

ANTROPOLOGÍA FÍSICA

POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSÍ: DATOS BIO-ANTROPOLÓGICOS

Ada d'Aloja

Instituto de Investigaciones Antropológicas - UNAM

En 1956, por invitación del Dr. Manuel Nava Martínez, entonces Rector de la Universidad de San Luis Potosí, emprendí un estudio bio-antropológico entre pobladores de la ciudad de San Luis Potosí.

Desgraciadamente, en 1958, siendo todavía Rector de la Universidad, falleció el Dr. Nava Martínez, quedando el trabajo concluido en cuanto a recolección de datos y principios de análisis. Ahora se presenta este estudio, al considerar que estos datos bio-antropológicos de una pasada generación, pueden ser de utilidad no sólo para ulteriores estudios, sino también para una posible comparación con la actual generación.

Según el Censo de 1950, la población del municipio de la ciudad de San Luis Potosí era de 158 691 habitantes, y a la capital le correspondían 125 662.

MATERIAL HUMANO

La investigación se llevó a cabo en el llamado entonces Hospital Civil que lleva en la actualidad el nombre del Dr. Ignacio Morones Prieto; en la Cooperativa "Atlas", fábrica de cacos, cables y cáñamos (desaparecida en 1988); y en la fábrica "Victoria" (Chicle Canel's, S.A.).

En el Hospital Civil se observaron somática y fisiológicamente a 103 varones (estudiantes, empleados y jóvenes pertenecientes al Pentatlón); y 219 mujeres (estudiantes, empleadas, enfermeras y afanadoras).

En la fábrica Atlas se observaron 158 varones y 29 mujeres; y en la fábrica de Chicle Canel's: 17 varones y 54 mujeres. La fábrica Atlas por su tipo de trabajo tenía un número mucho mayor de elementos masculinos y lo contrario existía en la fábrica de chicles.

Ambos sexos estaban representados por adultos jóvenes (18-40 años) y adultos maduros (40-60 años) en la siguiente proporción:

Varones	(18-40 años): 234 (82%)	Mujeres	(18-40 años): 181 (83%)
	(40-60 años): 51 (18%)		(40-60 años): 38 (17%)

La población observada estaba constituida por habitantes de la ciudad con caracteres de apariencia mestiza.

I. ANÁLISIS DE LAS MEDIDAS E ÍNDICES DEL CUERPO

1. *Estatura.* En este dato varios factores influyen en su desarrollo por ser una medida compuesta de varios segmentos del cuerpo que no crecen de modo uniforme y que, además, reciben influencias, tanto de antecedentes hereditarios como del medio ambiente.

Varones: $\bar{x} = 164.10 \text{ cm} \pm 0.41$ Mujeres: $\bar{x} = 152.28 \text{ cm} \pm 0.42$

Según la clasificación acostumbrada ambos sexos, son de estatura mediana y la diferencia observada, de 11.82 cm, acusa el dimorfismo sexual normal.

La asimetría de la serie, significativa en los varones: $sk = 0.41$ sig. $P < 0.01$, no es significativa en el grupo femenino, lo que indica menor variación en ellas.¹

2. *Peso.* En esta medida la influencia de los factores ambientales es mayor que el de la herencia, y por lo tanto puede considerarse como un carácter que en cierto modo se adquiere según la influencia de estímulos externos. La diferencia sexual expresada por la media resultó en:

Varones: $\bar{x} = 58.65 \text{ kg} \pm 0.54$ Mujeres: $\bar{x} = 52.90 \text{ kg} \pm 0.65$

$$^1 sk = \frac{[n\Sigma f\delta^3 - 3(\Sigma f\delta)(\Sigma f\delta^2) + 2(\Sigma f\delta)^3/n]}{(n-1)(n-2)(s_c^2)(s_c)}$$

En ambos sexos la asimetría de la serie demostró tendencia al aumento:

Varones: $sk = + 1.15$ sig. $P < 0.001$ Mujeres: $sk = + 0.96$ sig. $P < 0.001$

3. *Estatatura sentado*. Con este dato se observa el desarrollo del tronco en relación con el de los miembros inferiores. Promedios obtenidos:

Varones: $\bar{x} = 86.32 \text{ cm} \pm 0.23$ Mujeres: $\bar{x} = 81.58 \text{ cm} \pm 0.22$

En el sexo femenino de menor talla, el tronco está relativamente más desarrollado que los miembros inferiores, y la variabilidad es menor.

En la serie varonil se observa tendencia al aumento:

$sk = +0.42$ sig. $P < 0.01$

y en la femenina la tendencia es negativa:

$sk = - 0.32$ sig. $P < 0.05$

4. *Índice esquelético* [(Estatatura/estatura sentado) $\times 100$]. En este índice de Giuffrida-Ruggeri se aprecia el desarrollo de los dos segmentos del cuerpo: tronco y miembros. Tanto en los varones como en las mujeres el índice señaló *microesquelia*:

Varones: $\bar{x} = 53.07 \pm 0.08$ Mujeres: $\bar{x} = 54.11 \pm 0.10$

es decir, piernas cortas en relación con el tronco. No se demuestra en ambas series asimetría significativa.

5. *Índice de Quetelet* (Peso/talla²). Proporciona una idea de la constitución del individuo. Promedios obtenidos:

Varones: $\bar{x} = 2.17 \pm 0.08$ Mujeres: $\bar{x} = 2.27 \pm 0.02$

que indican una constitución normal según Quetelet y mediana en su aspecto, según Davenport. Sin embargo, la asimetría de la serie, significativa en ambos sexos, muestra tendencia al aumento del promedio:

Varones: $sk = + 1.47$ sig. $P < 0.001$ Mujeres: $sk = + 0.78$ sig. $P < 0.001$

El Índice de Quetelet, además de lo anotado, proporciona según

Garrow (S. Rosenbaum *et al.*, 1985) la medida de la obesidad nombrándola *Body Mass Index*.

En la población observada obtuvimos según este índice:

$\frac{\text{Peso}}{\text{Talla}^2} \times 10000$ este resultado:

		<i>Varones</i>		<i>Mujeres</i>	
		<i>núm.</i>	<i>%</i>	<i>núm.</i>	<i>%</i>
Peso bajo:	X-20	48	17.27	34	16.04
Peso normal:	20-25	210	75.54	145	68.40
Sobrepeso:	25-30	17	6.11	33	12.26
Obesidad	30-X	3	1.08	7	3.30
		278	100.00	219	100.00

en el cual se observa la tendencia femenina hacia el mayor peso.

6. *Superficie corporal*. Fue calculada por normograma (Tablas Científicas CIBA-Geigy) según fórmula de Du Bois y Du Bois y se expresa en m^2 , obtenidos de la relación entre peso y talla. Los datos muestran la diferencia sexual: menor superficie en la mujer.

Varones: $\bar{x} = 1.63 \text{ m}^2 \pm 0.01$ Mujeres: $\bar{x} = 1.48 \text{ m}^2 \pm 0.01$

La asimetría de las dos series indica una tendencia al aumento:

Varones: $sk = +1.07 \text{ sig. } P < 0.001$ Mujeres: $sk = +0.66 \text{ sig. } P < 0.001$.

7. *P/SC*. El peso relacionado con la superficie corporal resultó:

Varones: $\bar{x} = 35.83 \pm 0.18$ Mujeres: $\bar{x} = 35.59 \pm 0.23$

Según el autor (Schreider), este índice varía según las latitudes. El índice calculado por Schreider para México fue 35.

Las dos series muestran una tendencia al aumento:

Varones: $sk = +3.43 \text{ sig. } P < 0.001$ Mujeres: $sk = +0.72 \text{ sig. } P < 0.01$.

8. *Diámetro biacromial*. La distancia entre los dos acromion expresa el grado de desarrollo de la cintura escapular y demuestra claramente la diferencia sexual, puesto que los hombros anchos constituyen una característica varonil. En la población observada

los varones alcanzan en promedio una anchura 4 cm mayor que la de las mujeres:

Varones: $\bar{x} = 39.69 \text{ cm} \pm 0.13$ Mujeres: $\bar{x} = 35.70 \text{ cm} \pm 0.13$

Además, en los varones, la asimetría muestra una tendencia al aumento: $sk = +0.31$ sig. $P < 0.05$.

9. *D. biacromial* (100)/talla:

Varones: $\bar{x} = 24.44 \pm 0.07$ Mujeres: $\bar{x} = 23.74 \pm 0.08$

Este índice demostró que tanto los varones como las mujeres poseen hombros anchos en relación con una estatura clasificada como mediana.

10. *Diámetro bicrestilíaco* La amplitud mayor, característica de la pelvis femenina, resultó con un promedio un poco mayor que el del varón:

Varones: $\bar{x} = 26.30 \text{ cm} \pm 0.11$ Mujeres: $\bar{x} = 26.95 \text{ cm} \pm 0.14$

teniendo en cuenta que esta medida está en relación con la talla menor en la mujer.

11. *Índice acromio-iliaco* *D. bicrestilíaco*/*D. biacromial*. En este índice se observa la importancia de la relación del diámetro bicrestilíaco con el diámetro biacromial como indicador de la diferencia sexual.

Varones: $\bar{x} = 67.84 \pm 0.26$ Mujeres: $\bar{x} = 76.90 \pm 0.42$

Según clasificación, el promedio obtenido en el grupo femenino indica un tronco rectangular y en el varón un tronco trapecoidal (hombros predominantes).

Según Tanner la diferencia sexual puede también observarse por el siguiente índice: $I = 3 \text{ D. biacromial} - \text{D. bicrestilíaco}$ que en los varones resulta alrededor de 93, y en las mujeres de 78. En los datos actuales se obtuvo: 92.77 y 80.15 respectivamente.

12. *El Perímetro torácico*. Tomado a la altura de la 4a. costilla permite la comparación entre los dos sexos.

Varones: $\bar{x} = 88.18 \text{ cm} \pm 0.35$ Mujeres: $\bar{x} = 82.24 \text{ cm} \pm 0.40$

En ambos sexos se observa en la serie una tendencia al aumento:

Varones: $sk = +0.68 \text{ sig. } P < 0.001$ Mujeres: $sk = +0.74 \text{ sig. } P < 0.001$.

13. *Índice vital de Brugsh* [Perímetro torácico/talla]. Ambos sexos resultaron con un índice que señala un tórax mediano (*normosoma*).

Varones: $\bar{x} = 54.00 \pm 0.21$ Mujeres: $\bar{x} = 54.24 \pm 0.27$

Este índice fue utilizado por Kretschmer para caracterizar al biotipo que él distingue en tres categorías: asténico, atlético y pícnico. Según esto los varones observados resultaron clasificados como *atléticos* y las mujeres como *pícnicas*.

14. *Diámetro antero-posterior del tórax*. Vandervael indica como norma, para el varón adulto, un diámetro entre 19 y 21 centímetros. En el grupo de varones el promedio resultó menor que el indicado.

Varones: $\bar{x} = 18.06 \text{ cm} \pm 0.10$ Mujeres: $\bar{x} = 16.94 \text{ cm} \pm 0.12$

Es de notar que las series de los dos sexos muestran tendencia al aumento de los promedios:

Varones: $sk = +0.71 \text{ sig. } P < 0.001$ Mujeres: $sk = +0.84 \text{ sig. } P < 0.001$.

15. *Diámetro transverso del tórax*:

Varones: $\bar{x} = 31.66 \text{ cm} \pm 0.14$ Mujeres: $\bar{x} = 28.28 \text{ cm} \pm 0.16$

El promedio de los hombres supera el dato de Vandervael (28 a 30 cm). La diferencia entre este diámetro y el diámetro antero-posterior es de 13.60 cm. Según Vandervael esta diferencia indicaría un tórax con tendencia a forma cilíndrica más bien que oval.

En el grupo femenino la diferencia entre los dos diámetros (11.34 cm) resulta en una forma oval característica del tórax, aunque en el límite de las diferencias (12 cm).

En los varones la asimetría de la serie tiende a una mayor anchura del tórax: $sk = +0.31 \text{ sig. } P < 0.05$.

16. *Altura del tórax.* Esta medida se refiere a la distancia yúgulo-xifoide.

Varones: $\bar{x} = 15.62 \text{ cm.} \pm 0.10$ Mujeres: $\bar{x} = 14.44 \text{ cm} \pm 0.12$

17. *Longitud del miembro superior derecho.* Según la técnica de Viola no se considera la mano, es decir, la medida se sitúa entre el acromion y el punto radial.

Varones: $\bar{x} = 55.12 \text{ cm} \pm 0.18$ Mujeres: $\bar{x} = 50.98 \text{ cm} \pm 0.19$

En la serie masculina se observa la tendencia a una mayor longitud, demostrada por la simetría calculada: $sk = +0.44 \text{ sig.}$ $P < 0.01$, lo que no aparece en la serie femenina.

18. *Longitud del miembro inferior derecho.* Según la técnica de Viola la medida tiene, como puntos de referencia, el punto púbico y el maléolo interno, o sea no se considera el pie.

Promedios obtenidos:

Varones: $\bar{x} = 78.16 \text{ cm} \pm 0.27$ Mujeres: $\bar{x} = 71.26 \text{ cm} \pm 0.20$

Al igual que el miembro superior, se observa en la serie masculina, tendencia al aumento de la medida por la asimetría significativa de la serie: $sk = 0.46 \text{ sig.}$ $P < 0.01$.

19. *Longitud anterior del tronco.* Esta medida expresada por la distancia yúgulo-púbica resultó en

Varones: $48.32 \text{ cm} \pm 0.16$ Mujeres: $46.14 \text{ cm} \pm 0.18$

La diferencia de 2 cm entre los dos sexos hace notar el predominio característico del tronco en la mujer que tiene una estatura de 12 cm menor que el varón.

20. *Altura yúgulo-púbica (100)/longitud miembro inferior.* Este índice señala, como el anterior, la diferencia entre los dos sexos, consistente en el predominio del tronco en la mujer.

Varones: $\bar{x} = 61.59 \pm 0.22$ Mujeres: $\bar{x} = 64.86 \pm 0.33$

Es de notar también la asimetría significativa con tendencia positiva, en la serie femenina: $sk = +0.38 \text{ sig.}$ $P < 0.05$.

II. ANÁLISIS DE DATOS MÉTRICOS E ÍNDICES DE LA CABEZA

1. *Diámetro antero-posterior* (glabella-opistocráneo). Ambos sexos tienen una cabeza larga según clasificación de Lebzelter-Saller:

Varones: $\bar{x} = 187.40 \text{ mm} \pm 0.44$ Mujeres: $\bar{x} = 179.80 \text{ mm} \pm 0.48$

Con una diferencia sexual de 8 mm (7.60), dada la menor dimensión general del sexo femenino.

2. *Anchura de la cabeza* (eurion-aurion):

Varones: $\bar{x} = 151.37 \text{ mm} \pm 0.35$ Mujeres: $\bar{x} = 145.46 \text{ mm} \pm 0.33$

Ambos sexos presentan una anchura mediana (Lebzelter-Saller).

3. *Índice cefálico*: Anchura de la cabeza (100)/longitud de la cabeza. Señala en los dos sexos *mesocefalia* según Saller:

Varones: $\bar{x} = 80.84 \pm 0.24$ Mujeres: $\bar{x} = 80.84 \pm 0.26$

4. *Diámetro frontal mínimo*. La medida tomada entre las dos crestas del hueso frontal resultó, en promedio, un poco más amplia en el grupo varonil:

Varones: $\bar{x} = 108.20 \text{ mm} \pm 0.27$ Mujeres: $\bar{x} = 103.15 \text{ mm} \pm 0.30$

5. *Índice fronto-parietal* = D. frontal mínimo (100)/Anchura cabeza. En este índice ambos sexos resultan con una frente mediana en relación a la anchura de la cabeza. Sin embargo, el valor medio obtenido para la serie femenina es algo mayor que el de la serie masculina, lo que demuestra, en ellas, un desarrollo relativamente mayor de la frente:

Varones: $\bar{x} = 69.82 \pm 0.18$ Mujeres: $\bar{x} = 70.88 \pm 0.21$

6. *Diámetro bizigomático*. Esta medida proporciona la anchura de la cara que en algunos grupos humanos es una característica peculiar de la fisonomía. En ambos sexos este carácter resultó mediano:

Varones: $\bar{x} = 137.72 \text{ mm} \pm 0.33$ Mujeres: $\bar{x} = 130.64 \text{ mm} \pm 0.31$

La diferencia sexual atestigua la mayor finura de la cara femenina.

7. *Índice yugo-frontal* = D. frontal mínimo (100)/D. bizigomático. En este índice la anchura de la frente resultó mediana en comparación con la anchura de la cara.

Varones: $\bar{x} = 76.70 \pm 0.18$ Mujeres: $\bar{x} = 78.96 \pm 0.21$

En el promedio del sexo femenino se observa un mayor predominio de la frente, por la mayor finura de sus rasgos faciales.

8. *Diámetro bigoniano*. La diferencia sexual de la mandíbula se demuestra en la medida (gonion-gonion), algo mayor en el varón:

Varones: $\bar{x} = 104.10 \text{ mm} \pm 0.39$ Mujeres: $\bar{x} = 99.45 \text{ mm} \pm 0.35$

Sin embargo, en la serie femenina se encuentra una tendencia al aumento del diámetro, expresada por una asimetría positiva:

$sk = +0.53 \text{ sig. } P < 0.001.$

9. *Índice yugo-mandibular* = D. bigoniano (100)/D. bizigomático:

Varones: $\bar{x} = 75.60 \pm 0.24$ Mujeres: $\bar{x} = 76.11 \pm 0.24$

En ambos sexos el índice tiene características medianas. Sin embargo, se observa en los varones que la serie presenta una tendencia al aumento del índice, o sea, hacia una mandíbula relativamente más ancha. La asimetría es positiva y significativa:

$sk = +0.52 \text{ sig. } P < 0.001.$

En la serie femenina se afirma más claramente el tipo mediano de la mandíbula.

10. *Altura facial morfológica*. Incluye la distancia entre la raíz de la nariz (nasion) y la base del mentón (gnathion). Se encuentra dimorfismo sexual: según clasificación de Lebzelter-Saller, en tanto que el valor medio del varón indica *baja* altura facial, en la mujer es *mediana*:

Varones: $\bar{x} = 117.85 \text{ mm} \pm 0.38$ Mujeres: $\bar{x} = 111.65 \text{ mm} \pm 0.36$

Además, la asimetría de la serie femenina presenta tendencia a una mayor altura facial morfológica: $sk = +0.34 \text{ sig. } P < 0.05.$

11. *Índice facial morfológico* = Altura facial morfológica (100)/D. bizigomático. Este índice señala la diferencia antes observada en el diámetro bizigomático, o sea la menor anchura de la cara en la mujer, cuyo promedio en la serie indica *leptoprosopia* (Garson), es decir, cara delgada. En la serie varonil, el promedio indica *mesoprosopia* (Garson), es decir, una cara sin excesivo desarrollo ni en altura, ni en anchura.

Varones: $\bar{x} = 85.64 \pm 0.31$ Mujeres: $\bar{x} = 85.31 \pm 0.27$

La serie femenina, además, presenta en su asimetría una ligera tendencia a mayor leptoprosopia: $sk = +0.37$ sig. $P < 0.05$.

12. *Índice céfalo-facial transverso* = D. bizigomático (100)/Anchura cabeza. Tanto hombres como mujeres resultaron, en promedio, *mesopsidos*, es decir, no hubo exceso de anchura parietal sobre la zigomática, y tampoco lo contrario.

Varones: $\bar{x} = 90.89 \pm 0.19$ Mujeres: $\bar{x} = 89.87 \pm 0.20$

13. *Altura de la nariz*. La distancia entre el punto *nasion* y la base de la nariz resultó en promedio:

Varones: 54.13 mm ± 0.21 Mujeres: 50.56 mm ± 0.24

Diferencia sexual correspondiente a la menor altura de la cara en la mujer. Sin embargo, la serie femenina muestra tendencia al aumento del dato expresado por su asimetría positiva:

$sk = +0.47$ sig. $P < 0.01$.

14. *Anchura de la nariz*:

Varones: $\bar{x} = 37.20$ mm ± 0.19 Mujeres: $\bar{x} = 33.16$ mm ± 0.19

Diferencia normal entre los sexos, dada la menor anchura de la cara femenina.

15. *Índice nasal* = Anchura de la nariz (100)/Altura de la nariz. Ambos sexos resultaron con nariz *leptorrhina*:

Varones: $\bar{x} = 68.86 \pm 0.40$ Mujeres: $\bar{x} = 65.80 \pm 0.47$

o sea, una nariz con predominio de la altura.

III. ANÁLISIS DE CARACTERES FISIOLÓGICOS

1. *Temperatura axilar.* Ambos sexos presentaron la misma temperatura:

Varones: $\bar{x} = 36^{\circ}27$ (C) ± 0.03 Mujeres: $\bar{x} = 36^{\circ}28$ (C) ± 0.04

con tendencias en ambas series a una ligera disminución:

Varones: $sk = -0.29$ sig. $P < 0.05$ Mujeres: $sk = -0.33$ sig. $P < 0.05$

2. *Temperatura bucal:*

Varones: $\bar{x} = 36^{\circ}82$ (C) ± 0.03 Mujeres: $\bar{x} = 36^{\circ}88$ (C) ± 0.03

La muestra masculina indica una ligera tendencia decreciente según su asimetría negativa:

Varones: $sk = -0.32$ sig. $P < 0.05$.

3. *Frecuencia del pulso en reposo:*

Varones: $\bar{x} = 72.70 \pm 0.75$ Mujeres: $\bar{x} = 78.20 \pm 0.78$

Ambos sexos presentan normalidad ya que en estado de reposo la variación normal es de 70 a 80 pulsaciones por minuto. Pero la serie varonil muestra tendencia al aumento de la frecuencia según asimetría de la serie:

Varones: $sk = 0.81$ sig. $P < 0.001$.

4. *Eupnea.* La frecuencia de la respiración en reposo, por minuto, resultó en:

Varones: $\bar{x} = 19.46 \pm 0.23$ Mujeres: $\bar{x} = 20.16 \pm 0.25$

Se observa en ambos sexos *taquipnea* o sea una frecuencia un poco mayor que la normal (16 respiraciones por minuto según Quetelet).

5. *Tiempo de apnea* o paro temporal de la respiración:

Varones: $\bar{x} = 43.50$ (sgs.) ± 0.92 Mujeres: $\bar{x} = 30.00$ (sgs.) ± 0.87

Los límites normales en adultos están entre 30 y 50 segundos. En este grupo el sexo femenino se sitúa en el límite menor de la deten-

ción de la respiración. Sin embargo, la serie femenina demuestra tendencia a una mayor apnea:

$$sk = +0.98 \text{ sig. } P < 0.001$$

y lo mismo se observa en la serie varonil:

$$sk = +0.58 \text{ sig. } P < 0.001$$

6. *Capacidad vital:*

Varones: $\bar{x} = 4.20$ (litros) ± 0.04 Mujeres: $\bar{x} = 3.30$ (litros) ± 0.03

La diferencia sexual es de poco menos de un litro. Normalmente, la capacidad vital fluctúa entre 3 y 5 litros. No se observa en ambas series tendencias al aumento o disminución.

7. *Excursión respiratoria.* La diferencia de las medidas del perímetro torácico entre la máxima inspiración y la máxima espiración resultó en:

Varones: $\bar{x} = 6.06$ cm ± 0.10 Mujeres: $\bar{x} = 5.36$ cm ± 0.10

Los promedios indican poca elasticidad de la pared costal por estar situados en los límites inferiores de lo que se considera normal, esto es, entre 5 y 10 cm.

Sin embargo, ambas series demuestran tendencia a un aumento de la excursión respiratoria:

Varones: $sk = +0.90$ sig. $P < 0.001$ Mujeres: $sk = +0.54$ sig. $P < 0.001$

8. *Tensión arterial sistólica.* La prueba de tensión fue tomada en la mañana, unas tres horas después del desayuno. Promedios obtenidos:

Varones: $\bar{x} = 117.28$ (mm Hg) ± 0.73

Mujeres: $sk = 114.48$ (mm Hg) ± 0.90

En las dos series se observó tendencia al aumento según la asimetría positiva:

Varones: $sk = +0.90$ sig. $P < 0.001$ Mujeres: $sk = +0.83$ sig. $P < 0.001$

9. *Tensión arterial diastólica:*

Varones: $\bar{x} = 68.70$ (mm Hg) ± 0.67

Mujeres: $\bar{x} = 68.94$ (mm Hg) ± 0.78

Se observa una ligera tendencia al aumento en la serie varonil:

Varones: $sk = +0.28$ sig. $P < 0.05$.

10. *Tensión arterial diferencial.* El promedio obtenido de la diferencia entre cada término de las tensiones sistólica y diastólica, resultó:

Varones: $\bar{x} = 49.70$ (mm Hg) ± 0.69

Mujeres: $\bar{x} = 46.60$ (mm Hg) ± 0.81

Esta diferencia promedio en ambos sexos, es mayor que la que se considera generalmente (40 mm Hg), debido al bajo promedio de la tensión diastólica encontrado en ambos sexos.

11. *Dinamometría:*

Media de 5 presiones de la mano derecha

Varones: $\bar{x} = 38.20$ (kg) ± 0.44 Mujeres: $\bar{x} = 24.40$ (kg) ± 0.31

Media de 5 presiones de la mano izquierda

Varones: $\bar{x} = 36.50$ (kg) ± 0.42 Mujeres: $\bar{x} = 21.80$ (kg) ± 0.31

La diferencia entre la mano derecha y la izquierda en los hombres no mostró ser significativa ($z = 1.70$). En las mujeres, por el contrario, se obtuvo ($z = 6.05$) significativo con $P < 0.01$. Ya que la fuerza varía en proporción al grado de actividad física habitual, este resultado demuestra una diferencia sexual en el uso de las dos manos.

Además, en el grupo masculino, la serie muestra tendencia al aumento, más significativo en la mano derecha que en la izquierda:

Derecha: $sk = +0.38$ sig. $P < 0.01$ Izquierda: $sk = +0.34$ sig. $P < 0.05$

IV. GRUPOS SANGUÍNEOS

Se observó el sistema ABO en 186 varones y 194 mujeres: un total de 380 individuos.

Grupo	Núm.	%
O	241	63.42
A	102	26.84
B	32	8.42
AB	5	1.32
	<u>380</u>	<u>100.00</u>

El mestizaje se produjo principalmente con el elemento español. En 1958, en España, la frecuencia del gene O fue 62.86% (Mourant *et al.*, 1958).

Para estimar aproximadamente el porcentaje del gene O en la población considerada, se utilizó la fórmula de Bernstein, obteniendo una frecuencia del gene O = 55.12%. Admitiendo que la frecuencia del gene O en la población indígena sea 100%, la frecuencia obtenida indica un gran mestizaje.

V. CARACTERES COLORIMÉTRICOS

Tanto en varones como en mujeres predominó el color oscuro del cabello:

	Varones	Mujeres
Color oscuro	99.29%	87.50%
Castaño oscuro	0.71%	12.50%
	<u>100.00%</u>	<u>100.00%</u>

y de los ojos:

	Varones	Mujeres
Oscuro	60.66%	74.00%
Castaño	37.13%	24.00%
Claros	2.20%	2.00%
	<u>99.99%</u>	<u>100.00%</u>

DIFERENCIAS SOMATICAS SIGNIFICATIVAS SEGÚN EDAD

<i>Variable</i>	$\bar{x} \pm EP$	$z = \frac{D\bar{X}}{S_{D\bar{X}}}$
Varones:		
Peso (18-40 años)	63.80 kg \pm 0.08	4.49 sig. P < 0.01
Peso (40-60 años)	57.40 kg \pm 1.18	
Talla (18-40 años)	165.23 cm \pm 0.44	3.45 sig. P < 0.01
Talla (40-60 años)	161.78 cm \pm 0.84	
Mujeres:		
Peso (18-40 años)	52.95 kg \pm 0.65	1.14 n.s.
Peso (40-60 años)	55.20 kg \pm 1.87	
Talla (18-40 años)	153.38 cm \pm 0.43	2.56 sig. P < 0.05
Talla (40-60 años)	150.74 cm \pm 0.94	

Es de notar la diferencia sexual en el peso según los dos periodos. En los varones, en su mayoría obreros, el desgaste es evidente. En las mujeres el aumento de peso, no significativo, se debe a la acumulación normal de grasa al avanzar la edad.

En relación a la estatura, la menor talla en ambos sexos en el grupo de edad mayor, es un hecho normal, debido a la disminución en altura de la parte superior del tronco.

Los caracteres fisiológicos no son muy estables por depender de varias causas como horas del día, temperatura ambiente, y principalmente del estado emotivo del individuo. Por lo tanto, las diferencias observadas entre adultos jóvenes y adultos mayores, se deben no sólo a la edad, como en el caso de la capacidad vital (normal disminución), sino también a una diferente reacción emotiva en el momento de la prueba.

Por lo tanto, las diferencias observadas tienen un valor aproximado en personas aparentemente sanas.

Por estudios hechos en diversas clases sociales (A. Sandoval Arriaga, 1990) se han notado diferencias en caracteres somáticos. Ahora bien, en la comparación de algunos de los caracteres de la población estudiada (trabajadores y estudiantes) se han encontrado algunas diferencias significativas.

DIFERENCIAS FISIOLÓGICAS SIGNIFICATIVAS SEGÚN EDAD

<i>Variable</i>	<i>Edad</i>	$\bar{x} \pm EP$	$z = \frac{D\bar{X}}{S_{D\bar{X}}}$
Varones:			
Tensión arterial	18-40	mm Hg 116.24 \pm 0.68	3.63 sig. P < 0.01
máxima	40-60	mm Hg 123.80 \pm 1.96	
Mujeres:			
Tensión arterial	18-40	mm Hg 113.16 \pm 0.78	2.97 sig. P < 0.01
máxima	40-60	mm Hg 122.26 \pm 2.96	
Varones:			
Tensión arterial	18-40	mm Hg 68.00 \pm 0.68	2.81 sig. P < 0.01
mínima	40-60	mm Hg 74.56 \pm 2.23	
Mujeres:			
Tensión arterial	18-40	mm Hg 67.84 \pm 0.79	4.17 sig. P < 0.01
mínima	40-60	mm Hg 76.80 \pm 2.00	
Varones:			
Capacidad vital	18-40	ltrs. 4.32 \pm 0.04	3.94 sig. P < 0.01
	40-60	ltrs. 3.94 \pm 0.09	
Mujeres:			
Capacidad vital	18-40	ltrs. 3.26 \pm 0.03	4.94 sig. P < 0.01
	40-60	ltrs. 2.76 \pm 0.10	
Varones:			
Frecuencia del	18-40	71.80 \pm 0.75	3.80 sig. P < 0.01
pulso	40-60	79.70 \pm 1.94	
Mujeres:			
Frecuencia del	18-40	79.50 \pm 0.85	1.93 n.s.
pulso	40-60	75.50 \pm 1.78	
Varones:			
Apnea	18-40	seg. 45.20 \pm 1.16	2.39 sig. P < 0.05
	40-60	seg. 39.80 \pm 1.94	
Mujeres:			
Apnea	18-40	seg. 29.20 \pm 0.91	1.86 n.s.
	40-60	seg. 33.58 \pm 2.18	

DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS ENTRE LOS VARONES

Variables		$\bar{x} \pm EP$	$S \pm EP$	$z = \frac{D\bar{X}}{S_{D\bar{X}}}$
1. Talla	Atlas	162.38 \pm 0.52	5.19 \pm 0.34	8.06 sig. P < 0.01
	Estudiantes	168.83 \pm 0.61	6.09 \pm 0.44	
2. Talla sentado	Atlas	86.52 \pm 0.31	3.09 \pm 0.22	6.95 sig. P < 0.01
	Estudiantes	89.58 \pm 0.32	3.15 \pm 0.22	
3. Peso	Atlas	57.80 \pm 0.67	6.70 \pm 0.83	2.50 sig. P < 0.05
	Estudiantes	60.55 \pm 0.88	8.80 \pm 0.63	
4. S C	Atlas	1.61 \pm 0.01	0.11 \pm 0.01	4.49 sig. P < 0.01
	Estudiantes	1.69 \pm 0.01	0.14 \pm 0.01	
5. D.Ant.-Post. Tórax	Atlas	18.58 \pm 0.15	1.46 \pm 0.10	2.09 sig. P < 0.05
	Estudiantes	18.12 \pm 0.16	1.56 \pm 0.11	
6. Long. Ant. Tronco	Atlas	47.76 \pm 0.22	2.24 \pm 0.16	7.68 sig. P < 0.01
	Estudiantes	46.66 \pm 0.39	2.32 \pm 0.26	
7. D.Biac./Talla	Atlas	24.70 \pm 0.10	1.04 \pm 0.07	3.60 sig. P < 0.01
	Estudiantes	23.61 \pm 0.17	1.00 \pm 0.11	
8. I. Vital	Atlas	54.98 \pm 0.30	2.98 \pm 0.21	4.41 sig. P < 0.01
	Estudiantes	53.04 \pm 0.33	3.34 \pm 0.24	
9. I. Nasal	Atlas	67.71 \pm 0.65	6.54 \pm 0.47	1.62 n.s.
	Estudiantes	66.24 \pm 0.64	6.42 \pm 0.46	

Es de observar que las diferencias significativas entre los caracteres son más marcadas en los varones que en las mujeres. Esta diferencia se puede explicar por algunos datos:

El grupo Atlas estaba constituido por trabajadores de tipo rudo (jarcía, cuerdas, etc.); el grupo estudiantil incluía estudiantes de medicina y de preparatoria.

Aunque estas dos muestras estén constituidas por una población mestiza (véase grupos sanguíneos), el grupo obrero, además de la diferente condición socio-económica, es posible que haya tenido características menos mestizadas.

En las mujeres no se nota tan claramente esta diferencia. Dicho grupo es menor: el grupo de trabajadoras, constituido por afanadoras y el otro por estudiantes de enfermería y algunas de medicina. Por lo tanto, entre las mujeres, las diferencias socio-económicas no deben haber sido muy marcadas.

DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS ENTRE LAS MUJERES

Variables		$\bar{x} \pm EP$	$S \pm EP$	$z = \frac{D\bar{X}}{S_{D\bar{X}}}$
1. Talla	Trabajadoras	151.31 \pm 1.74	5.22 \pm 0.58	2.58 sig. P<0.01
	Estudiantes	154.40 \pm 0.94	5.61 \pm 0.62	
2. Talla sentado	Trabajadoras	81.61 \pm 0.45	3.18 \pm 0.32	3.38 sig. P<0.01
	Estudiantes	83.77 \pm 0.46	2.79 \pm 0.31	
3. Peso	Trabajadoras	52.70 \pm 1.10	7.70 \pm 0.77	0.45 n.s.
	Estudiantes	53.50 \pm 1.40	8.40 \pm 0.93	
4. S C	Trabajadoras	2.29 \pm 0.05	0.33 \pm 0.03	16 sig. P<0.01
	Estudiantes	1.49 \pm 0.02	0.14 \pm 0.02	
5. D.Ant.-Post. Tórax	Trabajadoras	17.44 \pm 0.20	1.44 \pm 0.14	1.25 n.s.
	Estudiantes	17.04 \pm 0.26	1.56 \pm 0.17	
6. Long. Ant. Tronco	Trabajadoras	45.92 \pm 0.35	2.44 \pm 0.24	1.42 n.s.
	Estudiantes	46.66 \pm 0.39	2.32 \pm 0.26	
7. D.Biac./Talla	Trabajadoras	24.05 \pm 0.13	0.94 \pm 0.09	2.10 sig. P<0.05
	Estudiantes	23.61 \pm 0.17	1.00 \pm 0.11	
8. I. Vital	Trabajadoras	55.38 \pm 1.74	3.48 \pm 0.87	2.10 sig. P<0.05
	Estudiantes	54.08 \pm 0.37	2.20 \pm 0.24	
9. I. Nasal	Trabajadoras	69.21 \pm 0.80	5.64 \pm 0.56	3.77 sig. P<0.01
	Estudiantes	64.38 \pm 1.01	6.06 \pm 0.67	

VARIABILIDAD

Los promedios obtenidos de los caracteres de la población dan la localización del centro de la distribución, pero no describen adecuadamente la distribución de los datos en relación con el centro. Es necesario, por lo tanto, obtener la medida de la variabilidad o dispersión de los datos.

En el estudio de cada carácter se ha calculado la variabilidad relativa de Pearson o coeficiente de variabilidad:

$$CV = \frac{s}{\bar{x}} 100.$$

Variabilidad mayor en medidas somáticas:

Varones: $CV = 14.75 \pm 0.64$

Peso

Mujeres: $CV = 17.11 \pm 0.86$

y en índices somáticos:

Varones: $CV = 13.82 \pm 0.60$

I. Quetelet

Mujeres: $CV = 14.98 \pm 0.75$

Variabilidad menor en medidas somáticas:

Varones: $CV = 3.72 \pm 0.16$

Anchura cabeza

Mujeres: $CV = 3.18 \pm 0.16$

y en índices somáticos:

Varones: $CV = 2.88 \pm 0.12$

I. esquelético

Mujeres: $CV = 2.64 \pm 0.13$

Los datos de mayor y menor variabilidad somática se refieren a los mismos caracteres en los dos sexos. El peso tiene la mayor variabilidad por ser un dato que depende no tanto de la herencia como de las condiciones ambientales.

Variabilidad mayor en caracteres fisiológicos:

Varones: CV = 33.79 ± 1.47

Tiempo de apnea

Mujeres: CV = 40.67 ± 2.03

Variabilidad menor en caracteres fisiológicos:

Varones: CV = 0.60 ± 0.06

Temperatura bucal

Mujeres: CV = 1.06 ± 0.05

En los datos fisiológicos que se alteran fácilmente por varias causas, entre ellas la emotividad, el tiempo de apnea depende tanto de la habilidad en sostener la respiración como de la voluntad para mantenerla más tiempo. Es obvio que la temperatura no tenga gran variación por no caer en la anormalidad.

* * *

La población de la ciudad de San Luis Potosí tiene características e historia peculiar debido a la riqueza minera de la localidad. El grupo originario, el cuachichil del Tunal Grande, dolicoide (Braniff, 1975), no parece haber tenido importancia en la mezcla con los primeros invasores, aunque se recuerda al capitán Miguel Caldera como uno de los primeros mestizos.

En 1590 llegaron 400 familias tlaxcaltecas, y en 1592 el descubrimiento de las minas de San Pedro que dieron origen a la ciudad de San Luis Potosí, ocasionó la llegada de numerosos españoles.

Para el trabajo de las minas se importó población negra, pero parece que para este trabajo más resistente resultó la población indígena (tlaxcalteca y otomí), en tanto que la negra era más adecuada para el cultivo de la caña de azúcar.

El capitán Caldera junto con Juan de Oñate organizó el gobierno y la traza de la ciudad, el 3 de noviembre de 1592, fecha de la fundación legal.

gra y mandaron esto a v. t. y a v. d. se
 y sobre el dho. de los rrey y de la armada
 y mandaron publicarlo a v. t. y a v. d. al servicio
 de su Magestad y paz de la dho. parte de v. t. y a v. d.
 a v. t. y a v. d.

Juan de Caldera
 Juan de Oñate
 Miguel
 Pedro Venegas
 San Luis

En el pueblo de San Luis de Mezquitique, a tres días del mes de noviembre de mil e quinientos y noventa y dos años, el capitán Miguel Caldera, a cuyo cargo está la pacificación de los indios chichimecas desta Nueva España, y don Juan de Oñate, alcalde mayor de las minas del Potosí y su jurisdicción, dijeron que por cuanto el ilustrísimo virrey de la Nueva España les tiene mandado señalen parte cómoda para hacer la poblazón que se ha de hacer para los mineros de las dichas minas de Potosí, y adonde puedan con más comodidad los dichos mineros asentar y beneficiar sus minas, han conferido y tratado dónde se podrá hacer el dicho pueblo, que esté sin perjuicio de los indios naturales, con los cuales se ha tratado y comunicado, y ellos han sido y son de parecer que se haga la dicha poblazón en el pueblo de San Luis, y ansí les ha parecido por la comunicaci3n que los naturales ternán con los españoles; y para que se ponga en ejecuci3n y se haga la dicha poblazón, visto el consentimiento y ser con voluntad de los dichos naturales, han acordado de hacer e fundar la dicha poblazón en el pueblo que se dice de San Luis, adonde se asiente y pueble el dicho pueblo, hasta tanto que por su Magestad o del señor visorrey en su nombre otra cosa se provea e mande; y manda-

ron se notifique a todos los mineros y demás personas que asisten en esta jurisdicción se congreguen y junten a poblar en el dicho pueblo, atento que así ha parecido conveniente por agora; y mandaron este auto y acuerdo se invíe al dicho señor visorrey, para que lo apruebe y mande en el caso lo que convenga al servicio de su Majestad y paz desta tierra, para que todo vaya en aumento. —Miguel Caldera.—Don Juan Doñate.—Ante mi Pedro Venegas, escribano real.

APÉNDICE DE CUADROS

Constantes estadísticas de medidas del cuerpo en varones

<i>Variables</i>	$\bar{x} \pm EP$	$DS \pm EP$	$CV \pm EP$
Estatura (cm)	164.10 \pm 0.41	6.57 \pm 0.28	4.00 \pm 0.17
Peso (kg)	58.65 \pm 0.54	8.65 \pm 0.38	14.75 \pm 0.64
Estatura sentado (cm)	86.32 \pm 0.23	3.69 \pm 0.16	4.27 \pm 0.18
D. biacromial (cm)	39.69 \pm 0.13	2.02 \pm 0.09	5.09 \pm 0.22
D. biacrestilfaco (cm)	26.30 \pm 0.11	1.70 \pm 0.07	6.46 \pm 0.28
Perímetro torácico (cm)	88.18 \pm 0.35	5.64 \pm 0.24	6.40 \pm 0.28
D. antero-posterior del tórax (cm)	18.06 \pm 0.10	1.66 \pm 0.07	9.19 \pm 0.40
D. transverso del tórax (cm)	31.66 \pm 0.14	2.30 \pm 0.10	7.26 \pm 0.32
Altura del tórax (cm)	15.62 \pm 0.10	1.64 \pm 0.07	10.50 \pm 0.46
Longitud del miembro superior derecho (cm)	55.12 \pm 0.18	2.88 \pm 0.12	5.22 \pm 0.23
Longitud del miembro inferior derecho (cm)	78.16 \pm 0.27	4.26 \pm 0.18	5.45 \pm 0.24
Longitud anterior del tronco (cm)	48.32 \pm 0.16	2.62 \pm 0.11	5.42 \pm 0.24

Constantes estadísticas de medidas del cuerpo en mujeres

<i>Variables</i>	$\bar{x} \pm EP$	$DS \pm EP$	$CV \pm EP$
Estatura (cm)	152.28 \pm 0.42	5.85 \pm 0.29	3.84 \pm 0.19
Peso (kg)	52.90 \pm 0.65	9.05 \pm 0.45	17.11 \pm 0.86
Estatura sentado (cm)	81.58 \pm 0.22	3.12 \pm 0.16	3.82 \pm 0.19
D. biacromial (cm)	35.70 \pm 0.13	1.77 \pm 0.09	4.96 \pm 0.25
D. bicrestilfaco (cm)	26.95 \pm 0.14	2.03 \pm 0.10	7.53 \pm 0.38
Perímetro torácico (cm)	82.24 \pm 0.40	5.55 \pm 0.28	6.75 \pm 0.34
D. antero-posterior del tórax (cm)	16.94 \pm 0.12	1.74 \pm 0.09	10.27 \pm 0.51
D. transverso del tórax (cm)	28.28 \pm 0.16	2.26 \pm 0.11	7.99 \pm 0.40
Altura del tórax (cm)	14.44 \pm 0.12	1.72 \pm 0.09	11.91 \pm 0.60

Constantes estadísticas de medidas del cuerpo en mujeres (Conclusión)

<i>Variables</i>	$\bar{x} \pm EP$	$DS \pm EP$	$CV \pm EP$
Longitud del miembro superior derecho (cm)	50.98 \pm 0.19	2.72 \pm 0.14	5.34 \pm 0.27
Longitud del miembro inferior derecho (cm)	71.26 \pm 0.30	4.14 \pm 0.21	5.81 \pm 0.29
Longitud anterior del tronco (cm)	46.14 \pm 0.18	2.52 \pm 0.13	5.46 \pm 0.27

Constantes estadísticas de índices del cuerpo en varones

<i>Índices</i>	$\bar{x} \pm EP$	$DS \pm EP$	$CV \pm EP$
I. Esquélico	53.07 \pm 0.08	1.23 \pm 0.05	2.88 \pm 0.12
I. Quetelet	2.17 \pm 0.08	0.30 \pm 0.01	13.82 \pm 0.60
Superficie corporal (volumen)	1.63 \pm 0.01	0.14 \pm 0.006	8.59 \pm 0.37
I. Peso/Superficie corporal	35.83 \pm 0.18	2.85 \pm 0.12	7.95 \pm 0.34
I. Acromio-iliaco	67.84 \pm 0.26	4.20 \pm 0.18	6.19 \pm 0.27
I. Vital	54.00 \pm 0.21	3.34 \pm 0.14	6.18 \pm 0.27
I. Altura tronco/Talla	29.33 \pm 0.07	1.12 \pm 0.05	3.82 \pm 0.17
I. Altura tronco/Altura miembro inferior	61.59 \pm 0.22	3.57 \pm 0.16	5.80 \pm 0.25
I. Diámetro biacromial/Talla	24.44 \pm 0.07	1.14 \pm 0.05	4.66 \pm 0.20

Constantes estadísticas de índices del cuerpo en mujeres

<i>Índices</i>	$\bar{x} \pm EP$	$DS \pm EP$	$CV \pm EP$
I. Esquélico	54.11 \pm 0.10	1.43 \pm 0.07	2.64 \pm 0.13
I. Quetelet	2.27 \pm 0.02	0.34 \pm 0.02	14.98 \pm 0.75
Superficie corporal (volumen)	1.48 \pm 0.01	0.13 \pm 0.01	8.78 \pm 0.44
I. Peso/Superficie corporal	35.59 \pm 0.23	3.18 \pm 0.16	8.94 \pm 0.45
I. Acromio-iliaco	76.90 \pm 0.42	5.91 \pm 0.30	7.60 \pm 0.39
I. Vital	54.24 \pm 0.27	3.76 \pm 0.19	6.93 \pm 0.35
I. Altura tronco/Talla	30.25 \pm 0.09	1.31 \pm 0.06	4.33 \pm 0.22
I. Altura tronco/Altura miembro inferior	64.86 \pm 0.33	4.68 \pm 0.23	7.22 \pm 0.36
I. Diámetro biacromial/Talla	23.74 \pm 0.08	1.06 \pm 0.05	4.46 \pm 0.22

Constantes estadísticas de medidas de la cabeza en varones

<i>Variables (mm)</i>	$\bar{x} \pm EP$	$DS \pm EP$	$CV \pm EP$
Longitud de la cabeza	187.40 \pm 0.44	7.05 \pm 0.31	3.76 \pm 0.16
Anchura de la cabeza	151.37 \pm 0.35	5.64 \pm 0.24	3.72 \pm 0.16
Anchura de la frente	108.20 \pm 0.27	4.35 \pm 0.17	4.02 \pm 0.35
Diámetro bizigomático	137.72 \pm 0.33	5.22 \pm 0.23	3.79 \pm 0.16
Diámetro bigoniano	104.10 \pm 0.39	6.30 \pm 0.27	6.05 \pm 0.26
Altura facial morfológica	117.85 \pm 0.38	6.15 \pm 0.27	5.22 \pm 0.23
Altura de la nariz	54.13 \pm 0.21	3.36 \pm 0.15	6.21 \pm 0.27
Anchura de la nariz	37.20 \pm 0.19	3.04 \pm 0.13	8.17 \pm 0.36

Constantes estadísticas de medidas de la cabeza en mujeres

<i>Variables (mm)</i>	$\bar{x} \pm EP$	$DS \pm EP$	$CV \pm EP$
Longitud de la cabeza	179.80 \pm 0.48	6.80 \pm 0.34	3.78 \pm 0.19
Anchura de la cabeza	145.46 \pm 0.33	4.62 \pm 0.23	3.18 \pm 0.16
Anchura de la frente	103.15 \pm 0.30	4.20 \pm 0.21	4.07 \pm 0.20
Diámetro bizigomático	130.64 \pm 0.31	4.35 \pm 0.22	3.33 \pm 0.17
Diámetro bigoniano	99.45 \pm 0.35	4.90 \pm 0.24	4.93 \pm 0.25
Altura facial morfológica	111.65 \pm 0.36	5.00 \pm 0.25	4.48 \pm 0.22
Altura de la nariz	50.56 \pm 0.24	3.39 \pm 0.17	6.70 \pm 0.34
Anchura de la nariz	33.16 \pm 0.19	2.62 \pm 0.13	7.90 \pm 0.40

Constantes estadísticas de índices de la cabeza en varones

<i>Índices</i>	$\bar{x} \pm EP$	$DS \pm EP$	$CV \pm EP$
I. Cefálico	80.84 \pm 0.24	3.87 \pm 0.17	4.79 \pm 0.21
I. Fronto-parietal	69.82 \pm 0.18	2.92 \pm 0.13	3.59 \pm 0.16
I. Yugo-frontal	76.70 \pm 0.18	2.92 \pm 0.13	3.80 \pm 0.16
I. Yugo-mandibular	75.60 \pm 0.24	3.90 \pm 0.17	5.16 \pm 0.22
I. Facial morfológico	85.64 \pm 0.31	5.01 \pm 0.22	5.85 \pm 0.25
I. Céfalo-facial transverso	90.89 \pm 0.19	3.06 \pm 0.13	3.37 \pm 0.15
I. Nasal	68.86 \pm 0.40	6.48 \pm 0.28	9.41 \pm 0.41

Constantes estadísticas de índices de la cabeza en mujeres

<i>Índices</i>	$\bar{x} \pm EP$	$DS \pm EP$	$CV \pm EP$
I. Cefálico	80.84 \pm 0.26	3.60 \pm 0.18	4.45 \pm 0.22
I. Fronto-parietal	70.88 \pm 0.21	2.94 \pm 0.15	4.15 \pm 0.21
I. Yugo-frontal	78.96 \pm 0.21	2.92 \pm 0.15	3.70 \pm 0.18
I. Yugo-mandibular	76.11 \pm 0.24	3.30 \pm 0.16	4.34 \pm 0.22
I. Facial morfológico	85.31 \pm 0.27	3.78 \pm 0.19	4.43 \pm 0.22
I. Céfalo-facial	89.87 \pm 0.20	2.79 \pm 0.14	3.10 \pm 0.16
I. Nasal	65.80 \pm 0.47	6.63 \pm 0.33	10.08 \pm 0.50

Constantes estadísticas de características fisiológicas en varones

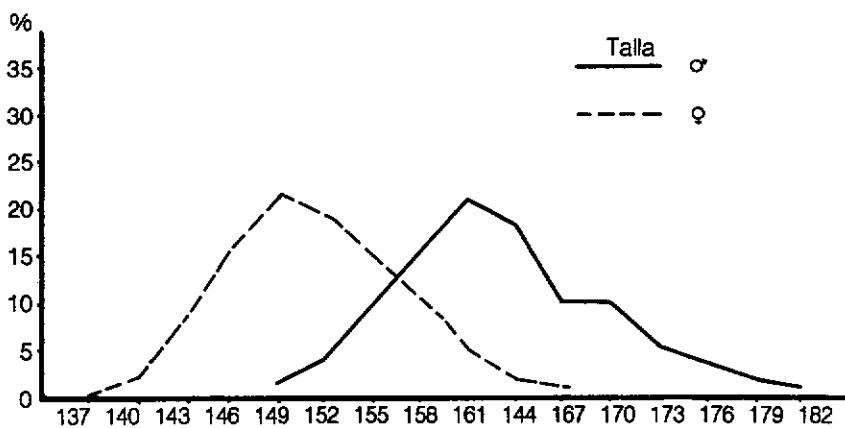
<i>Variables</i>	$\bar{x} \pm EP$	$DS \pm EP$	$CV \pm EP$
Temperatura axilar (C)	36°27 ± 0.03	0.52 ± 0.02	1.43 ± 0.06
Temperatura bucal (C)	36°82 ± 0.03	0.44 ± 0.02	0.60 ± 0.03
Frecuencia del pulso en reposo (1')	72.70 ± 0.75	12.00 ± 0.52	16.51 ± 0.72
Frecuencia de la respiración en reposo (1')	19.46 ± 0.22	3.54 ± 0.15	18.19 ± 0.79
Tiempo de apnea (segundos)	43.50 ± 0.92	14.70 ± 0.64	33.79 ± 1.47
Capacidad vital (litros)	4.20 ± 0.04	0.60 ± 0.03	14.28 ± 0.06
Excursión respiratoria (cm)	6.06 ± 0.10	1.56 ± 0.07	25.74 ± 1.12
Tensión arterial sistólica (mm Hg)	117.28 ± 0.73	11.62 ± 0.50	9.91 ± 0.43
Tensión arterial diastólica (mm Hg)	68.70 ± 0.67	10.72 ± 0.46	15.60 ± 0.68
Tensión arterial diferencial (mm Hg)	49.70 ± 0.69	11.10 ± 0.48	22.33 ± 0.97
Media dinamométrica mano derecha (kgs)	38.20 ± 0.44	7.05 ± 0.31	18.46 ± 0.80
Media dinamométrica mano izquierda (kgs)	36.50 ± 0.42	6.65 ± 0.29	18.22 ± 0.72

Constantes estadísticas de características fisiológicas en mujeres

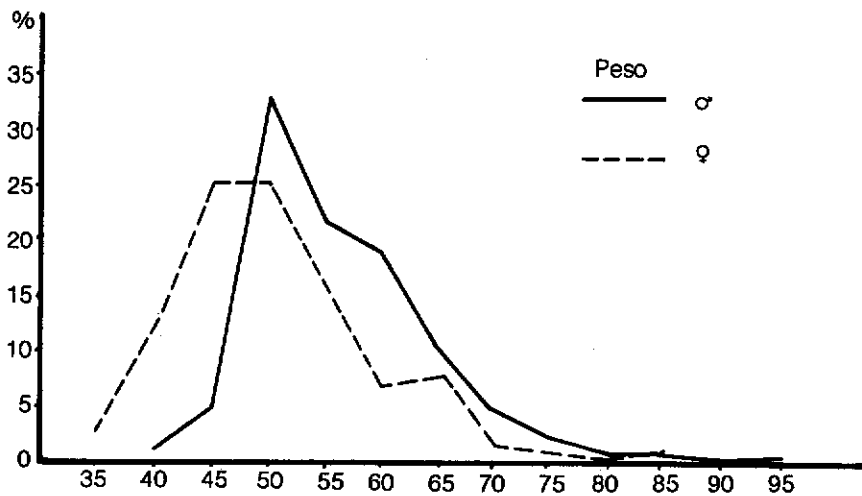
<i>Variables</i>	$\bar{x} \pm EP$	$DS \pm EP$	$CV \pm EP$
Temperatura axilar (C)	36°28 ± 0.04	0.54 ± 0.03	1.49 ± 0.07
Temperatura bucal (C)	36°88 ± 0.03	0.39 ± 0.02	1.06 ± 0.05
Frecuencia del pulso en reposo (1')	78.20 ± 0.78	11.00 ± 0.55	14.07 ± 0.70
Frecuencia de la respiración en reposo (1')	20.16 ± 0.25	3.58 ± 0.18	17.86 ± 0.89
Tiempo de apnea (segundos)	30.00 ± 0.87	12.20 ± 0.61	40.67 ± 2.03
Capacidad vital (litros)	3.30 ± 0.03	0.48 ± 0.02	14.54 ± 0.73
Excursión respiratoria (cm)	5.36 ± 0.10	1.36 ± 0.07	24.81 ± 1.24
Tensión arterial sistólica (mm Hg)	114.48 ± 0.90	12.53 ± 0.63	10.94 ± 0.55
Tensión arterial diastólica (mm Hg)	68.94 ± 0.78	10.96 ± 0.55	15.90 ± 0.80
Tensión arterial diferencial (mm Hg)	46.60 ± 0.81	11.30 ± 0.56	24.25 ± 1.21
Media dinamométrica mano derecha (kg)	24.40 ± 0.31	4.35 ± 0.22	17.83 ± 0.89
Media dinamométrica mano izquierda (kg)	21.80 ± 0.31	4.40 ± 0.22	20.18 ± 1.01

APÉNDICE DE GRÁFICAS

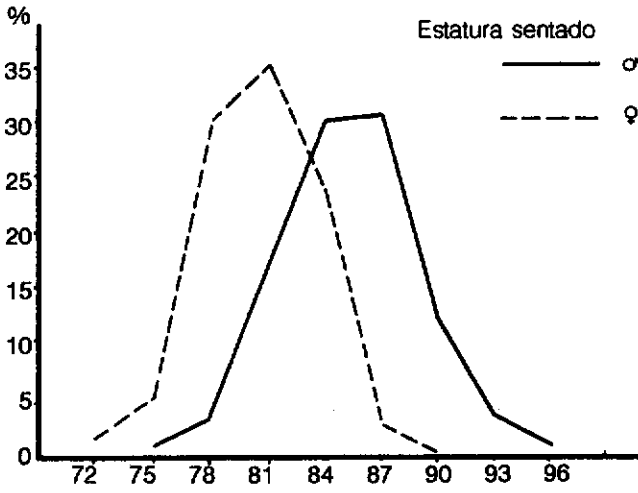
Gráfica 1



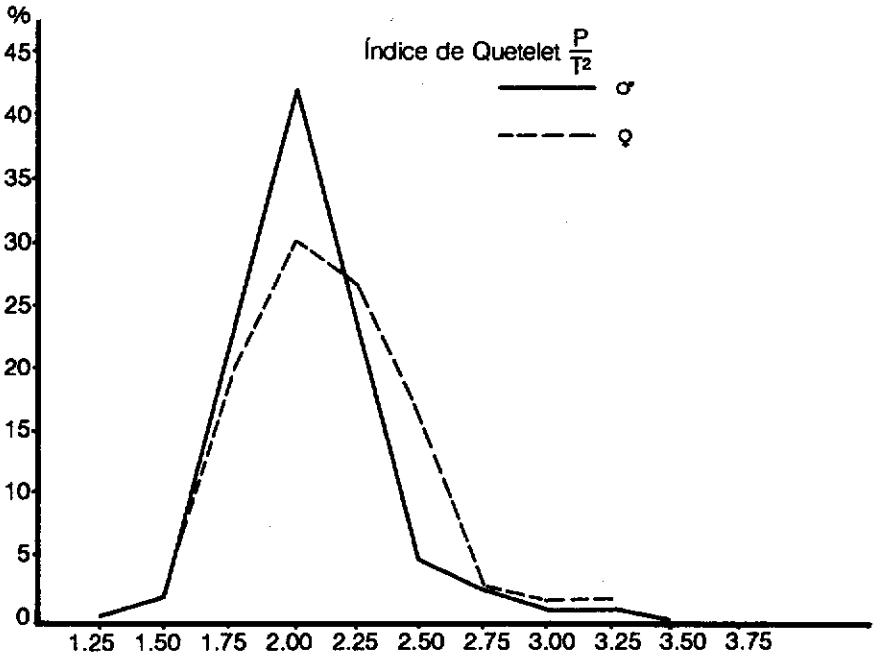
Gráfica 2



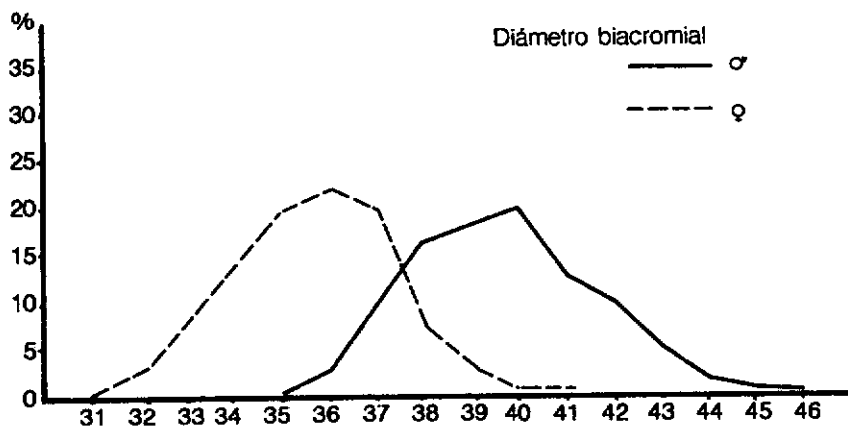
Gráfica 3



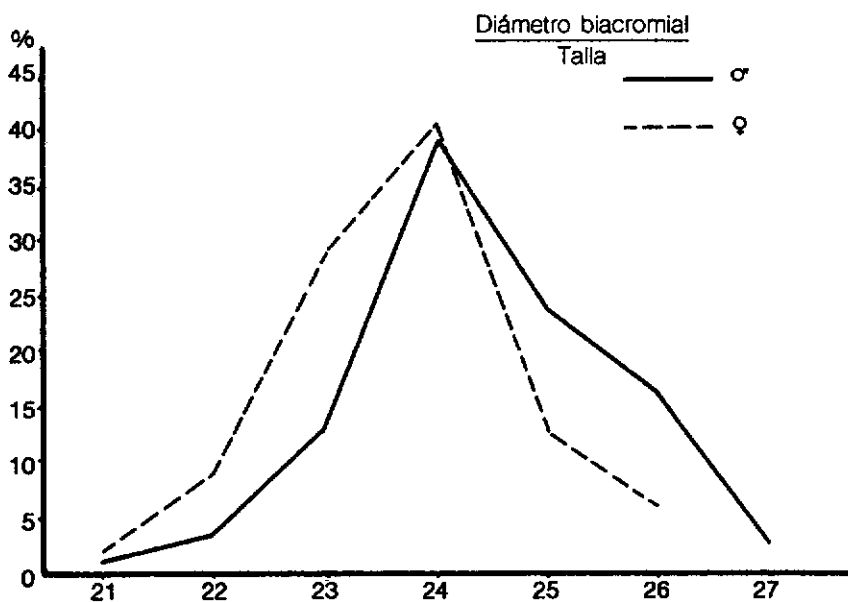
Gráfica 4



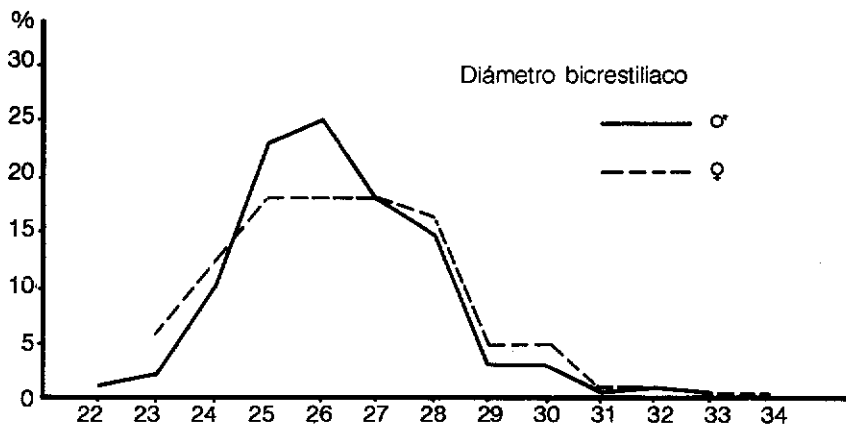
Gráfica 5



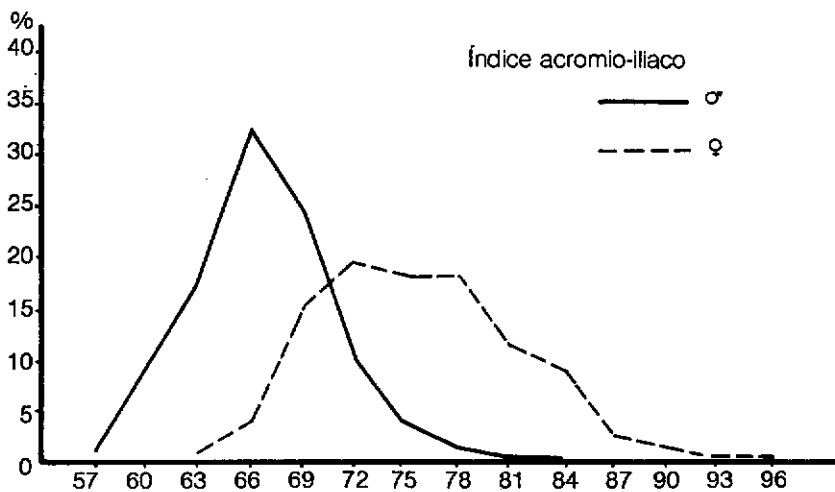
Gráfica 6



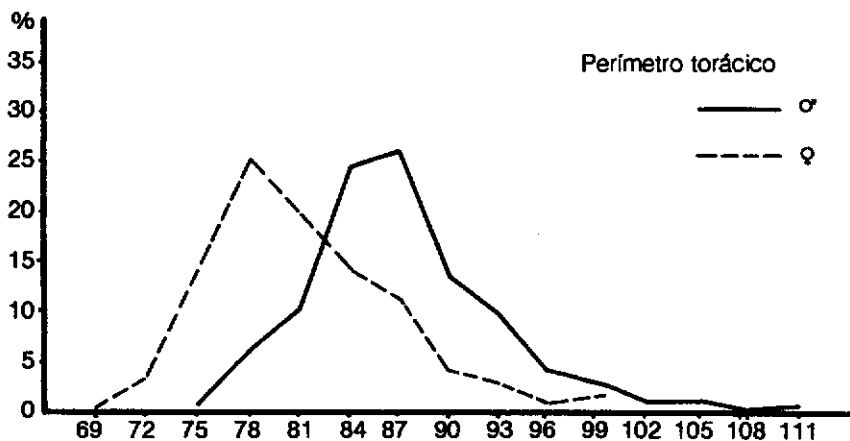
Gráfica 7



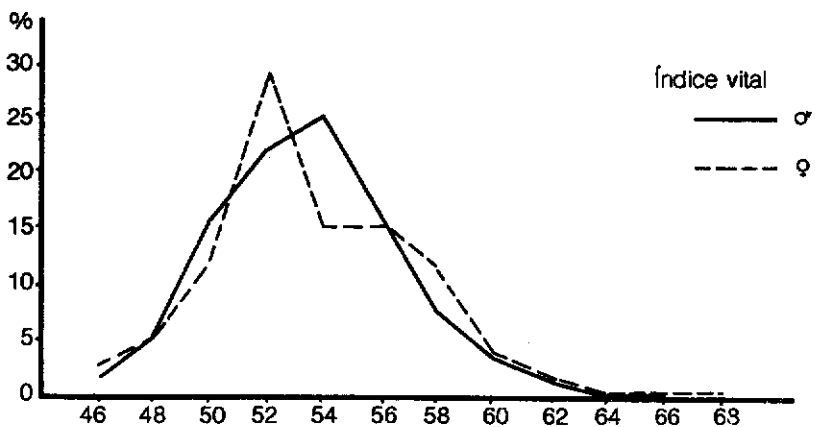
Gráfica 8



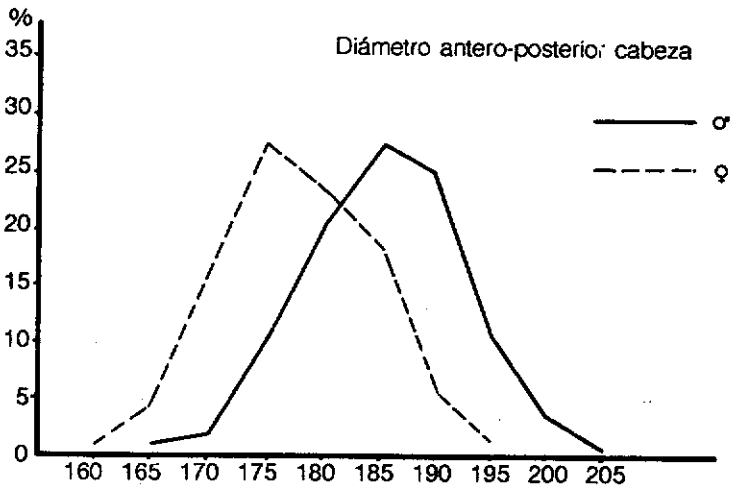
Gráfica 9



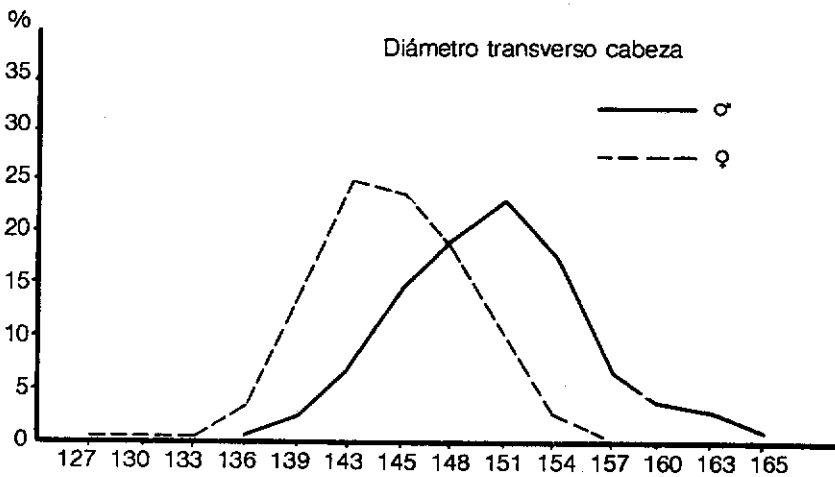
Gráfica 10



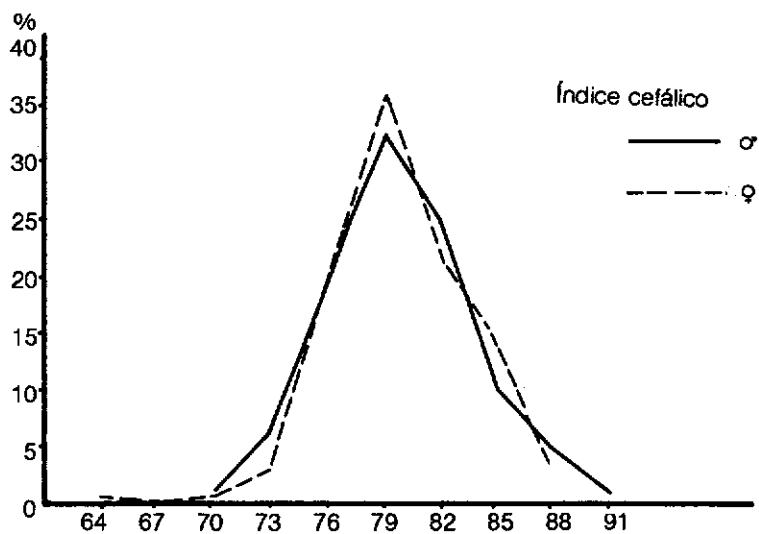
Gráfica 11



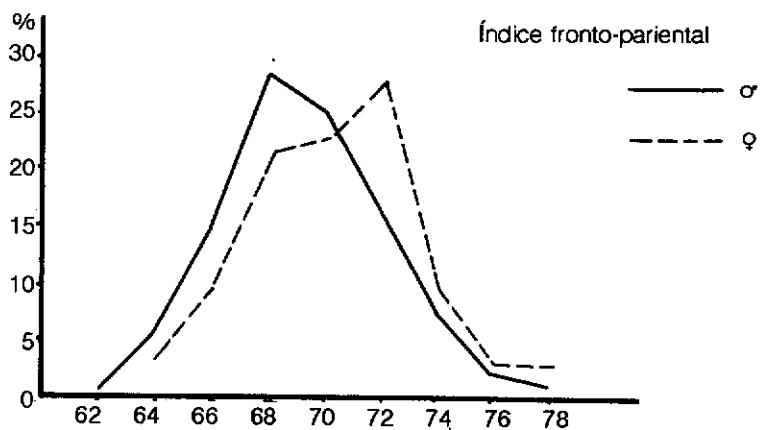
Gráfica 12



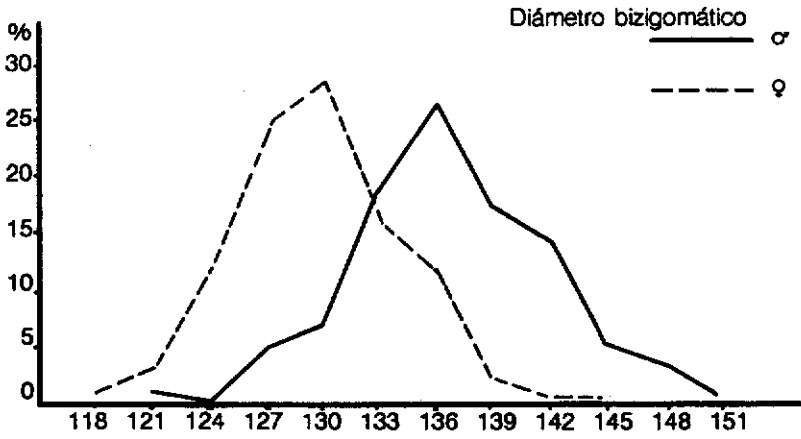
Gráfica 13



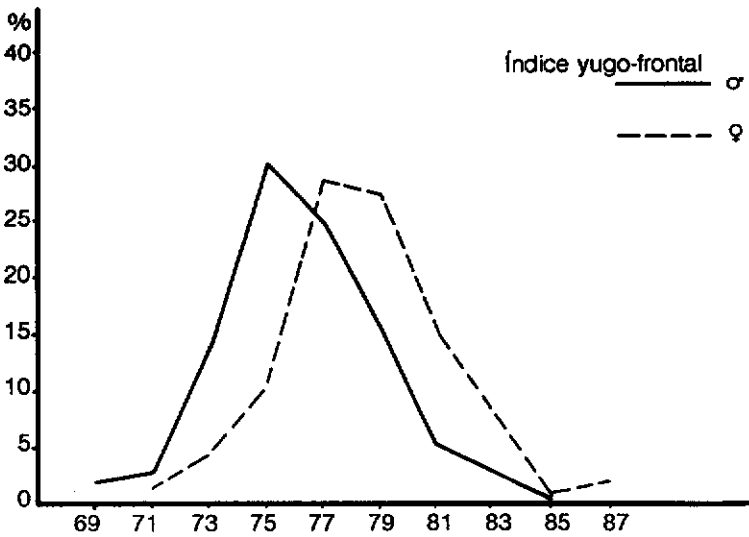
Gráfica 14



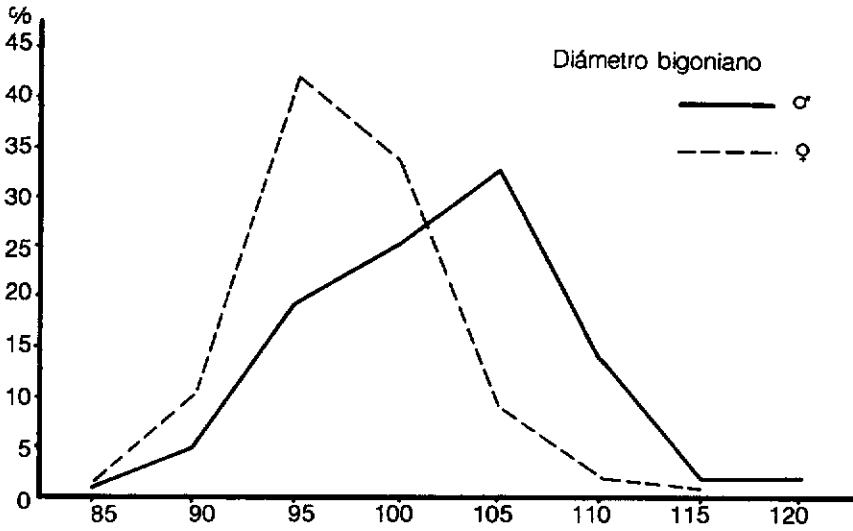
Gráfica 15



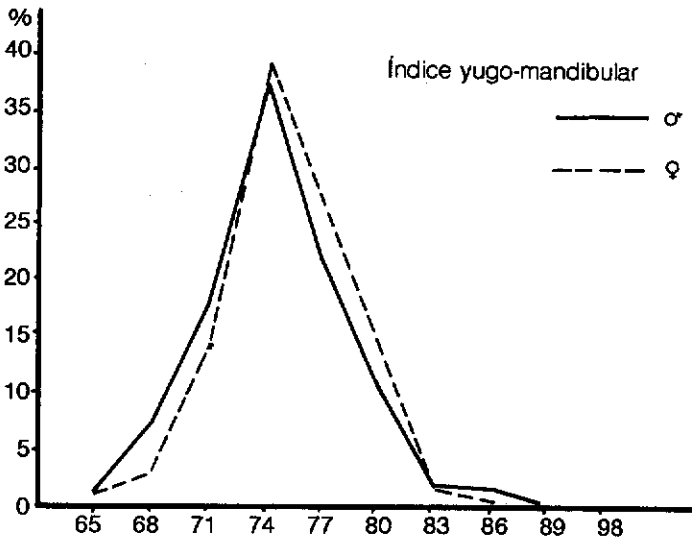
Gráfica 16



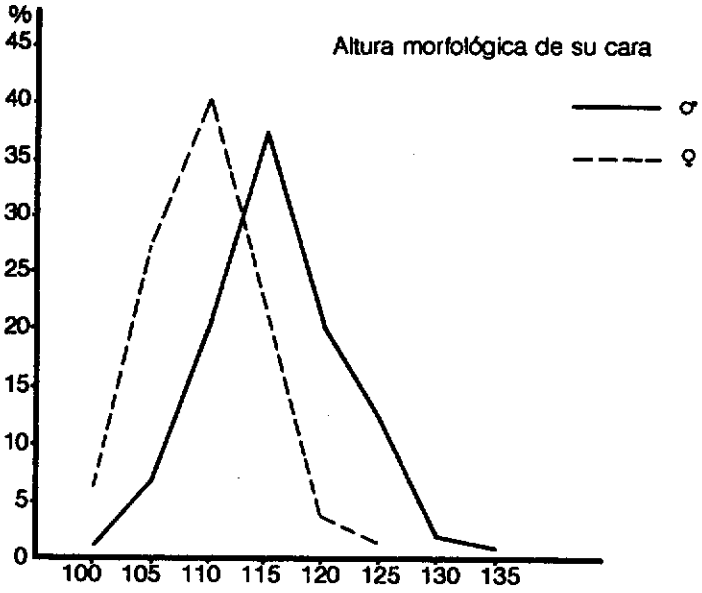
Gráfica 17



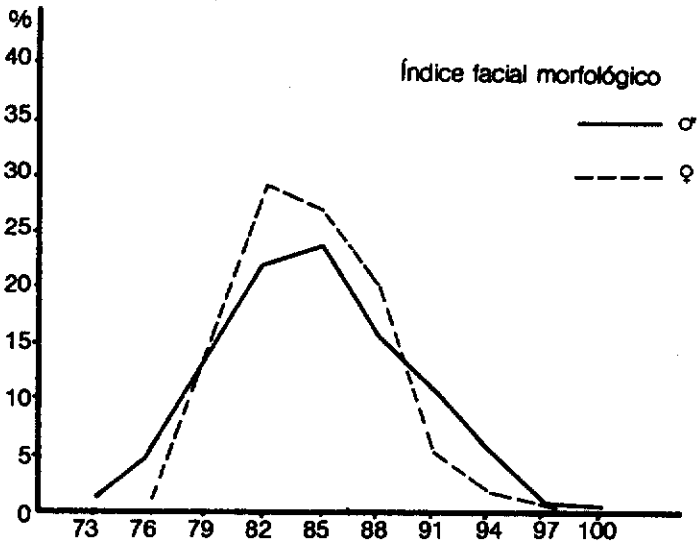
Gráfica 18



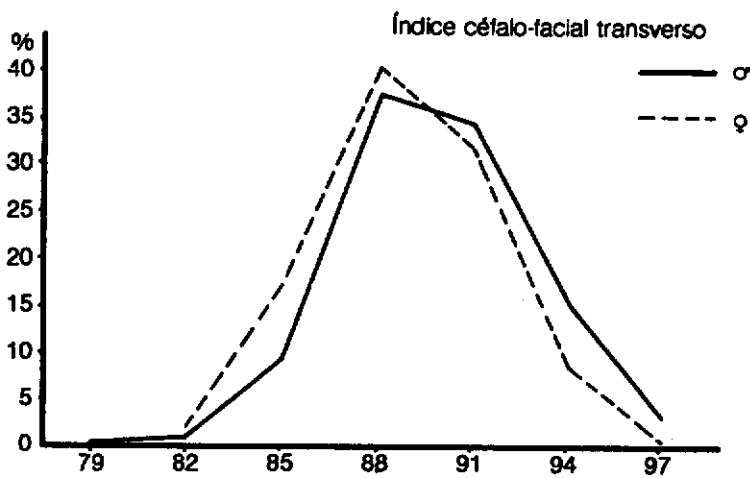
Gráfica 19



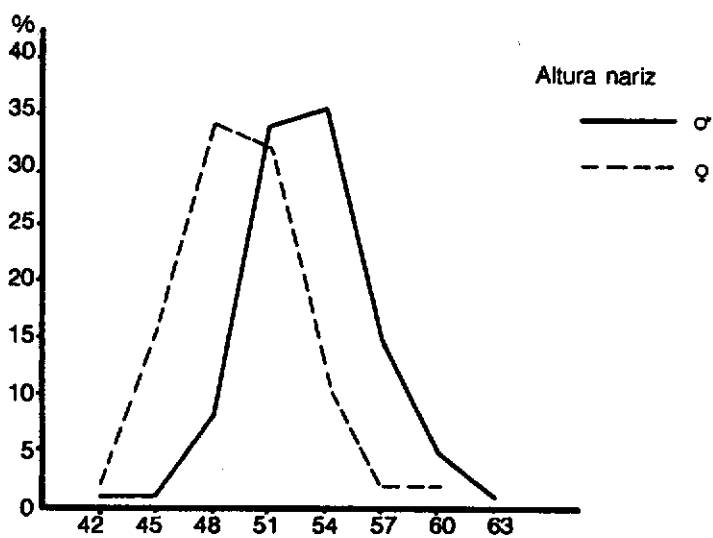
Gráfica 20



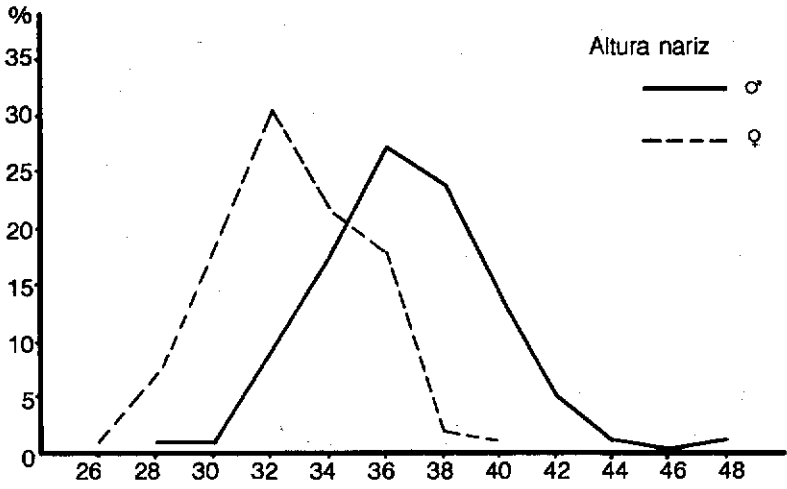
Gráfica 21



Gráfica 22



Gráfica 23



Gráfica 24



ABSTRACT

In the fifty decade, a bioanthropological study on a population group of the City of San Luis Potosí was done. Male and female (workers and students) were observed in order to analyze the possible differences in anthropometric measurements and physiological characters.

The investigation was done by invitation of Dr. Manuel Nova Martínez, at that time, Rector of the University of San Luis Potosí.

BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE BELTRÁN, Gonzalo

1973 *La población negra en México*. 2ª ed. FCE. México.

ALDERETE, Jesús R. y Vicente RIVERA

1959 *Geografía del estado de San Luis Potosí*. San Luis Potosí.

CLIQUET, R. L.

1968 Social Mobility and the Anthropological Structure of Populations. *Human Biology* 40: 17-43.

COOK, Sherburne F. y Woodrow BORAH

1978 Los grupos raciales de la población mexicana a partir de 1519. *Ensayos sobre historia de la población: México y El Caribe* 2: 184-269. Siglo XXI. México.

CHAMLA, Marie-Claude, *et al.*

1959 Les variations de la stature en fonction des milieux socio-professionels. *L'Anthropologie* 63: 37-61 y 269-294.

DAMON, A. y R. A. MCFARLAND

1955 The Physique of Bus and Truck Drivers: with a Review of Occupational Anthropology. *American Journal of Physical Anthropology* 13 (n. s.): 711-742.

GARN, S. M. y M. M. GERTLER

1950 Association Between Type of Work and Physique in an Industrial Group. *American Journal of Physical Anthropology* 8 (n. s.): 387-397.

GONZÁLEZ NAVARRO, Moisés

- 1968 El mestizaje mexicano en el periodo nacional. *Revista Mexicana de Sociología* 30: 35-52. México.

HARRISON, G. A. *et al.*

- 1970 *Human Biology*. Oxford University Press.

HERNAUX, Jean

- 1963 Heredity and Environment: The Influence on Human Morphology. *American Journal of Physical Anthropology* 21: 575-590.

INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

- 1961 *El mestizaje en la historia de Ibero-América*. México.

LAMPHEAR, Donald F. *et al.*

- 1976 Muscular Strength and Body Size. *Human Biology* 48: 147-160.

LISKER, Rubén

- 1981 *Estructura genética de la población mexicana*. Salvat. México.

MÁRQUEZ, Enrique (comp.)

- 1986 *San Luis Potosí. Textos de su historia*. Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora. México.

MARTIN, Rudolf y Karl SALLER

- 1957 *Lehrbuch der Anthropologie*. Gustav Fisher Verlag. Stuttgart.

MATSON, G. Albin

- 1970 Distribution of Blood Groups. *Handbook of Middle American Indians* v. 9. University of Texas Press.

MEADE, Joaquín

- 1946 *Guía de San Luis Potosí*. 2ª ed. San Luis Potosí, S. L. P.

MONJARÁS ROMO, Federico

- 1982 *Rostro de la ciudad de San Luis de ayer y hoy*. Muchas Noticias. San Luis Potosí, S. L. P.

MONTEJANO y AGUIÑAGA, Rafael

1955 *La fundación de San Luis Potosí, opiniones sobre su fecha.* San Luis Potosí, S. L. P.

1960 *Guía de la ciudad de San Luis Potosí.* 2ª ed. S. L. P.

MÖRNER, Magnus

1962 El mestizaje en la historia de Ibero-América. *Revista de Historia de América* 53-54: 128-169.

MURO, Manuel

1982 *Historia de San Luis Potosí.* Reedición. Academia de Historia Potosina.

PERCHERON, Nicole

1982 Les Chichimèques de San Luis Potosí. *Bulletin Mission Archeologique Ethnologique Française au Mexique* 4.

POWELL, Philip W.

1977 *La guerra chichimeca (1550-1600).* Fondo de Cultura Económica. México.

RODRÍGUEZ, François

1981 Quelques apports à l'archéologie des Chichimèques: les Guachichiles de San Luis Potosí. *Bulletin Mission Archeologique Ethnologique Française au Mexique* 3.

ROSENBAUM, S. y R. K. SKINNER

1985 A Surrey of Heights and Weights of Adults in Great Britain, 1980. *Annals of Human Biology*: 115-127.

ROSENBLAT, Angel

1954 *La población indígena y el mestizaje en América.* Buenos Aires, Argentina.

SANDOVAL ARRIAGA, Alonso

1982 *Estructura corporal y diferenciación social.* Tesis. México.

SCHREIDER, Eugène

1960 *La biométrie.* Presses Universitaires de France.

1967 Possible Selective Mechanisme of Social Differentiation in Biological Traits. *Human Biology* 39: 14-20.

SEPÚLVEDA y HERRERA, María Teresa

- 1976 La diáspora de los tarascos en el siglo XVI. *Sociedad Mexicana de Antropología*, XIV Mesa Redonda, Tegucigalpa, Honduras, 1975. México.

VANDERVAEL, Franz

- 1964 *Biométrie humaine*. Masson et Cie. Editeurs. París.

VELÁZQUEZ P., Feliciano

- 1946 *Historia de San Luis Potosí*. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.