

*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-1024

**DESNUTRICION, POBLACION Y DESARROLLO SOCIAL Y  
ECONOMICO: HACIA UN MARCO DE REFERENCIA**

**Charles Teller\***  
**Mauricio Culagovski\***  
**Juan del Canto\***  
**José Aranda-Pastor\***

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

## DESNUTRICION, POBLACION Y DESARROLLO SOCIAL Y ECONOMICO: HACIA UN MARCO DE REFERENCIA

*Charles Teller, Mauricio Culagovski, Juan del Canto  
y José Aranda-Pastor*

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

### I. INTRODUCCION

#### A. *Magnitud del problema*

Durante la década del 70 la situación social y económica de la mayor parte de la población latinoamericana ha sufrido un proceso acelerado de marginalización y pauperización (1-3). Este proceso ha tenido lugar simultáneamente con tasas de crecimiento económico relativamente altas en la región. Confirman este diagnóstico los datos existentes con respecto al número de analfabetas, subempleados y desnutridos en el área, al igual que aquéllos en relación con la disponibilidad de los servicios básicos (4, 5).

A nivel del Istmo Centroamericano, la información disponible sobre la situación nutricional de la población, mortalidad infantil y consumo de alimentos apuntan hacia las mismas direcciones

ya señaladas en el diagnóstico para América Latina como un todo (5, 6).

Como se puede ver en el Cuadro 1, en el período 1965-1975 el número de niños menores de 5 años que se estima presentaba desnutrición de segundo y tercer grados (déficit de peso para su edad, más del 25%) aumentó considerablemente en la subregión, con la sola excepción de Costa Rica. La severidad del problema se expresa, también, en términos de mortalidad infantil y de preescolares. En países como Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, entre el 37 y el 50% de todas las muertes ocurren en niños menores de 5 años. En cuanto al consumo de alimentos, se estimó que, para el año 1970, en países como Guatemala, El Salvador y Honduras, el 50% de la población más pobre alcanza a satisfacer solamente entre el 55 y el 68% de sus requerimientos de calorías y proteínas (7).

## B. *Propósito*

En este trabajo nos interesa examinar la interrelación entre el cambio demográfico y los cambios en la situación alimentaria-nutricional dentro del contexto del proceso de desarrollo social y económico, con especial referencia a la América Latina.

Nuestro propósito es avanzar hacia la construcción de un marco de referencia que facilite el análisis sistemático y coherente de tal interrelación y, como consecuencia, resulte en la incorporación de políticas alimentario-nutricionales y demográficas en la planificación integral del desarrollo.

**CUADRO 1**

**TENDENCIAS EN LA PREVALENCIA DE DESNUTRICION (2° y 3er. Grados) <sup>1</sup> EN MUESTRAS NACIONALES DE NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS EN CENTROAMERICA Y PANAMA, 1965-1967 y 1974-1976 CON ESTIMACIONES<sup>2</sup> DEL NUMERO DE NIÑOS DESNUTRIDOS EN TODA LA POBLACION EN ESTOS AÑOS**

PAIS	AUMENTO Y % DE CAMBIO EN NUMERO DE DESNUTRIDOS					
	1965-1967 <sup>3</sup>		1974-1976 <sup>4</sup>		1965-1975	
	%	n (000)	%	n (000)	n (000)	%
Guatemala <sup>1</sup>	32.4	281	38.1	421	141	50.1
El Salvador	26.0	148	38.0	277	129	87.0
Honduras	29.5	124	38.0	224	99	79.9
Nicaragua	15.0	50	22.6	102	52	105.2
Costa Rica	13.7	38	12.3	33	-5	-13.2
Panamá	11.9	27	21.5	57	31	116.2
<b>TOTAL</b>	<b>24.9</b>	<b>668</b>	<b>32.9</b>	<b>1,114</b>	<b>446</b>	<b>66.8</b>

<sup>1</sup> Clasificación de Gómez. El grado de desnutrición en los niños está basado en la medida en que sus pesos están por debajo de los pesos deseados conforme a su edad y sexo.

<sup>2</sup> Proyecciones de la Población 0-4 Años basadas en: Boletín Demográfico de CELADE, Año IX, No. 18, julio, 1976, con recientes modificaciones en tres países: Chackiel, J. y M. Isaacs. Guatemala: Proyección de la Población por Sexo y Grupos de Edad, 1950-2000, Dirección General de Estadística, Guatemala, 1978. Cálculos realizados por la Unidad de Análisis Demográfico del Departamento de Estadística del Consejo Superior de Planificación Económica, Honduras, 1978. mimeo. Ortega, A. Evaluación del Censo 1973 y Proyección de la Población por Sexo y Grupos de Edad, 1950-2000. Dirección General de Estadística y Censo y Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), Costa Rica, 1976.

<sup>3</sup> Tasas de prevalencia basadas en la Encuesta Nutricional 1965-1967 en áreas rurales accesibles y áreas urbanas pequeñas de Centroamérica y Panamá.

<sup>4</sup> Tasas de prevalencia para 1974-1976 de investigaciones del INCAP en Guatemala, (1975); en El Salvador (1976); del Ministerio de Salud Pública de Honduras (1974-1975), de Costa Rica (1975) y de Panamá (1975), sobre áreas rurales accesibles y áreas urbanas pequeñas; y de Nicaragua en cinco áreas rurales accesibles y pequeñas áreas rurales en el departamento de León (1975).

Fuente: INCAP/OPS (5).

Una gran limitación para este trabajo lo constituye la falta de investigación y experiencia sobre esta interrelación. Ni la política alimentaria-nutricional ni la de población han sido consideradas como la responsabilidad de un sector específico y los enfoques multisectoriales son relativamente nuevos. A esto se suman dos factores: 1) ha faltado una clara definición de lo que es el problema alimentario-nutricional en cada país, y 2) la naturaleza de los problemas demográficos es objeto de polémicas. Estas y otras razones pueden explicar la escasez de estudios serios y sistemáticos acerca de la interrelación población, nutrición y desarrollo.

Debemos, entonces, empezar con una definición que limite el marco de referencia a aquellos factores en que la interrelación es más importante, dentro del contexto del desarrollo social y económico.

## II. DEFINICION DEL PROBLEMA ALIMENTARIO-NUTRICIONAL Y DE POBLACION

### A. *Alimentación, nutrición y desarrollo*

La estrecha relación entre población y desarrollo social y económico, por un lado, y entre alimentación, nutrición y desarrollo, por el otro, constituye, actualmente, un hecho incontestable (8-13).

En 1974 se hizo conciencia pública de ello cuando se celebraron las Conferencias Mundiales de Población y de Alimentos y se estableció que las políticas demográficas y nutricionales deben enmarcar

se en los procesos integrados de desarrollo económico y social.

La definición del problema alimentario-nutricional es bastante diversa y compleja, y ha dado lugar, recientemente, a debates de importancia (14-18). Joy (19) señala que hay tres aspectos de la definición del problema alimentario-nutricional que importan en términos de la planificación: 1) distinguir entre el tratamiento del problema que afecta a individuos desnutridos y su tratamiento como una condición de poblaciones; 2) distinguir entre una preocupación por la disfunción actual o potencial de la desnutrición y una preocupación porque la población se alimente adecuadamente; y 3) distinguir entre el problema actual y su evolución a largo plazo.

Distintas definiciones y niveles de análisis han dado lugar a dos enfoques claramente distintos sobre la planificación alimentaria-nutricional: el "intervencionista" y el "global" (9).

En el primero, se supone que un número limitado de intervenciones bien seleccionadas tendrían un impacto duradero en el estado nutricional de la población. Berg (20) dice: "Los gobiernos tienen a su disposición nuevas técnicas y tecnologías que proporcionan métodos para tener una salud y una nutrición considerablemente mejores, destinadas a las personas de bajos ingresos y en menos tiempo del que era posible antes". En su libro *Nutrition and Agricultural Development*, Scrimshaw y Béhar (21), en el capítulo sobre soluciones al problema alimentario-nutricional, incluyen trabajos que casi en su totalidad se relacionan con el mejoramiento en la producción de alimentos.

El enfoque alternativo, el global, postula que la planificación del desarrollo podría y debería ser orientada prioritariamente hacia objetivos nutricionales (9). Tales objetivos deberían ser amplios y no sólo limitarse a un sector o rama gubernamental. Del Canto y colaboradores (22) sostienen que "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".

### *B. Población y desarrollo*

Diversas opiniones se han formulado en relación con el problema demográfico de América Latina. Se habla de una "explosión demográfica", congestión y deterioro urbano, agotamiento y saturación de tierra cultivada, la "fuga de cerebros" por un lado, y tierras subpobladas, por el otro, así como del valor estratégico de una población grande en números. Se hace, también, frecuente mención a la correlación negativa entre industrialización y fecundidad. En una visión demasiado simple de las complejas interrelaciones entre el sistema social y económico y la dinámica de población, se pretende desconocer el rol que los elementos demográficos juegan como causa y consecuencia del proceso de desarrollo (23).

Aquí no corresponde entrar en detalles, si no señalar brevemente el avance que se ha logrado desde la Conferencia Mundial de Población de 1974 y a través de subsecuentes reuniones gubernamenta-

les latinoamericanas, para tener hoy en día un consenso básico en cuanto a los principios que deberían regir el comportamiento de los gobiernos en el campo de población (23, p. 29-33).

En la Segunda Reunión Latinoamericana sobre Población, que se efectuó en México en 1975, los gobiernos identificaron ocho situaciones socio demográficas consideradas críticas incluyendo la rápida urbanización, destrucción de recursos naturales, desempleo y bajas condiciones del nivel de vida (23, p. 22 y 23). Estos problemas se agrupan en dos categorías: a) los resultantes de la interacción de los factores socioeconómicos, políticos y demográficos del estilo de desarrollo de cada país, y b) los resultantes de la demanda de servicios generales por diferentes dinámicas de la población.

En reuniones posteriores se ha identificado un amplio consenso, expresado como "dos grandes desafíos" (4) o como "temario reconocido" (8) en relación con los problemas que enfrentarán los gobiernos latinoamericanos por las tendencias demográficas y socioeconómicas actuales. Este consenso puede resumirse en cuatro aspectos:

- Concentración urbana y metropolización
- Subutilización de la mano de obra
- Extrema pobreza (subalimentación y desnutrición)
- Déficit y escasez de servicios públicos básicos (salud, educación y vivienda)

### III. UNA CLASIFICACION PRELIMINAR DE LA LITERATURA SOBRE LA INTERRELACION, DESNUTRICION, POBLACION, DESARROLLO SOCIAL Y ECONOMICO

Se encuentran en la literatura muy pocos estudios, ensayos o revisiones bibliográficas que investiguen el nexo entre desnutrición, población y desarrollo social y económico en forma integral (20, 24-28). La mayoría de los estudios y documentos tratan el tema a nivel macroeconómico -la relación entre crecimiento demográfico y producción de alimentos (29-35), por ejemplo- o a nivel micromédico -a saber, la interrelación desnutrición, enfermedad, mortalidad y fecundidad (36-40). Recientemente, se han realizado esfuerzos para dar un enfoque más integral e interdisciplinario a varios niveles de análisis (41-43). Estos estudios se pueden dividir en tres categorías generales:

- Población, alimentación/nutrición y desarrollo nacional
- Población, alimentación/nutrición y desarrollo agrícola rural
- Nutrición, mortalidad, fecundidad y salud

#### A. *Población, alimentación, nutrición y desarrollo nacional*

La mayor parte de los trabajos que relacionan población con nutrición, alimentos o, a un nivel más general, desarrollo social y económico, se centran en una sola variable demográfica, *fecundidad*. Como veremos a continuación, cuando mortalidad se introduce en el análisis, se toma generalmente sólo como variable intermediaria entre la estructura social y la fecundidad.

A un nivel general, Berg (44) ve una relación causal de doble aspecto entre nutrición y desarrollo: nutrición es una resultante del subdesarrollo y, al mismo tiempo, un factor que contribuye al subdesarrollo. Dado que población y subdesarrollo tienen una relación semejante, los tres factores se pueden incluir en un esquema unitario. Este esquema, sin embargo, no está explícito en el trabajo analizado.

Butz y Habicht (45) ponen especial énfasis, también, en la variable de fecundidad. Señalan que el proceso de desarrollo socioeconómico implica un mejoramiento del estado nutricional de la población así como un descenso de las tasas de fecundidad. Esta ligazón puede ser interpretada, causalmente, en términos de cambios a nivel del hogar y de la sociedad que ocurrirían en el proceso de desarrollo socioeconómico.

Sinha (46) y Velasco (47), aunque también relacionan población y nutrición en término de su común origen como problemas, son más específicos que los autores citados anteriormente. Para ellos, los problemas de población y nutrición serían, esencialmente, la resultante de escasez de empleo y de una mala distribución de la riqueza.

Edmonston (25) señala, también, como causa del rápido crecimiento de la población y la escasez de alimentos a la estructura social y económica. Plantea que solamente programas que mejoren las condiciones de vida de los pobres en las áreas rurales de los países en desarrollo podrían afectar positivamente los problemas de población y alimentos.

No todos los trabajos revisados, sin embargo, plantean este común origen de los problemas de

población y de nutrición. Brown y Eckholm (48), por ejemplo, se preocupan por el futuro de los sistemas ecológicos de producción de alimentos, los que estarían seriamente amenazados por presiones provenientes de una demanda por alimentos que crece continuamente. Este aumento acelerado de la demanda tendría origen tanto en el crecimiento de la población (que en los últimos años habría alcanzado tasas sin precedente en la historia) como un crecimiento de la riqueza de los países desarrollados, que demandarían y consumirían alimentos en forma desproporcionada al número de sus habitantes.

Smith (49) es mucho más enfático que Brown y Eckholm en relacionar la desnutrición con el crecimiento de la población. Sus investigaciones, con datos provenientes de América Latina (especialmente de Brasil y Colombia), lo llevan a considerar el crecimiento de la población como la principal limitante para el logro de un estado nutricional satisfactorio en la región.

Desde el mismo enfoque negativo hacia el crecimiento de la población, pero con una perspectiva más amplia, Correa (29) analiza las relaciones entre crecimiento de la población, por un lado, y salud, nutrición y educación, por el otro. En un ejercicio principalmente metodológico en propósito, concluye que el crecimiento de la población tiene un efecto negativo sobre las variables sociales antes mencionadas.

La relación entre crecimiento de la población y provisión de servicios básicos ha sido analizada también por otros autores, con perspectivas diferentes a las de Correa. Araica (50) señala que si bien es cierto que el crecimiento de la pobla-

ción está estrechamente ligado a los problemas de abastecimiento de alimentos y viviendas -es decir, de las necesidades básicas- la relación dista de ser simple. Desde el punto de vista demográfico no es sólo el crecimiento de la población lo que se debe estudiar sino su composición por edad, distribución geográfica, etc. El abastecimiento de alimentos y los problemas de habitación estarían, también, ligados a una serie de complejas relaciones sociales y económicas. Behm (51) relaciona el crecimiento de la población en América Latina con un aumento de la necesidad de atención de salud. El autor señala, sin embargo, que el problema demográfico "no es el único ni el más importante" en la falta de satisfacción de estas necesidades de salud. Deficiencias sociales y económicas -estructurales en los países de América Latina- determinarían, simultáneamente, bajos niveles de salud, falta de servicios y rápido crecimiento de la población.

Berg (44) relaciona población y nutrición a través de la "hipótesis de sobrevivencia". El argumento, en su esencia, es que el mejoramiento de estado nutricional, especialmente en madres y niños, puede ser un importante componente de políticas y programas de población, dado que influiría favorablemente sobre el nivel de la mortalidad infantil y de preescolares. Esta reducción en mortalidad, a mediano y largo plazo, conduciría a una reducción en fecundidad, ya que los padres no necesitarían tener tantos hijos para asegurar que algunos de ellos estén vivos cuando ellos sean ancianos. Manocha (52) hace uso de la misma hipótesis para relacionar nutrición con mortalidad y fecundidad. Tanto Berg como Manocha ven un mecanismo de retroalimentación en la relación nutrición-fecundidad. A través del efecto de la nutrición sobre la mortalidad infantil

la fecundidad es reducida, y el tamaño de la familia será menor. Dado que diversos estudios, citados por esos autores, relacionan negativamente el tamaño de la familia con la cantidad de alimentos que cada miembro recibe, en una familia pequeña cada miembro mejorará su estado nutricional, lo que conduciría a una menor mortalidad infantil, y por lo tanto, a una menor fecundidad.

En un intento de introducir no sólo las variables demográficas sino el proceso y la estructura de población en su relación con desarrollo y nutrición, Teller y del Canto (42) analizan la creciente brecha demográfica entre los habitantes rurales y los urbanos en Centroamérica y Panamá. Para esto consideran, simultánea y sucesivamente, variables y procesos ligados a mortalidad, natalidad, migración y distribución de la población. Estos factores son, entonces, relacionados con la creciente brecha socioeconómica en los países considerados y, al mismo tiempo, con la situación alimentaria-nutricional.

### *B. Población, alimentación y desarrollo agrícola*

Este tema se refiere a la forma en que la transformación del agro incide en la tenencia de tierra; en la utilización y productividad de la mano de obra; en la dinámica y estructura demográfica; y en la producción, disponibilidad y consumo de alimentos a nivel regional, de la comunidad y de la familia. Este tipo de estudio se puede subdividir en dos categorías: aquéllos que estudian los factores demográficos como variables dependientes (el efecto del desarrollo agrícola sobre la mortalidad

o fecundidad), y aquéllos que los estudian como variables independientes (el efecto de la dinámica demográfica rural sobre la distribución de recursos y el autoconsumo de alimentos).

Los estudios recientes de la FAO pueden representar el primer enfoque (53-58). La preocupación primordial es sobre la demanda creciente de alimentos, en que el componente demográfico es el factor de más importancia. El objetivo general de estas investigaciones es ayudar a los técnicos en la planificación agrícola, elevando su nivel de conocimiento acerca de la interrelación población y desarrollo.

En un importante trabajo de la FAO (55) se concluye que la secuencia de relaciones que va desde nutrición a productividad y empleo (y demanda) no es muy directa. Más directa, sin embargo, es la relación en la dirección opuesta: de desarrollo agrícola a nutrición, a descenso de la fecundidad (y demanda) (55, p. 62). Autosuficiencia de alimentos es clave aquí, y entre más participación de la población agrícola en el desarrollo, mayor y más temprano el descenso en fecundidad (55, p. 78 y 79).

Un enfoque parecido es el de Johnston y Meyer (41) quienes sostienen que se debe asignar una alta prioridad a medidas para reducir el crecimiento demográfico dentro de una estrategia de desarrollo agrícola y salud integral:

"Sostenemos que entre las intervenciones que podrán llevarse a cabo para reducir la pobreza más rápidamente de lo que sería posible ate-

niéndose de manera exclusiva al cre  
cimiento económico y a una mejor  
distribución del ingreso, se debe  
dar una mayor prioridad a medidas  
para mejorar la nutrición y la sa-  
lud y fomentar la amplia difusión  
de la planificación familiar en las  
áreas rurales" (41, p. 32).

Un enfoque diferente presentan Urzúa (59)  
y CSUCA (60) en sus trabajos sobre estructuras a-  
grarias y dinámica poblacional. Ellos no encuen-  
tran una relación sistemática entre el crecimiento  
de la producción y la tasa de crecimiento de la po-  
blación en América Latina. Además, dice Urzúa:  
"Tanto la escasez relativa de alimentos y los défi  
cit nutricionales existentes como la falta de opor  
tunidades de empleo se deben principalmente a es-  
tructuras productivas inadecuadas para dar respues-  
ta efectiva a esos problemas" (59, p. 58). Su en-  
foque se ha resumido y presentado en la gráfica so-  
bre las interrelaciones entre estructuras agrarias  
y población (Figura 1).

Finalmente, el tema de la interrelación en-  
tre la mujer y los alimentos ha asumido bastante im  
portancia últimamente. Los trabajos presentados en  
este Seminario por Ordóñez y Clark obvian las nece-  
sidades de entrar en este campo aquí. La mujer jue  
ga un rol vital en la preparación, distribución y  
consumo de alimentos e higiene, saneamiento ambien  
tal, demanda por servicios médicos y en la obten  
ción y utilización de agua, factores que condicio-  
nan la utilización biológica de alimentos (61, 62).

El segundo enfoque, mucho menos trabajado,



parte de la preocupación sobre el empeoramiento en la situación alimentaria-nutricional en las áreas rurales y examina cómo el cambio demográfico, que al menos parcialmente, es un reflejo de las transformaciones agrícolas, podría estar condicionando la producción, la disponibilidad, consumo y utilización biológica de alimentos. Teller y colaboradores (63) observan que las estructuras agroeconómicas, la rápida urbanización y el descuido gubernamental de las áreas rurales conducen a desigualdades sociales y al ensanchamiento de la brecha rural-urbana. Presentan evidencia en el sentido de que la selectividad de los migrantes rural-urbanos de más alto nivel socioeconómico y la continua diferencial rural-urbana en fecundidad conducen a estructuras demográficas de alta dependencia. Esto, combinado con una transformación agropecuaria de mano de obra intensiva a no intensiva, conduce a la subutilización y baja productividad de la mano de obra rural, el minifundio y el aumento en la densidad rural. Concluyen: "El resultado, demográficamente, es el aumento en el número y proporción de niños nacidos a madres de alto riesgo en grupos desfavorecidos" (63, p. 104).

Investigaciones de campo realizadas en Guatemala, Honduras y Costa Rica, han encontrado una relación muy estrecha entre tenencia y utilización de tierra y desnutrición (64, 65). Esta relación parece haber sido condicionada por los procesos de mayor crecimiento del minifundio de subsistencia, de alta densidad y la semiproletarización del campesinado a través de las migraciones temporales de trabajadores agrícolas. Se ha encontrado, asimismo, prevalencia de desnutrición más alta en preescolares de familias emigrantes temporales que

en familias del mismo nivel social y económico que no emigran (65).

CELADE (66) señala algunos de los problemas relacionados con la redistribución espacial de la población en América Latina. La contradictoria dinámica de concentración de la población urbana en la ciudad capital y, al mismo tiempo, la mantención de una alta proporción de la población total que vive en forma dispersa, impidiendo la prestación de servicios públicos, educación, salud, vivienda y nutrición, en forma adecuada.

### *C. Nutrición, mortalidad, fecundidad y salud*

Esta categoría, que trata de las interrelaciones a nivel individual y familiar, se puede dividir en dos: 1) el efecto de la nutrición sobre la mortalidad y la fecundidad; y 2) el efecto de la fecundidad sobre la nutrición y la mortalidad en la niñez. El efecto de la nutrición sobre la mortalidad, por ser más evidente y por limitaciones de espacio, no se incluirá aquí (67).

#### *1. Nutrición, mortalidad y fecundidad*

Se ha escrito más sobre esta interrelación que sobre cualquier otra en el estudio población-nutrición (68-77). El trabajo de Delgado y Hurtado en este Seminario y varias revisiones de la literatura de Winikoff y Brown (27), Winikoff (78), Taylor (79), Huenemann (80), y Wishik y Van der Vynckt (81), cubren esta interrelación más que adecuadamente. Pretendemos solamente mencionar dos temas de estudio que son pertinentes, por sus implicaciones en términos de políticas:

a) La interrelación entre un deficiente estado nutricional materno, larga duración de lactancia, larga duración de la amenorrea posparto y menor fecundidad.

b) La interrelación entre un mejoramiento del estado nutricional materno, menor incidencia de bajo peso al nacer, menor mortalidad infantil, más niños que sobreviven, pero menor fecundidad adicional (la hipótesis de supervivencia).

Sobre el primer tema, Winikoff y Brown (27) concluye que la cantidad, frecuencia e intensidad del amamantamiento es más importante que el estado nutricional de la madre en determinar la duración de la amenorrea posparto y el riesgo al embarazo. Sobre el segundo punto concluye que la influencia de la mortalidad temprana sobre la fecundidad es más débil de lo que se había previamente supuesto. Las interrelaciones directas entre estas dos variables no tienen mucho significado si no se toma en cuenta otros factores, que condicionan la motivación y el comportamiento de las parejas. Programas para mejorar la nutrición maternoinfantil podrían bajar la fecundidad no simplemente a través de reducciones en mortalidad temprana sino dentro de un contexto de estrategias de desarrollo y extensión de servicios, donde se percibe un mejoramiento en las condiciones de vida y expectativas que conduce a las parejas a regular su fecundidad.

## 2. *Fecundidad, nutrición y mortalidad*

En el estudio de esta interrelación es importante tomar en cuenta el número de hijos, espaciamiento entre hijos, composición familiar, edad materna y la nutrición materna e infantil. Se pue-

de distinguir entre riesgo debido a factores biológicos, demográficos, y riesgo debido a factores socioeconómicos. La gran mayoría de los estudios realizados son epidemiológicos y han señalado el riesgo nutricional de los niños asociado a alta paridad, maternidad precoz y corto espaciamiento entre hijos (36, 82-89). Parece que entre todos estos factores, el intervalo muy breve entre nacimientos (menos de 18 meses) es el aspecto de fecundidad que mayor asociación presenta con riesgos infantiles y maternos, siendo aún mayor entre mujeres muy jóvenes de alta paridad relativa.

Muchos de los estudios epidemiológicos, sin embargo, no toman en cuenta el contexto social, económico ni cultural y por eso se puede dudar que las interpretaciones sean significativas para políticas de nutrición. La alta fecundidad está estrechamente relacionada con otros factores a nivel familiar, condicionantes de la desnutrición: deficiencia en viviendas, saneamiento ambiental, higiene, disponibilidad de alimentos, poder adquisitivo, bajo acceso a servicios médicos, etc. Hay estudios en las ciencias sociales que están cuestionando el impacto negativo directo, por ejemplo, del tamaño de la familia sobre la desnutrición de niños, en familias pobres que han adoptado estrategias "racionales" de sobrevivencia (45, 85, 90, 91).

Las interacciones entre nutrición, mortalidad y fecundidad a nivel individual están condicionadas biológica y socioculturalmente a través de la familia y los roles de sus integrantes. Los estudios que toman como base la familia como unidad productora de bienes y servicios y como reproductora de agentes sociales mejoran nuestro entendimiento del estado nutricional de cada miembro del grupo

familiar (62). Las etapas del ciclo de vida familiar y las diversas situaciones sociales "estarán condicionando estrategias de vida mediante las cuales las unidades familiares organizan y usan los recursos de que disponen para la reproducción cotidiana y generacional de sus miembros y estructuran las demandas que hacen a la sociedad" (62, p. 195).

A este respecto, una de las preguntas más pertinentes se relaciona con la participación de la mujer en la fuerza de trabajo y su impacto sobre el estado nutricional de sus hijos. Como plantea Clark en su trabajo para este Seminario, hay que obtener mejores medidas sobre las ventajas del ingreso adicional de la mujer que trabaja para comprar alimentos y atención médica versus las desventajas de dedicar menos tiempo al cuidado del niño y su alimentación, incluyendo lactancia. Otra pregunta se refiere a las migraciones estacionales, la salud y la nutrición: las ventajas del empleo e ingreso adicional de la familia al participar en trabajo agrícola migratorio versus los cambios de clima, saneamiento ambiental, patrones de consumo y cuidado del niño (92).

En resumen, muchos de los estudios han sido demasiado globales (población > alimentos) o demasiado parciales (nutrición materna > amenorrea posparto) para permitir sacar conclusiones apropiadas para orientar políticas de desarrollo. Algunas nuevas líneas de estudio sobre la mujer, la familia, las necesidades básicas y la extrema pobreza por un lado, y documentos de diagnóstico de determinantes y de los grupos metas, formulación de metas, intervenciones de salud primaria y desarrollo rural integral y su evaluación, por el otro, significan avances en la integración de población

y alimentación/nutrición en la planificación del de sarrollo.

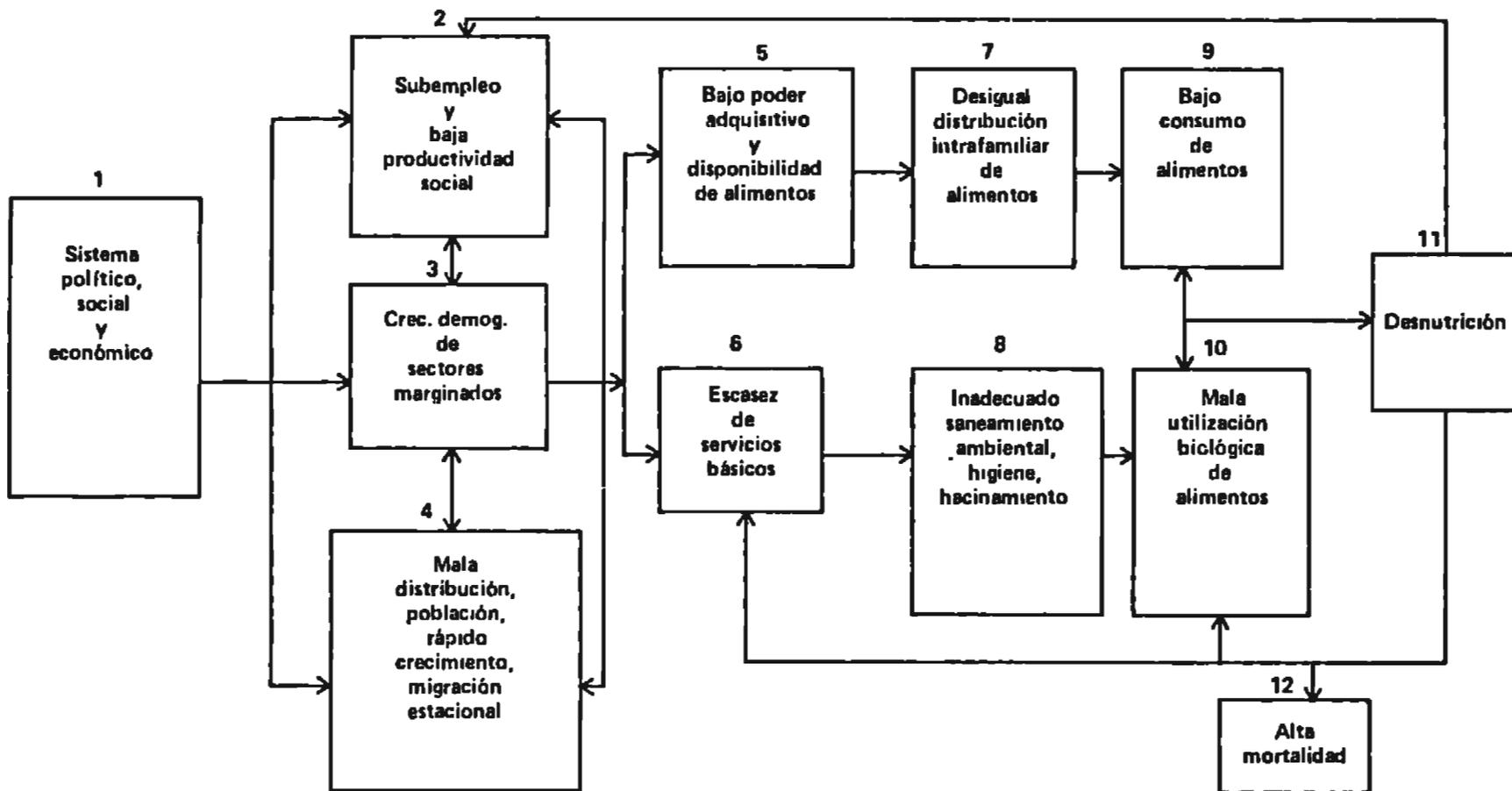
#### IV. HACIA UN MARCO DE REFERENCIA

##### A. *Modelo de interrelación entre problemas demográficos, desnutrición y desarrollo*

Con base en una revisión parcial y preliminar de la literatura y nuestra experiencia en los últimos años en cuanto a cooperación técnica en este campo, se propone aquí un modelo sobre la interrelación entre cuatro importantes problemas de mográficos y la desnutrición (Figura 2). El modelo no pretende ser causal ni exhaustivo, sino sólo un marco de referencia que permita identificar la interrelación entre dos o más áreas programáticas y distinguir entre tres niveles de análisis: sociedad, comunidad/familia e individuo.

En primer lugar, este modelo de interrelación refleja la teoría que las causas fundamentales de los problemas demográficos (2-4) radican en la estructura social, política y económica (1) y que la interrelación a nivel individual entre bajo consumo (9), mala utilización biológica (10), desnutrición (11) y alta mortalidad del niño (14) es afectada directa e indirectamente por factores socio demográficos (6,7), el medio ambiente (8), factores agroeconómicos (5) los que, a su vez, inciden en la escasez de servicios básicos y en la baja productividad social (2). Ciertas variables demográficas, no incluidas explícitamente en ese modelo, pero comunes en la literatura vinculada a la relación población/nutrición tales como el tamaño de la familia, el espaciamiento entre hijos, la migración

**FIGURA 2**  
**MODELO – INTERRELACION PROBLEMAS DEMOGRAFICOS (2, 3, 4, 12)**  
**Y LA DESNUTRICION**



SOCIEDAD [1-4]

COMUNIDAD-FAMILIA [5-8]

INDIVIDUO [9-12]

interna, la educación formal, el ingreso, la morbilidad, etc., por ser muy parciales en el contexto de la problemática alimentaria-nutricional, están incorporadas dentro de rubros más amplios. Se muestra de esta manera su estrecha interrelación con otros factores y complejos que las condicionan (por ejemplo, ingreso dentro de empleo).

### *B. Implicaciones para políticas*

El marco de referencia destaca la importancia de pensar en términos de un conjunto de políticas, planes y programas integrales y coherentes entre sí en la búsqueda de soluciones y no simplemente en proyectos aislados que tratan de tener un impacto sobre una sola variable demográfica o sobre la deficiencia de un solo nutriente.

El modelo da alta prioridad a cuatro problemas demográficos, por su relación con la situación alimentaria-nutricional: a) la subutilización de la mano de obra que incide en la capacidad de compra y/o el autoconsumo; b) el crecimiento de los sectores marginales, que incide y agrava la escasez de servicios básicos; c) la mala distribución y rápida urbanización de la población, que incide tanto en su productividad como en el déficit de servicios públicos; y d) la alta tasa de mortalidad del niño que es un resultado, en gran medida, de la alta prevalencia de desnutrición en los países pobres.

Luego de estas reflexiones parece difícil pensar en la formulación de políticas de población sin incorporar metas alimentario-nutricionales y viceversa.

## V. NECESIDADES DE PROYECTOS RELEVANTES PARA POLÍTICAS INTEGRALES DE POBLACION Y ALIMENTACION/NUTRICION

### A. *Diseño de políticas*

Tres factores claves deben orientar el diseño de las políticas. Ellos son:

- La factibilidad de obtener apoyo de los centros de poder y decisión para las propuestas de política;
- Los recursos disponibles y la velocidad para generar nuevos recursos requeridos por tales políticas; y
- Una organización para planificar y administrar esas políticas.

Estos factores constituyen un marco de referencia para el diseño de políticas, sobre todo si se espera lograr el producto de esas políticas en el mediano y corto plazo.

#### 1. *Políticas a corto plazo*

Basándose en la información disponible se incluirían en este grupo todas aquellas medidas que, sin ir a solucionar las causas últimas del subdesarrollo y sus consecuencias demográficas y nutricionales, contribuyen a crear condiciones favorables para las transformaciones estructurales.

También nos referimos aquí a medidas tradicionales que sería necesario reorientar, tales

como la alimentación complementaria que pueda fortalecer la posición económica y social de los sectores marginales, facilitando un mayor acceso a los servicios públicos e incrementando su potencial productivo. Estas medidas conducirían, a través de la mejoría del estado nutricional, a una dinámica de población más apropiada para el desarrollo socioeconómico. Pero para que ello funcione se requiere un contexto social, económico y político que permita darle otra dimensión a estas medidas: ya no serían paliativas sino formarían parte de una secuencia de acciones interrelacionadas las cuales se acercaría cada vez más a las causas más profundas del problema.

Dentro de este grupo, también, se incluiría como elemento esencial la creación de un sistema institucional que sería el responsable de promover y coordinar la formulación, ejecución y evaluación de estas políticas y proyectos.

## *2. Políticas a mediano plazo*

En este grupo se incluirían aquellas medidas que podrían generar resultados en un plazo de cinco a diez años y que deberían provocar cambios sustanciales en las estructuras sociales y económicas de un país, como la reforma agraria, ahora ampliada a la concepción de transformación rural.

De no contarse con las tres condiciones antes señaladas (factibilidad, recursos y organización) estas medidas no pasan a ser de largo plazo, que es algo muy vago y desorientador, sino a una categoría de medidas pendientes para cuando las circunstancias permitan implementarlas.

También se incluiría en este grupo a un conjunto de proyectos destinados a crear condiciones favorables para tales cambios (fortalecimiento del poder de negociación de los sectores marginales, capacitación de líderes, alfabetización masiva de adultos, creación de empresas de comercialización, bancos de fomento, etc.) si en el mediano plazo no fuera posible lograr el cambio de estructuras.

### *B. Creación y cambio institucional*

Un segundo requisito para formular, ejecutar y evaluar políticas y proyectos que aceleren los efectos demográficos y nutricionales del desarrollo, es la creación a nivel de los países en desarrollo de una institucionalidad expresada en una base legal y financiera mínima que sostenga un sistema de promoción y coordinación de las acciones con impacto demográfico y nutricional. En un primer momento, los países recibirían cooperación técnica y financiera de un grupo técnico creado por los organismos de cooperación para el desarrollo, interesados además en los problemas de población y nutrición. Este sistema tendría como actividades prioritarias:

1. El montaje de un subsistema de generación de información y estudios básicos sobre la relación población-nutrición-desarrollo.
2. La promoción de la formulación y ejecución de proyectos con impacto demográfico-nutricional, dentro del marco de los planes de desarrollo.
3. La evaluación del funcionamiento o impacto del sistema y de las políticas y proyectos

que se generen.

Con base en estas consideraciones, se puede mencionar tres tipos de proyectos que dentro de un sistema institucional, y a corto plazo, integrarían dimensiones nutricionales y demográficas dentro de políticas de desarrollo social.

- Sistemas de vigilancia alimentaria-nutricional (93), proyectos de clasificación funcional de familias desnutridas (94) y proyecciones de las poblaciones meta.
- Estudios sobre la familia como unidad productora y distribuidora de alimentos y recursos de salud dentro de sus estrategias de sobrevivencia.
- Programas integrados de nutrición, salud familiar y participación comunitaria.

En *resumen*, es importante llamar la atención respecto a que el tamaño, la distribución y la composición de la población están altamente influenciadas e interrelacionadas con el proceso de desarrollo económico y social. La manifestación de estas interrelaciones se encuentra en las desigualdades persistentes en la situación alimentaria-nutricional de la población de los países en desarrollo y en los desequilibrios regionales.

## REFERENCIAS

1. Cuadernos de la CEPAL. *Las Transformaciones Rurales en América Latina. ¿Desarrollo Social o Marginación?* Santiago, Chile, CEPAL/ILPES, 1979 (No. 26).
2. Molina, S. & S. Piñera. La Pobreza en América Latina: Evolución Histórica y Perspectivas Futuras. *Mensaje*, No. 273, 1978, p. 618-624.
3. ILPES. *La Pobreza Crítica en América Latina, Ensayos sobre Diagnósticos, Explicación y Políticas*. Vol. 1. Santiago, Chile, 1976.
4. CEPAL. *Análisis de la Situación Demográfica Actual, sus Perspectivas e Implicaciones para la Planificación del Desarrollo*. Comité de Expertos Gubernamentales de Alto Nivel. Primera Reunión sobre Población. Lima, Perú. 14-17 junio, 1978.
5. INCAP/OPS. *Vigilancia Epidemiológica de la Desnutrición*. Presentada en la XXIII Reunión de Ministros de Salud Pública de Centro América y Panamá, Guatemala, 14-17 de agosto de 1978. Guatemala, INCAP, 1978, 128 p.
6. Teller, C. & V.W. Bent. Demographic Factors and their Food and Nutrition Policy Relevance: The Central American Situation. Trabajo presentado en: *Annual Meetings of the Population Association of America*. Atlanta, Georgia, 1978.

7. Terra, J. P. (Ed.). *La Situación de la Infancia en América Latina y el Caribe*. Santiago, Chile, UNICEF/CEPAL, 1979.
8. Urzúa, R. *Investigación en las Ciencias Sociales sobre Población y Desarrollo en América Latina*. Grupo Internacional de Evaluación de la Investigación en Población y Desarrollo - IRG. México, D.F., El Colegio de México, diciembre de 1978.
9. Beghin, I., J. del Canto & Ch. Teller. *Desnutrición, Desarrollo Nacional y Planificación*. Trabajo presentado en: *Conferencia Internacional sobre Propuestas Prácticas para Combatir la Desnutrición, con Especial Referencia a la Madre y al Niño*. Cairo, Egipto, 25-27 de mayo de 1977.
10. Hakim, P. & G. Solimano. *Nutrition and National Development: Establishing the Connection*. *Food Policy*, mayo 1976.
11. Atria, R. *Planificación del Desarrollo y Población en América Latina y El Caribe: Un Marco de Referencia para las Actividades por Países*. *Conferencia Latinoamericana sobre Planificación del Desarrollo y Población*. UNFPA. Cartagena, Colombia, 10 y 11 de mayo, 1979.
12. Brown, L.R. *Population and Affluence: Growing Pressures on World Food Resources*. *Population Bull.*, 29.(2), 1973, 32 p.
13. Martens, W. *Population Growth, Population and Food Policies in Latin America*. En White (Ed.) *Proceedings of the Third Western Hemisphere*

*Nutrition Congress.* August 30 - September 2, 1971. Mount Kisko, N.Y., Futura Publishing Co., Inc., 1972, p. 10-19.

14. Schuftan, C. Viewpoint: Nutrition Planning. What Relevance to Hunger? *Food Policy*. Febrero, 1978, p. 59-65.
15. Joy, L. y P.R. Payne. *Food and Nutrition Planning*. Rome, Italy, FAO, 1975. (FAO Nutrition Consultants Report Series No. 35).
16. Joy, L. (Ed.) *Nutrition Planning: The State of the Art*. Surrey, England, IPC Science and Technology Press Limited for AID, 1978.
17. Sinha, R. (Ed.) *The World Food Problem: Consensus and Conflict*. England, Pergamon Press Ltd., 1978.
18. Del Canto, J., L. Sáenz, C. Talavera, A.R. Campos & J. Aranda-Pastor. Planificación de la Alimentación y Nutrición en Centroamérica y Panamá, Experiencias. En: Sáenz, L., J. Aranda-Pastor (Eds.). *Desarrollo del Proceso de Planificación Multisectorial de la Alimentación y Nutrición en Centro América y Panamá*. Memorias de un Seminario Subregional para Centro América y Panamá. Tres Ríos, Costa Rica, 15 al 17 de noviembre de 1978. Guatemala, INCAP, 1979.
19. Joy, L. The Concept of Malnutrition. En: Joy, L. (Ed.). *Nutrition Planning: The State of the Art*. Surrey, England, IPC Science and Technology Press Limited for AID, 1978, p. 107-125.

20. Berg, A. *Estudios sobre Nutrición: Importancia en el Desarrollo Socioeconómico*. México, D.F., Editorial Limusa S.A., 1975, p. 46. Título original: *The Nutrition Factor: Its Role in National Development*. Washington, D.C., The Brookings Institution, 1973.
21. Scrimshaw, N.S. & M. Béhar (Eds.). *Nutrition and Agricultural Development: Significance and Potential for the Tropics*. New York, Plenum Press, 1976.
22. Del Canto, J., C. Teller, D. Salcedo & J. Aranda-Pastor. Componentes de los Problemas Socioeconómicos y Nutricionales y Crecimiento Demográfico Centroamericano. Documento presentado en la: *Conferencia sobre la Interrelación entre Agricultura, Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición*, organizada por el INCAP y auspiciada por la Universidad de las Naciones Unidas (UNU) y la Fundación Rockefeller, Ciudad de Guatemala, 6-10 de noviembre, 1978, p. 11.
23. Cuadernos del CELADE. *La Política de Población en América Latina, 1974-1978*. Santiago, Chile, Centro Latinoamericano de Demografía, febrero de 1979, p. 89-115.
24. Johnston, B.F. & R. Martorell. Interrelationships among Nutrition, Population and Development. *Food Research Institute Studies*, 26(2): 1-9, 1977.
25. Edmonston, B. People, Food and Poverty. *Cornell Review*, No. 6, 1979, p. 80-92.

26. Teller, C., I. Beghin & J. del Canto. Population and Nutrition Planning: The Usefulness of the Demographic Discipline for Nutrition Policy in Latin America. *PAHO Bulletin*, 13(1): 21-32, 1979.
27. Winikoff, B. & G. Brown. Nutrition, Population and Health: Theoretical and Practical Issues. *Meeting on Health and Population in Developing Countries*. Bellagio Study and Conference Center, Lago Como, Italia. 18-21 abril, 1979.
28. FAO. *Population and Agricultural Development: Selected Relationships and Possible Planning Uses*. Development Research and Training Service, Policy Analysis Division. Roma, Italia, diciembre, 1977.
29. Correa, H. *Population, Health, Nutrition and Development: Theory and Planning*. Lexington, Mass., Lexington Books, 1975, 226 p.
30. FAO. Población, Suministro de Alimentos y Desarrollo Agrícola. Documento de Antecedentes para la *Conferencia Mundial de Población*. Bucarest, Rumania, 19-30 de agosto, 1974.
31. Sen, B.R. The Impact of Population Growth on Food Supplies. Hankinson, R.K.B., R.L. Kleinman, P. Ekstein (Eds.). *Proceedings of the 8th International Conference of the International Planned Parenthood Federation*. Santiago, Chile, abril 9-15, 1967. Londres, Inglaterra, IPPF, 1967, p. 50-61.

32. United Nations. Population and Food. *Population Studies. The Determinations and Consequences of Population Trends.* Chapter 12, Vol. 50 (1), New York, 1973.
33. Borgstrom, G. *Focal Points: A Global Food Strategy.* New York, McMillan, 1973, 320 p.
34. Borgstrom, G. *The Food and People Dilem.* Belmont, California, Puxbury Press, 1974, 144 p.
35. Collins, J. & Lappé, F.M. *Food First: Beyond the Myth of Scarcity.* Boston, Mass., Houghton, Mifflin Co., 1977.
36. Wray, J.D. Population Pressure on Families: Family Size and Child Spacing. En: Revelle, R. (Ed.). *Rapid Population Growth: Consequences and Policy Implications.* Baltimore, Md., The Johns Hopkins Press, 1971.
37. National Academy of Sciences. *Nutrition and Fertility Interrelationships: Implications for Policy and Action.* Washington, D.C., National Academy of Sciences, 1975, 64 p.
38. Delgado, H., A. Lechtig, E. Brineman, R. Martorell, C. Yarbrough & R.E. Klein. Nutritional and Birth Interval Components: The Guatemalan Experiences. En: Mosley, W.H. (Ed.). *Nutrition and Human Reproduction.* New York, Plenum Press, 1978, p. 385-400.
39. Delgado, H., A. Lechtig, R. Martorell, E. Brineman & R.E. Klein. Nutrition, Lactation

and Post-Partum Amenorrhea. *Am. J. Clin. Nutr.*, 31:322-327, 1978.

40. Delgado, H., A. Lechtig, C. Yarbrough, R. Martorell, R.E. Klein & M. Irwin. Maternal Nutrition: Its Effects on Infant Growth and Development and Birthspacing. En: Moghissi, K.S. & T.N. Evans (Eds.): *Nutritional Impacts on Women*. New York, Harper & Row, Inc., 1977, p. 133-150.
41. Johnston, B.F. & A.J. Meyer. Nutrición, Salud y Población en las Estrategias para el Desarrollo Rural. *Estudios de Población*, 3:24-43, 1978.
42. Teller, Ch. & J. del Canto. Las Consecuencias Nutricionales del Cambio Demográfico en Centroamérica y Panamá. Trabajo presentado en el *I Seminario en Economía y Población*. Posgrado Centroamericano de Economía y Planificación del Desarrollo. Tegucigalpa, Honduras, 30 de mayo - 1o. de junio, 1979.
43. Austin, J.E. & F.S. Levinson. Population and Nutrition: A Case for Integration. *Health and Society: MMFQ*. Spring, 1974, p. 168-184.
44. Berg, A. Nutrition, Development and Population Growth. *Population Bull.*, 29(1):1-36, 1973.
45. Butz, W.P. & J.P. Habicht. The Effects of Nutrition and Health Fertility: Hypotheses, Evidence and Interventions. En: Ridker, R.

- (Ed.). *Population and Development*. Baltimore, Maryland, the Johns Hopkins University Press, 1976.
46. Sinha, R. Egalitarian Distribution: A Precondition for Securing Minimum Nutrition of Growing Population. *World Population Conference*. Vol. 3. Liege, Belgium, International Union for the Scientific Study of Population, 1977, p. 129-144.
47. Velasco, J.R. Crecimiento Demográfico Colombiano y la Disponibilidad de Alimentos: El Problema de la Desnutrición. *Estudios de Población*, 2(3):13-28, 1977.
48. Brown, L.R. & E.P.E. Eckhom. *By Bread Alone*. New York, Praeger, 1974, 272 p.
49. Smith, T.L. *The Race Between Population and Food Supply in Latin America*. Albuquerque, New Mexico, University of New Mexico Press, 1976.
50. Araica, H. El Crecimiento Rápido de la Población y la Satisfacción de las Necesidades Básicas en América Latina. En: Urquidi, V.L. & J.B. Morelos (Eds.). *Población y Desarrollo en América Latina*. México, D.F., El Colegio de México, 1979, p. 91-116.
51. Behm, H. Crecimiento Rápido de Población y la Satisfacción de las Necesidades de Salud en los Países de América Latina. En: Urquidi, V.L. & J.B. Morelos (Eds.). *Población y Desarrollo en América Latina*. México, D.F., El Colegio de México, 1979, p. 127-140.

52. Manocha, S.L. *Nutrition and Our Overpopulated Planet*. Springfield, Illinois, Thomas, 1975, 472 p.
53. Ordóñez, M. *Población y Desarrollo Rural. Reporte Final*. Santiago, Chile, FAO, agosto de 1979.
54. Cairncross, J. *An Approach to Food/Population Planning*. Development Research and Training Service Analysis Division. Roma, Italia, 1977.
55. FAO. *Population and Agricultural Development: Selected Relationships and Possible Planning Uses*. Development Research and Training Service, Policy Analysis Division of FAO. Roma, Italia, diciembre, 1977.
56. Baldwin, K.D.S. *La Demografía al Servicio de los Planificadores Agrícolas*. Servicio de Investigaciones y Capacitación de la Dirección de Análisis de Políticas de la FAO. Roma, Italia, mayo de 1975.
57. FAO. *Population, Food Supply and Agricultural Development*. Roma, Italia, FAO, 1975, 62 p.
58. Alexandratos, N., L. Naiker & W. Schulte. Demographic Variables in Sectoral Policies: The Case of Agricultural Development. *International Population Conference*. Vol. 2. México, D. F., IUSSP, 1977, p. 111-130.
59. Urzúa, R. *Estructura Agraria y Dinámica Poblacional*. (2a. Ed.). Santiago, Chile, PISPAL, 1978. (Documento de Trabajo No. 7 del Centro Latinoamericano de Demografía).

60. CSUCA. *Estructura Agraria, Dinámica de Población y Desarrollo Capitalista en Centro América*. San José, Costa Rica, Editorial Universitaria Centroamericana, 1978.
61. Fischer, J.L. Summary Report on the Conference on Woman and Food. (The Role of Women in Meeting Basic Food Needs in Developing Countries). *Proceedings and Papers of the International Conference on Women and Food*. Vol. 1, Tucson, Arizona, Consortium for International Development, 1978.
62. Maurás, M. & Borsotti, C. La Familia. En: Terra, J.P. (Ed.). *La Situación de la Infancia en América Latina y El Caribe*. Santiago, Chile, CEPAL/UNICEF, 1979.
63. Teller, C., R. Sibrián, C. Talavera, V. Bent, J. del Canto & L. Sáenz. Population and Nutrition: Implications of Sociodemographic Dynamics for National Food and Nutrition Policy. *Ecol. Food Nutr.*, 8:95-109, 1979.
64. Valverde, V., R. Martorell, V. Mejía-Pivaral, H. Delgado, A. Lechtig, Ch. Teller & R. Klein. Relationship between Family, Land Availability and Nutritional Status. *Ecol. Food Nutr.*, 6: 1-7, 1977.
65. Amigo, H., Ch. Teller, S. Franzetti, R. Sibrián, M.T. Menchú, O. Molina & J. Aranda-Pastor. Integración de las Actividades de Nutrición dentro de la Atención Primaria de Salud: El Caso de Honduras. Trabajo presentado en

el *XI Congreso Internacional de Nutrición*.  
Río de Janeiro, Brasil. 27 de agosto-1o. de  
septiembre, 1978.

66. Urzúa, R. Determinantes y Consecuencias de la Distribución Espacial de la Población en América Latina. Documento presentado al *Seminario sobre Redistribución Espacial de la Población*, Programa de Cooperación e Intercambio CELADE/CANADA. Santiago de Chile, agosto, 1978.
67. Puffer, R.R. & C.V. Serrano. *Características de la Mortalidad en la Niñez*. Washington, D.C., PAHO, 1973. (Publicación Científica No. 262).
68. Lechtig, A., H. Delgado, R. Martorell, D. Richardson, C. Yarbrough & R. E. Klein. Effect of Maternal Nutrition on Infant Mortality. En: Mosley, W.H. (Ed.). *Nutrition and Human Reproduction*. New York, Plenum Press, 1978, p. 147-174.
69. OPS/OMS. *Nutrición Materna y Planificación de la Familia en las Américas*. Informe de la Revisión de un Grupo Técnico de la OPS. Washington, D.C., OPS, 1970, 52 p. (Publicación Científica No. 204).
70. Van Ginneken, J.K. Prolonged Breastfeeding as a Birth Spacing Method. *Studies in Family Planning*, 5(6):201-206, 1974.
71. Hseuh, A.M., S.C. Hsu & B. Chow. Maternal Nutrition: A Positive Approach to Family Planning. *Ecol. Food Nutr.*, 2:99-106, 1973.

72. Cantrelle, P. & H. Leridon. Breastfeeding, Mortality in Childhood and Fertility in a Rural Zone of Senegal. *Population Studies*, 25 (3):505-533, 1971.
73. Bongaarts, J. & H. Delgado. Effects of Nutritional Status on Fertility in Rural Guatemala. En: *Proceedings of the International Population Conference*. México, agosto 17-31, 1977.
74. Bongaarts, J. & H. Delgado. Effects of Nutritional Status on Fertility in Rural Guatemala. Documento presentado en: *Seminar on Natural Fertility INED*. París, 21-24 de marzo, 1977.
75. Delgado, H., A. Lechtig, R. Martorell, E. Brineman, C. Yarbrough & R.E. Klein. Nutrición Materna y Duración del Embarazo. Documento presentado en: *Cuarto Congreso Latinoamericano de Nutrición (SLAN)*. Caracas, Venezuela, 21-26 de noviembre, 1976.
76. Rahaman, M.M. & W.H. Mosley. Malnutrition and Family Planning. Presentado en: *IUNS Conference, Practical Approaches to Combat Malnutrition*. Cairo, Egipto, mayo, 25-29, 1977.
77. Teller, C., W. Butz, J. del Pinal, H. Delgado & R. Klein. Urbanization, Breastfeeding and Birth Spacing in Guatemala: Implications for Nutrition Policy. Presentado en: *Conferences of the Population Association of America (PAA)*. St. Louis, Missouri, abril, 1977.

78. Winikoff, B. Nutrition, Population, and Health: Some Implications for Policy. *Science*, 200:895-902, 1978.
79. Taylor, C. Nutrition and Population. En: Berg, A., N.S. Scrimshaw, D. Call (Eds.). *Nutrition, National Development and Planning*. Cambridge, Mass. The MIT Press, 1973, p.74-80.
80. Huenemann, R.L. *Nutrition and Family Planning*. Ginebra, Suiza, 1975. (Documento 75/3).
81. Wishik, S. & S. Van der Vynckt. *Uncontrolled Fertility and Malnutrition*. Report to Committee on International Nutrition Programs. Washington, D.C., National Research Council-National Academy of Sciences, 1973.
82. Wray, J.D. & A. Aguirre. Protein-Calorie Malnutrition in Candeladia, Columbia. Prevalence; Social and Demographic Causal Factors. *J. Trop. Pediat.*, 15(3):76-98, 1969.
83. Wyon, J.B. & J.E. Gordon. *The Khanna Study: Population Problems in the Rural Punjab*. Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1971.
84. Omran, A.R. & C.C. Standley. *Family Formation Patterns and Health*. Ginebra, Suiza, 1976.
85. Chávez, A. & C. Martínez. Nutrition and Development of Infants from Poor Rural Areas. III. Maternal Nutrition and Its Consequences on Fertility. *Nutr. Rep. Internat.*, 7(6):603-609, 1973.

86. AID. Office of Population. *Contribution of Family Planning to Health and Nutrition*. Washington, D.C., 1974. (Compiled by J.M. May), 65 p.
87. OPS/OMS. *Nutrición Materna y Planificación de la Familia en las Américas*. Informe de la Reunión de un Grupo Técnico de la OPS. 20-24 de octubre de 1969. Washington, D.C., OPS, 1970. (Publicación Científica No. 204).
88. Wishik, S.M. & R.G. Stern. The Impact of Birth Spacing on Maternal and Child Nutrition. *Ecol. Food Nutr.*, 3:73-75, 1974.
89. Wray, J.D. Will Better Nutrition Decrease Fertility? Presentado en: Symposium on Nutrition Fertility and Reproduction. *9th International Congress of Nutrition*. Ciudad de México, septiembre, 1972.
90. Scrimshaw, S.C.M. & G.H. Pelto. Family Composition and Structure in Relation to Nutrition and Health Programs. En: Klein, R., M.S. Read, H.W. Riecken, J.A. Jr. Brown, A. Pradilla, C. Daza (Eds.). *Evaluating the Impact of Nutrition and Health Programs*. New York, Plenum Press, 1979, p. 183-218.
91. De Chávez, M.M., P. Arroyo, S.E. Pérez Gil, M. Hernández, S.E. Quiroz, M. Rodríguez, M.P. de Hermelo & A. Chávez. The Epidemiology of Good Nutrition in a Population with a High Prevalence of Malnutrition. *Ecol. Food Nutr.*, 3: 223-230, 1974.

92. Teller, C., V. Mejía Pivaral, W. Craig, R. Martorell & R. Klein. Patrones de Emigración y su Impacto sobre Estado Nutricional. Un Análisis Preliminar de Familias en Cuatro Comunidades Rurales de Guatemala. Documento presentado en: *Seminario sobre Estructura Social Rural y Análisis Regional en Centro América y Panamá*. Asociación Centroamericana de Sociología. La Catalina, Heredia, Costa Rica, septiembre, 1975.
93. Aranda-Pastor, J., M.T. Menchú, R. Palma, C. Teller, D. Salcedo & J.P. Kevany. Food and Nutrition Surveillance Systems: The Central America Experience. Trabajo presentado al: *XI Congreso Internacional de Nutrición*. Río de Janeiro, Brasil, agosto de 1978.
94. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de El Salvador-INCAP. *Clasificación Funcional de Problemas Nutricionales en El Salvador: Reporte Final, Resumen y Conclusiones*. Guatemala, INCAP, 1977, 11 p.