

## VENEZUELA EN VISPERA DEL AÑO 2000. DIAGNÓSTICO DE MALNUTRICIÓN Y COMPOSICIÓN CORPORAL ASOCIADO A CONDICIONES SOCIECONÓMICAS

Ledezma Thaís  
IIES-UCV

Pérez Betty  
IIES-UCV

Landaeta-Jiménez Maritza  
FUNDACREDESA

Ortega Alicia  
IIES-UCV

### Resumen:

Se presenta un diagnóstico de los resultados obtenidos en términos de déficit nutricionales según indicadores antropométricos y de composición corporal asociados a las diferencias socioeconómicas existentes en dos estudios muestrales: uno, de 656 niños menores de 12 años, en barrios periurbanos de Caracas entre 1991 y 1995 (Pérez et al, 1996) y otro, de 1580 niños entre 2 y 15 años en las principales ciudades del país del Estudio de Condiciones de Vida en 1995 (Fundacredesa, 1996). Adicionalmente, se presenta la situación del país con relación al déficit en los indicadores nutricionales reportados por el Sistema de Vigilancia Nutricional (SISVAN). Durante el período 1994-1998 los menores de 15 años mantienen un incremento leve en la prevalencia de déficit agudo (11,4 % en 1994 y 12,2% en 1998), el déficit crónico presenta prevalencias alrededor del 30% y el déficit global o actual se ubica en 20% ( $P < 10$ ). La muestra socialmente más vulnerable de niños de 2 y 11 años de barrios periurbanos de Caracas, presentó 30% déficit global, 20% déficit crónico ( $P < 3$ ), 10% déficit agudo, 36% déficit área grasa y 30,7% déficit área muscular. Se concluye que las condiciones habitacionales, educativas y de composición del hogar y el ingreso familiar, son factores de riesgo social en la condición nutricional de los niños venezolanos.

**Palabras clave:** Indicadores Socioeconómicos, antropometría nutricional, niños, Venezuela

### INTRODUCCIÓN

La política social en el marco de los programas de ajustes macroeconómicos necesita el apoyo de investigaciones empíricas, que proporcionen orientaciones sobre realidades presentes en las interrelaciones de los procesos sociales y biológicos, y sus efectos específicos sobre el capital humano.

El nexo entre pobreza y desnutrición, en términos general tiene una justificación teórica sólida: los ingresos insuficientes limitan la capacidad de compra de los alimentos, situación que produce deficiencias nutricionales en poblaciones de bajo nivel socioeconómico (Mayer et al, 1979). Estas poblaciones tienen por lo general poco acceso a los servicios de salud, problemas de insalubridad, y

alto índice de morbilidad, lo que compromete el adecuado aprovechamiento biológico de los alimentos, afectando el crecimiento físico, el estado nutricional y la composición corporal (Perez et al., 1995).

En los países de desarrollo intermedio, sometidos actualmente a programas de ajustes macroeconómicos enmarcados en paquetes con propuestas específicas en el ámbito social y económico, la relación simple de pobreza y desnutrición se hace más compleja en función de la necesidad de una intervención focalizada dirigida a compensar, en los grupos vulnerables, los efectos sociales producidos por los ajustes. Esta circunstancia ha propiciado un desarrollo conceptual más profundo en el estudio de la pobreza y la desnutrición (UNICEF, 1992; PNUD, 1990) que hace necesario disponer de información oportuna de alta calidad, para unificar criterios en la selección de indicadores que fortalezcan los planes y programas elaborados por el gobierno.

Ante la necesidad de información periódica para la planificación y toma de decisiones, desde 1980 se estableció en Venezuela un sistema de vigilancia alimentaria y nutricional, con el objeto de apoyar a la Dirección Ejecutiva del Instituto Nacional de Nutrición, en el diseño de políticas y programas alimentarios y nutricionales de la población expuesta a riesgo y en la tarea de detectar los factores condicionantes de la misma (Sisvan, 1998).

Como instrumento de intervención social, la atención preventiva en salud es básica. En el aspecto nutricional, los indicadores antropométricos describen una situación de alerta sobre desviaciones en el crecimiento y en la composición corporal. Estos últimos evalúan componentes relevantes en el físico del ser humano, entre otros el área grasa que mide las reservas calóricas y el área muscular, que mide las reservas energético-protéicas (Frisancho, 1990; Landaeta-Jiménez et al., 1989).

Este trabajo muestra la situación del país con relación al déficit en los indicadores antropométricos y de la composición corporal ya señalados, en el marco de las diferencias socioeconómicas existentes.

## **MATERIALES Y METODOS**

Se resumen los resultados obtenidos en término de déficit de los indicadores antropométricos y de composición corporal, asociados al estado nutricional, derivados de dos estudios muestrales: uno, de 656 niños menores de 12 años en barrios periurbanos de Caracas entre 1991 y 1995 (Pérez et al, 1996) y otro, de 1586 niños entre 2 y 15 años en las principales ciudades del país del Estudio de Condiciones de vida en 1995 (Fundacredesa, 1996). Adicionalmente, se pre-

sentan los resultados obtenidos a partir de los indicadores nutricionales reportados por el Sistema de Vigilancia Nutricional (SISVAN).

La información de los barrios periurbanos de Caracas corresponde específicamente, a una muestra tomada en el marco de la investigación "El Impacto de la crisis socioeconómica sobre indicadores de la composición corporal y nutricionales" realizada por investigadores del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la Universidad Central de Venezuela y de Fundacredesa en diferentes barrios ubicados en la parroquia La Vega:

Tabla 1  
Distribución de la muestra por grupos de edad  
(tomada en barrios periurbanos de Caracas 1991)

| <i>Grupos de edad</i> | <i>Distribución</i> |                   |
|-----------------------|---------------------|-------------------|
|                       | <i>Número</i>       | <i>Porcentaje</i> |
| Menores de 2 años     | 32                  | 4,9               |
| 2 a 6 años            | 488                 | 74,9              |
| 7 a 11 años           | 136                 | 20,7              |
| Total                 | 656                 | 100,0             |

Fuente: elaboración propia

La muestra de Fundacredesa es producto de un estudio transversal aleatorio realizado en institutos educacionales de 14 capitales de los estados, que representan el 60% de la población escolar en todo el país. En los niños menores de 5 años los datos se obtuvieron por una selección intencional en la red de ambulatorios del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social (MSAS) que atiende al 8% de la población de bajos recursos.

Tabla 2  
Distribución por edad y sexo de la muestra  
(Estudio condiciones de vida 1995)

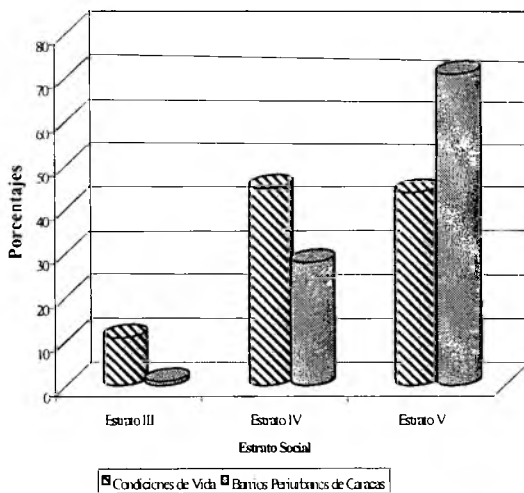
| <i>Edad<br/>(años)</i> | <i>Distribución</i> |                   |
|------------------------|---------------------|-------------------|
|                        | <i>Número</i>       | <i>Porcentaje</i> |
| 2                      | 121                 | 7,6               |
| 3                      | 66                  | 4,2               |
| 7                      | 322                 | 20,3              |
| 9                      | 234                 | 14,8              |
| 11                     | 318                 | 20,0              |
| 13                     | 303                 | 19,1              |
| 15                     | 222                 | 14,0              |

Fuente: elaboración propia

La información en el nivel nacional proviene del Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN) del Instituto Nacional de Nutrición (INN), el cual recibe mensualmente los datos de talla y peso de los niños y jóvenes hasta 14 años de edad, que asisten a los organismos de salud del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social (MSAS). En términos socioeconómicos estos registros provienen en su mayoría de población obrera y pobre.

En los estudios muestrales se analizó el efecto de la condición socioeconómica del hogar en general y de algunas variables en particular sobre la situación de riesgo nutricional. Las muestras se clasificaron por estrato social de acuerdo al método Graffar-Méndez Castellano (Méndez Castellano y Méndez, 1994) obteniéndose los siguientes resultados: en la muestra de barrios periurbanos de Caracas, el 1% de los niños provienen de hogares ubicados en el estrato III, 28% en el estrato IV y 71% en el estrato V y en la muestra del estudio Condiciones de Vida, el 11,2% de los niños y jóvenes provienen de hogares ubicados en el estrato III, 45% en el estrato IV y 44% en estrato V,

Figura 1. Estratificación social de las muestras



Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida. FUNDACREDESA y Encuesta en Barrios de Caracas del proyecto "El Impacto de la Crisis Socioeconómica sobre los Indicadores de Composición Corporal y Nutricionales" IIES - FACES - UCV

Las variables biológicas consideradas para realizar el estudio fueron peso/edad, talla/edad, peso/talla, área grasa y área muscular, analizadas de acuerdo a los valores de referencia de la O.M.S. (WHO, 1995), tomando como punto de corte el percentil 3 para el indicador talla –edad y el percentil 10 para los indicadores peso-edad y peso-talla. La clasificación para los indicadores de composición corporal: área grasa y área muscular, se realizó de acuerdo con los valores de referencia del Estudio Transversal de Caracas (ETC) (Lopez-Blanco et al.,1988). Se tomó el percentil 10 como punto de corte para identificar la condición de déficit.

El indicador peso-edad es la relación que existe entre el peso obtenido en un sujeto a una edad determinada y la referencia para su misma edad. Es un indicador muy sensible en el diagnóstico de la malnutrición calórico-protéica, se interpreta como un indicador de desnutrición global.

El indicador talla-edad es la relación que existe entre la talla obtenida en un individuo a una edad determinada y la referencia para su misma edad y sexo. Se utiliza en el diagnóstico de la desnutrición pasada o crónica.

El indicador peso-talla se construye al comparar el peso del sujeto evaluado con el peso correspondiente a un sujeto de referencia de su misma talla y sexo. Se utiliza en el diagnóstico de la desnutrición actual o aguda.

En el ámbito nacional Sisvan también estima el déficit tomando como punto de corte el percentil 10 de la referencia de OMS, que corresponde aproximadamente a 1,5 desviaciones estandar. La agrupación por edad se reporta en los boletines de Sisvan de la siguiente manera: menores de dos años, 2 y 6 años, 7 a 14 años, menores de 15 años, lo cual se corresponde a las necesidades de información para los diferentes programas de protección nutricional dirigidos a lactantes, preescolares y escolares y el total de la población investigada, respectivamente (Hernández de Valera, 1997). Los puntos de corte en la clasificación utilizada en los reportes de Sisvan son los siguientes: sobre la norma, valores por encima del percentil 90, normal, entre el percentil 90 y el percentil 10, ambos inclusive, zona crítica entre el percentil 10 y el percentil 3, déficit leve valores entre el percentil 3 y menos 3 desviaciones estandar, déficit moderado valores entre menos 3 desviaciones estandar y menos 4 desviaciones estandar y déficit grave cuando los valores de los diferentes indicadores son iguales o están por debajo de menos 4 desviaciones estandar. El subtotal de déficit se estima sumando los porcentajes correspondientes a la zona crítica y a las diferentes categorías de déficit (leve, moderado y grave) (Sisvan, 1998).

Para el análisis antropométrico nutricional de los niños y jóvenes, el Sisvan también emplea la clasificación por combinación de indicadores, tomando como

valores de referencia los de la OMS, donde se identifica tres grupos para el déficit: a) desnutrición crónica compensada: niños con talla baja para su edad (< percentil 3) y peso adecuado a su talla y peso adecuado a su talla baja (> percentil 3); b) desnutrición crónica descompensada: niños con talla baja para su edad (< ó = percentil 3) y peso bajo para su talla baja (< ó = percentil 10), y desnutrición aguda: niños con talla mayor al percentil 3 y peso bajo para su talla (Hernández de Valera, 1997, 36). En esta clasificación se considera la talla baja de origen nutricional por debajo del percentil 3; los niños ubicados en la zona crítica según este indicador, son considerados a nivel poblacional como niños con talla baja genética (Sisvan, 1998, 57) (Hernández de Valera et al, 1993).

Las variables socioeconómicas consultadas en el estudio fueron: número de miembros en el hogar, número de miembros menores de 7 años, ingresos y gastos mensuales en alimentación y subsidios recibidos por el programa Beca Alimentaria. Para la estratificación con el método Graffar-Méndez Castellano: profesión del jefe del hogar, origen de los ingresos, nivel de instrucción de la madre y condición de alojamiento. Los estratos del Graffar se identifican en función de la condición de pobreza relativa (estrato IV), pobreza extrema (estrato V) y pobreza estructural (puntajes 19 y 20 del Graffar), estos últimos son los de mayor vulnerabilidad.

Mediante el análisis de los datos con prevalencias, de relación (Anova) y de factores, se identificó el comportamiento de los indicadores socioeconómicos que caracterizan el riesgo social en los hogares asociado con alteraciones de déficit en indicadores antropométricos y de composición corporal.

La existencia de un conjunto de variables socioeconómicas de tipo coyuntural y estructural en los hogares pobres, pueden indicar mayor vulnerabilidad o riesgo de déficit nutricional en los niños.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### *Evaluaciones antropométricas de las muestras de barrios marginales de Caracas y principales ciudades del país*

En los niños de barrios periurbanos de Caracas, se evidenció una mayor prevalencia de déficit según el indicador peso-edad 30%, seguida por el indicador talla-edad 20% y el indicador peso-talla, 10%. Hay que hacer notar que en el caso del indicador talla-edad si se considera el percentil 10 más comúnmente usado como punto de corte el porcentaje se eleva al 37%. Las prevalencias de déficit según los indicadores de composición corporal fueron 36% en el área

grasa y 31% en el área muscular. El porcentaje de déficit en relación con la medición de la pobreza, mostró un comportamiento monótono creciente en relación con las condiciones sociales más desfavorables en los indicadores considerados.

Tabla 3  
Prevalencias de déficit en los Indicadores Antropométricos y de la Composición Corporal en niños según la Estratificación Social en el hogar (muestra tomada en barrios marginales de Caracas)

| Indicadores     | Pobreza                |                      |                                | Total |
|-----------------|------------------------|----------------------|--------------------------------|-------|
|                 | Relativa<br>Estrato IV | Extrema<br>Estrato V | Estructural<br>Puntaje 19 y 20 |       |
| Peso-edad       | 26,0                   | 30,3                 | 35,1                           | 30,0  |
| Talla-edad (P3) | 17,9                   | 20,6                 | 24,3                           | 20,0  |
| Área grasa      | 25,1                   | 36,1                 | 42,3                           | 36,0  |
| Área muscular   | 29,3                   | 31,1                 | 32,5                           | 31,0  |

Fuente: elaboración propia.

Las prevalencias en la muestra de condiciones de vida fueron más bajas que en el estudio realizado en barrios marginales de Caracas, quizás debido a la naturaleza misma de la conformación de esta muestra. Sin embargo, los porcentajes de déficit mantienen un comportamiento monótono creciente en relación con la mayor vulnerabilidad socioeconómica según los estratos sociales (Tabla 4). En esta oportunidad el total de la muestra presentó la mayor prevalencia de déficit en el indicador peso-edad y en el área grasa, 11,7% y 12,4%, respectivamente. El porcentaje de déficit en el indicador talla-edad tomando como punto de corte el percentil 10 fue 11,2%, sin embargo la prevalencia de déficit en el estrato V fue de 16%.

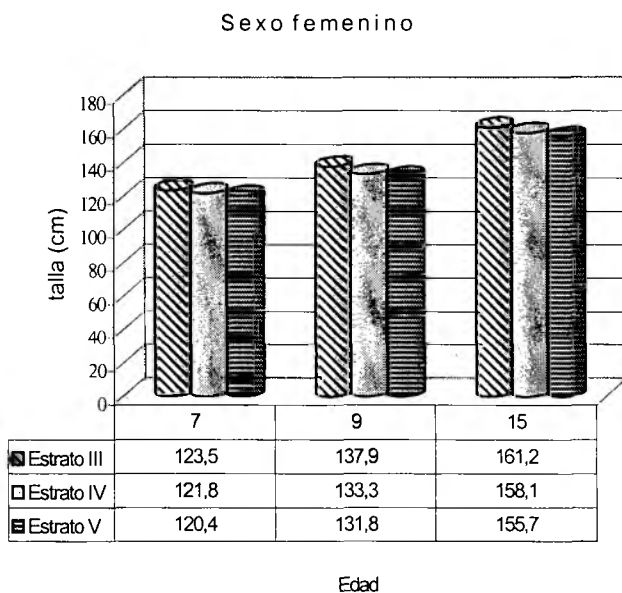
Tabla 4.  
Prevalencias de déficit en los Indicadores Antropométricos y de la Composición Corporal en niños según la Estratificación Social en el hogar (muestra Condiciones de Vida en principales ciudades del país)

| Indicadores      | Pobreza     |                        |                      | Total |
|------------------|-------------|------------------------|----------------------|-------|
|                  | Estrato III | Relativa<br>Estrato IV | Extrema<br>Estrato V |       |
| Peso-edad        | 8,8         | 9,0                    | 15,1                 | 11,7  |
| Talla-edad (P10) | 6,6         | 7,8                    | 16,0                 | 11,2  |
| Área grasa       | 7,8         | 11,7                   | 14,5                 | 12,4  |
| Área muscular    | 1,7         | 2,1                    | 3,2                  |       |

Fuente: elaboración propia.

El análisis de varianza entre los estratos sociales por edad y sexo reflejó diferencias. Las niñas de 7 años mostraron diferencias significativas en la talla (3,1 cm) y el peso (4,6 Kg) entre los estratos extremos III y V. Los varones de 11, 13 y 15 años igualmente presentaron diferencias significativas entre los estratos extremos en las variables analizadas. A los 15 años las diferencias de talla y peso entre el estrato III y V alcanzaron 8 cm y 11 kg, respectivamente. En el caso de la variable talla, las niñas también mostraron diferencias significativas en los estratos extremos a las edades de 9 años (6 cm) y a los 15 años (5,5 cm). Figuras 2 y 3.

Figura 2. Valores promedio en talla y peso por estrato social en niñas





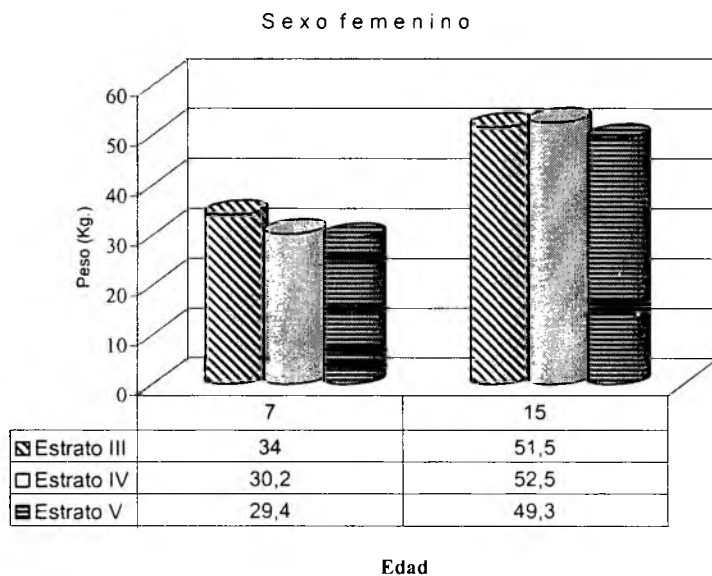
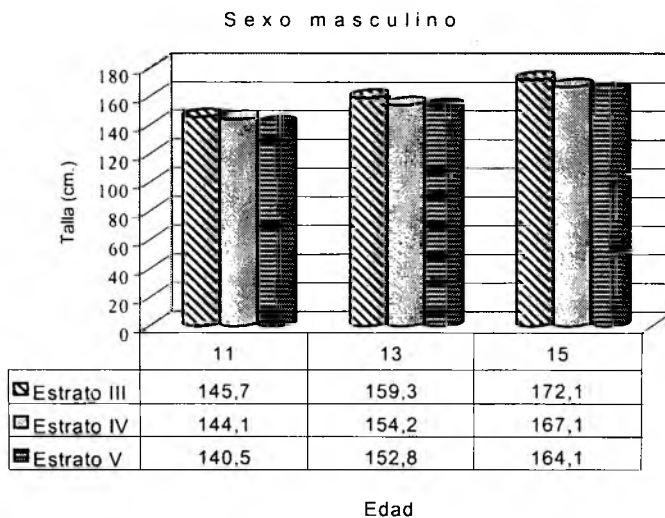
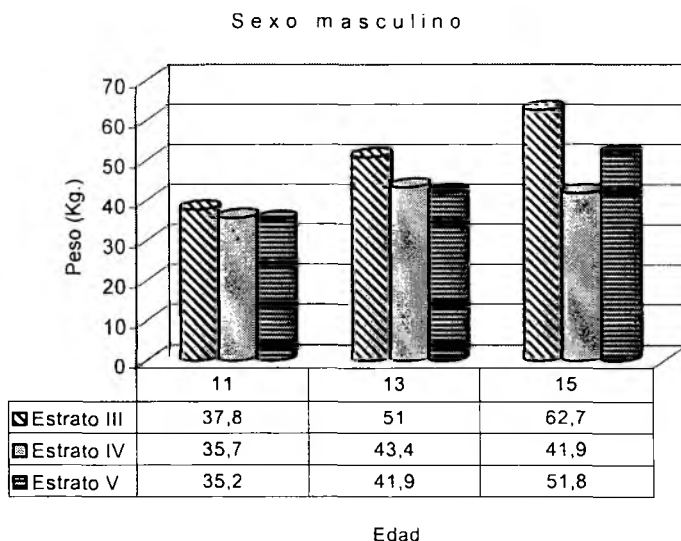


Figura 3. Valores promedios en talla y peso por estrato social en varones





### *Evaluaciones antropométricas del Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Nivel nacional*

Los resultados del SISVAN señalan que durante el período 1994-1998 los menores de 15 años mantienen una prevalencia de déficit agudo estable entre 11% y 12%, el déficit crónico, por debajo del percentil 10, se ubica en 30% y el déficit global en 20%.

El déficit crónico compensado (homeorresis) en las edades de 7 a 14 años alcanzó 15,5% y en los menores de 2 años se incrementó la prevalencia del déficit por peso-edad, de 12,6% en 1994 a 14,84% en 1998<sup>1</sup>. El principal problema de los niños venezolanos es el déficit crónico reflejado en el indicador talla baja para la edad, como resultado de una estrategia de supervivencia don-

<sup>1</sup>La desnutrición aguda o actual se refiere a la condición de los niños con peso insuficiente para la talla y talla para su edad normal, siendo el déficit en la ingesta de corta data. La desnutrición crónica se observa en niños cuyo déficit de ingesta de nutrientes se ha prolongado en el tiempo, habiéndose afectado la talla respecto a su edad. Dentro de este grupo se pueden encontrar dos tipos, aquellos que sufren un episodio agudo de desnutrición, agregado a su desnutrición crónica y los que se adaptaron y no presentan desnutrición actual (homeorresis), que son niños con talla muy baja para su edad pero con un físico armónico (Sisvan, 1998, 56) (Hernández de Valera, 1993)

de surgen los desnutridos crónicos adaptados (tablas 5 y 6). Sin embargo, este retardo en el crecimiento puede estar asociado a factores genéticos y a ritmos de crecimiento distintos (Landaeta-Jiménez et al 1994), por lo tanto es conveniente incorporar otras variables además del indicador talla para la edad para evaluar el estado nutricional en el momento de diseñar una intervención adecuada (Ledezma et al, 1999).

De acuerdo a los datos obtenidos las prevalencias de niños y jóvenes sobre la norma según la combinación de indicadores son: de 10% en las edades de 2 a 14 años, 13% en los 7 a 14 años, 9% en los 2 a 6 años y 8% en menores de 2 años (Tabla 6).

Durante el período 1994-1998 la evolución de las prevalencias de déficit nutricional discriminadas según su intensidad, muestra que a partir de 1994 el aumento del déficit total se debe básicamente al incremento de los niños y jóvenes ubicados en la zona crítica y con déficit leve (Tabla 7).

Tabla 5  
Situación Nutricional de los niños según indicadores antropométricos  
Venezuela 1998 (porcentajes)

| Grupos de edad                 | Sobre la norma | Normal | Zona crítica (3) | Déficit leve (4) | Déficit moderado (5) | Déficit grave (6) | Subtotal (3)+(4) (5)+(6) |
|--------------------------------|----------------|--------|------------------|------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| <b>Menores de 15 años</b>      |                |        |                  |                  |                      |                   |                          |
| Peso-talla                     | 9,85           | 77,58  | 7,39             | 4,00             | 0,75                 | 0,43              | 12,57                    |
| Peso-edad                      | 12,01          | 67,67  | 11,91            | 6,91             | 0,98                 | 0,54              | 20,33                    |
| Talla-edad                     | 10,76          | 59,02  | 12,79            | 11,82            | 3,25                 | 2,36              | 30,22                    |
| <b>Niños de 7 a 14 años</b>    |                |        |                  |                  |                      |                   |                          |
| Peso-talla                     | 14,10          | 75,31  | 6,50             | 3,21             | 0,56                 | 0,31              | 10,59                    |
| Peso-edad                      | 4,75           | 71,43  | 15,70            | 6,91             | 0,60                 | 0,62              | 23,82                    |
| Talla-edad                     | 3,95           | 62,93  | 15,92            | 12,84            | 2,62                 | 1,74              | 33,13                    |
| <b>Niños de 2 a 6 años</b>     |                |        |                  |                  |                      |                   |                          |
| Peso-talla                     | 9,60           | 77,34  | 7,70             | 4,14             | 0,80                 | 0,42              | 13,07                    |
| Peso-edad                      | 6,29           | 69,17  | 14,25            | 8,47             | 1,19                 | 0,63              | 24,54                    |
| Talla-edad                     | 3,95           | 62,21  | 12,98            | 10,91            | 2,90                 | 2,32              | 29,11                    |
| <b>Niños menores de 2 años</b> |                |        |                  |                  |                      |                   |                          |
| Peso-talla                     | 8,69           | 78,59  | 7,38             | 4,12             | 0,75                 | 0,47              | 12,72                    |
| Peso-edad                      | 20,60          | 64,56  | 8,02             | 5,46             | 0,95                 | 0,41              | 14,84                    |
| Talla-edad                     | 15,78          | 54,30  | 11,18            | 12,19            | 3,87                 | 2,66              | 29,92                    |

Fuente: SISVAN 1999

Tabla 6  
Situación Nutricional de los niños según combinación de indicadores.  
Venezuela 1998 (porcentaje).

| Grupo de edad y sexo | Sobre la norma | Déficit agudo | Déficit (1) | Déficit (2) | Subtotal déficit. |
|----------------------|----------------|---------------|-------------|-------------|-------------------|
| < 2 años             | 8,56           | 10,95         | 13,72       | 0,97        | 25,64             |
| Varones              | 8,40           | 10,71         | 14,91       | 1,00        | 26,62             |
| Niñas                | 8,73           | 11,21         | 12,46       | 0,93        | 24,60             |
| 2 a 14 años          | 10,25          | 10,83         | 12,75       | 1,65        | 25,23             |
| Varones              | 10,30          | 10,17         | 13,36       | 1,68        | 25,21             |
| Niñas                | 10,19          | 11,56         | 12,08       | 1,62        | 25,26             |
| 2 a 6 años           | 9,34           | 11,41         | 11,85       | 1,66        | 24,91             |
| Varones              | 9,26           | 10,80         | 12,29       | 1,74        | 25,03             |
| Niñas                | 9,41           | 12,02         | 11,19       | 1,57        | 24,78             |
| 7 a 14 años          | 13,06          | 9,07          | 15,53       | 1,63        | 26,23             |
| Varones              | 13,09          | 8,47          | 15,70       | 1,51        | 25,67             |
| Niñas                | 13,02          | 9,90          | 15,29       | 1,80        | 26,99             |

(1)compensada (homeorresis)

(2)descompesada (global)

Fuente: Sisvan 1999

Tabla 7  
Evolución de la prevalencia de déficit nutricional en Venezuela durante el período 1994-1998

| Tipo de Déficit                                  | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|--|------|------|------|------|------|
| Menores de 15 años según el indicador Peso-Talla |      |      |      |      |      |
| Zona Crítica                                     | 6,8  | 7,0  | 7,2  | 7,0  | 7,4  |
| Leve   | 3,6  | 3,6  | 3,7  | 3,6  | 4,0  |
| Moderado   | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,75 |
| Grave  | 0,4  | 0,4  | 0,4  | 0,4  | 0,4  |
| Total  | 11,4 | 11,6 | 11,9 | 11,6 | 12,6 |
| Menores de dos años según el indicador Peos-Edad |      |      |      |      |      |
| Zona Crítica                                     | 7,0  | 7,6  | 7,8  | 7,7  | 11,2 |
| Leve   | 4,4  | 4,9  | 5,2  | 5,1  | 12,2 |
| Moderado   | 0,8  | 0,9  | 0,9  | 0,9  | 3,2  |
| Grave  | 0,4  | 0,4  | 0,5  | 0,4  | 2,7  |
| Total  | 12,6 | 13,8 | 14,4 | 14,1 | 29,9 |

Fuente: SISVAN 1998

### *Situación nutricional y condición socioeconómica*

Es indudable que la situación nutricional de los niños venezolanos está significativamente asociada a la condición social de su familia, esto se puso de manifiesto en nuestros estudios (Ledezma et al,1996; Ledezma et al,1997) al encontrar que el déficit nutricional estuvo significativamente asociado con dos de las cuatro variables del método de estratificación social Graffar Méndez Castellano (Méndez Castellano y Méndez, 1994), como fueron el nivel de instrucción de la madre y las condiciones de alojamiento (Tabla 8). En la muestra proveniente de los barrios periurbanos de Caracas, el nivel de instrucción de la madre fue menor al tercer grado en un 11% y sólo un 13% completó el noveno grado de educación básica.

En la misma muestra de barrios periurbanos se encontró que en las variables referidas al número de miembros por hogar y su composición, las prevalencias de déficit en los indicadores nutricionales presentaron un comportamiento monótono creciente en las condiciones más desfavorables, que en este caso se refieren a un número mayor de personas o niños en el hogar (indicador talla-edad con covariantes de número de personas y niños en el hogar  $p < 0.018$  y  $p < 0.0001$ , respectivamente). La media de inactivo por cada activo, igual a 4,7 personas, fue bastante alta. El promedio de ingresos mensuales familiares en los hogares de los niños evaluados era para el momento, de \$216 y el salario mínimo de \$158. El promedio de la proporción del gasto familiar en alimentos de cada uno de los hogares fue de 61% (Tabla 9).

El análisis factorial donde se relacionaron las variables de riesgo socioeconómico con la talla y el peso en la muestra de Condiciones de Vida, permitió identificar 3 vectores propios que explicaron el 64,1% de la varianza del colectivo, el primer factor estuvo asociado a las variables del método Graffar (excepto la condición de alojamiento) y en menor cuantía a los ingresos totales en el hogar. El segundo factor se asoció a variables relacionadas con la composición del hogar y la posible situación de hacinamiento, tales como número de miembros y número de niños menores de 7 años en el hogar. El tercer factor se asoció a la condición de alojamiento. Resultados similares se obtuvieron en la muestra de barrios pobres de Caracas (Ledezma et al., 1996) (Ledezma et al., 1997)

En resumen, el análisis factorial en las muestras analizadas evidenció que las variables asociadas a la medición de la pobreza estructural, básicamente las relacionadas con las condiciones de la vivienda, el hacinamiento y las características sociodemográficas en el hogar, constituyen factores claves en las situaciones de déficit nutricional. Los niños con déficit parecieron estar más afectados por la pobreza estructural y coyuntural, es decir hogares con mayor número de

miembros, con insuficiencia de ingresos e insatisfacción de necesidades básicas en la vivienda (hacinamiento y vivienda inadecuada) y bajo nivel de instrucción de la madre (Ledezma et. al., 1997). También se observó un aumento de riesgo de déficit nutricional asociado a factores relacionados con una mayor vulnerabilidad nutricional, cuando las familias tienen más niños; en especial el riesgo aumenta cuando estos son preescolares (menores de 7 años) (Pérez et al, 1995).

Tabla 8  
Prevalencias de déficit según indicadores antropométricos en variables del método Graffar

| Variables   | Porcentaje de déficit |            |            | N   |
|---|-----------------------|------------|------------|-----|
|   | Peso-talla            | Talla-edad | Peso-talla |     |
| Profesión del jefe de familia   |                       |            |            |     |
| 3-Empleado sin profesión universitaria o pequeños comerciantes o productores. | 34,6                  | 11,5       | 19,2       | 26  |
| 4-Obrero calificado o especializado   | 29,0                  | 21,6       | 9,7        | 259 |
| 5-Obrero no especializado   | 40,0                  | 19,5       | 9,9        | 365 |
| Nivel de instrucción de la madre (1)  |                       |            |            |     |
| 3-Enseñanza secundaria incompleta. Técnico inferior                           | 26,6                  | 15,6       | 11,0       | 109 |
| 4-Enseñanza primaria o alfabeta (con algún grado de instrucción primaria)     | 60,9                  | 21,7       | 10,2       | 489 |
| 5-Analfabetas   | 32,7                  | 16,3       | 6,1        | 49  |
| Principal fuente de ingreso de la familia                                     |                       |            |            |     |
| 3-Sueldo mensual  | 40,0                  | 20,0       | 12,0       | 75  |
| 4-Salario mensual   | 29,2                  | 19,9       | 10,1       | 554 |
| 5-Donaciones de origen público o privado                                      | 24,0                  | 24,0       | 4,0        | 25  |
| Condición de alojamiento (2)  |                       |            |            |     |
| 4-Vivienda con deficiencias en condiciones sanitarias y espacios reducidos    | 25,4                  | 13,0       | 9,6        | 208 |
| 5-Rancho, espacios insuficientes y condiciones sanitarias inadecuadas         | 31,4                  | 22,7       | 10,2       | 440 |

(1) Anova: efecto condición de alojamiento con el indicador talla-edad:  $p < 0,01$

(2) Anova: efecto combinado de ambas variables, condición de alojamiento y nivel de instrucción de la madre con el indicador talla-edad:  $p < 0,001$

Fuente: elaboración propia

Tabla 9  
Prevalencias de déficit en algunas variables asociadas a la composición familiar y gasto en alimentación

| Variables                                       | Porcentaje de déficit |            |            | N   |
|---|-----------------------|------------|------------|-----|
|   | Peso-talla            | Talla-edad | Peso-talla |     |
| No. de miembros de la familia                   |                       |            |            |     |
| Menor o igual a seis                            | 26,4                  | 17,1       | 10,3       | 398 |
| Más de seis                                     | 36,8                  | 24,4       | 10,1       | 258 |
| No. de niños en la familia (menores de 15 años) |                       |            |            |     |
| Menos o igual a tres                            | 26,4                  | 16,5       | 10,0       | 401 |
| Más de tres                                     | 36,1                  | 25,5       | 10,6       | 255 |
| No. de niños menores de seis años               |                       |            |            |     |
| Dos o menos                                     | 25,6                  | 14,2       | 9,6        | 437 |
| Más de dos                                      | 40,6                  | 27,1       | 11,7       | 214 |
| Gasto familiar mensual                          |                       |            |            |     |
| Menor a un salario mínimo                       | 29,5                  | 20,2       | 9,4        | 583 |
| Mayor a un salario mínimo                       | 25,6                  | 17,8       | 16,4       | 73  |

Fuente: elaboración propia

### *La seguridad alimentaria*

Los Suministros de Energía Alimentaria (SEA) per cápita entre 1994 y 1997 tienden a disminuir. La Figura 4 muestra tres escenarios hipotéticos planteados como metas deseables para Venezuela en término de energía (Bengoa et al, 1994): Valor Referencial Bajo (VRB) el cual corresponde a una situación crítica, Valor Referencial Medio (VRM), situación socioeconómica normal y Valor Referencial Alto (VRA), situación socioeconómica próspera. En el periodo 1989 hasta 1997 han predominado los niveles de energía ubicados como críticos, siendo sostenida la caída entre 1995 y 1997 (INN-ULA, 1997). El porcentaje de adecuación en 1997 es de 89,4%, el más bajo de la década de los años 90, situación que indica un aumento en la proporción de la población con insuficiencia alimentaria. En el resto de los nutrientes los niveles de adecuación son superiores al 100% con excepción del calcio (80,2%) y la riboflavina (81,4%).

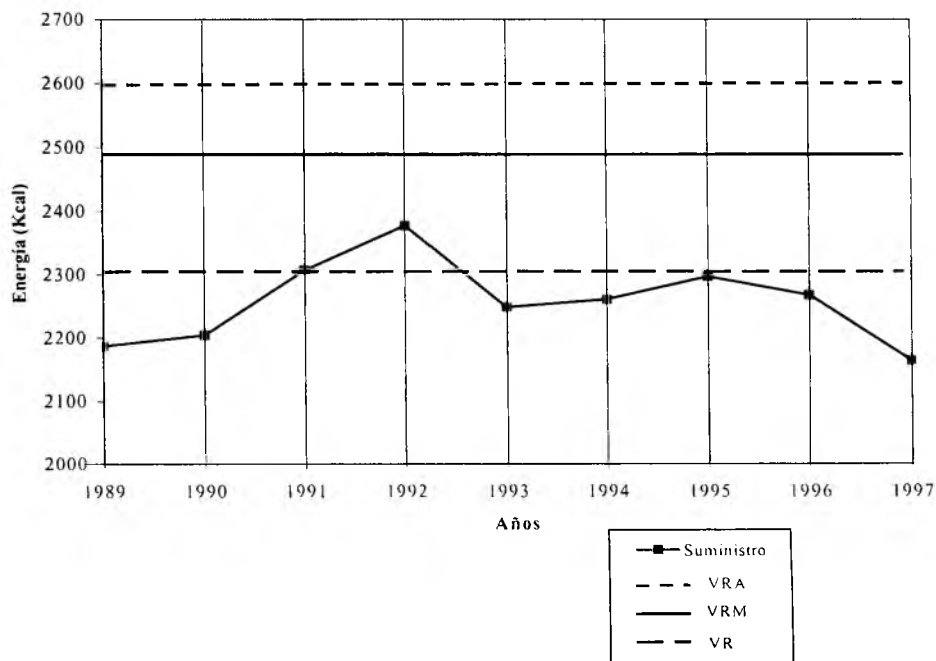
La tabla 10 muestra la evolución en el gasto de la alimentación básica indispensable para lograr un estado nutricional satisfactorio en familias constituidas por cinco miembros. La misma se expresa en costo promedio mensual, el ingreso mínimo mensual en bolívares (Bs) y en dólares (\$) durante los años 90. El costo de la dieta alimentaria siempre ha estado por debajo del ingreso mínimo vigente con niveles que fluctúan entre 15 y 44 por ciento.

Tabla 10  
Evolución en gasto de la alimentación en familias de cinco miembros e ingresos mínimos en Bs. y \$ mensuales

| Años | Gasto en alimentación promedio mensual |       | Ingreso mínimo |       | % de déficit ingresos | Tipo de cambio. Promedio Bs/\$ |
|------|--|-------|----------------|-------|-----------------------|--------------------------------|
|      | Bs                                     | \$    | Bs             | \$    |                       |                                |
| 1990 | 7.186                                  | 151,3 | 4.000          | 84,2  | 44,3                  | 47,5                           |
| 1991 | 9.708                                  | 169,3 | 6.000          | 104,6 | 38,2                  | 57,3                           |
| 1992 | 13.345                                 | 193,3 | 9.000          | 134,3 | 32,6                  | 69,0                           |
| 1993 | 17.773                                 | 192,8 | 15.000         | 162,7 | 15,6                  | 92,2                           |
| 1994 | 25.355                                 | 165,3 | 21.000         | 136,9 | 17,2                  | 153,4                          |
| 1995 | 41.015                                 | 277,9 | 31.000         | 172,2 | 39,5                  | 180,0                          |
| 1996 | 71.984                                 | 168,8 | 52.000         | 123,8 | 26,6                  | 426,5                          |
| 1997 | 108.195                                | 220,8 | 75.000         | 153,1 | 39,7                  | 490,0                          |
| 1998 | 141.388                                | 261,7 | 100.000        | 185,1 | 29,3                  | 540,2                          |
| 1999 | 153.447                                | 250,2 | 120.000        | 195,7 | 21,8                  | 613,2                          |

Fuente: Fundacredesa Investiga y Revista Venezolana de Análisis de la Coyuntura  
Elaboración propia

Figura 4. Suministro de Energía Alimentaria (SEA) y Valores referenciales Venezuela 1989-97





## CONCLUSIONES

Los niños, el futuro del desarrollo social de un país, están sujetos a una mayor influencia de los efectos negativos del ambiente y esto amerita conocer su situación biológica. Los resultados de estos estudios muestran la influencia que los factores socioeconómicos ejercen en el crecimiento y en el estado nutricional se constituyen de esta manera, en indicadores de salud y de la condición intelectual y física, actual y futuro, del individuo (Hauspie, 1992) (Johnston, 1991). El estado nutricional actual de un individuo o de una población, no es un hecho aislado, éste depende directamente del estado nutricional previo y las variaciones que experimentan los factores condicionantes del mismo (Sisvan, 1998, 51).

El déficit nutricional es una consecuencia de una pluralidad de factores, donde al igual que en la pobreza, existen elementos de salud ambiental, culturales y educativos básicos, que hay que tomar en consideración para una intervención adecuada (Bengoa, 1994). Estos factores condicionantes pueden agruparse en dos áreas; el área ambiental y de salud que afecta el aprovechamiento biológico de los nutrientes y el área de disponibilidad y accesibilidad a los alimentos, la cual incide en la ingesta de alimentos (Sisvan, 1998,51).

Los elementos de riesgo socioeconómico, se reflejan en deficiencias en la calidad de vida que propician una serie de enfermedades infecciosas a repetición, incapacitando a los niños afectados para aprovechar adecuadamente los nutrientes, éstos elementos inciden en la aparición de procesos agudos de déficit, que si se producen recurrentemente pueden desencadenar déficit de tipo crónico (Landaeta et al.,1991).

De acuerdo a los parámetros internacionales los porcentajes de déficit ubican a Venezuela en los rangos definidos como bajos o aceptables (De Onis et al,1995). La distribución geográfica de las prevalencias de valores deficientes muestra que en casi todo el territorio nacional, las mismas son consideradas como bajas. La desnutrición aguda es el indicador, que según los datos disponibles por entidad federal, se asocia más directamente con la pobreza, evaluada por entidad federal según el método de Necesidades Básicas Insatisfechas en el censo de 1991 (Hernández de Valera,1997).

Al inicio de la presente década Venezuela venía registrando una disminución del déficit nutricional en niños y jóvenes, sin embargo a partir de 1994 Sisvan empieza a detectar nuevamente desaceleraciones e incrementos en relación con este comportamiento (Hernández de Valera, 1997). La condición de nutrición en la población y en el hogar, depende de la seguridad alimentaria del país, así como también de la posibilidad de acceso a los alimentos. Las

Hojas de Balance de Alimentos reflejan que el porcentaje de adecuación calórica ha descendido. La distribución no equitativa de los recursos y los factores socio-culturales determina la situación de inseguridad alimentaria de los hogares pobres. Consistentemente, las poblaciones más afectadas son también las más pobres (Hernández de Valera, 1997).

Los factores socioeconómicos vinculados al déficit nutricional más relevantes en Venezuela son la condición del alojamiento, donde prevalece el hacinamiento y la insalubridad ambiental, los ingresos bajos con bajo poder adquisitivo y el nivel de instrucción de la madre.

Este trabajo muestra la situación del país en relación con los indicadores antropométricos nutricionales, considerados en el marco de las diferencias socioeconómicas existentes

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Bengoa JM. Conferencia (1995), "Nutrición de Calidad de Vida", *Anales Venezolanos de Nutrición*, Vol. 8, Caracas.
- Bengoa JM, Percoco L y Sifontes Y. (1994), "Metas de disponibilidad de alimento de la población venezolana", *Serie de fascículos: Nutrición Base del Desarrollo*, Fundación Cavendes, Ediciones Cavendes, Caracas.
- De Onis M., Yip R., Habicht JP y Victoria C. (1995), "Criterios de clasificación y puntos de corte", en López de Blanco, Hernández de Valera, Torún y Fajardo (Editores), *Taller de evaluación nutricional antropométrica en América Latina*, Informe de la Reunión, Editorial Cavendes, Caracas.
- Frisancho R. (1990), *Anthropometric Standards for the Assessment of Growth and Nutritional Status*. The University of Michigan press, Ann Arbor.
- Fundacredesa (1996), *Estudio de condiciones de vida*, Fundacredesa, Caracas.
- Hauspie R.C. Wachholder, EA. Sand, C. Susanne (1992), "Body Length, body weight and head circumference in Belgian boys and girls aged 1-36 months, sex differences and effect of socioeconomic status", *Acta Medica Auxologica* 24.
- Hernández de Valera (1997), *Perfil Nutricional de Venezuela*, Fundación Cavendes, En imprenta, Caracas.
- Hernández de Valera Y., Arenas O., Henríquez G. (1993), "Clasificación nutricional antropométrica: modificación de la clasificación de Waterlow", *Anales Venezolanos de Nutrición*, vol. 6, Caracas.

- Instituto Nacional de Nutrición y Universidad de los Andes INN/ULA (1997), *Hoja de Balance de Alimentos 1997*, Comunicación personal, Caracas.
- Johnston F. E. (1991), "Nutrition in lesser developed countries", *Coll Anthropol* 151.
- Landaeta-Jiménez M., M López de Blanco, R. Colmenares, H. Méndez Castellano (1989), "Área muscular y área grasa. Estudio transversal de Caracas", *Arch. Venez. Puer. Ped.*, 52, Caracas.
- Landaeta-Jiménez M., López-Blanco M. Méndez Castellano H. (1991), "Crecimiento, desarrollo y maduración. Tendencias Nacionales", En: *La nutrición ante la salud y la vida*, Ediciones Cavendes, Caracas.
- (1994), "Arm muscle and arm fat areas: Reference values for children and adolescents", *Proyect Venezuela Humnanbiología Budapestinensis* 25.
- Ledezma T., B. Pérez y M. Landaeta-Jiménez (1996), "Pobreza y desnutrición: factores limitantes del desarrollo humano", *Cuadernos de Trabajo. Contribuciones a la Antropología Física Latinoamericana*, IV Simposio de Antropología Física Luis Montané Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F.
- Ledezma T., B. Pérez y M. Landaeta-Jiménez (1997), "Indicadores de Riesgo Social y de Déficit Nutricional en la Composición Corporal de niños de una comunidad periurbana de Caracas", *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, Vol. III/oNo. 1, Caracas.
- Ledezma T., M. Landaeta-Jiménez y B. Pérez (1999), "Asociación de la talla baja con otros Indicadores Antropométricos y de la Composición Corporal en niños venezolanos", *Contribuciones a la Antropología Física Latinoamericana* (en imprenta), Caracas.
- López de Blanco M., M. Landaeta-Jiménez, H. Méndez Castellano y R. Colmenares (1988), "Índice de masa corporal (Peso kg/m<sup>2</sup>)", *Arch. Venez. Puer. Ped.* (51), 1 y 2, Caracas.
- Mayer J. J., K. Dwyer y L. Dowd Mayer (1979), *Food Nutrition Policy in a Changing World*, Nueva York Oxford Press, Nueva York.
- Méndez Castellano H. y M. de Méndez (1994), *Sociedad y Estratificación. Método Graffar Castellano*, Fundacredesa, Caracas.
- Pérez B., M. Landaeta-Jiménez y T. Ledezma (1995), *Elementos para el diagnóstico del niño en riesgo biológico y social*. Universidad Central de Venezuela, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico, Colección Monografías, 46, Caracas.
- Pérez B., M. Landaeta-Jiménez, Ortega de Mancera A. y Ledezma T. (1996) *Informe Final del Proyecto Impacto de la crisis socioeconómica sobre los indicadores de la compo-*

*sición corporal y nutricionales. Estudio piloto de una comunidad de Caracas*, mimeo, Caracas.

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)(1990), *Human Development Report 1990*, Oxford University Press, Nueva York.

Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN)(1998), *Boletín Informativo 1994-1997*.

— (1999), *Comunicación personal*.

Unicef (1992, *Estado Mundial de la Infancia 1992*, Grafos, Barcelona.

World Health Organization (WHO)(1995), "Physical status: The use and interpretation of anthropometric. Report of a WHO Expert Committee", *Technical report series*, No. 854, World Health Organization, Génova.