

**Reimpreso de *Interrelación Desnutrición,  
Población y Desarrollo Social y Económico*  
Ch. Teller, M. Culagovski  
y J. Aranda-Pastor (Editores)  
Impreso en INCAP, Guatemala, 1980  
Publicación INCAP E-1023**

## **LA PROBLEMATICA ALIMENTARIA–NUTRICIONAL Y LA VARIABLE DEMOGRAFICA**

**José Aranda-Pastor\***

**Lenín Sáenz\***

\* División de Nutrición Aplicada, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), Apartado Postal 1188, Guatemala, Guatemala, C. A.

## LA PROBLEMATICA ALIMENTARIA-NUTRICIONAL Y LA VARIABLE DEMOGRAFICA

*José Aranda-Pastor y Lenin Sáenz*

División de Nutrición Aplicada  
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)  
Guatemala, C. A.

### I. INTRODUCCION

En una era de rápido desarrollo, en la que el hombre, por medio de la ciencia y la tecnología, ha logrado progresos extraordinarios -muchos de los cuales a principios de siglo eran tan sólo sueños de novelistas- todavía nos enfrentamos a uno de los enemigos más viejos de la humanidad, el hambre.

Esta situación no imperó siempre en Latinoamérica. En la época precolombina, las estructuras político-sociales que conformaban la sociedad de entonces permitían una distribución comparativamente uniforme y segura de los alimentos entre todos sus miembros (1). Hace más de 500 años, la producción y distribución de los alimentos garantizaban a nuestros antepasados un nivel de vida más equitativo y humano que el de hoy.

La desnutrición es una enfermedad creada por el hombre y, sin ser la única que está en ese caso, es la más importante, tanto por el número de personas afectadas como por sus consecuencias para el bienestar humano. Como enfermedad de las sociedades humanas, su presencia debe ser considerada como una grave falla de la sociedad en que existe. Sus causas son inherentes a la naturaleza de dicha sociedad, o cuando menos a su funcionamiento, y tienen que ver tanto con las estructuras socioeconómicas y políticas y con la historia de las comunidades nacionales, como con las de la comunidad internacional (2). En la actualidad, existe evidencia suficiente para afirmar que la situación mundial en materia de alimentación y nutrición empeora de día en día.

Hasta no hace mucho tiempo, el problema de la desnutrición era preocupación casi exclusiva de los profesionales que trabajan en el campo de la salud. La mayoría de la población, incluyendo los grupos dirigentes, desconocía el problema, y en ocasiones llegaba a negar su existencia, arguyendo que en nuestros exuberantes países tropicales era imposible que existiera hambre. Sin embargo, poco a poco ha ido conociéndose su verdadera magnitud y trascendencia. No nos referimos a los casos de desnutrición severa que llegan a los hospitales, los cuales, a pesar de su gravedad y dramatismo, no son sino un signo de alarma del verdadero problema, que es de orden mucho más fundamental. Hablamos del hecho de que la gran mayoría de habitantes de Latinoamérica subsiste a base de una alimentación insuficiente e inadecuada. Esto, agravado por otra serie de factores, particularmente por los frecuentes procesos infecciosos, da lugar a una situación de desnutrición crónica que es parte de la constelación

de secuelas del subdesarrollo identificada corrientemente como "marginalidad".

Se sabe que esta situación es un factor decisivo y determinante de las altas tasas de mortalidad y morbilidad, sobre todo en los niños; del inadecuado crecimiento y desarrollo físico y mental de quienes logran sobrevivir; y de reducciones considerables en la capacidad de trabajo de los adultos. Todo ello establece un triste círculo vicioso de desnutrición crónica, enfermedad y miseria, en el que se debaten la mayoría de nuestras poblaciones, que se repite de generación en generación, y del cual el individuo tiene pocas probabilidades de escapar. Ese círculo vicioso de desigualdades sociales constituye la parte sumergida de un "iceberg", cuyo fragmento visible nos muestra sólo los casos manifiestos y evidentes de desnutrición palmaria.

Así pues, la desnutrición es el resultado de la compleja interacción de múltiples factores condicionantes interrelacionados e interdependientes, tales como el bajo ingreso, la capacidad insuficiente de compra, el subempleo, la ignorancia, las malas condiciones sanitarias, la escasa disponibilidad de alimentos, la falta de acceso a los servicios de salud y educación, la falta de participación y organización social, la inestabilidad familiar, etc. Todos ellos son característicos del estado social llamado "pobreza" y "marginalidad".

En los países en desarrollo, la dinámica demográfica puede constituir otra barrera al mejoramiento nutricional. En ellos, los factores mencionados, que contribuyen a generar un desarrollo socioeconómico desequilibrado, coinciden con un elevado crecimiento de su población, lo cual a su vez incrementa

la proporción de personas a riesgo nutricional, agrava la mala distribución geográfica y social de las mismas y limita su potencial productivo. Tal desequilibrio, además, empeora problemas tales como la incapacidad de satisfacer una demanda creciente de empleos, vivienda y servicios de salud y educación.

## II. NATURALEZA Y MAGNITUD DEL DAÑO

En América Latina la desnutrición es una causa, básica o asociada, de la defunción del 57% de los niños que mueren antes de los 5 años de edad (3). Es cierto que los avances de la ciencia y la tecnología médica han logrado bajar esa mortalidad, pero también sucede que a menudo los sobrevivientes pasan a ser niños desnutridos.

El problema nutricional en América Latina puede ser desagregado en tres grandes categorías, dos de ellas de tipo carencial y la tercera por exceso nutricional.

La *primera categoría* tiene que ver inicialmente con la subalimentación de grandes grupos de población; o sea con la existencia de una gran mayoría de habitantes con una alimentación insuficiente e inadecuada. Cuando esta situación se ve agravada por la existencia de los factores de tipo social, económico, cultural y sanitario antes señalados, da lugar a un estado de desnutrición crónica. La evidencia permite señalar que una adecuada disponibilidad de alimentos no es suficiente para atender las necesidades de una población que no dispone del ingreso necesario para adquirirlos. Esto significa que lo inapropiado o el desequilibrio en el consumo no se debe sólo a factores culturales, sino tam-

bién a los económicos. Además, la utilización biológica de los alimentos con frecuencia es deficiente, debido a las inadecuadas condiciones ambientales en que viven grandes grupos de población y a la presencia de enfermedades infecciosas y parasitarias.

La *segunda gran categoría* de problemas nutricionales comprende las enfermedades carenciales propiamente dichas: la desnutrición proteínico-calórica; la hipovitaminosis A; las anemias por deficiencia de hierro y folatos; y el bocio endémico. Estos daños, que afectan a grandes segmentos de la población más pobre de la región, son sólo manifestaciones visibles de la situación de desnutrición crónica ya mencionada, y constituyen apenas parte del ápice emergente del témpano de hielo de la desnutrición, del que hablamos anteriormente.

La desnutrición proteínico-calórica es el más serio de los problemas nutricionales. Afecta gravemente a los niños, particularmente en los cinco primeros años de la vida, y es la principal causa de la alta morbilidad y mortalidad en este grupo de edad. La prevalencia de desnutrición severa (II y III grado según la clasificación de Gómez) varía entre 10% y 53% en este grupo etario, en 24 países del continente americano (1970-1975) (4).

Existe una fuerte relación entre el futuro desarrollo del niño y la presencia de este tipo de desnutrición en sus primeros años de vida y en los últimos estadios del embarazo de su madre. La información disponible revela que el porcentaje de muertes en niños menores de cinco años de edad cuya causa básica o asociada fue la desnutrición o la inmaduridad, varía desde 41% en ciertas zonas de Bolivi

via a 70% en otras de Brasil (3). Observaciones hechas en Colombia demuestran que entre 77 y 97% de los niños tratados en hospitales públicos presentaron algún grado de desnutrición proteínico-calórica, mientras que datos de ciertos hospitales de Brasil revelan que entre 8 y 13% de los niños atendidos presentaron desnutrición avanzada de III grado (4).

En cuanto a la morbilidad en el grupo de niños de 1 a 4 años, los datos disponibles demuestran que en ocho países de América Latina y El Caribe, dicha mortalidad es de 10 a 33 veces más alta que en los países desarrollados (3). De manera similar, la mortalidad infantil varía grandemente en este hemisferio, dentro de un rango que va desde 14 muertes por mil nacidos vivos en Canadá y Estados Unidos a 157 por mil en Bolivia (3). Esta variación es paralela al estado de desarrollo económico-social de los países y a la situación nutricional de sus poblaciones.

En cuanto a las enfermedades diarreicas y el sarampión, en los que la desnutrición es frecuente como causa asociada, las tasas también varían en forma paralela al desarrollo socioeconómico, y alcanzan cifras muy elevadas en algunos países latinoamericanos; así, por ejemplo, encontramos que la tasa de mortalidad por diarrea en niños menores de cinco años en América Latina varía dentro de un rango que va desde 216 por cien mil habitantes hasta 1,436 por cien mil (3). En el caso del sarampión, la mortalidad asociada con desnutrición en niños menores de cinco años varía de 35.4% en San Juan, Puerto Rico, a 86.7% en Cartagena, Colombia (3).

Aunque los datos disponibles no permiten hacer proyecciones precisas del daño nutricional para la próxima década, es conveniente llamar la atención

sobre el hecho de que, de mantenerse el actual nivel de prevalencia de la desnutrición, el número de niños desnutridos podría aumentar, de acuerdo con el crecimiento demográfico, hasta alcanzar magnitudes verdaderamente alarmantes (5).

Estudios hechos en algunos países de América Latina han demostrado que existe alta prevalencia de deficiencia de vitamina A en la población, encontrándose presencia de lesiones oculares (xeroftalmía) en el 1.4% de los niños examinados y en el 91.7% de los niños con desnutrición proteínico-calórica avanzada (6).

La situación de las anemias nutricionales en 21 países en la región de las Américas revela una alta prevalencia entre la población en general, con un rango desde un 0.7% en Chile, hasta un 10% en el nordeste del Brasil, siendo las mujeres embarazadas el grupo más afectado (de 22.2% en Santa Lucía a 62.7% en Argentina) (7).

El bocio endémico, debido a la falta de yodo en la dieta, continúa siendo un problema en México y América Central, en el área andina y en algunas zonas de Brasil, Argentina y Uruguay; aproximadamente 13 millones de personas padecen esta deficiencia (4).

La hipovitaminosis A, las anemias y el bocio, aunque también constituyen serios problemas nutricionales que afectan a grandes masas de la población, son más susceptibles de tratar con medidas específicas, simples y de bajo costo. Sin embargo, pese a que existe la tecnología apropiada, tales medidas no siempre se toman y, aún cuando se adoptan, no siempre se cumplen con la efectividad deseada.

La *tercera categoría* está constituida por las enfermedades nutricionales por exceso, tales como la obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, particularmente la arterioesclerosis. Aunque tales daños aún no afectan a grupos de población tan grandes como lo hacen los de los dos grupos anteriores, cada día están adquiriendo mayor importancia en la región como problema de salud pública, y es probable que dentro de unos cuantos años lleguen a revestir tanta trascendencia como la tienen hoy en los países desarrollados.

### III. INTERRELACION DESNUTRICION-POBLACION

En líneas generales, las tendencias de la prevalencia de la desnutrición en los países de América Latina y El Caribe sugieren, aunque la evidencia no es del todo completa en algunos de ellos, un deterioro de la situación. Como consecuencia de este deterioro, el número de niños desnutridos va aumentando, y es más notorio este incremento en aquellos países donde el crecimiento de población es alto y el tamaño del grupo menor de 5 años es aún mayor. Muy pocos son los países en que se aprecia alguna mejoría, como en Costa Rica, donde la disminución en el número de niños desnutridos entre 1965 y 1975 se ha debido, por una parte, a una reducción del número de niños menores de cinco años como consecuencia del descenso de la tasa de fecundidad y, por la otra, a una menor prevalencia de la desnutrición en este grupo de edad (8).

Los factores de riesgo de enfermar y morir asociados con la pobreza y la ignorancia empiezan a surtir efecto, incluso desde antes del nacimiento. Es así como, por ejemplo, la desnutrición materna

coincide con el bajo peso al nacer -que pone en peligro la sobrevivencia y compromete el crecimiento y el desarrollo del recién nacido- haciendo más incierto el futuro de los hijos mientras más grave sea la desnutrición de las madres. Entre dichos factores de riesgo pueden citarse algunos demográficos, a manera de ejemplo: 1) la *edad* de la madre en el momento del parto, que constituye un factor determinante del grado de mortalidad y morbilidad en madres y menores de un año (neonatal e infantil), ya que los niños nacidos de madres muy jóvenes, o ya mayores, tienen un riesgo de morir más elevado; 2) *la multiparidad* (4 a 6 hijos, o más), que no sólo incrementa el riesgo de muerte de la madre, sino que también representa para los niños nacidos después de un cuarto o quinto parto un alto riesgo durante su primer año de vida; 3) *la falta de espaciamiento entre el nacimiento* de los hijos, que es otro de los aspectos relacionados con la salud del niño que aún necesita mayor estudio, y que presenta una estrecha interrelación con la lactancia y la nutrición.

En suma, si la madre está desnutrida, si es de demasiado joven o de edad excesiva, si ha tenido de 4 a 6 hijos, o más, si los ha tenido muy seguidos, y si no tiene acceso a servicios de atención médica prenatal y orientación sobre una óptima reproducción con respecto a las condiciones señaladas, los riesgos de aborto y de mortalidad neonatal e infantil aumentan considerablemente. "Los padres pobres y desnutridos engendran niños desnutridos que, a su vez, acaban convirtiéndose en padres desnutridos y pobres".

Ante esta multiplicidad de circunstancias, se plantea la pregunta ¿Cuáles deben ser los rangos

aceptables en la edad de la madre, la frecuencia de nacimientos y el intervalo entre embarazos? ¿Cuáles los de ciertas circunstancias que condicionan la evolución de la gestación, entre ellas las socioeconómicas, culturales y ambientales, que afectan la nutrición de la mujer y de sus hijos y, por consiguiente, la salud y supervivencia de ambos? Este es un campo que presenta grandes lagunas en nuestros conocimientos y que requiere mayores investigaciones, así como un adiestramiento adecuado y continuo del personal responsable de la atención de la familia.

Por otra parte, aunque actualmente conocemos las causas de la desnutrición y cómo prevenirla y tratarla, la multiplicidad de tales causas y la compleja interrelación que guardan entre sí dificultan la aplicación de tales conocimientos a la solución del problema. De este modo, aunque el sector agrícola cuenta con avances tecnológicos modernos que permiten aumentar su productividad, la disponibilidad *per cápita* de alimentos con frecuencia ha descendido en forma paralela al aumento de la tasa de crecimiento demográfico. Así, por ejemplo, en algunos países de Centro América con tasas demográficas en ascenso, como El Salvador, Guatemala y Honduras, el incremento anual en dicha disponibilidad *per cápita* descendió en el período 1960-74. Sin embargo, lo ocurrido en otro país centroamericano, Costa Rica, evidencia que no siempre el descenso en la tasa de crecimiento demográfico ha significado un mejoramiento de la disponibilidad de alimentos *per cápita* (5). Compartimos la creencia de que tanto el rápido crecimiento de la población como el bajo incremento en la disponibilidad de alimentos son resultados del subdesarrollo (9).

Pocos son los países de América Latina que a la vez han bajado significativamente sus tasas de crecimiento demográfico y la prevalencia de la desnutrición como resultado de políticas globales de desarrollo social. Mientras este fenómeno no se produzca, su dinámica demográfica puede seguir obstaculizando el mejoramiento de la situación alimentaria-nutricional. Dado que el mayor crecimiento se produce precisamente en los grupos más pobres, que son los de mayor riesgo nutricional, el mismo conduce a un ensanchamiento de la brecha social, y contribuye a un aumento del desempleo y el subempleo y a un deterioro en la relación hombre/tierra.

Por otra parte, frente a los que afirman que el mayor crecimiento demográfico en relación al recurso tierra es la causa principal del problema alimentario-nutricional y del subdesarrollo, se puede argumentar que no existen evidencias claras de que la densidad de población tenga alguna correlación con la disponibilidad real de alimentos. Ante aquella afirmación, se puede señalar que existe desnutrición en países como Bolivia, que tiene 5 habitantes por km<sup>2</sup>, y la India, con 172 habitantes por km<sup>2</sup>, mientras que Holanda es un país rico sin desnutrición, con 326 habitantes por km<sup>2</sup>. Sin embargo, es necesario aclarar que este último país tiene que importar muchos de sus alimentos.

Aunque son varios los autores (10-14) que han señalado el paralelismo de comportamiento de los aspectos nutricionales y demográficos en relación con el desarrollo socioeconómico, son mucho más escasos los estudios que amplían su análisis, para considerar el rol que juegan en tales interrelaciones los procesos y las estructuras demográficas. Algunos de estos últimos, efectuados en los países del Istmo

Centroamericano (5,14) han señalado, por ejemplo, las interrelaciones que existen entre la mortalidad, las migraciones y la distribución de la población con las situaciones nutricional y económica de las poblaciones rurales centroamericanas (15).

Por otra parte, se ha planteado (14) que la transformación agraria, la urbanización acelerada y la falta de acción efectiva por parte de muchos gobiernos han contribuido a aumentar la desigualdad social, tanto entre las comunidades rurales como entre ellas y las urbanas. Se señala, además, que una migración selectiva desde las áreas rurales y un incremento de la fecundidad han dado lugar al desarrollo de estructuras de población altamente dependientes en las áreas rurales del Istmo Centroamericano (5).

#### IV. POLITICAS Y PLANIFICACION ALIMENTARIA-NUTRICIONAL

La desnutrición, originada por factores estructurales e históricos, internos y externos, en el país cuya población la sufre, es una de las consecuencias del subdesarrollo y, a su vez, una causa contribuyente de éste. Hay suficiente evidencia que demuestra la existencia de una estrecha vinculación entre las causas de la desnutrición y el estado de pobreza, marginalidad o deprivación social en que se encuentran grandes sectores de población.

Sin embargo, al buscar soluciones a los problemas alimentario-nutricionales tomando como punto de partida la premisa anterior, debe tenerse el cuidado de no confundir el desarrollo económico-social con el simple crecimiento económico que ha sido pro

pugnado por algunas escuelas. Así, por ejemplo, muchos países latinoamericanos se incorporaron a la corriente que caracterizó a la última década, esforzándose por acelerar su proceso de desarrollo económico. Se actuó entonces como si, por ser consecuencia del subdesarrollo, la desnutrición no requiriese más atención que el tratamiento médico de los casos severos o la ejecución de algunos programas de alimentación complementaria de escasa cobertura y muy poca eficacia, y se asumió que el problema sería corregido automáticamente al lograrse un nivel suficiente de desarrollo económico. Desafortunadamente, los esfuerzos por lograr este último objetivo estuvieron orientados principalmente hacia un crecimiento más rápido del ingreso nacional, y no se recalcaron suficientemente los aspectos sociales. La experiencia ha demostrado que, por lo menos durante un período de tiempo, es factible acelerar el crecimiento económico de un país sin que por ello mejore -y en algunos casos hasta puede empeorar- el nivel de vida de la mayoría de la población, uno de cuyos componentes básicos es la alimentación.

En la última década ha ocurrido un cambio importante en la forma en que se conceptualiza la nutrición. Se acepta hoy que el estado nutricional de los individuos y de las comunidades es uno de los resultados críticos de la interacción de múltiples componentes de los sistemas sociales correspondientes, los cuales también actúan como condicionantes del desarrollo global de tales sociedades. En consecuencia, las políticas de desarrollo también deben ser formuladas tomando en consideración su contribución al logro de un estado satisfactorio de nutrición y de salud, como elementos básicos del bienestar de la población.

Para que esta contribución se llegue a concretar en acciones efectivas, se han planteado dos alternativas: 1) la inclusión de consideraciones nutricionales en los planes globales de desarrollo y sus correspondientes planes sectoriales; y 2) la formulación de un plan nacional de alimentación y nutrición con enfoque multisectorial, que incluya la definición de políticas, planes, programas y proyectos con impacto nutricional (16). Sin importar cuál de tales alternativas se escoja, lo fundamental es que no se relegue la solución de los problemas alimentario-nutricionales a la condición de algo que se espera que se produzca en forma espontánea como resultado secundario a largo plazo de la planificación global del desarrollo, sino que se la considere como uno de los componentes fundamentales de dicha planificación.

Obviamente, este planteamiento implica cambios fundamentales de política, ya que obliga a reorientar la asignación de prioridades y la utilización de los recursos. Tales cambios no pueden ser responsabilidad exclusiva de ningún sector en particular, ya que la multicausalidad del problema requiere una acción multisectorial coordinada. Por lo tanto, esta acción deberá estar orientada por una política nacional de alimentación y nutrición bien definida, la cual debe ser a su vez uno de los componentes de la política nacional de desarrollo del país.

Una de las finalidades básicas de una política nacional de alimentación y nutrición debe ser la clara definición de objetivos de mejoría de la situación alimentaria y nutricional de la población, a alcanzarse con acciones específicas directas, y no sólo como resultado indirecto del desarrollo. Es

ta meta no se logra con el simple suministro de alimentos o de cualquier otro servicio o prestación directa -que a lo más que puede llegar es a una satisfacción parcial y transitoria de necesidades- sino creando las condiciones requeridas para que toda la población, y no sólo las clases privilegiadas, pueda alimentarse bien, por su propia iniciativa y con sus propios recursos.

La naturaleza política, social, económica, tecnológica y cultural de la problemática alimentaria-nutricional hace imposible su solución integral por medio de acciones aisladas. Para su análisis global y la proposición de alternativas de solución, son herramientas muy útiles el análisis de sistemas, los modelos analítico-causales y la planificación, siempre y cuando existan condiciones favorables para los cambios que puedan llegar a requerirse. Las ciencias sociales pueden, y deben, aportar una contribución muy efectiva en el desarrollo de todo este proceso.

Dos características, al menos, deben tener las medidas destinadas a solucionar la problemática alimentaria-nutricional: formar parte de un conjunto coherente de políticas y atacar en lo posible las causas últimas del subdesarrollo y la desnutrición, en lugar de sus manifestaciones aparentes e inmediatas (9). Es evidente que, dentro de este enfoque, el logro de una situación nutricional satisfactoria no puede ser planeado aisladamente por un solo sector -aunque salud pretendió hacerlo alguna vez, sin lograrlo- sino que requiere enfoques integrales de desarrollo socioeconómico, por la multicausalidad del problema que se trata de resolver. El campo de la planificación nutricional ha dejado, entonces, de ser unidimensional, para convertirse en un proce

so multisectorial y multidisciplinario, en el cual las políticas nacionales, económicas y sociales constituyen los factores preponderantes.

La planificación constituye, sin lugar a dudas, una de las herramientas básicas para el desarrollo económico-social, dadas sus características de proceso continuado que se preocupa tanto por conseguir decisiones políticas como por darles la base técnica necesaria para que se concreten en acciones efectivas. Su uso adecuado permite a los gobiernos y a las comunidades decidir acerca de prioridades, asignar recursos de acuerdo con éstas, diseñar la manera más racional de utilizarlas y evaluar los resultados de su uso.

#### V. DEMOGRAFIA Y PLANIFICACION ALIMENTARIA-NUTRICIONAL

La demografía está comenzando a jugar un papel cada vez más trascendental en la planificación de la alimentación y nutrición. En varios de los trabajos de este Seminario se discute con mayor detalle sobre este tema, por lo que nos limitaremos sólo a mencionar brevemente algunos aspectos relevantes, a título ilustrativo.

La información demográfica tiene extraordinaria importancia en el proceso de planificación de la alimentación y nutrición, y permite determinar la magnitud y distribución de la población desnutrida. Esta información es fundamental desde la etapa inicial del proceso, el diagnóstico, para poder describir, explicar y evaluar la situación nutricional de la población y para contar con elementos de juicio para establecer prioridades de acción, así como

para pronosticar y predecir los cambios de dicha situación. Lógicamente, el marco conceptual que oriente el diagnóstico debe contemplar el análisis de una serie de componentes del sistema social en que se produce la situación nutricional estudiada, cuya interrelación con una serie de problemas demográficos es indudable.

En la etapa de programación del proceso de planificación, la información demográfica es indispensable para la definición de las poblaciones objetivo, o grupos meta, tomando en consideración no sólo la edad y el sexo, sino también el tamaño de tales grupos y su distribución geográfica y social, así como para establecer metas de cobertura y de consumo *per cápita*.

Por otra parte, para las actividades de evaluación del proceso y del impacto de los programas de un plan, es indispensable contar con indicadores demográficos.

El estudio de las tendencias de los datos demográficos permite el planteamiento de hipótesis y la elaboración de proyecciones para períodos de corto o mediano plazo, utilizando para ello modelos biomatemáticos. En el proceso de planificación de la alimentación y nutrición esto representa la posibilidad de hacer estimaciones del número y distribución de la población desnutrida durante el período de vigencia del plan nacional de desarrollo de un país. Para hacer esas estimaciones se toman en consideración especialmente el comportamiento esperado de la fecundidad y los posibles resultados ante distintas alternativas de acción que pudieran determinar las políticas alimentaria-nutricional, de salud y otras de desarrollo y cambio social. Esto permi-

te tener una idea de las modificaciones que sufrirá el tamaño de la población desnutrida ante tales alternativas, y de los esfuerzos y recursos que se necesitarán para alcanzar las metas que se definan.

Se puede argumentar que la calidad de los datos demográficos y la capacitación del personal para su uso adecuado constituyen serias limitaciones vinculadas con los problemas inherentes a los sistemas de información de los países en desarrollo. Sin embargo, estas deficiencias de ninguna manera pueden considerarse como una justificación para no emplear datos rectificadas y ajustados. Antes bien, deben constituir un estímulo para lograr el mejoramiento necesario.

## VI. COMENTARIOS FINALES

En la década de los años setenta, próxima a finalizar, se han hecho enormes esfuerzos para definir políticas de alimentación y nutrición basadas en el análisis de los problemas nutricionales que afectan a gran parte de los países de América Latina y para concretarlas en los planes, programas y proyectos necesarios para la solución de tales problemas. Para ello no sólo ha sido necesario coordinar los esfuerzos de distintos sectores con diferentes puntos de vista, sino que incluso se ha requerido una intensa labor de conceptualización, indispensable para estructurar modelos de análisis en este campo, y se ha necesitado crear o adaptar las metodologías correspondientes para que los planteamientos hechos trasciendan del campo puramente filosófico a su aplicación práctica. La respuesta obtenida hasta este momento permite ser optimistas, a pesar de los muchos obstáculos que aún quedan por ven

cer, ya que los países están tomando mayor conciencia de sus problemas alimentarios y nutricionales y, en mayor o menor grado, están desarrollando actividades tendientes a superarlos. Además, es satisfactorio ver cómo el enfoque multisectorial para el desarrollo de estas labores va tomando cada vez mayor arraigo en los países. Este nuevo enfoque, base esencial de la planificación alimentaria-nutricional, reconoce la multicausalidad del problema e involucra en su solución a distintos sectores.

#### REFERENCIAS

1. Daza, C.H. Algo más que alimentos. *Salud Panamericana*, 8(1):4-7, 1976.
2. Béhar, M. Una enfermedad creada por el hombre. *Salud Mundial*, mayo 5-9, 1977.
3. Puffer, R.R. & C.V. Serrano. *Características de la Mortalidad en la Niñez. Informe de la Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez*. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, 1973 (Publicación Científica No. 262).
4. Organización Panamericana de la Salud. *Situación Alimentaria y Nutricional en los Países de América Latina y El Caribe*. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, 1976 (Publicación Científica No. 328).

5. Teller, C., R. Sibrián, C. Talavera, V. Bent, J. del Canto & L. Sáenz. Population and Nutrition: Implications of Sociodemographic Trends and Differentials for Food and Nutrition Policy in Central America and Panama. *Ecol. Food Nutr.*, 8:95-109, 1979.
6. Organización Panamericana de la Salud. *Hipovitaminosis A en las Américas. Informe de la Reunión de un Grupo Técnico de la OPS.* Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, 1970 (Publicación Científica No. 198).
7. Cook, J.D., J. Alvarado, A. Gutnisky, M. Jamra, J. Labardini, M. Layrisee, J. Linares, A. Loria, V. Maspes, A. Restrepo, C. Reunafarje, L. Sánchez-Medal, H. Vélez & F. Viteri. *Blood*, 38(5):591-603, 1971.
8. División de Nutrición Aplicada, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá/Organización Panamericana de la Salud. *Vigilancia Epidemiológica de la Desnutrición.* Guatemala, INCAP, 1978.
9. Del Canto, J., C. Teller, D. Salcedo & J. Aranda-Pastor. Componentes de los Problemas Socioeconómicos y Nutricionales y Crecimiento Demográfico Centroamericano. Presentado en: *Conferencia sobre la Interacción entre Agricultura, Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición*, auspiciada por la Universidad de las Naciones Unidas (UNU) y la Fundación Rockefeller, y organizada por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), Ciudad de Guatemala, del 6 al 10 de noviembre de 1978.

10. Berg, A. *The Nutrition Factor: Its Role in National Development*. Washington, D.C., The Brookings Institution, 1973.
11. Butz, W.P. & J-P. Habicht. The effects of nutrition and health on fertility: hypotheses, evidence and interventions. En: *Population and Development*. R. Ridker (Ed.). Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1976.
12. Sinha, R. Egalitarian distribution: A precondition for securing minimum nutrition of growing populations. En: *World Population Conference*. Vol. 3. IUSSP, 1977, p. 129-144.
13. Velasco, J.R. Crecimiento demográfico Colombiano y la disponibilidad de alimentos: el problema de la desnutrición. *Estudios de Población*, 2(3):13-28, 1977.
14. Teller, C. & J. del Canto. Las consecuencias nutricionales del cambio demográfico en Centroamérica y Panamá. Presentado en: *I Seminario en Economía y Población*, organizado por el Postgrado Centroamericano de Economía y Población del Desarrollo. Tegucigalpa, Honduras, 30 de mayo al 1o. de junio de 1979.
15. División de Nutrición Aplicada, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá/Organización Panamericana de la Salud. *Population and Nutrition: Their Integration in Development Planning and Health Programs in Latin America*. Informe Final para el Fondo para Actividades en Población de las Naciones Unidas (UNFPA), Guatemala, 1980. (Mimeografiado).

16. Sáenz, L., J. del Canto, C. Talavera, V.W. Bent & J. Aranda-Pastor. La planificación alimentaria-nutricional y el Proyecto Regional de Nutrición en Centroamérica y Panamá. En: *Desarrollo del Proceso de Planificación Multisectorial de la Alimentación y Nutrición en Centroamérica y Panamá*. L. Sáenz y J. Aranda Pastor (Eds.). Guatemala, INCAP, 1979. p. 33-52.