEN DEL JEFE

| <i>Estados</i> | <i>No. de individuos</i> | <i>%</i> |
|------------------|--------------------------|----------|
| Guana juato | 53 | 26.5 |
| Distrito Federal | 47 | 23.5 |
| México | 38 | 19.0 |
| Michoacán | 16 | 8.0 |
| Hidalgo | 14 | 7.0 |
| Querétaro | 14 | 7.0 |
| Veracruz | 4 | 2.0 |
| Zacatecas | 2 | 1.0 |
| Oaxaca | 2 | 1.0 |
| Puebla | 2 | 1.0 |
| Aguascalientes | 2 | 1.0 |
| San Luis Potosí | 2 | 1.0 |
| Guerrero | 1 | 0.5 |
| Yucatán | 1 | 0.5 |
| Coahuila | 1 | 0.5 |
| Morelos | 1 | 0.5 |
| Totales | 200 | 100.0 |

CUADRO 45
LUGAR DE ORIGEN DE LA JEFA

| <i>Estados</i> | <i>No. de individuos</i> | <i>%</i> |
|------------------|--------------------------|----------|
| Distrito Federal | 46 | 25.98 |
| Guana juato | 39 | 22.03 |
| México | 32 | 18.07 |
| Hidalgo | 13 | 7.34 |
| Querétaro | 11 | 6.25 |
| Michoacán | 8 | 4.51 |
| Puebla | 6 | 3.38 |
| Guerrero | 5 | 2.82 |
| Veracruz | 4 | 2.25 |
| San Luis Potosí | 3 | 1.69 |
| Jalisco | 3 | 1.69 |
| Zacatecas | 2 | 1.12 |
| Tlaxcala | 1 | 0.56 |
| Coahuila | 1 | 0.56 |
| Chihuahua | 1 | 0.56 |
| Morelos | 1 | 0.56 |
| Oaxaca | 1 | 0.56 |
| Totales | 177 | 99.93 |

CUADRO 46
TRABAJO DE LAS MUJERES DE DOS GENERACIONES

| <i>Actividad</i> | <i>MADRE DEL JEFE</i> | | <i>MADRE DE LA JEFA</i> | | <i>JEFA</i> | |
|------------------|-----------------------|----------|-------------------------|----------|-------------|----------|
| | <i>No.</i> | <i>%</i> | <i>No.</i> | <i>%</i> | <i>No.</i> | <i>%</i> |
| hogar | 164 | 85.86 | 128 | 78.04 | 164 | 93.71 |
| costurera | 1 | 0.52 | 2 | 1.22 | 1 | 0.57 |
| tortillera | 3 | 1.57 | 2 | 1.22 | — | — |
| campesina | 8 | 4.18 | 9 | 5.48 | 1 | 0.57 |
| criada | 3 | 1.57 | 4 | 2.43 | 1 | 0.57 |
| comerciante | 5 | 2.61 | 13 | 7.92 | 4 | 2.28 |
| lavandera | 4 | 2.09 | 2 | 1.22 | — | — |
| portera | 1 | 0.52 | — | — | 1 | 0.57 |
| artesana | 1 | 0.52 | — | — | — | — |
| obrero | — | — | 2 | 1.22 | 1 | 0.57 |
| cocinera | 1 | 0.52 | — | — | — | — |
| soldadera | — | — | 1 | 0.61 | — | — |
| empleada | — | — | 1 | 0.61 | — | — |
| granjera | — | — | — | — | 1 | 0.57 |
| enfermera | — | — | — | — | 1 | 0.57 |
| Totales | 191 | 99.96 | 164 | 99.97 | 175 | 99.98 |

CUADRO 47
CLASIFICACION DEL TRABAJO DE LOS PADRES DE LOS JEFES

| <i>Clasificación</i> | <i>No. de personas</i> | <i>%</i> | <i>Especificación del trabajo</i> | <i>No. de personas</i> | <i>%</i> |
|-----------------------------------|------------------------|----------|-----------------------------------|------------------------|----------|
| Subprofesionales | 1 | 0.5 | prof. rural | 1 | 0.5 |
| Técnicos y trabajadores afines | 2 | 1.0 | mecánico automotriz | 2 | 1.0 |
| Oficinistas y trabajadores afines | 8 | 4.0 | veladores | 3 | 1.5 |
| | | | portero | 1 | 0.5 |
| Vendedores y similares | 13 | 6.5 | agente de ventas | 1 | 0.5 |
| | | | peq. comerc. frutas | 3 | 1.5 |
| | | | peq. comerc. ganado | 2 | 1.0 |
| | | | peq. abarroteros | 1 | 0.5 |
| | | | peq. comerc. gral. | 3 | 1.5 |
| | | | tablajeros | 2 | 1.0 |
| | | | empleado tienda | 1 | 0.5 |

CUADRO 47 (sigue)

CLASIFICACION DEL TRABAJO DE LOS PADRES DE LOS JEFES

| <i>Clasificación</i> | <i>No. de personas</i> | <i>%</i> | <i>Especificación del trabajo</i> | <i>No. de personas</i> | <i>%</i> |
|--------------------------------------|------------------------|----------|-----------------------------------|------------------------|----------|
| Artesanos | 22 | 11.0 | carpinteros | 9 | 4.5 |
| | | | flejes macetas | 1 | 0.5 |
| | | | macetero | 1 | 0.5 |
| | | | herrero | 1 | 0.5 |
| | | | curtidores | 2 | 1.0 |
| | | | alfareros | 5 | 2.5 |
| | | | zapatero | 1 | 0.5 |
| | | | plomero | 1 | 0.5 |
| | | | vidriero | 1 | 0.5 |
| Obreros | 35 | 17.5 | CALIFICADOS: | | |
| | | | telefonista | 1 | 0.5 |
| | | | F.F. C.C. | 3 | 1.5 |
| | | | panaderos | 3 | 1.5 |
| no identificados | 3 | 1.5 | | | |
| Industria extractiva | 6 | 3.0 | GENERALES: | 24 | 12.0 |
| | | | mineros | 6 | 3.0 |
| Conducción de medios de transporte | 7 | 3.5 | choferes | 4 | 2.0 |
| | | | arrieros | 3 | 1.5 |
| Jornaleros | 16 | 8.0 | albañiles | 10 | 5.0 |
| | | | peón de albañil | 4 | 2.0 |
| | | | pintor | 2 | 1.0 |
| Artistas | 1 | 0.5 | sochantre (cantor de iglesia) | 1 | 0.5 |
| Trabajadores de servicios al público | 4 | 2.0 | peluquero | 1 | 0.5 |
| | | | engrasador coches | 1 | 0.5 |
| | | | sepulturero | 1 | 0.5 |
| | | | hostelero | 1 | 0.5 |
| Servicios domésticos | 2 | 1.0 | mayordomo rural | 1 | 0.5 |
| | | | mozo de hacienda | 1 | 0.5 |
| Actividades de recursos naturales | 73 | 36.5 | campesinos | 64 | 32.0 |
| | | | peq. propietario de tierra | 8 | 4.0 |
| | | | pescador | 1 | 0.5 |
| No se sabe | 10 | 5.0 | | | |
| Totales | 200 | 100.0 | | | |

CUADRO 48

CLASIFICACION DEL TRABAJO DE LOS PADRES DE LAS JEFAS

| <i>Clasificación</i> | <i>No. de personas</i> | <i>%</i> | <i>Especificación del trabajo</i> | <i>No. de personas</i> | <i>%</i> |
|-----------------------------------|------------------------|----------|-----------------------------------|------------------------|----------|
| Rentistas | 1 | 0.62 | | | |
| Oficinistas y trabajadores afines | 3 | 1.86 | pagador de minas | 1 | 0.62 |
| | | | empleado particular | 1 | 0.62 |
| | | | mecanógrafo | 1 | 0.62 |
| Militares | 2 | 1.24 | sargento Ejército revolucionario | 1 | 0.62 |
| Vendedores y similares | 13 | 8.07 | peq. comerc. pan | 1 | 0.62 |
| | | | peq. comerc. pollos | 1 | 0.62 |
| | | | peq. comerc. verduras | 2 | 1.24 |
| | | | peq. comerc. ganado | 2 | 1.24 |
| | | | peq. comerc. dulces | 1 | 0.62 |
| | | | peq. comerc. frutas | 2 | 1.24 |
| | | | comerciante abarrotes | 2 | 1.24 |
| | | | comerciante leña | 1 | 0.62 |
| | | | tablajero | 1 | 0.62 |
| Artesanos | 17 | 10.55 | alfarero | 1 | 0.62 |
| | | | curtidores | 2 | 1.24 |
| | | | cerrajero | 1 | 0.62 |
| | | | zapatero | 2 | 1.24 |
| | | | vidriero | 1 | 0.62 |
| | | | carpintero | 4 | 2.48 |
| | | | soldadores | 2 | 1.24 |
| | | | herrereros | 2 | 1.24 |
| | | | hojalateros | 1 | 0.62 |
| | | | no identificado | 1 | 0.62 |
| Obreros | 24 | 14.90 | CALIFICADOS: | | |
| | | | textiles | 2 | 1.24 |
| | | | electricistas | 2 | 1.24 |
| | | | F.F. C.C. | 1 | 0.62 |
| | | | no identificado | 1 | 0.62 |
| | | | GENERALES: | 13 | 8.07 |
| | | | INDUSTRIA EXTRACTIVA: | | |
| | | | mineros | 4 | 2.48 |
| | | | canteros | 1 | 0.62 |

CUADRO 48 (sigue)

CLASIFICACION DEL TRABAJO DE LOS PADRES DE LAS JEFAS

| <i>Clasificación</i> | <i>No. de personas</i> | <i>%</i> | <i>Especificación del trabajo</i> | <i>No. de personas</i> | <i>%</i> |
|--------------------------------------|------------------------|----------|-----------------------------------|------------------------|----------|
| Conducción de medios de transporte | 6 | 3.72 | choferes | 4 | 2.48 |
| | | | macheteros | 2 | 1.24 |
| Jornaleros | 15 | 9.31 | albañiles | 7 | 4.34 |
| | | | peón de albañil | 5 | 3.10 |
| | | | yesero | 1 | 0.62 |
| | | | pintor | 1 | 0.62 |
| | | | peón de caminos | 1 | 0.62 |
| Artistas | 1 | 0.62 | músico | 1 | 0.62 |
| Trabajadores de servicios al público | 4 | 2.48 | peluquero | 1 | 0.62 |
| | | | cargador | 1 | 0.62 |
| | | | aguador | 1 | 0.62 |
| | | | estibador | 1 | 0.62 |
| Actividades de recursos naturales | 75 | 46.58 | peq. agricultores | 7 | 4.34 |
| | | | hortelano | 1 | 0.62 |
| | | | boyero | 1 | 0.62 |
| | | | capataz rural | 1 | 0.62 |
| | | | braccro | 1 | 0.62 |
| | | | encargado establo | 1 | 0.62 |
| | | | carbonero | 1 | 0.62 |
| | | | campesinos | 62 | 38.51 |
| Se ignora | 16 | 9.03 | (no se consideraron) | | |
| Totales | 161 | 99.95 | | | |

APENDICE

SOCIOGRAFIA DE LA CLASE MEDIA

DR. CARLOS M. RAGGI

A más de una década de nuestra intervención en el estudio iniciado por la Unión Panamericana, para enfocar la posibilidad de existencia de la "clase media" en las distintas naciones de la América Latina, México se apresta a acometer una Encuesta en la Ciudad de México, que sirva al propósito de llegar a conclusiones sobre: a) su existencia; b) sus características; c) sus subdivisiones; y, d) sus opiniones políticas. La revista "Anales" del Instituto Nacional de Antropología e Historia de México, da a conocer ese propósito en un estudio calzado con las firmas de Julio César Olivé Negrete y Beatriz Barba de Piña Chán (1:153).^{*} Como quiera que en el examen que realiza de la bibliografía latinoamericana de la cuestión se hace una referencia personal al que escribe —si bien en forma de generalización— al decir que los participantes en el Estudio publicado por la Unión Panamericana "muchos han incurrido en el defecto fundamental de emitir apreciaciones y conclusiones con escaso apoyo en datos de observación e inclusive en las estadísticas" (1:175); y, como, por otra parte, parece conveniente aportar alguna nueva sugerencia o crítica constructiva a la interesante labor que dichos sociólogos mexicanos se aprestan a realizar, hemos decidido reunir algunas reflexiones que, con posterioridad a 1950, se nos han presentado en el curso de los acontecimientos de que ha sido escenario nuestro país.

La cuestión de la existencia de la Clase Media en Cuba.

Cuando se publicó el tomo II de "Materiales para el Estudio de la Clase Media en la América Latina" se pudo apreciar, de inmediato, que los que habían intervenido en relación con Cuba adoptaban criterios completamente antagónicos. Lowry Nelson, profesor de Sociología de la Universidad de Minnesota, que había realizado estudios en Cuba sobre la Cuestión Rural y aventurado la tesis de que "no era cierta la existencia de clase media en Cuba" (2:159), sostenía la misma tesis en su contribución (3:II/69). Por su parte, Juan F. Carvajal se inclinaba a aceptar la existencia de una "clase media" en Cuba; sin embargo, en su estudio se resistía a admitir la existencia de la misma desde el punto de vista de lo que pudiéramos llamar "intereses culturales, políticos y jerárquicos" como distintivos de su razón de ser; limitándose a apreciar su existencia sólo desde un punto de vista económico (4:II/34). Nuestra posición, como se apreciará seguidamente, era totalmente opuesta y aseverábamos que: "De Cuba pudiera decirse que es uno de los países donde la clase media tiene un promedio numérico mayor" (5:II/78); apuntábamos igualmente que tenía conciencia política definida y que ésta era, substancialmente, su afiliación a los dirigentes políticos que se interesaban por las cuestiones cívicas (5:II/86), si bien no entablaba luchas "por sus intereses peculiares de grupo" (5:II/87).

Pero la orientación que seguíamos, en punto a caracterizar la "clase media", estaba bien lejos de los patrones norteamericanos que se orientaban, generalmente, en "divisores económicos" y sosteníamos que: "los factores de integración de la clase media son más complejos y abarcan preocupaciones de orden espiritual, afiliación tradicional a dicha clase, modos de sentir y de expresar sus aspiraciones y, en general, un todo complejo que con-

^{*} Véanse *Notas Bibliográficas*; el primer guarismo corresponde a la obra; el segundo, en número romano, al tomo; el tercero a la página.

forma su actitud mental individual dentro de la que pueda considerarse conciencia de grupo social" (5:11/75).

La cuestión tiene importancia, no ya desde el punto de vista meramente especulativo y doctrinal, sino desde el más serio y utilitario, si se quiere, del comportamiento de un equipo gubernamental en cuanto a las orientaciones políticas a seguir para mantener incólume un Estado o un ordenamiento político jurídico. Si la "cuestión de clases" es una mera problemática de "repartición de la Renta Nacional" o ahonda en el complejo espiritual de la Sociedad regida por el Estado, las respuestas que debe dar el sociólogo al estadista, son de muy distinta entidad. En el primer caso será cuestión, simplemente, de apuntar la cuantía de los ingresos monetarios que cada individuo debe obtener para tener satisfechas sus necesidades materiales; y la tarea del estadista se limitará a procurar los medios para que esa "estabilidad económica" sea alcanzada. Para ello podrá: bien limitar las utilidades de los empresarios (característica del sistema capitalista de E. U.); o bien despojar a todos los propietarios de sus bienes, entregárselos al Estado, y de ese conjunto de bienes detraer lo que cada individuo requiera de acuerdo a sus necesidades (supuesto implícito, aunque incumplido, de la U. R. S. S.). Pero si el sociólogo advierte al estadista que la "cuestión de clases" comporta una necesidad de satisfacción de intereses espirituales y que, para ello, se precisa una política acorde con esa necesidad —en lo cual, claro está, no deja de jugar un papel importante la estructura económica, pero no en la pobre concepción de "reparto de utilidades" sino de "apertura de posibilidades"— quizá se logre llegar a lo que fuera, en el fondo, el gran objetivo político del Liberalismo, tan denunciado, vilipendiado y defraudado por los ciegos contradictores del Socialismo.

Para los sociólogos latinoamericanos que requieren, cuando una idea se expresa, que tenga su aval en el pensamiento europeo, bien cabe señalar que ello no estaba lejos del pensamiento de Znaniecki cuando, estudiando estos problemas, postulaba la "sociedad cultural nacional" (6:1/222). Y, en cuanto a la influencia de los factores socio-psicológicos de la familia, la comunidad y la organización social, ha realizado Woodard un magnífico estudio de síntesis del aporte de los más modernos sociólogos a su valoración, por cima de los más rudimentarios y repasados conceptos materialistas del marxismo (7:1/251).

En cuanto a la crítica de que "los sociólogos de varios países latinoamericanos (hubieran) incurrido en el defecto fundamental de emitir apreciaciones y conclusiones con escaso apoyo en datos de observación e inclusive en las estadísticas" (1:175), me refiero a ello, no porque pueda ser molesta, sino porque lleva implícita una condenación del método sociológico del propio Simmel y de la mayor parte de los sociólogos antiguos y modernos. Como este autor dijera: "la Sociología es un nuevo método, un auxiliar de la investigación para llegar, por nuevas vías, a los fenómenos que se dan en aquellos campos del saber" (8:1/14), aclarando que se funda "en la idea de que el hombre debe ser comprendido como ser social, y en que la sociedad es la base de todo acontecer histórico" (idem) y no se olviden las críticas agudas que este sociólogo hacía a "la cantidad de los grupos sociales"; no es que negara la conveniencia de que el sociólogo conociera el número en los grupos sociales, pero con el previo conocimiento de que a su vez el Todo no era una simple yuxtaposición de individuos singulares.

En el caso particular de nuestras observaciones sobre las clases sociales en Cuba, debiera haberse advertido que ellas se producen después de que en un más profundo estudio sobre las "Condiciones Económicas y Sociales de la República de Cuba" habíamos analizado los distintos factores de la Población Cubana, tanto en lo relativo a Sexo, Edad y Raza como en cuanto a su ubicación ocupacional, su concentración urbana, su conducta social anormal, etc., y que igualmente habíamos realizado encuestas sobre condiciones de vida, cultura, higiene, etc., tomando las muestras correspondientes y llegando a establecer los tipos de Presupuestos Familiares. Pero, además, el sociólogo está requerido, igualmente, del necesario conocimiento de la Historia de cada país, de las transformaciones normales y anormales que en el mismo se hayan producido, para poder calibrar el papel de las clases sociales en dichas crisis; conocer de cerca las características personales de los fundadores

de una nacionalidad. Quien, en Cuba, trate de establecer conclusiones sobre el papel que en ella puedan haber tenido los distintos grupos sociales, sin conocer la vida de Félix Varela, Luz y Caballero, Arango y Parreño, José Martí, Montoro, Maceo, Varona, Ortiz, etc., estaría obrando tan a ciegas como el que en México ignorara la presencia y acciones de Hidalgo, Morelos, Juárez, Madero, Sierra, etc. Un sociólogo mexicano, Gamio, expresó que: "En México, la realidad social excede en complejidad a la de otros países, no sólo porque la estructura de la población presenta excepcional heterogeneidad, sino también porque varios de los grupos que la integran han persistido hasta hoy en el mismo modo de ser y desarrollarse que tenían desde remotas épocas, lo que hace que nuestra evolución sea más confusa y difícil de analizar que la de otros pueblos. Es precisamente a causa de esas peculiaridades características por lo que tiene que ser aún más limitado y superficial el conocimiento que tenemos sobre algunas fases de nuestra realidad social, que el que se posee respecto a otros pueblos más homogéneos y menos incrustados en el pasado" (9:12). Y cuando Gamio estaba diciendo ésto, se asentaba en su conocimiento personal y directo de su pueblo y de sus hombres, de su historia y de su literatura, de sus ciudades y de sus campos y, además, en el conocimiento de las estadísticas más o menos perfectas realizadas en su país. Y señalaba, además, que "Una cosa es la exposición y la enumeración escueta de los hechos y fenómenos sociales acaecidos durante esos siglos, y otra el analizar, interpretar y valorizar la naturaleza y la acción de cada uno de ellos, las relaciones de interdependencia que los ligan y agrupan, las causas por las que se disgregan y aislan; y, por último, la potencialidad y trascendencia que entonces tenían y que se mostrarán activamente en posteriores periodos evolutivos" (9:14). No era muy distinto el modo de apreciar el problema por von Wiese cuando definía los grupos y tendía a demostrar que "sus miembros no son tales por el conjunto de elementos que constituyen su personalidad, sino, sobre todo, que el grupo es simplemente una combinación y una intensificación de las relaciones entre sus miembros..." y confería importante valor a las tradiciones, las costumbres, la duración relativamente larga y continua de pertenencia al mismo, etc. (10:490).

Todo esto nos lleva a aseverar que clasificar a un individuo como miembro de una clase social determinada, siguiendo Tablas de Pesos de conformidad con las técnicas de Graffar, o de Warner o cualesquiera otra propuesta y realizada en Europa o en América, es tarea sin duda valiosa, pero que debe ser cuidadosamente adaptada a las características de la ciudad o habitat de los individuos que habrán de ser investigados.

Observaciones alrededor de los Cuestionarios de Prueba.

Hechas las anteriores aclaraciones, entramos en lo que motiva principalmente este aporte a la labor que se pretende realizar en la Ciudad de México por los mencionados sociólogos.

Si nos detenemos previamente en la Guía Complementaria para la Investigación de las Clases Sociales en el Distrito Federal, que aparece como Apéndice VI del trabajo que analizamos, se destacará que los autores han reconocido la importancia de los elementos ya apuntados: a) duración y continuidad (acápites 7 y 21); b) influencias culturales (acápites 18, 19, 20 y 24); c) movilidad urbana (acápites 21?); d) movilidad ocupacional (acápites 11, 12, 13 y 14); e) posición económica (acápites 12 y 14); y, f) factores numéricos (acápites 4, 5, y 8).

Ahora bien, si se analiza el Índice de las características de status de Warner, se observará que éste hace énfasis en características de tipo económico y ciertamente desdeña darles peso a los factores espirituales que, a nuestro juicio y el de sociólogos citados, importan mucho en la estratificación social. Así vemos que en el factor Ocupación, lo mismo sitúa al profesional Abogado que al empresario de negocios valuados en \$75.000,00 y al Agricultor bien (adjetivo, éste último, que no sabemos si tiene algún valor en México, pues en lo que a Cuba respecta esa rara simbiosis de ética y profesión nada dice al sociólogo). Tan lejana está la ocupación de "asistente de embalsamador" para un latinoamericano de la clase media, de la persona que se dedica a "Trabajador Social", como pudiera

estar en Inglaterra para un "squire" el ser dueño de una cervecería. Y en cuanto a equiparar en un mismo nivel a un "ingeniero de ferrocarriles" y a un carnicero, me remito a mis compañeros mexicanos del Congreso Panamericano de Ferrocarriles para que sean ellos los que digan si admitirían que se les situara en el mismo nivel. No comprendo, igualmente, cómo se compadece situar en el mismo nivel a un "bibliotecario" con un "vendedor en almacenes." Estas leves críticas a los "criterios" de Warner y sus posibilidades de aplicación a los ciudadanos de la Ciudad de México, sospecho que no habrán pasado al juicio lógico de los sociólogos encargados de preparar la Encuesta.

Tomemos la Escala 2a. de Warner y preguntémosnos en qué descalifica o disminuye su afiliación a la clase media el saltar, con motivo de la edad, los beneficios de la Seguridad Social, a un médico del Seguro Social Mexicano: de estar en activo percibiendo sus salarios de dicha institución o alcanzar el retiro y recibir mensualmente la pensión correspondiente. En Cuba, al menos, no se respeta menos ni se considera haber descendido en la escala de estratificación social al médico retirado o al médico aún en activo. En cuanto a las escalas: Asistencia Privada y Asistencia Pública son conceptos que precisaría conocer en qué se fundan, pues si provienen de terminología de la Seguridad Social difícilmente se adecuarían a las características de la familia latinoamericana.

En cuanto a las características de la Escala 3a. relacionadas con el "tipo de casa", no creemos que ello sea un factor determinante de la estratificación social en Latino América. Es perfectamente posible, en Cuba al menos, que un "profesor de Secundaria" viva en una casa regular y un carnicero enriquecido viva en una casa lujosa; sin embargo, no por ello la Sociedad reservará las mismas distinciones a uno u otro, ni su conciencia de clase social habrá podido reformarse por el simple hecho de que tenga "sirvientes" (criterio, por cierto, en el que insistió mucho Lowry Nelson al referirse a Cuba, transido del prejuicio de que en E. U. el tener sirvientes es característico de "clase rica"). Aunque no soy muy conocedor de la Ciudad de México, donde sólo he estado un mes cuando asistía a la Conferencia Interamericana de Seguridad Social (1952), creo que resulta más distintivo, para un miembro de la clase media, el vivir en la "Colonia del Valle" o vivir en las "Lomas de Chapultepec"; no sé si la comparación resulte tan correcta como, hablando de la ciudad de la Habana, vivir en "Loma del Mazo" o en Miramar. Y, claro está, el miembro de la clase media que no tenga más remedio que vivir, en la Ciudad de México, en los alrededores del Mercado, procurará, aunque la casa sea menos buena, vivir en alguna Colonia (o, como decimos en Cuba, algún Reparto). Precisamente estimo que, en la pesquisa sobre la "movilidad" de una familia de la clase media, el investigar sus diversas traslaciones de zona urbana, descendiendo o ascendiendo en su categoría, dirá más al sociólogo sobre su pertenencia a la "clase media", que las mismas condiciones económicas de la vivienda. Quizá la renta que abone por la vivienda —que casi siempre mantiene una relación estrecha con el prestigio del vecindario— diga más, en una ciudad, que sus cualificaciones de Buena, Regular, Cómoda o Pobre.

Cierto que este fenómeno no pasó desapercibido por Warner que lo consideró en la Escala 4a., pero, con ello, desconoció otras características que en un estudio sobre Clases Medias Latinoamericanas tienen mayor peso. En efecto, se encuentran fuera de ponderación por Warner: a) el nivel de instrucción —que sí recoge Graffar—; b) su afiliación a sociedades artísticas, cívicas, recreativas, etc.; c) su cumplimiento de deberes religiosos o éticos (en cuanto a ésta última característica, es típico de la "clase media" librepensadora, adherirse, sin embargo, a corporaciones masónicas, teosofistas, reformistas, etc., con lo cual sublima su tradición cristiana afectada por el criticismo a congregaciones confesionales que puedan repugnar su más elevado nivel cultural); d) la cuantía y extensión de sus cargas de "solidaridad social" bien las finque solamente en auxilio a sus parientes pobres o las haga llegar a "sus pobres" (característica ésta que ha sido reconocida por los sociólogos norteamericanos que han estudiado diversos países latinoamericanos, como muy propia de la clase media en los mismos); e) su participación activa en la "política" de su país, de su ciudad o de su barrio (sobre ésto querríamos detenernos algo más puesto que, generalmente,

se atribuye a la "clase media" en Latino América un cierto alejamiento de las actividades políticas. Lo cierto es que, en cuanto al sufragio pasivo, se caracteriza la clase media —al menos en Cuba— por no vender su voto, pero sí comprometerlo por razones de amistad, de lazos de subordinación con los jefes principales en su centro de actividades laborales, de prestigio más o menos cierto del "candidato", etc. En cuanto al sufragio activo, sería interesante conocer en cada familia si entre sus antecesores o parientes actuales hay algún Concejal o Edil, Funcionario Administrativo, Representante, Senador y aún hasta Presidente de la República. No se crea ociosa dicha investigación, pues es raro el miembro de familia que tradicionalmente haya pertenecido a la "clase media" que no cuente con algún antecedente de esta clase; y, f) su relación de parentesco con figuras destacadas de la intelectualidad de su país. (También es este un factor que debiera ser medido. La clase media, como hemos sostenido, es eminentemente tradicionalista. El pertenecer a la familia, más o menos cercanamente, de un famoso escritor, pedagogo, artista, orador o personalidad destacada en la fundación de una Nación, crea, en cuanto a sus descendientes o colaterales, un nexo que le compele a no actuar en forma contraria a los antecedentes morales e intelectuales de su arquetipo familiar. Aunque no se han hecho mediciones "estadísticas" a éste respecto, nos atenemos a los datos ofrecidos por la historia, la novela, o la mera tradición familiar y, suponiendo que en la investigación sociológica tiene su importancia la inducción, resultaría interesante conocer el "peso" de esta característica señalada).

Un factor que ha sido igualmente olvidado, a pesar de que la investigación histórica ha apuntado acerca de ello, es el origen económico de la familia de la "clase media". Habiendo adelantado el supuesto de que la "clase media" es esencialmente tradicionalista, el descendiente de quien fuera, en la época colonial, terrateniente claramente jeraquizado en la sociedad de su época, le lleva a mantener un "orgullo de familia" que, en nuestro criterio, determina por generaciones su estratificación social. Este factor ha sido de tanta fuerza en la tradición latinoamericana que los inmigrantes, una vez que pudieron asentar su posición económica, tendieron siempre a hacerse miembros de la "clase de terratenientes" de la población en que se enraizaron. Al decursar los siglos e ir perdiendo cierto valor económico la propiedad territorial, se ha podido observar el fenómeno de que el "carnicero", "tendero" o "vendedor" que había constituido una familia criolla, no se sentía seguro si no adquiriría algún "edificio de apartamentos" y unía, a sus otros ingresos, la "renta de inmuebles". Al cabo de una o dos generaciones, sus hijos y nietos habrían obtenido el derecho a sentirse miembros de la "clase media" y, por ello, a estudiar profesiones.

Pasaremos rápidamente sobre las cuestiones incluidas en el Cuestionario en los acápite I y II porque ellos, en realidad, están acordes con el planteamiento del problema que la Encuesta trata de dilucidar. La composición de la familia, sobre todo cuando ella arroje la característica de "familiares al abrigo del jefe", es un dato importante en la determinación de su afiliación a la "clase media"; lo mismo diremos en cuanto a las "fuentes de ingreso de la familia". Lo que sí no se nos alcanza es el peso que pueda tener en la Encuesta el "tiempo activo de trabajo"; nos parece influido por criterios relacionados con la legislación laboral más que con la estratificación social; en realidad pensamos que los miembros de la "clase media" resultan, por tradición, más inclinados a la "subordinación independiente" —con ello queremos significar un rasgo de conducta del individuo, que en nuestras sociedades cada día más industrializadas que le compelen a someterse a horario de trabajo, gusta más de las ocupaciones que le confieren cierto grado de autodeterminación en su actividad ocupacional. Mediten sobre ello los sociólogos directores de la Encuesta y quizá puedan introducir algunas modificaciones a este acápite. La conducta del simple obrero manual que considera que su "obligación remunerada" termina con el toque del silbato de salida, difiere, en nuestro juicio en mucho, del funcionario, profesional, empresario u hombre de confianza del empresario, que se lleva para su casa el trabajo para seguir auxiliando a la empresa o al cliente.

En cuanto al acápite IV lo encuentro limitado en tiempo. Considerar la "movilidad actual" de los miembros de la familia, dice menos en esta investigación que el criterio

de "movilidad histórica" de los mismos. Supuesto como criterio previo que en la clase media tiene gran peso la tradición y la costumbre, creo que se reafirmaría ese preconcepción determinando si los distintos miembros de familia presentan o no rasgos de "saltos ocupacionales". Por ejemplo, el que unos años antes se ocupaba en labores burocráticas, más tarde aceptó un cargo de "asalariado manual" y, posteriormente, al poderse reinstalar en el estrato burocrático, aún con ganancia inferior, prefirió hacerlo, está mostrando, a nuestro juicio, su tradicional pertenencia a la "clase media". Otro ejemplo sería el del obrero manual, con otra tradición familiar a la que no pudo ajustarse por circunstancias temporales, pero que dedica su tiempo libre a superarse para salir de un estrato en el que se siente a disgusto, y estudia una profesión o se perfecciona en algún tipo de trabajo "intelectual", pudiera estar ofreciendo a la Encuesta un dato apreciable sobre su caracterización como "clase media".

En cuanto al acápite V tenemos graves objeciones sobre el mismo. A una persona a la que se le hace una Encuesta no se le puede estar pidiendo que determine, por sí mismo, "en cuántas y cuáles clases divide Ud. la sociedad". Creo que en esto los autores de la Encuesta han sido influidos por los criterios expuestos por algunos sociólogos americanos, entre ellos Lowry Nelson, que en su Contribución afina en esa respuesta parte de sus erróneas apreciaciones. El que un miembro empobrecido de la clase media responda que la Sociedad se divide, para él, en pobres y ricos, no supone precisamente que ese individuo se esté caracterizando como "pobre" o como "clase media". Es un juicio de valoración imbuído del prejuicio marxista, por desgracia demasiado infiltrado en nuestros pueblos. Ese individuo podrá establecer que la sociedad se divide en "pobres" y "ricos", pero casi seguramente rehusará ser un "rico estibador de muelles" (que las estadísticas de salarios mundiales muestran que es una de las ocupaciones más bien retribuidas) y preferirá seguir siendo un "pobre maestro de escuela" (también demostrado estadísticamente que es una de las ocupaciones peor retribuidas en el mundo entero y, en especial, en Latino América).

En cuanto a que el entrevistado exprese si está o no satisfecho con continuar perteneciendo a la clase social de los "pobres" es una pregunta que difícilmente hallará otra respuesta que la negativa. Ninguna de estas preguntas caracterizará al entrevistado como perteneciente a una clase social determinada. En definitiva, nada hay más complejo que el reconocimiento, por un individuo, de la clase social a que pertenece. Uno de los motores de la conducta humana es la insatisfacción y difícil sería hallar uno que estuviera realmente satisfecho con su suerte. Aún el que posee millones de pesos es un insatisfecho, pues quisiera igualarse con Rockefeller. Pregúntesele a un individuo si prefiere parecerse a Rockefeller o a Franklyn D. Roosevelt y quizá se obtenga una respuesta más caracterizadora. El que conceptúe como arquetipo ideal a Rockefeller estará indicando que pertenece, o bien a la clase muy pobre o bien a la clase muy rica; en cambio, el que conteste que prefiere ser Roosevelt estará reaccionando psicológicamente como "clase media" que finca mayor peso en los valores morales que en los económicos.

El acápite VI se conforma con lo que antes expusieramos sobre la importancia que, en la caracterización de la "clase media", tiene su adhesión a otros grupos sociales. Claro está que la adhesión a los sindicatos, en los pueblos en que la sindicalización se ha impuesto por diversas razones, no confiere un valor determinado a su conducta social. Quizá más propio sería preguntarle, después, si asiste o no a las reuniones sindicales y si tiene o no alguna posición directiva; luego habría que conocer a qué clase de sindicato pertenece, si es uno de "Vendedores a Comisión" o si es uno de "Estibadores de Bahía".

En cuanto al acápite VII quisieramos hacer una breve reflexión. Las opiniones de un jefe de familia sobre artículos de la Constitución nos parecen de menor valor que las que pueda tener en cuanto a motivos culturales. Todo ciudadano, por muy pobre que sea su cultura, recibe criterios ajenos sobre distintos preceptos básicos de la Constitución de su país. Un rico empresario podrá manifestarse contrario a la intervención del Estado en la economía, si ella le está perjudicando en su empresa, o favorable si su empresa ha recibido con ello un beneficio; con esto no estará ofreciendo indicios válidos sobre su estra-

tificación social; del mismo modo, el más humilde trabajador, beneficiado por la intervención del Estado en la empresa en la que labora o afectado por ella ofrecerá respuestas acordes con la afectación temporal de sus intereses. Quizá el miembro de la "clase media", a pesar de ser afectado pueda ofrecer un juicio "patriótico" sobre la medida, pero ello requiere una comprensión profunda de los problemas políticos y económicos de un país, que no es posible pedir de modo indiferenciado en una Encuesta de esta índole.

Perdónesenos si, a nuestra vez, influidos de un prejuicio sobre el mayor valor de los intereses espirituales en la clase media, prefiramos que se pidan opiniones sobre moral, literatura o sucesos internacionales que sobre preceptos específicos de la Constitución. Pero si los sociólogos mexicanos se detienen a observar qué impulsos han tenido trascendencia en el desarrollo político social mexicano, fácilmente advertirán que estos traen sus raíces de la moral, de la literatura y de los cambios advertidos en el campo de los acontecimientos universales. Cuando Sor Juana Inés de la Cruz exaltaba en romances la "doctoral insignia" estaba señalando a la juventud de su época la mayor valía de lo intelectual sobre lo económico; y si Díaz Mirón elogiaba a Byron porque "el sentido común, razón menguada, nunca ha sido ni artista, ni vidente, ni redentor, ni nada" su verso candente más bien se defendía del juicio poco favorable de su clase a una conducta demasiado desasida de ciertas valoraciones de la misma, pero en su repulsa al Zar Ruso se advertía la fuerza que en él tenía el ideal de libertad. ¿Acaso el verso en México no ha tenido la misma fuerza moral que en cualquier otro país del mundo? No el verso a lo Verlaine, desde luego, más bien el de las simples virtudes cotidianas de Juan de Dios Peza. ¿Quién podría influir más en la conciencia de la clase media mexicana: Juárez, con sus ideales de libertad, patriotismo y justicia social o Iturbide con sus pretensiones monárquicas? Fue el Fray Pedro de Gante, junto al obispo Zumárraga menos fundador de la nación mexicana que Fray Alonso de la Veracruz?; y, le debe a ellos menos el México actual que a Hidalgo y Morelos? ¿O puede alguien creer en México que lo que le dio verdadera cohesión nacional fue la apropiación de las riquezas nacionales del subsuelo hace unas cuantas décadas? Si lo económico ha tenido mayor fuerza en la estratificación social mexicana que lo cultural, lo ético y lo cívico, entonces sobran muchas de las preguntas de la Encuesta y limitense a analizar el Censo de Población en las casillas correspondientes a "ingresos familiares" y "riqueza o pobreza de la vivienda".

Señalaba Feldman en un estudio sobre "Clases medias en la U.R.S.S." que dicha pregunta "carecía de sentido" (11:36) y que "en el fondo, ni siquiera hay 'clases' en la U.R.S.S., sino solamente capas sociales cuya diferenciación no corresponde a ninguna forma de explotación del hombre por el hombre" (11:35). Con ello sólo estaba demostrando su incompreensión de la propia doctrina marxista que no tuvo más remedio que reconocer que: "a pesar de todos los progresos, hasta hoy no ha habido modo de salirse de la moral de clase" (12:92) y, por otra parte, hubo de señalar, en puro materialismo, que "la concepción materialista de la historia parte de la tesis de que la producción, y con ella el intercambio de lo producido, es la base de todo orden social; de que en todas las sociedades que han desfilado por la historia la distribución de los productos y la agrupación social de los hombres en clases o estamentos que lleva aparejada, se halla presidida por lo que esa sociedad produce y por el modo como cambia sus productos" (12:292) y Feldman no advierte que, cuando esos productos, llegan "a cada quien según su trabajo" y que un científico del Proyecto Sputnik percibe muchos más beneficios sociales que un albañil de la represa Dnieper, ya está estableciéndose la diferenciación en "clases sociales", por mucho que se quiera huir de la palabra tan poco grata al marxismo dirigente en la U.R.S.S. Y toda su preocupación por huir al mote "clase media" y querer limitarlo a "ingreso medio" no es más que esfuerzo vano por huir a la realidad de que la "conciencia de clase" no es una simple cuestión de número y pecunia, sino algo más hondo y con nortes espirituales.

Por ello no puedo estar conforme con el reducido casillero del acápite VIII sobre "Nivel de Vida Cultural". El que los cabezas de familia tengan o no instrucción profe-

sional, técnica o postgraduada no es suficiente para calibrar su Vida Cultural. Falta, en ese acápite, saber qué libros lee y posee cada individuo integrante —sería interesante recoger este dato, pues tengo la impresión de que son pocos los miembros de una familia de "clase media" que no tengan, más pobre o más rica en títulos y volúmenes, su "biblioteca privada"; falta igualmente conocer con qué asiduidad acuden a conciertos, conferencias, teatros de calidad, tertulias intelectuales, etc. No estaría tampoco de más saber de qué escritores o artistas son amigos, con amistad que signifique intercambio de impresiones y juicios estéticos. Y, por supuesto, su propia y personal actividad cultural rendiría mayores saldos. En el caso en que un investigador hallara, en una humilde covacha, un cansado trabajador manual escribiendo un drama teatral, un verso o un artículo periodístico sobre las injusticias sociales, seguramente podrá ahondar en su pensamiento y advertir que está incluido en la "clase pobre" por su tipo de ocupación, de vivienda y de ingresos, pero que su "conciencia de clase media" apunta con mucha más firmeza que en la de un "bien situado" de la clase media. Y no resultaría extraño hallar un rico señor, con una magnífica "biblioteca de lujo", ignorante totalmente de lo que ella representa, que fácilmente le calificaría como carente de conciencia de su Yo.

Algo de ello, parece que se quiso resolver en el acápite IX titulado "Variedad de Estudios", limitado al Jefe y la Jefa, como si los demás miembros de la familia no jugaran un importante papel en la forjación de una "conciencia de clase". No alcanzamos tampoco a determinar lo que significan los seis casilleros de este acápite. Ciertamente que si se observa que en esa familia alguno de sus miembros recibe instrucción musical o en artes plásticas, estamos en un aspecto comprensible en los casilleros; lo mismo si se trata de capacitación técnica, etc. Pero creemos que se pudiera determinar algo más lo que se persigue y ello, en última instancia, correspondería al anterior acápite de "Nivel de Vida Cultural".

El acápite X más parece estar referido a una Encuesta sobre Condiciones de Vida que sobre estratificación social. Lo que una familia coma o gaste en comer es cuestión que, difícilmente, servirá para determinar su pertenencia a la "clase media" o a la "clase pobre". En Cuba, por ejemplo, es muy común que la "clase media" no sea la que más opíparamente come; en cambio la clase proletaria de nivel espiritual inferior es bastante amiga del buen comer. Con la clase rica pasa otro tanto; es más fácil calificarla por su afición a los "copetines" —como creo que llaman en México a cierta clase de bebidas— que por el consumo de alimentos sanos y balanceados dietéticamente. La "clase media", se ha dicho muchas veces, sacrifica muchas veces su alimentación a su apariencia. La clase "inferior" en cambio se preocupa menos de la apariencia que del buen yantar. Pero, en la forma que está concebida la Encuesta no parece que busque estos resultados. En cuanto al "vestido" sí parece bien orientada la Encuesta y lo mismo en lo relativo a la Habitación —con la salvedad de que ya la cuestión de la Habitación está siendo menos valorada en esta Encuesta y ninguna de las preguntas hace referencia a la "vecindad" a pesar de que los sociólogos han advertido su notable influencia en la caracterización de las clases sociales; y parece estar olvidada, en cuanto a Nivel de Vida Material, la preocupación por la Seguridad Social. Este punto no debe ser desdeñado; es característico de la clase media su preocupación por la conservación de la familia y de sus miembros. Esa preocupación les lleva al ahorro, al cuidado médico, a garantizarse contra los riesgos sociales que pueden dar al traste, en cualquier momento, con su "situación" en la Sociedad. No sabemos si, influidos por el ambiente cubano, pretendemos traspasar a esa nación vecina preconceptos nacionales. En Cuba es rara la familia de "clase media" que no tenga su "médico de familia", cosa ésta que no es fácil advertir en las clases inferiores que acuden indiferentemente al Dispensario Asistencial cuando se presenta la enfermedad. Igualmente el alcance que en Cuba halló la preocupación por los Seguros Sociales —cuya multiplicidad de instituciones hube de explicar sobre bases sociológicas en la Reunión de México sobre Seguridad Social— tuvo en gran parte su razón de ser en la extensión numérica de nuestra "clase media". Quizá ello arranque de la tradición de los Montepíos españoles, ya que no es posible

olvidar que nuestra actual "clase media" arranca de la "burocracia española" trasladada desde la Península en los tiempos no tan lejanos del dominio de la Metrópoli. Por cierto que Mendieta y Núñez, en su Ensayo Sociológico sobre la Burocracia Mexicana, realiza uno de los más profundos estudios que se conocen sobre dicha cuestión y, en una conclusión muy profunda sobre el progreso de la sociedad, señala que sólo se llegará a convertir a todos los intelectuales en políticos "a medida que aumente la cultura en extensión y profundidad, a medida que arraigue el espíritu cívico, el interés por las cosas de la sociedad y de la patria, en sus hijos menores" (13:111) y, con estas palabras, está poniendo de manifiesto los valores espirituales de la "clase media" a la que, sin duda, debe pertenecer (lo que digo sin conocerle personalmente y sólo por deducción vista su importante labor en el campo de la Sociología).

Sobre la Ideología de la Clase Media.

Estimo que uno de los prejuicios más extendidos entre los sociólogos es el creer que no existe una Ideología de la Clase Media y que ésta, por ello mismo, no ha sido en realidad impulsora de grandes movimientos sociales. Los autores del Proyecto de Encuesta incurren, a nuestro juicio en ese mismo prejuicio cuando, enfáticamente, dicen: "En ninguna parte se encontrará una ideología de clase alta baja o de clase baja alta, por ejemplo. No hallaremos movimientos sociales, luchas de tendencias, reivindicaciones políticas, económicas, etc., en las que se manifiesten esas pretendidas clases que no son sino el resultado de una clasificación matemática de las opiniones de las gentes. Todo esto significa que la importancia social e histórica de las clases, su formidable influencia modelando el juego de la historia y condicionando las vidas individuales se ha evaporado, se eclipsa totalmente. Desafiamos a cualquiera que nos señale el papel de la clase alta baja, o de cualquier otra denominación nominalista, en la Revolución Mexicana, en tanto que, es fácil establecer el rol de la clase trabajadora, de los campesinos, de la burguesía, pequeña burguesía, terratenientes y demás clases conocidas e identificadas en el curso de sus manifestaciones históricas, en relación con dicho movimiento social" (1:176). Aquí los autores incurren en el vicio que criticaran a los sociólogos latinoamericanos de sentar conclusiones sin fundamento en datos —error que, por otra parte no es tal, pues el sociólogo funda muchas de sus conclusiones con bases tan subjetivas que a veces resulta difícil precisar sus fuentes—; pero lo que importa es analizar este criterio.

Entendemos que, cuando se está hablando de clase alta baja y de baja alta, se está haciendo una cierta referencia a los imprecisos estratos en que se sitúa la "clase media". Si ello es así no vemos a qué clase social consideran los autores que se afilian "la burguesía", la "pequeña burguesía", "los terratenientes (pequeños ?)" y los "trabajadores técnicos". Para nosotros todos estos estamentos forman parte de la clase media junto a los "profesionales", los "burócratas", los "campesinos acomodados", etc.

Ahora bien, hay que culpar al marxismo de la errónea interpretación dada a los acontecimientos históricos más importantes, por sus pontífices analizados. Para el marxismo la Revolución Francesa no fue otra cosa que la lucha de la burguesía contra la aristocracia feudal; y la Revolución Rusa la lucha del proletariado contra esa misma aristocracia feudal. Sin embargo, un estudio más acucioso de dichos fenómenos permitiría advertir que fue el Parlamento, la Intelectualidad Francesa, los Técnicos Franceses aherrojados por el Corporatismo, los Filósofos Morales opuestos a la Injusticia, en fin toda una variada gama de fuerzas espirituales, en el caso de Francia y, muy parejamente, en el caso de Rusia, los que levantaron la "conciencia nacional" contra los que oponían trabas al Progreso, a la Justicia, al Intelecto. El Conde Tolstoi hizo más por la Revolución Rusa que el misántropo Karl Marx, desconocido por la casi totalidad de los "combatientes de Octubre"; Voltaire empleó arietes más formidables que los que se utilizaron contra la Bastilla. El que Lenin quisiera dar un fundamento marxista a la Revolución Rusa y obtuviera que hoy día no se diga otra cosa sino que la misma fue una consecuencia necesaria de las prédicas de Das

Kapital, es producto de una flagrante distorsión de la verdad histórica. Francia tuvo, con Napoleón, el desenlace lógico de los acontecimientos iniciados por las rebeldías del Parlamento (integrado en su totalidad por clase media); Rusia puede tener en Kruschev un similar desenlace, de acontecimientos que fueron iniciándose en el Zemski Sobor (Pokrovski reconoció que ésta engendró la burocracia que, a su vez, centralizó el Estado dándole un fuerte golpe a los boyardos, pero hace esfuerzos por negarle el carácter de "clase media" (14:272). En la América Latina los movimientos revolucionarios contra la Metrópoli presentan el germen en las pugnas de la Burocracia criolla, aliada con el Comercio y los terratenientes, obteniendo su ideología de la Intelectualidad. En un estudio marxista de las revoluciones latinoamericanas se hará resaltar la cuestión económica, con olvido total de los "intereses espirituales" de la clase media pugnando por romper un sistema de dominación extranjero y distante que no era capaz de reconocer estos intereses espirituales. De ahí el fenómeno que Marx no se explicaba de la alianza de factores importantes de las "clases ricas" con el proletariado, los esclavos y los desposeídos. El común denominador que unía a estos individuos de tan distinta extracción económica residía, a nuestro juicio, en que, cualquiera que fuera su posición en la escala de los bienes, seguían sintiéndose miembros de la importante Clase Media que se fuera desarrollando en las etapas de la Colonización.

Ni siquiera para Gumpłowicz fue ajena la idea de que, en las clases sociales, se manifiestaban en relieve estos "intereses espirituales"; así, estudiando esta cuestión señaló que en los hombres de la clase media: médicos, abogados, jueces, profesores, funcionarios, técnicos e ingenieros, a pesar de sus numerosas diferenciaciones, se desenvolvían en un círculo del cual emanaba "una atmósfera moral de principios, de pensamientos, de opiniones, en la cual se vive, en la cual los hijos nacen y son criados" (15:344) y cuando Tönnies desarrollaba su Teoría de la Sociedad concluía sosteniendo que "en todo estado de sociedad, sólo las clases altas, ricas, cultas, actúan y viven realmente, dando la pauta por que las clases inferiores deben regirse, en parte con la voluntad de suprimirlas, en parte con la de igualarse a ellas, para adquirir a su vez poder societario y arbitrario" (16:307) y en el desarrollo para alcanzar esta conclusión debe advertirse la importancia dada a los "valores espirituales" que influían en la Sociedad, algo diversamente a lo que analizaba en la Comunidad en la cual implicaban más los "intereses económicos".

En Latino América se inició hace casi un siglo una corriente científica que toma rumbo hacia Norte América, desviándose en mucho de la derivación hacia Europa que tuviera en los siglos XVIII y XIX. En Sociología, más que en otros aspectos, hemos estado siendo altamente influidos por ella. El que se ajuste a los "Outline of Sociology" y a las orientaciones de cátedras de sociología de Norteamérica, acostumbrará inadvertidamente orientarse hacia los problemas de la Sociología Aplicada; México ha sido, durante las últimas décadas, el campo de experimentación de los sociólogos norteamericanos (Redfield, Benedict, Kroeber, etc.); las constantes corrientes de etnólogos, sociólogos y arqueólogos norteamericanos hacia México, parece que han influido grandemente en la orientación que se observa en ellos de "medir" los fenómenos sociológicos, dándole, de consiguiente, suma importancia a lo que pueda ser motivo de mensura. Por ello, quizá, el cierto menosprecio de los sociólogos de formación norteamericana a tomar de las creaciones intelectivas los elementos de juicio. Muchas veces he entendido que en una novela de costumbres de una época, en una sociedad cualquiera, se obtienen más "datos sociológicos" que en la totalidad de los Cuadros Estadísticos que puedan ser ofrecidos al Sociólogo. No se vea en ello desdén hacia la Estadística que, como ciencia auxiliar, puede aportar "comprobaciones" a determinadas tesis sociológicas, siempre que los "tests" utilizados hayan sido previamente orientados por reflexiones extraídas del acervo intelectual de dicho pueblo. Decía Ward que: "El estado social positivo es la 'economía del placer' de Patten, el 'fin que se persigue' de Cunningham; es 'la mayor felicidad' de Bentham. El mejoramiento social es el paso de la economía del dolor a la economía del placer, o desde una economía que sólo produce la satisfacción de necesidades físicas a una que llene las más altas aspiraciones del espíritu. El progreso social es el que resulta del mejoramiento así entendido, y todos los

demás fines supuestos son simplemente medios para ese fin, o nombres con que se designan sus varios aspectos" (17:281); y aunque a Ward se le haya denominado el Padre de la Sociología Norteamericana, lo cierto es que el esfuerzo para introducir la Sociología en las Universidades de dicho país pervirtió sus ideales. Hoy día la Sociología en Norteamérica —y, bajo su influjo, en México y en otros países— se esfuerza más en tratar de resolver las "situaciones materiales" de los estamentos sociales, de hallar las raíces de las "anormalidades sociales", que en pesquisar en los más profundos estratos de la "télesis colectiva". Con razón decía Faris que la Sociología en E. U. se había orientado hacia el Objetivismo, el Empirismo y el Método Científico y a responder a una línea política que desembocara necesariamente en un programa de reformas inmediatas o de medidas concernientes al bienestar (18:II/556). Sin negar el valor de esta orientación ni repudiar la importancia del uso de la Encuesta Estadística para realizar las comprobaciones necesarias a toda ciencia, nos permitimos apuntar que todo ello debe estar sometido a uno de los máximos principios de la Sociología: establecer las leyes que presiden la convivencia humana. Si, en definitiva, se hallara que el marxismo tenía razón y que se trata simplemente de "impulsos económicos" o si, como hemos sostenido, tiene mayor y decisivo peso el "impulso espiritual", ello sólo podrá ser resuelto por la Sociología siempre y cuando, en la orientación de las investigaciones, no prime un pre-concepto sobre el otro, desvirtuando así los resultados obtenidos.

La Habana, Junio 18 de 1961.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

1. OLIVÉ NEGRETE, JULIO Y BEATRIZ BARBA DE PIÑA CHAN. Estudio de las Clases Sociales en la Ciudad de México, con vista a caracterizar la Clase Media (art. en "Anales, 1957-1958", del Inst. Nac. de Antrop. e Historia, Tomo XI. México, 1960).
2. NELSON, LOWRY. *Rural Cuba*. Minneapolis, 1950.
3. NELSON, LOWRY. The Social Class Structure in Cuba (ensayo en *Materiales para el Estudio de la Clase Media en la América Latina*, Unión Panamericana, Washington, 1950).
4. CARVAJAL, JUAN F. Observaciones sobre la Clase Media en Cuba (ensayo en *Materiales para el Estudio de la Clase Media en la América Latina*, Unión Panamericana, Washington, 1950).
5. RAGGI AGEO, CARLOS MANUEL. Contribución al Estudio de las Clases Medias en Cuba (ensayo en *Materiales para el Estudio de la Clase Media en la América Latina*, Unión Panamericana, Washington, 1950).
6. ZNANIECKI, FLORIAN. Organisation Social et Institutions (ensayo en *La Sociologie au XXe Siècle*, Tomo I. Presses Universitaires de France, Paris, 1947).
7. WOODARD, JAMES. Psychologie Sociale (ensayo en *La Sociologie au XXe Siècle*, Tomo I. Presses Universitaires de France, Paris, 1947).
8. SIMMEL, JORGE. Sociología, *Rev. de Occidente*, Madrid, 1926.
9. GAMIO, MANUEL. El Concepto de la Realidad Social de México (ensayo en *Revista Mexicana de Sociología*, Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México. Año I, vol. I, núm. 2, 1939).
10. WIESE, LEOPOLD. *Systematic Sociology*. New York, 1932.
11. FELDMAN, VALENTIN. El problema de las Clases Medias en la U.R.S.S. (ensayo en *Revista Mexicana de Sociología*, Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México, Año II, vol. II, núm. 2, 1940).
12. ENGELS, F. *Anti-Dühring*. Madrid, 1932.
13. MENDIETA Y NÚÑEZ, LUCIO. Ensayo sociológico sobre la Burocracia Mexicana (ensayo en *Revista Mexicana de Sociología*, Año III, vol. III, núm. 3. Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México).
14. POKROVSKY, M. *Historia de la Cultura Rusa*. Buenos Aires, 1942.
15. GUMPLOWICZ, LUIS. *Compendio de Sociología*. Madrid, Edit. España Moderna.
16. TÖNNIES, FERDINAND. *Comunidad y Sociedad*. Buenos Aires, 1947.
17. WARD, LESTER F. *Compendio de Sociología*. Madrid, 1914.
18. FARIS, ROBERT E. La sociologie américaine (ensayo en *La Sociologie au XXe Siècle*. Tomo II, Presses Universitaires de France, Paris, 1947).

COMENTARIOS A LAS OBSERVACIONES DEL DR. CARLOS M. RAGGI,
SUGERIDAS POR NUESTRO "ESTUDIO DE LAS CLASES SOCIALES
EN LA CIUDAD DE MEXICO, CON VISTA A CARACTERIZAR
LA CLASE MEDIA"

JULIO CÉSAR OLIVÉ NEGRETE

Y

BEATRIZ BARBA DE PIÑA CHÁN

En esta exposición se formulan los comentarios en el mismo orden establecido por el sociólogo Dr. Carlos M. Raggi, respetándose el título y los subtítulos del trabajo en el que consignó sus observaciones.

Sociografía de la Clase Media.

Nuestro juicio de conjunto sobre la insuficiencia de las observaciones directas y sistemáticas y de los datos estadísticos, en la mayor parte de los materiales publicados por la Unión Panamericana, para el estudio de la clase media en América Latina,^{1,2} no implica desestimación de las contribuciones aportadas por los sociólogos colaboradores, ni de la importancia de la investigación como ejemplo de coordinación científica panamericana, para la aplicación de la teoría social, con el objetivo de conocer la realidad de América Latina.

Con esta aclaración, insistimos en que debe superarse la metodología y la presentación de los trabajos, suministrando en ellos los datos en los que se funden las conclusiones, para permitir la apreciación científica de ellas y la comparación con otros trabajos. Pero ello, sin caer en el extremo opuesto de hacer simple descripción y enumeración de datos, dejando a un lado la síntesis y olvidándose de la historia y de la teoría general. De ahí nuestra preocupación por unir, en una investigación concreta, el estudio de la historia y del conjunto de los grupos sociales, con los métodos descriptivos y mensurables, intentando una síntesis de las grandes corrientes modernas de la metodología social.

Estimamos que las técnicas descriptivas han sido desarrolladas principalmente por los antropólogos y que los sociólogos han tenido el mérito de formular la mayor parte de los principios de la teoría social y consideramos que ambas aportaciones convergen y deben aprovecharse conjuntamente, para hacer antropología o sociología aplicadas, como quiera llamárseles, ya que actualmente es sumamente difícil delimitar categóricamente ambas disciplinas. En consecuencia, nos proponemos hacer sociografía, o bien monografía antropológica; pero no quedarnos en ellas, para lo cual tenemos que utilizar la historia y la teoría general de la sociedad y de los grupos sociales, con objeto de llegar a caracterizaciones de mayor amplitud y validez.

Tenemos que aclarar que la aplicación de un cuestionario de prueba, y luego la del cuestionario definitivo, así como la elaboración estadística de los datos obtenidos, se completará con biografías para integrar la parte descriptiva de la investigación, y que independientemente de ellos estamos trabajando en la parte teórica, estadística, cultural e histórica de la misma investigación, para reunir posteriormente ambas partes y extraer las conclusiones de todo el material recolectado en ambas fases.

Así, la presentación del problema y de las experiencias preliminares en el artículo incluido en este número de Anales y en el publicado con anterioridad,³ sólo llevan la in-

¹ Olivé Negrete, J. C. y Barba de Piña Chán, B., 1960. p. 174.

² *Ib.*, p. 175.

³ *Ib.*, pp. 153-195.

tención de dar a conocer las bases del trabajo emprendido y de ninguna manera deben considerarse como resultado del propio trabajo, que está apenas en su etapa de experimentación y desarrollo.

Para nuestros fines nos parece de gran interés que se nos presenten sugerencias y críticas constructivas, que permitan corregir nuestras deficiencias y mejorar los resultados de la investigación, por cuyo motivo quedamos reconocidos al Dr. Raggi por el trabajo que se ha tomado al respecto y deseamos que su ejemplo sea seguido por otros investigadores.

La cuestión de la existencia de la Clase Media en Cuba.

En lo que respecta a los materiales para el estudio de la clase media en Cuba,⁴ el hecho señalado por el doctor Raggi y que ya habíamos advertido, consistente en lo contradictorio de las tesis sustentadas por los sociólogos participantes, corrobora, a nuestra manera de ver, la necesidad de fijar los hechos con toda precisión en este tipo de estudios, antes de pasar a las conclusiones, para alejar la posibilidad de llegar a pareceres no solamente opuestos sino aún excluyentes, como en el ejemplo al que nos estamos refiriendo, en el cual el doctor Raggi sostiene que existe en Cuba la clase media y que ésta tiene gran importancia, en tanto que el doctor Lowry Nelson niega la existencia de dicha clase, en la República Cubana.⁵ Por lo demás, no pretendemos desconocer que en parte la divergencia de criterios se debe también a la falta de acuerdo, entre los investigadores sociales, acerca de lo que deben considerarse en general las clases sociales y en particular la clase media.

En lo que corresponde al estudio del doctor Raggi, ignorábamos que el mismo tuviera como antecedentes otro sobre las condiciones sociales de la República de Cuba, en donde ya se habían analizado previamente los distintos factores de la población y que dentro de esos antecedentes también figuraran encuestas sobre condiciones de vida, cultura e higiene, por cuyo motivo consideramos que no se confirma en este caso nuestra impresión general, sobre la deficiencia metodológica de los materiales aportados a la Unión Panamericana.

Estamos conformes con el doctor Raggi en su afirmación de que el problema de caracterizar las clases sociales es complejo y ésta ha sido siempre nuestra orientación,⁶ por lo que para entender cabalmente el problema, debemos incluir el estudio de las representaciones, de la cultura, de la ideología y de la tradición; pero insistimos en que la complejidad del problema no nos debe llevar a menoscabar la importancia del factor económico y que tampoco debemos omitir analizar las relaciones existentes entre este factor y los otros que se nos presentan como variables, para el objetivo de determinar la causalidad y las características del fenómeno clasista.

Por supuesto no reducimos el factor económico a simples divisores ajustados a la cuantía de los ingresos, a la diferencia de fortuna o a la capacidad de consumo, ya que no podemos ignorar en nuestro estudio que la importancia del factor económico ha sido subrayada por la escuela marxista, la cual atribuye importancia a la producción y no al consumo y se fija por lo tanto en las relaciones establecidas entre los diferentes grupos sociales de una estructura global determinada, en función de los medios de producción, considerando el papel productivo que se desempeña en el sistema de producción de que se trate y las relaciones de propiedad sobre dichos medios de producción.

De esa manera, si concretáramos lo económico al aspecto del consumo, dejaríamos fuera de la investigación la corriente a la que se debe se haya destacado la importancia del factor económico, para los estudios sociales y específicamente para los que se relacionan con las clases sociales, corriente que contempla lo económico a través del sistema productivo y de las relaciones sociales a que dicho sistema da lugar.

⁴ Raggi, C. M., 1950.

⁵ Nelson, L., 1950.

⁶ Olivé Negrete, J. C. y Barba de Piña Chán B., *op. cit.*, p. 166.

Estamos absolutamente de acuerdo con el doctor Raggi, y así lo hemos declarado,⁷ en que el nominalismo social es erróneo y deja trunca las investigaciones. Esta convicción nos ha llevado a sostener que para establecer el sistema de clases, tenemos que atenernos fundamentalmente a la historia y la psicología, respetando la esencia y connotación de las clases, tal como se han definido en el curso de las luchas sociales,⁸ y por la misma razón nos hemos referido a las dificultades que tendremos que abordar en el intento de unir los métodos cuantitativos, con las bases conceptuales del realismo social.

Quede claro, por tanto, que al criticar la metodología deductiva, y al sostener la necesidad de reforzarla con la inductiva, o sea, con los métodos descriptivos y comparativos, no olvidamos la realidad de la sociedad y de los grupos sociales, fuera del individuo, ni desconocemos la necesidad de estudiar y de comprender al hombre como ser social, independientemente de que no estemos de acuerdo con las proyecciones del formalismo originado por Simmel.

No compartimos los puntos de vista implícitos del doctor Raggi, acerca del liberalismo y del socialismo; pero como se trata de una cuestión que nos relaciona con problemas políticos y sociales ajenos a una discusión concreta sobre la metodología y las bases de nuestra investigación, preferimos no entrar en tan apasionante terreno, porque ello nos obligaría a extendernos fuera del tema, sin desconocer el gran interés que suscitan esas cuestiones para el sociólogo y particularmente para el latinoamericano, ante cuyos ojos se están realizando cambios fundamentales en la estructura social y económica y en las orientaciones políticas.

Nos parece incuestionable la aseveración del doctor Raggi relativa a que "clasificar a un individuo como miembro de una clase social determinada, siguiendo Tablas de Pesos de conformidad con las técnicas de Graffar, o de Warner o cualesquiera otra propuesta y realizada en Europa o en América, es tarea sin duda valiosa, pero que debe ser cuidadosamente adaptada a las características de la ciudad o habitat de los individuos que habrán de ser investigados".⁹ A este respecto en nuestro informe preliminar,¹⁰ manifestamos:

"Aún suponiendo correcto el enfoque de Warner y útiles sus técnicas, la aplicación de ellas a cualquier otro país, diferente a los Estados Unidos, requiere investigaciones previas sobre la configuración de clases y la elaboración de tablas especiales para establecer factores, pesos y escalas, operantes en el lugar en donde se pretenda aplicar el método. Por estas razones no puede admitirse la validez científica de trasladar a otros países, algunos de estructura tan diferente a la de Estados Unidos como el Africa Occidental Francesa, las conclusiones de Warner, las de Graffar, o cualesquiera otras que no se funden en estudios de la situación social local".

Observaciones alrededor de los cuestionarios de prueba.

Nuevamente agradecemos al doctor Raggi su aportación crítica para mejorar nuestro Cuestionario.

Otra vez coincidimos con él en la importancia del complejo cultural y de la historia para entender las relaciones entre los grupos sociales y la composición de ellos y nos satisface que el citado sociólogo considere bien orientada nuestra Guía Complementaria para la investigación de las clases sociales en el Distrito Federal.

Descamos insistir, a este respecto, en que los resultados a los que lleguemos utilizando los métodos descriptivos, deberán interpretarse tomando en cuenta el factor histórico y los demás implicados en nuestra Guía Complementaria.

⁷ *Ib.*, p. 168.

⁸ *Ib.*, p. 176.

⁹ Raggi, C. M. (véase p. 265 de este volumen).

¹⁰ Olivé Negrete, J. C. y Barba de Piña Chán B., 1960, p. 174.

Nos parece atinada la crítica del doctor Raggi sobre las escalas de Warner, en cuanto las mismas traducen la mentalidad y la organización social y económica de los Estados Unidos, que en gran parte nos son extrañas. Por nuestro lado, ya habíamos observado que las series de Warner se basan en ideas muy particulares del sistema socio-económico de los Estados Unidos,¹¹ aun cuando hemos añadido, en descargo de Warner, que éste se ha resistido a trasladar a otros medios sus tablas y que ha sido muy escrupuloso en recomendar que en cada caso se haga un estudio de la configuración clasista de la localidad en que se trabaja.

Tomamos nota de la aprobación del doctor Raggi a los puntos 1 y 2 del Cuestionario de Prueba, ya que la composición de la familia y la fuente de ingreso permitirán obtener datos importantes para determinar la filiación clasista del entrevistado.

Respecto al punto 3, tiempo activo de trabajo, este punto no tiene importancia para la determinación de la clase media, y también nos parece interesante su sugestión para captar la tendencia de la clase media hacia la "subordinación independiente".

Este punto de nuestro Cuestionario tiene en realidad un valor local y no estamos en condiciones de aventurar si lo tendrá en otros países, aun cuando el fenómeno que lo ha originado, carestía de la vida, se ha hecho sentir en toda Latinoamérica y en general en el mundo.

En nuestro país, el costo de la vida se ha venido elevando constantemente y en el estudio socio-económico de las familias incluídas en la serie del crecimiento infantil¹² se observó que hay una tendencia de los jefes de familia a desempeñar dos o más empleos, lo que nos hizo meditar sobre un problema que ya se ha venido notando y que todavía no se estudia: la respuesta de la clase media de la Ciudad de México, a la baja nominal de sus ingresos, ha sido la duplicación de su tiempo de trabajo y aún la triplicación de él para mantener su nivel de vida. Esta cuestión efectivamente se relaciona con los problemas laborales, como acertadamente lo advierte el doctor Raggi, en tanto se ha vuelto ilusoria para este sector de la sociedad, la jornada legal de ocho horas de trabajo. Sin embargo, el asunto tiene trascendencia general sobre las condiciones de la clase media, porque implica fenómenos de agotamiento, desequilibrios psicológicos, falta de descanso suficiente, mengua de las recreaciones, disminución del tiempo que se dedica a la vida familiar, etc.

Desde otro punto de vista, ese tipo de respuesta es significativo del empeño de la clase media para no abatir sus condiciones materiales de vida y para mantener sus posibilidades culturales, por todo lo cual esta cuestión no carece de interés para establecer la situación actual de la clase media en la Ciudad de México y para llegar a conclusiones sobre su respuesta a las presiones exteriores y sobre su carácter progresista. Este punto también permite explicar, cuando menos en parte, los desequilibrios psicológicos, las angustias y la psicosis, en los hogares de la clase media.

Podemos adelantar que en el estudio del grupo obrero al que hemos aplicado el Cuestionario de Prueba, se advierte una situación distinta. El trabajador manual no ha tenido la misma respuesta, quizás porque la índole de su trabajo físicamente impide la prolongación diaria de su esfuerzo y probablemente también por razones culturales y por la falta de oportunidades. De esta manera, cuando menos en nuestro país, este punto un tanto ajeno al problema específico de la investigación, nos proporciona valiosos informes para comparar la situación y la psicología de la clase media, con las de otras clases sociales.

Pasando al punto 4, ciertamente sería interesante consignar lo que el doctor Raggi denomina saltos ocupacionales y tomamos en cuenta su observación, para ampliar el Cuestionario.

Sus objeciones al punto 5, son muy interesantes, pero estimamos necesariamente aclarar que en la medida de lo posible pretendemos despojarnos de prejuicios para llevar a cabo

¹¹ *Ib.*, p. 182.

¹² Barba de Piña Chán, B., 1960, pp. 87-152.

una investigación objetiva y amplia, sin desestimar a priori cualquiera de los criterios que se han señalado como factores destacados de la integración clasista. El resultado final de la investigación deberá ser el que nos diga cuáles variables tienen importancia y el grado de ella, si logramos conducir acertadamente el trabajo y para lograrlo tenemos que operar con las diversas variables mencionadas en distintas teorías, no obstante que no estemos en principio conformes con ellas; es decir, tratamos de que nuestros esquemas mentales no limiten el campo de la investigación.

Con el doctor Raggi reconocemos que los individuos no están en condiciones de determinar por sí mismos el sistema clasista de su grupo y que sería erróneo basar en los datos subjetivos proporcionados por los informantes, las conclusiones de la investigación clasista. Sin embargo, esta idea también debe sujetarse a prueba, igual que los otros criterios, y por otra parte siempre resultará ilustrativo conocer la opinión de los individuos sobre la composición clasista y establecer hasta qué punto hay relativa uniformidad o confusión en las opiniones individuales.

Además, el análisis de esas opiniones nos dará datos significativos sobre la ideología de los individuos y sobre sus concepciones sociales, sin que por ello creámos que la sociedad es lo que cada individuo se imagina en lo particular.

En el terreno de la investigación social se encuentran muchas sorpresas y una de ellas es que, en contrario de lo que lógicamente podría esperarse, como usted atinadamente lo dice, en el sentido de que difícilmente una persona se manifestará satisfecha con pertenecer a la clase social de los "pobres", en la práctica, al investigar al grupo obrero y como se establece en nuestro informe correspondiente, hemos encontrado que en la mayoría de los casos la respuesta es afirmativa. Dentro de la colectividad obrera que estudiamos, los individuos se manifiestan contentos con su situación social, no obstante que se reconozcan pertenecientes a los pobres, a los humildes o a los de abajo. Esto nos lleva a pensar que la lógica formal no funciona socialmente y que debemos entenderla enmarcada dentro de los patrones del grupo. Así, algo que dentro de nuestra situación social nos parece obvio y lógico, pierde estas características dentro de otros grupos sociales, aún dentro de la misma sociedad. En suma, lo que los antropólogos han encontrado tratándose de diferentes culturas, es válido para las subculturas grupales, dentro de una misma cultura social.

En términos antropológicos diremos que las diferencias culturales y de patrones y el relativismo cultural, no se refieren únicamente a las comparaciones entre nuestra sociedad y otro tipo de sociedades, sino que también son aplicables a los diferentes sectores que segmentan nuestra propia sociedad.

Por lo que ve al punto 6, concordamos en considerar que para caracterizar a las clases es importante examinar su adhesión a otros grupos sociales, no únicamente desde el punto de vista formal o desde el impositivo, sino observando la adhesión real, o sea, el comportamiento. A ese fin, en el Cuestionario de Prueba existen datos encaminados a recoger la conducta dentro de las instituciones a que se pertenece, para medir el grado real de adhesión. Esto lo hemos hecho a través de formular preguntas para conocer si el individuo practica los deberes que le impone la vida del grupo y participa en las actividades colectivas (asistencia media mensual, cargos directivos, cumplimiento de obligaciones).

Pasando al punto 7, necesitamos aclarar que se refiere a problemas específicos de la evolución histórica de México y que a través de ellos tratamos de conocer la ideología del individuo y del grupo social al que pertenece. Las cuestiones escogidas han sido claves en el curso de la formación de la nacionalidad y han polarizado, en pro o en contra, el programa de los partidos y de los grupos, por lo que sirven de piedra de toque para conocer la posición ideológica en relación con nuestras tradiciones.

Las preguntas no las hacemos en la forma literal en que están asentadas en el Cuestionario, el cual es llenado por el investigador y no por el informante, y para conocer el criterio de éste se prescinde de la formulación legal para abordar el fondo de la cuestión, haciéndose las explicaciones pertinentes para que el informante pueda emitir su criterio.

Así, el artículo 30. de la Constitución Mexicana se refiere a las características de la enseñanza en el grado primario y establece la educación laica obligatoria en los planteles oficiales y en los particulares. Estas disposiciones emanan de las Leyes de Reforma, y con motivo de ellas, de la nacionalización de los bienes eclesiásticos y de otras cuestiones semejantes, se desató la Guerra Civil de la Reforma y se suscitó la Intervención Francesa frustrada por los liberales. Todavía ahora, después de cien años, hay núcleos que siguen objetando esas disposiciones y por ello la opinión del individuo en esta materia es muy importante para fijar su postura ideológica.

Argumentos semejantes justifican las preguntas que se refieren a la intervención del Estado en la economía, a la legislación obrerista de la Revolución Mexicana y a la Reforma Agraria de México. Todas esas cuestiones se conectan con un problema social en relación con el cual puede apreciarse el carácter progresista o conservador de una ideología, tomando en cuenta la proyección histórica de nuestro pueblo, repitiendo que al formularse la pregunta se hace a un lado la redacción literal dirigida al investigador y se presentan las cuestiones de manera que el entrevistado pueda contestar.

A propósito de lo que manifiesta el doctor Raggi, podríamos extendernos ampliamente sobre cuáles han sido los impulsos trascendentales en el desarrollo político y social, para discutir si en efecto tales impulsos tienen sus raíces en la moral, en la literatura y en los cambios de la situación internacional, como lo postula el referido sociólogo, o bien arrancan de las necesidades fundamentales y primarias de los grandes sectores de nuestra población, dentro de un marco internacionalizado, como lo creemos nosotros; pero estimamos que no es oportuno hacer esas disgresiones. Nos reservamos nuestro criterio como mexicanos, respecto a algunas de las figuras que el doctor Raggi considera fundadoras de la nación mexicana, entre ellos el Obispo Zumárraga, autor del "Auto de Fe" que acabó con los códigos indígenas, privándonos de valiosísimos elementos para entender la cultura indígena y para aclarar los enigmas de la historia prehispánica.

En forma alguna podemos aceptar la afirmación del doctor Raggi, de que México deba lo mismo a Hidalgo y a Morelos que a Zumárraga y ni tan siquiera a Fray Pedro de Gante; la conducta de este último, al proteger a la población indígena contra los abusos de sus compatriotas y en la medida de sus posibilidades y de su situación, es valiosa; pero no puede compararse en trascendencia, a los grandes hechos de los Héroes de la Independencia, en los cuales se apoya el desarrollo de la nacionalidad.

Tampoco estamos de acuerdo con el doctor Raggi en que el destacar la importancia de lo económico, tenga como consecuencia el que se elimine lo cultural, lo ético o lo cívico, y nuevamente insistimos en que una investigación como la que estamos realizando debe recoger todos los factores y tratar de aclarar las relaciones que existen entre ellos.

Nos parece atinada la observación relativa a ampliar el punto 8 para enriquecer los datos sobre la vida cultural, haciendo notar que en el punto 7 hay una parte dedicada al estudio del ocio que complementa el punto 8, ya que a través de la encuesta sobre diversiones podremos establecer las aficiones culturales. Los espectáculos y las lecturas constituyen parte del tema de este punto y en las anotaciones para llenarlo, establecemos el tipo de lecturas y el tipo de espectáculos. Sin embargo, nos proponemos ampliar esta parte del Cuestionario, como se sugiere.

Efectivamente, como el doctor Raggi lo expresa, el punto 9, "variedad de estudios", corresponde propiamente al capítulo "nivel de vida cultural".

A propósito de las observaciones del doctor Raggi sobre el punto 10, consideramos que es indispensable conocer las condiciones materiales de vida que caracterizan a las clases sociales, reiterando que no queremos establecer en forma previa prioridad de ningún factor y tampoco omitir alguno de los que se han considerado importantes. Con anterioridad hemos aclarado que el grado comparativo de importancia de los diversos factores, nos resultará de la investigación y de comparar las conclusiones de la misma con la teoría social, con la económica y con la historia.

Si la clase media sacrifica o no su alimentación, por la apariencia, lo sabremos concretamente en el curso de nuestro trabajo, y por lo que se refiere al medio estudiado, y aun cuando esto fuere cierto como nos inclinamos a pensarlo compartiendo el punto de vista del doctor Raggi, no por ello sería ocioso el haber precisado las características de la alimentación de dicha clase y de las otras clases.

Sobre la ideología de la Clase Media.

Consideramos que ha habido una confusión al interpretar el doctor Raggi nuestros puntos de vista cuando hemos afirmado que no se encuentra una ideología de clase alta baja o de clase baja alta. Con ello no hemos querido negar que la clase media tiene ideología, lo cual sería absurdo; es decir, no hemos identificado a la clase media con la clase alta baja o con la baja alta.

Nuestra afirmación se encamina a establecer que la clasificación nominalista y matemática establecida por Warner, en la cual figuran los términos clase alta baja y baja alta, carece de consistencia y no resiste un análisis histórico; que se trata de estratos y no propiamente de clases sociales y que no encontramos consistencia en esas denominaciones, con todo lo cual consideramos que está de acuerdo el doctor Raggi, dadas sus manifestaciones sobre la orientación de la sociología norteamericana.

En consecuencia, no negamos que la clase media tenga ideología, lo que negamos es que existan la clase alta baja o la baja alta. A este respecto, el párrafo completo de nuestro informe, dice: "En ninguna parte se encontrará una ideología de clase alta baja o de clase baja alta por ejemplo. No hallaremos movimientos sociales, luchas de tendencias, reivindicaciones políticas, económicas, etc., *en las que se manifiesten esas pretendidas clases que no son sino el resultado de una clasificación matemática de las opiniones de las gentes*".

Por lo demás, reconocemos que en nuestra exposición sobre la importancia histórica de los trabajadores, pequeña burguesía, burguesía, campesinos y terratenientes, nos hemos basado en el conocimiento histórico y no en datos concretos derivados de nuestra investigación. Pero no es esto lo que criticamos a los demás investigadores; la utilización de la historia nos parece indispensable; lo que objetamos es la formulación de conclusiones concretas sobre la composición y características de clase en un determinado lugar y tiempo, sin dejar señaladas las bases de observación que hayan servido para tales conclusiones.

No regateamos importancia a la ideología dentro de los grandes movimientos sociales, sin que estemos de acuerdo con las apreciaciones del doctor Raggi sobre los orígenes de la Revolución Francesa y sobre los orígenes de la Revolución Rusa, temas muy sugerentes, pero que también nos alejarían de nuestro problema concreto.

En oposición al doctor Raggi, consideramos acertada la orientación sociológica encaminada a resolver las situaciones materiales de las clases sociales y pensamos que esta orientación recoge un clamor de los pueblos de América Latina que han despertado a la realidad y que pretenden ser dueños de sus recursos y tener los medios materiales suficientes para realizar sus más elevados ideales; por ello sí damos trascendencia fundamental a la etapa de reivindicaciones económicas que se inició en México con nuestra Revolución que condujo a recuperar la propiedad nacional sobre el subsuelo.

Estimamos que la apreciación realista de la importancia de lo económico no trae aparejada la desvalorización ética, ni la despreocupación cultural y que, en cambio, constituye la base indispensable para fortalecer estos supremos valores.

Para terminar, nuevamente agradecemos el trabajo que se tomó el doctor Raggi, distrayéndose de sus otras ocupaciones para darnos una colaboración útil, que demuestra sus elevadas inquietudes y su magnífica preparación.

REFERENCIAS

- BARBA DE PIÑA CHÁN, B. Bosquejo socio-económico de un grupo de familias de la ciudad de México. *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*. T. XI, México, 1960, pp. 87-152.
- DURÁN OCHOA, C. *Población*. México, 1955.
- NELSON, L. "The Social Class Structure in Cuba" *Materiales para el Estudio de la Clase Media en América Latina*. Washington, 1950.
- OLIVÉ NEGRETE, J. C. Y BARBA DE PIÑA CHÁN, B. Estudio de las clases sociales en la ciudad de México, con vista a caracterizar la clase media. *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*. T. XI, México, 1960. pp. 153-195.
- RAGGI, A. M. Contribución al Estudio de las Clases Medias en Cuba. *Materiales para el Estudio de la Clase Media en América Latina*. Washington, 1950.
- *Sociografía de la clase media* (pp. 263-273 de este volumen).
- SCHMID, C. F. *Técnica y Conceptos Básicos de la Estadística*. Método Científico de la Investigación Social. Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1960.

NOTAS SOBRE LA EDUCACION RURAL EN MEXICO

MARGARITA NOLASCO ARMAS

El tipo de escuela oficial destinada al sector rural de la población no tuvo antecedentes en los períodos previos al movimiento revolucionario, aunque esta necesidad de educación rural ya se dejaba sentir. Las escuelas rudimentarias que en 1910 fueron inauguradas por Porfirio Díaz en dos municipios cercanos a la Capital, Milta Alta y Xochimilco, más que un antecedente de la Escuela Rural deben considerarse como síntoma de que la necesidad de educar escolarmente a la población campesina era ya un hecho, ante el cual el gobierno no podía seguir cerrando los ojos.

Como una institución que surge de la Revolución, la Escuela Rural en México trata de ser genuinamente popular y democrática. Se planeó para que, además de enseñar a los educandos lo necesario del alfabeto, que es en principio la herramienta más útil para lograr la superación del atraso socio-económico tan característico de nuestro pueblo, proporcione, en teoría, la capacidad necesaria para que las propias comunidades resuelvan sus problemas por sí mismas mediante la aplicación de un programa de acción social.

En una de las resoluciones tomadas por el Congreso Nacional de la Educación en 1948, y ratificada posteriormente en 1953, se dijo que "La educación rural en México tiene como finalidad esencial, en esta etapa del desarrollo histórico, contribuir a lograr la independencia económica del país, cooperando en la lucha por la modernización e industrialización de nuestra agricultura y, por ende, al aumento de su producción".¹

Por lo tanto, la Escuela Rural, como institución, fue planeada para tratar de comprender, y aun más, de resolver, las necesidades de la vida campesina, necesidades que no se satisfacen con la simple enseñanza del alfabeto o de los principios más elementales de las matemáticas, sino que se necesita la aplicación de un programa integral para el desarrollo de las comunidades rurales, con objeto de conseguir su rápida asimilación a la vida nacional.

¹ Secretaría de Educación Pública, 1954.

En México, la idea de acción integral y funcional en la educación rural ha estado presente desde que se planeó la Escuela Rural. Probablemente ésto se debió a que en su planeación intervinieron más hombres con ideas revolucionarias que educadores o pedagogos, e hicieron que la educación no sólo significara cultura, sino también desarrollo y progreso para todos los miembros de la comunidad.

Con objeto de lograr los anteriores propósitos, la Escuela cuenta con un programa integral que se llevaría al cabo con ayuda de otros organismos gubernamentales, a los cuales coordinaría; además, tomaría a la comunidad como sujeto de enseñanza y no al individuo, y sobre todo, su programa integral sería parte de un proyecto regional que a su vez estaría supeditado a uno general para todo el país. Pero en la práctica nunca se pudo llevar al cabo, faltó cooperación y coordinación con las demás dependencias del país; los programas de desarrollo de comunidad no siguieron los lineamientos, ya no generales para todo el país, sino tampoco los regionales, y en muy pocos casos fue posible poner en marcha un plan integral y funcional.

La educación rural ha estado siempre dividida en dos; la que se llevaba al cabo dentro de la Escuela y la que tenía su campo de acción fuera de ella. Para la primera, se planeó un programa general que debía ser enseñado tanto en el campo como en las urbes, y para la segunda se trató de hacer que la Escuela Rural satisficiera todas aquellas necesidades que se encontraban manifiestas en el agro, y que en las urbes eran satisfechas por instituciones más diferenciadas.

Aunque reconocemos, siguiendo a Aguirre Beltrán, que la igualdad de planes de estudio, de programas de clase y de métodos de enseñanza en las escuelas primarias de la República, tanto rurales como urbanas, es un absurdo, pues los problemas que se presentan para su aplicación son distintos, ya no tan solo para la urbe y el campo sino también en las distintas regiones del país, ésto tiene la dudosa ventaja de proporcionar a todos los educandos la misma posibilidad de continuar su educación escolar futura, sin haber quitado desde el principio, dicha posibilidad a algún sector de la población. Teóricamente es un principio general democrático, que debe tomarse en cuenta y llevarse al cabo.

La parte más interesante para nosotros, de los postulados de la educación rural en México, es su programa de acción social, que debiera llevarse al cabo fuera de las aulas y tender al desarrollo de la comunidad; dicho programa se reestructuró en 1953, en el Congreso Nacional de la Educación y abarca los 7 puntos siguientes:

1.—*Mejoramiento Económico.* La escuela debe tratar de mejorar las fuentes de producción que se explotan en la comunidad, crear nuevas fuentes, impulsar la creación de cooperativas de producción y consumo, etc. Es decir, la Escuela debe actuar en todo aquello que impulse a la comunidad para conseguir que su trabajo rinda mejores frutos y le dé bienestar material.

2.—*Salubridad.* No sólo a los educandos, sino también a los miembros de la comunidad, la Escuela debe dar educación higiénica. También debe encauzar y vigilar la salubridad pública; controlar curanderos, shamanes y rinconeras; auspiciar y apoyar campañas de vacunación, etc.

3.—*Acción cívica y moral.* Si uno de los fines de la educación es la formación de los futuros ciudadanos, es evidente que la Escuela debe crear en el joven y en el adulto un valor moral y político, que los capacite para poder cumplir con las funciones que les corresponden como miembros de la comunidad a la que pertenecen. Conseguir la integración de los individuos a la vida política nacional deberá ser una de las aspiraciones de la Escuela.

4.—*Recreación y deportes.* Proporcionar sano recreamiento físico y moral también es una de las tareas de la Escuela Rural, la que deberá crear campos de juegos, parques infantiles, teatro al aire libre; organizar encuentros deportivos, competencias y luchas; intervenir directamente no sólo en la organización de las ceremonias cívicas, sino también en las tradicionales, auspiciando en fechas memorables ferias, kermeses, bailes, etc., es decir, poner en los deportes y en la recreación incentivos suficientes para que olviden los miembros de la comunidad su tradicional diversión que es la bebida.

5.—*Mejoramiento del hogar.* La mujer campesina mexicana tradicionalmente vive en un estado de brutal servidumbre, estando sujeta totalmente a su familia. El status de la mujer se debe ante todo al atraso cultural general que se observa en el campo. La Escuela debe iniciar programas de orientación femenil, para procurar hacer entender a la comunidad cual es el verdadero papel de la mujer: madre y guía para los hijos, compañera y consejera para el marido. También deberá capacitar a la mujer para su papel como miembro activo de la comunidad, mediante la enseñanza de economía doméstica, aseo y embellecimiento del hogar, y con la creación de pequeñas industrias domésticas tales como artesanías, pecuarias, pequeños huertos, etc.

6.—*Comunicaciones, caminos y mejoras materiales.* La Escuela deberá promover actividades en este sentido, a la vez que ayude y asista técnicamente a los organismos que dentro de cada comunidad estén encargados de las comunicaciones y el transporte. Se tratará no sólo de planearlas, sino también de mejorarlas y de conservarlas en servicio.

7.—*Conservación y aprovechamiento de los recursos naturales.* La Escuela prestará especial atención al problema de la deforestación, auspiciando la reforestación e implantando vedas. Se impondrán programas para la conservación del suelo y del agua. Es decir, se enseñará la necesidad de una política para la conservación y el aprovechamiento integral de los recursos naturales.

Con el objeto de lograr la aplicación del plan anterior, la Escuela organizará, dentro de la comunidad, una Junta de Mejoramiento Material, Cívico y Moral, con 7 delegados, que se encargarán de cada uno de los aspectos vistos anteriormente, siempre bajo la dirección y con la asistencia técnica del personal docente de la Escuela Rural.

Planeada en esta forma la Escuela Rural, sería el centro de actividades de la comunidad, la casa del pueblo, cumpliendo así su noble misión de educar y organizar, creando una conciencia colectiva y uniendo a los elementos dispersos para

elaborar una verdadera comunidad, cuyos valores e intereses pudieran romper el cerco del regionalismo y llegar al ámbito de lo nacional.

En realidad, el ambicioso proyecto de educación rural en México no ha podido llevarse al cabo íntegramente, pues la educación no ha abarcado todos los aspectos de la vida de la comunidad. La Escuela ha permanecido como espectadora, a veces distante e indiferente, de los problemas socio-económicos de la comunidad, y ésto es debido tal vez a la serie de conflictos y contradicciones que se presentan para su funcionamiento. Por ejemplo, la necesidad de coordinar la gran cantidad de dependencias gubernamentales que se ocupan, en el campo, de solucionar la crisis de valores resultante del cambio cultural que está teniendo lugar en nuestra época, es casi imposible para el personal docente de la Escuela, y para fomentar el desarrollo de la comunidad la Escuela carece de elementos.

Tal vez también puede deberse a que la educación no ha podido planearse funcionalmente, tratando de llevar una respuesta correcta a las necesidades materiales y psicológicas de la población, o mostrando a éstas los derroteros a seguir para la solución de sus problemas.

Prácticamente, la Escuela Rural es una extensión, inadecuada por demás, de la Urbana, pues únicamente proporciona a los educandos las técnicas de la lectura y de la escritura, algunas nociones sobre ciencias naturales y los principios más elementales de las matemáticas, y no interviene directamente en ningún otro aspecto de la vida de la comunidad.

Pero aún dentro del aspecto tan restringido de incorporar al niño a la cultura nacional, la Escuela Rural tiene fallas de principio. Por ejemplo, no se ha tomado en cuenta que en muchas familias rurales, si no es que en todas, los niños son miembros económicamente activos, y el prescindir de sus servicios durante diez meses al año, desquiciaría su raquítico presupuesto familiar. Durante la época del más intenso trabajo agrícola es usual que los niños no vayan a la escuela. Por lo tanto, el calendario escolar debe regirse de acuerdo con el calendario agrícola, o hacer subir las posibilidades económicas de las familias, en tal forma que ésta pueda prescindir de la mano de obra infantil.

Posteriormente, y debido a que dentro de las actividades económicas actuales de un gran sector de la población rural no tiene una utilidad práctica inmediata la mayoría de los conocimientos adquiridos en la escuela, son rápidamente olvidados, lo que aumenta aún más la ineficacia de la Escuela Rural. Para evitarlo debiera tratarse que los programas de curso se adapten a la realidad socio-económica de la comunidad, o hacer que esta situación sea la causa de una ruptura entre el nivel cultural y el económico del pueblo, tratando de que éste, al conocer y razonar sus problemas, pueda solucionarlos.

Realmente no podemos hacer una verdadera valoración en lo que respecta al programa de acción social, dentro de la educación rural en México, si antes no se ha hecho un estudio de su ámbito y de su grado de influencia, pero es necesario que este estudio abarque varias comunidades, de diversos niveles económicos y culturales, y en varias regiones del país.

Un estudio de tal tipo sólo puede llevarse al cabo a través del tiempo y utilizando investigaciones hechas por estudiosos de las distintas ramas de las ciencias

sociales (antropólogos, sociólogos, economistas y psicólogos sociales), y buscando siempre dentro de cada comunidad el grado y la intensidad de la influencia que tiene la Escuela en la vida de la familia, en los logros económicos de los miembros de la comunidad, así como en la cultura general de la zona.

Por ejemplo, en base a un estudio hecho en San Juan Teotihuacán, Méx.,² se hacen algunas consideraciones sobre la influencia que tiene la educación rural sobre la comunidad. Haciendo la aclaración de que en la práctica la Escuela Rural teotihuacana no sigue los postulados de la educación rural en México, sino que presenta las deficiencias generales mencionadas en párrafos anteriores.

El Municipio de San Juan Teotihuacán, Méx., está situado a unos 50 km. al noreste de la Capital; tiene una población que se aproxima a 9,500 habitantes, en una superficie de 7,541 hectáreas. Política y administrativamente está dividido en una villa, 7 pueblos, 4 barrios y una colonia agrícola. La actividad económica principal es la agricultura, aunque hay que mencionar que un tercio de la población tiene ligas económicas con la cercana urbe (fig. 1).

Los datos que se presentan aquí fueron obtenidos en septiembre y octubre de 1960 durante una etapa de trabajo de campo para el estudio sobre la tenencia de la tierra en San Juan Teotihuacán. En dicha etapa se recabaron datos en una cédula de información, siguiendo el método de muestreo.

La muestra (estadísticamente representativa del total), consta de 1,164 individuos, o sea el 12% de la población, agrupados en 177 familias distribuidas en 13 localidades del Municipio (fig. 2). En todas estas localidades hay escuela y en algunas de ellas, como Mazapa, San Juan Teotihuacán, Santa María Coatlán y San Sebastián, la Escuela Rural funciona regularmente desde hace unos 44 años. En sus principios, como institución, era el representante típico de la Escuela llamada en México "socialista", con un plan integral de trabajo encauzado hacia el desarrollo de la comunidad. Fue la escuela establecida por Gamio.³

Actualmente la acción de la escuela es limitada; se desarrolla principalmente dentro de las aulas, y consiste en la enseñanza del alfabeto, algo de matemáticas, de ciencias naturales y nociones muy elementales sobre civismo e historia patria.

La influencia de la escuela en la comunidad será valorada tomando en cuenta las diferencias socio-económicas que presenta la población y relacionando éstas con el grado de escolaridad.

En el Cuadro 1 se muestra la distribución de la población por sexo, grupos de edades y escolaridad. La primera observación interesante es el bajo número de analfabetas (31.9% de la población de más de 7 años). Este por ciento de analfabetas tiende a disminuir puesto que su incidencia mayor es entre las personas de más edad, y la menor entre los individuos de menor edad.

El mayor número de analfabetas corresponde a mujeres adultas y el menor a niñas, cuya edad fluctúa entre 6 y 14 años. De las mujeres analfabetas sólo trabaja el 8%, y todas están comprendidas entre 15 y 45 años, y dentro de esa misma edad se agrupa poco menos de la mitad del total de las analfabetas. Esto

² Nolasco Armas, M., 1961.

³ Gamio, M., 1922.

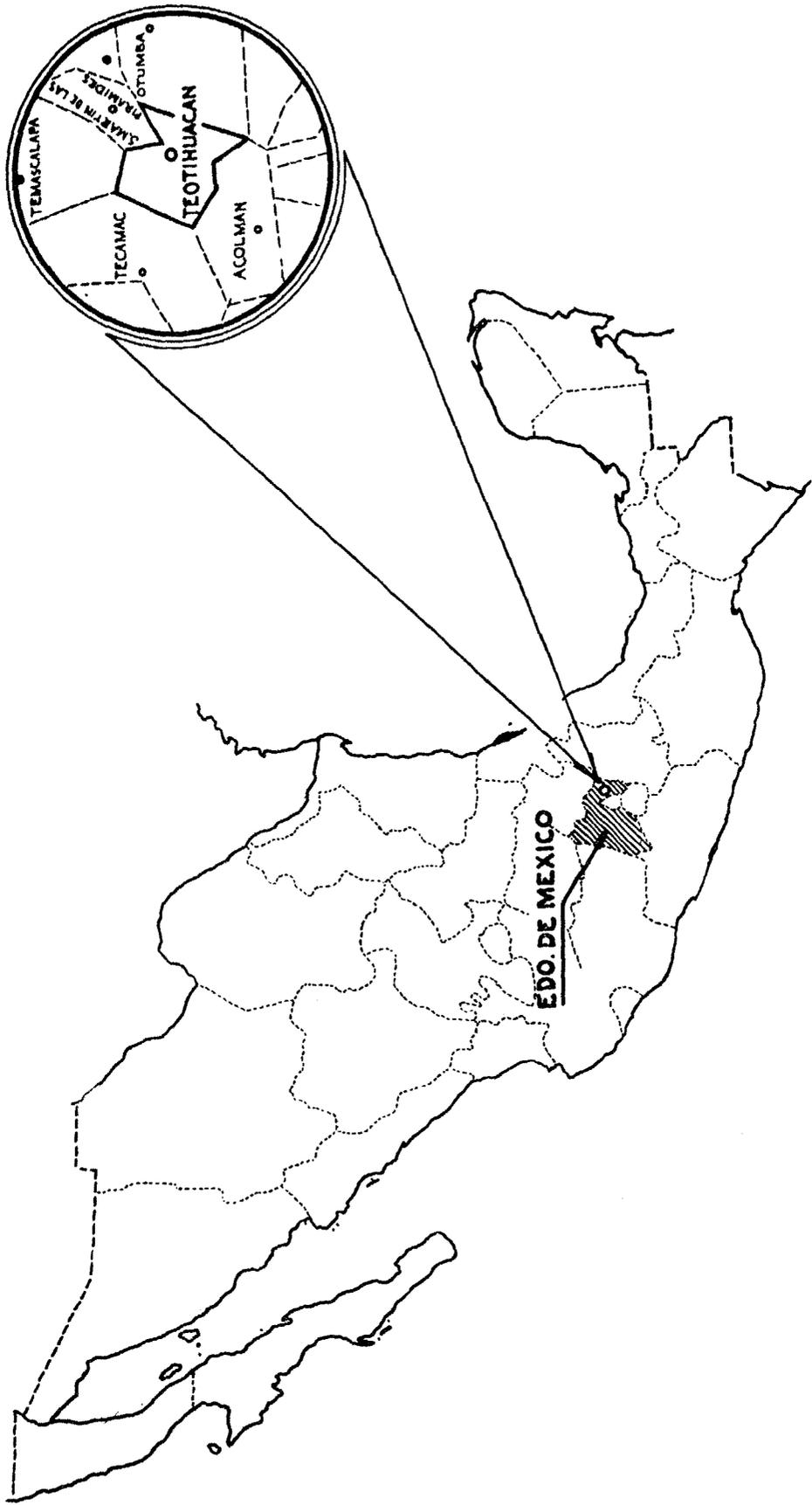


FIG. 1.—Plano de localización.

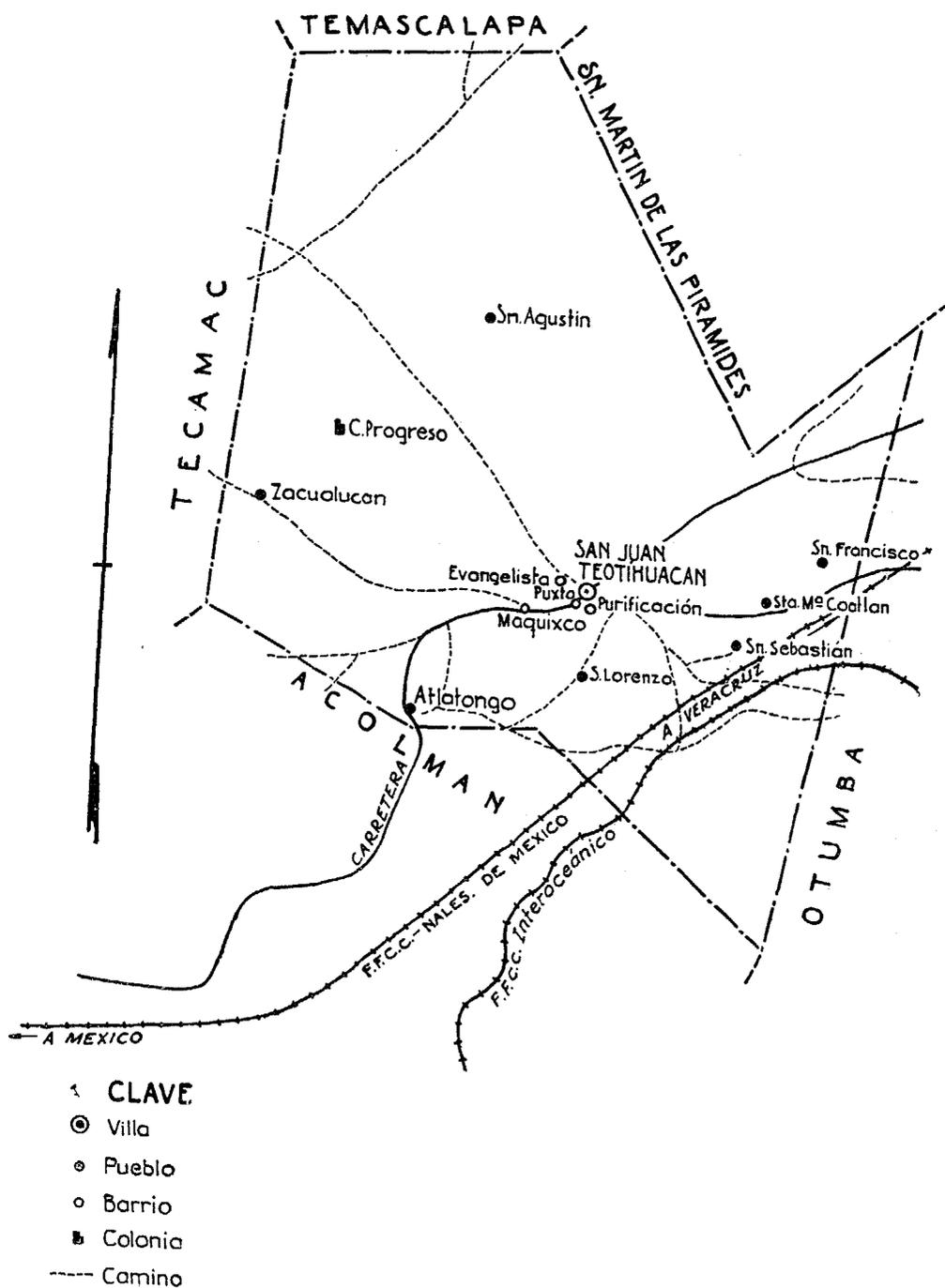


FIG. 2.—Poblaciones y vías de comunicación en el Municipio de San Juan Teotihuacán.

indica que aproximadamente una octava parte de las mujeres analfabetas son económicamente activas. La ocupación de estas mujeres es variada, siendo la agricultura, la servidumbre y el pequeño comercio.

De los hombres analfabetas trabaja el 85%. Más de la mitad se dedica a la agricultura por cuenta propia (ejidatarios), un 20% está formado por peones, un 10% aproximadamente tiene como actividad la agricultura combinada con la artesanía y el resto se dedica a otras actividades (agricultores y albañiles, agricultores y comerciantes, velador y agricultor, sacristán).

En el Cuadro 2 se ha relacionado la población por ocupación y escolaridad. A simple vista se puede observar que a mayor escolaridad no corresponde, como es de suponerse, una actividad mejor remunerada. El cálculo de asociación de caracteres cualitativos no dio un valor significativo entre la escolaridad y la ocupación mejor remunerada, pero dicha asociación sí es significativa entre alfabetismo y ocupación mejor remunerada.

CUADRO 1
POBLACION POR SEXO, GRUPOS DE EDADES Y ESCOLARIDAD
EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN TEOTIHUACAN, MEX.

(Muestra de 177 familias)

1 9 6 0

| <i>Grupos de Edad</i> (en años) | <i>Total</i> | <i>Años efectivos de estudio</i> | | | | | | | | |
|------------------------------------|--------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|---|----|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Total | 1,164 | 388 | 145 | 176 | 174 | 129 | 59 | 74 | 6 | 10 |
| — Hombres | 595 | 179 | 78 | 93 | 95 | 71 | 32 | 37 | 5 | 5 |
| — Mujeres | 569 | 212 | 67 | 83 | 79 | 58 | 27 | 37 | 4 | 5 |
| Menos de 6 | 229 | 229 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — Hombres | 114 | 114 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — Mujeres | 115 | 115 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| De 6 a 14 | 276 | 16 | 94 | 58 | 40 | 25 | 22 | 18 | 3 | — |
| — Hombres | 146 | 9 | 54 | 28 | 23 | 10 | 12 | 8 | 2 | — |
| — Mujeres | 130 | 7 | 40 | 30 | 17 | 15 | 10 | 10 | 1 | — |
| De 15 a 30 | 279 | 37 | 7 | 35 | 66 | 60 | 22 | 42 | 3 | 7 |
| — Hombres | 145 | 18 | 2 | 15 | 32 | 40 | 12 | 20 | 3 | 3 |
| — Mujeres | 134 | 19 | 5 | 20 | 34 | 20 | 10 | 22 | — | 4 |
| De 31 a 45 | 187 | 43 | 20 | 44 | 39 | 18 | 11 | 6 | 3 | 3 |
| — Hombres | 93 | 17 | 10 | 24 | 24 | 9 | 4 | 3 | — | 2 |
| — Mujeres | 94 | 26 | 10 | 20 | 15 | 9 | 7 | 3 | 3 | 1 |
| De más de 45 | 193 | 63 | 24 | 39 | 29 | 26 | 4 | 8 | — | — |
| — Hombres | 97 | 21 | 12 | 26 | 16 | 12 | 4 | 6 | — | — |
| — Mujeres | 96 | 42 | 12 | 13 | 13 | 14 | — | 2 | — | — |

Comparando la proporción de personas que se dedican a las diversas actividades se ve que, en general, los analfabetas tienen ocupaciones parecidas a los que saben leer y escribir, con la excepción de que estos últimos también trabajan de obreros, empleados, agricultores y obreros o agricultores y empleados. Hay que aclarar que la tercera parte de la población de Teotihuacán que se dedica a labores no agrícolas ligadas con la urbe, es alfabeta.

En el estudio sobre la tenencia de la tierra, ya mencionado, también se asociaron la escolaridad y las técnicas agrícolas y se encontró que tampoco hay una asociación significativa entre una mayor escolaridad y una técnica agrícola más avanzada.

En otra encuesta hecha durante la misma etapa de trabajo de campo, de septiembre a octubre de 1960, se vió que la mayoría de los informantes, a pesar de tener varios años de escolaridad, habían olvidado gran parte de sus escasos conocimientos de ciencias naturales, pues muy pocos podían dar explicaciones racio-

CUADRO 2
POBLACION POR ESCOLARIDAD Y POR OCUPACION EN EL MUNICIPIO
DE SAN JUAN TEOTIHUACAN, MEX.

(Muestra de 177 familias)

1 9 6 0

| Ocupación | Total | Analfabetas | Alfabetas | | |
|--------------------|-------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | | 1 a 4 años de estudio | 5 y 6 años de estudio | 7 y 8 años de estudio |
| Total | 339 | 61 | 230 | 42 | 6 |
| Agricultor | 10 | — | 5 | 5 | — |
| Peón | 22 | 12 | 6 | 4 | — |
| Agríc. y obrero | 23 | 1 | 20 | 2 | — |
| Agríc. y comercio | 17 | 2 | 11 | 4 | — |
| Agríc. y peón | 49 | 6 | 40 | 3 | — |
| Agríc. y empleado | 9 | 1 | 7 | 1 | — |
| Agríc. y sirviente | 1 | — | — | 1 | — |
| Agríc. y artesano | 8 | 2 | 5 | 1 | — |
| Agríc. y otros | 7 | — | 7 | — | — |
| Obrero | 30 | — | 24 | 4 | 2 |
| Empleado | 14 | — | 8 | 5 | 1 |
| Comercio | 8 | 2 | 4 | 2 | — |
| Servidumbre | 13 | 3 | 6 | 4 | — |
| Artesano | 118 | 32 | 78 | 5 | 3 |
| Otros | 10 | — | 9 | 1 | — |

nales sobre ciertos fenómenos naturales que seguramente les habían enseñado en la escuela. Su ignorancia sobre historia patria seguía las mismas pautas que sobre ciencias naturales; no obstante que dentro de su Municipio está enclavada la zona arqueológica de Teotihuacán, no tenían la menor idea de su significado cultural ni de su importancia histórica, y el aseo personal y la salubridad pública carecían de interés para ellos.

Analizando así la educación, es decir, el influjo que ésta tiene sobre el individuo, se ve que no es directa ni benéfica. Pero tal vez no se deba a deficiencias en

CUADRO 3
POBLACION, POR FAMILIAS Y POR ALFABETIZACION, EN EL MUNICIPIO
DE SAN JUAN TEOTIHUACAN, MEX.

(Muestra de 177 familias)

1960

| <i>Miembros de la familia</i> | <i>Alfabetas</i> | <i>Analfabetas</i> |
|-------------------------------|------------------|--------------------|
| Todos | 31 | 3 |
| Padres | 59 | 9 |
| Sólo uno de los padres | 66 | — |
| Sólo uno de los hijos mayores | 6 | — |
| Otros parientes adultos | — | 3 |
| T o t a l | 162 | 15 |

el trabajo desarrollado por la escuela, sino a que el programa de curso y los métodos de enseñanza no son los adecuados para la zona rural y para una población campesina como la teotihuacana.

En el Cuadro 3 se presenta el panorama de la alfabetización por familias. De las 177 familias estudiadas, sólo en 3 todos sus miembros son analfabetas y en 31 todos saben leer y escribir. Tenemos únicamente dos casos de adultos analfabetas, hijos de padres alfabetas; en ambos casos se trata de familias con un nivel económico muy bajo, que no podían darse el lujo de prescindir de la mano de obra infantil sin desquiciar su economía doméstica.

Hay cuatro familias con un solo miembro que sabe leer, tratándose casi siempre del hijo mayor que cursó dos o tres años de escuela. En 53 de las familias, el resto de los miembros sabe leer y escribir y en las 4 restantes, aparte de los miembros menores de 7 años, los hijos mayores tampoco saben leer y escribir. En dos de estas últimas, la madre es analfabeta.

En general, casi en todas las familias hay quien sepa leer y escribir, pues cuentan con alguno de sus miembros que saben hacerlo y el 1.8% de las familias que no cuenta con él, no constituye un valor significativo.

Asociado el grado de escolaridad con el nivel de vida familiar, no se obtuvo un valor significativo, lo que quiere decir que la escuela tampoco influye en una mejor forma de vida para la familia. Parece que no es realmente la alfabetización lo único que interviene en lograr mejores condiciones de vida para la familia, sino que aparte de proporcionarles la enseñanza elemental del alfabeto, hay que enseñarles cómo hacer uso de él para obtener el verdadero beneficio del progreso.

Para finalizar, en lo que respecta al desarrollo de la comunidad, analizaremos la intervención de la escuela en cada uno de los 7 puntos en que se desglosa su programa de acción social.

La Escuela debiera propiciar el mejoramiento económico, interviniendo en la planeación adecuada de la explotación de los recursos. En Teotihuacán la tierra es el principal recurso, y la industria el segundo. La Escuela no planea programas de enseñanza agrícola para los jóvenes educandos, ni tampoco les proporciona algún conocimiento sobre la manera de ser un trabajador más eficiente en la fábrica.

Aun cuando las fábricas cercanas al Municipio exigen el certificado de sexto año como requisito para entrar a trabajar en ella (sus sueldos son los más altos de la zona) y los padres de familia tienen interés en proporcionar a sus hijos esta oportunidad, sólo el 9% de la población de más de 7 años ha terminado el 6o. año, y casi todos ellos no antes de los últimos 15 años, es decir, desde que se fundaron las fábricas, lo que quiere decir que la fábrica fue el mejor aliciente para completar la educación escolar primaria.

La salubridad y el mejoramiento del hogar han sido objeto de un auspicio sólo indirecto por parte de la escuela. Las pocas mejorías que en este aspecto se observan se deben fundamentalmente a la labor de otras dependencias y no a la educación higiénica proporcionada por la escuela, ya que ésta, al dejar de hacer sentir su influencia directamente en el individuo, es olvidada casi por completo.

La escuela no tiene una intervención muy activa en los actos cívicos. En las ceremonias de este tipo es más frecuente que la participación más activa sea realizada por la escuela particular, dirigida por religiosas, y no por las escuelas oficiales rurales.

Las comunicaciones y el transporte han dejado de ser un problema primordial en la zona, y quizás por este motivo la escuela no tiene una intervención directa.

En el capítulo de recreación y deportes la escuela actúa directamente sobre el individuo durante los dos o tres años que, como promedio, permanece en la escuela, pero después de este lapso el influjo de la escuela es nulo.

RESUMEN

En San Juan Teotihuacán, Méx., la Escuela Rural no ha logrado superarse como institución para lograr alcanzar la realización de los ideales formulados en su planeación. De los dos tipos de acción, la enseñanza de conocimientos básicos

y la organización y planeación del desarrollo de la comunidad, podemos decir que solamente el primer punto se satisface, aunque con algunas deficiencias, especialmente en lo que representa el aspecto cultural, pues la información que les proporciona, deficiente y deformada, se aprende mal y se olvida rápidamente, porque al no tener aplicación práctica en su vida cotidiana no existe la razón que haga de este conocimiento un acervo cultural.

REFERENCIAS

- AGUIRRE BELTRAN, G. *La educación indígena en México*. México, 1953.
- GALLO MARTÍNEZ, V. *La Estructura Económica de la Educación Mexicana*. México, 1954.
- MANNHEIM, K. *Diagnóstico de nuestro tiempo*. México, 1959.
- NOLASCO ARMAS, M. *La Tenencia de la Tierra en San Juan Teotihuacán, Méx.* México, 1961 (inédito).
- GAMIO, M. *La Población del Valle de Teotihuacán*. México, 1922.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. *La Educación Rural Mexicana y sus Proyecciones*. Congreso Nacional de la Educación. México, 1954.

ANTROPOLOGIA FISICA Y PSICOTECNIA

CONTROL MEDICO DE UN GRUPO DE NIÑOS EN ESTUDIO ANTROPOLOGICO

ROSA MARÍA PUENTE PRIETO

En un artículo publicado por Faulhaber¹ se explica cómo desde 1957 se está haciendo una investigación longitudinal sobre desarrollo infantil en la Ciudad de México, señalándose qué aspectos comprende dicha investigación y quiénes son las personas que en ella colaboran.

En este trabajo se especifica que, además del estudio antropométrico de los niños, se hacen pruebas psicológicas y se lleva su control médico, complementándose con la investigación socioeconómica de los hogares a que pertenecen los niños.²

Aquí se hará un resumen sobre la forma en que se ha venido abordando el problema médico a mi cargo.

Las madres cuyos hijos quedaron incluidos en la serie, son mujeres clínicamente sanas y con reacciones serológicas luéticas negativas. Todas ellas acudieron a consulta prenatal y la mayoría estuvo bajo control médico por lo menos tres meses antes del parto.

Además de su historia clínica, su expediente se integra con exámenes de laboratorio: análisis de orina, reacciones serológicas, luéticas, Rh, grupo sanguíneo y tiempos de coagulación y sangrado; también se anexan indicaciones sobre el tratamiento que se les prescribe.

Excepto dos casos en que las señoras fueron atendidas en su domicilio particular por médico, el resto dió a luz en el Sanatorio para Empleados de la Secretaría de Educación Pública o en sanatorios particulares bajo la vigilancia de médicos y parteras titulados.

En las cifras que a continuación se dan llama la atención el número de casos desusadamente altos de partos que pueden calificarse de distócicos, o que por lo menos presentan anomalías que impiden considerarlos como completamente normales. Así, de 336 casos, 22 (6 niños y 16 niñas) fueron partos prolongados; hubieron dos partos prematuros con producto del sexo masculino; un caso de hidram-

¹ Faulhaber, J., 1961.

² Barba de Piña Chan, B., 1960.

niños (varón) y un parto gemelar (gemelos idénticos del sexo masculino). En 28 casos (11 hombres, 17 mujeres) se aplicó fórceps y 25 se terminaron con cesárea (12 niños, 13 niñas).

Causas tales como desproporción pélvico-cefálica, anomalías en las fuerzas expulsivas o en la presentación del producto, determinaron la elección de los procedimientos arriba mencionados (fórceps y cesárea) en algunos casos; en otros no se supo la razón.

En otros casos (20 niñas y 4 niños) se presentó cianosis en el momento del nacimiento, que se prolongó desde algunos minutos hasta cerca de una hora. A estos niños se les tuvo con oxígeno durante un lapso variable.

Resulta de interés saber que en un número creciente de maternidades del Distrito Federal se tiene a los recién nacidos durante un tiempo corto en una mezcla de oxígeno con bióxido de carbono, práctica que me parece recomendable si se tiene en cuenta la poca resistencia que ofrece el tejido nervioso, particularmente la corteza, a la falta de oxígeno, y que una anoxemia prolongada puede determinar un daño irreversible del mismo.

Ocho niños y una niña nacieron con céfalohematoma, y en uno se observó cabalgamiento de parietales; 27 varones y 16 mujercitas presentaron ictericia del recién nacido.

La primera observación se hizo de preferencia en el primer mes de vida; en algunos pequeños antes de cumplir los dos meses y sólo unos cuantos niños mayores de tres meses pasaron a formar parte de la serie.

El cuestionario que se llena en la primera entrevista comprende: fecha de nacimiento; nombre del niño, peso y talla (al nacer); estudio del aparato circulatorio; estudio del aparato respiratorio; estado de la piel; pániculo adiposo; mucosas; ganglios; reflejos osteotendinosos; fontanelas; diagnóstico de madurez; presencia de malformaciones congénitas, hernias y fracturas.

Se registra si el niño presentó ictericia, eritroblastosis fetal u otras enfermedades, así como la temperatura, y el número de respiraciones y pulsaciones por minuto.

Aunque en un cuestionario por separado se anotan todos los datos referentes al parto, en éste se incluyen las observaciones sobre si el parto fue normal o no, y en esta última eventualidad se precisa la distocia y la forma en que se resolvió el parto.

Se dejan unos renglones para anotar lo referente a alimentación, indicándose la medicación que se ha prescrito o que se prescribe al niño, y bajo el encabezado de "Observaciones" se anotan las particularidades de interés en cada caso.

Por demás está decir que sólo se aceptan niños sin anomalías congénitas y clínicamente sanos. Algunos de los incluidos tuvieron un peso inferior a 2,500 gramos, explicando Faulhaber en su ya citado artículo cuántos se admitieron en estas condiciones y cuáles fueron las razones.

A partir de este primer examen y hasta los 15 meses las observaciones son mensuales; cada tres meses hasta los dos años, y cada seis meses con posterioridad. En cada entrevista se anota la edad del niño en meses; se toma la temperatura, el pulso y las respiraciones por minuto; se practica examen físico; se revisan los dien-

tes y las fontanelas; se interroga sobre cuidados higiénicos, sobre el número y aspecto de las evacuaciones, sobre padecimientos y su terapéutica, sobre inmunizaciones que se le han aplicado, y se termina con un informe detallado relativo a su alimentación.

Cuando el niño se encuentra enfermo en la fecha que corresponde a su observación mensual, pasa exclusivamente al consultorio médico para su atención y no se le hace concurrir a la medición y a las pruebas psicológicas.

Si bien las madres acuden al laboratorio de Antropometría y Psicometría en fecha fija y con la frecuencia arriba indicada, este ritmo no es igual para el Consultorio Médico. Las visitas a éste son tan frecuentes como se considere necesario, para hacer ajustes dietéticos, cuando las madres solicitan consejos sobre cuidados del niño, o para consultas de orden médico (diagnóstico y tratamiento de enfermedades del pequeño).

Una vez delineado a grandes rasgos cómo se hace el control médico de los niños, analizaremos algunos de los resultados obtenidos hasta la fecha.

Comenzaré por examinar los índices de temperatura, pulso y respiración sin incluir por ahora los correspondientes a la presión arterial por ser todavía pocas las observaciones.

Temperatura

La temperatura es axilar, registrada con termómetro graduado en grados centígrados, durante 5 minutos. Se excluyen de la estadística las temperaturas superiores a 37° C. cuando el examen clínico del niño revela que éste sufre un padecimiento susceptible de provocar elevación térmica. En el Cuadro 1 aparece el promedio de temperaturas del primero al quinceavo mes, en niños y niñas.

En el Cuadro 2 aparecen las temperaturas extremas registradas (la más alta y la más baja) también del primero al quinceavo mes, en ambos sexos. La temperatura mínima registrada (en una niña) fue de 35.4 y la máxima 37.7.

En general, las temperaturas más altas se encuentran en los primeros meses de la vida, y en relación al sexo son ligeramente más altas en las niñas.

Pulso

Por ser más difícil en niños de corta edad tomar el pulso radial que hacer la auscultación del área precordial, se presentan las cifras correspondientes a la cuenta de los latidos del corazón hechas durante un minuto medido con cronógrafo, del mismo modo que se procedió con la temperatura; se dejan fuera de la estadística aquellos casos en los que el pequeño tenía fiebre.

En el Cuadro 3 aparece el promedio del pulso del primero al quinceavo meses de vida en uno y otro sexo. Las cifras extremas registradas por meses hasta el quinceavo aparecen en el Cuadro 4.

Las frecuencias más altas se encuentran en los primeros meses, tendiendo a lentificarse el pulso a medida que avanza la edad. La frecuencia más alta registrada en varones fue de 200 (1er. mes) y de 92 (4º mes) la más baja. En el

sexo femenino las cifras fueron de 192 (13 meses) y 92 (40. mes), respectivamente.³

El promedio de frecuencia del pulso es ligeramente más alto en los primeros meses en los niños que en las niñas. En los tres últimos meses estos términos se invierten.

CUADRO I
TEMPERATURA

| <i>Edad en meses</i> | <i>Niños</i> | | | <i>Niñas</i> | | |
|------------------------------|--------------|----------|----------|--------------|----------|----------|
| | <i>n</i> | <i>m</i> | <i>s</i> | <i>n</i> | <i>m</i> | <i>s</i> |
| 1 | 57 | 36.8 | .45 | 66 | 36.8 | .49 |
| 2 | 92 | 36.8 | .50 | 89 | 36.8 | .42 |
| 3 | 79 | 36.7 | .49 | 79 | 36.6 | .44 |
| 4 | 73 | 36.6 | .45 | 94 | 36.7 | .48 |
| 5 | 84 | 36.6 | .51 | 88 | 36.6 | .51 |
| 6 | 79 | 36.6 | .51 | 87 | 36.5 | .48 |
| 7 | 79 | 36.6 | .40 | 77 | 36.6 | .39 |
| 8 | 76 | 36.6 | .39 | 81 | 36.5 | .39 |
| 9 | 76 | 36.5 | .44 | 70 | 36.4 | .45 |
| 10 | 66 | 36.5 | .45 | 66 | 36.4 | .43 |
| 11 | 63 | 36.4 | .44 | 64 | 36.4 | .37 |
| 12 | 62 | 36.5 | .44 | 57 | 36.3 | .42 |
| 13 | 64 | 36.5 | .48 | 53 | 36.4 | .45 |
| 14 | 42 | 36.4 | .37 | 48 | 36.3 | .30 |
| 15 | 37 | 36.5 | .48 | 28 | 36.6 | .53 |

³ Las cifras extremas encontradas son respectivamente más bajas y más altas que las señaladas por Muñoz Turnbull en corazones normales (120 y 150). Muñoz Turnbull, J., 1943, p. 21.

CUADRO 2
TEMPERATURA

| <i>Edad en meses</i> | <i>Niños</i> | | <i>Niñas</i> | |
|------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | <i>Mín.</i> | <i>Máx.</i> | <i>Mín.</i> | <i>Máx.</i> |
| 1 | 35.5 | 37.5 | 35.8 | 37.6 |
| 2 | 35.7 | 37.5 | 35.5 | 37.5 |
| 3 | 35.8 | 37.4 | 35.8 | 37.6 |
| 4 | 35.5 | 37.3 | 35.5 | 37.5 |
| 5 | 35.5 | 37.3 | 35.8 | 37.6 |
| 6 | 35.5 | 37.3 | 35.5 | 37.4 |
| 7 | 35.7 | 37.3 | 35.8 | 37.6 |
| 8 | 35.5 | 37.4 | 35.8 | 37.4 |
| 9 | 35.5 | 37.3 | 35.6 | 37.2 |
| 10 | 36.4 | 37.2 | 35.4 | 37.4 |
| 11 | 35.6 | 37.4 | 35.6 | 37.7 |
| 12 | 35.8 | 37.3 | 35.5 | 37.5 |
| 13 | 35.7 | 37.5 | 35.5 | 37.5 |
| 14 | 35.5 | 37.2 | 35.8 | 37.2 |
| 15 | 35.7 | 37.5 | 35.5 | 37.3 |

CUADRO 3

PULSO

| <i>Edad en meses</i> | <i>Niños</i> | | | <i>Niñas</i> | | |
|------------------------------|--------------|----------|----------|--------------|----------|----------|
| | <i>n</i> | <i>m</i> | <i>s</i> | <i>n</i> | <i>m</i> | <i>s</i> |
| 1 | 91 | 148 | 14.0 | 98 | 149 | 14.4 |
| 2 | 87 | 152 | 13.1 | 95 | 148 | 14.2 |
| 3 | 83 | 143 | 12.6 | 80 | 147 | 9.5 |
| 4 | 75 | 144 | 11.7 | 91 | 145 | 13.3 |
| 5 | 78 | 142 | 11.5 | 91 | 143 | 11.3 |
| 6 | 80 | 142 | 12.8 | 80 | 143 | 12.4 |
| 7 | 80 | 143 | 11.5 | 68 | 145 | 11.4 |
| 8 | 77 | 141 | 10.2 | 74 | 140 | 10.8 |
| 9 | 72 | 136 | 12.7 | 70 | 143 | 13.8 |
| 10 | 71 | 136 | 13.8 | 68 | 137 | 9.0 |
| 11 | 72 | 135 | 13.8 | 66 | 138 | 12.9 |
| 12 | 75 | 135 | 14.5 | 57 | 138 | 15.2 |
| 13 | 65 | 137 | 10.3 | 51 | 121 | 14.2 |
| 14 | 50 | 138 | 12.9 | 50 | 135 | 12.0 |
| 15 | 50 | 139 | 19.4 | 35 | 135 | 14.0 |

CUADRO 4

PULSO

| <i>Edad en meses</i> | <i>Niños</i> | | <i>Niñas</i> | |
|------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | <i>Mín.</i> | <i>Máx.</i> | <i>Mín.</i> | <i>Máx.</i> |
| 1 | 120 | 200 | 112 | 180 |
| 2 | 120 | 180 | 112 | 180 |
| 3 | 120 | 180 | 120 | 180 |
| 4 | 92 | 180 | 92 | 180 |
| 5 | 120 | 170 | 100 | 180 |
| 6 | 100 | 180 | 100 | 160 |
| 7 | 120 | 170 | 100 | 180 |
| 8 | 120 | 164 | 100 | 160 |
| 9 | 100 | 160 | 100 | 180 |
| 10 | 110 | 168 | 100 | 160 |
| 11 | 100 | 168 | 110 | 168 |
| 12 | 100 | 180 | 110 | 160 |
| 13 | 100 | 168 | 100 | 192 |
| 14 | 100 | 160 | 112 | 168 |
| 15 | 100 | 160 | 100 | 164 |

Respiración

La respiración se cronometró durante un minuto sólo en niños sanos. En el Cuadro 5 aparece el número de casos, la media y la desviación standard en hombres y mujeres. Por considerarlo de interés también se incluyen en el Cuadro 6 las cifras extremas, registradas en ambos sexos y que difieren algo de las también dadas por Muñoz Turnbull (40 mínimo, 60 promedio).

La mayor frecuencia de pulso se presenta en los 2 primeros meses, habiendo una diferencia de 14 pulsaciones entre el primero y el quinceavo meses en los dos sexos, y siendo además ligeramente más altos los números obtenidos en las mujercitas.

CUADRO 5
RESPIRACION

| <i>Edad en meses</i> | <i>Niños</i> | | | <i>Niñas</i> | | |
|------------------------------|--------------|----------|----------|--------------|----------|----------|
| | <i>n</i> | <i>m</i> | <i>s</i> | <i>n</i> | <i>m</i> | <i>s</i> |
| 1 | 54 | 51 | 13.4 | 68 | 52 | 12.1 |
| 2 | 84 | 51 | 14.6 | 93 | 48 | 11.3 |
| 3 | 79 | 53 | 13.7 | 82 | 47 | 14.1 |
| 4 | 77 | 48 | 11.4 | 92 | 46 | 11.9 |
| 5 | 78 | 48 | 11.8 | 91 | 49 | 11.9 |
| 6 | 79 | 49 | 11.7 | 83 | 48 | 9.7 |
| 7 | 82 | 50 | 11.8 | 72 | 48 | 11.8 |
| 8 | 82 | 48 | 11.3 | 82 | 43 | 13.3 |
| 9 | 75 | 44 | 10.6 | 68 | 45 | 10.4 |
| 10 | 69 | 42 | 7.6 | 66 | 45 | 9.3 |
| 11 | 77 | 42 | 5.4 | 64 | 42 | 10.0 |
| 12 | 68 | 45 | 9.5 | 57 | 41 | 7.8 |
| 13 | 72 | 42 | 8.2 | 51 | 43 | 9.1 |
| 14 | 51 | 40 | 8.8 | 49 | 41 | 8.9 |
| 15 | 61 | 38 | 8.4 | 41 | 39 | 5.5 |

CUADRO 6
RESPIRACION

| <i>Edad en meses</i> | <i>Niños</i> | | <i>Niñas</i> | |
|------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | <i>Mín.</i> | <i>Máx.</i> | <i>Mín.</i> | <i>Máx.</i> |
| 1 | 28 | 80 | 28 | 80 |
| 2 | 28 | 90 | 28 | 80 |
| 3 | 28 | 96 | 28 | 72 |
| 4 | 24 | 80 | 20 | 80 |
| 5 | 28 | 80 | 24 | 80 |
| 6 | 28 | 90 | 24 | 80 |
| 7 | 28 | 88 | 32 | 80 |
| 8 | 28 | 80 | 28 | 80 |
| 9 | 24 | 68 | 20 | 74 |
| 10 | 26 | 70 | 28 | 60 |
| 11 | 28 | 72 | 26 | 64 |
| 12 | 24 | 60 | 24 | 60 |
| 13 | 24 | 60 | 24 | 80 |
| 14 | 26 | 80 | 28 | 80 |
| 15 | 24 | 60 | 24 | 60 |

Oclusión de fontanelas

Estos datos se refieren al cierre de la fontanela anterior, ya que la posterior y las laterales se ocluyen más tempranamente.

Para propósitos estadísticos sólo se tomaron aquellos casos en los cuales pudo precisarse el mes en el que el cierre de las fontanelas fue completo. Así, en el Cuadro 7 aparece un total de 143 casos distribuidos por sexos y meses, con sus correspondientes porcentajes. La oclusión más precoz —un caso masculino— se presentó a los 7 meses y la más tardía a los 21, en el mismo sexo.

El promedio de edad en meses en el cual se presentó la obliteración, fue sensiblemente igual para ambos, o sea, 12.61 en hombres y 12.75 en mujeres, es decir, un poco después de cumplir el año de edad. El punto de máxima frecuencia se encuentra entre los varones a los 14 meses, y en las mujeres a los 13.

CUADRO 7
OCLUSION DE FONTANELAS

| <i>Edad en meses</i> | <i>Niños</i> | | <i>Niñas</i> | |
|------------------------------|--------------|----------|--------------|----------|
| | <i>n</i> | <i>%</i> | <i>n</i> | <i>%</i> |
| 7 | 0 | 0 | 1 | 1.67 |
| 8 | 2 | 2.41 | — | — |
| 9 | 3 | 3.61 | 5 | 8.33 |
| 10 | 9 | 10.84 | 5 | 8.33 |
| 11 | 13 | 15.66 | — | — |
| 12 | 18 | 21.69 | 13 | 21.67 |
| 13 | 5 | 6.02 | 14 | 23.33 |
| 14 | 19 | 22.89 | 8 | 13.33 |
| 15 | 10 | 12.05 | 12 | 20.00 |
| 16 | — | — | 1 | 1.67 |
| 17 | — | — | 1 | 1.67 |
| 18 | 3 | 3.61 | — | — |
| 19 | — | — | — | — |
| 20 | — | — | — | — |
| 21 | 1 | 1.21 | — | — |

Dentición

La edad máxima de los niños que participan en la serie en el momento de elaborar estos datos oscila entre tres y medio y cuatro y medio años, y sólo representan un pequeño porcentaje. Por esta causa únicamente se hará referencia a la

erupción de los dientes temporales, y de éstos, sólo de los incisivos y primeros premolares se hace un estudio más detallado por ofrecer el mayor número de casos.

El brote dentario más precoz en niños fue a los 4 meses (dos casos) y a los tres meses veinte días (un caso) en las niñas. El más tardío fue a los 14 meses —un caso— en niños; y a los quince meses —también un caso— en niñas. En todos ellos se trató de incisivos centrales inferiores.

En el Cuadro 8 aparece el promedio de dientes brotados, por edades, en niños y niñas, incluyendo el número de casos que se consideran en cada ocasión.

En el Cuadro 9 se incluyen 42 casos de niños y 27 de niñas que completaron su primera dentición, indicándose las edades en que esto acaeció, el número de casos y el porcentaje en relación con los totales.

En los Cuadros 10 y 11 (niños - niñas) se presenta la erupción dentaria por grupos: incisivos centrales inferiores, incisivos centrales superiores, incisivos laterales superiores, incisivos laterales inferiores, y primeros premolares, indicando la fecha de aparición en meses, la frecuencia y el porcentaje en relación con el número de casos.

En el Cuadro 12 tomado de Falkner⁴ aparece el promedio de dientes brotados con aproximación hasta un décimo, en series de niños de Londres, París, Zurich y Dakar. Se sumaron a este Cuadro los datos correspondientes a México para facilitar la comparación de los de nuestra serie con los de esos países.

CUADRO 8
PROMEDIO DE DIENTES BROTADOS EN NIÑOS Y NIÑAS
EN EDADES DETERMINADAS

| <i>Edad</i> | <i>1 Mes</i> | <i>4 Meses</i> | <i>6 Meses</i> | <i>9 Meses</i> | <i>1 Año</i> | <i>18 Meses</i> | <i>2 Años</i> |
|-------------|--------------|----------------|----------------|----------------|--------------|-----------------|---------------|
| Niños, n | 164 | 156 | 138 | 124 | 105 | 44 | 39 |
| Promedio | 0 | 0.01 | 0.38 | 2.15 | 5.42 | 12.15 | 18.00 |
| Niñas, n | 164 | 155 | 136 | 111 | 82 | 27 | 72 |
| Promedio | 0 | 0.06 | 0.44 | 2.24 | 5.34 | 11.77 | 16.95 |

CUADRO 9
EDAD A LA QUE SE COMPLETO LA PRIMERA DENTICION

| <i>Edad</i> | <i>Niños</i> | | <i>Niñas</i> | |
|-------------|--------------|----------|--------------|----------|
| | <i>n</i> | <i>%</i> | <i>n</i> | <i>%</i> |
| 18 meses | 2 | 4.76 | 2 | 7.40 |
| 21 „ | 9 | 21.42 | 3 | 11.11 |
| 24 „ | 12 | 28.57 | 12 | 44.44 |
| 30 „ | 16 | 38.09 | 7 | 25.92 |
| 36 „ | 3 | 7.14 | 3 | 11.11 |
| Total | 42 | 99.98 | 27 | 99.98 |

⁴ Falkner, F., 1958, Tabla 8.

CUADRO 10
ERUPCIÓN DENTARIA POR GRUPOS DE PIEZAS
NIÑOS

| Edad en meses | incisivos centrales inferiores | | Incisivos centrales superiores | | Incisivos laterales superiores | | Incisivos laterales inferiores | | Primeros premolares | |
|---------------|--------------------------------|-------|--------------------------------|-------|--------------------------------|-------|--------------------------------|-------|---------------------|-------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| 4 | 2 | 1.78 | 1 | 1.07 | 2 | 2.13 | 2 | 3.33 | — | — |
| 5 | 7 | 6.25 | 4 | 4.30 | 1 | 1.36 | 1 | 1.66 | — | — |
| 6 | 17 | 15.17 | 3 | 3.22 | 7 | 6.84 | 1 | 1.66 | — | — |
| 7 | 12 | 16.71 | 9 | 9.67 | 7 | 9.59 | 5 | 8.33 | — | — |
| 8 | 22 | 19.64 | 19 | 0.43 | 7 | 17.80 | 6 | 10.00 | 1 | 3.70 |
| 9 | 13 | 11.60 | 15 | 16.12 | 13 | 12.32 | 9 | 15.00 | — | — |
| 10 | 20 | 17.85 | 15 | 16.12 | 9 | 12.32 | 9 | 15.00 | 2 | 7.40 |
| 11 | 12 | 10.71 | 15 | 16.12 | 13 | 17.80 | 12 | 20.00 | 3 | 11.11 |
| 12 | 5 | 4.46 | 15 | 16.12 | 14 | 19.17 | 12 | 20.00 | 2 | 7.40 |
| 13 | 1 | 0.89 | 8 | 8.60 | 6 | 8.21 | 5 | 8.33 | 2 | 7.40 |
| 14 | 1 | 0.89 | 3 | 3.22 | 1 | 1.36 | 3 | 5.00 | 7 | 25.92 |
| 15 | — | — | 1 | 1.07 | 1 | 1.36 | 3 | 5.00 | 3 | 11.11 |
| 16 | — | — | — | — | — | — | 1 | 1.66 | 1 | 3.70 |
| 17 | — | — | — | — | 1 | 1.36 | — | — | 5 | 18.52 |
| 18 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3.76 |
| 19 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 20 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 21 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 22 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 23 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 3.70 |
| 24 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 3.70 |
| Totales | 112 | 99.95 | 93 | 99.94 | 73 | 99.89 | 60 | 99.97 | 27 | 99.96 |

CUADRO II
ERUPCIÓN DENTARIA POR GRUPOS DE PIEZAS
NIÑAS

| Edad en meses | Incisivos centrales inferiores | | Incisivos centrales superiores | | Incisivos laterales superiores | | Incisivos laterales inferiores | | Primeros premolares | |
|---------------|--------------------------------|-------|--------------------------------|-------|--------------------------------|--------|--------------------------------|--------|---------------------|--------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| 3 | 1 | 0.98 | | | | | | | | |
| 4 | 5 | 4.90 | | | | | | | | |
| 5 | 7 | 6.86 | 1 | 1.47 | 1 | 1.44 | 2 | 2.80 | | |
| 6 | 12 | 11.76 | 3 | 4.41 | 2 | 2.80 | 1 | 1.44 | | |
| 7 | 18 | 17.64 | 3 | 4.41 | 3 | 4.34 | 1 | 1.44 | | |
| 8 | 20 | 19.60 | 4 | 5.88 | 6 | 8.69 | 2 | 3.70 | 1 | 5.00 |
| 9 | 17 | 16.66 | 10 | 14.70 | 8 | 11.59 | 4 | 7.59 | | |
| 10 | 9 | 8.82 | 14 | 20.58 | 7 | 10.14 | 6 | 11.11 | | |
| 11 | 7 | 6.86 | 15 | 22.05 | 11 | 15.94 | 7 | 12.96 | 1 | 5.00 |
| 12 | 2 | 1.96 | 10 | 14.70 | 14 | 20.58 | 10 | 18.51 | | |
| 13 | 2 | 1.96 | 3 | 4.41 | 10 | 14.49 | 9 | 16.66 | 9 | 45.00 |
| 14 | 1 | 0.98 | 4 | 5.88 | 5 | 7.42 | 9 | 16.66 | 5 | 25.00 |
| 15 | 1 | 0.98 | 1 | 1.47 | | | 3 | 5.55 | 4 | 20.00 |
| 16 | | | | | | | 1 | 1.85 | | |
| 17 | | | | | 2 | 2.89 | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | |
| Totales | 102 | 99.36 | 68 | 99.96 | 69 | 100.21 | 54 | 100.14 | 20 | 100.00 |

CUADRO 12

| Edad | NIÑOS | | | | | NIÑAS | | | | |
|------------|---------|-------|--------|-------|--------|---------|-------|--------|-------|--------|
| | Londres | París | Zurich | Dakar | México | Londres | París | Zurich | Dakar | México |
| 4 semanas | | | | | | | | | | |
| n | 96 | | | | 164 | 96 | | | | 169 |
| m | 0 | | | | 0 | 0 | | | | 0 |
| s | | | | | | | | | | |
| 13 semanas | | | | | | | | | | |
| n | 93 | | | | 156 | 91 | | | | 155 |
| m | 0.01 | | | | 0.01 | 0 | | | | 0.06 |
| s | 0.1 | | | | .02 | | | | | 0.3 |
| 26 semanas | | | | | | | | | | |
| n | 90 | 153 | 33 | 122 | 138 | 84 | 141 | 48 | 124 | 136 |
| m | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.4 | 0.38 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0.5 | 0.4 |
| s | 1.1 | 1.0 | | | 1.1 | 0.8 | 0.8 | | | 1.0 |
| 39 semanas | | | | | | | | | | |
| n | 85 | 135 | 33 | 133 | 124 | 76 | 118 | 48 | 130 | 111 |
| m | 2.5 | 3.0 | 2.9 | 2.6 | 2.1 | 3.1 | 2.8 | 2.1 | 2.8 | 2.2 |
| s | 2.2 | 2.3 | | 2.1 | 2.3 | 2.5 | 2.4 | | 2.4 | 2.3 |
| 12 meses | | | | | | | | | | |
| n | 82 | 136 | 33 | 140 | 105 | 77 | 121 | 48 | 123 | 82 |
| m | 6.2 | 6.0 | 5.9 | 5.2 | 5.4 | 6.1 | 5.6 | 4.9 | 5.8 | 5.3 |
| s | 2.8 | 2.2 | | 2.1 | 2.7 | 2.3 | 2.5 | | 2.7 | 2.9 |
| 18 meses | | | | | | | | | | |
| n | 79 | 96 | 33 | 116 | 44 | 68 | 76 | 48 | 114 | 27 |
| m | 12.6 | 12.5 | 12.5 | 12.1 | 12.5 | 13.0 | 12.1 | 11.9 | 12.6 | 11.88 |
| s | 3.3 | 3.0 | | | 3.6 | 2.7 | 2.9 | | | 1.1 |
| 24 meses | | | | | | | | | | |
| n | 58 | 66 | 33 | 86 | 39 | 57 | 57 | 48 | 78 | 22 |
| m | 16.3 | 16.3 | 17.6 | 18.0 | 16.3 | 16.5 | 16.5 | 15.8 | 17.4 | 16.9 |
| s | 1.8 | 2.5 | | | 2.6 | 1.9 | 2.8 | | | 0.9 |

Del estudio de estos Cuadros se desprenden algunas observaciones.

Los primeros dientes que aparecieron fueron los incisivos centrales inferiores, encontrándose el punto de máxima frecuencia de su erupción a los 8 meses (Muñoz Turnbull la sitúa entre los meses 6^o y 8^o). Se registraron dos casos de brote a los 4 meses (1.78%) en niños, un caso a los 3 meses 20 días (0.98%) y 5 casos a los 4 meses en niñas (4.90%). La aparición más tardía ocurrió en un caso a los 14 meses en el sexo masculino (0.89%) y en un caso a los 15 meses en el femenino (0.98%).

Los incisivos centrales superiores tuvieron su punto de máxima frecuencia a los 9 meses en los niños y a los 11 en las niñas.

Los incisivos laterales superiores e inferiores en las niñas brotaron en forma casi simultánea, encontrándose el punto de máxima frecuencia para ambos, a los 12 meses. En los niños, en un porcentaje igual en casos (10%), brotaron los in-

cisivos laterales inferiores a los 12 y a los 13 meses, en tanto que para los laterales superiores el porcentaje mayor se encontró a los 13 meses.

Para los primeros premolares, el punto de máxima frecuencia se sitúa a los 15 meses en los niños y a los 13 en el sexo femenino.⁵

Por lo que respecta a diferencias entre uno y otro sexo, si bien en ambos el punto de máxima frecuencia en la aparición del primer grupo de dientes se encuentra a la misma edad, 8 meses, la media aritmética a iguales edades (4, 6, 9 meses) es ligeramente mayor en las niñas. A partir del año de edad los términos se invierten. También es mayor el porcentaje de varones que completan su primera dentición en épocas más precoces (18, 21, 24 meses) que los sujetos del sexo femenino.

En el Cuadro 12 puede compararse el promedio de dientes que en determinadas edades tienen los niños mexicanos en relación con los de otras nacionalidades.⁶

Los promedios en erupción dentaria hasta el año de edad son, en general, ligeramente inferiores a los de los otros países. A partir de esta fecha se igualan e inclusive los sobrepasan los niños mexicanos, conservándose sensiblemente iguales en las niñas.

Resulta de interés comparar los porcentajes de edades en que se completó la primera dentición en uno y otro sexo, dados por Falkner⁷ para los niños de Londres con los que encontramos en México.

En tanto que en nuestro país encontramos completa la primera dentición en el 4.76% de niños y el 7.40% de niñas a los 18 meses, en el 21.42% de niños y el 11.11% de niñas a los 21 meses, 28.57% y 44.44% a los 24 meses, respectivamente, 38.09% y 25.92% a los 30 meses y 7.14% y 11.11% a los 3 años de edad, lo cual suma un porcentaje de 54.75% de niños, y 62.95% de niñas con dentadura completa a los dos años, Falkner da para esa edad en niños londinenses respectivamente 11.8% y 10.5%.

En lo que toca a la alimentación indicaremos cómo al finalizar el primer año de edad se agrega a la dieta de los niños tortillas de maíz, alimento que por la forma en que se prepara en México resulta muy rico en calcio. Cabe plantear si existe una relación de causa a efecto entre este hecho y el elevado porcentaje de niños que completan su primera dentición a los 2 años de edad.

Alimentación

A cada niño se le lleva un registro de su alimentación desde el nacimiento. Al recabar informes al respecto, se le pide a la madre que precise la hora de cada

⁵ Muñoz Turnbull (1943, p. 27) da el siguiente orden de aparición de los dientes temporales: incisivos medios inferiores, incisivos medios superiores, incisivos superiores laterales, incisivos inferiores laterales, primeros premolares superiores, primeros premolares inferiores, caninos superiores, caninos inferiores y finalmente, en forma simultánea segundos premolares superiores e inferiores.

⁶ Falkner, F., 1958, Tabla 8.

⁷ Falkner, F. y otros, 1957, p. 387.

toma comenzando por la primera del día; se toma nota del horario y el número de comidas en las 24 horas; se solicita que haga una relación detallada de los alimentos que da al niño en cada ocasión, especificando cantidades y forma de prepararlos. Cuando se supone que puede haber omitido un informe, se le interroga específicamente respecto al alimento que pudiera no haber mencionado.

La alimentación láctea queda incluida dentro de las siguientes categorías: materna o natural, mixta, o artificial. En el estudio de Faulhaber se dan cifras detalladas en relación con el principio, duración, porcentajes, etc., de los diferentes tipos de lactancia y se revisan las causas que determinan su empleo.⁸

Sólo quiero enfatizar aquí la importancia que en mi concepto puede tener la corta duración de la lactancia materna —2.4 meses en varones, 2.5 en mujeres— como una posible causa del menor incremento en el peso registrado en los niños de nuestra serie en los primeros nueve meses de vida. Volveré a tratar el tema en la parte relativa a padecimientos.

En la anotación correspondiente a dieta láctea, además de especificar, como ya quedó dicho, el horario y el número de tetadas o biberones, se aclara si el pequeño recibe exclusivamente leche materna o si ésta se complementa o substituye en una o más ocasiones con alimento artificial, y en este último caso la fórmula para la preparación del biberón. En forma similar se procede cuando se trata de lactancia artificial exclusivamente.

Para la lactancia mixta o artificial se emplean leche de vaca o leches modificadas, pudiendo ser éstas evaporadas o en polvo; estas últimas pueden ser íntegras, semidescremadas, descremadas, maternizadas, acidíficas, caseinatos, etc.

Las madres muestran preferencia por las leches maternizadas en polvo, durante los primeros meses de vida de sus bebés. Si bien algunas —las de más escasos recursos— emplean leche de vaca desde el primer mes, es a partir del sexto, y casi siempre por propia iniciativa, que comienzan a substituir las leches comerciales o las tetadas por leche de vaca. A partir del doceavo o treceavo meses, la mayoría de los niños la tienen incluida en su dieta.

Desde el primer mes de vida se recomienda dar jugo de naranja o jitomate; cereales desde el segundo; verduras y fruta desde el tercero; pero en la práctica se tropieza a veces con la resistencia de las madres a incluir en estos primeros meses alimentos distintos de la leche. Los cereales preferidos son arroz y avena en forma de cocimientos o atole, si bien algunas madres prefieren la mezcla de varios cereales precocidos que existen en el mercado.

Las verduras y legumbres se suministran en forma de caldo de zanahorias, espinacas, chícharos, o ejotes, y cuando el niño es un poco mayor en papillas o purés. En la preparación de estos últimos ocupa un sitio preferente la patata.

En el lapso comprendido entre el sexto y el noveno mes, las madres agregan a las dietas caldo de frijol, leguminosa básica en la alimentación mexicana.

Además de la naranja, se les da a los niños desde el cuarto o quinto mes —a veces antes— plátano y manzana. Mayor variedad de frutos se incluyen en su dieta ya al finalizar el primer año.

⁸ Faulhaber, J. *op. cit.* pp. 54-62.

Toman pan casi todos los niños a partir de los 12 meses (aunque a muchos se les comienza a dar desde el 6º u 8º). Las tortillas de maíz, artículo de gran consumo en nuestro país, hace su aparición entre el doceavo y quinceavo mes.

La jaletina es un alimento bien tolerado y fácilmente aceptado por los pequeños; se les principia a dar entre el 2º y 4º mes. Para algunas madres —pocas en nuestra serie— de muy escasos recursos económicos, resulta cuesta arriba adquirir carnes, huevos y aún fruta. Entonces substituyen estos artículos por otros más al alcance de sus posibilidades como atoles y sopas. Algunos niños toman sopa desde el 4º o 5º meses de vida si bien la gran mayoría lo comienza a hacer entre el séptimo y el décimo; la mantequilla principian a tomarla alrededor del catorceavo mes en forma bastante regular.

Por lo que toca al horario y número de comidas, en general se adaptan a los que a continuación señalamos: durante los tres primeros meses de vida los niños reciben 7 alimentos al día (a las 6, 9, 12, 15, 18, 21 y 24 hs.); unos cuantos niños tienen dietas libres y menos del 10% hace 5 comidas al día (a las 6, 10, 14, 18 y 20 hs.). Desde el cuarto mes hasta el doceavo reciben 5 comidas al día, con el horario anteriormente señalado. Este puede prolongarse hasta el quinceavo mes o ser substituido por otro con 4 comidas al día (a las 7 u 8, 12 ó 13, 17 ó 18 y 21 ó 22 hs.), más un jugo de fruta, frutas o jaletina a las 10 u 11 hs. A partir de los 15 ó 18 meses la mayor parte de los alimentos que toma el niño (atole, café con leche o chocolate, sopas, verduras y aún carnes) son los mismos que se preparan para el resto de la familia. A esta edad los niños reciben 3 ó 4 comidas al día, y casi siempre un jugo o fruta a media mañana.

Vitaminas

El esquema general, con sus variantes individuales, consiste en procurar que el pequeño tome vitaminas A, D y C desde el primer mes de vida si la alimentación es artificial. A partir del tercero o cuarto meses se substituyen éstas por preparados polivitamínicos cuya administración se prolonga hasta los 12 ó 15 meses. En adelante la prescripción de vitaminas y otros medicamentos (calcio, hierro y otros minerales) se adapta a las necesidades de cada caso. Se da calcio desde el 8º ó 9º meses a los niños que a esta edad todavía no presentan indicios de erupción dentaria.

Padecimientos

Ya con anterioridad se hizo mención de los casos habidos de ictericia del recién nacido, que han sido 27 niños y 16 niñas.

En el Cuadro 13 aparecen en orden de frecuencia algunos de los padecimientos de mayor incidencia en ambos sexos. Para este recuento se tomaron 164 niños e igual número de niñas.

CUADRO 13
PADECIMIENTOS

| <i>Padecimientos</i> | <i>Niños</i> | <i>No. de casos</i> | <i>Niñas</i> | <i>No. de casos</i> |
|----------------------------------|--------------|---------------------|----------------------------------|---------------------|
| 1.—Diarreas | | 234 | 1.—Diarreas | 208 |
| 2.—Bronquitis | | 150 | 2.—Bronquitis | 116 |
| 3.—Resfriado común | | 114 | 3.—Dispepsia trans. del lactante | 94 |
| 4.—Constipación | | 111 | 4.—Resfriado común | 94 |
| 5.—Dispepsia trans. del lactante | | 102 | 5.—Rinitis | 76 |
| 6.—Urticaria | | 71 | 6.—Eczema | 63 |
| 7.—Rinitis | | 69 | 7.—Constipación | 60 |
| 8.—Eczema | | 63 | 8.—Conjuntivitis | 40 |
| 9.—Conjuntivitis | | 63 | 9.—Urticaria | 38 |
| 10.—Gastroenterocolitis | | 30 | 10.—Sarampión | 21 |

El primer lugar, tanto en varones como en mujercitas, corresponde a las diarreas; en segundo término quedan las bronquitis. Por tener estas enfermedades de los aparatos digestivo y respiratorio las cifras más elevadas, considero de interés reunir en dos Cuadros, tabulando sexos y edades, los padecimientos más frecuentemente encontrados en ellos.

CUADRO 14
NUMERO DE CASOS DE PADECIMIENTOS DEL APARATO DIGESTIVO

| <i>Edad en meses</i> | <i>Diarreas</i> | | <i>Gastroenterocolitis</i> | | <i>Cólera infantil</i> | | <i>Disenterias</i> | |
|----------------------|-----------------|--------------|----------------------------|--------------|------------------------|--------------|--------------------|--------------|
| | <i>Niños</i> | <i>Niñas</i> | <i>Niños</i> | <i>Niñas</i> | <i>Niños</i> | <i>Niñas</i> | <i>Niños</i> | <i>Niñas</i> |
| 1 | 10 | 15 | 2 | | 1 | | | |
| 2 | 14 | 6 | | 1 | | 1 | | |
| 3 | 22 | 10 | | 3 | | | | |
| 4 | 23 | 21 | | 3 | | | | |
| 5 | 24 | 23 | 3 | | | 1 | | |
| 6 | 22 | 19 | 1 | 1 | | 1 | 2 | |
| 7 | 18 | 11 | 1 | | | | | |
| 8 | 20 | 13 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | |
| 9 | 9 | 9 | 4 | 5 | | | | |
| 10 | 12 | 6 | 3 | 3 | | 1 | 1 | 1 |
| 11 | 10 | 9 | 2 | | | 1 | | |
| 12 | 7 | 17 | 2 | 1 | | | | |
| 13 | 12 | 12 | 2 | 6 | | | 1 | |
| 14 | 6 | 16 | 2 | 3 | | | | |
| 15 | 10 | 6 | 3 | 1 | | | | |

CUADRO 15
 NUMERO DE CASOS DE PADECIMIENTOS DEL APARATO
 RESPIRATORIO

| <i>Edad en meses</i> | <i>Bronquitis</i> | | <i>Resfriados comunes</i> | | <i>Broncone- monia</i> | |
|------------------------------|-------------------|--------------|-------------------------------|--------------|----------------------------|--------------|
| | <i>Niños</i> | <i>Niñas</i> | <i>Niños</i> | <i>Niñas</i> | <i>Niños</i> | <i>Niñas</i> |
| 1 | 6 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 |
| 2 | 6 | 4 | | 2 | | 1 |
| 3 | 9 | 6 | 7 | 4 | | 1 |
| 4 | 14 | 7 | 3 | 8 | | |
| 5 | 13 | 11 | 9 | 9 | | |
| 6 | 6 | 8 | 14 | 6 | | 2 |
| 7 | 12 | 9 | 8 | 5 | | 1 |
| 8 | 17 | 9 | 8 | 5 | 1 | 1 |
| 9 | 13 | 7 | 9 | 8 | | |
| 10 | 12 | 10 | 7 | 6 | 1 | |
| 11 | 7 | 3 | 10 | 4 | | |
| 12 | 6 | 9 | 10 | 5 | | 1 |
| 13 | 5 | 7 | 3 | 4 | | |
| 14 | 1 | 4 | 1 | 7 | | |
| 15 | 6 | 4 | 1 | 3 | | |

En ambos grupos la mayor incidencia de casos se registra entre los meses tercero y décimo.

Conviene llamar la atención sobre la coincidencia en tiempo (tercero y décimo meses) de las cifras más altas de morbilidad con los de menor incremento registrado en el peso de los niños en estudio. La enfermedad en sí presupone un obstáculo para el mejor desarrollo del pequeño, a lo que hay que agregar que en los padecimientos de aparato digestivo, un renglón muy importante del tratamiento corresponde a la dieta. Esta puede durar sólo un día o prolongarse varios, y ser tan rigurosa que consista sólo en agua, hidrolitos y vitaminas; además, la vuelta a la alimentación anterior debe hacerse en forma gradual. Todos estos factores influyen indudablemente en la baja ganancia en peso de los niños.

Si se consideran en conjunto los padecimientos de origen alérgico (urticarias, eczemas, alergias alimentarias, y seguramente algunas rinitis y conjuntivitis) este grupo pasaría a ocupar un tercer lugar, correspondiendo el primero y segundo, como ya quedó dicho, a las enfermedades de los aparatos digestivo y respiratorio.

Aparece en el Cuadro 13 la dispepsia transitoria del lactante,⁹ cuadro clínico frecuente en el lactante durante los 2 ó 3 primeros meses de vida y casi en el límite con lo fisiológico. En la mayor parte de los casos registrados el síndrome no se ha presentado completo; los fenómenos más constantes son el cólico y el llanto, en menor número de casos vomituciones, y en unos cuantos hipo.

⁹ Síndrome descrito en 1924 por el pediatra mexicano Alfonso G. Alarcón, cuyos síntomas son: cólicos intestinales, llanto frecuente, vomituciones, hipo y falsa constipación.

En cada observación se recogen sistemáticamente datos sobre el número de evacuaciones, consistencia de las mismas, color, etc. La mayoría de los niños defecan una o dos veces al día; son raros los casos de 5 ó 6 deposiciones, pero con cierta regularidad se presenta la situación contraria, o sea, que el nene deje de obrar 24 y aún 48 horas. Han habido 111 casos de constipación en niños y 60 (casi la mitad) en niñas.

Pudieran explicarse estas altas cifras en virtud del gran porcentaje de niños que reciben alimentación mixta o artificial desde muy temprana edad.

La constipación se presenta en los primeros meses y tiende a corregirse espontáneamente cuando la dieta es más variada, o bien con las modificaciones hechas intencionalmente a la misma en los casos más rebeldes. Sólo en ocasiones excepcionales se hace necesario recurrir a la medicación.

Los casos de enfermedades infecciosas propias de la infancia sumaron 128 (61 niños y 67 niñas) y quedaron repartidas en la siguiente forma:

| <u>Padecimientos</u> | <u>Niños</u> | <u>Niñas</u> |
|----------------------|--------------|--------------|
| Varicela | 23 | 16 |
| Sarampión | 25 | 21 |
| Rubeola | 8 | 12 |
| Parotiditis | 1 | 5 |
| Tosferina | 4 | 3 |

Hubo cinco casos de hepatitis exclusivamente en el sexo masculino. Aunque el capítulo de parasitosis intestinales comprende muy pocos casos, mencionaré que han habido 4 de ascariasis (niños de 11, 21, 24 y 30 meses de edad), 3 de oxiuriasis (12, 16 y 18 meses) y uno de giardiasis en un niño de 18 meses.

Cinco varoncitos han presentado cuadros paroxísticos (epilepsias). El primer caso tuvo dos crisis (a los 2 y 3 meses de edad), cuyo modelo fué el siguiente: cianosis peribucal y contracciones clónicas del miembro superior derecho; no hubo pérdida de conciencia.

El segundo caso, producto de un parto normal, presentó ictericia del recién nacido y tuvo varias veces amigdalitis. Ha tenido varias crisis, la primera a los 8 meses, iniciándose con cianosis peribucal, inconsciencia transitoria y somnolencia postcrítica; no ha presentado fenómenos convulsivos.

En el tercer caso el niño nació mediante cesárea que se planteó porque el parto se había prolongado y la dilatación del cuello era incompleta; a la madre se le anestesió con balsoformo; el niño nació aparentemente bien. Ha presentado hasta la fecha tres crisis, la primera a los 2 años de edad. Presentó cianosis de cara, pérdida momentánea de la conciencia y después palidez también de la cara. Dos o tres veces tuvo crisis con el mismo modelo. A los dos años y medio tuvo otra crisis que se desarrolló en la siguiente forma: grito inicial, enrojecimiento de la cara, pérdida de conciencia y caída; en seguida contracción tónica y generalizada

y cianosis; hubo incontinencia del esfínter vesical. Después de la crisis presentó palidez de la cara, decaimiento y sueño. A los tres y medio años tuvo otra crisis con los caracteres de la anterior.

El cuarto caso corresponde a un niño nacido de parto normal (sólo se aplicó Trilene a la madre durante el período de expulsión). No se encontró ninguna anomalía en el recién nacido; a los 14 meses tuvo sarampión; ha presentado varias crisis con pérdida transitoria de la conciencia exclusivamente, sin que pueda precisarse a qué edad presentó la primera ni cuántas han sido; la última fue a los 2 años, teniendo en la actualidad tres y medio.

En el quinto caso el parto fue distócico, haciéndose cesárea por presentación transversa; hubo anoxia de poca intensidad, pero prolongada; se le tuvo cuatro días en incubadora. La primera crisis se presentó a los 2 meses de edad: palidez de la cara, pérdida momentánea de la conciencia y rotación de los ojos hacia arriba; sueño postcrítico. A los 14 meses tuvo otra crisis, teniendo en la actualidad 15 meses.

Inmunizaciones

Se han aplicado las vacunas antivariolosa, triple (tosferina, difteria y tétanos) y preventiva de la poliomiélitis (Salk o Sabin) en la clínica para empleados de la Secretaría de Educación Pública y en centros de higiene materno infantil dependientes de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Se recomendó a las madres iniciar las inmunizaciones de sus hijos desde el primero o segundo meses de vida.

La vacuna antivariolosa se aplicó en su mayoría durante los primeros diez meses —encontrándose en el quinto mes el punto de máxima frecuencia en la aplicación. La vacuna triple comenzó a ponerse desde el tercer mes, registrándose el mayor número de casos entre los meses sexto y catorceavo, y la Salk a partir del cuarto, pero la preferencia se encuentra entre el décimo y el veinteavo meses.

En los Cuadros 16, 17 y 18 se da la síntesis de vacunados y no vacunados

CUADRO 16
VACUNA ANTIVARIOLOSA

| | <i>Niños</i> | | <i>Niñas</i> | |
|------------------------------------------------------|--------------|-------|--------------|-------|
| | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % |
| Prendimiento primario con la primera dosis | 99 | 71.22 | 98 | 75.38 |
| Prendimiento primario con la segunda o tercera dosis | 12 | 8.63 | 6 | 4.61 |
| No prendimiento | 0 | 0.00 | 13 | 10.00 |
| No vacunados mayores de un año | 28 | 20.14 | 13 | 10.00 |
| Totales | 139 | 99.99 | 130 | 99.99 |

CUADRO 17
VACUNA TRIPLE

| | <i>Niños</i> | | <i>Niñas</i> | |
|-----------------------------------|--------------|--------|--------------|-------|
| | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % |
| Completa | 74 | 56.06 | 65 | 58.03 |
| Incompleta | 25 | 18.94 | 21 | 18.75 |
| No vacunados mayores de un año | 33 | 25.00 | 26 | 23.29 |
| Totales | 132 | 100.00 | 112 | 99.99 |

CUADRO 18
VACUNA SALK

| | <i>Niños</i> | | <i>Niñas</i> | |
|-----------------------------------|--------------|--------|--------------|-------|
| | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % |
| Completo | 46 | 35.94 | 40 | 39.21 |
| Incompleto | 29 | 22.66 | 19 | 18.62 |
| No vacunados mayores de un año | 53 | 41.40 | 43 | 42.15 |
| Totales | 128 | 100.00 | 102 | 99.98 |

mayores de un año, en ambos sexos, indicándose el número de casos y los porcentajes.

Del estudio comparativo de estos Cuadros se desprende: que la vacuna anti-variolosa es la que más se aplica y en edades más tempranas; los porcentajes de vacunados y no vacunados, fueron de 80.85 y 20.14, respectivamente, en el sexo masculino, con 89.99 y 10 en el femenino; le sigue en frecuencia la vacuna triple con cifras de 57% vacunados y 25% no vacunados entre los niños y 76.78% y 23.29%, respectivamente entre las niñas; las vacunas Sabin y Salk, por ser de introducción más reciente en nuestro país, son vistas con más desconfianza por los padres; se aplica en épocas más tardías, entre el año y el año y medio de edad.

RESUMEN

Se hace una exposición del control médico que se ha llevado hasta la fecha sobre los niños que integran la serie mexicana para el estudio longitudinal sobre crecimiento infantil, con comentarios alusivos a algunas constantes fisiológicas, la alimentación, los padecimientos que son frecuentes y las inmunizaciones que han recibido los niños.

Los índices fisiológicos encontrados hasta ahora, referentes a la temperatura, el pulso y la respiración, difieren un poco de los dados por Muñoz Turnbull para niños mexicanos.

El comienzo del brote dentario es un poco más tardado que el señalado por el mismo autor (6 meses según Muñoz Turnbull, 8 meses en nuestra serie). Hasta el año de edad los promedios de erupción de dientes registrados por nosotros son ligeramente inferiores a los de las series de otros países. A partir de esa edad, los sobrepasan.

La lactancia exclusivamente materna abarca un corto lapso (2-3 meses) en los niños de la serie mexicana.

Los padecimientos de los aparatos digestivo y respiratorio sufren una elevación entre las edades comprendidas entre los tres y diez meses. Se analizan con más detalle algunos cuadros clínicos (epilepsias). La vacuna que primero y con más frecuencia se aplica es la antivariolosa. Al año de edad, el 100% de los niños están inmunizados. Le sigue en frecuencia la vacuna triple, pues el 75% de los niños la ha recibido al cumplir el año. En último lugar se encuentra la vacuna preventiva de la poliomielititis. Sólo al 59% de los pequeños se les ha aplicado al cumplir los 12 meses.

REFERENCIAS

- BARBA DE PIÑA CHÁN, B. Bosquejo socio-económico de un grupo de familias de la Ciudad de México. *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, tomo XI. México, 1960, pp. 87-152.
- CENTRE INTERNACIONAL DE L'ENFANCE. *Compte rendu de la reunion annual des equipes charges des etudes sur le croissance et le development de l'enfant normal*. Zurich, 1960.
- FALKNER, F. Deciduous tooth eruption — British Medical Association, Reprinted from *Archives of Diseases in Childhood*. 1957.
- FALKNER, F., PERNOT, M., HABICK, R. H., SINECAL, J., MASSÉ, G. Some international comparisons of physical growth in the two first years of life — *Courrier* — Centre international de l'enfance, Vol., VIII, N° 1. Paris, 1958.
- FAULHABER, J. *El crecimiento en un grupo de niños mexicanos*. Dirección de Investigaciones Antropológicas, N° 5, INAH. México, 1961.
- GIBBS, F. Y STAMPS, F. *Epilepsy Handbook*. Illinois, 1958.
- HOLT, L. E. *Tratado de Pediatría*. México, 1947.
- MUÑOZ, TURNBULL, J. *Alimentación Infantil y trastornos nutritivos del niño*. México, 1943 y 1950.
- NIELSEN, J. M. *A textbook of Clinical Neurology*. New York, 1951.
- PENFIELD, W. *Epileptic Seizure Patterns*. Illinois, 1951.
- VALENZUELA, R. J. *Manual de Pediatría*. 1952.

LA PRUEBA DE DISOCIACION DE MOVIMIENTOS
COMUNICACION PRELIMINAR

FELIPE MONTEMAYOR

A partir de 1958 la Dirección del Instituto Nacional de Antropología e Historia, por medio de su Departamento de Investigaciones Antropológicas, comenzó a instalar un laboratorio psicobiométrico e inició las investigaciones en el mismo con muy amplias finalidades y, en términos generales, todas a largo plazo.

Desde la fecha arriba indicada, y disponiendo cada día de más recursos técnicos dentro de las posibilidades nacionales, dicho laboratorio se ha ido enriqueciendo con más elementos, y aunque los informes impresos sobre su labor han sido limitados por múltiples razones, los conocimientos que día a día se adquieren en él, ofrecen perspectivas útiles.

El programa del laboratorio a muy grandes rasgos pretende:

1. Determinar las habilidades, en lo que a trabajo o estudio se refiere, y los intereses de ciertos sectores de la población urbana y rural de México, esto es, campesinos, obreros, estudiantes, militares, etc.

2. Establecer normas mexicanas para distintas baterías de pruebas psicológicas y de aptitud que puedan ser de utilidad para la selección y clasificación de trabajadores de la industria, el comercio, la educación, etc., ya que difícilmente los industriales o comerciantes pagarían por hacer investigaciones de este tipo que necesitan cierto tiempo para concluirse y lo que requieren son beneficios inmediatos. En cambio, el Estado, a través de los investigadores del I.N.A.H., puede llevar al cabo esta tarea para proporcionar dicha información científica a quienes sea de utilidad. Tal es la razón de esta publicación.

3. Trabajar estrechamente con los grandes centros educativos mexicanos en el entrenamiento y asesoramiento de sus psicólogos, orientadores, etc., dándoles toda la colaboración técnica que soliciten y que pueda suministrárseles.

El laboratorio psicobiométrico cuenta con más de 50 pruebas en proceso de análisis y estandarización. Dichas pruebas incluyen:

I. Aparatos electrónicos como cronoscopios, medidores de rapidez de lectura, ambidextrímetros, taquitoscopios, etc.

II. Pruebas de ejecución como las de habilidad mecánica o manual, inteligencia lógica y práctica, relaciones espaciales, formación de conceptos, etc.

III. Pruebas de papel y lápiz relativas a todos los factores y esferas de la personalidad establecidas por los psicólogos.

Es conveniente aclarar que en este programa no se ha puesto énfasis en el aspecto clínico ni individualista de las características psicobiométricas de los sujetos, sino que el problema se ha enfocado al carácter estadístico y genérico de muestras de mexicanos elegidos fundamentalmente, y en una forma provisional, sobre bases profesionales o vocacionales. El objetivo inmediato es determinar cuales grupos de pruebas tienen suficiente sensibilidad y pueden ser de utilidad en nuestro medio antropológico para poder utilizarlas en forma masiva y en pos de los objetivos señalados en el inciso I del programa.

Los informes aparecidos hasta ahora en los *Anales* del I.N.A.H. del trabajo que se realiza en el laboratorio han sido los siguientes:

Las Matrices Progresivas en el Primer Grado de Medicina de la U.N.A.M. Tomo IX, No. 38, 1957.

Las Funciones Discriminantes en la Investigación Psicobiométrica. Tomo XI, No. 40, 1960.

Estandarización de las Matrices Progresivas en el Distrito Federal. Tomo XI, No. 40, 1960.

El Rendimiento Escolar en la Escuela Nacional de Antropología e Historia. Tomo XIII, No. 42, 1961.

Y están en vías de aparición otros referentes a las distintas pruebas de que dispone el laboratorio.

LA PRUEBA DE DISOCIACION DE MOVIMIENTOS (Tornero).

El objeto de estas líneas es presentar los primeros resultados, en nuestro medio, de una prueba psicológica realizada en un aparato mecánico que permite analizar ciertos procesos de a) aprendizaje, b) de eficiencia en una tarea relativamente compleja y c) observar la conducta global del individuo al realizar un trabajo. Esta información se refiere a los dos primeros aspectos de los antes mencionados, reservándonos para una posterior la conducta global por la complejidad que implica su descripción sistemática.

Descripción del aparato

Es un aparato metálico (lám. I) compuesto de una base sobre la cual está montado un carro de torno que comprende, como es sabido, dos deslizaderas cru-

zadas perpendicularmente. Hay dos manivelas que, al ser giradas, permiten desplazar el carro por medio de tornillos sin fin, en dos sentidos, o sea, de izquierda a derecha y de atrás a adelante o viceversa. En la parte superior del carro está fijado un brazo curvo, en cuyo extremo hay una punta metálica que se apoya en una placa, también metálica, adherida rígidamente a la base.

Esta placa tiene incrustada una banda de ebonita de 3 mm. de ancho que describe una figura compuesta de tres líneas rectangulares seguidas de dos rectas obli-

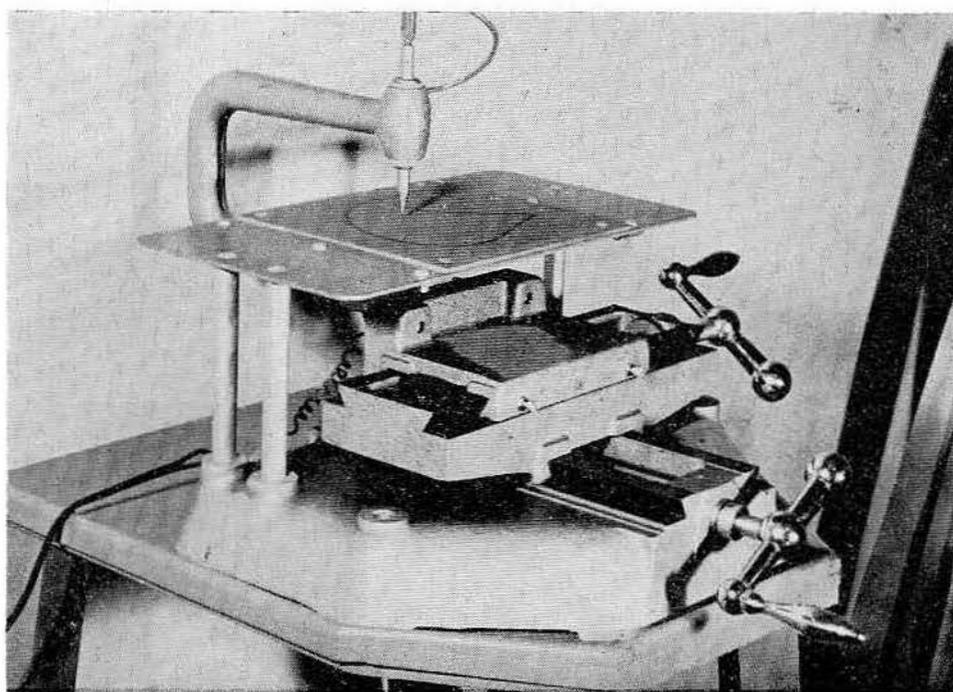


LÁMINA I

cuas de diferente inclinación y que termina en dos curvas de diferentes radios (figura 1).

La experiencia consiste en hacer deslizar la punta metálica sobre la figura accionando las manivelas.

Este aparato está conectado con un contador electrónico de errores, es decir, de las veces que la punta se sale de la banda de ebonita; al cerrarse el circuito eléctrico permite contar las veces que toca el metal de la placa, así como el tiempo, en décimas de segundo, que permanece fuera (lám. II). Al realizar esta operación el contador produce un tableteo que sólo cesa hasta que se vuelve al centro de la línea.

Abajo de la placa que tiene la figura, es posible insertar una cartulina, de modo que colocando un lápiz en el sitio apropiado se puede obtener un registro que permite observar las fluctuaciones del trabajo, tales como temblores, movimientos bruscos, regularidad o irregularidad de los errores, etc. Sin embargo, el análisis de estos registros no será tratado en este informe, que versará exclusiva-

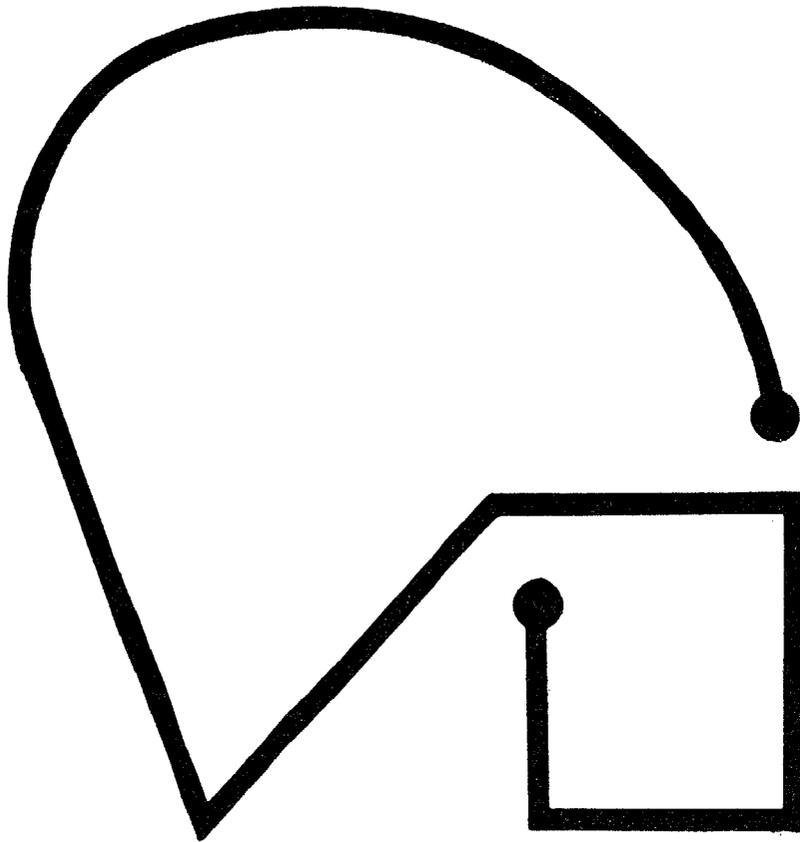


FIGURA 1.

mente sobre datos referentes a: 1, la rapidez cronometrada del trabajo; 2, el número de errores; 3, la duración de los errores; 4, la eficiencia del trabajo.

Técnica del experimento

El operador hace que se coloque el sujeto de pie frente al aparato y le da la siguiente explicación:

—El experimento consiste en deslizar esta punta (señalándola) sobre la lí-

nea negra sin tocar los bordes. Con esta manivela (manivela derecha), girando en este sentido (demostrar), la punta se desplaza de izquierda a derecha.

—Con esta otra, (manivela frontal) la punta se desplaza de delante hacia atrás. Vea como lo hago (el operador lleva la punta al principio de la línea oblicua).

—Ahora debo dar la vuelta a las dos manivelas al mismo tiempo para seguir la línea oblicua. ¿Ha entendido usted?

—Ahora usted debe seguir el trazo hasta el fin sin que la punta toque los bordes y lo más rápidamente que pueda.

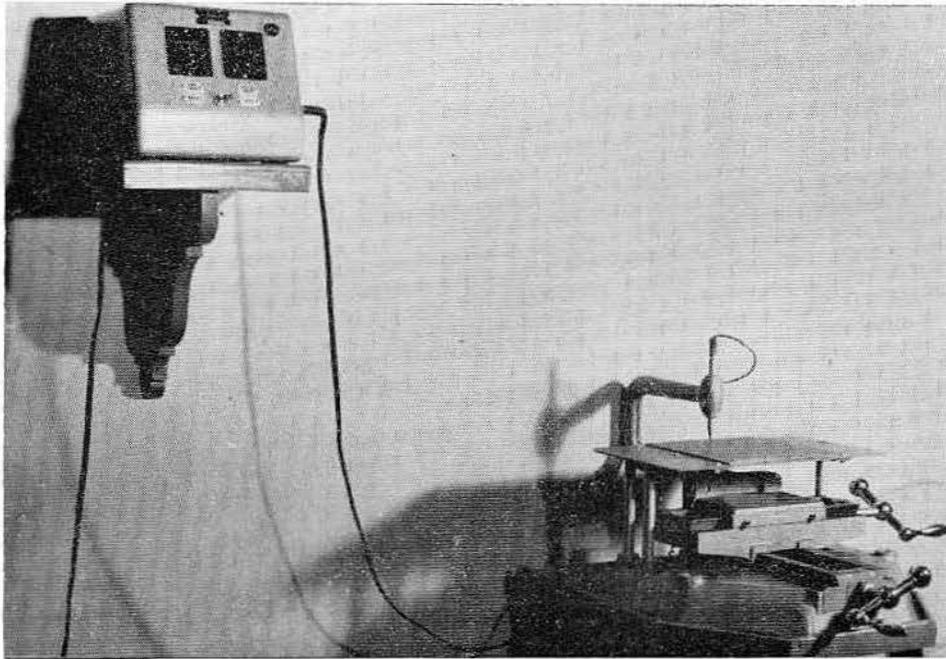


LÁMINA II

El operador coloca la punta en el sitio de partida, borra las cifras de los contadores, se asegura de que el sujeto está listo preguntándole: —¿Está usted listo?— y, al decir —¡Comience!— abre el cronómetro.

Al final de la experiencia el operador detiene el cronómetro y anota las cifras de los contadores.

La experiencia se realiza tres veces.

El material humano

Como ya se dijo, el objeto de estas líneas es proporcionar a los investigadores interesados en el tema, sobre todo a los que recientemente han adquirido o van a

adquirir para sus laboratorios aparatos semejantes al usado aquí, elementos de información susceptibles de ser aprovechados en diversas formas.

Los datos obtenidos son de carácter estadístico, o sea, que se trata de un análisis de algunos aspectos de la prueba en sí y no de las calificaciones individuales con fines diagnósticos.

Los resultados corresponden a 73 sujetos, 44 hombres y 29 mujeres de distintas escuelas que realizaron la prueba con fines exclusivamente experimentales, es decir, que su ejecución no fue parte de un examen o de un caso de diagnóstico que pudiera producir estados de aprensión o emocionales originados por los resultados que fueran a obtenerse en la ejecución del trabajo.

La notación estadística

Dada la naturaleza técnica de este trabajo, se supone que los lectores que puedan interesarse en él disponen del manejo común y corriente de las técnicas estadísticas elementales, que son las que se han usado en este informe. Sin embargo, y como recordatorio, resumimos los siguientes principios:

I.—En las distintas pruebas de hipótesis que se presentan, cuando se dice que una diferencia, ya sea de medias, de proporciones o de la distribución de χ^2 (Ji cuadrada) es significativa, es que se presenta solamente, y por el puro efecto del azar, una en veinte veces, o sea, al nivel del 5%, o una en 100 al nivel del 1%. Estos son los límites usuales en el trabajo estadístico.

II.—Con esto se quiere decir, que se rechaza la Hipótesis Nula (H_0) que establece que las diferencias se deben al puro efecto del azar, una en veinte o en cien veces, sin que se sepa, más que en términos probabilísticos, cual de ellas es o no la correcta.

III.—Se dan los valores de "t" o sea, de la distribución llamada de "Student" para el tamaño de la muestra (70 a 73 sujetos), o de χ^2 de ambos sexos sin considerar su procedencia académica ni su edad. Cada valor de "t" o de χ^2 está seguido de la probabilidad asociada en los siguientes términos:

Si $p > .10$, equivale a decir que el valor obtenido, o sea de "t" o de cualquier otro símbolo similar, ocurre por el sólo efecto del azar en más del diez por ciento de los casos.

Si $p < 0.5$, quiere decir que los valores antes considerados, ocurren por el solo efecto del azar, una vez en veinte. Esto es extensivo al límite $p < .01$.

Excepto en la prueba de McNemar para determinar los cambios de rapidez a precisión o viceversa, todos los grados de significación de las diferentes pruebas de hipótesis se han considerado sobre los valores de los dos extremos de las curvas (two tailed) tal como vienen en las tablas.

En cuanto a las estadísticas convencionales, el número de casos, la media aritmética, y la desviación estándar, como es sabido, permiten la obtención de datos adicionales de interés para el especialista. Esa es la razón por la que solamente hemos dado esas estimaciones paramétricas.

Composición de la muestra

| | | Sexo | |
|---|--|--------------|--------------|
| | | Hombres | Mujeres |
| n | | 44 | 29 |
| | | Edad en años | |
| M | | 23.58 ± 1.00 | 23.51 ± 0.94 |
| s | | 6.50 ± 0.70 | 5.10 ± 0.67 |

| | | Procedencia |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| | alumnos de la Esc. Nal. de Antropología | 41 |
| | „ „ „ Universidad Latinoamericana | 6 |
| | „ „ „ Escuela Nacional de Maestros | 5 |
| | „ „ „ „ Preparatoria de la U.N.A.M. | 3 |
| | diversos profesionistas y pasantes de Medicina, Psicología, Ingeniería, etc. | 18 |
| | TOTAL | <hr/> 73 |

RESULTADOS

Tiempos de duración de la prueba (en segundos).

| Ensayos | 1o. | 2o. | 3o. |
|---------|--------------|-------------|-------------|
| n | 71 | 73 | 73 |
| M | 264.3 ± 10.0 | 220.0 ± 9.5 | 200.0 ± 9.0 |
| s | 83.6 ± 7.0 | 81.6 ± 6.7 | 76.8 ± 6.3 |

El tiempo del primer ensayo puede considerarse como la base a partir de la cual se realiza el proceso de aprendizaje.

Si se toma este primer tiempo como 100%, el segundo ensayo representa el 83% y el tercero sólo el 75% del tiempo inicial (fig. 2).

Existen diferencias de interés entre hombres y mujeres en cuanto al tiempo empleado y a su disminución a través de los ensayos, como puede apreciarse en las siguientes cifras:

Primer ensayo

| | Hombres | Mujeres |
|---|--------------|--------------|
| n | 44 | 29 |
| M | 244.3 ± 12.0 | 294.8 ± 14.7 |
| s | 80.6 ± 8.5 | 79.7 ± 10.4 |

La diferencia entre ambas medias es significativa:¹ $t = 1.62$; $p < .02$.

Segundo ensayo

| | Hombres | Mujeres |
|---|--------------|--------------|
| n | 44 | 29 |
| M | 207.2 ± 12.0 | 239.3 ± 15.6 |
| s | 78.4 ± 8.3 | 84.5 ± 11.0 |

En este caso la diferencia entre ambas medias no es significativa: $t = 1.62$; $p > 0.5$.

Tercer ensayo

| | Hombres | Mujeres |
|---|--------------|-------------|
| n | 44 | 29 |
| M | 193.8 ± 12.0 | 210.0 ± 8.6 |
| s | 78.3 ± 8.3 | 46.6 ± 6.1 |

En el tercer ensayo la diferencia tampoco es significativa: $t = 0.82$; $p > .10$.

Aunque esta conclusión sea sólo aproximada en vista de que las variancias entre ambos grupos se ha hecho heterogénea:²

$$F = \frac{(78.3)^2}{(46.6)^2} = 2.82$$

la forma en que se abaten los tiempos no es la misma en ambos sexos, como puede observarse en la figura 2, ya que las mujeres en el segundo y tercer ensayo han

¹ "t" de la distribución de Student calculada para muestra chica.

² Los valores tabulares de la distribución de Fisher para 43 y 28 grados de libertad son de 1.80 al 5% y 2.32 al 1%, ambos menores de 2.82.

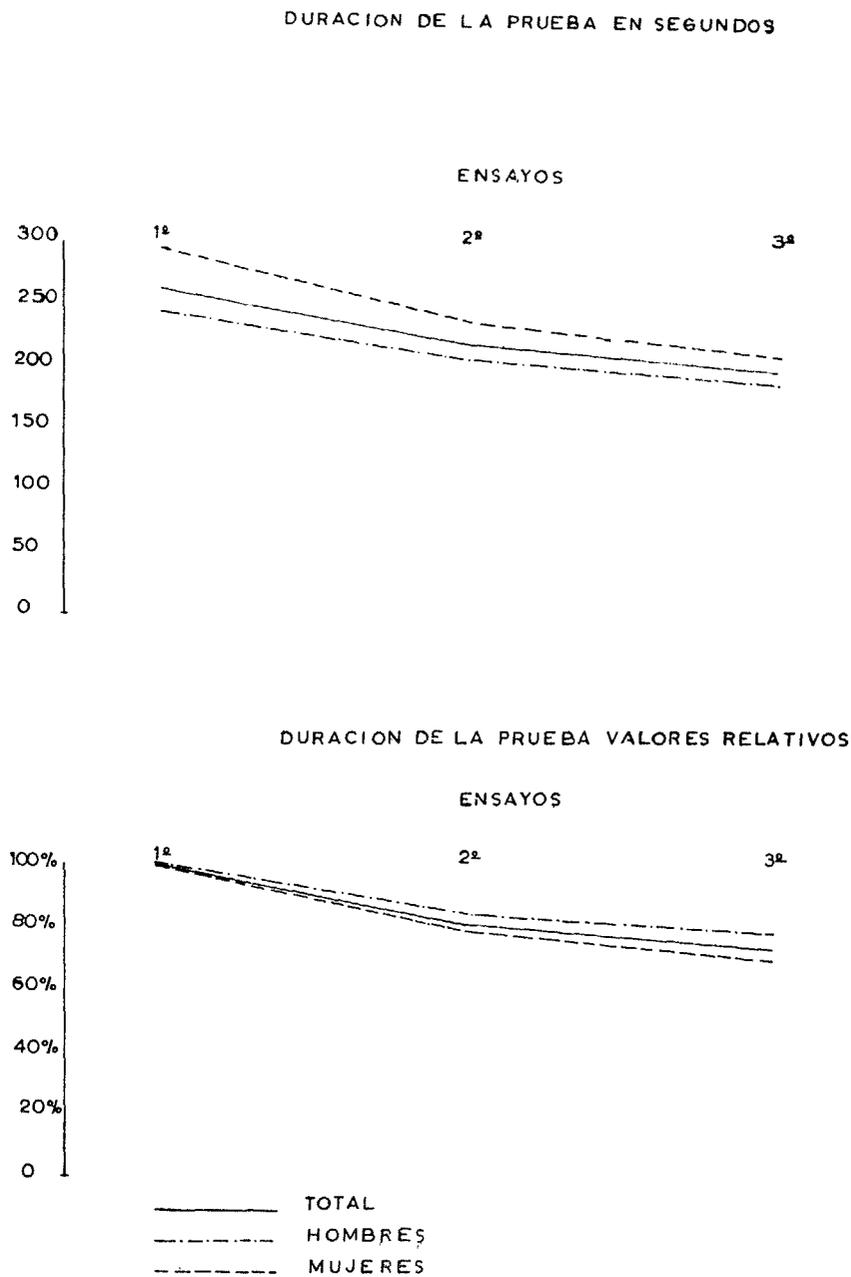


FIGURA 2.

hecho desaparecer la diferencia significativa que tenían por abajo del grupo masculino al iniciarse la prueba.

Número de errores

Como ya se dijo, al salirse la punta móvil de la figura de ebonita, se cierra un circuito eléctrico y en el contador se marcan estos contactos como errores.

| Ensayo | <i>Resultados</i> | | |
|--------|-------------------|--------------|------------|
| | 1o. | 2o. | 3o. |
| n | 71 | 75 | 75 |
| M | 16.43 ± 1.76 | 13.27 ± 1.47 | 8.66 ± .96 |
| s | 14.82 ± 1.25 | 12.60 ± 1.04 | 8.23 ± .68 |

Al estudiar la disminución de los tiempos de la prueba se vio que el segundo y tercer ensayos representan el 83% y el 75%, respectivamente, del tiempo inicial. En el caso de los errores, y considerando la muestra en total, el segundo ensayo representa el 81% de los errores iniciales y en el tercero sólo el 52.5%, es decir, que hacia el final de la prueba parece haber más motivación hacia la exactitud que hacia la velocidad.

Es oportuno aclarar que las distribuciones del número de errores son muy asimétricas y variables como puede observarse por la magnitud de las desviaciones estándar, pero cualquier transformación estadística de los datos daría por resultado una complicación para el psicólogo, quien por regla general tiene que calificar rápidamente los resultados de las pruebas.

Al igual que en los tiempos, existen ciertas peculiaridades entre ambos sexos en lo que respecta al número de errores como puede verse a continuación.

Primer ensayo

| | Hombres | Mujeres |
|---|--------------|--------------|
| n | 42 | 29 |
| M | 14.35 ± 1.63 | 19.44 ± 2.92 |
| s | 10.62 ± 1.52 | 15.78 ± 2.07 |

La diferencia entre ambos sexos en el número de errores es significativa aunque hay que hacer notar que las variancias son ligeramente heterogéneas, $F = 2.20$, $t = 2.16$; $p < .05$.

Segundo ensayo

| | Hombres | Mujeres |
|---|--------------|--------------|
| n | 44 | 29 |
| M | 11.97 ± 2.80 | 15.24 ± 1.67 |
| s | 14.46 ± 1.52 | 9.05 ± 1.20 |

En el segundo ensayo la diferencia entre medias ya no es significativa: $t = 0.92$; $p > .10$, pero las variancias son ya bastantes heterogéneas, $F = 2.58$.

Tercer ensayo

| | Hombres | Mujeres |
|---|-----------------|------------------|
| n | 44 | 29 |
| M | 7.04 \pm 1.16 | 11.06 \pm 1.60 |
| s | 7.78 \pm 0.83 | 8.56 \pm 1.13 |

La mismo acontece en el tercer ensayo; la diferencia no es significativa: $t = 0.40$; $p > .50$ y las variancias se han hecho homogéneas, $F = 1.21$.

El comportamiento, en cuanto al número de errores a lo largo de los tres ensayos, parece indicar que hay ciertas peculiaridades características en el trabajo de cada sexo, y que aunque los resultados finales no sean estadísticamente distintos, las formas de llegar a ellos son diferentes.

Esto se puede observar en la figura 3, en la que están representadas las formas en que los hombres y las mujeres disminuyen sus errores, y aunque al inicio de la prueba las mujeres cometen más, esta diferencia se hace no significativa en los ensayos posteriores; además, es más acentuada su forma de aprendizaje como puede verse en los siguientes valores relativos (fig. 3).

| Ensayos | Hombres % | Mujeres % |
|---------|--------------|--------------|
| 1o. | 100.00 | 100.00 |
| 2o. | 83.42 | 78.39 |
| 3o. | 49.06 | 44.39 |

Duración de los errores

Todo el tiempo que la aguja permanece fuera de la figura es computado por el contador eléctrico en décimas de segundo y acumulado a lo largo de cada ensayo.

A continuación se presentan los resultados obtenidos con toda la muestra.

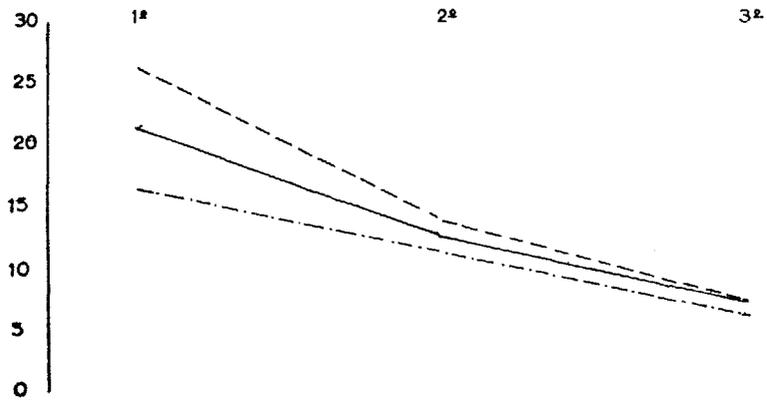
Duración de los errores (en segundos)

| Ensayo | 1o. | 2o. | 3o. |
|--------|------------------|------------------|-----------------|
| n | 71 | 73 | 73 |
| M | 20.97 \pm 3.30 | 13.02 \pm 1.73 | 7.84 \pm 1.03 |
| s | 27.60 \pm 2.70 | 14.85 \pm 1.22 | 8.77 \pm 0.73 |

En la duración de los errores es donde más drásticamente se manifiesta el aprendizaje, pues el segundo y tercer ensayos representan el 62% y el 42.4%, respectivamente del primero.

DURACION DE LOS ERRORES EN SEGUNDOS

ENSAYOS



DURACION DE LOS ERRORES VALORES RELATIVOS

ENSAYOS

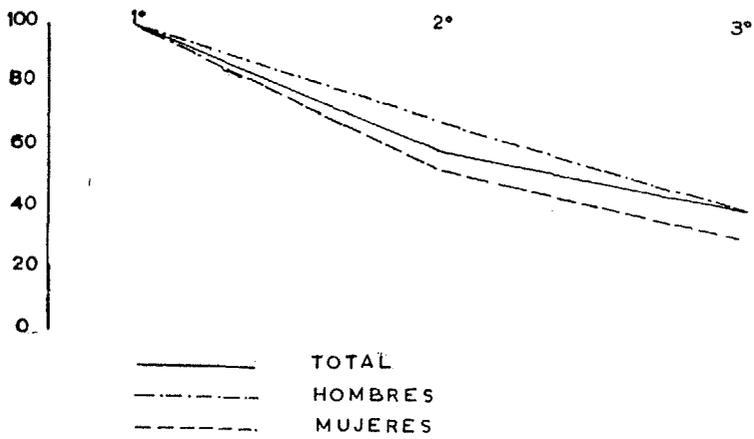


FIGURA 3.

Este aspecto de la prueba es el más variable, y desde luego el más difícil de interpretar con una sola muestra relativamente pequeña. La información que proporciona parece ser limitada (fig. 4).

Las cifras correspondientes a cada sexo son las siguientes.

Primer ensayo

| | Hombres | Mujeres |
|---|--------------|--------------|
| n | 42 | 29 |
| M | 16.97 ± 3.50 | 26.75 ± 6.23 |
| s | 22.65 ± 2.27 | 33.50 ± 4.40 |

En este caso las variancias son homogéneas, $F = 2.12$, y la diferencia entre sexos no es significativa, $t = 0.44$; $p > .50$.

Segundo ensayo

| | Hombres | Mujeres |
|---|--------------|--------------|
| n | 44 | 29 |
| M | 12.00 ± 2.50 | 14.59 ± 3.00 |
| s | 16.60 ± 1.76 | 16.15 ± 2.12 |

En éste, como en el primer ensayo, las variancias son homogéneas, $F = 1.02$, y no hay diferencia significativa.

Tercer ensayo

| | Hombres | Mujeres |
|---|-------------|-------------|
| n | 44 | 29 |
| M | 7.11 ± 1.09 | 8.96 ± 1.84 |
| s | 7.20 ± 0.76 | 9.90 ± 1.30 |

En este tercer ensayo las variancias son ligeramente heterogéneas, $F = 1.88$ y la diferencia entre ambas medias no es significativa, $t = .92$; $p > .10$.

Las correlaciones

Las peculiaridades observadas en la duración de las pruebas, el número de errores y la duración de éstos, nos llevó a determinar si existía o no alguna correlación entre estos tres aspectos, calculándose sus coeficientes de correlación lineal y sus respectivas ecuaciones de regresión. Los primeros se acompañan de su error estándar y de su grado de significación (t y p), y las segundas de su error estándar.

Correlación entre duración de la prueba y el número de errores

| Ensayo | 1o. | 2o. | 3o. |
|--------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| r | 0.001 ± 0.18 | 0.0002 ± 0.11 | 0.0002 ± 0.11 |
| t | 0.008 | 0.0016 | 0.0016 |
| p > | .50 | .50 | .50 |
| y = | 17.60 + 0.0002X ± 14.58 | 13.29 + 0.00005X ± 15.48 | 9.08 + 0.0001X ± 10.01 |

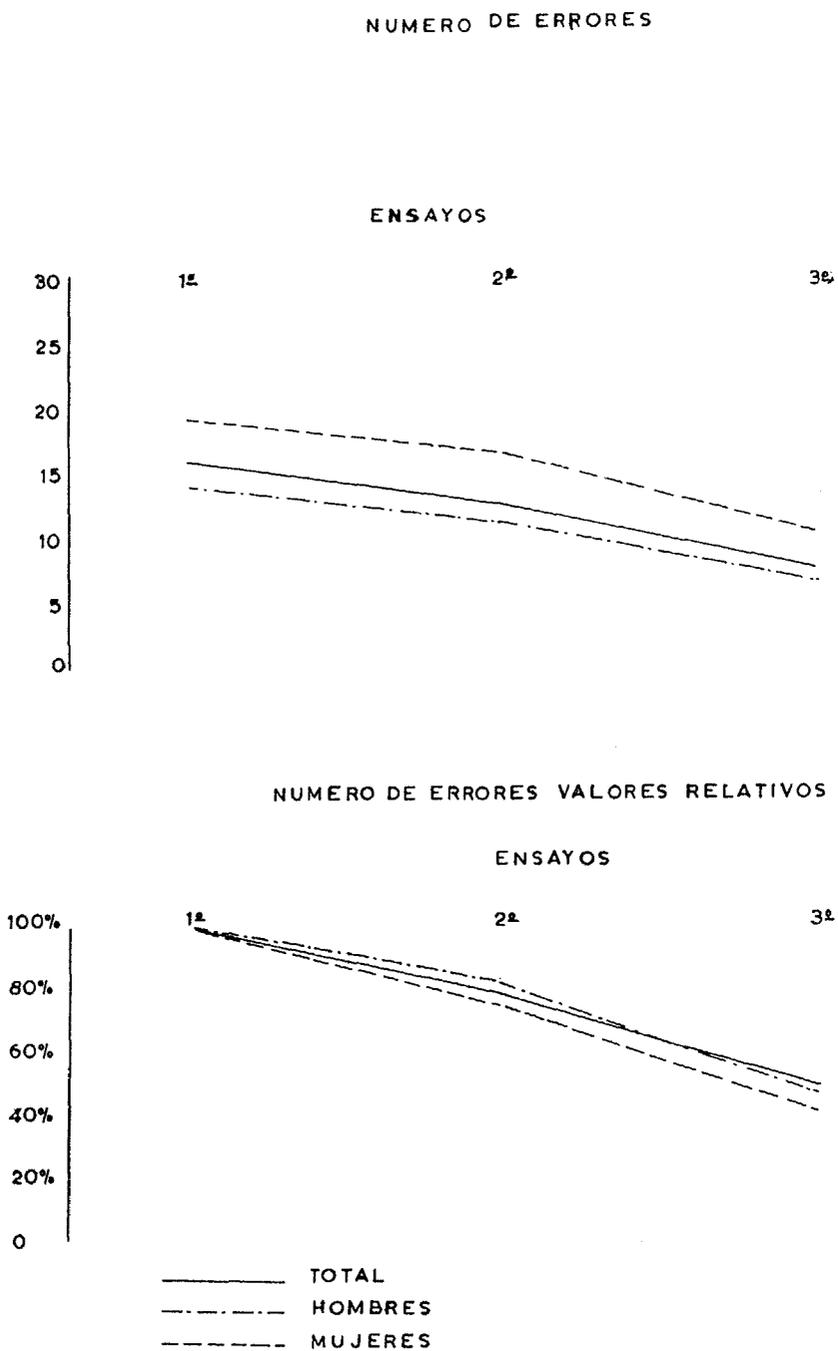


FIGURA 4.

Como ha podido observarse, existe una absoluta falta de correlación, sea negativa o positiva, entre la rapidez y la precisión a lo largo de la prueba.

Correlación entre el número de errores y la duración de los mismos

| Ensayo | 1o. | 2o. | 3o. |
|--------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| r | 0.001 ± 0.12 | 0.001 ± 0.12 | 0.001 ± 0.11 |
| t | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 |
| p | .50 | .50 | .50 |
| y | 201.23 + .015X ± 216.78 | 111.49 + .009X ± 100.00 | 90 + .001X ± 80 |

En este caso, como en el anterior, existe una absoluta independencia entre el número de errores y la duración de los mismos.

En vista de los anteriores resultados se consideró superfluo trabajar la correlación entre la duración de la prueba y la de los errores.

LA EFICIENCIA TOTAL

La determinación del tiempo de duración de la prueba, del número de errores y de la duración de éstos, proporciona tres grupos de cifras que, interpretadas en las tablas de decilas que se incluyen al final de este trabajo, dan una idea de la calidad del sujeto en conjunto, pero eso no deja de ser laborioso puesto que hay que consultar nueve tablas, es decir, tres grupos de cifras para cada uno de los tres ensayos.

Ante este problema se ideó una forma de calificación global que permitiera, en una sola cifra, apreciar los tres datos numéricos que aporta la prueba. Como la eficiencia del sujeto está en razón inversa de los números que se obtienen, esto es, que un sujeto es más eficiente cuanto menos tiempo emplea en la prueba, menor número de errores comete y la duración de estos también es menor, se combinaron estos datos en la siguiente relación:

$$\frac{1}{1/3 (T + E + D)} \times 100 = \frac{100}{1/3 (T + E + D)} = \frac{300}{(T + E + D)}$$

donde:

T = tiempo empleado en la prueba aproximado a la centena de segundos.

E = número de errores.

D = duración de los errores en décimas de segundo.

Es decir, 100 veces el recíproco de la media de los tres datos.

Una vez calificados los sujetos, se obtuvieron las siguientes estimaciones paramétricas:

| | <i>Eficiencia</i> | | |
|--------|-------------------|-------------|-------------|
| Ensayo | 1o. | 2o. | 3o. |
| n | 71 | 71 | 71 |
| M | 6.72 ± 0.41 | 7.94 ± 0.13 | 9.51 ± 0.14 |
| s | 3.46 ± 0.29 | 1.10 ± 0.09 | 1.16 ± 0.10 |

En la figura 5 se ve cómo va mejorando la eficiencia a lo largo de los tres ensayos.

Pero esta calificación, así obtenida, presenta ciertas limitaciones en cuanto a que dos sujetos pueden obtener la misma calificación y ser su trabajo substancialmente distinto, como se puede ver en el siguiente ejemplo:

| | Sujetos | |
|-------------------------|---------|----|
| | A | B |
| Duración de la prueba | 23 | 11 |
| Número de errores | 2 | 7 |
| Duración de los errores | 2 | 9 |

| | |
|----------------|-------------------------------------------------------|
| Calificaciones | $A: \frac{300}{(23 + 2 + 2)} = \frac{300}{27} = 11.1$ |
| | $B: \frac{300}{(11 + 7 + 9)} = \frac{300}{27} = 11.1$ |

Ambos sujetos obtienen igual calificación, pero A es más preciso, pues sólo cometió dos errores que duraron dos décimas de segundo; en cambio, el B es más rápido, pues hizo el trabajo en 110 segundos aunque cometió siete errores con nueve décimas de duración.

Entonces el problema consiste en ver qué relación hay entre la precisión y la rapidez. En un principio se convino en hacer escalas sigmáticas y por medio de ellas ver cuándo predomina la rapidez y cuándo la precisión, por medio de las siguientes desigualdades:

$$T > E + D = \text{Precisos}$$

$$T < E + D = \text{Rápidos}$$

Desgraciadamente, y ante el hecho de que la asimetría de las distribuciones enmascaraba la realidad, se decidió utilizar las unidades originales con las que resulta una clasificación que, aunque aproximada, es aceptablemente funcional, como se verá en los siguientes 5 ejemplos tomados al azar del primer ensayo, que es donde se presentan las cifras mayores.

| Sujetos | Tiempos | Errores | Duración | | |
|---------|---------|---------|----------|----|---------------|
| 1 | 24 | 11 | 18 | 24 | < 29: Rápido |
| 2 | 18 | 6 | 2 | 18 | > 8: Preciso |
| 3 | 18 | 5 | 4 | 18 | > 9: Preciso |
| 4 | 40 | 40 | 63 | 40 | < 103: Rápido |
| 5 | 22 | 24 | 30 | 22 | < 54: Rápido |

En la serie de 73 sujetos sólo dos o tres, en los distintos ensayos, resultaron del tipo $T = E + D$, por lo cual se les eliminó del correspondiente cómputo.

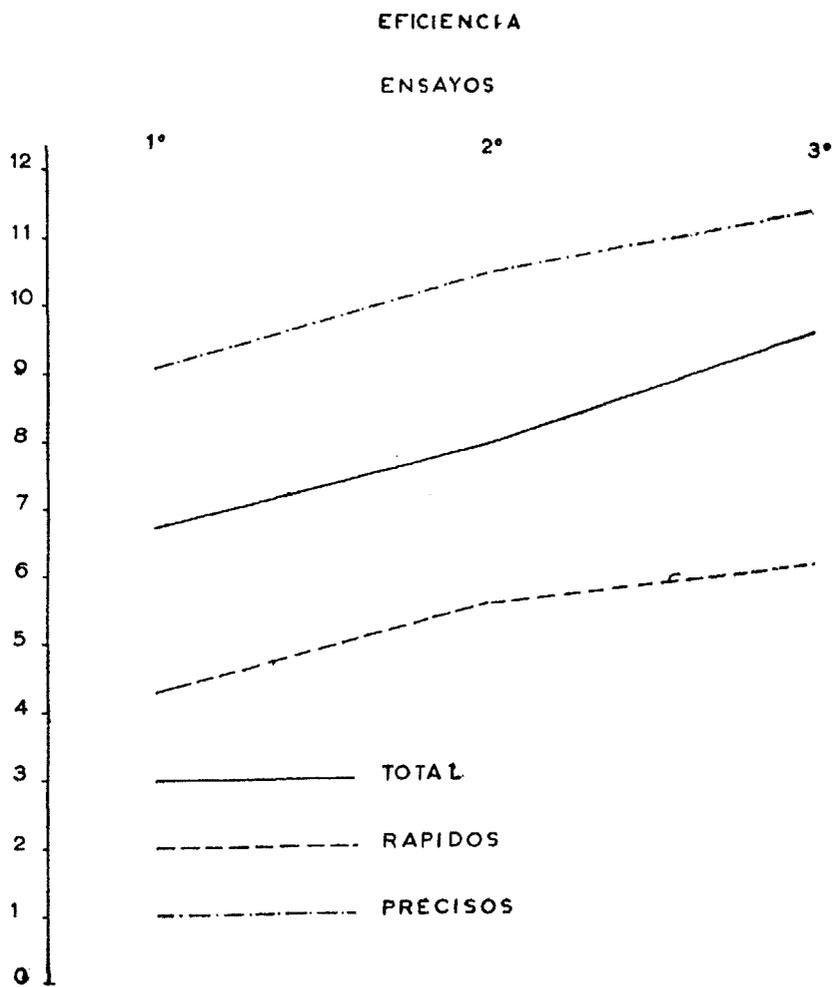


FIGURA 5.

Según lo anterior, los resultados obtenidos en la *eficiencia* son los siguientes:

Primer ensayo

| | Rápidos | Precisos |
|---|-------------|-------------|
| n | 35 | 36 |
| M | 4.26 ± 0.38 | 9.03 ± 0.45 |
| s | 2.27 ± 0.27 | 2.88 ± 0.32 |

La diferencia en la eficiencia entre ambos grupos es altamente significativa, $t = 7.69$; $p < .001$. Es decir, que los sujetos clasificados como precisos obtienen una calificación en eficiencia casi doble en relación a los rápidos.

Segundo ensayo

| | Rápidos | Precisos |
|---|-------------|--------------|
| n | 36 | 35 |
| M | 5.55 ± 0.37 | 10.41 ± 0.47 |
| s | 2.22 ± 0.26 | 2.76 ± 0.33 |

Aquí también, como en el caso anterior, la diferencia entre rápidos y precisos está en favor de estos últimos y es altamente significativa, $t = 8.70$; $p < .001$.

Tercer ensayo

| | Rápidos | Precisos |
|---|-------------|--------------|
| n | 24 | 46 |
| M | 6.04 ± 0.47 | 11.31 ± 0.43 |
| s | 2.29 ± 0.33 | 2.84 ± 0.30 |

Al igual que en el anterior ensayo, los precisos obtienen una calificación más alta y diferente significativamente de la de los rápidos, $t = 8.82$; $p < .001$.

Pero a lo largo de los tres ensayos se ha operado un fenómeno curioso, pues algunos de los individuos han pasado de rápidos a precisos y viceversa, puesto que el número de sujetos fue así:

| Ensayo | Rápidos | | Precisos | |
|--------|---------|-------|----------|-------|
| | n | % | n | % |
| 1o. | 35 | 49.30 | 36 | 50.70 |
| 2o. | 36 | 50.70 | 35 | 49.30 |
| 3o. | 24 | 35.22 | 46 | 64.78 |

En términos generales puede decirse que hacia el tercer ensayo los sujetos tienden a la precisión. La diferencia entre los porcentajes del segundo y tercer ensayo, es altamente significativa, $p < .001$.

Sin embargo, estos cambios que a simple vista sólo afectan a ese tercer ensayo, en el fondo involucran a los sexos como se verá en los siguientes cuadros a los cua-

les se les calculó el coeficiente de asociación de Yule y su respectivo grado de significación.

| | | Rápidos | Precisos | Totales |
|-------------|---------|---------|----------|---------|
| 1er. ensayo | Hombres | 18 | 24 | 42 |
| | Mujeres | 17 | 12 | 29 |
| | Totales | 35 | 36 | 71 |

El valor del coeficiente es $Q = 0.31 \pm 0.06$; $\chi^2 = 1.70$, $p > .10$.

Los valores tabulares de χ^2 para un grado de libertad son 3.84 al 5% y 6.63 al 1%, es decir, mayores que 1.70. Por lo tanto se concluye que en el primer ensayo no hay ninguna asociación estadística entre rapidez o precisión con los sexos.

| | | Rápidos | Precisos | Totales |
|------------|---------|---------|----------|---------|
| 2o. ensayo | Hombres | 17 | 25 | 42 |
| | Mujeres | 19 | 10 | 29 |
| | Totales | 36 | 35 | 71 |

El valor del coeficiente de asociación de Yule es $Q = 0.47 \pm 0.06$, $\chi^2 = 4.30$, $p < .05$. Es decir, que las diferencias son significativas.

En este segundo ensayo los hombres se han orientado hacia la precisión y las mujeres hacia la rapidez.

| | | Rápidos | Precisos | Totales |
|-------------|---------|---------|----------|---------|
| 3er. ensayo | Hombres | 13 | 29 | 42 |
| | Mujeres | 11 | 17 | 28 |
| | Totales | 24 | 46 | 70 |

El coeficiente de asociación nuevamente ha dejado de ser significativo, $Q = 0.18 \pm 0.15$, $\chi^2 = 0.51$, $p > .50$.

Como se ha visto por los anteriores resultados, en el primer ensayo no hay ninguna diferencia sexual en cuanto a rapidez y precisión. Durante el segundo ensayo las mujeres se orientaron significativamente hacia la rapidez y los hombres hacia la precisión. Por último, en el tercer ensayo ya no hay diferencias entre los sexos, pero ambos se han orientado hacia la precisión.

Lo anterior nos condujo a estimar si los cambios de precisos a rápidos o viceversa son significativos. Esto se hizo con la prueba de McNemar para estimar la significación de los cambios (Siegel, S., *Non Parametric Statistics*, New York, 1956).

Su cálculo es como sigue: en un cuadro de doble entrada, y en la casilla A, se colocan los individuos que cambiaron de rápidos en el primer ensayo, a precisos en el segundo; en la casilla B, a los que permanecieron precisos en ambos ensayos; en la C, a los que fueron clasificados como rápidos en ambos ensayos y en la D, a los que cambiaron de precisos a rápidos. Como es fácil ver, sólo son de interés las casillas A y D.

| | | 1er. ensayo | | | |
|------------|----------|-------------|----|----------|----|
| | | Rápidos | | Precisos | |
| 2o. ensayo | Rápidos | A | 5 | B | 31 |
| | Precisos | C | 30 | D | 5 |

El cómputo se hace con la distribución de χ^2 utilizando la siguiente fórmula:

$$\chi^2 = \frac{(|A - D| - 1)^2}{A + D}$$

Con un grado de libertad y con la mitad del valor tabular de χ^2 , pues la prueba es de un extremo y los valores dados en la tabla son para dos extremos.

En el caso anterior los resultados son los siguientes:

$$\chi^2 = \frac{(|5 - 5| - 1)^2}{5 + 5} = 0.10$$

o sea, que entre el primero y el segundo ensayo no hay ningún cambio.

Del segundo al tercer ensayo, 3 sujetos pasaron de precisos a rápidos y 12 de rápidos a precisos, por lo que:

$$\chi^2 = \frac{(|3 - 12| - 1)^2}{3 + 12} = \frac{(9 - 1)^2}{15} = \frac{8^2}{15} = \frac{64}{15} = 4.26$$

$p < .025$, es decir, que hacia el tercer ensayo ha habido una clara y evidente tendencia en ambos sexos hacia la precisión.

LAS NORMAS

A continuación presentamos las normas establecidas para la muestra total de 73 sujetos y sobre los puntajes brutos referentes a:

- 1.—Tiempo de duración de la prueba en segundos.
- 2.—Número de errores.
- 3.—Duración de los errores en décimos de segundo.
- 4.—Calificación de la eficiencia por medio del recíproco de la media de los tres puntajes anteriores.

Estas normas, expresadas en decilas, se refieren a cada ensayo y, como es sabido, bajo la primera decila queda el 10% de los componentes de la muestra cuyo puntaje es el más bajo. Entre la 9a. y la 10a. decila están los sujetos cuyo puntaje es el más elevado, o sea, que están por encima del 90% de los componentes de la muestra.

Duración de la prueba en segundos

| <i>Decilas</i> | Ensayos | | |
|----------------|------------|------------|------------|
| | <i>1o.</i> | <i>2o.</i> | <i>3o.</i> |
| 1a. | 700 | 450 | 300 |
| 2a. | 392 | 295 | 281 |
| 3a. | 343 | 264 | 255 |
| 4a. | 298 | 240 | 234 |
| 5a. | 278 | 219 | 214 |
| 6a. | 260 | 201 | 196 |
| 7a. | 241 | 186 | 181 |
| 8a. | 223 | 172 | 166 |
| 9a. | 204 | 157 | 150 |
| 10a. | 155 | 137 | 126 |

Número de errores

| <i>Decilas</i> | Ensayos | | |
|----------------|------------|------------|------------|
| | <i>1o.</i> | <i>2o.</i> | <i>3o.</i> |
| 1a. | 60 | 60 | 40 |
| 2a. | 40 | 31 | 24 |
| 3a. | 31 | 22 | 17 |
| 4a. | 24 | 17 | 11 |
| 5a. | 18 | 13 | 9 |
| 6a. | 14 | 10 | 7 |
| 7a. | 10 | 8 | 6 |
| 8a. | 7 | 6 | 4 |
| 9a. | 5 | 4 | 3 |
| 10a. | 2 | 2 | 1 |

Duración de la prueba

| <i>Decilas</i> | Ensayos | | |
|----------------|------------|------------|------------|
| | <i>1o.</i> | <i>2o.</i> | <i>3o.</i> |
| 1a. | 900 | 300 | 300 |
| 2a. | 555 | 268 | 236 |
| 3a. | 280 | 180 | 158 |
| 4a. | 197 | 138 | 97 |
| 5a. | 162 | 100 | 83 |
| 6a. | 126 | 82 | 78 |
| 7a. | 94 | 66 | 55 |
| 8a. | 70 | 50 | 42 |
| 9a. | 47 | 33 | 28 |
| 10a. | 23 | 16 | 14 |

Calificación

| <i>Decimas</i> | Ensayos | | |
|----------------|------------|------------|------------|
| | <i>1o.</i> | <i>2o.</i> | <i>3o.</i> |
| 1a. | 2.12 | 3.72 | 4.74 |
| 2a. | 4.34 | 5.02 | 6.00 |
| 3a. | 5.00 | 5.80 | 7.22 |
| 4a. | 5.58 | 6.60 | 8.78 |
| 5a. | 6.16 | 7.70 | 10.08 |
| 6a. | 6.74 | 9.10 | 11.02 |
| 7a. | 9.00 | 10.28 | 11.90 |
| 8a. | 10.14 | 11.50 | 12.60 |
| 9a. | 11.56 | 12.80 | 14.20 |
| 10a. | 17.00 | 17.00 | 17.00 |

LA CONDUCTA GLOBAL

La prueba de disociación de movimientos, sobre la cual hemos aportado únicamente sus resultados cuantitativos referentes al tiempo empleado en su ejecución, al número de errores y a la duración de los mismos, ofrece, sin embargo, enormes posibilidades para la observación de la conducta integral de un sujeto ante una tarea definida. Los elementos observables más generales de esta conducta son los siguientes:

- 1.—La capacidad visual para poder seguir la punta sobre la figura trazada, a lo largo de cada ensayo.
- 2.—La concentración de la atención en la tarea que se realiza.
- 3.—Si el sujeto actúa sobre el principio de acierto o error.
- 4.—Si el sujeto razona, pues los primeros desplazamientos sobre la figura sólo requieren el movimiento de una manivela. La diagonal de 45° necesita igual número de vueltas en ambas manivelas; la de 35° requiere dos vueltas de una, por una de la otra, y para las curvas con diferente radio es necesario un complejo razonamiento en cuanto a la función de cada una de las manivelas.
- 5.—Si el sujeto es emotivo o razonador. Como ya se dijo, al salirse la punta de la figura de ebonita, el contador produce un tableteo con una frecuencia de décimas de segundo que el sujeto no ha escuchado durante las demostraciones del operador. Al producirse tal sonido "apremiante" el examinado puede adoptar las formas más variables de conducta.
- 6.—Por lo anterior puede verse que la apreciación y la medición de características tan complejas, que tal vez sean las fundamentales en la prueba, requiere un cuidadoso diseño de experimento en cuanto a que, en nuestra opi-

nión, en su realización intervienen factores tan intrincados como son la opinión subjetiva del operador; la hora y el día en que se realiza la prueba; las circunstancias físicas y psicológicas del sujeto y del operador; los fines por los cuales se lleva al cabo la prueba. Además, creemos que en dicho experimento intervienen más factores que los apuntados.

Lo anterior sirve de base para creer que la prueba de disociación de movimientos es de fundamental utilidad cuando se aplica a candidatos a una tarea determinada, (torneros, artilleros, topógrafos, tanquistas, etc.). Pero para el análisis puro de sus posibilidades, como ya se dijo, se requiere de un cuidadoso diseño, el cual será el tema de una segunda comunicación, dado el tiempo y los requisitos que implica.

RESUMEN

La prueba de disociación de movimientos o tornero, permite apreciar, en cuanto a las cifras tomadas del cronómetro y del contador electrónico de errores, una serie de peculiaridades en las que están incluidos factores físicos y psicológicos muy complejos.

Las observaciones obtenidas en este primer análisis de los datos, apoyadas estadística, o sea probabilísticamente, son las siguientes: parece que existe diferencia, en la ejecución del trabajo, relacionada con los sexos; existen bases para suponer que los sujetos que ejecutan la prueba se deciden más por la precisión que por la rapidez; en términos generales las mujeres califican (en los 4 datos) menos que los hombres, pero esas diferencias dejan de ser estadísticamente significativas y también, en términos generales (probabilísticos) mejoran más rápidamente en el aprendizaje.*

* Esto, por supuesto, sin que ninguno de ambos sexos presintiera o esperara que se les compararía.

L I N G Ü I S T I C A

FORMAS PRONOMINALES DEL MAYA-YUCATECO

MOISÉS ROMERO CASTILLO

En el maya-yucateco se observan dos series de pronominales¹ cuya posición y distribución tiene una relación estrecha con ciertas características del significado. Es tarea relativamente fácil describir la distribución de las formas pronominales del maya-yucateco, pero resulta difícil identificar las características semánticas que la acompañan. Sin embargo, la descripción del sistema verbal del maya-yucateco resulta incompleta si no se toma en consideración el significado de los patrones a que dan lugar las combinaciones de los pronominales con los verbos.

En este breve trabajo no se pretende presentar una descripción completa de las series pronominales del maya-yucateco, sino únicamente hacer notar la importancia posicional y distribucional de las formas pronominales en la descripción del sistema nominal y verbal de la lengua.

Con el fin de facilitar la presentación de las formas pronominales hemos designado a cada una de las series por las letras mayúsculas A y B. Los pronominales de las series A y B son los siguientes:

| <i>Serie A</i> | | | <i>Serie B</i> | |
|----------------|------------------|-------------------------|----------------|--------------------|
| | <i>Sing.</i> | <i>Pl.</i> | <i>Sing.</i> | <i>Pl.</i> |
| 1a. per. | ʔin ² | k | 1a. per. | -en |
| 2a. per. | ʔa | ʔa...-éʔeš ³ | 2a. per. | -eč |
| 3a. per. | ʔu | ʔu...óʔob | 3a. per. | -i ⁴ |
| | | | | -óʔob ⁵ |

¹ Parece que todas las lenguas mayenses tienen también dos series de pronominales cuya distribución y posición son similares al maya-yucateco.

² Véase M. Romero C. para la lista y clasificación de los fonemas 'Morfemas Clasificadores del Maya-yucateco', en A. William Cameron Townsend en el XX Aniversario del I. L. V.

³ Los sufijos -éʔeš, -óʔob y -óʔon llevan la fuerza acentual en la primera vocal. Esta fuerza acentual tiene valor de acento-tonal.

⁴ El sufijo -i de la tercera persona del singular aparece en expresiones intransitivas y pasivas. En las expresiones transitivas no aparece.

⁵ El sufijo -óʔob es el elemento pluralizador nominal más frecuente. El sufijo -al

Como se podrá notar las dos últimas personas del plural de la serie A resultan de la combinación de las dos últimas personas del singular de la serie A y las dos últimas personas del plural de la serie B. Estas combinaciones se consideran como unidades complejas cuyos componentes son morfemas discontinuos.

La distribución de las formas pronominales de las series A y B exhiben las siguientes características: 1) las posiciones en las que se presentan; 2) relación con el aspecto; 3) sus usos en expresiones nominales y adjetivales; 4) sus usos en expresiones verbales transitivas; 5) sus usos en expresiones verbales intransitivas; 6) sus usos en expresiones verbales pasivas.

1) Las formas pronominales de la serie A van antepuestas a las expresiones nominales y verbales, en tanto que las formas de la serie B van pospuestas a las expresiones nominales, adjetivales y verbales. Ejemplos: ?in kol⁶ *mi milpa*; ?in sukú⁷ *un mi hermano mayor*; kin hanal *yo como (habitualmente)*; kan tal *yo vengo (habitualmente)*; tin bin⁷ *yo estoy yendo*; tin wenel *yo estoy durmiendo*; máaken⁸ *soy persona*; šiben *soy hombre*; bošen *soy (estoy) negro*; k²asen *soy (estoy) feo (malo)*; binen *yo fui*; hanen *yo comí*.

Los pronominales de la serie A son formas clíticas,⁹ en tanto que los de la serie B son sufijos. Se observa que entre las formas de la serie A y las expresiones nominales y verbales es posible intercalar formas libres. Ejemplos: ?in kol *mi milpa* y ?in nohoč kol *mi milpa grande*; kin šimbal *yo camino (habitualmente)* y kin čambel šimbal *yo camino despacio (habitualmente)*. En cambio, no es posible intercalar formas libres entre las expresiones nominales, adjetivales o verbales y las formas pronominales de la serie B.

2) El uso de los pronominales de la serie A o de la serie B marca contrastes significativos que se pueden referir al aspecto. Tomemos por ejemplo las siguientes expresiones: čambel ?in bin *yo voy despacio (habitualmente)* y čambel binen *yo fui despacio*. La diferencia entre estas dos expresiones no reside únicamente en el tiempo en que se realiza la acción, como pudiera inferirse por la traducción al español, ya que es posible agregar a cada una de esas expresiones un elemento temporal de pasado: čambel ?in bin ká²ači *yo iba despacio (habitualmente)* y čambel binen ká²ača *yo había ido despacio*. El elemento temporal ká²ači proyecta a las dos expresiones al pasado. La diferencia básica estriba en que el pronominal ?in de la serie A indica que el sujeto participa activamente en la acción, en tanto que el pronominal -en de la serie B indica que el sujeto se encuentra en un estado de haber ejecutado una acción. En realidad, binen *yo fui* es una expresión en la

también pluralizador nominal es de uso muy restringido. Algunas veces se usan los dos elementos juntos: ši²pal *muchacho*; ši²palal *muchachos*; ši²palaló²ob *muchachos*.

⁶ Hemos preferido usar en los ejemplos solamente el pronominal de la primera persona del singular.

⁷ k- y t- son elementos temporales. k- se refiere a un presente habitual; t- a un presente durativo.

⁸ Las vocales largas las hemos transcrito con doble vocal.

⁹ Un clítico (enclítico o proclítico) es una forma que depende fonológicamente de otra; se le considera como una forma semi-libre.

que bin es una raíz intemporal tanto como la raíz šib *hombre* en šiben *soy hombre*. Estas dos últimas expresiones binen y šiben son paralelas, pese a la traducción distinta que se les da.

3) Las formas pronominales de la serie A se combinan con las expresiones nominales e indican posesión. Ejemplos: ?in wotoč¹⁰ *mi casa (hogar)*; ?in p²ók *mi sombrero*. Las formas de la serie B se combinan con las expresiones nominales, adjetivales e indican sujetos de un estado de ser. Ejemplos: winiken *soy persona*; šiben *soy hombre*; nohočen *soy (estoy) grande*; čičanen *soy (estoy) chico*.

4) Cuando las formas pronominales entran en composición con las expresiones verbales transitivas, las formas de la serie A actúan como sujetos y las de la serie B como objetos de las expresiones. Ejemplos: kin lubsikeč *yo te tumbo (habitualmente)*; te bago caer; ku bisiken *él me lleva (me hace ir)*; tin t²anikó²ob *los estoy llamando*.

5) En expresiones verbales intransitivas las formas pronominales de las series A y B funcionan como sujetos. Cuando intervienen las formas de la serie A el sujeto participa activamente en la acción. Ejemplos: kin wenel *yo duermo (habitualmente)*; kin tal *yo vengo (habitualmente)*; tin bin *yo estoy yendo*; tin hanal *yo estoy comiendo*. Cuando intervienen las formas de la serie B el sujeto expresa un estado de haber completado la acción. Ejemplos: binen *yo fui (soy ido)*; luben *yo caí (soy caído)*; talen *yo vine (soy venido)*. Nótese que las tres últimas expresiones se traducen en pasado; sin embargo, tanto las combinaciones de la serie A como las de la serie B, aceptan la partícula temporal de pasado ká²ači; kin wenel ká²ači *yo dormía (habitualmente)*; kin tal ká²ači *yo venía (habitualmente)*; tin bin ká²ači *yo estaba yendo*; tin hanal ká²ači *yo estaba comiendo*; y binen ká²ači *yo había ido*; luben ká²ači *yo había caído*; talen ká²ači *yo había venido*. Lo anterior nos demuestra que las formas verbales como tales, son formas intemporales.

6) En las expresiones verbales en pasiva intervienen las dos series de pronominales. Ejemplos: kin tasá²al *soy traído (habitualmente)*; kin bisá²al *soy llevado (habitualmente)*; tasá²anen *he sido traído*; tasá²aben *fui traído*; bisá²anen *he sido llevado*; bisá²aben *fui llevado*. Las traducciones al español no expresan cabalmente los contrastes significativos de las expresiones mayas. Cuando intervienen los pronominales de la serie A se obtienen expresiones de acción incompleta, y cuando intervienen los de la serie B se obtienen expresiones de acción completa. El elemento -á²al es la marca de participio presente; y los elementos -á²an y -á²ab marcan el participio pasado.

A fin de entender el paralelismo de las estructuras que resultan de las com-

¹⁰ La w- es una forma sandi. En maya-yucateco todas las formas comienzan con consonante. Todas las formas que comienzan con ? (saltillo) al combinarse con los pronominales de la serie A, el saltillo cambia a w- en las dos primeras personas del singular y en la segunda del plural; el saltillo cambia a y- en las terceras personas del singular y el plural; y en la primera persona de plural el saltillo permanece y se observa una transición abierta entre el pronominal y la siguiente expresión. Esta transición tiene un valor diferencial significativo en maya-yucateco como se podrá observar en el siguiente par: kal *garganta* y k ?al *nuestro hijo*.

binaciones con las formas pronominales, es importante hacer notar cuándo constituyen expresiones completas y cuándo expresiones incompletas. Cuando se combinan los pronominales de la serie B con las expresiones nominales, adjetivales y verbales, se obtienen expresiones completas en sí, es decir, oraciones; en tanto que las combinaciones de la serie A con expresiones nominales y verbales se obtienen expresiones incompletas, es decir, frases. Ejemplos binen *yo fui* es una expresión completa en sí, es una oración (no inferida de la traducción, sino de la estructura del maya), pero *?in bin (yo ir)* es solamente una frase que necesita estar precedida de uno o más elementos para que se transforme en una expresión completa, en una oración. Si le antepone el elemento temporal-habitual *k* tendremos *kin bin yo voy (habitualmente)* obtenemos una expresión completa; o si le antepone expresión adjetival *má?alob bien* obtenemos la expresión *má?alob ?in bin yo voy bien*, que sí es completa en sí misma. Las expresiones verbales muestran un completo paralelismo con las expresiones nominales. Ejemplos: *?in kol mi milpa*, no es una expresión completa en sentido estricto, pero *má?alob ?in kol mi milpa esta bien*, *lela? ?in kol esta es mi milpa*, *ha?u? ?in kol mi milpa está bonita* son expresiones completas, son oraciones; pero es necesario insistir que su status de expresiones completas u oraciones no se infiere de las traducciones, sino de la estructura de las expresiones.

Es evidente que la posición y distribución de las formas pronominales muestran marcados contrastes significativos. Por otra parte, también resulta evidente que las formas verbales o verbalizadas son intemporales en sí. El tiempo se marca mediante las partículas temporales *k*- presente habitual, *biin* futuro, etc.

También es conveniente indicar que los pronominales de la serie A pueden entrar en combinación con los elementos clíticos *-tiá?al* que significa posesión y *-ba* que significa reflexión. Cuando la combinación es con *-tiá?al* se constituye en elemento libre y el clítico *-tiá?al* tiene una función, desde el punto de vista estructural, evidentemente nominal. Ejemplos: *le kola? ?intiá?al esta milpa es mía*, literalmente *esta milpa es mi posesión*; *tú?uš yan ?atiá?al dónde está lo tuyo*, literalmente *dónde está tu posesión*. Y cuando la combinación es con *-ba* el resultado es una unidad compleja que funciona como un sufijo en las expresiones reflexivas. Ejemplos: *kin ha?ik-imba yo me pego*; la *n* se ha convertido en *m* por asimilación; *ku kimsik-uba él se mata*. Las formas pronominales de la serie B, por otra parte se combinan con *ti?* *en, de, a*, partícula que tiene valor direccional-demostrativo, para formar los llamados pronombres personales, que evidentemente tienen una función demostrativa: *ti? + -en > ten yo*; *ti? + -eč > teč tu*, etc.

EL PIMA BAJO ('obnók)

ROBERTO ESCALANTE H.

El pima bajo se habla en algunas poblaciones y rancherías del S.E. del Edo. de Sonora (Yécora, Maicoba, Mulatos, El Trigo), y del Edo. de Chihuahua (Yepachic, La Junta, El Talayote). Junto con el pima bajo, el pápago y el tepchuano forma el Grupo Pima de la stirpe Yuto-Nahua.¹ Se calcula en más de 2,500 el número de hablantes de pima bajo.

FONOLOGIA

1. Fonemas

Los fonemas del pima bajo consisten en 17 consonantes: p, t, c, k, ' , b, d, g, s, š, h, m, n, l, r, w, y; 6 vocales: i, e, i, a, u, o. También debemos considerar el acento ('), y el alargamiento de las vocales (VV).

Para la descripción de su calidad fonética, su distribución y sus alófonos, al principio de palabra puede haber consonantes o grupo consonántico, pero nunca vocal. Al final de palabra puede haber cualquier consonante (excepto b), o grupo consonántico o cualquier vocal.

p es oclusiva, bilabial, sorda. Como en páriš *liebre*; 'áapi *ú*; 'úup *zorrillo*.

t es oclusiva, dental, sorda. Ejs.: téh *cueva*; kúutik *tizón*; 'áat *piojo*.

c es africada, alveopalatal, sorda (español ch). Ejs.: cícar *chicharo*; bicik *lonche*; bíšč *estornudar*.

k es oclusiva, velar, sorda. Ante vocal anterior se articula más adelante. Ejs.: kii *casa*; wákilic *atole*; káwk *duro*.

b es oclusiva, bilabial, sonora; con distribución limitada. Ejs.: bángatir *estrella*; kúšibir *nuca*.

d es oclusiva, dental, sonora. Ejs.: díg *agujero*; hídir *salamanqués*; hod *piedra*. Los fonemas palatales (y, i) causan palatalización resultando el alófono [dʲ], con

¹ Alden Mason, J. y Whorf, B. L. *The Classification of the Sonoran Languages*. University of California press, 1936.

pérdida del fonema palatal en algunos casos. Ejs. 'oidik [ʔoidʲik] *tierra*; dyóos [dʲoos] *dios*; bídy [bidʲ] *barro*.

g es oclusiva, velar, sonora. Entre vocales aparece el alófono [g]. Ejs.: gi' *grande*; gógis [gógis] *perro*; wig *rojo*.

' o saltillo es consonante oclusiva, glotal, sorda. Ejs.: 'úuš *árbol*; há'a *olla*; mi' *muchos*.

s es fricativa, acanalada, alveolar-retrofleja, sorda. Como en si' *lobo*; másad *luna*; gógis *perro*.

š es fricativa, acanalada, alveo-palatal, sorda; como *sb* del inglés. Ejs. ši' *muy*; 'išpéh *espejo*; 'úuš *árbol*.

h es fricativa plana, glotal, sorda; como *b* del inglés. Ejs.: hi'p *frio*; 'ú'uhug *pájaro*; tóh *cueva*.

m es nasal, bilabial, sonora. Ejs.: máaş *amanecer*; sáamic *adobe*; him *ir*.

n es nasal, dental, sonora. Ejs.: nat *acabó*; tónow *cayó de rodillas*; bán *coyote*. Los fonemas palatales (y, i) en secuencias ny, ni, desarrollan un alófono [nʲ], a veces con pérdida del fonema palatal. Ejs.: nyálim [nʲálʲim] *estoy comprando*; ninihik [ninʲihik] *voy a despertar*; tóny (tónʲ) *caliente*.

l es lateral, dental, sonora. Ejs.: lá'aly *muchachos*; šilwá'gír *espinazo*; múul *mula*. En secuencias ly, li la presencia de los fonemas palatales (y, i) causa el alófono [lʲ], como en li [lʲi] *chico*; wák'lic [vákilʲic] *atole*. A veces con pérdida del fonema palatal, como en ko'nóly [ko'nólʲ] *zopilote*.

r es trinada flap, dental, sonora; con distribución limitada. Ejs.: ríik *rico*; 'óbirad *parientes*; kyúhur *arco-iris*.

w es semiconsonante, bilabial, sonora. En posición inicial e intervocálica aparece el alófono [v] como *v* del francés. Ejs. wuih [vuíh] *ojo*; wáaw [váaw] *peñasco*; táawal [táaval] *tabla*; báaw [báaw] *frijol*.

y es semiconsonante, alveo-palatal, sonora. Ejs.: yó'šni *toser*; karmiyól *cantimplora*; káhy *muslo*.

i es vocal anterior, alta. Como en 'ípír *falda*; wíhigim *fino*; mi'ihim *está ardiendo*; múki *morir*.

e es vocal anterior, media, con distribución muy limitada. Ejs.: myérkleš *miércoles*; 'úper *nalgas*; mantéek *manteca*.

í es vocal central, alta, como la secuencia *eu* en francés *fleur*. Ejs.: mi'idy *medio*; gógis *perro*; cic'ógi *nuestro padre*.

a es vocal central, baja. Ejs.: há'a *olla*; túahag *en la noche*; tuáh *blanco*.

u es posterior, alta, redondeada. Ejs.: 'ú'pír *espino*; sa'húly *cansado*; 'ú'uhug *pájaro*.

o es posterior, media, redondeada. Ejs.: tóh *cueva*; kótowír *omoplato*; tónow *cayó de rodillas*.

El acento (') y el alargamiento (VV) son dos fonemas suprasegmentales que aparecen sólo con las vocales. Parece ser que su presencia está condicionada mutuamente, pero no se ha estudiado más este punto. El acento puede hallarse en monosílabos: si' *lobo*; o en palabras de más de una sílaba. En la primera sílaba como en di'nim *estoy fumando*; káwirak *nudo*; túahalgír *pus*. En segunda sílaba como en ko'nóly *zopilote*; maiksám *en Maycoba*.

Todas las vocales pueden aparecer alargadas, sin haber condiciones especiales, aunque se puede sospechar que el acento juega alguna parte: compárense los préstamos *póošt poste*; *mantéek manteca*; donde la vocal alargada coincide con el acento. Sin embargo, el alargamiento puede establecer pares mínimos, es decir, dobles de palabras diferenciadas por un fonema: dig *agujero*; *diig rata*. Para la estructura silábica se considera que dos vocales idénticas entran en una sola sílaba, y llevan sólo un acento, colocado sobre la primera vocal. Ejs.: *páaly cura* y *pariš liebre*; *kíi casa* y *kípal El Quípur*; *wóohy oso* y *wóp pelo*; *túutkim bailar* y *túkum uhar, araña*.

2. Grupos consonánticos

Según la estructura de la sílaba (véase adelante) no puede haber dos vocales distintas en una sílaba, por lo tanto no hay grupos vocálicos, ya que las vocales repetidas se consideran como un solo fonema. Los grupos consonánticos aparecen en el Cuadro 1, haciendo notar que sólo hay grupos de dos consonantes.

CUADRO 1
GRUPOS CONSONANTICOS

| Primera Consonante | Segunda Consonante | Ejemplos |
|--------------------|--------------------|---------------------|
| p | r | sáaprik arroyo |
| b | r | dibrímtiš altar |
| w | š | wáwš babiza, planta |
| m | c | tomc tortilla |
| d | y | bídy barro |
| n | y | nyály comprar |
| l | y | palyá'aš más grande |
| š | c | bíšč estornudar |
| k | w | kwá'ag leña |
| ' | l | šiklá'a cajete |
| h | p | tóop iglesia |
| | p | wiáhp-gil-gir yerno |
| | y | káhy muslo |
| | k | táhk verano |

3. Patrones silábicos

La sílaba pima puede tener los siguientes patrones:¹

(V) puede constar de una vocal: *tá-i lumbre*.

(VC) o de una vocal y una consonante: *tu-áh blanco*.

(VCC) o de una vocal y dos consonantes: *wi-áhp-gil-gir yerno*.

¹ La división es silábica, y no obedece a ningún criterio morfológico.

(CV) o de consonante y vocal: lí *chico*; pá-riš *liebre*; há-'a *olla*.

(CVC) o de la secuencia consonante, vocal, consonante: téh *cueva*; bán-ga-tír *estrella*.

(CVCC) o de consonante, vocal y grupo consonántico: bíšc *estornudar*.

(CCV) la sílaba puede constar de un grupo consonántico y una vocal: pa-lyá-'aš *más grande*.

(CCVC) de grupo consonántico, vocal y consonante: nyám-kidy *pagar*.

(CCVCC) grupo consonántico, vocal, grupo consonántico: nyály *comprar*.

4. Fonología comparada

El pima bajo presenta ciertas características fonológicas, en relación con los demás idiomas del Grupo Pima, de la estirpe Yuto-Nahua, y con los fonemas del proto-idioma. En el Cuadro 2 están esquematizados estos cambios fonológicos, dando ejemplos en idiomas actuales para ilustrar los protofonemas, así como también ejemplos del pima bajo y del pápago.

CUADRO 2

FONOLOGIA COMPARADA

| <i>Proto</i> | <i>Pima bajo</i> | <i>Pápago</i> ¹ | <i>Otros idiomas</i> | <i>Sentido</i> |
|----------------|--------------------|----------------------------|--------------------------------------------|-----------------|
| k ^w | b; bíic | | k ^w íta-tl, Nah. buíta, Yaq. | excremento |
| t | t; tíñy tíwig | c; cíñi j; jíiwagi | tén-tli, Nah. | boca nube |
| y | d; dáak-ír dúuk | d; daaki j; júuki | yaka-tl, Nah. yuko, Yaq. | nariz lluvia |
| w | g; gí' | g; gí'i | wei, Nah. | grande |
| ts | s; másad | š; mášadi | mets-tli, Nah. | luna |
| s | h; hí'p | h; hí'pidi | se-tl, Nah. <i>hielo</i> | frío |
| p | w; wóp wiidig | w; wiciji | ki-poa, Cora | pelo nuevo |

¹ Hay que añadir otras correspondencias fonológicas entre pima bajo y pápago; b de pima bajo: p de pápago; r de pima bajo: T (t retrofleja) de pápago. El material de pápago viene de un vocabulario de 200 palabras de Dean Saxton (S.I.L.). Una comparación de dos listas diagnósticas de pima bajo y pápago nos da 80 cognadas, y una separación de 7.38 siglos mínimos.

ESTE TOMO XIV DE ANALES DEL
INSTITUTO NACIONAL DE ANTRO-
POLOGÍA E HISTORIA, SE ACABÓ DE
IMPRIMIR EL DÍA 28 DE ENERO
DE 1962 EN LOS TALLERES DE
EDIMEX, S DE R. L., ANDRÓMACO
NÚM. 1, MÉXICO, D. F.

LA EDICIÓN CONSTA DE 1000
EJEMPLARES Y ESTUVO AL CUI-
DADO DEL LIC. JORGE GURRÍA
LACROIX.

