

# CONTRIBUCION AL ESTUDIO ANTROPOMETRICO DE LOS INDIOS TRIQUES DE OAXACA

Por JUAN COMAS \*

## I — CONSIDERACIONES PREVIAS

En el plan general de investigaciones formulado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia para el estudio de los distintos grupos aborígenes mexicanos, se me asignó la realización de dos viajes a la región trique, en la *Mixteca Alta* (Estado de Oaxaca) con el fin de determinar las características físicas de dicho grupo, al propio tiempo que otros colegas de expedición hacían los trabajos etnográficos y lingüísticos (1).

En enero-febrero de 1940 tuvo lugar la expedición previa cuya única finalidad fué entrar en contacto con los *Triques*, ver las posibilidades de trabajo en los distintos campos de nuestra actividad, fijar el lugar más adecuado y representativo para instalarnos y hacer las mediciones. En diciembre 1940 - febrero 1941, se organizó y efectuó la expedición definitiva en la que tuve como eficaz colaborador en los trabajos somáticos al Dr. Eusebio Dávalos, alumno de último curso del Departamento de Antropología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

Sería inútil repetir aquí los datos geográficos, económicos, sociales, etc., correspondientes a la región trique; nos

---

\* Trabajo hecho en colaboración con Johanna Faulhaber.

(1) El Profesor Carlos Basauri y el Sr. Arturo Monzón respectivamente.

remitimos a lo dicho por el profesor Carlos Basauri en su obra *La Población Indígena de México* (2), a lo que como Jefe de la mencionada expedición publiqué en el Informe general de la misma, y a lo que personalmente hemos expuesto ya bajo el título de *El Problema Social de los Indios Triques-Oax.* (3). Basta indicar ahora que se trata de un pueblo aborigen lingüísticamente homogéneo, aislado dentro de la región mixteca, y que no excede de los 2700 h. Fijamos nuestra residencia en *San Andrés Chicahuauxtla*, una de las cinco localidades que constituyen la zona, por considerarla la más característica y representativa del grupo.

## II. MATERIAL HUMANO UTILIZADO

El primitivo proyecto preveía la obtención de cédulas antropométricas correspondientes a 100 *Triques* varones adultos, así como a 100 mujeres; e incluso ampliar la investigación a otros sectores de población si realmente se notaban diferencias apreciables entre los de distintas localidades.

Pero la realidad se impuso, y pese a todos los esfuerzos de persuasión, a las excelentes relaciones de amistad que logramos establecer con los hombres, y al hecho de que mujeres y niños concurrían a solicitar nuestros auxilios médicos para curar sus dolencias, la superstición, los prejuicios y el miedo tuvieron más fuerza que los halagos y obsequios, hasta el punto de que logramos medir solamente 10 mujeres (4). Como detalle curioso que muestra hasta qué punto las mujeres huyen al forastero, está el hecho de que después de dos meses de per-

---

(2) Tomo II, págs. 432 a 463; México 1940. Editado por la Secretaría de Educación.

(3) Ponencia presentada al *Primer Congreso Mexicano de Ciencias Sociales*, celebrado en julio de 1941; publicado posteriormente en la revista *América Indígena*, vol. II, N<sup>o</sup> 1, que edita en México el Instituto Indigenista Interamericano.

(4) A costa de grandes trabajos, y sin lograr que ello sirviera de precedente y ejemplo a las demás, que rehusaron categóricamente dejarse medir —ni aún la cabeza— pese a la presencia y mandato del marido que en casi todos los casos apoyaba nuestra demanda.

manencia, de ser perfectamente conocidos en toda la región y de haber acudido a nuestro consultorio muchas de ellas, al encontrarnos con algunas en los caminos, rápidamente se separaban del sendero, volviéndonos la espalda e ignorándonos totalmente hasta que habíamos pasado; como caso muy excepcional contestaban desde lejos a nuestro saludo. Puede considerarse como totalmente insólito el obtener voluntariamente la fotografía de una mujer trique; en unos pocos casos lo logramos por imposición directa del marido que nos tenía gran afecto, y en otras ocasiones —en el mercado por ejemplo— tuvimos que tomarlas por sorpresa y aun así volvían rápidamente la cabeza si se daban cuenta de nuestras intenciones.

También fracasó —y esta vez incluso con los hombres— el intento de determinación de los grupos sanguíneos. Después de tomar 13 casos, el intérprete nos planteó la situación: la alarma cundía en el poblado ante el hecho de que les sacáramos unas gotas de sangre, con la que manipulábamos en forma para ellos enigmática y que interpretaban como prácticas maléficas que iban a causarles grandes daños y sobre todo entregarles inermes a manos de sus enemigos. Ante el peligro de perder todo el trabajo si insistíamos en nuestra pretensión, no hubo más remedio que tratar de explicarles cuáles habían sido nuestras intenciones orientadas a mejorar su salud, reiterar que jamás se nos había ocurrido la idea de utilizar su sangre para favorecer a sus enemigos... y renunciar desde luego en el futuro a todo intento análogo.

Por lo que se refiere a variaciones somáticas entre los *Triques* de los distintos poblados se llegó a la conclusión de que procedía eliminar los de San Martín Ytunyoso y San José Chichahuaxtla por ser —dada su proximidad y contacto con la zona mixteca— menos típicos y más probable su mestizaje. Los de Santo Domingo Chichahuaxtla por su proximidad y analogías con San Andrés (5) los consideramos del mismo grupo para

---

(5) Menos de 300 m. entre ambos pueblos; si bien cierta rivalidad existente hizo que los de Santo Domingo no quisieran acudir a San Andrés para dejarse medir, ni aún con el aliciente de las medicinas ni de los centavos con que se les obsequiaba.

todos los fines. Quedaba San Juan de Copala, distante unas 8 horas a caballo y relativamente aislado; allí nos trasladamos; pero por no observar diferencias somáticas apreciables y debido además a circunstancias del momento, nuestra estancia fué muy corta y medimos únicamente 10 individuos adultos varones.

Así pues el cuadro numérico del material humano con que se trabaja es:

Indios Triques <i>varones</i> adultos de San Andrés y rancherías .....	101
Indios Triques <i>hembras</i> adultos de San Andrés y rancherías .....	10
Indios Triques <i>varones</i> adultos de San Juan Copala	10

El presente estudio se basa solamente en la serie de 101 varones adultos. Casi en ningún caso fué posible fijar exactamente la edad del individuo; la ignoran los interesados o la indican arbitrariamente; por otra parte no existe documentación ni registros oficiales de donde obtener tales datos. Sin embargo, podemos afirmar que tuvimos un exquisito cuidado en eliminar tanto los viejos caducos como los jóvenes no maduros; por tanto los valores tomados corresponden desde luego a *Triques* adultos, en pleno desarrollo, y cuya edad oscila seguramente entre los 20 y 40 años.

### III. INSTRUMENTOS, TÉCNICA, MEDIDAS E ÍNDICES CALCULADOS

Los instrumentos fueron: Antropómetro, 3 tipos de Compás de corredera (6), un tipo de Compás de espesor (7), Cinta métrica, Dinamómetro, Báscula y Aparato fotográfico. Para

(6) De corredera normal, de corredera para el pabellón auditivo y el gran compás de corredera para los diámetros transversos del cuerpo.

(7) Fortuitamente nos encontramos carentes del gran compás de espesor; la lejanía y aislamiento de la región imposibilitó el procurarnos otro oportunamente. De ahí que en las cédulas no conste el diámetro ántero-posterior del tórax, que por tal motivo no pudo tomarse.

los caracteres descriptivos dispusimos de las escalas cromáticas de pelo (Fischer), ojos (Martin) y piel (von Luschan).

Las medidas antropométricas se tomaron sujetándonos al Acuerdo Internacional para la Unificación de las Medidas Antropométricas, adoptado en las Convenciones de Mónaco y Ginebra en 1906 y 1912 respectivamente. Cuando en ciertos casos se haya calculado una medida o índice especial, se indicará la técnica y autor que se ha seguido.

Las medidas absolutas que se tomaron son:

*Cabeza:*

- Diámetro ántero-posterior máximo.
- Diámetro transverso máximo.
- Altura tracion-vertex (8).
- Diámetro Bizigomático.
- Diámetro bigoniano.
- Anchura de la nariz.
- Altura de la nariz.
- Altura crinion-gnation.
- Altura nasion-gnation.
- Altura nasion-prostion.
- Anchura pabellón auditivo izquierdo.
- Longitud pabellón auditivo izquierdo.
- Distancia entre los ángulos externos de los ojos.
- Distancia entre los ángulos internos de los ojos.

*Cuerpo:*

- Peso, en Kg.
- Estatura total.
- Talla sentado.
- Braza.
- Perímetro torácico al nivel areola mamaria.
- Perímetro torácico al nivel articulación xifo-esternal.

---

(8) Esta medida se obtuvo indirectamente (por carecer del instrumental adecuado), calculándola por la diferencia entre la estatura total y la altura auricular; teniendo especial cuidado en que ambas medidas corespondieran a idéntica posición de la cabeza del individuo.

Perímetro hipocondríaco.  
Diámetro biacromial.  
Diámetro transverso del tórax.  
Diámetro transverso hipocondríaco.  
Diámetro bicrestilíaco.  
Diámetro bitrocanteriano.  
Altura del punto yugular.  
Altura del punto esterno-xifoideo.  
Altura del punto epigástrico.  
Altura del punto umbilical.  
Altura del punto púbico.  
Altura del acromio izquierdo.

*Extremidades:*

Altura del punto radial izquierdo.  
Altura del punto estiloideo izquierdo.  
Altura de la extremidad del dedo medio izquierdo.  
Altura del trocánter izquierdo.  
Altura del punto tibial izquierdo.  
Altura del maleolo izquierdo.  
Anchura del pie izquierdo.  
Longitud del pie izquierdo.  
Anchura de la mano izquierda.  
Longitud de la mano izquierda.  
Circunferencia máxima de la pantorrilla izquierda.  
Circunferencia máxima del brazo izquierdo.  
Fuerza muscular expresada por el Dinamómetro.

Los caracteres *descriptivos* se refieren principalmente a: forma de los ojos, pilosidad facial y corporal, existencia o carencia del lóbulo de la oreja, etc.; pero existiendo gran uniformidad en cuanto a estas particularidades, solamente mencionaremos los casos en que surja una variante excepcional.

*Indices.* No todas las medidas absolutas que hemos mencionado han sido utilizadas en este primer trabajo para el cálculo de índices y demás valores relativos. Nuestro propósito se limita a la determinación de aquellas características somáticas que puedan servir para establecer una diferencia-

ción racial, y en este sentido somos de opinión de que no todas las medidas antropométricas tienen la misma importancia, si bien la posean constitucionalmente hablando. Recordemos al efecto que las 120 medidas que R. Martin describe en su clásico *Lehrbuch* por lo que se refiere al vivo, quedan reducidas a 69 en su Cédula, y aún de éstas sólo considera como *muy importantes* 22 (8 en la cabeza y 14 en el cuerpo). Schlaginhafen, en su amplísima encuesta antropométrica sobre reclutas suizos, limita sus medidas a un total de 14 y 7 indicaciones descriptivas. Sullivan en su viaje de exploración racial a Polinesia redujo aún más su Cédula, dejándola limitada a 7 medidas (talla, diámetros ántero-posterior y transverso de la cabeza, diámetro bizigomático, altura facial, anchura y altura de la nariz), 4 índices (cefálico, céfalo-facial, facial y nasal) y 9 caracteres descriptivos. En fin Vallois sostuvo últimamente el criterio de que, por lo que se refiere al tronco, sólo 8 medidas tienen valor racial, y que el resto únicamente interesa desde el punto de vista individual y constitucional (9).

Sin que por nuestra parte lleguemos a los límites extremos de Sullivan o Vallois, la orientación de dichos investigadores nos parece justa y por tanto dejamos para trabajos posteriores que puedan realizarse bajo un criterio biotipológico algunos de los valores absolutos que tomamos pero que no son utilizados en este análisis racial.

Por estas razones los índices calculados son:

Índice cefálico horizontal	Índice nasal
Índice vértico-longitudinal	Índice auricular
Índice vértico transversal	Índice ponderal de Livi
Módulo cefálico	Índice vital
Índice medio de altura	Índice esquelético
Índice facial morfológico	Índice braza/talla

(9) *La valeur raciale des mensurations et Indices du tronc et des membres: essai de classification.* En *Congreso de Ciencias Antropológicas y Etnográficas*; Londres 1934. Dichos 8 valores son: altura relativa del busto, anchura bicrestilíaca, índice acromio-ilíaco, longitud relativa del miembro superior, índice braquial, índice de la mano, índice esquelético y longitud relativa de la pierna.

Indice facial fisognómico	Indice peso/talla
Indice facial superior	Indice acromio-ilíaco
Indice céfalo-facial transverso	Indice del pie
Indice yugo-mandibular	Indice de la mano.

Al tratar particularmente de cada uno de ellos se indicará cual es la clasificación adoptada, así como el procedimiento especial de cálculo en el caso, frecuente, de que hubiera variantes entre los distintos autores o escuelas antropológicas.

En fin señalemos que la ignorancia, prejuicios y supersticiones invencibles de los *Triques*, imposibilitaron la obtención regular y uniforme de fotografías standard correspondientes a todos los individuos medidos; sólo se consiguieron determinados tipos, que excepcionalmente se dejaron convencer con dádivas, y que son los que se acompañan al presente trabajo.

*Constantes calculadas.* Tanto de los índices obtenidos como de las medidas absolutas que para ello utilizamos, se han calculado las siguientes constantes:

$$\text{Media aritmética: } M = \frac{\sum x}{N}$$

$$\text{Mediana: } Mna. = \frac{N + 1}{2}; \text{ fórmula utilizada para en-}$$

contrar el lugar que ocupa la mediana. El valor real de la misma se obtiene con la fórmula  $l = \frac{nd}{f}$

$$\text{Moda: } Mda. = l + \frac{f_2 d}{f_2 + f_1}$$

*Desviación cuadrática, Standard Deviation o Desviación típica:*

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (M - x)^2}{N}}$$

*Coefficiente de Variabilidad:*  $V = \frac{\sigma}{M} \cdot 100$ ; o sea el resultado de dividir la Desviación cuadrática media por la Media aritmética, multiplicando el cociente por 100.



Finalmente se calcularon los errores medio y probable de cada una de las tres constantes anteriores (media aritmética, desviación cuadrática media y coeficiente de variabilidad), de acuerdo con las fórmulas siguientes:

$$\text{Error medio de la media aritmética: } m = \pm \frac{\sigma}{n}$$

$$\text{Error probable de la media aritmética: } p = \pm 0.67449 m$$

Error medio de la desviación cuadrática:

$$m_{\sigma} = \pm \sqrt{\frac{\sigma}{2n}}$$

Error probable de la desviación cuadrática:

$$p_{\sigma} = \pm 0.67449 m_{\sigma}$$

Error medio del coeficiente de variabilidad:

$$m_v = \pm \frac{v}{\sqrt{2n}} \cdot \sqrt{1 + \frac{2v^2}{10^4}}$$

Error probable del coeficiente de variabilidad:

$$p_v = \pm 0.67449 m_v$$

El valor y significación de los signos literales utilizados en las fórmulas transcritas es el siguiente:

$\Sigma$  = Suma de los valores que le siguen.

N = Número total de individuos de la serie.

n = Número que hay que añadir a las frecuencias de las clases anteriores para llegar a la frecuencia determinada.

l = Límite inferior de la clase.

f = Frecuencia de la clase donde cae la mediana.

f<sub>1</sub> = Frecuencia de la clase inmediatamente posterior a la frecuencia máxima.

f<sub>2</sub> = Frecuencia de la clase inmediatamente anterior a la frecuencia máxima.

d = Módulo.

x = Variantes de la serie.

El Cuadro I resume todas las constantes calculadas para las 17 medidas absolutas que hemos utilizado.

El Cuadro II resume todas las constantes calculadas para los 20 índices obtenidos.

El Cuadro III resume la media aritmética y valores máximo y mínimo de las restantes medidas absolutas que no figuran en el cuadro I.

## C U A D R O III.

MEDIA ARITMETICA, MAXIMO Y MINIMO CORRESPONDIENTE A LAS MEDIDAS ABSOLUTAS QUE NO FIGURAN EN EL CUADRO I.

	M. arit.	Máximo	Mínimo
Anchura oreja izquierda .....	34.47	42	25
Longitud oreja izquierda .....	61.02	75	50
Distancia entre ángulos externos ojos ...	97.01	112	87
Distancia entre ángulos internos ojos ...	35.41	41	28
Perímetro torácico al nivel articulación xi-fo-esternal .....	829.87	930	746
Perímetro hipocondríaco .....	745.31	850	610
Diámetro transverso del tórax .....	274.86	307	248
Diámetro transverso hipocondríaco .....	246.38	288	217
Diámetro bi-trocánterico .....	294.55	324	259
Altura del punto yugular .....	1.274.07	1.364	1.189
Altura del punto esterno-xifoideo .....	1.100.76	1.194	1.011
Altura del punto epigástrico .....	1.014.72	1.115	937
Altura del punto umbilical .....	932.02	1.015	854
Altura del punto púbico .....	795.12	903	726
Altura del acromio izquierdo .....	1.284.99	1.404	1.212
Altura del punto radial izquierdo .....	975.18	1.064	900
Altura del punto estilóideo izquierdo ...	754.01	814	688
Altura del extremo del dedo medio izquierdo	586.65	654	526
Altura del trocánter izquierdo .....	775.68	857	715
Altura del punto tibial izquierdo .....	408.91	458	369
Altura del maleolo izquierdo .....	61.51	79	51
Anchura del pie izquierdo .....	98.01	117	84
Longitud del pie izquierdo .....	242.49	274	218
Anchura de la mano izquierda .....	76.29	85	68
Longitud de la mano izquierda .....	168.52	189	153
Circunferencia máxima pantorrilla izquier- da .....	313.18	345	207
Circunferencia máxima del brazo izquierdo	213.31	256	182
Fuerza muscular (dinamómetro) en kg.:			
mano derecha .....	25.12	37	15
mano izquierda .....	23.17	40	10

C U A D R O 1.

RESUMEN DE MEDIDAS ABSOLUTAS TOMADAS EN LOS INDIOS TRIQUES DE OAXACA

Medidas	Máximo	Mínimo	Media	Mediana	Moda	$\sigma$	$\frac{\sigma}{M} 100$	Error medio de la Media	Error prob. de la Media	Error medio de $\sigma$	Error prob. ble de $\sigma$	Error medio del C. V.	Error prob. ble del C. V.
D. ántero-posterior .....	200	168	182.30	182.68	181.06	5.65	3.10	± .56	± .38	± .40	± .27	± .22	± .15
D. transverso máximo .....	159	134	146.90	147.85	145.08	5.25	3.57	± .52	± .35	± .37	± .25	± .25	± .17
Altura tragion-vertex .....	159	106	137.80	140.08	140.22	8.88	6.44	± .88	± .59	± .62	± .42	± .45	± .30
D. bizigomático .....	152	126	137.60	139.08	141.07 142.50	5.69	4.14	± .57	± .38	± .40	± .27	± .29	± .20
D. bigoniano .....	118	90	105.00	106.29	109.22	5.78	5.50	± .58	± .39	± .41	± .28	± .39	± .26
Anchura nariz .....	50	34	41.50	42.08	41.30	3.00	7.23	± .30	± .20	± .21	± .14	± .51	± .34
Altura nariz .....	60	41	50.38	50.27	49.07	4.11	8.16	± .41	± .28	± .29	± .20	± .57	± .38
Altura crinion-gnation .....	191	154	170.80	170.25	167.22 169.27	7.48	4.38	± .75	± .51	± .53	± .36	± .31	± .21
Altura nasion-gnation .....	127	97	111.50	111.71	110.33	6.10	5.47	± .61	± .41	± .43	± .29	± .38	± .26
Altura nasion-prostion .....	78	56	66.80	67.17	67.36	4.43	6.63	± .44	± .30	± .31	± .21	± .47	± .32
Peso, en kg. ....	65	42	50.84	51.50	54.70	4.49	8.83	± .45	± .30	± .32	± .22	± .62	± .42
Estatura total .....	1665	1464	1564.00	1565.67	1584.66	44.28	2.83	± 4.41	± 2.97	± 3.12	± 2.10	± .20	± .13
Estatura sentado .....	961	745	832.27	830.24	810.00	32.12	3.86	± 3.20	± 2.16	± 2.26	± 1.52	± .27	± .18
Perímetro torácico .....	960	765	846.65	846.54	840.91	37.27	4.40	± 5.46	± 3.68	± 3.86	± 2.60	± .24	± .16
Braza .....	1732	1430	1595.20	1591.67	1575.34	54.84	3.44	± 3.71	± 2.50	± 2.62	± 1.77	± .31	± .21
D. biacromial .....	405	324	364.68	366.43	352.31	18.25	5.00	± 1.82	± 1.22	± 1.28	± .86	± .35	± .24
D. bi-crestilíaco .....	307	231	270.56	271.88	272.50 281.47	13.45	4.97	± 1.34	± .90	± .95	± .64	± .35	± .24



IV. *Análisis de las Medidas e Índices de la Cabeza.*

Vamos a analizar separadamente cada una de las medidas e índices calculados en la cabeza y cuyo resumen figura en los cuadros I y II del presente trabajo. Estableceremos además comparaciones con otros grupos o series mexicanas (10).

1) *Diámetro antero-posterior.*

La media obtenida es de 182.3 mm., con un máximo de 200 y un mínimo de 168 mm. La mediana es solamente 0.37 mayor que la media; mientras que la moda es 1.24 menor. El examen comparativo de los datos que figuran en el cuadro IV nos muestra que: a) el D. A. P. en los varones *Triques* de Starr es de 183.6 mm., o sea 1.3 mm. mayor que la media obtenida por nosotros; b) la media más elevada en varones la presentan los *Tarahumaras* con 190 mm., mientras que la menor se da entre los *Huastecos* con 177.8 mm. Ocupan por tanto los *Triques* una situación intermedia a ese respecto. c) En cuanto a las series femeninas son también los *Tarahumaras* los de D. A. P. medio más elevado (183 mm.) y los *Chinantecos* de D'Aloja los que lo presentan menor (169.9 mm.). La serie trique femenina de Starr (179.4 mm.) ocupa el séptimo lugar en orden decreciente.

---

(10) Para ello hemos buscado cuidadosamente en cuanto bibliografía estuvo a nuestro alcance, pero estimamos que no ha sido agotada y que nuestro intento de recopilación puede y debe ser incrementado y completado. Dos normas han guiado la confección de los cuadros que siguen: a) Utilizar solo las series que constan por lo menos de 25 individuos adultos de un solo grupo y sexo; las series menos numerosas se han eliminado por considerar carecen de valor estadístico representativo. b) La ordenación de los grupos se ha hecho siguiendo un criterio de localización geográfica yendo de Norte a Sur de la República Mexicana. De este modo creemos facilitar la busca de un grupo determinado, cosa que se dificulta si éstos se ordenan (como hacen algunos autores) en cada caso por orden creciente o decreciente de valores.

## C U A D R O I V.

DIAMETRO ANTERO-POSTERIOR DE LA CABEZA (en mm.).

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Tarahumaras . . . . .	50	30	190,0	183,0	Basauri C.
Tarascos . . . . .	100	25	184,3	179,5	Starr
Otomíes . . . . .	100	28	189,7	181,7	Id.
Aztecas . . . . .	100	25	185,7	179,1	Id.
Aztecas (1) . . . . .	50	—	180,0	—	Siliceo Pauer
Aztecas . . . . .	50	50	185,0	176,0	Id.
Tlaxcaltecos . . . . .	100	25	185,2	179,3	Starr
Huastecos . . . . .	100	—	177,8	—	Id.
Pepehuas . . . . .	100	25	180,0	174,8	Id.
Totonacos . . . . .	100	25	179,2	173,5	Id.
Mixtecos . . . . .	100	25	182,4	179,5	Id.
Mazatecos . . . . .	100	25	181,5	177,4	Id.
Chochos . . . . .	100	25	187,6	178,5	Id.
Triques . . . . .	99	25	183,6	179,4	Id.
Triques . . . . .	101	—	182,3	—	COMAS J.
Cuicatecos . . . . .	100	25	181,5	173,0	Starr
Chinantecos . . . . .	100	25	181,4	176,6	Id.
Chinantecos (2) . . . . .	45	61	178,5	169,9	D'Aloja
Zapotecos (M) . . . . .	99	25	185,3	176,6	Starr
Zapotecos (T) . . . . .	100	25	183,5	175,7	Id.
Mixes . . . . .	100	25	184,5	178,3	Id.
Huaves . . . . .	100	25	181,3	172,3	Id.
Chontales . . . . .	80	25	180,3	176,1	Id.
Zoques . . . . .	100	25	182,3	175,7	Id.
Tojolabales . . . . .	100	25	180,0	175,0	Basauri C.
Tzotziles . . . . .	100	25	188,1	179,7	Starr
Tzeltales . . . . .	100	25	187,7	180,7	Id.
Choles . . . . .	100	25	182,5	177,1	Id.
Mayas . . . . .	100	25	181,8	174,9	Id.
Mayas . . . . .	77	56	180,4	170,5	Steggerda, 1932
Yucatecos . . . . .	880	694	182,6	175,5	Williams

(1) Son dos series distintas obtenidas por el autor en la misma región; datos publicados en la Revista ETHNOS y en la obra de GAMIO M., LA POBLACION DEL VALLE DE TEOTIHUACAN, respectivamente.

(2) Hacemos constar nuestro agradecimiento a la Dra. A. D'Aloja por habernos facilitado y autorizado a publicar los valores medios de su serie chinanteca; se trata de una investigación realizada en 1940 y 1941, hasta la fecha inédita.

## C U A D R O V

DIAMETRO TRANSVERSO MAXIMO DE LA CABEZA (en mm.).

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Tarahumaras . . . .	50	30	145,0	141,0	Basauri C.
Tarascos . . . . .	100	25	146,5	142,2	Starr
Otomíes . . . . .	100	28	147,2	144,6	Id.
Aztecas . . . . .	100	25	146,5	142,8	Id.
Aztecas . . . . .	50	—	147,0	—	Siliceo Pauer
Aztecas . . . . .	50	50	147,0	142,0	Id.
Tlaxcaltecos . . . .	100	25	149,1	143,5	Starr
Huastecos . . . . .	100	—	150,1	—	Id.
Tepehuás . . . . .	100	25	151,2	148,0	Id.
Totonacos . . . . .	100	25	153,8	149,8	Id.
Mixtecos . . . . .	100	25	149,4	143,9	Id.
Mazatecos . . . . .	100	25	150,9	147,0	Id.
Chochos . . . . .	100	25	151,0	147,0	Id.
Triques . . . . .	99	25	147,5	142,0	Id.
Triques . . . . .	101	—	146,9	—	COMAS J.
Cuicatecos . . . . .	100	25	147,6	141,0	Starr
Chinantecos . . . .	100	25	151,9	146,0	Id.
Chinantecos . . . .	45	61	152,7	144,4	D'Aloja
Zapotecos (T.) . .	99	25	150,2	145,6	Starr
Zapotecos (M.) . .	100	25	148,7	144,3	Id.
Mixes . . . . .	100	25	150,7	142,9	Id.
Huaves . . . . .	100	25	153,1	148,2	Id.
Chontales . . . . .	80	25	149,9	144,5	Id.
Zoques . . . . .	100	25	146,2	143,1	Id.
Tojolabales . . . .	100	25	145,0	135,0	Basauri C.
Tzotziles . . . . .	100	25	144,6	138,1	Starr
Tzeltales . . . . .	100	25	144,1	137,0	Id.
Choles . . . . .	100	25	147,5	141,6	Id.
Mayas . . . . .	100	25	154,1	148,7	Id.
Mayas . . . . .	76	55	153,7	148,7	Steggerda, 1932
Yucatecos . . . . .	880	694	155,5	150,8	Williams.

## 2) *Diámetro transverso máximo.*

La media es de 146.9 mm., con un máximo de 159 y un mínimo de 134 mm., mediana (147.8) y moda (145.08) no ofrecen gran variación respecto al promedio. En el cuadro V vemos que entre las 31 series mexicanas de varones son los *Yucatecos* quienes presentan el mayor D. T. (155.5 mm.), en tanto que el menor se da entre los *Tzeltales* (144.1 mm.). Los *Triques* de Starr (147,5) no presentan diferencia apreciable respecto a nuestra propia serie. Hay 23 grupos en los que el valor medio del D. T. para varones es mayor que en nuestra serie trique; pueden pues éstos considerarse entre los de menor D. T. medio.

Para las series femeninas son también los *Yucatecos* los de D. T. medio más elevado (150.8 mm.), siguiéndoles los *Totonacos* con 149.8. El menor D. T. medio lo presentan los *Tojolabales* con 135 mm. Las mujeres triques de Starr con 142 mm. ocupan el 21º lugar en orden decreciente, es decir que están también —como los varones— entre las series mexicanas de menor D. T.

## 3) *Altura de la cabeza (tragion-vertex).*

Ya indicamos en la nota 8 cuál fué la técnica seguida para calcular dicha medida. Obtuvimos un promedio de 137.8 mm., con un máximo de 159 y un mínimo de 105 mm. El cuadro VI nos ofrece datos de 19 series de varones mexicanos, presentándose los *Mayas* como el grupo de cabeza más baja como término medio (117.5 mm.); les siguen los *Yucatecos* (123.6 mm.) y los *Chinantecos* (125.5 mm.). La media más alta la presentan precisamente los *Triques*. Desde luego la mediana y la moda ofrecen valores sensiblemente más elevados aún que la media aritmética (140.08 y 140.22 mm. respectivamente). Entre las series femeninas siguen siendo los *Mayas*, *Yucatecos* y *Chinantecos* (115.3 - 120.1 y 120.6 mm. respectivamente) los de menor altura media; y los *Pimas* (132.9 mm.) los de mayor altura media. Ignoramos lo que ocurre con las mujeres triques ya que se carece de datos al respecto.



## C U A D R O V I.

ALTURA DE LA CABEZA (Tragion-Vertex). En mm.

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	29	135,8	130,2	Hrdlicka
Pimas .....	52	30	136,9	132,9	Id.
Opatas .....	31	—	134,2	—	Id.
Tarahumaras ....	25	—	133,0	—	Id.
Yaquis .....	47	32	133,5	129,7	Id.
Mayos .....	50	29	133,9	129,3	Id.
Tepehuanos .....	40	—	135,7	—	Id.
Tepecanos .....	25	—	136,7	—	Id.
Huicholes .....	30	—	134,1	—	Id.
Coras .....	51	—	132,0	—	Id.
Tarascos .....	48	28	133,8	129,2	Id.
Otomfes .....	60	25	132,3	128,6	Id.
Mazahuas .....	41	—	134,9	—	Id.
Aztecas .....	46	28	133,5	128,2	Id.
Nahuas .....	49	—	133,6	—	Id.
Triques .....	101	—	137,8	—	COMAS J.
Chinantecos .....	45	61	125,5	120,6	D'Aloja
Mayas .....	50	48	117,5	115,3	Steggerda, 1932
Yucatecos .....	880	694	123,6	120,1	Williams

4) *Diámetro Bizigomático.*

La media es de 137.6 mm., con un máximo de 152 y un mínimo de 126 mm. Presenta dos modas: 141.07 y 142.50 mm., sensiblemente más elevadas que la media; también la mediana (139.08) es casi dos unidades mayor que aquélla. Las 46 series mexicanas reunidas en el cuadro VII ponen de manifiesto que para los varones el mayor diámetro bizigomático medio se observa entre los *Totonacos* (145.3 mm.); el menor lo presentan los *Tojolabales* (132.5 mm.). En las series femeninas son los *Tepehuas* y *Tojolabales* quienes poseen respectivamente el mayor y menor D. bizigomático medio (138.2 y 120 mm.). *Totonacos* y *Zoques* (con 138.1 y 138 mm.) siguen muy de cerca a los *Tepehuas*. Nuestra serie trique ocupa el lugar inmediatamente anterior a los *Tojolabales*, es decir que todas las demás

C U A D R O V I I.

DIAMETRO BIZIGOMATICO (en mm.)

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	30	142,5	133,2	Hrdlicka
Pimas .....	53	30	144,5	137,3	Id.
Opatas .....	30	—	140,7	—	Id.
Tarahumaras ....	25	—	140,9	—	Id.
Tarahumaras ....	50	30	140,0	134,0	Basauri C.
Yaquis .....	52	33	141,8	132,8	Hrdlicka
Mayos .....	53	30	141,7	133,7	Id.
Tepehuanos .....	40	—	141,6	—	Id.
Tepecanos .....	25	—	140,0	—	Id.
Huicholes .....	29	—	140,4	—	Id.
Coras .....	50	—	141,8	—	Id.
Tarascos .....	100	25	139,1	133,7	Starr
Tarascos .....	50	30	138,2	131,1	Hrdlicka
Otomíes .....	50	25	138,4	131,7	Id.
Otomíes .....	100	28	140,7	135,1	Starr
Mazahuas .....	41	—	139,9	—	Hrdlicka
Aztecas .....	100	25	138,1	131,9	Starr
Aztecas .....	50	30	138,2	131,2	Hrdlicka
Aztecas .....	50	—	138,0	—	Siliceo Pauer
Aztecas .....	50	50	142,0	131,0	Id.
Nahuas .....	49	—	139,8	—	Hrdlicka
Tlaxcaltecos ....	100	25	140,1	130,5	Starr
Huastecos .....	100	—	141,9	—	Id.
Tepehuas .....	100	25	142,1	138,2	Id.
Totonacos .....	100	25	145,3	138,1	Id.
Mazatecos .....	100	25	142,1	136,0	Id.
Mixtecos .....	100	25	142,5	135,7	Id.
Chochos .....	100	25	144,0	136,0	Id.
Triques .....	99	25	140,6	132,5	Id.
Triques .....	101	—	137,6	—	COMAS J:
Cuicatecos .....	100	25	139,1	131,0	Starr
Chinantecos .....	100	25	145,0	135,9	Id.
Chinantecos .....	45	61	142,8	133,2	D'Aloja
Zapotecos (T.) ..	99	25	142,4	136,0	Starr
Zapotecos (M.) ..	100	25	141,0	134,8	Id.
Mixes .....	100	25	143,5	133,3	Id.
Huaves .....	100	25	145,0	137,4	Id.
Chontales .....	80	25	141,7	137,5	Id.
Zoques .....	100	25	139,5	138,0	Id.
Tojolabales .....	100	25	132,5	120,0	Basauri C.
Tzotziles .....	100	25	140,9	132,7	Starr
Tzeltales .....	100	25	140,8	131,1	Id.
Choles .....	100	25	141,2	130,2	Id.
Mayas .....	100	25	144,2	136,9	Id.
Mayas .....	50	51	142,9	134,5	Steggerda, 1932.
Yucatecos .....	880	694	142,3	135,6	Williams

series presentan valores más elevados. Sin embargo la serie trique masculina de Starr (140.6 mm.) muestra una diferencia bastante sensible. La serie femenina trique (132.5 mm.) ocupa el 25º lugar en orden decreciente; o sea que si bien no tan acentuado como en los varones presenta un valor poco elevado en relación con las demás series mexicanas.

#### 5) *Diámetro Bigoniano.*

La media de nuestra serie es de 105 mm., con un máximo de 118 y un mínimo de 90 mm. La moda (109.22) presenta un exceso de 4.22 mm. respecto a la media, diferencia digna de ser tenida en cuenta. La mediana por su parte (106.29) sólo es mayor que aquélla en 1.29 mm. Entre las 21 series masculinas del cuadro VIII son los *Tojolabales* y *Tepehuanos* los grupos de menor diámetro bigoniano medio (102 y 102.1 mm. respectivamente); y los *Tarahumaras* los de mayor (110 mm.) Los *Triques* ocupan aproximadamente un lugar equidistante en el conjunto, por lo que a esta medida se refiere. Entre las 13 series femeninas son también *Tojolabales* y *Tarahumaras* los de menor y mayor diámetro bigoniano medio (90 y 109 mm. respectivamente). Carecemos de datos sobre las mujeres triques.

#### 6) *Anchura de la Nariz.*

La media obtenida es de 41.5 mm., con un máximo de 50 y un mínimo de 34 mm. Médiana y moda ofrecen mínimas variaciones en más o en menos (que no exceden de 0.6 mm.) respecto de la anterior.

Entre las 45 series masculinas reunidas en el cuadro IX, los *Opatas*, *Tarahumaras* y *Tepehuanos* son los que ofrecen una mayor anchura media con 42,5 mm., siguiendo los *Pimas* con 42.2 mm.; mientras que los *Choles* presentan la menor (37.1). Puede decirse que nuestros valores y los de Starr para los *Triques* son análogos (41.5 y 41.1 mm. respectivamente), figurando en el cuadro entre los 15 grupos de valores más altos.

## CUADRO VIII.

## DIAMETRO BIGONIANO (en mm.).

Grupos	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		Autor
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	30	106,7	100,7	Hrdlicka
Pimas .....	53	30	107,6	102,5	Id.
Opatas .....	31	—	107,8	—	Id.
Tarahumaras ....	50	30	110,0	109,0	Basauri C.
Yaquis .....	52	34	107,8	102,8	Hrdlicka
Mayos .....	53	30	107,8	102,2	Id.
Tepehuanos .....	40	—	102,1	—	Id.
Tepecanos .....	25	—	106,6	—	Id.
Huicholes .....	30	—	104,0	—	Id.
Coras .....	53	—	104,4	—	Id.
Tarascos .....	50	30	103,9	98,3	Id.
Otomíes .....	62	25	103,9	96,2	Id.
Mazahuas .....	41	—	107,9	—	Id.
Aztecas .....	54	30	104,5	97,3	Id.
Aztecas .....	50	50	104,0	99,0	Siliceo Pauer
Nahuas .....	50	—	106,8	—	Hrdlicka
Triques .....	101	—	105,0	—	COMAS J.
Chinantecos .....	45	61	103,6	98,0	D'Aloja
Tojolabales .....	100	25	102,0	90,0	Basauri C.
Mayas .....	50	50	106,0	98,5	Steggerda, 1932
Yucatecos .....	878	694	105,6	99,5	Williams

La media más elevada entre las 34 series femeninas es la de los *Tarahumaras* de Basauri (42 mm.), y la menor la de los *Choles* con 34.2 mm. La serie femenina trique de Starr (38.3 mm.) ocupa el 4º lugar en orden decreciente.

7) *Altura de la nariz.*

La media obtenida es de 50.38 mm., con un máximo de 60 y un mínimo de 41 mm. La mediana (50.27) es prácticamente igual. La moda por el contrario (49.07) es 1.31 mm. menor. Entre las 45 series masculinas del cuadro X son los *Zoques* quienes presentan mayor altura media (62.3 mm.) y los *Tarahumaras* de Basauri los de menor (47.5 mm.). Los

C U A D R O I X.

ANCHURA DE LA NARIZ (en mm.).

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	30	41,7	35,5	Hrdlicka
Pimas .....	53	30	42,2	37,8	Id.
Opatas .....	30	—	42,5	—	Id.
Tarahumaras ....	25	—	42,5	—	Id.
Tarahumaras ....	50	30	40,0	42,0	Basauri C.
Yaquis .....	52	34	41,2	38,7	Hrdlicka
Mayos .....	53	30	41,7	37,5	Id.
Tepehuanos .....	40	—	42,5	—	Id.
Tepecanos .....	25	—	41,6	—	Id.
Huicholes .....	29	—	41,4	—	Id.
Coras .....	53	—	41,8	—	Id.
Tarascos .....	100	25	40,1	37,0	Starr
Tarascos .....	50	30	41,6	37,7	Hrdlicka
Otomíes .....	62	25	40,3	36,7	Id.
Otomíes .....	100	28	41,6	38,4	Starr
Mazahuas .....	41	—	40,7	—	Hrdlicka
Aztecas .....	54	30	41,1	37,6	Id.
Aztecas .....	100	25	40,0	36,4	Starr
Aztecas .....	50	—	39,0	—	Siliceo Pauer
Aztecas .....	50	50	40,0	34,0	Id.
Nahuas .....	50	—	41,3	—	Hrdlicka
Tlaxcaltecos .....	100	25	40,1	35,6	Starr
Tepehuas .....	100	25	38,6	34,9	Id.
Huastecos .....	100	—	38,1	—	Id.
Totonacos .....	100	25	39,0	35,0	Id.
Mazatecos .....	100	25	39,1	36,8	Id.
Mixtecos .....	100	25	40,6	37,1	Id.
Chochos .....	100	25	40,6	36,4	Id.
Triques .....	99	25	41,1	38,3	Id.
Triques .....	101	—	41,5	—	COMAS J.
Cuicatecos .....	100	25	38,6	34,6	Starr
Chinantecos .....	100	25	39,9	37,4	Id.
Chinantecos .....	45	61	38,8	34,6	D'Aloja
Zapotecos (T) ...	99	25	40,1	36,2	Starr
Zapotecos (M) ..	100	25	40,3	36,8	Id.
Mixes .....	100	25	39,0	34,9	Id.
Huaves .....	100	25	38,1	35,7	Id.
Chontales .....	80	25	39,0	36,5	Id.
Zoques .....	100	25	37,8	35,2	Id.
Tojolabafes .....	100	25	37,5	35,0	Basauri C.
Tzotziles .....	100	25	40,5	35,5	Starr
Tzeltales .....	100	25	39,9	35,6	Id.
Choles .....	100	25	37,1	34,2	Id.
Mayas .....	100	25	37,5	35,2	Id.
Yucatecos .....	880	694	37,6	34,7	Williams

*Triques* de Starr, con 47.7 mm. (2.6 mm. menos que nuestra serie), ocupan uno de los lugares más bajos (el penúltimo) si ordenamos los grupos en forma decreciente de valores. Ya veremos al analizar el índice nasal cómo esta diferencia entre las dos series triques se traduce en una curva de apariencia bi-modal que indica la existencia de dos tipos nasales distintos: meso y platirrinos respectivamente. Entre las 34 series femeninas la media más alta es la de los *Yucatecos* (55.2 mm.) siguiéndoles los *Tarahumaras* de Basauri (55 mm.); la media más baja la presentan los *Tzeltales* con 42.2 mm. Es interesante observar que hay una diferencia de 7.5 mm. entre los *Tarahumaras* de Basauri en favor de la serie femenina, y ello hace que mientras esta última ocupa el 2º lugar entre las de mayor valor, en cambio los hombres son precisamente los de menor altura media de la nariz. La serie trique femenina (42.8 mm.) ocupa también el penúltimo lugar entre las de su sexo, ordenadas por valor decreciente.

#### 8) *Altura Crinion-Mentón.*

Su media es de 170.8 mm., con un máximo de 191 y un mínimo de 154 mm. La mediana (170.25) no presenta variación sensible respecto a la media. Se observan dos modas: 167.22 y 169.27 respectivamente. El cuadro XI nos muestra cómo entre los hombres el menor valor medio de la altura crinion-mentón se observa en los *Tojolabales* (166 mm.), mientras que el mayor lo presentan los *Opatas* con 189.9 mm., a los que siguen *Pimas* (189.7) y *Mayas* (189). Los *Triques* de Starr dan 172.5 mm. A ese respecto nuestra serie ocupa el 43º lugar entre las 45 series debidamente ordenadas en forma decreciente de valores.

De las 34 series femeninas la media más elevada la ofrecen los *Pimas* (176.3 mm.), y la menor los *Tojolabales* (155 mm.). La serie trique femenina de Starr (162.9 mm.) ocupa el 30º lugar en orden decreciente de valores, o sea que también es —como ocurre con los varones— uno de los más reducidos entre los grupos de que disponemos.

C U A D R O X.

ALTURA DE LA NARIZ (en mm.).

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	30	52,2	48,0	Hrdlicka
Pimas .....	53	30	54,0	49,4	Id.
Opatas .....	31	—	53,0	—	Id.
Tarahumaras ....	25	—	50,1	—	Id.
Tarahumaras ....	50	30	47,5	55,0	Basauri C.
Yaquis .....	52	34	52,5	47,7	Hrdlicka
Mayos .....	53	30	52,0	48,0	Id.
Tepehuanos .....	40	—	51,2	—	Id.
Tepecanos .....	25	—	49,8	—	Id.
Huicholes .....	49	—	49,7	—	Id.
Coras .....	53	—	49,9	—	Id.
Tarascos .....	100	25	48,0	43,4	Starr
Tarascos .....	50	30	48,8	46,2	Hrdlicka
Otomies .....	62	25	49,7	46,1	Id.
Otomies .....	100	28	50,0	43,6	Starr
Mazahuas .....	41	—	50,7	—	Hrdlicka
Aztecas .....	100	25	49,4	43,8	Starr
Aztecas .....	54	30	49,9	48,0	Hrdlicka
Aztecas .....	50	—	52,0	—	Siliceo Pauer
Aztecas .....	50	50	50,0	45,0	Id.
Nahuas .....	50	—	50,8	—	Hrdlicka
Tlaxcaltecos .....	100	25	49,4	43,8	Starr
Huastecos .....	100	—	48,9	—	Id.
Tepehuas .....	100	25	47,7	42,8	Id.
Totonacos .....	100	25	49,4	45,2	Id.
Mazatecos .....	100	25	48,6	44,2	Id.
Mixtecos .....	100	25	49,9	44,9	Id.
Chochos .....	100	25	49,3	43,5	Id.
Triques .....	99	25	47,7	42,8	Id.
Triques .....	101	—	50,3	—	COMAS J.
Cuicatecos .....	100	25	48,3	44,0	Starr
Chinantecos .....	100	25	50,4	45,2	Id.
Chinantecos .....	45	61	51,8	48,2	D'Aloja
Zapotecos (T.) ..	99	25	50,2	44,7	Starr
Zapotecos (M.) ..	100	25	49,3	45,3	Id.
Mixes .....	100	25	49,7	44,4	Id.
Huaves .....	100	25	50,3	44,7	Id.
Chontales .....	80	25	50,5	46,0	Id.
Zoques .....	100	25	62,3	46,0	Id.
Tojolabales .....	100	25	51,0	50,0	Basauri C.
Tzotziles .....	100	25	48,1	43,1	Starr
Tzeltales .....	100	25	47,9	42,2	Id.
Choles .....	100	25	48,8	45,0	Id.
Mayas .....	100	25	48,6	43,3	Id.
Yucatecos .....	880	694	58,7	55,2	Williams

C U A D R O X I.

ALTURA CRINION-MENTON (en mm.).

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	29	187,8	173,8	Hrdlicka
Pimas .....	52	30	189,7	176,3	Id.
Opatas .....	30	—	189,9	—	Id.
Tarahumaras ....	50	30	170,0	160,0	Basauri C.
Tarahumaras ....	25	—	179,3	—	Hrdlicka
Yaquis .....	52	33	187,3	174,8	Id.
Mayos .....	53	30	189,0	174,0	Id.
Tepehuanos .....	40	—	184,8	—	Id.
Tepecanos .....	25	—	187,4	—	Id.
Huicholes .....	29	—	181,3	—	Id.
Coras .....	50	—	180,4	—	Id.
Tarascos .....	50	30	179,6	170,6	Id.
Tarascos .....	100	25	178,2	169,6	Starr
Otomíes .....	47	25	171,9	166,0	Hrdlicka
Otomíes .....	100	28	176,1	164,2	Starr
Mazahuas .....	40	—	182,1	—	Hrdlicka
Aztecas .....	49	30	177,1	168,7	Id.
Aztecas .....	100	25	179,5	171,0	Starr
Aztecas .....	50	—	175,0	—	Siliceo Pauer
Aztecas .....	50	50	177,0	166,0	Id.
Nahuas .....	49	—	183,1	—	Hrdlicka
Tlaxcaltecos .....	100	25	179,7	168,4	Starr
Huastecos .....	100	—	177,5	—	Id.
Tepehuas .....	100	25	174,3	166,3	Id.
Totonacos .....	100	25	178,8	168,8	Id.
Mazatecos .....	100	25	174,0	170,6	Id.
Mixtecos .....	100	25	178,4	164,0	Id.
Chochos .....	100	25	179,9	168,8	Id.
Triques .....	99	25	172,5	162,9	Id.
Triques .....	101	—	170,8	—	COMAS J.
Cuicatecos .....	100	25	175,8	162,8	Starr
Chinantecos .....	100	25	176,8	167,4	Id.
Chinantecos .....	45	61	182,8	170,8	D'Aloja
Zapotecos (T) ..	99	25	181,1	171,8	Starr
Zapotecos (M) ..	100	25	177,6	169,7	Id.
Mixes .....	100	25	177,0	167,0	Id.
Huaves .....	100	25	177,1	167,5	Id.
Chontales .....	80	25	177,6	170,0	Id.
Zoques .....	100	25	175,7	172,0	Id.
Tojolabales .....	100	25	166,0	155,0	Basauri C.
Tzotziles .....	100	25	175,2	166,8	Starr
Tzeltales .....	100	25	173,0	162,3	Id.
Choles .....	100	25	175,8	166,2	Id.
Mayas .....	100	25	173,4	174,7	Id.
Mayas .....	50	50	172,3	169,5	Steggerda, 1932



9) *Altura Nasion-Mentón.*

Su promedio es de 111.5., con un máximo de 127 y un mínimo de 97 mm. La mediana es casi idéntica (111.71); la moda es 1.17 mm. menor (110.33). Entre las 43 series del cuadro XII la media más elevada entre los varones es la de los *Pimas* (123.5 mm.) y *Pápagos* (123.4 mm.); la menor la de los *Tojolabales* (108. mm.). Tanto nuestra serie trique como la de Starr están incluídas entre las 4 de menor valor medio a ese respecto; ello en realidad es consecuencia de lo ya observado al estudiar la altura crinion-mentón.

Entre las series femeninas son también *Pimas* (115,2 mm.) y *Mayas* de Starr (101.2 mm.) los que muestran, respectivamente, la media más elevada y más baja. La serie femenina trique de Starr (104.1 mm.) ocupa —como vimos también para los varones— el 4º lugar entre las de menor promedio.

10) *Altura Nasion-Prostion.*

La media es de 66.8 mm., con un máximo de 78 y un mínimo de 56 mm. Mediana (67.17) y moda (67.36) son similares entre sí y ligeramente mayores que la media. Sólo nos ha sido posible obtener datos comparativos de 6 series de varones mexicanos —cuadro XIII— y los *Triques* ocupan entre ellos el penúltimo lugar en orden decreciente, siendo los *Tojolabales* los de menor valor medio, y los *Mayas* los de mayor: para ambos sexos.

Es decir que los *Triques* son un grupo de cara corta en relación con otros pueblos indígenas mexicanos, cualquiera que sea la medida que se escoja para establecer la comparación: crinion-mentón, nasion-mentón o nasion-prostion.

11) *Altura de la Frente (crinion-nasion).*

Este dato se ha obtenido indirectamente restando la altura nasion-mentón de la altura crinion-mentón. La media para nuestra serie trique es de 59,4 mm. con un máximo de 73 y un mínimo de 44 mm. Comparando los datos de las 42 series

C U A D R O X I I .

ALTURA NASION-MENTON (en mm.).

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	30	123,4	113,9	Hrdlicka
Pimas .....	53	30	123,5	115,2	Id.
Opatas .....	30	—	121,8	—	Id.
Tarahumaras ....	50	30	112,0	110,0	Basauri C.
Yaquis .....	52	33	120,9	110,1	Hrdlicka
Mayos .....	53	30	120,4	112,3	Id.
Tephuanos .....	40	—	116,1	—	Id.
Coras .....	50	—	115,4	—	Id.
Tarascos .....	100	25	115,0	107,8	Starr
Tarascos .....	50	30	114,9	110,2	Hrdlicka
Otomies .....	50	25	116,4	109,1	Id.
Otomies .....	100	28	114,1	105,8	Starr
Mazahuas .....	41	—	118,6	—	Hrdlicka
Aztecas .....	100	25	115,6	107,0	Starr
Aztecas .....	50	30	112,8	106,7	Hrdlicka
Aztecas .....	50	—	118,0	—	Silicco Pauer
Aztecas .....	50	50	118,0	109,0	Id.
Nahuas .....	49	—	116,6	—	Hrdlicka
Tlaxcaltecos .....	100	25	116,3	108,5	Starr
Huastecos .....	100	—	113,4	—	Id.
Tephuas .....	100	25	113,7	103,8	Id.
Totonacos .....	100	25	115,9	106,6	Id.
Mazatecos .....	100	25	112,9	107,4	Id.
Mixtecos .....	100	25	113,5	105,3	Starr
Chochos .....	100	25	114,9	106,5	Id.
Triques .....	100	25	110,1	104,1	Id.
Triques .....	101	—	111,5	—	COMAS J.
Cuicatecos .....	100	25	112,5	105,6	Starr
Chinantecos .....	100	25	115,6	104,8	Id.
Chinantecos .....	45	61	117,8	110,8	D'Aloja
Zapotecos (T) ...	99	25	114,8	107,4	Starr
Zapotecos (M) ..	100	25	113,5	106,8	Id.
Mixes .....	100	25	116,8	105,6	Id.
Huaves .....	100	25	116,2	106,8	Id.
Chontales .....	80	25	113,7	107,7	Id.
Zoques .....	100	25	113,2	106,5	Id.
Tojolabales .....	100	25	108,0	105,0	Basauri C.
Tzotziles .....	100	25	113,3	106,0	Starr
Tzeltales .....	100	25	112,1	101,8	Id.
Choles .....	100	25	113,2	103,2	Id.
Mayas .....	100	25	110,6	101,2	Id.
Mayas .....	50	49	118,4	111,0	Steggerda, 1932
Yucatecos .....	879	694	121,5	114,4	Williams

## CUADRO XIII.

## ALTURA NASION-PROSTION

Grupos	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		Autor
	H.	M.	H.	M.	
Chinantecos .....	45	61	74,2	69,8	D'Aloja
Triques .....	101	—	66,8	—	COMAS J.
Tojolabales .....	100	25	61,3	60,0	Basauri C.
Mayas .....	50	48	78,1	72,7	Steggerda, 1932
Mayas .....	96	78	81,1	77,5	Steggerda, 1941
Yucatecos .....	880	694	74.9	71,6	Williams.

recopiladas en el cuadro XIV (11), se observa que la frente media más alta la presentan, entre los varones, los *Tepehuanos* con 68.7 mm., y la menor los *Mayas* de Steggerda con 53.9 mm. La media de nuestra serie trique solamente es superior a la de los *Mayas*, *Otomíes* de Hrdlicka, *Tarahumaras*, *Aztecas* de Siliceo Pauer y *Tojolabales*; por el contrario los *Triques* de Starr (62.4 mm.) ocupan el 27º lugar por orden decreciente entre las 42 series reunidas.

Para las mujeres la media más elevada la presentan los *Zoques* con 65,5 mm., y la mas baja los *Tarahumaras* y *Tojolabales* con 50 mm. Las mujeres triques de Starr, con 58,8 mm., ocupan el 25º lugar decreciente entre las 33 series recopiladas.

Llamamos la atención sobre el caso excepcional de la serie femenina maya de Starr que presenta un valor de 73,5 mm. como altura de la frente: no sólo mayor que la de los varones mayas (10,7 mm. de diferencia) sino mayor también

(11) Los datos de HRDLICKA se transcriben del cuadro que dicho autor inserta en la pág. 355 de *The Pueblos*. Los datos de BASAURI, D'ALOJA, SILICEO PAUER, STARR y STEGGERDA se han calculado simplemente a base de los valores medios transcriptos en nuestros cuadros XI y XII. Hacemos esta advertencia porque ello resta desde luego uniformidad y exactitud al Cuadro XIV para efectos comparativos; a pesar de lo cual creemos oportuno insertarlo, siquiera a título provisional, en tanto se disponga de otros materiales de trabajo.

C U A D R O X I V .

ALTURA DE LA FRENTE (Nasion-Crinion). En mm.

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	29	64,5	60,4	Hrdlicka
Pimas .....	52	30	65,1	61,0	Id.
Opatas .....	30	—	68,1	—	Id.
Tarahumaras ....	50	30	58,0	50,0	Basauri C.
Yaquis .....	51	33	66,4	64,8	Hrdlicka
Mayos .....	53	—	66,7	—	Id.
Tepchuanos .....	40	—	68,7	—	Id.
Coras .....	50	—	65,9	—	Id.
Tarascos .....	50	30	64,7	60,7	Id.
Tarascos .....	100	25	63,2	61,8	Starr
Otomíes .....	100	28	62,0	58,4	Id.
Otomíes .....	59	25	57,6	56,9	Hrdlicka
Mazahuas .....	40	—	63,5	—	Id.
Aztecas .....	51	30	64,6	62,0	Id.
Aztecas .....	100	25	63,9	64,0	Starr
Aztecas .....	50	—	57,0	—	Siliceo Pauer
Aztecas .....	50	50	59,0	57,0	Id.
Náhuas .....	49	—	66,5	—	Hrdlicka
Tlaxcaltecos .....	100	25	63,4	59,9	Starr
Huastecos .....	100	—	64,1	—	Id.
Tepehuas .....	100	25	60,6	62,5	Id.
Totonacos .....	100	25	62,9	62,2	Id.
Mazatecos .....	100	25	61,1	63,2	Id.
Mixtecos .....	100	25	64,9	58,7	Id.
Chochos .....	100	25	65,0	62,3	Starr
Triques .....	101	—	59,4	—	COMAS J.
Triques .....	99	25	62,4	58,8	Starr
Cuicatecos .....	100	25	63,3	57,2	Id.
Chinantecos .....	100	25	61,2	62,6	Id.
Chinantecos .....	45	61	65,0	60,0	D'Aloja
Zapotecos (T) ...	99	25	66,3	64,4	Starr
Zapotecos (M) ..	100	25	64,1	62,9	Id.
Mixes .....	100	25	60,2	61,4	Id.
Huaves .....	100	25	60,9	60,7	Id.
Chontales .....	80	25	63,9	62,3	Id.
Zoques .....	100	25	62,5	65,5	Id.
Tojolabales .....	100	25	58,0	50,0	Basauri C.
Tzotziles .....	100	25	61,9	60,8	Starr
Tzeltales .....	100	25	60,9	60,5	Id.
Choles .....	100	25	62,6	63,0	Id.
Mayas .....	100	25	62,8	73,5	Id.
Mayas .....	50	50	53,9	58,5	Steggerda, 1932

que cualquier otra de las series transcriptas. De no existir error en los datos que da Starr en la pág. 51 de su trabajo, ello supondría la existencia en las mujeres mayas de una frente muy alta y además de un gran dimorfismo sexual a ese respecto. Obsérvese por otra parte que la serie maya de Steggerda ofrece también mayor valor medio en las mujeres (58,5 éstas y 53,9 los hombres), pero se trata de cifras más bien bajas y muy alejadas de las que proporciona Starr.

### 12) Índice Cefálico.

Su media es de 80,61; con un máximo de 91,38 y un mínimo de 72,16. Mediana (80,39) y moda (79,95), son muy similares al promedio. La distribución de los 101 individuos, ateniéndose a la clasificación de R. Martin, es como sigue:

Dolicocéfalos .....	Índice hasta 75,9 .....	8 casos .....	7,9 %
Mesocéfalos .....	Índice de 76 a 80,9 ...	50 „ .....	49,5 %
Braquicéfalos .....	Índice de 81 a 85,4 ...	34 „ .....	33,6 %
Hiperbraquicéfalos ....	Índice de 85,5 y más .	9 „ .....	8,9 %
		101	99,9 %

El valor de la media aritmética es prácticamente igual al dado por Starr en su serie de varones triques (80,3). Para mujeres fija dicho autor el I. C. en 79,2; o sea dentro de los mesocéfalos. De todos modos y si bien la media de varones tanto en las cálculos de Starr como en los nuestros está incluida en la mesocefalia, el análisis que hemos hecho nos muestra la existencia de dos grupos heterogéneos: uno claramente mesocéfalo que incluye el 50 % de casos, y otro braquicéfalo, también numeroso pero desde luego inferior al primero. Ello parece indicar una distinción somática o por lo menos un mestizaje que veremos confirmado al estudiar otros caracteres. El 7,9 % de dolicocéfalos representa un porcentaje mínimo, que hace suponer la ingerencia de elementos extraños al tipo primitivo. (Ver Gráfica I).

Las 45 series reunidas en el cuadro XV muestran que el mayor I. C. medio en varones se observa entre los *Totonacos* (85,90), siguiéndoles los *Chinantecos* de D'Aloja y *Yucatecos*.

C U A D R O X V.

INDICE CEFALICO

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	29	78,50	80,40	Hrdlicka
Pimas .....	52	30	76,40	78,70	Id.
Tarahumaras ....	25	—	75,90	—	Id.
Tarahumaras ....	50	30	78,89	78,00	Basauri C.
Yaquis .....	100	—	81,28	—	Seltzer
Yaquis .....	47	32	78,30	78,80	Hrdlicka
Mayos .....	50	29	80,20	81,80	Id.
Tepehuanos .....	40	—	79,70	—	Id.
Huicholes .....	30	—	81,30	—	Id.
Coras .....	51	—	81,00	—	Id.
Tarascos .....	48	28	77,40	77,90	Id.
Tarascos .....	100	25	79,40	79,20	Starr
Otomíes .....	60	25	78,10	79,20	Hrdlicka
Otomíes .....	100	28	77,60	79,60	Starr
Mazahuas .....	41	—	77,10	—	Hrdlicka
Aztecas .....	46	28	79,10	79,60	Id.
Aztecas .....	100	25	78,90	79,40	Starr
Aztecas .....	50	—	80,04	—	Siliceo Páuer
Aztecas .....	50	50	79,51	80,94	Id.
Nahuas .....	49	—	80,00	—	Hrdlicka
Tlaxcaltecos .....	100	25	80,50	79,90	Starr
Huastecos .....	100	—	84,40	—	Id.
Tepehuas .....	100	25	84,00	84,60	Id.
Totonacos .....	100	25	85,90	86,40	Id.
Mazatecos .....	100	25	83,20	82,90	Id.
Mixtecos .....	100	25	81,90	80,20	Id.
Chochos .....	100	25	80,50	82,40	Id.
Triques .....	99	25	80,30	79,20	Id.
Triques .....	101	—	80,61	—	COMAS J.
Cuicatecos .....	100	25	81,30	81,60	Starr
Chinantecos .....	100	25	83,70	82,70	Id.
Chinantecos .....	45	61	85,61	85,07	D'Aloja
Zapotecos (T) ...	99	25	81,10	82,50	Starr
Zapotecos (M) ..	100	25	81,00	82,00	Id.
Mixes .....	100	25	81,80	80,10	Id.
Huaves .....	100	25	84,50	86,00	Id.
Chontales .....	80	25	83,20	82,00	Id.
Zoques .....	100	25	80,20	81,40	Id.
Tojolabales .....	100	25	82,40	82,00	Basauri
Tzoltziles .....	100	25	76,90	76,80	Starr
Tzeltales .....	100	25	76,80	75,90	Id.
Choles .....	100	25	80,80	80,00	Id.
Mayas .....	100	25	85,00	85,00	Id.
Mayas .....	77	56	85,01	87,11	Steggerda
Yucatecos .....	880	694	85,21	85,94	Williams

El menor I. C. medio lo presentan los *Tarahumaras* de Hrdlicka (75,90), a los que siguen los *Pimas*, *Tzeltales* y *Tzotziles*. Los *Triques* ocupan el 22º lugar en orden decreciente.

Entre las series femeninas el mayor I. C. medio es el de los *Mayas* de Steggerda (87,11), siguiéndoles los *Totonacos* y *Huaves*; el menor I. C. es el de los *Tzeltales* (75,90), siguiéndoles los *Tzotziles* y *Tarascos*. La serie trique femenina (79,20) ocupa el 26º lugar en orden decreciente de las 35 series. Es interesante hacer notar que entre los grupos en que disponemos de series de los dos sexos se presentan 20 casos en que es más elevado el I. C. de las mujeres, 14 en que se da el fenómeno contrario, y 1 solo caso de igualdad de valores en ambas series.

### 13) Índice Vértico-longitudinal.

Su promedio es de 75,51; con un máximo de 85,48 y un mínimo de 58,33. Mediana (76,84) y moda (76,10) ofrecen valores algo superiores al de la media. La distribución de los 101 individuos siguiendo la clasificación de R. Martin, es como sigue:

Platicéfalos:	Índice hasta 57,6 .....	0 casos ..	0,0 %
Ortocéfalos:	Índice de 57,7 a 62,5 ...	2 ,, ..	1,98 %
Hipsicéfalos:	Índice de 62,6 y más ...	99 ,, ..	98,02 %
		101 casos	100,00 %

Se evidencia con una abrumadora proporción que los indios *Triques* varones poseen, vistos en norma lateral, una cabeza relativamente alta (hipsicéfala).

### C U A D R O X V I .

#### INDICE VERTICO-LONGITUDINAL

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Yaquis .....	100	—	69,9	—	Seltzer
Chinantecos .....	45	60	70,37	71,10	D'Aloja
<i>Triques</i> .....	101	—	75,51	—	COMAS J.
Yucatecos .....	880	694	67,74	68,50	Williams.

La comparación de este índice en los cuatro grupos mexicanos de los cuales se poseen datos nos muestra que son los *Triques* quienes presentan un valor más alto, y los *Yucatecos* el menor, si bien todos ellos quedan incluidos en el grupo de los hipsicéfalos. Las dos series femeninas ofrecen valores más elevados que las masculinas respectivas. (Ver Gráfica II).

#### 14) Índice Vértico-transversal.

La media es de 93,88; con un máximo de 106,43 y un mínimo de 72,92. La mediana (94,71) y la moda (95,25) son ligeramente más elevadas que el promedio. La distribución de los 101 individuos, de acuerdo con la clasificación de R. Martín, es como sigue:

Tapeinocéfalos	..... Índice hasta 78,9	.....	1 caso	...	0,99 %
Metriocéfalos	..... Índice de 79 a 84,9	.....	7	„	6,93 %
Acrocéfalos	..... Índice de 85 y mayor	..	93	„	92,08 %
			101 casos		100,00 %

También aquí nos encontramos con un absoluto predominio del tipo acrocéfalo, o sea individuo de cabeza relativamente elevada en relación con su anchura, vistos en norma occipital. Se trata pues de un grupo indígena de cabeza elevada tanto respecto de su longitud como de su anchura. La comparación entre los cuatro grupos mexicanos de los cuales conocemos dicho valor nos indica que los *Triques* son los más acrocéfalos,

### C U A D R O   X V I I .

#### INDICE VERTICO-TRANSVERSAL

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Yaquis	100	—	85,5	—	Seltzer
Chinantecos	45	60	82,03	83,63	D'Aloja
<i>Triques</i>	101	—	93,88	—	COMAS J.
Yucatecos	880	694	79,55	79,71	Williams.



siguiéndoles los *Yaquis* dentro del mismo grupo. *Chinantecos* y *Yucatecos* quedan incluidos dentro de los metriocéfalos o de altura media. También aquí las series femeninas presentan índices más elevados que las masculinas correspondientes. (Ver Gráfica III).

### 15) Módulo Cefálico.

Valor relativo utilizado por Hrdlicka (12), y que se obtiene con arreglo a la fórmula:

$$\frac{D. A. P. + D. T. + \text{Altura tracion-vertex}}{3}$$

3

Como media hemos obtenido 155,55 mm., con un máximo de 166 y un mínimo de 143 mm. La mediana (156,83) y la moda (157,91) son algo mayores que la primera: 1,28 y 2,36, respectivamente. En el cuadro XVIII se han reunido datos de varios grupos mexicanos varones, y por excepción de sólo un grupo femenino (13):

## CUADRO XVIII.

### MODULO CEFALICO

Grupos	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		Autor
	H.	M.	H.	M.	
Tarahumaras ....	25	—	156,2	—	Hrdlicka
Tepehuanos .....	40	—	157,0	—	Id.
Huicholes .....	30	—	154,7	—	Id.
Coras .....	53	—	155,1	—	Id.
Nahuas .....	50	—	155,1	—	Id.
Triques .....	101	—	155,5	—	COMAS J.
Chinantecos .....	45	60	152,2	144,8	D'Aloja.

(12) HRDLICKA A., *Practical Anthropometry*, pág. 184; 1939.

(13) Las series femeninas de módulo cefálico que publica Hrdlicka son de menos de 25 individuos, y por ello las hemos eliminado de acuerdo con el criterio general que expusimos oportunamente.

Las variaciones entre los valores medios no son grandes; el máximo corresponde a los *Tepehuanos* con 157 mm., y el mínimo a los *Chinantecos* con 152,2. Los *Triques* ocupan el tercer lugar entre las siete series masculinas, en orden decreciente. (Ver Gráfica IV).

#### 16) *Indice Medio de Altura.*

Se trata de una relación obtenida siguiendo a Hrdlicka (14) de acuerdo con la fórmula que dicho autor propone. La media aritmética alcanza el valor de 83,61; con un máximo de 94,02 y un mínimo de 64,81. Mediana y moda son ligeramente mayores que la media (84,00 y 84,75, respectivamente).

Teniendo en cuenta lo indicado respecto de los índices vértico-longitudinal y vértico-transversal (y de los cuales el que ahora nos ocupa no es más que una síntesis), se patentiza que el valor 83,61 representa cabezas de gran altura relativa respecto a su longitud y anchura. En efecto, a medida que el índice se acerca a 100 significa que el valor tragion-vertex (numerador) se va aproximando al de la semisuma de los diámetros ántero-posterior y transversal, (denominador); un índice igual a 100 implica identidad entre numerador y denominador. (Ver Gráfica V). En el caso que nos ocupa tenemos:

14 individuos con índice inferior a 79 .....	13,8 %
80 " " " entre 79 y 90,9 .....	79,2 %
7 " " " superior a 91 .....	6,9 %
<hr/>	
101 individuos	99,9 %

La comparación de los datos reunidos en el cuadro XIX nos indica que entre los varones el valor medio más elevado lo presentan precisamente los *Triques* con 83,6; y el menor los *Tarahumaras* con 79,2; siguiendo *Coras* y *Otomíes* con 79,3. Entre las 7 series femeninas se observa poca variación pues el valor más alto es de 81,3 (*Pimas*) y el más bajo de 80,6 en *Mayas* y *Tarascos*.

(14) HRDLICKA A., *Practical Anthropometry*, pág. 184; 1939.

## CUADRO XIX.

## INDICE MEDIO DE ALTURA DE LA CABEZA

Grupos	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		Autor
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	29	80,7	81,0	Hrdlicka
Pimas .....	52	30	81,3	81,3	Id.
Mayos .....	50	29	80,5	80,6	Id.
Yaquis .....	47	29	79,9	81,0	Id.
Opatas .....	31	—	80,0	—	Id.
Tarahumaras ....	25	—	79,2	—	Id.
Aztecas .....	46	28	80,9	81,0	Id.
Nahuas .....	49	—	81,0	—	Id.
Tepecanos .....	25	—	82,3	—	Id.
Coras .....	51	—	79,3	—	Id.
Huicholes .....	30	—	81,2	—	Id.
Otomies .....	60	25	79,3	80,9	Id.
Tarascos .....	48	28	81,2	80,6	Id.
Mazahuas .....	41	—	81,1	—	Id.
Tepehuanos .....	40	—	81,0	—	Id.
Triques .....	101	—	83,6	—	COMAS J.

17) *Índice Facial Morfológico.*

La media es de 81,12; con un máximo de 93,28 y un mínimo de 70,83. Mediana y moda son ligeramente inferiores a la media (80,47 y 79,80 respectivamente). La distribución de los 101 casos, siguiendo la clasificación de R. Martin, es:

Hipereuriprosopos ....Índice hasta 78,9 .....	36 casos ..	35,64 %
Euriprosopos .....	Índice de 79 a 83,9 .....	36 „ .. 35,64 %
Mesoprosopos .....	Índice de 84 a 87,9 .....	18 „ .. 17,82 %
Leptoprosopos .....	Índice de 88 a 92,9 .....	9 „ .. 8,91 %
Hiperleptoprosopos ...Índice de 93 o mayor ..	2 „ ..	1,98 %
	101 casos	99,99 %

Es decir que el mayor porcentaje (71,2 %) corresponde al tipo de rostros anchos y cortos, mientras que sólo el 10,8 % posee cara relativamente más larga que ancha. Las fotografías

C U A D R O XX.

INDICE FACIAL MORFOLOGICO

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	30	86,64	85,46	Hrdlicka
Pimas .....	53	30	85,53	83,91	Id.
Opatas .....	30	—	86,61	—	Id.
Tarahumaras ....	50	30	79,64	77,82	Basauri
Yaquis .....	52	34	85,16	82,90	Hrdlicka
Yaquis .....	100	—	90,20	—	Seltzer
Mayos .....	53	30	84,98	83,95	Hrdlicka
Tepehuanos .....	40	—	81,95	—	Id.
Coras .....	51	—	80,67	—	Id.
Tarascos .....	100	25	78,10	78,90	Starr
Tarascos .....	50	30	83,04	84,07	Hrdlicka
Otomíes .....	62	25	82,90	82,84	Id.
Otomíes .....	100	28	81,00	78,30	Starr
Mazahuas .....	41	—	84,76	—	Hrdlicka
Aztecas .....	54	30	81,44	81,37	Id.
Aztecas .....	100	25	77,00	76,70	Starr
Aztecas .....	50	—	85,30	—	Siliceo Pauer
Aztecas .....	50	50	83,16	84,47	Id.
Nahuas .....	49	—	83,37	—	Hrdlicka
Tlaxcaltecos ....	99	25	78,00	77,20	Starr
Huastecos .....	100	—	79,10	—	Id.
Tepehuas .....	100	25	82,10	82,30	Id.
Totonacos .....	100	25	81,40	81,80	Id.
Mazatecos .....	100	25	81,70	80,10	Id.
Mixtecos .....	100	25	80,00	82,80	Id.
Chochos .....	100	25	79,80	80,70	Id.
Triques .....	98	25	80,80	81,40	Id.
Triques .....	101	—	81,12	—	COMAS J.
Cuicatecos .....	100	25	79,30	80,60	Starr
Chinantecos ....	45	61	82,59	83,34	D'Aloja
Chinantecos ....	100	25	82,20	81,20	Starr
Zapotecos (T) ...	99	25	78,70	79,20	Id.
Zapotecos (M) ..	100	25	80,80	79,60	Id.
Mixes .....	100	25	80,80	79,90	Id.
Huaves .....	99	25	81,50	83,10	Id.
Chontales .....	80	25	79,90	81,00	Id.
Zoques .....	100	25	79,90	77,90	Id.
Tojolabales .....	100	25	71,20	74,00	Basauri
Tzotziles .....	100	25	80,60	80,30	Starr
Tzeltales .....	100	25	81,60	80,90	Id.
Choles .....	100	25	80,40	78,50	Id.
Mayas .....	50	48	82,46	82,00	Steggerda
Mayas .....	100	25	83,40	78,40	Starr
Yucatecos .....	879	694	85,50	84,37	Williams

que acompañan este trabajo, pueden dar una idea de esta característica. Starr da para los varones triques un índice de 80,8; y para las mujeres de 81,4; es decir ambos euriprosopos, y prácticamente similares al encontrado por nosotros. (Ver Gráfica VI).

El cuadro XX, donde figuran 44 series mexicanas, pone de manifiesto que el valor medio más bajo de este índice facial es, para hombres, de 71,20 en los *Tojolabales*, y el más alto de 90,20 en los *Yaquis* (Seltzer): los primeros hipereuriprosopos y los segundos leptoprosopos. En las mujeres el índice medio más bajo corresponde también a los *Tojolabales* (74,00), y el más elevado a los *Pápagos* (85,40); desgraciadamente no tenemos la serie femenina de los *Yaquis* de Seltzer, y la de Hrdlicka sólo da 82,90. En total —para hombres— tenemos 34 series euriprosopas, 9 series mesoprosopas y 1 leptoprosopa. En mujeres, entre 35 series, hay 31 euriprosopas y 4 mesoprosopas.

Nuestros *Triques* ocupan el 25º lugar en el conjunto de las 44 series masculinas ordenadas en valor decreciente, o sea aproximadamente el término medio. Las mujeres triques de Starr (81,40) ocupan el 15º lugar entre las 35 series femeninas.

#### 18) Índice Facial Fisognómico.

Se ha calculado según la fórmula:

$$\frac{\text{Altura crinion-mentón} \times 100}{\text{Diámetro bizigomático}}$$

utilizada por R. Martin (15), y ofrece en todos los casos valores superiores a 100 en atención a que el crinion-mentón es siempre mayor que el D. bizigomático. Tal técnica es opuesta a la de otros autores, Hrdlicka por ejemplo (16), para quienes la fórmula de este índice es:

$$\frac{\text{Diámetro bizigomático} \times 100}{\text{Altura crinion-mentón}}$$

(15) MARTIN R., *Lehrbuch*, pág. 200 - 2ª edición; Jena 1928.

(16) HRDLICKA A. *Practical Anthropometry*, pág. 184; 1939.

De este modo se obtienen valores desde luego inferiores a 100. Por tal razón nos vemos en la necesidad de eliminar de nuestro cuadro comparativo las cifras que Hrdlicka nos da para distintos grupos mexicanos en la pág. 347 de su obra *The Pueblos*, 1935; no es posible comparar datos obtenidos con técnicas opuestas.

## C U A D R O XXI.

## INDICE FACIAL FISOGNOMICO

Grupos	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		Autor
	H.	M.	M.	H.	
Tarahumaras . . . .	50	30	125,25	121,18	Basauri
Tarascos . . . . .	100	25	121,10	124,10	Starr
Otomíes . . . . .	100	28	123,50	127,60	Id.
Aztecas . . . . .	100	25	119,50	122,50	Id.
Aztecas . . . . .	50	—	125,78	—	Siliceo Pauer.
Aztecas . . . . .	50	50	128,80	128,43	Id.
Tlaxcaltecos . . . .	100	25	120,50	120,30	Starr
Huastecos . . . . .	100	—	125,10	—	Id.
Tepehuas . . . . .	100	25	125,40	133,30	Id.
Totonacos . . . . .	100	25	125,60	129,70	Id.
Mazatecos . . . . .	100	25	125,90	126,60	Id.
Mixtecos . . . . .	100	25	125,70	129,30	Id.
Chochos . . . . .	100	25	125,50	128,00	Id.
Triques . . . . .	100	25	126,60	127,50	Id.
Triques . . . . .	101	—	124,32	—	COMAS J.
Cuicatecos . . . . .	100	25	123,80	124,00	Starr
Chinantecos . . . .	100	25	125,70	129,80	Id.
Chinantecos . . . .	45	61	128,13	128,48	D'Aloja
Zapotecos (T) . . .	99	25	124,10	126,70	Starr
Zapotecos (M) . . .	100	25	124,30	126,50	Id.
Mixes . . . . .	100	25	122,90	126,40	Id.
Huaves . . . . .	100	25	124,90	130,30	Id.
Chontales . . . . .	80	25	124,70	127,60	Id.
Zoques . . . . .	100	25	123,20	126,10	Id.
Tzotziles . . . . .	100	25	124,70	125,30	Id.
Tzeltales . . . . .	100	25	125,90	129,00	Id.
Choles . . . . .	100	25	124,90	126,50	Id.
Mayas . . . . .	100	25	130,40	135,40	Id.

La media de nuestra serie es de 124,32; con un máximo de 140,30 y un mínimo de 113,16. La mediana (124,40) es igual a la media. En cambio la moda es inferior en casi dos unidades (126,00). (Ver Gráfica VII).

El cuadro XXI nos muestra que entre las 28 series que en el mismo hemos reunido, el mayor índice medio en varones corresponde a los *Mayas* con 130,40 y el menor a los *Aztecas* con 119,50. Entre las mujeres son también los *Mayas* los de valor medio más elevado (135,40), mientras que el menor corresponde a los *Tlaxcaltecos* (120,30). En 22 casos los valores femeninos son *mayores* que los masculinos del mismo grupo; sólo en 3 casos se da el fenómeno inverso. Los *Triques* varones de nuestra serie ocupan el 19º lugar entre las 28 que hemos reunido ordenadas por valor decreciente. La serie masculina de Starr (126,6) excede a la nuestra en 2,3 unidades. La serie femenina (127,5) ocupa el 13º lugar en orden decreciente entre las 25 series de dicho sexo.

### 19) Índice Facial Superior.

La media obtenida es de 48,62; con un máximo de 58,59 y un mínimo de 39,44. La mediana no ofrece diferencia apreciable (48,87). La moda es algo mayor (49,89).

En el cuadro XXII transcribimos los escasos datos mexicanos que hemos logrado reunir:

## C U A D R O   X X I I .

### INDICE FACIAL SUPERIOR

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Yaquis .....	100	—	52,10	—	Seltzer
Tlahuicas .....	50	—	49,5	—	Basauri M.
Chinantecos ....	45	61	52,01	52,66	D'Aloja.
<i>Triques</i> .....	101	—	48,62	—	COMAS J.
Tojolabales .....	100	25	47,90	47,00	Basauri C.
Yucatecos .....	880	694	52,72	52,84	Williams.

De acuerdo con la clasificación de R. Martín los 101 individuos de nuestra serie se distribuyen en la forma siguiente:

Hipereurienos .....	Indice hasta 42,9 .....	5 casos ..	4,95 %
Eurienos .....	Indice de 43 a 47,9 ....	39 „ ..	38,61 %
Mesenos .....	Indice de 48 a 52,9 ....	48 „ ..	47,52 %
Leptenos .....	Indice de 53 a 56,9 ....	5 „ ..	4,95 %
Hiperleptenos .....	Indice de 57 y mayor ..	4 „ ..	3,96 %
		101 casos	99,99 %

La media corresponde al límite inferior del grupo meseno, o sea con cara media en cuanto a la relación de anchura con altura nasion-prostion. Pero en la distribución que acabamos de hacer queda patente que aun cuando un gran número de individuos (47,5 %) corresponden a dicho tipo intermedio, no se trata, sin embargo, de la mayoría absoluta, existiendo por el contrario, otro fuerte porcentaje (43 %) de sujetos claramente eurienos, o de cara relativamente corta. Solamente un 9 % presentan tipo lepteno. (Ver Gráfica VIII).

Si comparamos estos resultados con los ya señalados al tratar del índice facial morfológico observaremos gran similitud de porcentaje entre los tipos leptoprosopo (10,8 %) y lepteno (9 %). En cambio el de mesoprosopos (17,8 %) es muchísimo menor que el de mesenos (47,5 %). Ello nos prueba que en gran número de casos el índice facial morfológico de tipo euriprosopo se debe a menor valor del segmento prostion-gnation, cuando por la altura nasion-prostion deberían ser —como acabamos de ver— individuos de tipo meseno o medio, en vez de tipos de cara corta.

De las series transcritas en el cuadro XXII sólo los *Tojolabales* aparecen como eurienos; los cinco restantes grupos presentan una media de tipo meseno.

## 20) *Indice Céfaló-Facial.*

La media es de 93,72; con un máximo de 101,45 y un mínimo de 86,84. La mediana no presenta variación sensible (93,87). La moda es mayor en una unidad (94,79). Este índice nos indica la forma general de la cabeza en su conjunto, vista



de frente, toda vez que establece la relación entre lo ancho de la parte cefálica (diámetro transverso máximo) y de la parte facial superior (diámetro bizigomático). El análisis de otras medidas e índices aclara el significado del que ahora estudiamos, es decir que la diferencia entre las dos medidas transversales que se comparan es muy pequeña y por tanto las cabezas de los *Triques* vistas de frente no presentan —cual ocurre en otros grupos humanos— gran anchura de la parte cefálica y estrechez manifiesta del rostro, dando una forma más o menos trapezoidal o triangular; en nuestro caso sería más bien rectangular o cuadrada. Adviértase que tratamos de la anchura relativa y forma de la parte superior de la cara y de la cabeza. Al analizar el índice yugo-mandibular veremos que lo dicho no se contradice con la existencia de rostros angostos o medios cuando se tiene en cuenta el diámetro bigoniano o sea la parte inferior de la región facial. (Ver Gráfica IX).

Desgraciadamente sólo podemos ofrecer datos comparativos de 6 series masculinas y 3 femeninas:

## C U A D R O   X X I I I .

## INDICE CEFALO-FACIAL

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Yaquis .....	100	—	94,10	—	Seltzer
Aztecas .....	50	—	91,10	—	Siliceo Pauer.
Aztecas .....	50	50	94,20	91,50	Id.
Chinanteños .....	45	61	93,53	92,13	D'Aloja
<i>Triques</i> .....	101	—	93,72	—	COMAS J.
Yucatecos .....	880	694	91,53	89,95	Williams.

El índice más alto lo presenta una de las series masculinas aztecas (94,20), seguida de cerca por los *Yaquis* (94,10); el menor corresponde a la otra serie azteca (91,10). Ello nos prueba la gran variabilidad de este carácter dentro del mismo grupo, o la imprecisión del nombre *Azteca* para designar un tipo

racial homogéneo desde el punto de vista que nos ocupa. El mayor y menor índice entre las series femeninas corresponde respectivamente a *Chinantecos* y *Yucatecos*.

### 21) Índice Yugo-mandibular.

Llamado también por algunos autores *zigo-gonial* o *gonio-zigomático*. Expresa la relación entre los dos diámetros faciales transversos: bizigomático y bigoniano. La media que obtenemos en nuestra serie trique es de 76,44; con un máximo de 86,57 y un mínimo de 66,42. La mediana (77,11) es algo mayor que la media. La moda es dos unidades mayor (78,76).

La distribución de los 101 individuos siguiendo la clasificación más generalizada es:

Cara muy angosta ...	Índice hasta 69,9 .....	10 casos ...	9,9 %
Cara angosta .....	Índice de 70 a 74,9 ....	23 „ ...	22,7 %
Cara media .....	Índice de 75 a 79,9 ....	47 „ ...	46,5 %
Cara ancha .....	Índice de 80 a 84,9 ....	20 „ ...	19,8 %
Cara muy ancha .....	Índice de 85 y mayor ..	1 „ ...	0,9 %
		101 casos	99,9 %

En realidad pues, por lo que se refiere a este índice la serie trique no nos ofrece un carácter típico, toda vez que los porcentajes se distribuyen regularmente, predominando de manera clara la tendencia media. (Ver Gráfica X).

## C U A D R O XXIV.

### INDICE YUGO-MANDIBULAR

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Tarahumaras ....	50	30	91,98	92,00	Basauri C.
Aztecas .....	50	50	74,70	75,50	Siliceo Pauel
Chinantecos .....	45	61	72,62	73,41	D'Aloja
<i>Triques</i> .....	101	—	76,44	—	COMAS J.
Tojolabales .....	100	25	75,59	75,00	Basauri C.
Yucatecos .....	878	694	74,27	73,34	Williams.

Los datos recopilados, aun siendo muy escasos, nos indican que para los dos sexos son los *Tarahumaras* el grupo de cara más ancha (91,98 y 92 respectivamente); los *Chinantecos* varones presentan la cara más angosta (72,62), mientras que para las mujeres corresponde a los *Yucatecos* (73,34). Los *Aztecas* son también de cara angosta. *Tojolabales* y *Triques* corresponden al tipo de cara media.

## 22) Índice Nasal.

La media es de 83, con un máximo de 104,65 y un mínimo de 61,02. La mediana es exactamente igual a la media. La moda (79,29) es inferior en más de tres unidades. La distribución de los 101 individuos, de acuerdo con la clasificación de R. Martin, es como sigue:

Hiperleptorrinos .....	Índice hasta 54,9 .....	0 casos ..	0,00 %
Leptorrinos .....	Índice de 55 a 69,9 ....	7 „ ..	6,93 %
Mesorrinos .....	Índice de 70 a 84,9 ....	50 „ ..	49,50 %
Platirrinios .....	Índice de 85 a 99,9 .....	40 „ ..	39,60 %
Hiperplatirrinios .....	Índice de 100 y mayor .	4 „ ..	3,96 %
		101 casos	99,99 %

La media aritmética indica que en su conjunto el grupo es mesorrino (83), aunque muy próximo ya al límite inferior de la platirrinia; pero un análisis de la distribución que antecede, así como una ojeada a la gráfica correspondiente nos muestra de modo evidente que no se trata de una curva normal, sino que prácticamente pudiera llamarse bi-modal, es decir con dos puntos de frecuencia más elevada: el primero corresponde a la clase que comprende los valores de 77 a 80,9 y sería la verdadera moda (79,29); el segundo corresponde a la clase que comprende los valores de 85 a 88,9. La primera representa un tipo claramente mesorrino, mientras que la segunda entra en la platirrinia. Por eso estimamos que con respecto a ese carácter la serie trique es heterogénea. Algunos de los fotograbados son ejemplos típicos de individuos pertenecientes a uno y otro grupo (Ver Gráfica XI).

C U A D R O XXV

INDICE NASAL

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	30	79,90	75,90	Hrdlicka
Pimas .....	53	30	78,10	76,40	Id.
Opatas .....	30	—	80,10	—	Id.
Tarahumaras ....	25	—	84,80	—	Id.
Tarahumaras ....	50	30	73,01	74,20	Basauri C.
Yaquis .....	100	—	77,38	—	Seltzer
Yaquis .....	54	34	78,40	81,20	Hrdlicka
Mayos .....	53	30	80,20	78,10	Id.
Tepehuáños ....	40	—	83,00	—	Id.
Tepecanos .....	25	—	83,60	—	Id.
Huicholes .....	29	—	82,50	—	Id.
Coras .....	53	—	83,50	—	Id.
Tarascos .....	100	25	82,60	85,10	Starr
Tarascos .....	50	30	85,20	81,60	Hrdlicka
Otomíes .....	62	25	81,10	79,60	Id.
Otomíes .....	100	28	83,10	88,20	Starr
Mazahuas .....	41	—	80,20	—	Hrdlicka
Aztecas .....	100	25	80,50	80,00	Starr
Aztecas .....	54	30	82,20	78,20	Hrdlicka
Aztecas .....	50	—	75,59	—	Siliceo Pauçer
Aztecas .....	50	50	79,42	76,57	Id.
Nahuas .....	50	—	81,30	—	Hrdlicka
Tlaxcaltecos ....	100	25	81,60	81,30	Starr
Huastecos .....	100	—	78,30	—	Id.
Tepehuas .....	100	25	80,70	81,50	Id.
Totonaccs .....	100	25	79,10	77,70	Id.
Mazatecos .....	100	25	80,80	83,40	Id.
Mixtecos .....	100	25	83,10	82,70	Id.
Chochos .....	100	25	82,60	84,00	Id.
Triques .....	101	—	83,00	—	COMAS J.
Triques .....	99	25	86,50	89,70	Starr
Cuicatecos .....	100	25	80,20	78,90	Id.
Chinantecos ....	100	25	79,60	82,90	Id.
Chinantecos ....	45	61	75,39	74,80	D'Aloja
Zapotecos (T) ..	99	25	80,00	81,00	Starr
Zapotecos (M.) ..	100	25	81,90	81,20	Id.
Mixes .....	100	25	78,80	79,00	Id.
Huaves .....	100	25	76,00	80,20	Id.
Chontales .....	80	25	77,20	79,40	Id.
Zoques .....	100	25	77,40	76,90	Id.
Tojolabales ....	100	25	81,10	80,00	Basauri C.
Tzotziles .....	100	25	84,80	82,60	Starr
Tzeltales .....	100	25	83,80	84,60	Id.
Choles .....	100	25	76,40	76,10	Id.
Mayas .....	100	25	77,50	81,80	Id.
Mayas .....	50	48	68,50	68,25	Steggerda, 1932
Yucatecos .....	880	694	64,28	63,11	Williams.

Los datos de Starr señalan 86,5 como índice nasal medio de los varones y 89,7 para las mujeres: es decir, ambos platirrinos, sin hacer la distinción bimodal que nosotros señalamos.

La comparación de las 47 series masculinas reunidas en el cuadro XXV nos muestra que son leptorrinos solamente los *Mayas* y *Yucatecos*; platirrinos los *Tarascos* de Hrdlicka y los *Triques* de Starr; mesorrinos las 43 series restantes.

Entre las 35 series femeninas son leptorrinos los *Mayas* y *Yucatecos* (igual que entre los hombres); son platirrinos los *Tarascos*, *Otomíes* y *Triques* de Starr; siendo interesante hacer resaltar que los hombres de los dos primeros grupos citados son mesorrinos, con una diferencia de 3 y 5 unidades, respectivamente en relación con la serie femenina correspondiente. También las mujeres triques son más platirrinas que los hombres. El resto de las series femeninas entran en la categoría de la mesorrinia.

### 23) Índice Auricular.

Como puede verse en el cuadro II se trata de un índice al que concedemos muy escaso valor diagnóstico racial, y por ello nos limitamos a dar su media aritmética con máximo y mínimo; pero sin haber calculado las constantes acostumbradas. Ese mismo criterio nos hizo eliminar del cuadro I las medidas absolutas "Anchura y Longitud del pabellón de la oreja izquierda", haciéndolas figurar únicamente en el cuadro III.

Sin embargo, a título informativo transcribimos los datos que hemos logrado reunir y que se refieren a grupos indígenas mexicanos.

En el cuadro XXVI encontramos que la longitud del pabellón auditivo izquierdo varía entre los varones, como media, desde: 60,1 mm. en los *Cuicatecos* a 65,1 mm. en los *Tlaxcaltecos*. Nuestra serie trique, con 61 mm. (75 máximo y 50 mínimo), ocupa el 23º lugar en orden decreciente de valores entre las 26 series, o sea que corresponde al grupo de menor longitud. Entre las mujeres ocupan el último lugar las yucatecas con 57,6 mm., y el primero los *Tarascos* con 61,4. Las mujeres triques de Starr (58,2 mm.) ocupan el 21º lugar entre las 24 series.

## C U A D R O XXVI.

## LONGITUD DE LA OREJA IZQUIERDA (en mm.)

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Tarascos .....	100	25	63,3	61,4	Starr
Otomíes .....	100	28	64,1	60,1	Id.
Aztecas .....	100	25	63,9	61,0	Id.
Tlaxcaltecos .....	100	25	65,1	59,8	Id.
Huastecos .....	100	—	63,5	—	Id.
Tepehuas .....	100	25	61,7	59,0	Id.
Totonacos .....	100	25	63,2	61,0	Id.
Mazatecos .....	100	25	62,1	60,3	Id.
Mixtecos .....	100	25	63,9	61,3	Id.
Chochos .....	100	25	62,5	59,0	Id.
Triques .....	99	25	62,0	58,2	Id.
Triques .....	101	—	61,0	—	COMAS J.
Cuicatecos .....	100	25	60,1	57,8	Starr
Chinantecos .....	100	25	62,9	60,7	Id.
Chinantecos .....	45	61	63,7	60,3	D'Aloja
Zapotecos (T) ..	99	25	63,7	59,3	Starr
Zapotecos (M) ..	100	25	62,5	58,5	Id.
Mixes .....	100	25	62,2	60,6	Id.
Huaves .....	100	25	64,3	58,3	Id.
Chontales .....	80	25	62,4	61,0	Id.
Zoques .....	100	25	62,4	58,5	Id.
Tzeltales .....	100	25	62,2	57,7	Id.
Choles .....	100	25	60,4	58,4	Id.
Mayas .....	100	25	61,7	61,2	Id.
Mayas .....	50	51	61,7	58,9	Steggerda, 1932
Yucatecos .....	706	543	60,6	57,6	Williams.

Si distribuimos los 98 individuos *Triques* de quienes poseemos esta medida, siguiendo la clasificación de R. Martin (17), se tiene:

Hipermikrot .....	Hasta 54,9 mm. ....	2 casos ..	2,04 %
Mikrot .....	De 55 a 59,9 mm. ....	26 „ ..	26,5 %
Mesot .....	De 60 a 64,9 mm. ....	56 „ ..	57,3 %
Makrot .....	De 65 y mayor .....	14 „ ..	14,2 %
		98 casos	100,0 %

La media de nuestra serie entra en el límite inferior de la categoría mesot o intermedia en cuanto a longitud del pabellón de la oreja. Dato que se confirma viendo que en la distribución que antecede el 57,3 % de casos corresponden a dicho grupo y el 28 % y 14 %, respectivamente, son mikrot y makrot. En el cuadro XXVI solamente los *Tlaxcaltecos* son makrot, o de pabellón auditivo largo; el resto de las series son mesot. De las 24 femeninas hay 11 mesot, y 13 mikrot, si bien estas últimas son valores muy próximos al límite superior de la categoría.

En el cuadro XXVII hemos reunido los únicos cinco grupos de los cuales poseemos la *anchura* del pabellón auditivo.

## CUADRO XXVII.

## ANCHURA DE LA OREJA IZQUIERDA

Grupos	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		Autor
	H.	M.	H.	M.	
Chinantecos .....	45	61	35,4	33,0	D'Aloja
<i>Triques</i> .....	101	—	34,4	—	COMAS J.
Mayas .....	50	51	32,4	31,4	Steggerda, 1932
Mayas .....	96	82	33,3	32,7	Steggerda, 1941
Yucatecos .....	706	543	31,5	30,0	Williams.

(17) MARTIN R., *Lehrbuch der Anthropologie*, pág. 572; Jena 1928.

Puede observarse que con una media de 34,47 mm. (42 de máximo y 25 de mínimo) los *Triques* siguen a los *Chinantecos*, quienes presentan el máximo por lo que se refiere a este valor; siendo los *Yucatecos* de ambos sexos los que ofrecen una menor anchura media del pabellón auditivo.

En el cuadro XXVIII figuran los datos sobre *índice auricular*:

C U A D R O XXVIII.

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Chinantecos .....	45	61	55,64	54,90	D'Aloja
<i>Triques</i> .....	101	—	56,62	—	COMAS J.
Mayas .....	50	51	52,22	52,93	Steggerda, 1932
Mayas .....	96	82	53,44	54,27	Steggerda, 1941
Yucatecos .....	706	543	52,28	52,28	Williams.

Son los *Triques* los de índice auricular más elevado, o sea los de oreja relativamente más corta. Los *Mayas*, por el contrario, ocupan el otro extremo de la escala. Por desgracia los elementos comparativos son muy escasos.

## V. ANÁLISIS DE LAS MEDIDAS E INDICES DEL CUERPO

### 24) *Peso.*

La media de peso en los *Triques* varones es de 50,84 kg., con un máximo de 65 kg. y un mínimo de 42 kg. La mediana (51,50) varía muy poco en relación con la media, pero en cambio la moda (54,79 kg.) muestra un incremento bastante considerable: 3,86 kg.

Evidentemente no podemos deducir muchas conclusiones respecto al peso al establecer comparaciones con otros grupos mexicanos —cuadro XXIX— toda vez que el peso está en relación más o menos directa con la talla de los individuos. Por ello



mejor insistiremos oportunamente en los índices calculados: relación directa entre peso y talla, y el índice ponderal de Livi.

## C U A D R O XXIX.

## PESO (en Kg.)

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Tarahumaras ....	50	30	60,00	43,00	Basauri C.
Tlahuicas .....	50	—	52,00	—	Easauri M.
Chinantecos .....	45	60	52,83	46,92	D'Aloja
Triques .....	101	—	50,84	—	COMAS J.
Tojolabales .....	100	25	56,55	48,00	Basauri C.
Mayas .....	69	48	53,54	48,37	Steggerda, 1932
Mayas .....	120	87	54,21	47,52	Steggerda, 1941
Yucatecos .....	576	304	54,40	50,30	Williams.

Puede observarse que entre las 8 series masculinas son los *Triques* los de menor peso medio, aún poseyendo una estatura (1564 mm.) igual o mayor que otros grupos: *Mayas* (1551 mm.) y *Yucatecos* (1564 mm.).

En general se admite que el peso normal de un individuo debe ser igual en kgs. al número de cm. en que su talla exceda de 1 metro; así, en el caso concreto de los *Triques* con talla de 156,4 cm. su peso debería alcanzar como media 56 kg. Existe por tanto un déficit considerable.

Más recientemente otros investigadores han propuesto nueva fórmula para calcular el peso normal en función de la talla (18).

En estaturas hasta 164 cm. el peso es igual a la talla — 100.

En estaturas de 165 a 174 cm. el peso es igual a la talla — 105.

En estaturas de 175 cm. o más, el peso es igual a la talla — 110.

(18) MARTIN R., *Lehrbuch*, etc., citada, pág. 178.

C U A D R O   X X X .

ESTATURA (en mm.)

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	30	1709	1559	Hrdlicka
Pimas .....	53	30	1718	1574	Id.
Opatas .....	30	—	1670	—	Id.
Tarahumaras ....	50	30	1630	1500	Basauri C.
Tarahumatas ....	25	—	1642	—	Hrdlicka
Yaquis .....	50	33	1696	1542	Id.
Yaquis .....	100	—	1666	—	Seltzer
Mayos .....	53	30	1673	1552	Hrdlicka
Tepehuanos .....	40	—	1653	—	Id.
Tepecanos .....	25	—	1602	—	Id.
Huicholes .....	30	—	1634	—	Id.
Coras .....	53	—	1641	—	Id.
Tarascos .....	50	30	1631	1506	Id.
Tarascos .....	100	25	1600	1482	Starr
Otomíes .....	100	28	1580	1456	Id.
Otomíes .....	62	25	1593	1473	Hrdlicka
Otomíes .....	50	25	1585	1473	Id.
Mazahuas .....	41	—	1609	—	Id.
Aztecas .....	100	25	1599	1462	Starr
Aztecas .....	50	50	1619	1477	Siliceo Pauer
Aztecas .....	50	—	1621	—	Id.
Azt. (Tlahuicas) .	50	30	1601	1489	Hrdlicka
Nahuas .....	50	—	1643	—	Id.
Tlaxcaltecos .....	100	25	1603	1484	Starr
Huastecos .....	100	—	1570	—	Id.
Tepehuas .....	100	25	1560	1435	Id.
Totonacos .....	100	25	1573	1431	Id.
Mazatecos .....	100	25	1551	1453	Id.
Mixtecos .....	100	25	1561	1468	Id.
Chochos .....	100	25	1562	1433	Id.
Triques .....	99	25	1551	1425	Id.
Triques .....	101	—	1564	—	COMAS J.
Cuicatecos .....	100	25	1562	1450	Starr
Chinantecos .....	100	25	1576	1399	Id.
Chinantecos .....	44	60	1576	1460	D'Aloja
Zapotecos (M) ...	100	25	1586	1475	Starr
Zapotecos (T) ...	99	25	1605	1509	Id.
Mixes .....	100	25	1574	1458	Starr
Huaves .....	100	25	1600	1463	Id.
Chontales .....	80	25	1598	1481	Id.
Zoques .....	100	25	1600	1475	Id.
Tojolabales .....	100	25	1585	1475	Basauri C.
Tzotziles .....	100	25	1559	1441	Starr
Tzeltales .....	100	25	1557	1438	Id.
Choles .....	100	25	1558	1413	Id.
Mayas .....	77	56	1551	1427	Steggerda, 1932
Mayas .....	100	25	1552	1415	Starr
Yucatecos .....	865	687	1564	1438	Williams.

Esta mayor precisión en el cálculo no afecta a nuestro caso de los *Triques* ya que éstos se encuentran comprendidos en el primer grupo; su peso medio normal debe pues, ser de 56 kg. Si aplicamos el mismo criterio a las 7 restantes series de varones del cuadro XXIX en relación con las tallas medias que a las mismas se asigna en el cuadro XXX, veremos que todos ellos muestran un déficit de peso en relación con el que teóricamente les corresponde; pero siguen siendo los *Triques* el grupo en el que el déficit es mayor.

### 25) *Estatura total.*

La talla media de la serie es de 1564 mm., con un máximo de 1665 y un mínimo de 1464 mm. La mediana implica un aumento de 1,67 mm. (1565,67 mm.); en cambio la moda alcanza 1584,66 mm., o sea 20,66 mm. mayor que la media.

De acuerdo con la clasificación de tallas más generalmente adoptada, podemos distribuir los 101 triques en la forma siguiente:

Talla muy grande . . . .	Más de 1800 mm. . . . .	0 casos	..	0,00 %
Talla grande . . . . .	De 1799 a 1700 mm. . . .	0	„	0,00 %
Talla media . . . . .	De 1699 a 1600 mm. . . .	24	„	23,76 %
Talla pequeña . . . . .	De 1599 a 1500 mm. . . .	70	„	69,30 %
Talla muy pequeña . . .	Menos de 1500 mm. . . .	7	„	6,93 %
		101 casos		99,99 %

Parece, pues, que respecto a la estatura los *Triques* constituyen un grupo homogéneo, ya que tanto la media aritmética general como la distribución por categorías indican que corresponden al tipo de *pequeña estatura* (76,2 %), y solamente un 23,7 % pueden incluirse en el tipo de *estatura media*. El hecho de que la moda sea 20,66 mm. mayor que la media no altera nuestro razonamiento, por entrar desde luego también en la categoría de talla pequeña. (Ver Gráfica XII).

Las comparaciones establecidas entre las 48 series del cuadro XXX nos indica que entre los varones son de:

Talla grande: *Pápagos* y *Pimas*.

C U A D R O   X X X I .

TALLA SENTADO (en mm.)

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	30	906	823	Hrdlicka
Pimas .....	53	30	904	823	Id.
Tarahumaras ....	25	—	870	—	Id.
Tarahumaras ....	50	30	835	800	Basauri C.
Huicholes .....	25	—	843	—	Hrdlicka
Coras .....	51	—	862	—	Id.
Tarascos .....	50	30	852	802	Id.
Tarascos .....	100	25	833	790	Starr
Otomíes .....	50	25	826	779	Hrdlicka
Otomíes .....	100	28	819	774	Starr
Aztecas .....	51	30	839	801	Hrdlicka
Aztecas .....	160	25	825	762	Starr
Aztecas .....	50	—	952	—	Siliceo Pauer
Aztecas .....	50	50	861	796	Id.
Tlaxcaltecos ....	100	25	845	789	Starr
Huastecos .....	100	—	830	—	Id.
Totonacos .....	100	25	837	759	Id.
Mazatecos .....	100	25	815	772	Id.
Mixtecos .....	100	25	815	774	Id.
Chochos .....	100	25	824	768	Starr
<i>Triques</i> .....	99	25	802	756	Id.
<i>Triques</i> .....	101	—	832	—	COMAS J.
Cuicatecos .....	100	25	823	776	Starr
Chinantecos ....	100	25	847	763	Starr
Chinantecos ....	44	57	841	787	D'Aloja
Zapotecos (T) ...	99	25	830	793	Starr
Zapotecos (M) ...	100	25	830	782	Id.
Mixes .....	100	25	822	774	Starr
Chontales .....	80	25	825	788	Id.
Huaves .....	100	25	830	782	Id.
Zoques .....	100	25	841	791	Starr
Tojolabales ....	100	25	844	760	Basauri C.
Tzotziles .....	100	25	830	783	Starr
Tzeltales .....	100	25	830	772	Id.
Choles .....	100	25	817	748	Id.
Mayas .....	100	25	803	728	Id.
Mayas .....	50	48	836	760	Steggerda, 1932
Yucatecos .....	862	685	808	746	Williams.

Talla pequeña: *Aztecas* de Starr, *Huastecos*, *Otomíes* (las 3 series), *Tepehuas*, *Totonacos*, *Chochos*, *Cuicatecos*, *Chinantecos* (las 2 series), *Triques* (las 2 series), *Chontales*, *Mixes*, *Mixtecos*, *Mazatecos*, *Zapotecos* de Mitla, *Tzeltales*, *Choles*, *Tzotziles*, *Tojolabales*, *Mayas* (las dos series) y *Yucatecos*.

Talla media: Las 21 series restantes.

Entre las 25 series de pequeña talla que hemos enumerado la trique de Starr ocupa, junto con *Mazatecos* y *Mayas* de Steggerda, el último lugar en orden decreciente. Nuestra propia serie ocupa el 17º lugar; es decir que es realmente uno de los grupos de menor estatura entre los amerindios mexicanos.

Las mujeres triques (1425 mm.) ocupan el 33º lugar entre las 36 series de que disponemos a efectos de comparación; tienen menor talla que ellas los *Choles* (1413 mm.), *Mayas* de Starr (1415 mm.) y *Chinantecos* de Starr (1399 mm.).

## 26) *Estatura sentado.*

La media es de 832.27 mm., con un máximo de 961 y un mínimo de 745 mm. La mediana es algo menor (830,24 mm.) Por el contrario la moda ofrece una gran disminución (810 mm.).

Los datos comparativos de las 38 series reunidas en el cuadro XXXI nos muestran que, entre varones, la mayor talla sentado la ofrecen los *Aztecas* de Teotihuacán (952 mm.), y la menor es la de los *Triques* de Starr (802 mm.). Nuestra propia serie ocupa el 19º lugar en orden decreciente, o sea aproximadamente un puesto equidistante entre los grupos comparados. Para las mujeres la talla sentado más elevada es la de los *Pimas* y *Pápagos* (823 mm.) y la menor la de los *Mayas* de Starr (728 mm.).

Obsérvese que no siempre hay coincidencia en los grupos entre los valores de talla total y talla sentado, lo cual indica una variación de proporciones entre los dos segmentos que componen la estatura total: hay por tanto diferenciación entre grupos de busto corto y largo (y por tanto de piernas largas y cortas respectivamente) a igualdad de talla total. Veremos esto más detenidamente al estudiar el índice esquelético.

27) *Perímetro Torácico.*

Se trata del perímetro torácico tomado al nivel de la areola mamaria (19). La media es de 846,55 mm. con un máximo de 960 y un mínimo de 765 mm. La mediana (846,54 mm.) no presenta diferencia apreciable con la media. En cambio la moda (840,91 mm.) es menor en 5,7 mm.

Comparando los escasos datos reunidos en el cuadro que sigue:

## C U A D R O   X X X I I .

## PERIMETRO TORACICO

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Tarahumaras . . . .	50	30	820	800	Basauri C.
Tojolabales . . . . .	100	25	843	760	Basauri C.
Chinantecos . . . . .	45	—	864	—	D'Aloja
<i>Triques</i> . . . . .	101	—	846	—	COMAS J.
Mayas . . . . .	76	56	879	835	Steggerda, 1932
Mayas . . . . .	128	94	879	836	Steggerda, 1941
Yucatecos . . . . .	858	688	892	865	Williams.

Nos encontramos con que son los *Tarahumaras* con 820 mm. los de menor perímetro torácico, siguiéndoles los *Tojolabales* con 843 mm.; los *Yucatecos* ofrecen el perímetro más elevado (892 mm.). Obsérvese que *Yucatecos* y *Mayas* son de estatura análoga a los *Triques*, y sin embargo su perímetro torácico es mucho más elevado; por tanto debemos admitir que aparte de la talla hay otros factores específicos que influyen en esa diferenciación.

(19) Datos acerca del perímetro torácico al nivel de la articulación xifoesternal se encuentran en el cuadro III.

## CUADRO XXXIII.

## BRAZA (en mm.)

Grupos	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		Autor
	H.	M.	H.	M.	
Tarahumaras . . . .	50	30	1645	1510	Basauri C.
Tarascos . . . . .	100	25	1645	1519	Starr
Otomíes . . . . .	100	28	1629	1481	Id.
Aztecas . . . . .	100	25	1648	1503	Id.
Aztecas . . . . .	50	—	1680	—	Siliceo Pauer
Aztecas . . . . .	50	50	1653	1506	Id.
Tlaxcaltecas . . . .	100	25	1656	1507	Starr
Huastecos . . . . .	100	—	1630	—	Id.
Tepehuas . . . . .	100	25	1632	1478	Id.
Totonacos . . . . .	100	25	1638	1475	Id.
Mazatecos . . . . .	100	25	1617	1472	Id.
Mixtecos . . . . .	100	25	1595	1493	Starr
Chochos . . . . .	100	25	1609	1467	Id.
Triques . . . . .	99	25	1592	1464	Id.
Triques . . . . .	101	—	1595	—	COMAS J.
Cuicatecos . . . . .	100	25	1601	1465	Starr
Chinantecos . . . .	100	25	1608	1409	Id.
Chinantecos . . . .	44	59	1644	1496	D'Aloja
Zapotecos (T) . . .	99	25	1666	1540	Starr
Zapotecos (M) . . .	100	25	1623	1505	Id.
Mixes . . . . .	100	25	1628	1478	Starr
Huaves . . . . .	100	25	1644	1505	Id.
Chontales . . . . .	80	25	1648	1503	Id.
Zoques . . . . .	100	25	1651	1497	Id.
Tojolabales . . . . .	100	25	1587	1460	Basauri C.
Tzotziles . . . . .	100	25	1603	1452	Starr
Tzeltales . . . . .	100	25	1613	1455	Id.
Choles . . . . .	100	25	1614	1438	Id.
Mayas . . . . .	100	25	1641	1482	Id.
Mayas . . . . .	77	56	1632	1478	Steggerda, 1932
Yucatecos . . . . .	152	107	1660	1516	Williams.

28) *Braza.*

La media calculada es de 1595,2 mm., con un máximo de 1732 y un mínimo de 1430 mm. La mediana es ligeramente menor (1591,6) pero la moda presenta una diferencia en menos de 20 mm. (1575,34 mm.).

En el cuadro XXXIII se han condensado los datos mexicanos de que disponemos sobre el particular, comprobándose que el valor más elevado de la braza se encuentra —para los hombres— entre los *Aztecas* de Teotihuacán (1680 y 1653); el menor es el de los *Tojolabales* con 1587 mm. Nuestra propia serie ocupa, junto con la de Starr (1592) y los *Mixtecos* (1595 mm.) los lugares inferiores del cuadro ordenado por valores decrecientes. Para las mujeres la mayor braza es entre los *Zapotecos* de Tehuantepec (1540 mm.) y la menor la de los *Chinantecos* de Starr (1409). Obsérvese la gran diferencia entre este último valor y el de la serie femenina chinanteca de D'Aloja (1496 mm.) y para la cual no encontramos explicación.

Si la proporción entre talla y braza fuera una constante es evidente que a mayor estatura correspondería mayor braza, y viceversa; pero los datos transcritos nos demuestran que no es así, ya que entonces la serie de mayor braza debería ser la de los *Tarahumaras* y las de menor los *Mayas*, *Mazatecos* y *Triques*, por tratarse —como ya vimos— de los grupos de mayor y menor talla total respectivamente.

En momento oportuno veremos el valor relativo del índice braza/talla.

29) *Diámetro Biacromial.*

Su media es de 364,68 mm., con un máximo de 405 y un mínimo de 324 mm. La mediana presenta un ligero aumento (366,43); en cambio la moda es 12 mm. menor (352,31 mm.).

La comparación de los datos reunidos en el cuadro XXXIV nos muestra que en los hombres el mayor valor del D. biacromial corresponde a los *Aztecas* de Teotihuacán (383 mm.), seguidos muy de cerca por los *Mayas* de Steggerda (380 mm.); el valor mínimo lo presentan los *Otomíes* con 338 mm. Los *Tri-*



## CUADRO XXXIV.

## DIAMETRO BIACROMIAL (en mm.)

Grupos	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		Autor
	H.	M.	H.	M.	
Tarahumaras . . . .	50	30	365	330	Basauri C.
Yaquis . . . . .	100	—	378	—	Seltzer
Tarascos . . . . .	100	25	351	324	Starr
Otomíes . . . . .	100	28	338	322	Id.
Aztecas . . . . .	100	25	350	325	Id.
Aztecas . . . . .	50	50	383	344	Siliceo Pauer
Tlaxcaltecos . . . .	100	25	350	323	Starr
Huastecos . . . . .	100	—	359	—	Id.
Tepehuas . . . . .	100	25	357	328	Id.
Totonacos . . . . .	100	25	359	328	Id.
Mazatecos . . . . .	100	25	360	333	Id.
Mixtecos . . . . .	100	25	353	329	Id.
Chochos . . . . .	100	25	364	329	Id.
Triques . . . . .	101	—	364	—	COMAS J.
Triques . . . . .	99	25	355	319	Starr
Cuicatecos . . . . .	100	25	351	323	Id.
Chinantecos . . . .	100	25	353	322	Id.
Chinantecos . . . .	43	58	376	339	D'Aloja
Zapotecos (T) . . .	99	25	361	333	Starr
Zapotecos (M) . . .	100	25	352	330	Id.
Mixes . . . . .	100	25	357	322	Id.
Huaves . . . . .	100	25	354	326	Id.
Chontales . . . . .	80	25	351	326	Id.
Zoques . . . . .	100	25	356	331	Id.
Tojolabales . . . . .	100	25	373	335	Basauri C.
Tzotziles . . . . .	100	25	346	320	Starr
Tzeltales . . . . .	100	25	342	318	Id.
Choles . . . . .	100	25	346	310	Id.
Mayas . . . . .	100	25	362	325	Id.
Mayas . . . . .	50	48	380	344	Steggerda, 1932
Yucatecos . . . . .	494	395	375	343	Williams.

ques de Starr (355 mm.) ocupan el 18º lugar en orden decreciente entre los 31 grupos reunidos. Nuestra propia serie ocupa el 8º lugar.

En cuanto a las mujeres, el mayor diámetro biacromial es el de los *Mayas* de Steggerda y *Aztecas* de Teotihuacán (344 mm.); el menor el de los *Choles* (310 mm.). Las mujeres triques (319 mm.) ocupan el 26º lugar en orden decreciente entre las 28 series de que disponemos; es decir uno de los valores mínimos.

### 30) Diámetro bi-crestiliaco.

La media es de 270,56 mm., con un máximo de 307 y un mínimo de 231 mm. La mediana es algo mayor (271,88); y se presentan dos modas bien distintas: una de 572,5 y otra de 281,4 mm.

#### C U A D R O   X X X V .

#### DIAMETRO BI-CRESTILIACO

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Yaquis .....	100	—	296	—	Seltzer
Chinantecos .....	—	29	—	274	D'Aloja
Triques .....	101	—	270	—	COMAS J.
Mayas .....	50	46	281	288	Steggerda, 1932
Mayas .....	104	85	281	288	Steggerda, 1941
Yucatecos .....	492	104	281	279	Williams.

Los pocos datos que hemos logrado reunir en el cuadro adjunto referentes a grupos mexicanos, muestra que son precisamente los *Triques* los de menor D. bicrestiliaco, aun comparándolos con grupos de talla similar como son *Mayas* y *Yucatecos*. Entre los *Mayas* las mujeres presentan mayor D. bicrestiliaco que los hombres; hecho perfectamente explicable dada la importancia del desarrollo de la cintura pelviana para el em-

barazo y parto. Sin embargo entre los *Yucatecos* no ocurre tal cosa, sino que el D. bicrestiliaco resulta mayor —como media— entre los hombres: es un hecho digno de tenerse en cuenta para futuras investigaciones que permitan corroborarlo o rectificarlo. En los otros tres grupos carecemos desgraciadamente de valores comparativos de ambos sexos.

### 31) Índice Ponderal de Livi.

Es la relación entre peso y talla. Para su obtención hemos utilizad<sup>o</sup> sencillamente las tablas confeccionadas por Livi y que ahorran los cálculos (20). La media obtenida es de 23,60; con un máximo de 24,80 y un mínimo de 22,20. Mediana y moda ofrecen ligeras variaciones de + 0,50 y — 0,10 respectivamente. (Ver Gráfica XIII).

## C U A D R O X X X V I .

### INDICE PONDERAL DE LIVI

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Tarahumaras . . . .	50	30	24,00	23,40	Basauri C.
Tlahuicas . . . . .	50	—	23,80	—	Basauri M.
Chinantecos . . . .	44	60	23,90	24,60	D'Aloja
<i>Triques</i> . . . . .	101	—	23,60	—	COMAS J.
Tojolabales . . . . .	100	25	24,00	24,70	Basauri C.

Son los *Triques* quienes presentan el menor índice entre las cinco series masculinas; ello confirma lo indicado ya al tratar del peso acerca del déficit que a ese respecto presenta este grupo indígena. Entre las series femeninas la menor es la de los *Tarahumaras*.

(20) MONTESSORI M., *Antropología Pedagógica*, pág. 476 a 485. Edición castellana.

32) *Indice Vital.*

Relación entre perímetro torácico y estatura. Media y mediana en los *Triques* coinciden en su valor (54,14). Con un máximo de 59,33 y un mínimo de 47,86. La moda es ligeramente menor (53,58). (Ver Gráfica XIV).

La comparación que nos permiten los datos reunidos en el cuadro adjunto muestra que el índice más elevado en varones corresponde a los *Yucatecos* y *Mayas*, es decir que son grupos que poseen un perímetro torácico más desarrollado en relación con la estatura, o sea una mayor vitalidad. Por el contrario el menor índice vital es el de los *Tarahumaras* (50,30). Los *Triques* ocupan el 4º lugar en orden decreciente.

## C U A D R O   X X X V I I

## INDICE VITAL

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Tarahumaras . . . .	50	30	50,30	50,00	Basauri C.
Tlahuicas . . . . .	50	—	53,00	—	Basauri M.
Chinantecos . . . .	43	58	55,32	55,78	D'Aloja
<i>Triques</i> . . . . .	101	—	54,14	—	COMAS J.
Tojolabales . . . .	100	25	52,64	52,50	Basauri C.
Mayas . . . . .	77	56	56,06	57,91	Steggerda, 1932
Yucatecos . . . . .	860	685	57,02	60,20	Williams.

33) *Indice Esquelico.*

Utilizamos para su cálculo la fórmula más generalmente adoptada de Talla sentado x 100: Estatura total; pero recordamos que existe otra empleada por Manouvrier (21) con la cual se obtienen valores totalmente distintos y por tanto no comparables.

(21) Ver: MARTIN R., *Lehrbuch*, etc., citada, pág. 175.

## CUADRO XXXVIII.

## INDICE ESQUELICO

Grupos	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		Autor
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	30	52,9	52,8	Hrdlicka
Pimas .....	53	30	52,6	52,3	Id.
Tarahumaras .....	50	30	51,2	53,3	Basauri
Huicholes .....	25	—	51,4	—	Hrdlicka
Coras .....	51	—	52,3	—	Id.
Tarascos .....	100	25	52,0	53,3	Starr
Tarascos .....	50	30	52,2	53,2	Hrdlicka
Otomíes .....	50	25	52,1	52,9	Id.
Otomíes .....	100	28	51,8	53,1	Starr
Aztecas .....	100	25	51,8	52,1	Id.
Aztecas .....	51	30	52,2	53,8	Hrdlicka
Aztecas .....	50	—	58,7	—	Siliceo Pauer
Aztecas .....	50	50	53,3	53,8	Id.
Tlaxcaltecos .....	100	25	52,7	53,2	Starr
Huastecas .....	100	—	52,8	—	Id.
Tepehuas .....	100	25	53,0	53,6	Id.
Totonacos .....	100	25	53,2	53,0	Id.
Mazatecos .....	100	25	52,5	53,1	Id.
Mixtecos .....	100	25	52,2	52,7	Id.
Chochos .....	100	25	52,7	53,5	Id.
Triques .....	99	25	52,1	53,0	Id.
Triques .....	101	—	53,2	—	COMAS J.
Cuicatecos .....	100	25	52,6	53,5	Starr
Chinantecos .....	100	25	53,9	54,5	Id.
Zapotecos (M) .....	100	25	52,3	53,0	Id.
Zapotecos (T) .....	99	25	51,6	52,6	Id.
Mixes .....	100	25	52,1	53,0	Id.
Huaves .....	100	25	51,8	53,4	Id.
Chontales .....	80	25	51,6	53,1	Id.
Zoques .....	100	25	52,5	53,7	Id.
Tojolabales .....	100	25	53,3	54,0	Basauri
Tzotziles .....	100	25	53,2	54,2	Starr
Tzeltales .....	100	25	53,3	53,6	Id.
Cholos .....	100	25	52,4	52,8	Id.
Mayas .....	100	25	51,7	51,5	Id.
Mayas .....	50	48	53,0	52,8	Steggerda
Yucatecos .....	861	685	51,7	51,7	Williams

La media del I. esquélico en nuestra serie trique es de 53,21; con un máximo de 59,76 y un mínimo de 47,79. La mediana no ofrece variación sensible (53,18). La moda es mayor en 1,46 (54,67).

Un índice de valor 50,00 significa que la talla sentado y las extremidades inferiores tienen igual longitud; los índices inferiores de 50,00 implican un busto más corto o sea con extremidades inferiores relativamente largas; índices superiores a 50,00 tienen opuesta significación: busto largo y extremidades relativamente cortas. (Ver Gráfica XV).

Siguiendo la clasificación dada por Giuffrida Ruggeri podemos hacer de nuestros 101 individuos varones la siguiente distribución:

Macrosquelos	:	índice hasta 51,00 ...	6 casos	5,94 %
Mesatisquelos	:	índice de 51,1 a 53,0 ...	41 „	40,59 %
Braquisquelos	:	índice de 53,1 y mayor ..	54 „	53,46 %
			101 casos	99,99 %

Tenemos pues que la media de los *Triques* (y con mayor razón la moda) entra en la braquisquelia, si bien muy cerca del límite de la mesatisquelia. Pero la distribución que antecede nos señala la existencia de 2 grupos claramente distintos: uno que alcanza hasta el 40,59 % y es mesatisquelos; otro que llega al 53,46 % y es braquisquelos; excepcionalmente hay un 5,94 % de macrosquelos.

Los grupos mexicanos reunidos en el cuadro XXXVIII muestran que entre los varones no hay ninguna serie macrosquelos (el índice más bajo es 51,2 en los *Tarahumaras*), siendo el índice más alto o braquisquelos el de los *Aztecas* de Teotihuacán (58,7). Entran también en la categoría de braquisquelos los *Totonacos*, *Chinantecos*, *Tzeltales*, *Tzotziles*, *Tojolabales* y *Triques* de Comas. El resto son mesatisquelos. Nuestra serie ocupa el 31º lugar en orden decreciente, o sea que es uno de los grupos más braquisquelos entre los mexicanos. Hay una diferencia de 1,1 entre el valor que hemos obtenido personalmente y el que da Starr para los *Triques* (52,1).

CUADRO XXXIX.  
INDICE BRAZA x 100 / Talla.

Grupos	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		Autor
	H.	M.	H.	M.	
Yaquis .....	100	—	102,94	—	Seltzer
Tarascos .....	100	25	102,8	102,2	Starr
Otomíes .....	100	28	103,0	101,7	Id.
Aztecas .....	100	25	103,5	102,4	Id.
Tlaxcaltecos .....	100	25	103,2	101,6	Id.
Huastecos .....	100	—	103,7	—	Id.
Tepehuás .....	100	25	104,5	102,9	Id.
Totonacos .....	100	25	104,1	103,1	Id.
Mazatecos .....	100	25	104,1	101,3	Id.
Mixtecos .....	100	25	102,1	101,7	Id.
Chochos .....	100	25	103,0	102,6	Id.
Triques .....	101	—	101,96	—	COMAS J.
Triques .....	—	25	102,60	101,8	Starr
Cuicatecos .....	100	25	102,4	101,0	Id.
Chinantecos .....	100	25	102,8	103,1	Id.
Chinantecos .....	44	59	104,34	102,45	D'Aloja
Zapotecos (M) ...	100	25	102,3	101,9	Starr
Zapotecos (T) ...	—	25	103,8	101,9	Id.
Mixes .....	100	25	103,3	101,3	Id.
Huaves .....	100	25	102,7	102,9	Id.
Chontales .....	80	25	103,1	101,5	Id.
Zoques .....	100	25	103,2	100,9	Id.
Tzotziles .....	100	25	102,7	100,7	Id.
Tzeltales .....	100	25	103,4	101,1	Id.
Cholos .....	100	25	103,8	101,7	Id.
Mayas .....	100	25	105,6	104,7	Id.
Mayas .....	77	56	104,65	103,02	Steggerda
Yucatecos .....	152	107	106,42	106,00	Williams

Entre las series femeninas son macrosquelos (22) los *Mayas* de Starr y los *Yucatecos* (51,5 y 51,7, respectivamente); braquisquelos los *Chinantecos* y *Tzotziles* (54,5 y 54,2 respectivamente); el resto, hasta 32 series, son mesatisquelos. Las mujeres triques de Starr (53,0) ocupan el 11º lugar en orden decreciente.

#### 34) *Indice Braza/Talla.*

La media es de 101,96; con un máximo de 107,40 y un mínimo de 92,14. Mediana (102,5) y moda (102,46) son ligeramente superiores. (Ver Gráfica XVI).

La comparación de los datos reunidos en el cuadro XXXIX (si recordamos que a medida que el índice se aproxima a 100 indica que la talla y la braza tienen análoga longitud, y viceversa) nos permite deducir:

- a) En las 28 masculinas y en las 25 femeninas la braza es, como media, mayor que la estatura; sin que ello excluya la posibilidad de que se den casos individuales en los que la talla sea mayor que la braza;
- b) Entre los varones el menor índice se presenta en los *Triques* (101,96), lo cual indica que es el grupo en que la braza ofrece como valor medio la mínima diferencia respecto a la talla;
- c) El índice más elevado entre los hombres es el de los *Yucatecos* con 106,4 y *Mayas* con 105,6; en ellos por tanto es donde la braza ofrece mayor diferencia de longitud respecto a la talla.
- d) En todos los grupos (con excepción de los *Chinantecos* de Starr) el valor del índice es menor en la serie femenina que en la masculina correspondiente; es decir que en las mujeres la diferencia entre braza y estatura es menos acentuada que en los hombres.
- e) En las mujeres el mayor índice medio se da también

---

(22) Para las mujeres la clasificación es: Macrosquelos hasta 52,00; Mesatisquelos de 52,1 a 54,00; Braquisquelos de 54,1 en adelante.



en los *Yucatecos* (106,00), y el menor en los *Tzotziles* (100,7).

35) *Índice Peso / Talla.*

Llamado también índice de corpulencia (23). La media es de 325,63; con un máximo de 403,73 y un mínimo de 280. La mediana (327) es algo mayor; pero la moda presenta un fuerte aumento (339,83).

Se trata de una relación poco usada actualmente por estar en discusión la exactitud de su fórmula; en realidad ha sido prácticamente sustituida por el índice ponderal de Livi a que ya nos hemos referido anteriormente. (Ver Gráfica XVII).

Carecemos de valores correspondientes a otras series mexicanas, y por tanto no hay posibilidad de establecer comparaciones.

36) *Acromio-Iliaco.*

La media es de 74,10; con un máximo de 85,14 y un mínimo de 65,81. Mediana (74,57) y moda (75,00), con una ligera superioridad, son prácticamente iguales a la media.

La relación entre los diámetros bicrestilíaco y biacromial nos proporciona la noción sintética de la conformación del busto. A medida que el índice aumenta significa que la diferencia entre ambos valores es menor, y por tanto que las líneas laterales del cuerpo adoptan la posición de lados de un trapecio poco acentuado. Por el contrario, cuando disminuye, implica una mayor inclinación de los lados del trapecio por ofrecer una base inferior muy reducida respecto a la superior. (Ver Gráfica XVIII).

En el cuadro XL hemos reunido los escasos datos mexicanos de que tenemos conocimiento:

---

(23) MARTIN R., *Lehrbuch*, etc., citada, pág. 175.

C U A D R O   X L .  
INDICE ACROMIO-ILIACO

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Yaquis .....	100	—	78,98	—	Seltzer
Chinantecos .....	—	29	—	80,80	D'Aloja
Triques .....	101	—	74,10	—	COMAS J.
Mayas .....	50	46	73,62	83,20	Steggerda, 1932
Yucatecos .....	492	104	75,07	80,88	Williams.

Los *Yaquis* varones presentan el índice más elevado, en tanto que los *Mayas* ofrecen el menor, es decir que en éstos es más acentuada la estrechez de la pelvis, respecto de la anchura de los hombros. Los *Triques* ocupan el tercer lugar en orden decreciente. Las series femeninas presentan —como era lógico esperar— índices más altos que las correspondientes masculinas.

37) *Indice del Pie.*

Son válidas para el índice del pie, y también para el de mano, las razones que expusimos al tratar del índice auricular; y a ellas nos remitimos.

A título informativo transcribimos sin embargo los datos que hemos recopilado sobre grupos mexicanos.

En el cuadro XLI figuran once grupos con valores de *longitud del pie*.

Nuestra serie trique presenta una media de 242,49 mm., con un máximo de 274 y un mínimo de 218 mm. Ocupa el penúltimo lugar en orden decreciente; siendo los varones *Tarahumaras* los de menor valor a ese respecto (240 mm.). La longitud máxima del pie la presentan los *Pápagos* y *Pimas* con 257,6 mm. Entre las mujeres el mayor valor está en los *Pimas* (235,3 mm.), y el menor también en los *Tarahumaras* (210 mm.). Si establecemos ahora —siguiendo a Hrdlicka— la

## CUADRO XLI.

## LONGITUD DEL PIE IZQUIERDO (en mm.)

Grupos	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		Autor
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	30	257,6	231,3	Hrdlicka
Pimas .....	53	30	257,6	235,3	Id.
Parahumaras ....	50	30	240,0	210,0	Basauri C.
Coras .....	51	—	251,0	—	Hrdlicka
Carascos .....	50	30	247,5	224,0	Id.
Otomíes .....	50	25	244,9	218,1	Id.
Aztecas .....	54	30	246,3	223,1	Id.
Aztecas .....	50	50	245,0	217,0	Siliceo Pauer
Triques .....	101	—	242,4	—	COMAS J.
Chinantecos .....	45	60	243,1	222,2	D'Aloja
Layas .....	50	51	247,1	224,5	Steggerda, 1932

## CUADRO XLII.

## ANCHURA DEL PIE IZQUIERDO (en mm.)

Grupos	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		Autor
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	30	99,0	86,2	Hrdlicka
Pimas .....	53	30	101,3	92,9	Id.
Parahumaras ....	50	30	90,0	83,0	Basauri C.
Coras .....	51	—	105,0	—	Hrdlicka
Carascos .....	50	30	99,2	88,2	Id.
Otomíes .....	50	25	101,2	89,4	Id.
Aztecas .....	54	30	97,4	89,1	Id.
Aztecas .....	50	50	102,0	89,0	Siliceo Pauer
Triques .....	101	—	98,0	—	COMAS J.
Chinantecos .....	45	60	97,3	89,0	D'Aloja
Layas .....	50	51	104,5	88,8	Steggerda, 1932.

relación % entre longitud de pie y estatura total, se obtienen para las series masculinas los siguientes porcentajes:

*Pápagos* 15,0. *Pimas* 14,9. *Tarahumaras* 14,7. *Aztecas* 15,3. *Aztecas* 15,1. *Coras* 15,2. *Otomíes* 15,4. *Tarascos* 15,1. *Chinantecos* 15,4. *Triques* 15,4. *Mayas* 15,9.

Ello nos pone de manifiesto la existencia de grupos con pie relativamente corto en relación con la talla (*Tarahumaras*, *Pimas*), y otros con pie relativamente largo (*Mayas*, *Triques*, *Otomíes*). Naturalmente hay series intermedias. Por tanto no existe una relación directa entre talla y longitud del pie.

En el cuadro XLII figuran diversos grupos con valores de *anchura del pie*. Nuestra serie trique presenta una media de 98,01 mm. con un máximo de 117 y un mínimo de 84 mm., ocupando el 8º lugar en orden decreciente entre las once series masculinas. El valor más elevado es el de los *Coras* (105 mm.) y el menor el de los *Tarahumaras* (90 mm.). Para las mujeres la anchura mayor la presentan los *Pimas* (92,9 mm.) y la menor también los *Tarahumaras* como en los varones (83 mm.).

Estableciendo la relación % entre la anchura del pie y la talla tenemos para los hombres los siguientes valores:

*Pápagos* 5,7. *Pimas* 5,9. *Tarahumaras* 5,5. *Aztecas* 6,0. *Aztecas* 6,3. *Coras* 6,3. *Otomíes* 6,3. *Tarascos* 6,0. *Chinantecos* 6,1. *Triques* 6,2. *Mayas* 6,7.

También aquí —análogamente a lo observado en cuanto a la longitud— hay series con pie relativamente estrecho en relación con la estatura (*Tarahumaras*, *Pápagos*), y otras con pie relativamente ancho (*Mayas*). El término medio entre 6 y 6,3 es bastante frecuente.

En el cuadro XLIII figuran datos de *índice del pie* en los mismos grupos mexicanos. La media de nuestra serie trique es de 40,43; con un máximo de 48,75 y un mínimo de 35,46; ocupando el 6º lugar entre las once series masculinas.

El índice más elevado lo presentan los *Tarahumaras* (45,83); el menor es el de los *Pápagos* (38,43).

Para las mujeres, cuyos índices son siempre menores respecto de la serie masculina correspondiente, el más elevado y el menor son también, respectivamente, el de los *Tarahumaras* (44,20) y el de los *Pápagos* (37,25).

C U A D R O   X L I I I .  
INDICE DEL PIE IZQUIERDO

Grupos	Nº y sexo de los individuos		Media aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Págagos .....	50	30	38,43	37,25	Hrdlicka
Pimas .....	53	30	39,35	39,49	Id.
Tarahumaras ....	50	30	45,83	44,20	Basauri C.
Coras .....	51	—	41,83	—	Hrdlicka
Tarascos .....	50	30	40,10	39,40	Id.
Otomíes .....	50	25	41,33	41,00	Id.
Aztecas .....	54	30	39,53	39,95	Id.
Aztecas .....	50	50	42,23	41,14	Siliceo Pauer
Triques .....	101	—	40,43	—	COMAS J.
Chinantecos .....	45	60	40,07	40,09	D'Aloja
Mayas .....	50	51	41,78	39,37	Steggerda, 1932.

38) *Indice de la Mano.*

En el cuadro XLIV se han reunido los valores sobre *longitud de la mano* en distintos grupos mexicanos. Nuestra serie trique presenta una media de 168,52 mm., con un máximo de 189 y un mínimo de 153 mm. Ocupa el último lugar entre las once series masculinas ordenadas por valor decreciente; es decir, es la de mano más corta. La mano más larga la presentan los *Mayas* con 192,1 mm. Entre las mujeres son las tarahumaras las de menor longitud media de la mano (160 mm.), y las pimas las de mayor (175,8 mm.).

La relación % entre la longitud de la mano y la estatura nos da, para los hombres, los siguientes valores:

*Págagos* 11,02. *Pimas* 11,05. *Tarahumaras* 10,4. *Aztecas* 11,1. *Aztecas* 11,1. *Coras* 11,01. *Otomíes* 11,28. *Tarascos* 11,03. *Chinantecos* 12,1. *Triques* 10,7. *Mayas* 12,3.

La variación oscila entre 10,4 y 12,3. Presentan mano corta en relación con la talla los *Tarahumaras* (10,4) y *Triques* (10,7); mano relativamente larga los *Mayas* (12,3) y *Chinantecos* (12,1). Las demás series ofrecen valores intermedios.

## C U A D R O X L I V .

## LONGITUD DE LA MANO IZQUIERDA (en mm.)

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	30	188,4	171,4	Hrdlicka
Pimas .....	53	30	189,7	175,8	Id.
Tarahumaras ....	50	30	170,0	160,0	Easauri C.
Coras .....	51	—	181,6	—	Hrdlicka
Tarascos .....	50	30	179,9	170,1	Id.
Otomíes .....	50	25	178,8	164,4	Id.
Aztecas .....	54	30	177,7	165,6	Id.
Aztecas .....	50	50	180,0	165,0	Siliceo Pauer
<i>Triques</i> .....	101	—	168,5	—	COMAS J.
Chinantecos .....	45	60	191,0	173,1	D'Aloja
Mayas .....	50	51	192,1	173,8	Steggerda, 1932

## C U A D R O X L V .

## ANCHURA DE LA MANO IZQUIERDA (en mm.)

G r u p o s	Nº y sexo de los individuos		Media Aritmética		A u t o r
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	30	85,3	74,9	Hrdlicka
Pimas .....	53	30	85,8	77,9	Id.
Tarahumaras ....	50	30	76,0	70,0	Basauri C.
Coras .....	51	—	83,1	—	Hrdlicka
Tarascos .....	50	30	82,3	74,6	Id.
Otomíes .....	50	25	83,1	75,8	Id.
Aztecas .....	54	30	81,5	73,8	Id.
Aztecas .....	50	50	83,0	73,0	Siliceo Pauer
<i>Triques</i> .....	101	—	76,2	—	COMAS J.
Chinantecos .....	45	60	78,1	70,6	D'Aloja
Mayas .....	50	51	89,6	79,3	Steggerda, 1932

En el cuadro XLV figuran datos sobre *anchura de la mano*. Nuestra serie trique presenta una media de 76,29 mm., con un máximo de 85 y un mínimo de 68 mm. Ocupa el penúltimo lugar entre las once series masculinas en orden decreciente, siendo los *Tarahumaras* los de menor anchura media de la mano (76 mm.); los de mayor anchura son los *Mayas* (89,5 mm.). Entre las mujeres son también los *Tarahumaras* (70 mm.) y *Mayas* (79,3) los que ofrecen respectivamente el menor y mayor valor en cuanto a anchura media de la mano.

La relación % entre anchura de la mano y estatura nos da, para los hombres, los siguientes valores:

*Pápagos* 4,99. *Pimas* 5,00. *Tarahumaras* 4,66. *Aztecas* 5,09. *Aztecas* 5,12. *Coras* 5,03. *Otomíes* 5,24. *Tarascos* 5,06. *Chinantecos* 4,95. *Triques* 4,87. *Mayas* 5,77.

También son *Tarahumaras* (4,66) y *Triques* (4,87) los grupos que ofrecen manos más estrechas en relación con la talla; y *Mayas* los que las presentan relativamente más anchas (5,77).

En el cuadro XLVI se han transcrito los valores del *índice de la mano* en los mismos grupos mexicanos. La media de nuestra serie trique es de 44,88; con un máximo de 51,24 y un

## CUADRO XLVI.

## INDICE DE LA MANO IZQUIERDA

Grupos	Nº y sexo de los individuos		Media aritmética		Autor
	H.	M.	H.	M.	
Pápagos .....	50	30	45,25	43,73	Hrdlicka
Pimas .....	53	30	45,25	44,31	Id.
Tarahumaras ....	50	30	44,70	43,60	Basauri
Aztecas .....	54	30	45,85	44,56	Hrdlicka
Aztecas .....	50	50	45,90	44,39	Siliceo Pauer
Coras .....	51	—	45,74	—	Hrdlicka
Otomíes .....	50	25	46,49	46,12	Id.
Tarascos .....	50	30	45,84	43,87	Id.
Chinantecos .....	45	60	40,95	40,87	D'Aloja
Triques .....	101	—	44,88	—	COMAS J.
Mayas .....	50	51	46,46	45,34	Steggerda

mínimo de 41,24. Ocupa el noveno lugar entre las once series masculinas ordenadas por valores decrecientes. El índice más elevado es el de los *Otomíes* (46,49) y *Mayas* (46,46); el menor corresponde a los *Chinantecos* con 40,95. Entre las mujeres se observa también el mayor índice entre los *Otomíes* (46,12) y el menor en *Chinantecos* con 40,87.

#### VI. — *La Variabilidad en las Distintas Medidas e Índices.*

La desviación típica o Standard Deviation nos sirve de indicador para apreciar la dispersión de las variantes en torno a su media. En el cuadro I se han resumido los valores de la standard deviation ( $\sigma$ ) para todas las medidas utilizadas en el presente estudio. Se observan inmediatamente grandes diferencias, debido a que la desviación se expresa en milímetros y naturalmente es mucho mayor cuanto mayor sea la magnitud de la medida considerada. Por esto se ha calculado también el coeficiente de variabilidad ( $\frac{\sigma}{M} 100$ ) o sea la standard deviation relativa a su media: de este modo se dispone de valores porcentuales cuya comparación es más fácil y clara. En ellos se patentiza que la variabilidad en las medidas antropométricas de los *Triques* no es muy grande; oscila entre 2.83 de mínimo (estatura total) y 8.83 de máximo (peso). Las dos medidas que siguen al peso en cuanto a su mayor coeficiente de variabilidad son anchura y altura de la nariz (7,23 y 8,16 respectivamente); ello puede explicarse por el hecho de que ambas ofrecen cierta dificultad técnica para su obtención lo cual influye en su exactitud, puesto que tres de los puntos anatómicos utilizados como referencia se encuentran sobre tejido blando en vez de óseo. Es significativo sin embargo que la altura presente mayor variabilidad que la anchura, pues parece por lo dicho que debiera ser lo contrario ya que uno de los puntos de referencia para tomar la primera es relativamente fijo (nasion). Cabe pues sospechar que, independientemente de la variabilidad originada por dificultades técnicas, existe una mayor diferencia específica entre los componentes del grupo respecto a su altura nasal que a su anchura. Así se explica la presencia de un tipo



platirrino y otro mesorrino, a los cuales oportunamente nos hemos referido.

Otra medida que ofrece una variabilidad relativamente grande es la altura nasion-prostion o facial superior (6.63). Lo señalamos porque se tendrá que aludir a ello al tratar de la variabilidad de los índices.

En una curva regular, es decir en la representación gráfica de determinado fenómeno dentro de un grupo homogéneo, el campo de variación comprende aproximadamente magnitudes cuyo máximo y mínimo no exceden de la media, más o menos, respectivamente, el triplo de la Standard Deviation ( $\sigma$ ). Examinando lo que a este respecto ocurre con los máximos y mínimos del cuadro I puede establecerse la siguiente distribución:

- a) Casos en que máximo y mínimo *no exceden* de la media más o menos el triplo de  $\sigma$ : diámetro transverso, D. bizigomático, D. bigoniano, altura de la nariz, altura crinion-mentón, altura nasion-mentón, altura nasion-prostion, estatura total, D. biacromial y D. bicrestilíaco.
- b) Casos en que el máximo *excede* en menos de una unidad, mientras que el mínimo *no rebasa* dicho límite: D. ántero-posterior de la cabeza, anchura de la nariz y peso.
- c) Casos en que el mínimo *excede* en menos de una unidad, en tanto que el máximo *no rebasa* dicho límite: braza.
- d) Casos en que el máximo *no excede* el valor indicado, mientras que el mínimo *lo supera* en más de una unidad: altura de la cabeza (el exceso es de 6.16 unidades).
- e) En la talla sentado y perímetro torácico se presenta un máximo que *excede* en más de una unidad del valor de la media más el triplo de  $\sigma$  (en el primer caso 32.37 unidades y el segundo 1.54 unidades), y un mínimo que *no rebasa* el límite fijado.

En realidad pues de las 17 medidas consideradas, y eliminando aquellos casos en que el exceso del máximo o del mí-

nimo es menor de una unidad, resulta que únicamente se presentan como excepción la altura de la cabeza (por lo que se refiere al mínimo), talla sentado y perímetro torácico (por lo que se refiere al máximo). Es decir que en el conjunto y para las medidas absolutas el grupo trique estudiado se nos presenta con bastante homogeneidad.

Analizando ahora en el cuadro II la variabilidad de los índices nos encontramos con que el  $\sigma$  va desde un mínimo de 1.81 en el I. ponderal de Livi hasta un máximo de 25.70 en el I. peso/talla. Pero si tomamos en consideración —como se ha hecho para las medidas absolutas— la variabilidad relativa ( $\frac{\sigma}{M} 100$ ) tenemos que los coeficientes mínimos los ofrecen el índice braza / talla y el módulo cefálico con 2.29 y 2.93, respectivamente; mientras que el máximo es el del índice nasal (10.94) e índice esquelico (9.00). Recordemos a este respecto lo ya indicado acerca de los dos tipos nasales (plati y mesorriños) y esquelicos (braqui y mesatisquelos) que entre los *Triques* hemos diferenciado, y que pueden explicar el elevado coeficiente que presenta su variabilidad.

También el índice facial superior nos ofrece un coeficiente grande (7.59), debido seguramente a la alta variabilidad de una de las medidas que entran en su cálculo: nasion-prostion (6.63). También el coeficiente de variabilidad de la altura de la cabeza (6.44) se refleja en los índices vértico-longitudinal (6.38), vértico-transversal (6.70) y medio de altura (6.46); el hecho de que el segundo sea mayor que el primero se debe a que la anchura de la cabeza varía más que la longitud (3.57 y 3.10, respectivamente).

El análisis de los distintos índices, por lo que se refiere a su coeficiente de variabilidad en relación con sus valores máximo y mínimo —análogamente a lo hecho con las medidas absolutas— nos ofrece la siguiente distribución:

- a) Casos en que máximo y mínimo *no exceden* del valor de la media más o menos el triplo de  $\sigma$  : módulo cefálico, I. facial morfológico, I. facial fisognómico, I. facial superior, I. céfalo-facial, I. yugo mandibular, I. nasal, I. ponderal de Livi, I. vital, I. esquelico e I. acromio-ilíaco.

- b) Casos en que el máximo *excede* en *menos* de una unidad, en tanto que el mínimo *no rebasa* dicho límite: I. cefálico e I. peso / talla.
- c) Casos en que el máximo *no excede*, pero el mínimo lo *rebasa* en más de una unidad: I. vértico-longitudinal, I. vértico-transversal, I. medio de altura e I. braza / talla.

Tenemos pues que el grupo trique se comporta normalmente en cuanto a los 13 índices que figuran en los apartados a) y b); por lo que se refiere a los 4 índices especificados en el apartado c) es evidente que presentan una variabilidad anómala que exigiría estudios comparativos con nuevos materiales a fin de poder ratificar las observaciones que acaban de hacerse (y en tal caso investigar su causa), o rectificarlas si procediere.

## VII. Conclusiones.

Con la previa advertencia de que las consideramos meramente provisionales y sujetas por tanto a cuantas revisiones y rectificaciones exija no sólo la aportación de nuevos elementos comparativos, sino también toda nueva orientación en el análisis e interpretación de los actuales, resumimos nuestro modesto estudio en las siguientes conclusiones:

I. — De las mediciones y cálculos realizados resulta que para los indios *Triques* varones pueden darse un cierto número de características antropométricas:

- a) Pequeña estatura (1564 mm.).
- b) Cabeza de tipo medio en su norma horizontal, pero con tendencia a la braquicefalia, la cual se observa en el 42.5 % de casos.
- c) Cabeza alta en su norma vertical, tanto en relación con su anchura como con su longitud. Son por tanto hipsicéfalos y acrocéfalos.
- d) Diámetros faciales transversos (bizigomático y bigoniano) pequeños en valor absoluto, comparados con otros grupos mexicanos; observándose mejor dicho carácter por lo que respecta a la primera de dichas medidas.

- e) Alturas faciales (crinion-mentón, nasion-mentón, nasion-prostion) pequeñas.
- f) Frente baja.
- g) Consecuencia de las tres indicaciones que anteceden se presentan índices faciales relativamente bajos, es decir individuos de cara corta y ancha: euriprosopos (71.2 %) por lo que se refiere al I. facial morfológico; eurienos (43 %) y mesenos (47.5 %) en cuanto al I. facial superior; el I. facial fisognómico también es bajo.
- h) De cara media (46.5 %) o angosta (32.6 %) en la gran mayoría de los casos, si se tiene en cuenta el I. yugo-mandibular: sólo un 20.7 % de cara ancha.
- i) Con dos tipos de nariz claramente distintas: un 43.5 % platirrinos y un 49.5% mesorrinos; excepcionalmente el 6.9 % de leptorrinos.
- j) Pabellón auricular de longitud media (57.3 %) o pequeña (28 %); sólo el 14.2 % de gran longitud. El 43.56 % de casos presentan el lóbulo adherido.
- k) De peso reducido (50.84 kg.); bastante menor como término medio del que nos ofrecen otros grupos indígenas mexicanos de talla media igual o menor (*Mayas* y *Yucatecos*). En consecuencia con un índice ponderal reducido (23.6); desde luego inferior que el que presentan otras series mexicanas.
- l) La talla sentado o altura del busto es elevada en relación con la estatura total; ello se traduce en un índice esquelético que entra en la categoría de la braquisquelia (53.21). Hemos visto sin embargo que en realidad hay dos tipos distintos y aproximadamente de igual valor: un 40.59 % de mesatisquelos y un 53.46 % de braquisquelos.
- m) Perímetro torácico poco elevado (846 mm.), y desde luego inferior al que presentan otros grupos mexicanos de estatura igual o menor (*Mayas*, *Yucatecos*). Ello se traduce naturalmente en un menor índice vital en nuestra serie (54.14) que en las otras mencionadas (56.06 y 57.02).

- n) Diámetro biacromial con valor medio (364.6 mm.) muy alejado de la característica anchura de hombros que ofrecen otras series de igual altura total (380 mm. en los *Mayas*). Diámetro bicrestiliaco muy reducido (270 mm.) comparado con otras series que —como los *Mayas*— con igual estatura alcanza hasta 281 mm. Como consecuencia el índice acromio-ilíaco de los *Triques* es de 74.10; más elevado que en los *Mayas* (73.62), porque en éstos aun siendo mayor el D. bicrestiliaco en valor absoluto, resulta relativamente menor al compararlo con la gran anchura de hombros.
- o) Braza corta (1595 mm.); más corta que la correspondiente a otros grupos de igual estatura total, como *Yucatecos* y *Mayas* (1660 y 1632 mm.) respectivamente. De ahí que en su aspecto de conjunto presenten extremidades superiores más bien cortas, aunque naturalmente influye también en ese carácter de la braza el valor no muy elevado del D. biacromial. Ello se traduce en un índice braza / talla solamente de 101.96: el menor entre las 28 series masculinas que comparamos. Mientras que *Yucatecos* y *Mayas* presentan un índice que varía entre 106.4 y 104.6 respectivamente.
- p) Pies y manos de escasa longitud y también de poca anchura, como consecuencia de la reducida talla total; ocupando por ese concepto un lugar intermedio entre las series mexicanas de las que conocemos el el valor del índice del pie y de la mano. Sin embargo los *Mayas*, con igual estatura, ofrecen mayor valor en ambos índices.

2. — Si comparamos nuestros datos antropométricos con los que respecto a los *Triques* nos ofrece Starr (23), se observa en cuanto a medidas absolutas que los valores medios son coincidentes o con variaciones que no exceden de un centímetro en

---

(23) *Trece* medidas: D. antero-posterior, D. transverso, anchura y altura nariz, alturas crinión-mentón y nasión-mentón, altura de la

los siguientes casos: diámetro ántero-posterior de la cabeza, D. transverso, anchura nariz, altura nasion-mentón, longitud oreja, estatura total, braza y diámetro biacromial. El D. bizigomático, altura nariz, altura crinion-mentón, altura frente y talla sentado presentan variaciones hasta de 3 cm. que en realidad no pueden considerarse como profundas ni distintivas.

En cuanto a los índices tenemos que la media presenta variaciones que no llegan a 1 unidad en: I. cefálico, facial morfológico y braza / talla; es decir que son prácticamente iguales. El I. facial fisognómico con 2.3 unidades de diferencia entre las dos series tampoco puede decirse que suponga una variación que altere la homogeneidad del grupo. El índice nasal (86.5 para Starr y 83.0 para nosotros) con una variación de 3.5 unidades se debe a la influencia en el cálculo de la altura de la nariz, bastante menor en Starr, en tanto que la anchura es prácticamente la misma en ambas series; en todo caso los dos valores quedan incluidos en el grupo mesorrino. En fin el índice esquélico queda para Starr (52.1) en la mesatisquelia, en tanto que para nosotros (53.21) entra en la categoría de la braquisquelia. No olvidemos que sobre el particular nos ha sido posible distinguir realmente dos subgrupos, cosa que Starr no hace.

En línea generales resulta pues que nuestras medidas y cálculos confirman y ratifican los de Starr por lo que a los *Triques* se refiere, en aquella parte en que dicho autor facilita datos; desgraciadamente hay medidas e índices que nosotros calculamos y a los cuales dicho autor no hace referencia; ello imposibilita que el total de nuestros resultados pueda ser sometido a tan interesante comparación de control.

3. — Finalmente hemos hecho un intento para fijar con qué grupos étnicos mexicanos ofrecen los *Triques* una mayor analogía. Para ello nos hemos limitado, entre las series de nuestros cuadros comparativos, a las correspondientes a las zonas central y sur de México; excluyendo las del norte por su mayor semejanza con el suroeste norteamericano.

---

frente, estatura total, estatura sentado, braza, D. biacromial, D. bizigomático y longitud oreja.

—Seis índices: cefálico, facial morfológico, facial fisognómico, nasal, esquélico y braza/talla.

Reiteramos nuevamente que los resultados de esta comparación no pueden ser más que *un indicio* de posibles relaciones, ya que gran parte del material a nuestra disposición adolece:

- a) De deficiencias de técnica antropométrica por el hecho de ser muy antiguos, como las de Starr;
- b) De falta de datos sobre el lugar o poblado exacto donde las medidas fueron tomadas, lo cual complica grandemente el problema cuando se dispone de varias series del mismo grupo étnico, pues queda la duda de si las diferencias observadas entre ellas se deben a variantes locales o a que uno de los grupos es mestizo;
- c) La elaboración estadística es insuficiente, pues en muchos casos sólo se calcularon medias aritméticas y ninguna de las constantes matemáticas que actualmente se exigen en todo trabajo de cierta seriedad científica. Es decir, que las posibilidades de llegar en ese terreno a conclusiones definitivas son casi nulas; lo que digamos tiene valor simplemente inicial, provisional, de indicio, para orientar las investigaciones en el futuro.

Comparando —a base de perfiles gráficos— las medidas absolutas e índices que poseemos comunes a todos los grupos de las regiones que acabamos de indicar, nos encontramos con una semejanza somática bastante marcada entre los *Triques*, *Chochos* y *Mixtecos*, al mismo tiempo que se diferencian del resto de grupos comparados: cabeza media en su anchura y longitud, resultando por tanto un I. C. también medio; los tres grupos son euriprosopos, o de cara corta, por lo que al índice facial morfológico se refiere: nariz ancha, con índice nasal elevado, mesorrino, pero tendiendo a la platirvinia; talla total y estatura sentado bastante bajas; la braza pequeña en relación con la estatura; gran anchura de hombros.

Ya señalamos que entre los *Triques* se presentan dos tipos físicos mezclados entre sí. Por una parte hay semejanza con sus vecinos actuales los *Mixtecos*, los cuales parecen haber influenciado también al tipo chocho. Por desgracia no nos ha sido po-

MEDIDAS ABSOLUTAS

	D. A. P.	D. T.	Crinion mentón	Nasion mentón	D. bizi- gomático	Altura nariz	Anchura nariz	Talla	Braza	Talla sentado	D. bia- cromial
<i>Triques (COMAS)</i> .	182.3	146.9	170.8	111.5	137.6	50.3	41.5	1564	1595	832	364
<i>Triques (Starr)</i> .	183.6	147.5	172.5	110.1	140.6	47.7	41.1	1551	1592	802	356
Mixtecos .....	182.5	149.4	178.4	113.5	142.5	49.9	40.6	1561	1595	816	354
Chochos .....	187.6	151.0	179.9	114.9	144.0	49.3	40.6	1562	1609	824	364

I N D I C E S

	Indice cefálico	I. facial morfológ.	I. facial fisogn.	Indice nasal	I. braza talla	Indice esquélico
<i>Triques (COMAS)</i> .	80.6	81.1	124.3	83.0	102.0	53.2
<i>Triques (Starr)</i> .	80.3	80.8	126.6	86.5	102.6	52.1
Mixtecos .....	81.9	80.0	125.7	83.1	102.1	52.2
Chochos .....	80.5	79.8	125.5	82.6	103.0	52.7

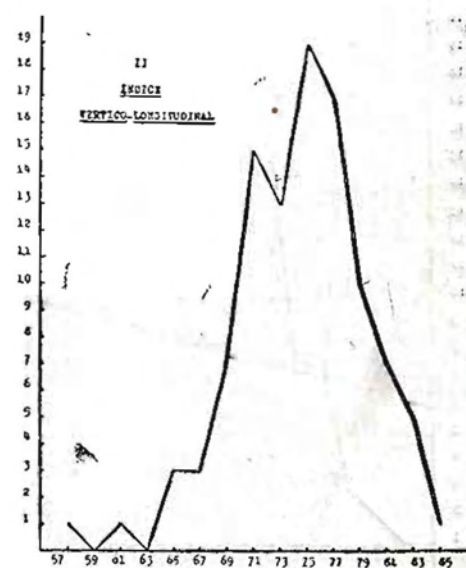
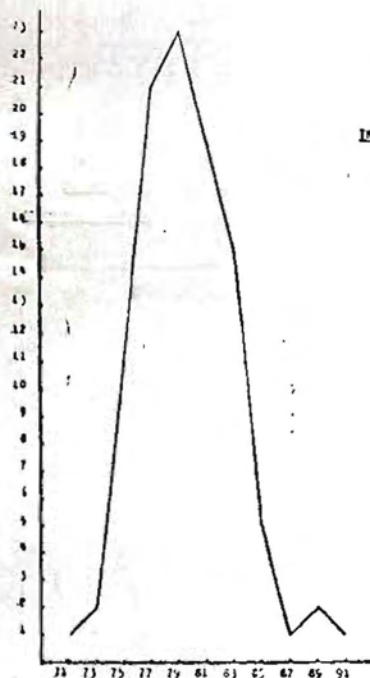


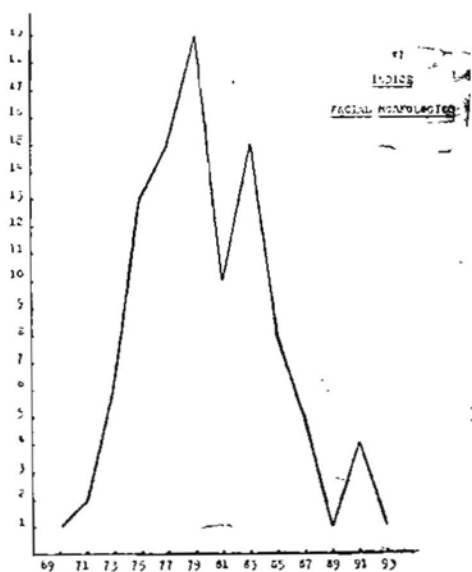
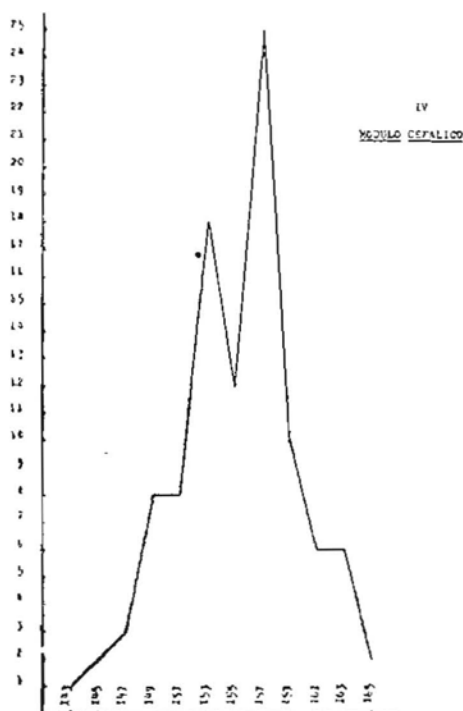
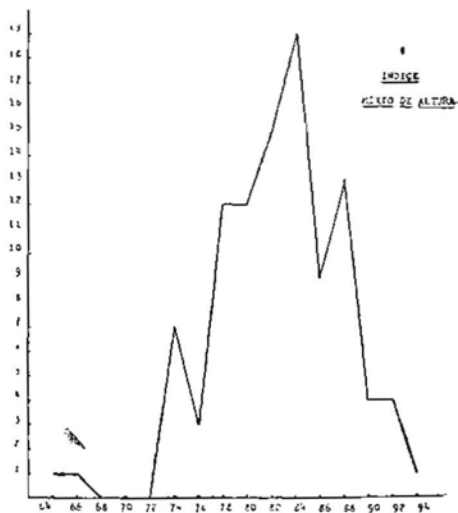
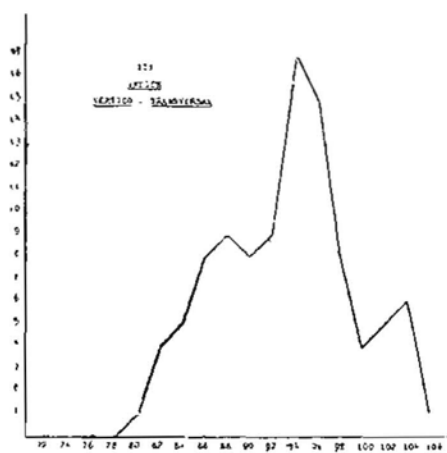
sible identificar ni uno ni otro de los elementos triques con ningún otro grupo étnico, ya que comparten unos caracteres con un grupo y otros con otro. Así por ejemplo la nariz netamente platirrina de los *Triques* de Starr forma con la serie tarasca de Hrdlicka las dos únicas platirrinas de la zona que estudiamos. Nuestra propia serie trique se parece más a este respecto a sus vecinos *Mixtecos* y *Chochos*, y también a los *Otomíes*, *Tzotziles* y *Tzeltales* que están en el límite superior de la mesorrinia. Pero en cuanto a otros caracteres, como la forma de la cabeza y del cuerpo, los *Triques* se diferencian claramente de estos grupos.

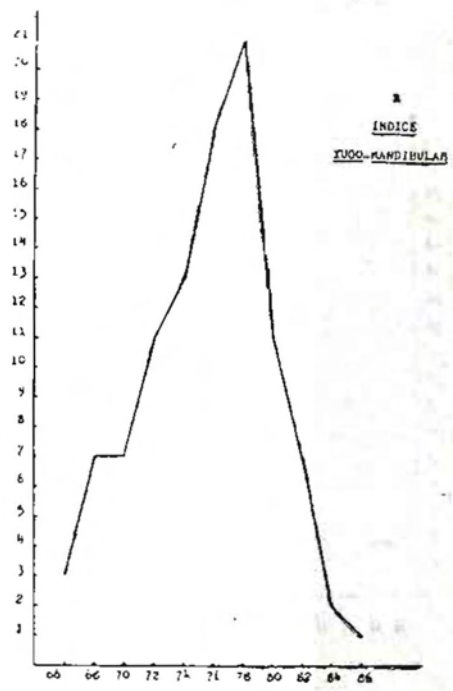
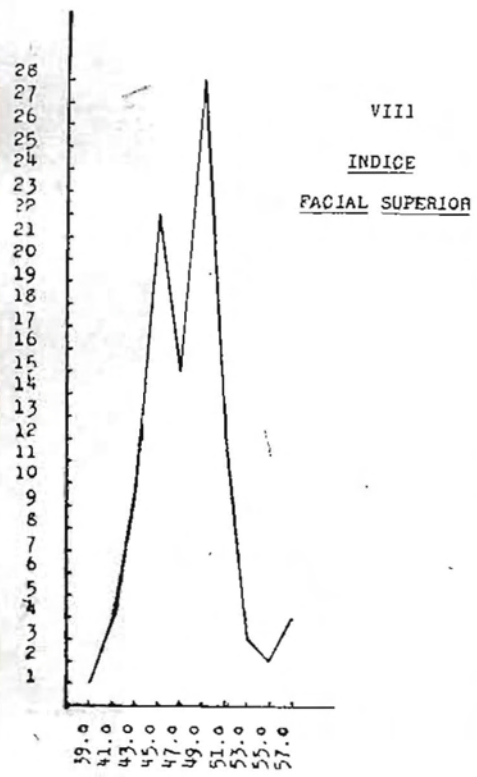
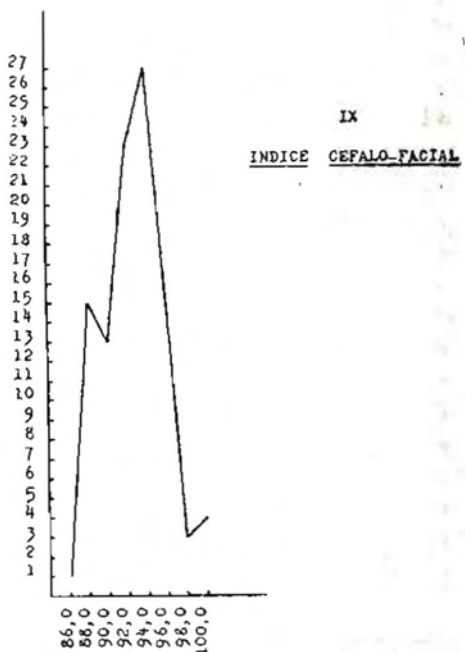
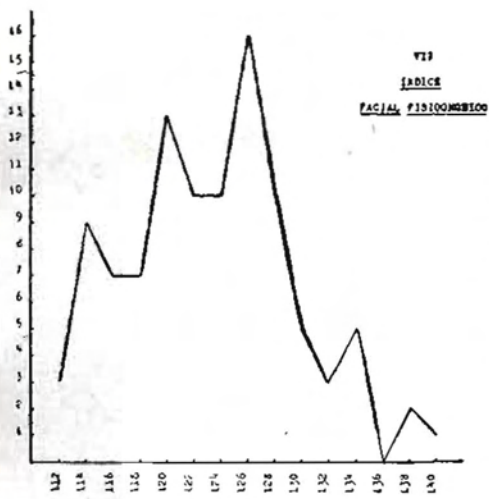
Parece por otra parte existir entre los *Zapotecos* que habitan la frontera mixteca una influencia del tipo somático de *Mixtecos*, *Triques* y *Chochos*. La serie de *Zapotecos* de Mitla ocupa, en relación con muchos caracteres, una posición intermedia entre los *Zapotecos* de Tehuantepec y los *Mixtecos-Chochos-Triques*.

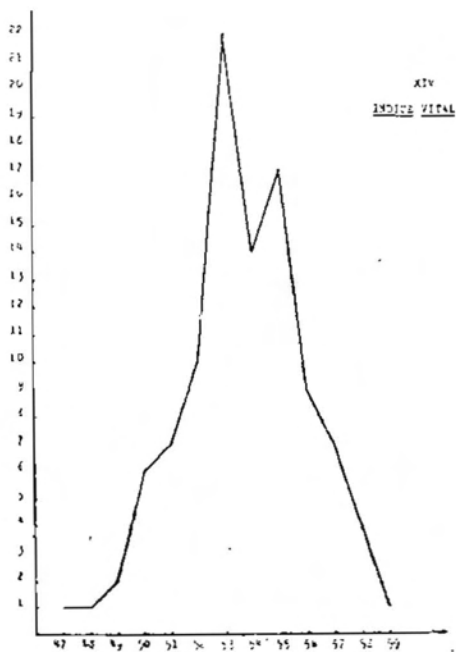
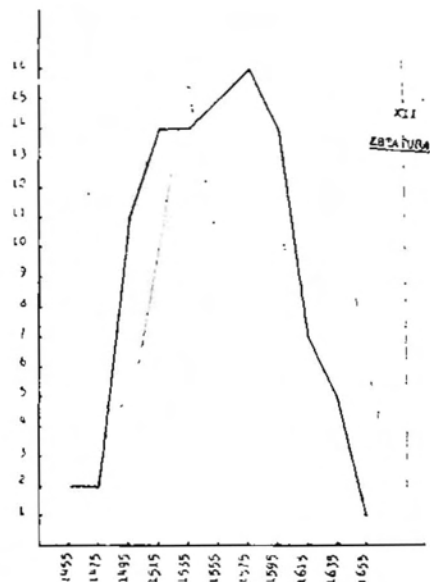
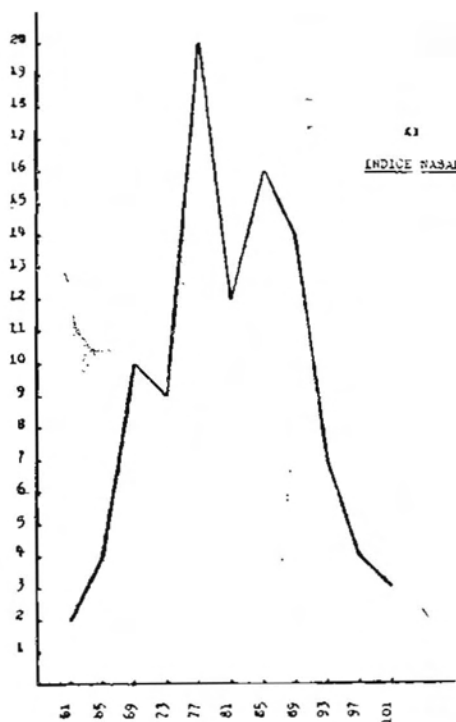
MÉXICO, octubre de 1941.

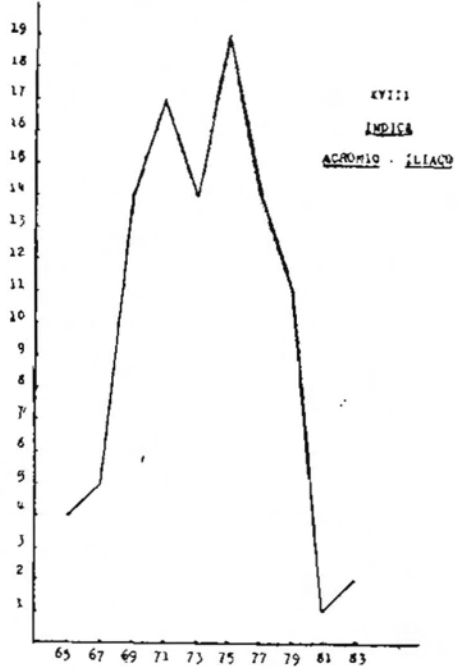
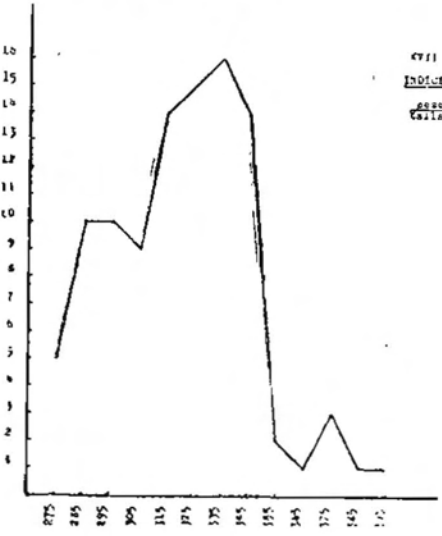
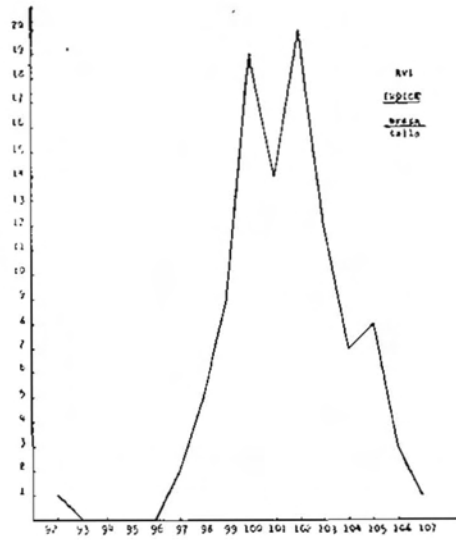
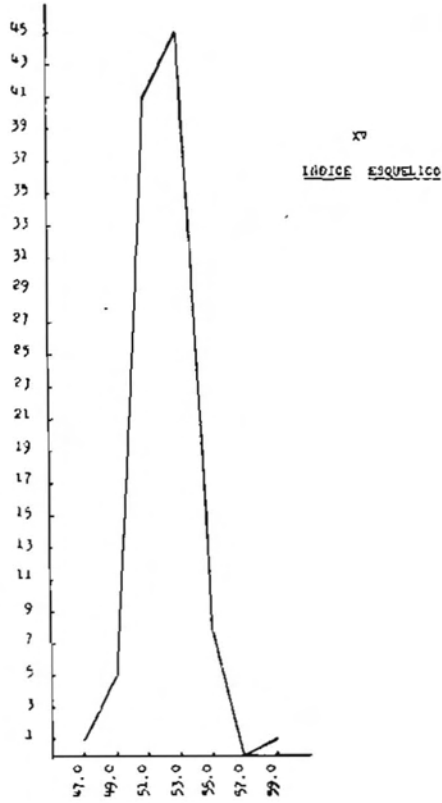
Instituto Nacional de  
Antropología e Historia





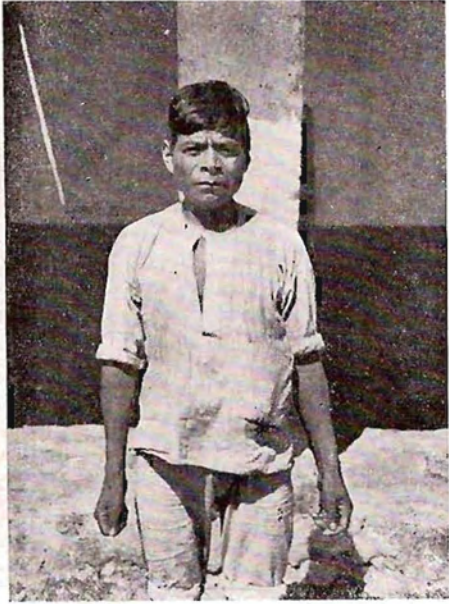








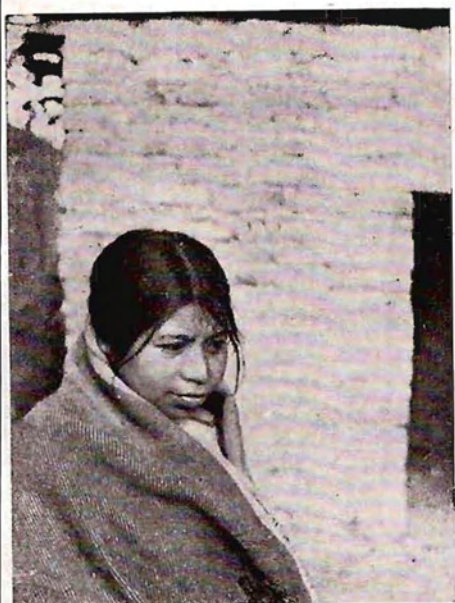
Tipos somáticos triques de San Andrés Chienhuxtla, (Onxuca) México





Tipos somáticos triques de San Andrés Chienhuaxtla, (Oaxaca) México





Tipos somáticos triques de San Andrés Chichahuaxtln, (Onxaca) México

