

PESO Y TALLA DE LA POBLACION ADULTA PANAMEÑA^{1,2}

*Odilia de Bermúdez³, Cutberto Parillón⁴, Víctor Valverde⁵
y Artemia de Pinto⁶*

Ministerio de Salud, República de Panamá, e
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP),
Guatemala, C. A.

RESUMEN

Este trabajo consistió en el análisis de los datos antropométricos recabados en 1980 en una muestra representativa de la población adulta de la República de Panamá, de acuerdo al sexo, lugar de residencia y edad. Según se determinó, el varón adulto panameño tiene un peso promedio de 61.8 kg y una talla de 165.0 cm, y la mujer panameña, un peso de 55.4 kg y una talla promedio de 154.5 cm. Los promedios de peso y talla de la población adulta son diferentes en las distintas provincias del país. Así, Veraguas y San Blas tienen los promedios de peso y talla más bajos mientras que, entre los hombres adultos, las provincias de Panamá, Bocas del Toro y Colón acusan las mejores condiciones nutricionales. Las mujeres incrementan de peso conforme avanzan en edad hasta alcanzar un pico máximo entre los 45 y 54 años. En los varones

Manuscrito modificado recibido: 18-11-84.

- 1 Datos obtenidos de la encuesta nacional de nutrición practicada en 1980, la que fue financiada por el Ministerio de Salud de Panamá y la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID).
- 2 Parte de la información presentada constituyó el trabajo monográfico de la Licenciada de Bermúdez, previo a optar al título de *Magister Scientifcae*, Curso de Postgrado en Salud Pública con Énfasis en Nutrición y Materno-infantil, otorgado por el Centro de Estudios Superiores en Nutrición y Ciencias de Alimentos (CESNA), Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas/INCAP, Guatemala, 1982.
- 3 Nutricionista del Sistema Integrado de Salud de la Provincia de Coelá, República de Panamá.
- 4 Director de Nutrición, Ministerio de Salud, República de Panamá.
- 5 Coordinador Institucional del Programa de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU), y Científico de la División de Planificación Alimentario-Nutricional, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), Apartado Postal 1188, Guatemala, Guatemala, C. A.
- 6 Nutricionista del Ministerio de Salud, Panamá, República de Panamá.

Publicación INCAP C-125.

el peso promedio más elevado ocurre a más temprana edad, 25 a 29 años, y se mantiene hasta los 45-54 años. A partir de entonces se empieza a observar en ambos sexos un descenso de peso conforme la edad avanza. La talla de la población panameña parece haber aumentado a través del tiempo como lo reflejan los promedios de talla de distintos falanges de edad estudiados en 1980, y la comparación de esos datos con información similar recabada en 1967.

Se concluye que un Sistema de Vigilancia Alimentario-Nutricional en Panamá debe contemplar la inclusión de datos de orden antropométrico que describan las condiciones nutricionales de los adultos panameños.

INTRODUCCION

Los tipos, las características y la magnitud de deficiencias nutricionales que afectan a los niños menores de cinco años, a las madres embarazadas y durante el período de lactancia en Panamá han sido documentados, a partir de la década de 1950 (1-3). Existe, sin embargo, poca información representativa a nivel de país o de regiones que describa las condiciones actuales de nutrición de la población adulta de Centro América y Panamá, y que sustente debidamente los cambios ocurridos a través del tiempo, en lo que al estado nutricional de dichos grupos concierne. Se asevera, con poca evidencia científica sólida, que los adultos varones consumen más cantidad y mejor calidad de alimentos, de acuerdo a necesidades específicas de calorías y nutrientes, que los menores de cinco años, las embarazadas y las madres en el período de lactancia.

El estado nutricional deficiente de una población adulta puede tener implicaciones negativas en la producción nacional así como en la productividad de las familias afectadas (4-8). Así pues, el conocimiento de las condiciones nutricionales de la población adulta constituye un valioso instrumento, ya que permite orientar decisiones gubernamentales enfocadas a brindar a familias pobres la oportunidad de producir más alimentos y/o incrementar su capacidad de compra para adquirirlos en el mercado.

El Gobierno de la República de Panamá llevó a cabo en 1980 una encuesta nacional de nutrición en la que se recabó información antropométrica de adultos de ambos sexos residentes en las distintas provincias del país. Esta comunicación describe las características antropométricas de los adultos panameños, por provincias, y explora posibles cambios suscitados en las condiciones nutricionales de esa población en el período comprendido de 1967 a 1980.

MATERIALES Y METODOS

En la elaboración de este trabajo se ha utilizado la información de peso y talla de 11,611 adultos panameños de ambos sexos, recogida en la encuesta nacional de nutrición que se llevó a cabo en junio-julio de 1980 (9, 10). El marco muestral de la encuesta lo constituyeron los 12,107 segmentos censales en que se divide el país, de los cuales se seleccionó al azar, un total de 317 (30/o). Se estima que la muestra así seleccionada permite efectuar inferencias válidas a nivel de provincias y de distritos (9, 10).

La información antropométrica fue recabada a nivel de cada hogar por personal adiestrado y estandarizado previamente. Los datos de peso se recogieron utilizando balanzas de baño (Detecto) graduadas en kilogramos, con una aproximación de 0.5 kg, y capacidad máxima de 130 kg. Los sujetos bajo estudio se pesaron descalzos y con un mínimo de ropa. No se efectuó ninguna corrección por peso de la ropa. En la obtención de la talla se emplearon cintas métricas graduadas en centímetros con aproximación de 0.5 cm. Las cintas se colocaron en posición vertical en la pared u otra superficie lisa, empleándose también una escuadra de madera. Los individuos se midieron descalzos de acuerdo a las técnicas de medición usadas para la toma de talla.

En el proceso de editorialización de los datos se excluyeron todos los adultos menores de 18 años y los mayores de 74, así como las mujeres embarazadas; también quedaron excluidos los casos con talla de más de 210 cm o inferior a 125 cm. Los rangos mínimos y máximos considerados como aceptables fueron establecidos tomando en cuenta la experiencia del personal de salud de la República de Panamá sobre valores esperados y posibles errores de medición, y de codificación de datos. En algunas comparaciones aquí presentadas se utilizaron los valores de peso y de talla del National Center for Health and Statistics (NCHS) derivados de una población de referencia con crecimiento físico normal (11).

Para efecto de análisis los promedios de peso y talla, por grupos de edad y sexo, se presentaron por provincia. Se determinaron, también por provincia, los valores de peso y talla de distintos percentiles. Con el propósito de explorar las diferencias antropométricas entre provincias se utilizó el análisis de varianza (ANDEVA) y la prueba "t" de Student.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se consignan los resultados de peso y talla, por sexo, a nivel nacional, expresados tanto en forma de promedios y desviación estándar como en valores de percentiles. El peso promedio de los varones estudiados, a nivel nacional, es de 61.8 ± 11.3 kg, y el de las mujeres de $55.4 \text{ kg} \pm 11.8$ kg. En cuanto a la talla, los varones panameños tienen un valor de 165.1 ± 8.7 cm mientras que, en el sexo femenino, la talla promedio alcanzada es de 159.5 ± 7.8 .

En la misma Tabla se indica que el valor de las medianas para ambas medidas antropométricas es siempre ligeramente inferior que los valores promedio. La diferencia entre el tercer percentil y la mediana en cuanto a peso, excede ligeramente en ambos sexos al valor de una desviación estándar (15.0 kg de diferencia y 11.3 kg de DE en el sexo masculino, y 16 kg de diferencia y 11.8 de DE para el sexo femenino). En el caso de la talla, las diferencias en ambos sexos entre el valor de la mediana y el tercer percentil son casi siempre cercanas a dos desviaciones estándar. Este hallazgo señala que mientras que la distribución de talla es normal, la distribución de peso no lo es.

Los valores promedio y desviación estándar de peso y talla de la población adulta, según sexo y provincia de residencia, se resumen en la Tabla 2. Al efectuarse un ANDEVA, en el que se consideró la provincia de residencia para cada sexo como variable independiente, se encontraron

TABLA 1

VALORES PROMEDIO Y DESVIACION ESTANDAR $\bar{x} \pm DE$) Y PERCENTILES DE PESO, EN KG, Y DE TALLA, EN CM, DE LA POBLACION ADULTA. ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICION, REPUBLICA DE PANAMA

(Julio - Agosto, 1980)

Medida	Sexo	$\bar{x} \pm DE$	Percentiles								
			3	5	10	25	50	75	90	95	97
Peso (kg)	Masculino ¹	61.8 \pm 11.3	45.0	46.0	49.0	54.0	60.0	68.0	77.0	82.0	86.0
Talla (cm)	Masculino ¹	165.1 \pm 8.7	150.0	151.0	154.0	160.0	165.0	171.0	176.0	179.0	181.0
Peso (kg)	Femenino ²	55.4 \pm 11.8	38.0	40.0	42.0	47.0	54.0	62.0	71.0	77.0	82.0
Talla (cm)	Femenino ²	154.5 \pm 7.8	140.0	142.0	140.0	150.0	154.0	160.0	164.3	168.0	170.0

¹ n = 5,355.

² n = 6,256.

TABLA 2

VALORES PROMEDIO Y DESVIACIONES ESTANDAR ($\bar{x} \pm DE$) DE PESO, EN KG, Y TALLA, EN CM, DE LA POBLACION ADULTA, SEGUN SEXO Y PROVINCIA DE RESIDENCIA. ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICION, REPUBLICA DE PANAMA

(Julio - Agosto, 1980)

Sexo Provincia de residencia	Masculino			Femenino		
	n	Peso ¹ $\bar{x} \pm DE$	Talla ² $\bar{x} \pm DE$	n	Peso ³ $\bar{x} \pm DE$	Talla ⁴ $\bar{x} \pm DE$
Bocas del Toro	169	62.3 ± 9.5	163.1 ± 9.1	183	59.4 ± 12.8	155.0 ± 7.8
Coclé	436	59.0 ± 10.6	163.8 ± 7.6	556	53.8 ± 11.5	152.1 ± 7.4
Colón	541	62.6 ± 11.4	165.2 ± 10.0	582	59.8 ± 13.2	157.4 ± 8.0
Chiriquí	663	60.1 ± 10.6	163.4 ± 7.8	975	53.7 ± 10.7	152.2 ± 7.8
Darién	181	60.2 ± 9.7	164.7 ± 9.2	195	54.9 ± 10.4	153.3 ± 7.8
Herrera	504	61.4 ± 11.0	166.3 ± 8.1	475	54.1 ± 10.8	155.7 ± 7.1
Los Santos	353	61.3 ± 10.7	167.3 ± 6.9	409	54.8 ± 10.8	157.8 ± 6.7
Panamá	1,756	65.3 ± 11.8	166.8 ± 8.8	2,089	57.5 ± 12.1	156.0 ± 7.4
Veraguas	633	57.0 ± 9.8	163.0 ± 7.9	629	50.3 ± 9.3	152.1 ± 7.3
San Blas	119	55.0 ± 10.0	157.6 ± 9.0	163	47.9 ± 9.9	145.4 ± 7.7
Total	5,355	61.8 ± 11.3	165.1 ± 8.7	6,256	55.4 ± 11.8	154.5 ± 7.8

¹ F = 44.9; P < 0.001.

² F = 31.5; P < 0.001.

³ F = 45.7; P < 0.001.

⁴ F = 82.0; P < 0.001.

notorias diferencias entre provincias, tanto en lo referente al peso como a la talla ($P < 0.01$).

La comarca de San Blas acusó los pesos promedio masculinos más bajos, seguida por la Provincia de Veraguas. Por otra parte, en Panamá y Bocas del Toro, los pesos promedio de adultos masculinos son más elevados, según se observa. Con respecto a talla de varones, San Blas y Veraguas presentaron los valores promedio más bajos, mientras que de acuerdo con los datos recabados, en Panamá y Bocas del Toro, en promedio, los adultos varones son más altos. Los resultados de peso y talla, por provincia, para el sexo femenino siguen un patrón similar al descrito para el sexo masculino.

Los promedios y desviaciones estándar en peso y talla por sexo para las distintas categorías de edad, se detallan en la Tabla 3. En las mujeres panameñas el peso aumenta conforme avanza la edad hasta alcanzar un pico máximo entre los 45 y 54 años de edad. En el caso de los varones dicho pico se alcanza más temprano, de 25 a 34 años, y se mantiene hasta los 45 y 54 años de edad. A partir de esa edad, se inicia un descenso de los valores promedio de peso corporal, similar en ambos sexos. En lo que concierne a talla, el grupo de adultos de 18 a 24 años es, en ambos sexos, más alto que en las otras categorías de edad estudiadas. En el caso del sexo masculino, la talla es siempre menor conforme se avanza en categorías de edad. Al comparar los dos extremos de edad estudiados, o sea de 18 a 24 años y de 65 a 74 años, la diferencia entre promedios es de 4.7 cm. El descenso en talla en el sexo femenino conforme se avanza en edad es menor. La diferencia en talla en los dos extremos de edad analizados, de 18 a 24 y de 65 a 74, es de 1.2 cm, que es bastante menor que en el caso de los varones. Lo expuesto no sólo puede indicar que las nuevas cohortes son más altas que las cohortes de mayor edad, hecho que ya ha sido documentado también en individuos evaluados longitudinalmente ocurre una disminución de talla conforme aumentan en edad.

La información antropométrica recogida en adultos varones durante las encuestas nacionales de nutrición efectuadas en 1967 y en 1980, se presenta en la Tabla 4. Aun cuando puedan existir dificultades de comparabilidad, dadas las diferencias en el marco muestral y en los rangos de edad, los datos reflejan en forma consistente, valores más elevados de talla, pero particularmente de peso, en la muestra de población panameña estudiada en 1980.

DISCUSION

Para contar con información oportuna y completa sobre el estado nutricional de una población es necesario recopilar datos de otros adultos, ajeno a los de niños, de madres embarazadas y en el período de lactancia. Esto es importante, ya que los adultos son la mano de obra disponible para los esfuerzos nacionales de desarrollo económico-social.

En el Istmo Centroamericano se le ha puesto poca atención a la recolección y al análisis de información representativa, válida y confiable sobre el estado nutricional de los adultos.

Ello es el resultado de los esfuerzos de diagnóstico orientados a determinar el tipo y la magnitud de deficiencias nutricionales en los llamados

TABLA 3

VALORES PROMEDIO Y DESVIACIONES ESTANDAR ($\bar{x} \pm DE$) DE PESO, EN KG, Y TALLA, EN CM, DE LA POBLACION ADULTA, SEGUN SEXO Y GRUPOS ETARIOS. ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICION, REPUBLICA DE PANAMA.

(Julio — Agosto de 1980)

Grupos etarios (años)	Sexo		Masculino		Femenino	
	n	Peso (kg)	Talla (cm)	n	Peso (kg)	Talla (cm)
		$\bar{x} \pm DE$	$\bar{x} \pm DE$		$\bar{x} \pm DE$	$\bar{x} \pm DE$
18 — 24	1,252	59.6 ± 9.5	166.6 ± 9.1	1,432	52.8 ± 9.6	155.5 ± 7.5
25 — 34	1,256	63.2 ± 10.9	166.1 ± 8.2	1,648	55.4 ± 11.4	155.1 ± 7.9
35 — 44	1,032	63.3 ± 11.6	164.6 ± 8.3	1,237	57.0 ± 12.2	154.4 ± 7.6
45 — 54	794	63.3 ± 12.3	164.4 ± 8.5	888	57.3 ± 12.4	154.0 ± 7.8
55 — 64	619	61.3 ± 12.2	163.6 ± 8.9	663	56.5 ± 13.6	153.4 ± 7.7
65 — 74	402	58.5 ± 12.0	161.9 ± 8.4	388	52.5 ± 12.7	154.3 ± 7.5
Total	5,355	61.8 ± 11.3	165.1 ± 8.7	6,256	55.4 ± 11.8	154.5 ± 7.7

TABLA 4

VALORES PROMEDIO Y DESVIACIONES ESTANDAR DE PESO, EN KG, Y DE TALLA, EN CM, EN DOS DISTINTAS FALANGES DE EDAD DE ADULTOS PANAMENOS DE SEXO MASCULINO ESTUDIADOS EN LAS ENCUESTAS NACIONALES DE 1967 Y DE 1980

Grupos etarios (años)	Año de la encuesta	n	Peso, en kg $\bar{x} \pm DE$	n	Talla, en cm $\bar{x} \pm DE$
18 - 24	1967	151	54.0 \pm 7.3	151	164.5 \pm 7.5
18 - 24	1980	1,252	59.6 \pm 9.5	1,252	166.6 \pm 9.1
25 - 34	1967	94	61.7 \pm 10.6	94	166.0 \pm 5.7
25 - 34	1980	1,256	63.2 \pm 10.9	1,256	166.1 \pm 8.2

grupos vulnerables (madres y niños) en los que, por sus características de rápido crecimiento y de necesidades adicionales de energía y nutrientes, es factible detectar un daño nutricional.

El trabajo descrito antes, es el más representativo y completo que se ha llevado a cabo sobre el estado nutricional de adultos en el Istmo Centroamericano. El mismo indica que tanto los valores promedio como las medianas de peso y talla de los adultos panameños se encuentran por debajo de los promedios o medianas de adultos con un estado de salud y nutrición adecuado, de los Estados Unidos de América (11).

Por otra parte, al desagregar la información antropométrica por provincia, se observan marcadas diferencias en cuanto al estado nutricional, las cuales son estadísticamente significativas. Por ejemplo, al comparar el peso promedio de adultos masculinos en San Blas y en la provincia de Panamá, se identifican diferencias de 10.3 kg. Estos datos confirman las notorias diferencias provinciales en lo que a estado nutricional se refiere, detectadas en los estudios de niños preescolares de 1980 (9 10) y en 1982 en escolares de primer grado (12) en la República de Panamá. Todo este acopio de información antropométrica concuerda con las diferencias tan ostensibles en condiciones sociales y económicas provinciales y distritales observadas en la encuesta nacional de nutrición de 1980 (13).

El análisis de las tendencias, a través del tiempo, de cambios de peso y talla al observar los datos correspondientes a estos parámetros en distintas falanges de edad de adultos, evaluados en 1980, señala que los más jóvenes estudiados en 1980 presentan valores de talla más elevados. Asimismo, los adultos evaluados en 1980 también pesan más y son más altos que los estudiados en 1967. Si a dicha información agregamos los cambios de morbilidad y mortalidad ocurridos en el mismo período de tiempo, no es factible descartar la posibilidad de que el estado nutricional de la población panameña ciertamente mejoró durante el período 1967-1980.

La información presentada en esta comunicación constituye parte de una serie de análisis de la situación alimentaria-nutricional, y de sus factores condicionantes en Panamá, cuyo propósito es sentar las bases de un Sistema de Vigilancia Alimentario-Nutricional (SVAN) en el país.

A no dudar, el SVAN debe, pues, incorporar la evaluación periódica del estado nutricional del adulto panameño.

SUMMARY

WEIGHT AND HEIGHT OF THE ADULT PANAMANIAN POPULATION

This work consisted in the analysis of anthropometric data collected in 1980 in a representative sample of the adult population of the Republic of Panama, according to sex, place of residence, and age. As the data revealed, the adult Panamanian male has an average weight of 61.8 kg and a height of 165.0 cm, and the female, an average weight of 55.4 kg and a height of 154.0 cm. The average weight and height of the adult population differ in the different provinces of the country. Thus, Veraguas and San Blas have the lowest averages in weight and height while the adult men of the provinces of Panama, Bocas del Toro and Colón present the best nutritional conditions. Women increase in weight as age advances until reaching a maximum peak between 45 and 54 years of age. In the males, the average highest weight occurs at an earlier age, between 25 and 29 years old, and is maintained until the age of 45-54. From then on, a decrease in weight as age advances, begins to be observed in both sexes. Apparently, the height of the Panamanian population has increased through time, as reflected by the average height of the different age groups studied in 1980, when compared with similar information obtained in 1967.

It is concluded that a Food and Nutrition Surveillance System in Panama must contemplate the inclusion of anthropometric data that describe the nutritional conditions of the adult Panamanian groups.

BIBLIOGRAFIA

1. Reverte, M. J. & C. Pérez. Estudios clínicos nutricionales en poblaciones de Panamá. I. La Mesa, provincia de Veraguas. **Suplemento No. 2 del Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**, "Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá", 1955, p. 27-32.
2. Pérez, C. & C. Pedreschi. Estudios clínicos nutricionales en poblaciones de Panamá. II. Barrio El Chorrillo, ciudad de Panamá. **Suplemento No. 2 del Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**, "Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá", 1955, p. 33-37.
3. **Evaluación Nutricional de la Población de Centro América y Panamá. Panamá.** Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP); Oficina de Investigaciones Internacionales de los Institutos Nacionales de Salud (EEUU); Ministerio de Salud de Panamá. Guatemala, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, 1969, 117 p. más Apéndices A-E.
4. Berg, A. **The Nutrition Factor. Its Role in National Development.** Washington, D. C., The Brookings Institution, 1973.
5. Viteri, F. E. Considerations on the effect of nutrition on the body composition and physical working capacity of young Guatemalan adults. In: **Amino Acid Fortification of Protein Foods.** N. S. Scrimshaw and R. M. Altschul (Eds.). Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1971, p. 209-215.
6. Barac-Nieto, M., G. B. Spurr, M. G. Maksud & H. Lotero. Aerobic work capacity in chronically undernourished adult males. **J. Appl. Physiol. Respirat. Environ. Exercise Physiol.**, 44(2):209-215, 1978.

7. Satyanarayana, K., A. Nadumini, B. Chatterjee & N. Rad. Body size and work output. *Am. J. Clin. Nutr.*, **30**:316-321, 1977.
8. Viteri, F. E. & B. Torún. Ingestión calórica y trabajo físico de obreros agrícolas en Guatemala. Efecto de la suplementación alimentaria y su lugar en los programas de salud. *Bol. Ofic. Sanit. Panam.*, **78**:58-74, 1975.
9. Parillón, C. **Encuesta Nacional de Nutrición para el Análisis Multisectorial de la Situación Alimentaria Nutricional en Panamá. Informe Preliminar.** Panamá, Ministerio de Salud, 1980.
10. Parillón, C., D. Franklin, M. L. Harrell, B. Frazao & I. Vial. **Alimentación y Nutrición en Panamá. La Situación Actual.** Panamá, Ministerio de Salud, 1982.
11. Abraham, S., C. L. Johnson & M. F. Najjar. **Weight by Height and Age for Adults 18-74; United States 1971-1974.** Washington, D. C., National Center for Health Statistics, 1975.
12. Ministerio de Salud y Ministerio de Educación. **Resultados del Primer Censo de Talla en Niños del Primer Grado Escolar en Panamá, 1982. Informe Final.** Panamá, Ministerio de Salud, 1983. (Trabajo mimeografiado).
13. Franklin, D., M. L. Harrell, C. Parillón & V. Valverde. **Nutritional Functional Classification Study of Panama. Final Report.** Raleigh, North Carolina, Sigma One Corporation, 1982, 68 p. (Trabajo mimeografiado).