

## EL AUXOGRAMA

### Para el diagnóstico del crecimiento físico y la desnutrición

Dr. César Hermida Bustos\*

#### ANTECEDENTES:

Ante la necesidad de conocer nuestra realidad para transformarla, y teniendo en cuenta, por un lado, que el crecimiento físico de los niños está ampliamente reconocido como un índice sensible de la salud y nutrición de una población (Jordán 1975, 1977, 1979; Tanner 1966, 1976; Morley 1973; Eveleth 1976; Faulhaber 1976; Sabry 1977; Behar 1977; FAO 1977; Cameron 1978) y por otro lado, que la antropometría (parte de la Auxología, de "auxos" crecimiento) está considerada como la mejor herramienta para el diagnóstico del estado nutricional (Jelliffe 1966; Meredith 1969; Malina 1972; Kohn 1973; Burguess 1975; Seoane 1977; Rona 1978; Waterlow 1972, 1973, 1977; González 1982), propusimos en 1980 el instrumento metodológico-técnico denominado AUXOGRAMA, para el diagnóstico clínico y epi-

demiológico del crecimiento infantil y la desnutrición.

Dicho instrumento considerado simple, uniforme y adaptado al medio, ha sido probado en diversos trabajos, algunos ya publicados (Hermida 1980, 1981).

#### OBJETIVOS:

- a. Utilizar un PARAMETRO o ESTANDAR único, recomendable a nivel mundial con fines comparativos. Este DENOMINADOR COMUN o REFERENCIA permite superar los inadecuados valores "locales", los inconvenientes valores "nacionales" de diverso origen, y los ya antiguos valores "venerables".
- b. Utilizar UN SOLO VALOR ESTADISTICO

como límite para el diagnóstico de la desnutrición. Este valor sencillo y pedagógico evitaría las permanentes confusiones entre desviaciones estándar, percentiles y otros.

- c. Diagnosticar la desnutrición presente y pasada a través de la utilización de las variables consideradas fundamentales tanto en clínica como en epidemiología: EDAD, SEXO, PESO, TALLA.
- d. Graficar los resultados.

#### METODOLOGIA:

- a. Se utiliza los valores del CENTRO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS DE SALUD DE LOS ESTADOS UNIDOS (NCHS-USA) como ESTÁNDAR, o PARAMETRO de REFERENCIA (NCHS 1977; Hamill 1979; OPS - OMS 1980).
- b. Se utiliza el PORCENTAJE DE LA MEDIANA de peso y talla como límite de clasificación.
- c. Se clasifica el caso o casos, en uno de los CUATRO GRANDES GRUPOS, siguiendo el diagrama de acción de Waterlow, con el 80o/o del Estándar de peso y el 90 o/o del Estándar de talla, para edad y sexo.
- d. La profundización para el estudio de 16 GRUPOS se efectúa con los siguientes porcentajes del estándar: 90 o/o, 80 o/o, 70 o/o, para el peso y 95o/o, 90o/o y 85o/o para la talla.
- e. Se grafica la ubicación del caso o los casos en el Auxograma.

Para el diagnóstico individual y grupal, del estado nutricional (crecimiento físico).

El gráfico consiste en un eje de coordenadas que tiene en la ordenada (vertical) el peso en kilogramos y en la abscisa (horizontal) la talla en milímetros. De acuerdo a estas variables se encuentran graficados los valores normales para cada edad, ("mediana" para cada edad) del NCHS de los USA.

Al lado izquierdo de la vertical se encuentran

señaladas las edades que marcan los valores correspondientes al 80o/o de la mediana para el peso. Como puede observarse en la tabla anexa, el 80o/o corresponde muy similarmente, al tercer percentil y a menos dos desviaciones estándar, de la mediana de peso para cada edad.

Por debajo de la horizontal se encuentran marcadas las edades que señalan los valores correspondientes al 90o/o de la mediana para la talla. Como puede observarse en la tabla anexa, el 90o/o corresponde muy similarmente al tercer percentil y a menos dos desviaciones estándar, de la mediana de talla para cada edad.

El gráfico sirve para estudios individuales referidos a la evolución del peso y la talla en diferentes edades de una misma persona, así como para estudios poblacionales transversales. En ambos casos se marcan con puntos los valores individuales, justamente en donde se encuentran los valores de peso y talla en cada individuo.

Luego de graficar este punto de cruce del peso y la talla, se procede a trazar dos líneas, una perpendicular y otra horizontal, que parten de la edad correspondiente del individuo (o individuos).

Esta operación debe hacerse en el gráfico correspondientes para cada sexo.

El individuo (o los individuos) quedan ubicados en uno de los cuatro grupos:

- A. (Arriba y derecha) "Normales"  
No requieren ninguna acción.
- B. (Abajo y derecha) "Bajos de peso, aunque normales de talla" - Desnutrición presente - Rehabilitación, dieta (Complementación Alimentaria).
- C. (Arriba e izquierda) "Bajos de talla, aunque normales de peso" - Desnutrición pasada - Acción preventiva previa, no hay acción presente.
- D. (Abajo e izquierda) "Bajos de talla y peso" - Desnutrición presente y pasada - Acción urgente, posiblemente hospitalaria, y en la comunidad. Complementación alimentaria.

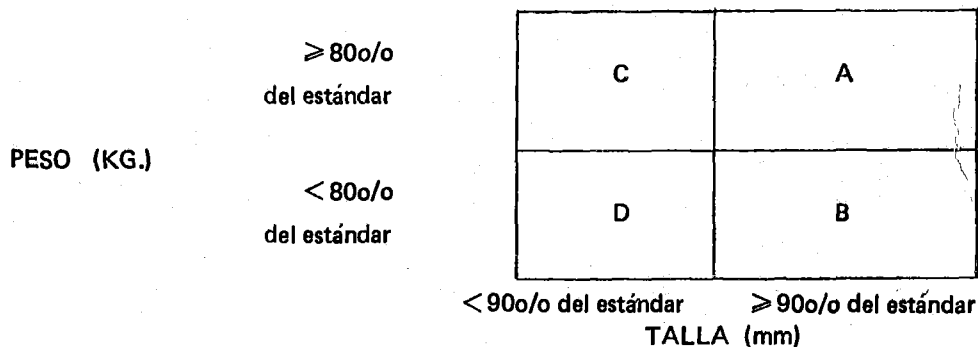
CUADRO No.1

ESTANDAR (NCHS - USA) DE TALLA Y PESO, Y PORCENTAJES  
PARA CUATRO GRANDES GRUPOS

EDAD	H O M B R E S				M U J E R E S			
	TALLA E (M)	(cm) 90o/o	PESO E (M)	(kg) 80o/o	TALLA E (M)	(cm) 90o/o	PESO E (M)	(kg) 80o/o
Nac.	50.5	45.45	3.27	2.616	49.9	44.91	3.23	2.584
1 m.	54.6	49.14	4.29	3.432	53.5	48.15	3.98	3.184
3 m.	61.1	54.99	5.98	4.784	59.5	53.55	5.40	4.320
6 m.	67.8	61.02	7.85	6.280	65.9	59.31	7.21	5.768
9 m.	72.3	65.07	9.18	7.344	70.4	63.36	8.56	6.848
12 m.	76.1	68.49	10.15	8.120	74.3	68.87	9.53	7.624
18 m.	82.4	74.16	11.47	9.176	80.9	72.81	10.82	8.656
2 a.	87.6	78.84	12.59	10.072	86.5	77.85	11.90	9.520
2 a.	86.8	78.12	12.34	9.872	86.8	78.12	11.90	9.440
3 a.	94.9	85.41	14.62	11.696	94.1	84.69	14.10	11.280
4 a.	102.9	92.61	16.69	13.352	101.6	91.44	15.96	12.768
5 a.	109.9	98.91	18.67	14.936	108.4	97.56	17.66	14.128
6 a.	116.1	104.49	20.69	16.552	114.6	103.14	19.52	15.616
7 a.	121.7	109.53	22.85	18.280	120.6	108.54	21.84	17.472
8 a.	127.0	114.30	25.30	20.240	126.4	113.76	24.84	19.872
9 a.	132.2	118.99	28.13	22.594	132.2	118.98	28.46	22.768
10 a.	137.5	123.75	31.44	25.152	138.3	124.47	32.55	26.040
11 a.	143.3	128.97	35.30	28.240	144.8	130.32	36.95	29.560
12 a.	149.7	134.73	39.78	31.824	151.5	136.35	41.53	33.224

E. Estandar  
(M) Mediana

CUADRO No.2  
DIAGRAMA DE ACCION  
PARA SEXO Y EDAD



Se utiliza la recomendación de Waterlow, de diferenciar los grados de déficit de peso y talla con

los siguientes porcentajes:

**PESO:**

Grado 0	≥ 90o/o
Grado 1	80 - 89o/o
Grado 2	70 - 79o/o
Grado 3	< 70o/o

**TALLA:**

Grado 0	≥ 95o/o
Grado 1	90 - 94o/o
Grado 2	85 - 89o/o
Grado 3	< 85o/o

Con estos porcentajes del estándar se diferencian para cada sexo y edad como puede observarse

en el Cuadro No. 3, los siguientes grupos:

- A<sub>1</sub> Normales, grado 0 en peso y talla
- A<sub>2</sub> Grado 1 en peso y grado 0 en talla
- A<sub>3</sub> Grado 0 en peso y grado 1 en talla
- A<sub>4</sub> Grado 1 en peso y talla
- B<sub>1</sub> Grado 2 en peso y grado 0 en talla
- B<sub>2</sub> Grado 3 en peso y grado 0 en talla
- B<sub>3</sub> Grado 2 en peso y grado 1 en talla
- B<sub>4</sub> Grado 3 en peso y grado 1 en talla

- C<sub>1</sub> Grado 0 en peso y grado 2 en talla
- C<sub>2</sub> Grado 1 en peso y grado 2 en talla
- C<sub>3</sub> Grado 0 en peso y grado 3 en talla
- C<sub>4</sub> Grado 1 en peso y grado 3 en talla
- D<sub>1</sub> Grado 2 en peso y grado 2 en talla
- D<sub>2</sub> Grado 3 en peso y grado 2 en talla
- D<sub>3</sub> Grado 2 en peso y grado 3 en talla
- D<sub>4</sub> Grado 3 en peso y grado 3 en talla

CUADRO No.3

PESO Y TALLA, PORCENTAJE DEL ESTANDAR, POR EDAD Y SEXO PARA 16 GRUPOS

SEXO:		Estándar de TALLA (mm):				TOTAL
EDAD:		< 85o/o	85-89o/o	90-94o/o	≥ 95o/o	
Estándar de PESO (kg):	≥ 90o/o	C <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>1</sub>	
	80-89o/o	C <sub>4</sub>	C <sub>2</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>2</sub>	
	70-79o/o	D <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	
	< 70o/o	D <sub>4</sub>	D <sub>2</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>2</sub>	
	TOTAL					

## VARIABLES Y TECNICAS:

### EDAD:

Se utilizará la comprobada con la partida de nacimiento, o constatada en el libro de registro local. Sólo para fines comparativos y de control podrá utilizarse la edad manifestada con o sin fecha y en este caso debe especificarse este detalle. Los años de edad se tomarán de .50 a .49, así los niños de 8 años, serán aquellos que tienen de 7.50 a 8.49 años de edad.

### EDAD DECIMAL:

El año se divide en decimales. Cada día se marca en el calendario en milésimas de año (Tanner, Whitehouse). Si el examen es el 27 de abril de 1979 corresponde a 79.318. Si la fecha de nacimiento es el 7 de enero de 1972 corresponderá a 72.016. La edad al examen corresponderá a la simple resta.

$79.318 - 72.016 = 7.302$  y la última cifra se redondea. (Se anexa la tabla de números decimales).

### PESO:

Se tomará a la más cercana décima de kilo, con balanzas calibradas cada día. Las medidas deben controlarse con el INEN. Los niños deben estar

desnudos o con mínima ropa interior (pantaloncillo o equivalentes) y en este caso estimarse el peso (aprox. 100g) para sustraer individualmente antes de procesar los datos. Debe especificarse este detalle.

### TALLA:

Se tomará al más cercano milímetro. La referencia anatómica será el plano de Frankfort: el borde inferior de la órbita del ojo en el mismo plano horizontal que el meato auditivo externo.

Antes de los dos años: dos personas realizan la medición, una sujeta al tronco y la cabeza (tocando el ángulo) y otra tracciona los pies hasta el ángulo opuesto y lee, en posición Decúbito supino hasta los dos años.

La talla a partir de los dos años se tomará sin zapatos, con el niño de pie con los talones en contacto con el tallímetro. Mantendrá la cabeza con el cuello extendido hacia arriba, y mirando hacia adelante en el plano de Frankfort.

El ángulo del tallímetro se desciende hasta que toque la cabeza, y se aplica una firme pero suave tracción hacia arriba a nivel de la apófisis mastoideas, evitando que levante los talones.

PESO Y TALLA, PORCENTAJES DEL ESTANDAR, POR EDAD Y SEXO

Estandar Peso

	C <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>1</sub>	GRADO D
90 o/o	C <sub>4</sub>	C <sub>2</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>2</sub>	GRADO I
80 o/o	D <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	GRADO II
70 o/o	D <sub>4</sub>	D <sub>2</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>2</sub>	GRADO III
	85 o/o	90 o/o	95 o/o		Estandar Talla
	GRADO III	GRADO II	GRADO I	GRADO 0	

HOMBRES

0 MESES DE NACIMIENTO

Peso Kgr.

3.3  
2.9  
2.6  
2.3


42 9      45 4      47 9      50 5 TALLA mm

MUJERES

0 MESES DE NACIMIENTO

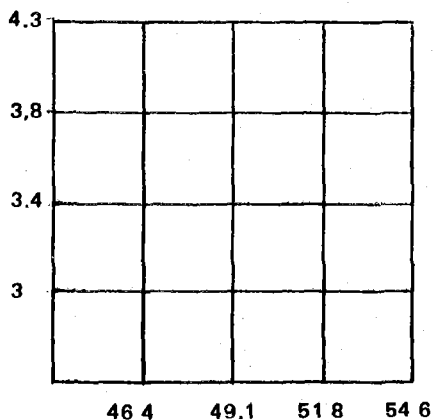
3.2  
2.8  
2.5  
2.2


42 4      44 9      47 4      49 9

HOMBRES

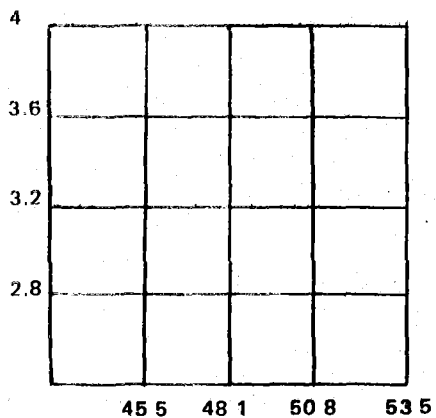
1 MES

Peso en Kgr.

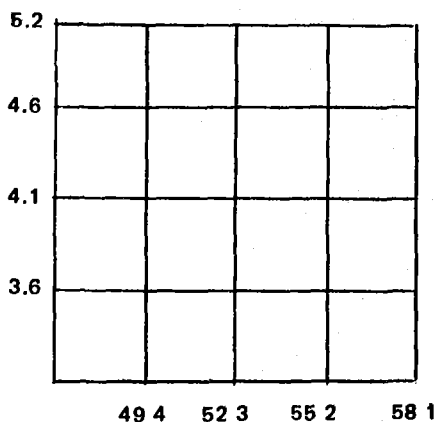


MUJERES

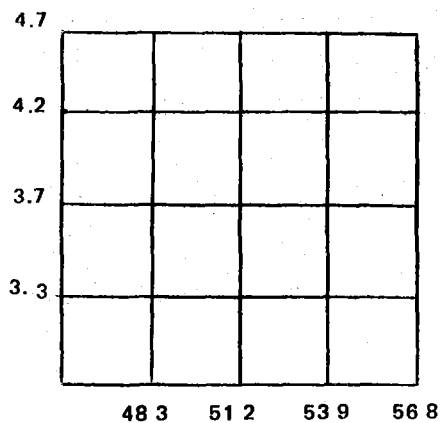
1 MES



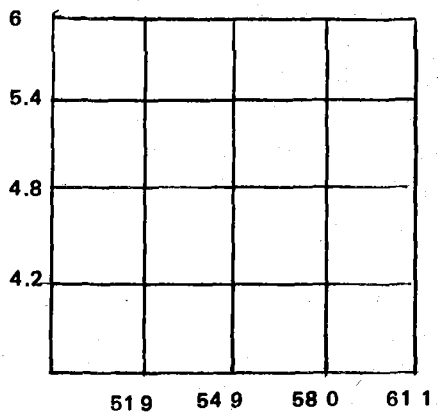
2 MESES



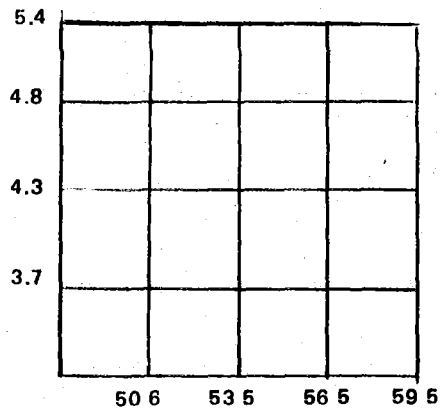
2 MESES



3 MESES



3 MESES

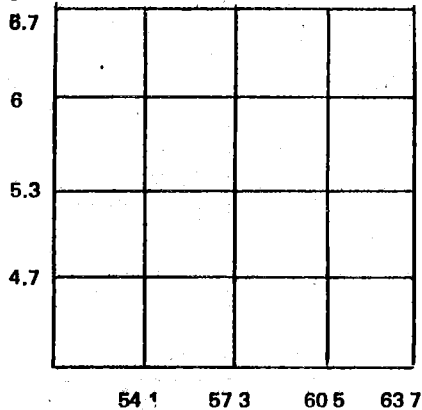


Talla m m

**HOMBRES**

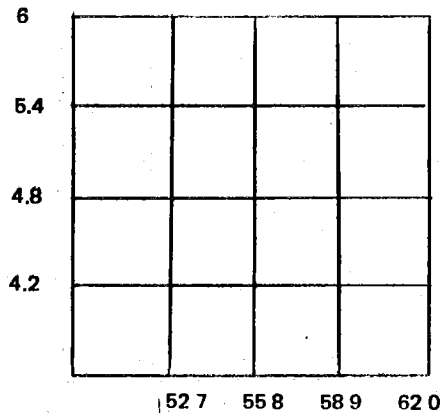
**4 MESES**

Peso Kgr.

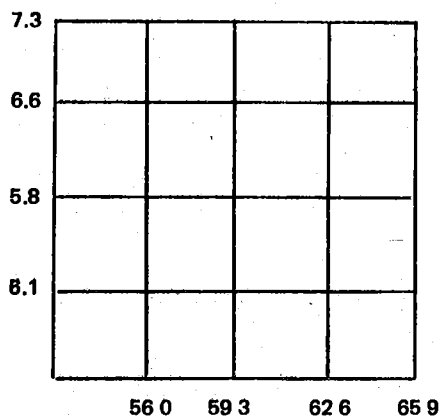


**MUJERES**

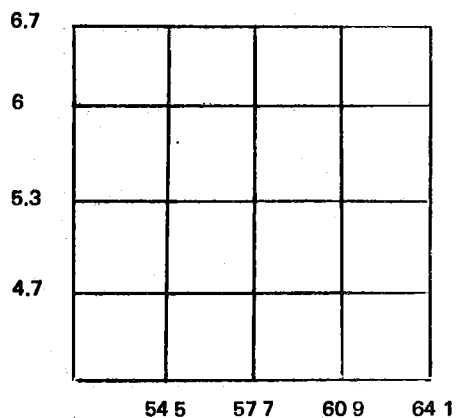
**4 MESES**



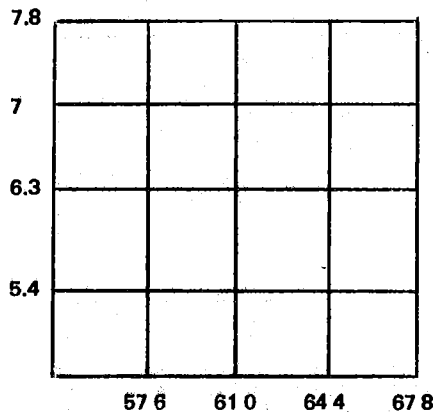
**5 MESES**



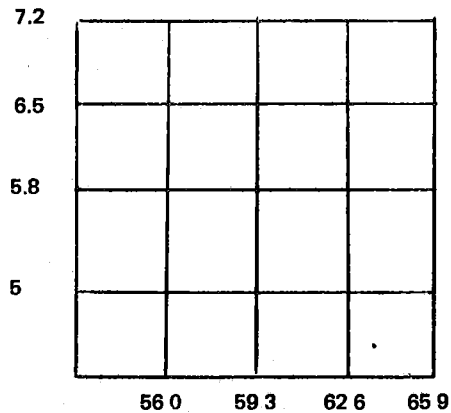
**5 MESES**



**6 MESES**



**6 MESES**



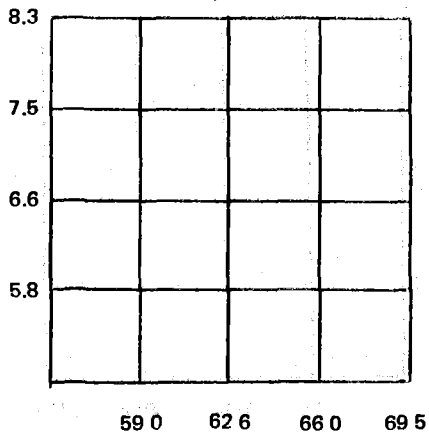
Talla m m



HOMBRES

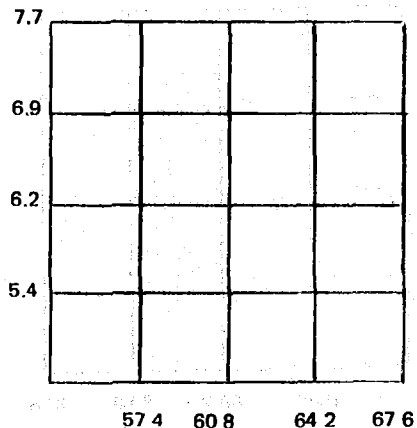
7 MESES

Peso en Kgr.

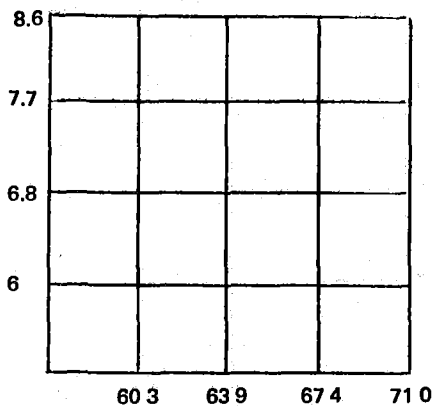


MUJERES

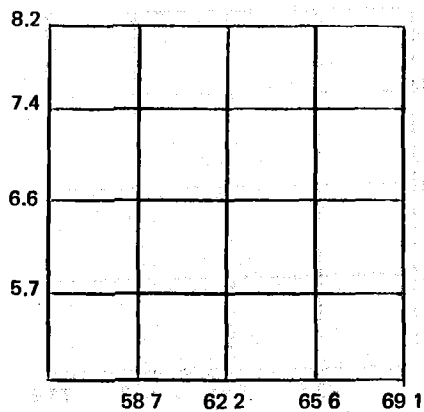
7 MESES



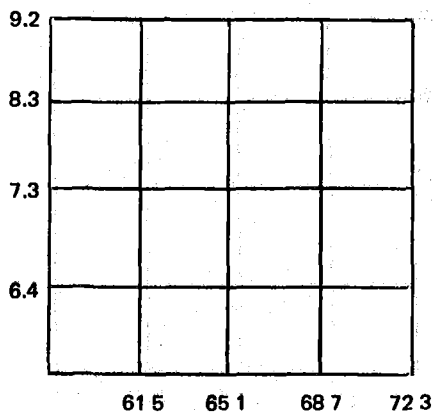
8 MESES



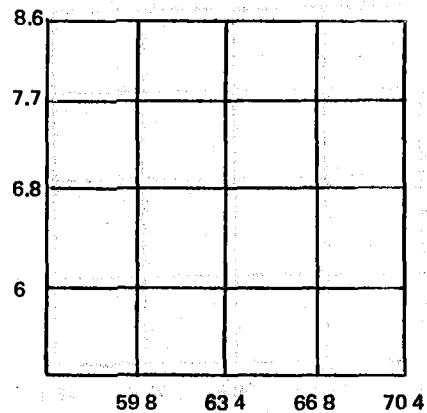
8 MESES



9 MESES



9 MESES

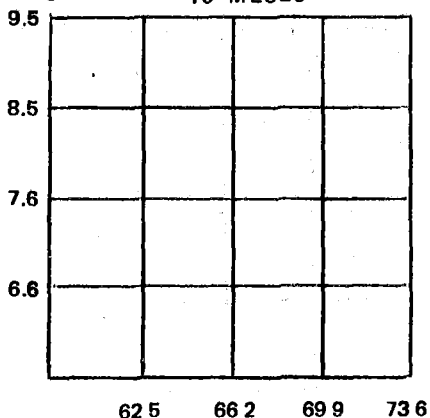


Talla mm

**HOMBRES**

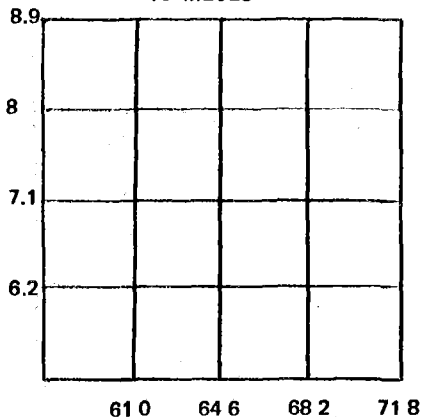
Peso en Kgr.

**10 MESES**

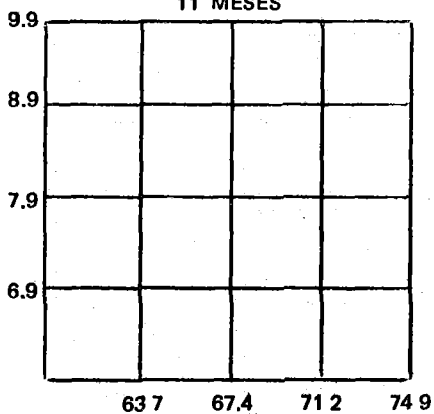


**MUJERES**

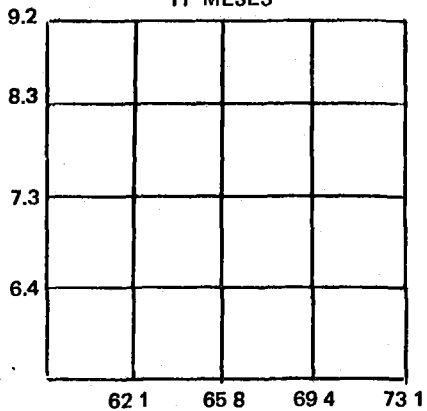
**10 MESES**



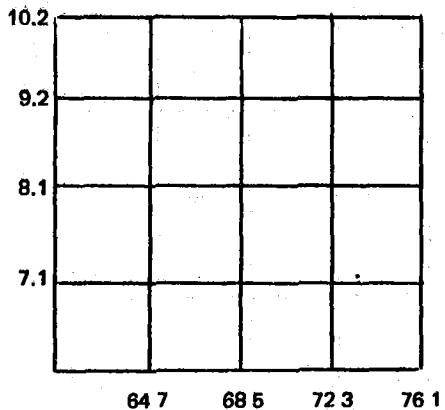
**11 MESES**



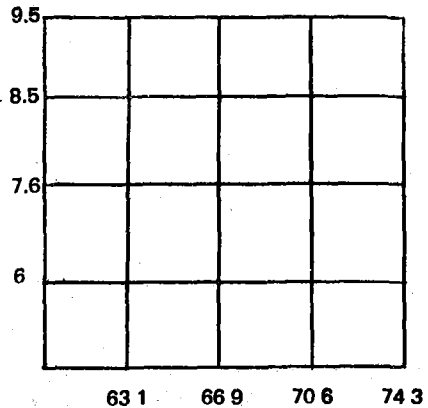
**11 MESES**



**12 MESES**



**12 MESES**

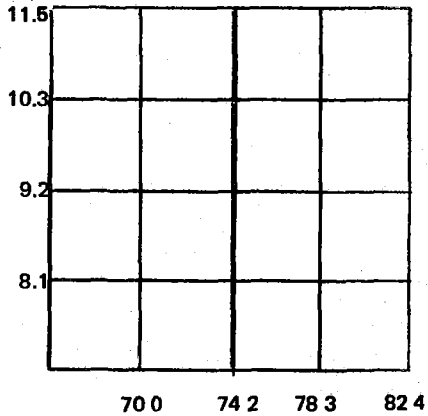


Talla mm

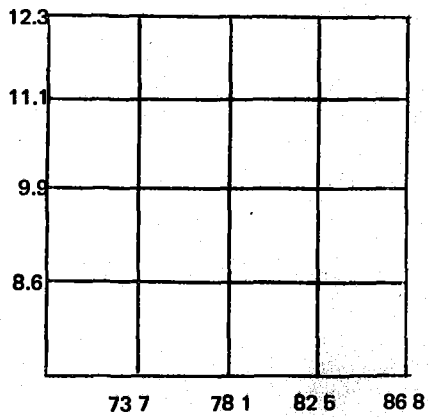
**HOMBRES**

**18 MESES**

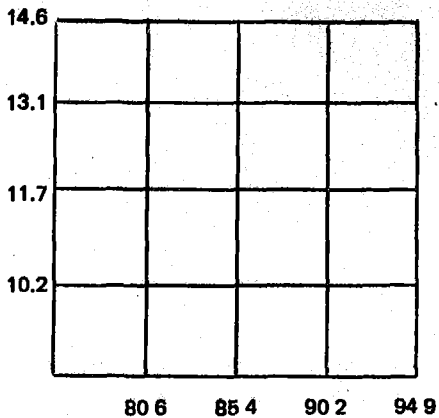
Peso en Kgr.



**2 AÑOS (1.5 - 2.49)**

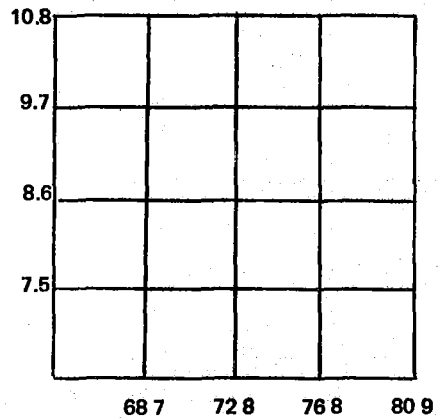


**3 AÑOS (2.5 - 3.49)**

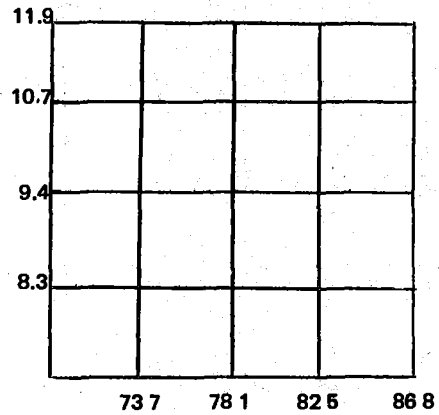


**MUJERES**

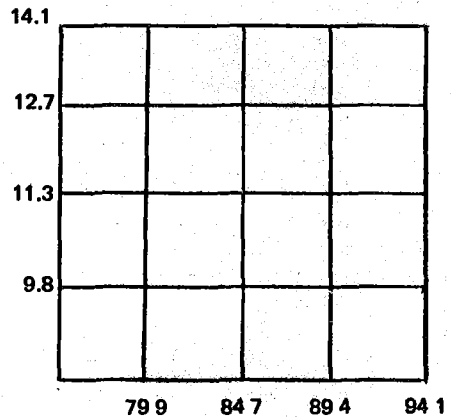
**18 MESES**



**2 AÑOS (1.5 - 2.49)**



**3 AÑOS (2.5 - 3.49)**



Talla m m

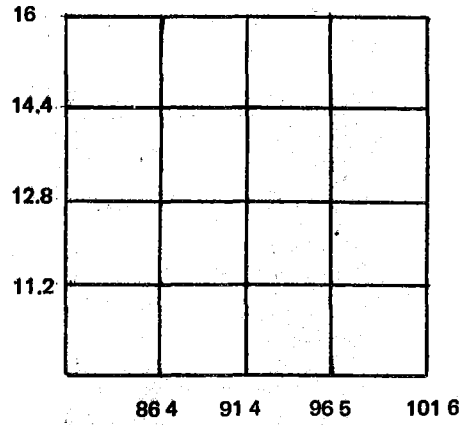
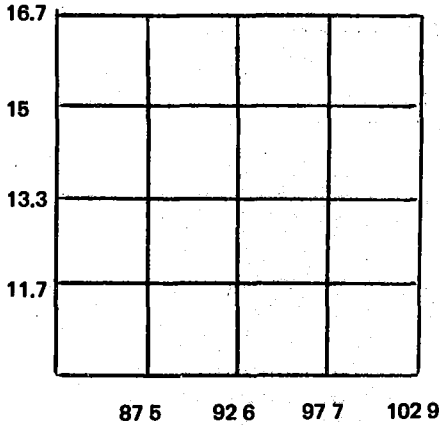
**HOMBRES**

**MUJERES**

Peso en Kgr.

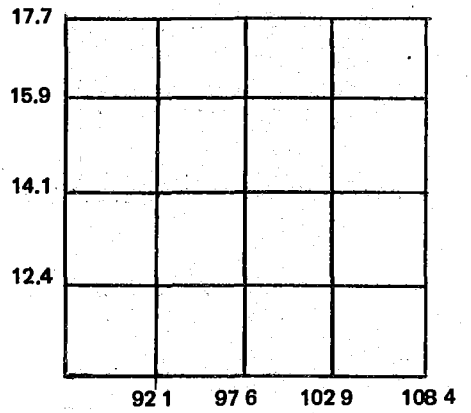
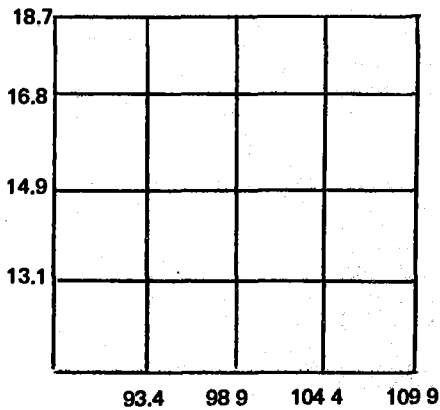
**4 AÑOS (3.5-4.49)**

**4 AÑOS (3.5-4.49)**



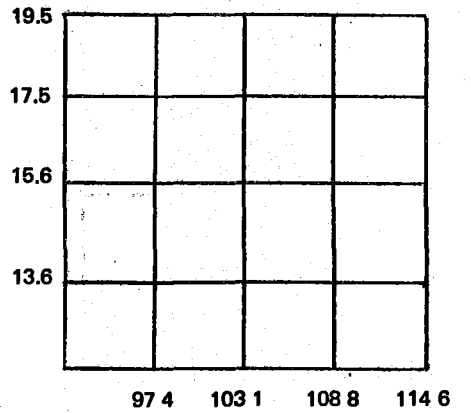
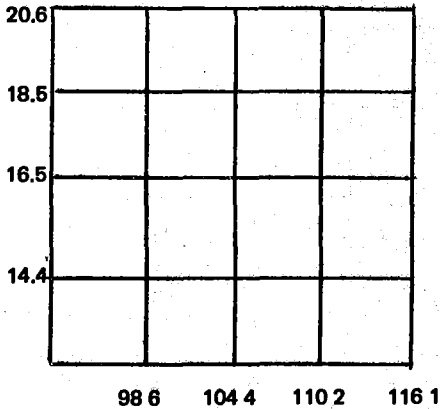
**5 AÑOS (4.5-5.49)**

**5 AÑOS (4.5-5.49)**



**6 AÑOS (5.5-6.49)**

**6 AÑOS (5.5-6.49)**

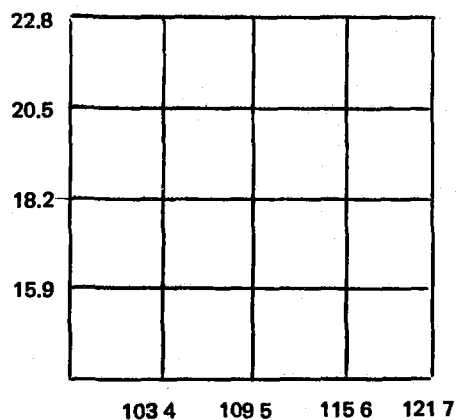


Talla mm

## HOMBRES

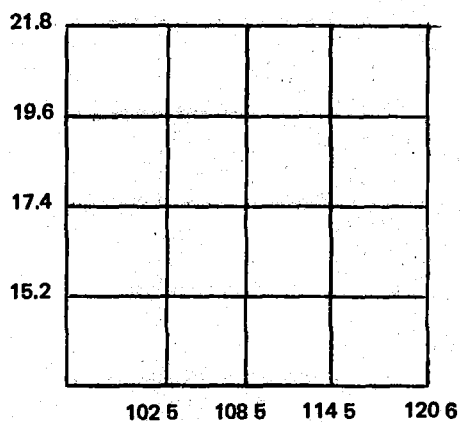
7 AÑOS (6.5 - 7.49)

Peso en Kgr.

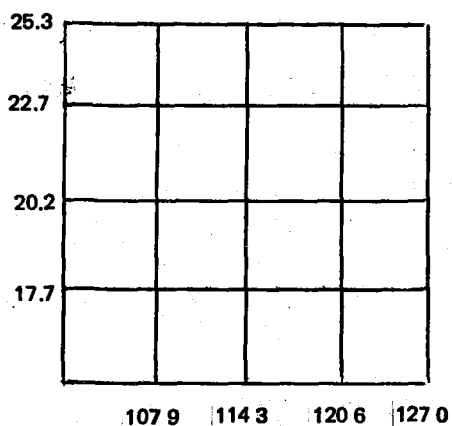


## MUJERES

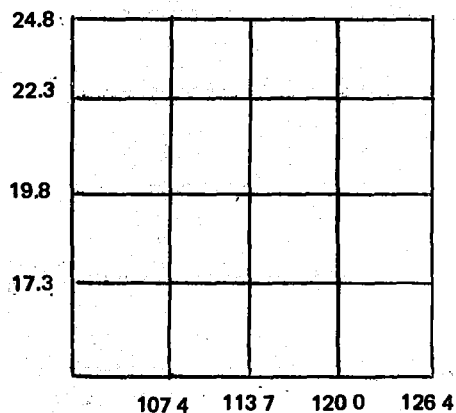
7 AÑOS (6.5 - 7.49)



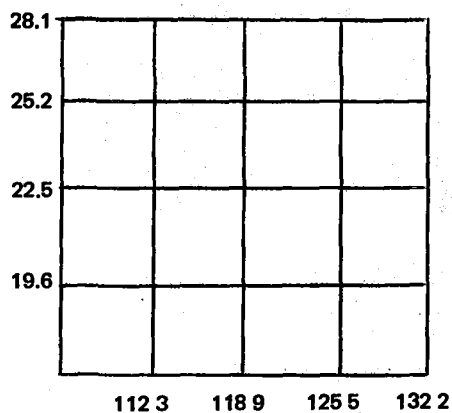
8 AÑOS (7.5 - 8.49)



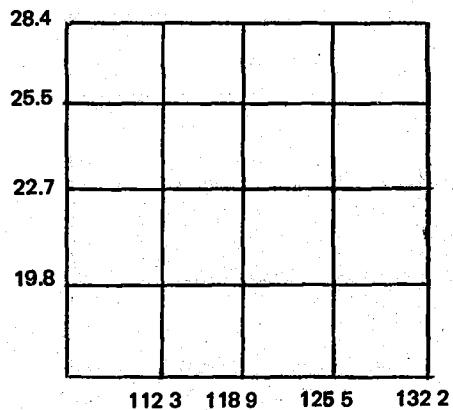
8 AÑOS (7.5 - 8.49)



9 AÑOS (8.5 - 9.49)



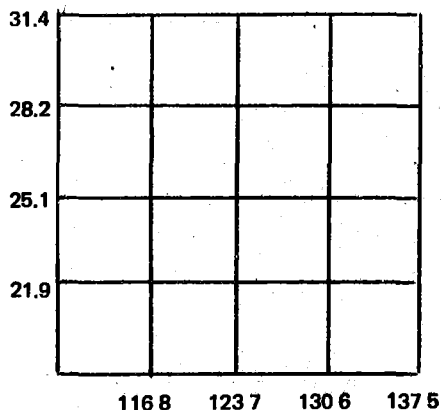
9 AÑOS (8.5 - 9.49)



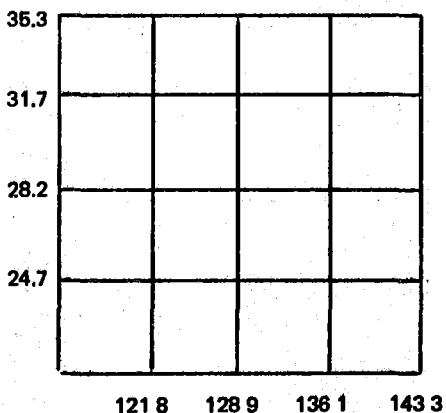
Talla m m

**HOMBRES**

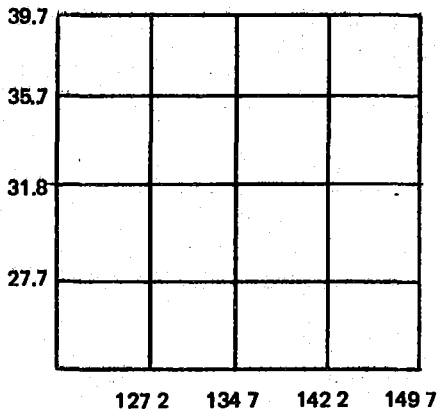
Peso en Kgr. 10 AÑOS (9.5 - 10.49)



11 años (10.5 - 11.49)

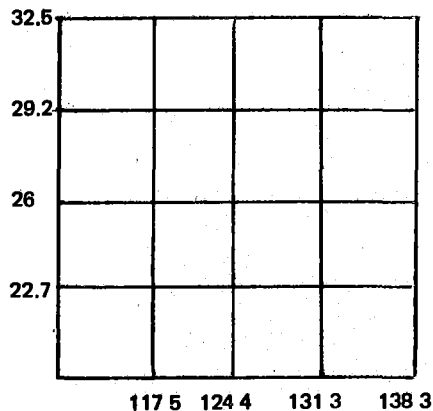


12 AÑOS (11.5 - 12.49)

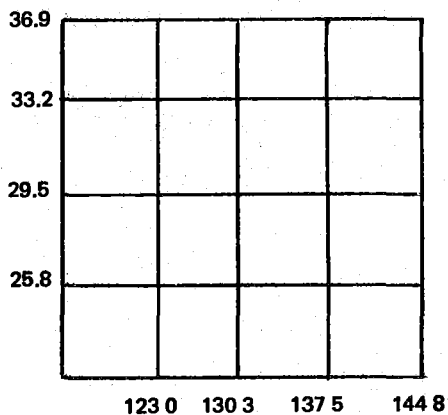


**MUJERES**

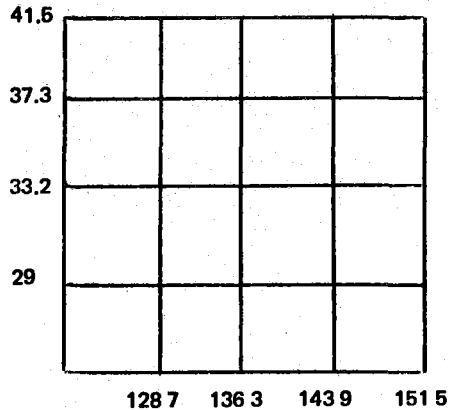
10 AÑOS (9.5 - 10.49)



11 AÑOS (10.5 - 11.49)



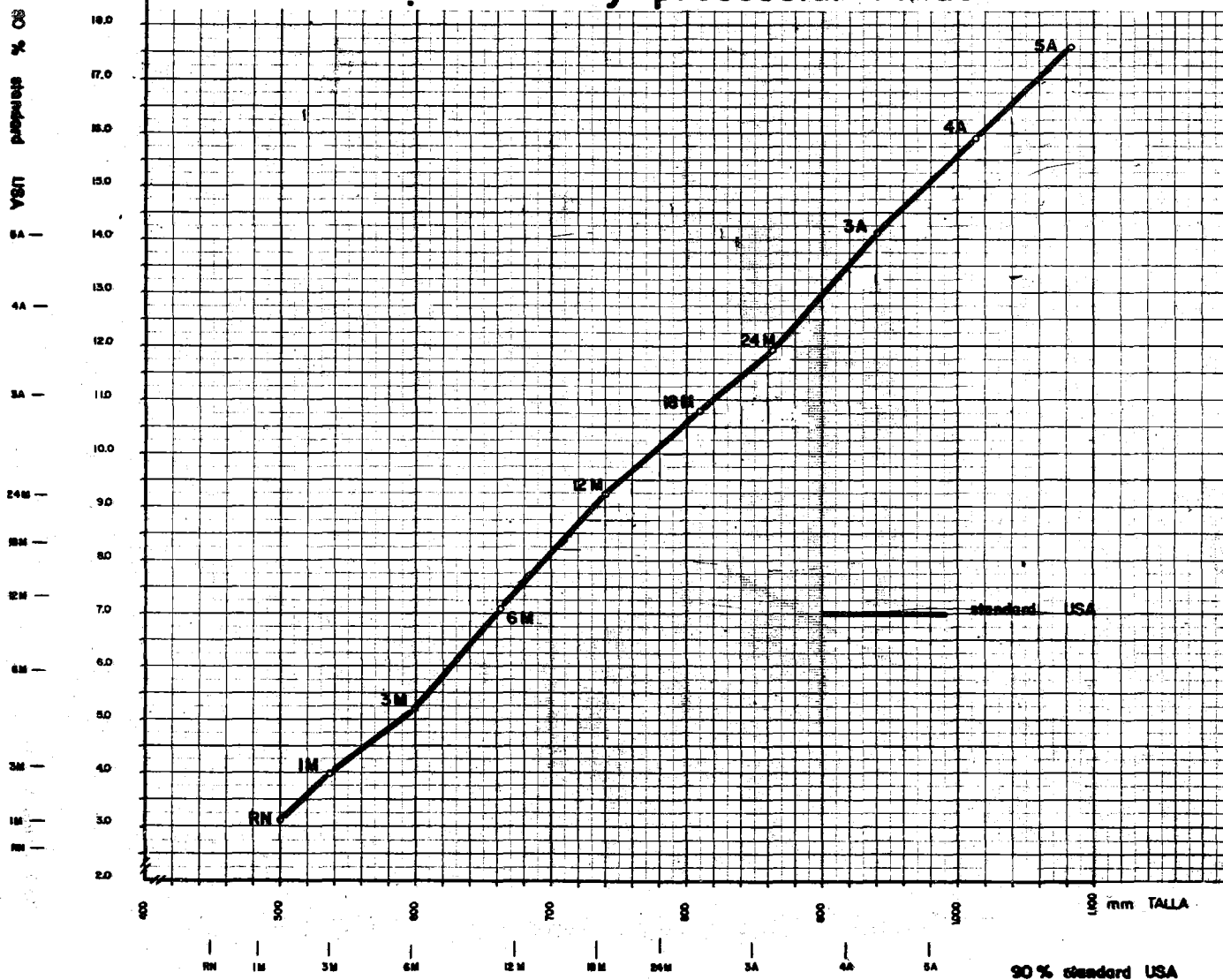
12 AÑOS (11.5 - 12.49)



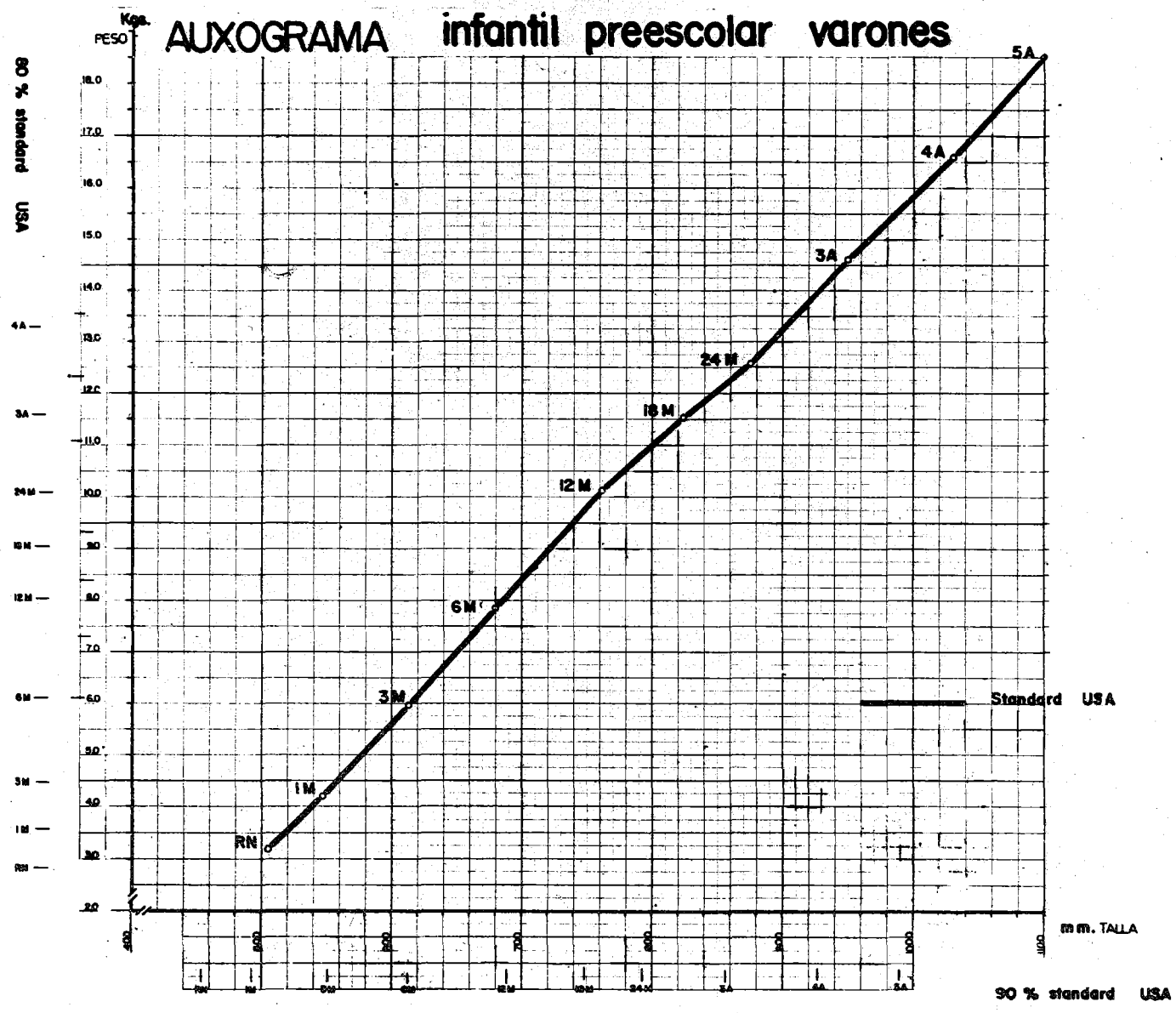
Talla m m

KG.  
PESO

# AUXOGRAMA infantil y preescolar niñas



90 % standard USA



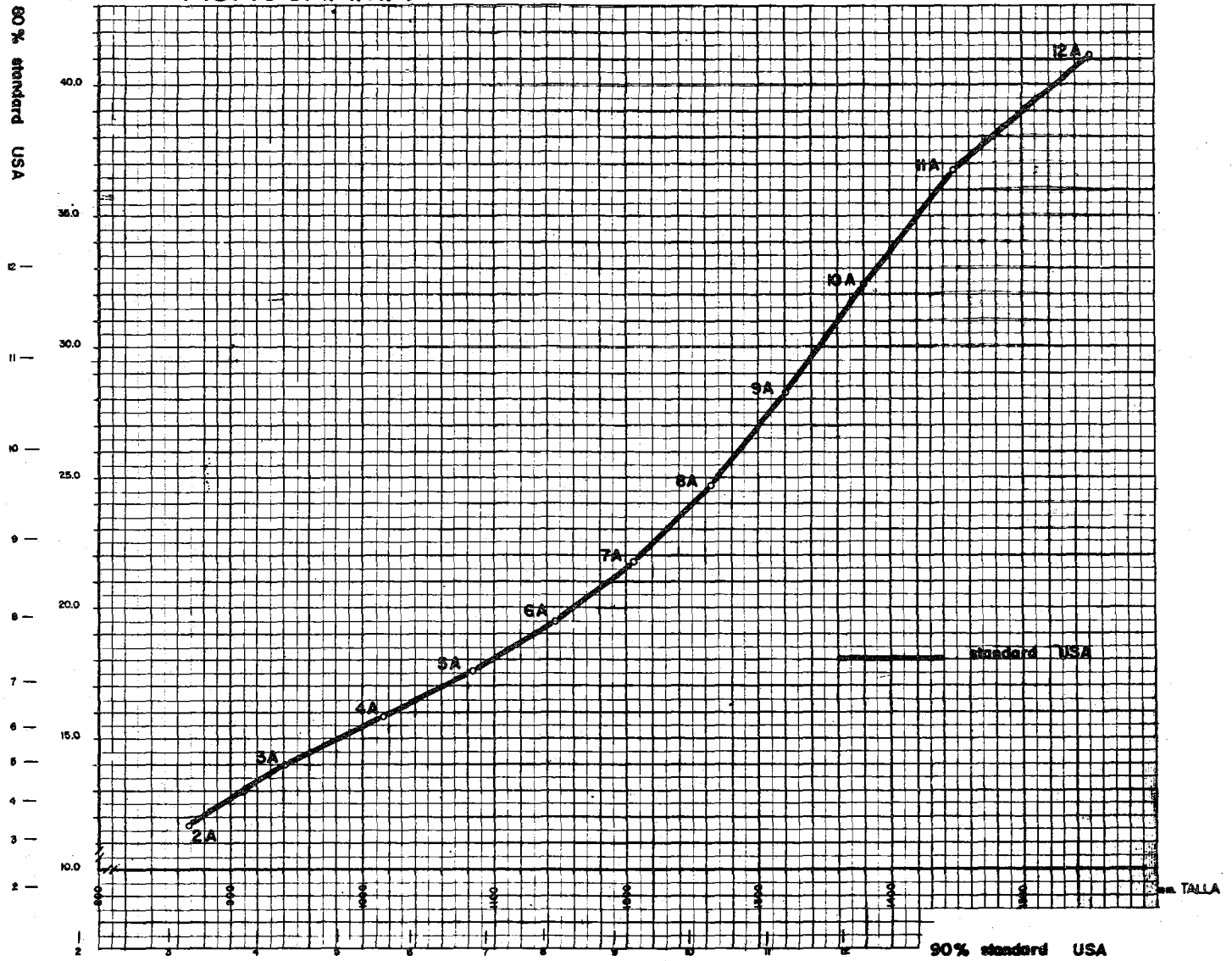
90 % standard USA



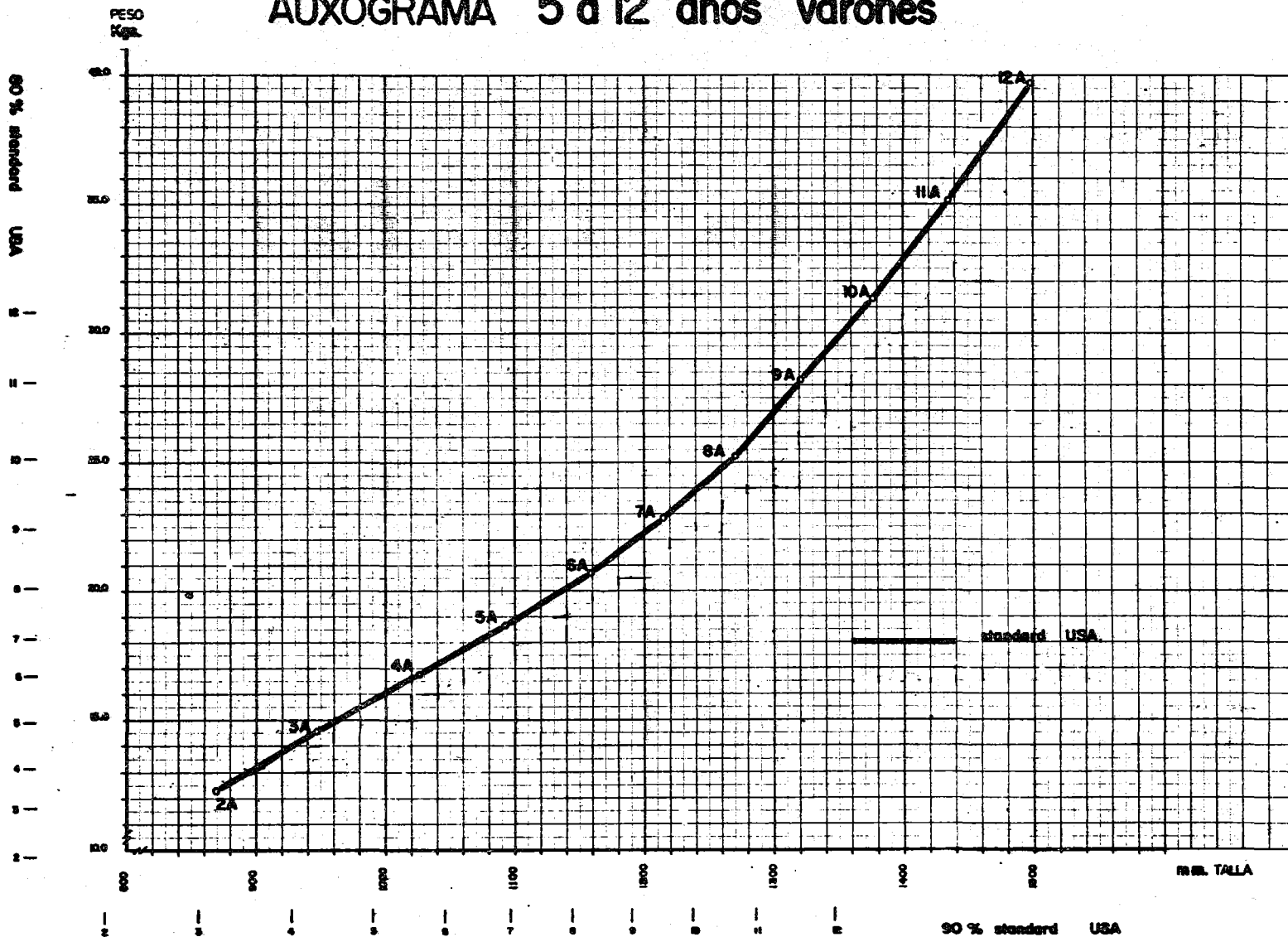
PESO  
Kg.

# AUXOGRAMA

## 5 a 12 años niñas



# AUXOGRAMA 5 a 12 años varones



**PESO PARA EDAD NIÑAS**

**PERCENTILES: 50 -ESTANDAR- Y 3 -LIMITE- PORCENTAJES DEL ESTANDAR: R: 90-80-70  
DOS DESVIACIONES ESTANDAR POR DEBAJO DE LA MEDIA.**

EDAD	Estándar USA Mediana Percentil 50	90o/o	80o/o	70o/o	3er. Percentil	2 Desv. Estándar por debajo de la media
<b>0 MESES</b>	<b>3.2KILOS</b>	2.88	2.56	2.24	2.3	2.2
1	4.0	3.60	3.20	2.80	2.9	2.8
2	4.7	4.23	3.76	3.29	3.4	3.3
3	5.4	4.86	4.32	3.78	4.0	3.9
4	6.0	5.40	4.80	4.20	4.6	4.5
5	6.7	6.03	5.36	4.69	6.1	5.0
6	7.2	6.48	5.76	5.04	5.6	5.5
7	7.7	6.93	6.16	5.39	6.0	5.9
8	8.2	7.38	6.56	5.74	6.4	6.3
9	8.6	7.74	6.88	6.02	6.7	6.6
10	8.9	8.01	7.12	6.23	7.0	6.9
11	9.2	8.28	7.36	6.44	7.3	7.2
12	9.5	8.55	7.60	6.65	7.6	7.4
18	10.8	9.72	8.64	7.56	8.6	8.5
<b>2 AÑOS</b>	<b>11.8</b>	<b>10.62</b>	<b>9.52</b>	<b>8.33</b>	<b>9.6</b>	<b>9.4</b>
3	14.1	12.69	11.28	9.87	11.3	11.2
4	16.0	14.40	12.80	11.20	12.8	12.6
5	17.7	15.93	14.16	12.39	14.0	13.8
6	19.5	17.55	15.60	13.65	15.3	15.0
7	21.8	19.62	17.44	15.26	16.7	16.3
8	24.8	22.32	19.84	17.36	18.3	17.9
9	28.5	25.65	22.72	19.88	20.3	19.7
10	32.5	29.25	26.00	22.75	22.5	21.9
11	37.0	33.30	29.60	25.90	25.2	24.5
12	41.5	37.35	33.20	29.05	28.3	27.4

**PESO PARA EDAD VARONES**

**PERCENTILES: 50 -ESTANDAR- Y 3 -LIMITE- PORCENTAJES DEL ESTANDAR: 90-80-70  
DOS DESVIACIONES ESTANDAR POR DEBAJO DE LA MEDIA.**

EDAD	Estándar USA Mediana Percentil 50	90o/o	80o/o	70o/o	3er. Percentil	2 Desv. Estándar por debajo de la media
<b>0 MESES</b>	<b>3.3KILOS</b>	<b>2.97</b>	<b>2.64</b>	<b>2.31</b>	<b>2.5</b>	<b>2.5</b>
1	4.3	3.87	3.44	3.01	3.0	2.9
2	5.2	4.68	4.16	3.64	3.6	3.5
3	6.0	5.40	4.80	4.20	4.2	4.1
4	6.7	6.03	5.36	4.69	4.8	4.7
5	7.3	6.57	5.84	5.11	5.4	5.3
6	7.8	7.02	6.24	5.46	6.0	5.9
7	8.3	7.47	6.64	5.81	6.5	6.4
8	8.6	7.74	6.80	6.02	7.0	6.9
9	9.2	8.28	7.36	6.44	7.4	7.2
10	9.5	8.55	7.60	6.65	7.7	7.6
11	9.9	8.91	7.92	6.93	8.0	7.9
12	10.2	9.18	8.16	7.14	8.2	8.1
18	11.5	10.35	9.20	8.05	9.3	9.1
<b>2 AÑOS</b>	<b>12.3</b>	<b>11.07</b>	<b>9.84</b>	<b>8.61</b>	<b>10.2</b>	<b>10.1</b>
3	14.6	13.14	11.68	10.22	11.6	11.4
4	16.7	15.03	13.36	11.69	13.1	12.9
5	18.7	16.83	14.96	13.09	14.7	14.4
6	20.6	18.54	16.48	14.42	16.3	16.0
7	22.8	20.52	18.24	15.96	17.9	17.6
8	25.3	22.77	20.24	17.71	19.5	19.1
9	28.1	25.29	22.48	19.67	21.0	20.5
10	31.4	28.26	25.12	21.98	22.7	22.1
11	35.4	31.77	28.24	24.71	24.8	24.1
12	39.7	35.73	31.76	27.79	27.6	26.8

### TALLA PARA EDAD NIÑAS

PERCENTILES: 50 -ESTANDAR- Y 3 -LIMITE-. PORCENTAJES DEL ESTANDAR: 95-90-85.  
DOS DESVIACIONES ESTANDAR POR DEBAJO DE LA MEDIA.

EDAD	Estándar USA Mediana Percentil 50	95o/o	90o/o	85o/o	3er. Percentil	2 Desv. Estándar por debajo de la media
0 MESES	49.9CM	47.40	44.91	42.41	45.8	45.5
1	53.5	50.82	48.15	45.47	49.2	49.0
2	56.8	53.96	51.12	48.28	52.2	52.0
3	59.5	56.52	53.55	50.57	54.9	54.6
4	62.0	58.90	55.80	52.70	57.2	56.9
5	64.1	60.89	57.69	54.48	59.2	58.9
6	65.9	62.60	59.31	56.01	61.0	60.6
7	67.6	64.22	60.84	57.46	62.5	62.2
8	69.1	65.64	62.19	58.73	64.0	63.7
9	70.4	66.88	63.36	59.84	65.3	65.0
10	71.8	68.21	64.62	61.03	66.6	66.2
11	73.1	69.44	65.79	62.13	67.8	67.5
12	74.3	70.58	66.87	63.15	69.0	68.6
18	80.9	76.85	72.81	68.76	75.2	74.8
2 AÑOS	86.8	82.46	78.12	73.78	78.5	78.1
3	94.1	89.39	84.69	79.98	86.9	86.5
4	101.6	96.52	91.44	86.36	94.8	93.5
5	108.4	102.98	97.56	92.14	100.1	99.5
6	114.6	108.87	103.14	97.41	105.4	104.8
7	120.6	114.57	108.54	102.52	110.3	109.6
8	126.4	120.08	113.76	107.44	115.0	114.3
9	132.2	125.59	118.98	112.37	120.0	119.2
10	138.3	131.38	124.47	117.55	125.5	124.6
11	144.8	137.56	130.32	123.08	131.7	130.9
12	151.5	143.92	136.26	128.77	138.7	137.9

## TALLA PARA EDAD VARONES

PERCENTILES: 50 -ESTANDAR- Y 3 -LIMITE-. PORCENTAJES DEL ESTANDAR: 95-90-85.  
DOS DESVIACIONES ESTANDAR POR DEBAJO DE LA MEDIA.

EDAD	Estándar USA Mediana Percentil 50	95o/o	90o/o	85o/o	3er. Percentil	2 Desv. Estándar por debajo de la media
0 MESES	50.5 CM	47.97	45.45	42.92	46.2	45.9
1	54.6	51.87	49.14	46.41	49.9	49.7
2	58.1	55.19	52.29	49.38	53.2	52.9
3	61.1	58.04	54.99	51.93	56.1	55.8
4	63.7	60.51	57.33	54.14	58.7	58.3
5	65.9	62.60	59.31	56.01	60.8	60.5
6	67.8	64.41	61.02	57.63	62.8	62.4
7	69.5	66.02	62.55	59.07	64.5	64.1
8	71.0	67.45	63.90	60.35	66.0	65.7
9	72.3	68.68	65.07	61.45	67.4	67.0
10	73.6	69.92	66.24	62.56	68.7	68.3
11	74.9	71.15	67.41	63.66	69.9	69.6
12	76.1	72.29	68.49	64.68	71.0	70.7
18	82.4	78.28	74.16	70.04	76.7	76.3
2 AÑOS	86.8	82.46	78.12	73.78	79.6	79.2
3	94.9	90.15	85.41	80.66	87.9	87.3
4	102.9	97.75	92.61	87.46	94.9	94.4
5	109.9	104.40	98.91	93.41	101.3	100.7
6	116.1	110.29	104.49	98.68	107.0	106.4
7	121.7	115.61	109.53	103.44	112.1	111.5
8	127.0	120.65	114.30	107.95	116.9	116.3
9	132.2	125.59	118.98	112.37	121.5	120.8
10	137.5	130.62	123.75	116.87	126.0	125.3
11	143.3	136.13	128.97	121.80	130.7	129.8
12	149.7	142.21	134.73	127.24	135.5	134.6

TABLA DE DECIMALES DEL AÑO

	1 EN.	2 FEB.	3 MAR.	4 ABR.	5 MAY.	6 JUN.	7 JUL.	8 AGO.	9 SEP.	10 OCT.	11 NOV.	12 DIC.
1	000	085	162	247	329	414	496	581	666	748	833	915
2	003	088	164	249	332	416	499	584	668	751	836	918
3	005	090	167	252	334	419	501	586	671	753	838	921
4	008	093	170	255	337	422	504	589	674	756	841	923
5	011	096	173	258	340	425	507	592	677	759	844	926
6	014	099	175	260	342	427	510	595	679	762	847	929
7	016	101	178	263	345	430	512	597	682	764	849	932
8	019	104	181	266	348	433	515	600	685	767	852	934
9	022	107	184	268	351	436	518	603	688	770	855	937
10	025	110	186	271	353	438	521	605	690	773	858	940
11	027	112	189	274	356	441	523	608	693	775	860	942
12	030	115	192	277	359	444	526	611	696	778	863	945
13	033	118	195	279	362	447	529	614	699	781	866	948
14	036	121	197	282	364	449	532	616	701	784	868	951
15	038	123	200	285	367	452	534	619	704	786	871	953
16	041	126	203	288	370	455	537	622	707	789	874	956
17	044	129	205	290	373	458	540	625	710	792	877	959
18	047	132	208	293	375	460	542	627	712	795	879	962
19	049	134	211	296	378	463	545	630	715	797	882	964
20	052	137	214	299	381	466	548	633	718	800	885	967
21	055	140	216	301	384	468	551	636	721	803	888	970
22	058	142	219	304	386	471	553	638	723	805	890	973
23	060	145	222	307	389	474	556	641	726	808	893	975
24	063	148	225	310	392	477	559	644	729	811	896	978
25	066	151	227	312	395	479	562	647	731	814	899	981
26	068	153	230	315	397	482	564	649	734	816	901	984
27	071	156	233	318	400	485	567	652	737	819	904	986
28	074	159	236	321	403	488	570	655	740	822	907	989
29	077		238	323	405	490	573	658	742	825	910	992
30	079		241	326	408	493	575	660	745	827	912	995
31	082		244		411		578	663		830		997

## BIBLIOGRAFIA

- BEHAR M. La desnutrición como una enfermedad social. *Educación Médica y Salud*, II: 175, 1977.
- BURGESS H. AND A. A field worker's guide to a nutritional status survey. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 28: 1299-1321, 1975.
- CAMERON N. The methods of Auxological Anthropometri in Postnatal Growth, in *Human Growth Vol. 2* London 1978.
- EVELETH P. Worldwide variation in human growth. Cambridge University Press, 1976.
- FAO Leading Article: Growth as a monitor of nutritional status. *Food and Nutrition*, 3:21, 1977.
- FAULHABER J. Investigación longitudinal del crecimiento. Colección Científica No. 26 de Antropología Física, México, 1976.
- GONZALEZ A. Estudio comparativo de diferentes índices antropométricos y sistemas de clasificación del estado nutricional. División de Nutrición, Departamento de Estudios Experimentales, México 1982.
- HABICHT J. ET. AL. Height and weight standars for preschool children: How relevant are ethnic differences in growth potential? *Lancet I*: 615, 1974.
- HAMILL P. ET. AL. Physical growth: National Center for Health Statistics percentiles. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 32:607-629, 1979.
- HERMIDA C.—ET.AL. Metodología diagnóstica de la desnutrición. (Mimeo) ININMS, Quito 1980.
- Crecimiento Infantil y Supervivencia. Quito 1981.
- ET. AL. Diagnóstico de la Desnutrición Infantil. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Quito VI (2)*: 81-94, 1981.
- JELLIFFE D. The assessment of the nutritional status of the community. WHO, Geneva 1966.
- JORDAN J. — ET.AL. The 1972 Cuban national child growth study as an example of population health monitoring: desing and methods. *Annals of Human Biology*, 2: 153-171, 1975.
- ET. AL. Desarrollo Humano en Cuba. Editorial Científico-Técnica. La Habana 1979.
- KOHN F. Nutritional Anthropometry of preadolescent children. University of Maryland, 1973.
- MALINA R. Skin fold-body weight correlation in Negro and White children of elementary school age. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 25: 861-863, 1972.
- MEREDITH H. Body size of contemporary groups of eight-year old children studied in different parts of the world. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 34:1, 1969.
- MORLEY D. Pediatric Priorities in developing countries. Butterworth, London 1973
- NCHS Growth Curves for Children Birth-18 years United States. National Center for Health Statistics, Vital and Health Statistics, Serie II number 165, 1977.



- OPS      Ficha de crecimiento para uso internacional en el cuidado de la salud materna e infantil. Organización Panamericana de la Salud, Washington 1980.
- RONA R. ET.AL. Social factors and height of primary school children in England and Scotland. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 32: 147-154 1978.
- SABRY Z. Assessing the nutritional status of populations. Technical an political considerations. *Food an Nutrition* 3: 4, 1977.
- SEOANE N. Nutritional Antropometry in the Identification of Malnutrition in Childhood. *Environmental Child Health*. September 1977.
- TANNER J.— ET. AL. Standars from birth to maturity for height, weight, height velocity and weight velocity: *British Children*, 1965, Part II. *Archives of diseases in childhood*, 41: 613, 1966.
- ET. AL. Clinical Longitudinal standars for height, weight, height velocity, weight velocity and the stages of puberty. *Archives of Disease in Childhood*, 51: 170, 1976.
- WATERLOW J.— ET.AL. The presentation and use of height and weight data for comparing nutritional status of groups of children under the age of 10 years, *Bulletin of the WHO*, 55: 489-498, 1977.
- Classification and definition of protein calorie malnutrition, *British Medical Journal*, 3: 566, 1972.
- Note on the assessment and classification of protein-energy malnutrition in children. *Lancet* 2: 87, 1973.

---

\* **Profesor principal de Metodo Epidemiológico.**

---