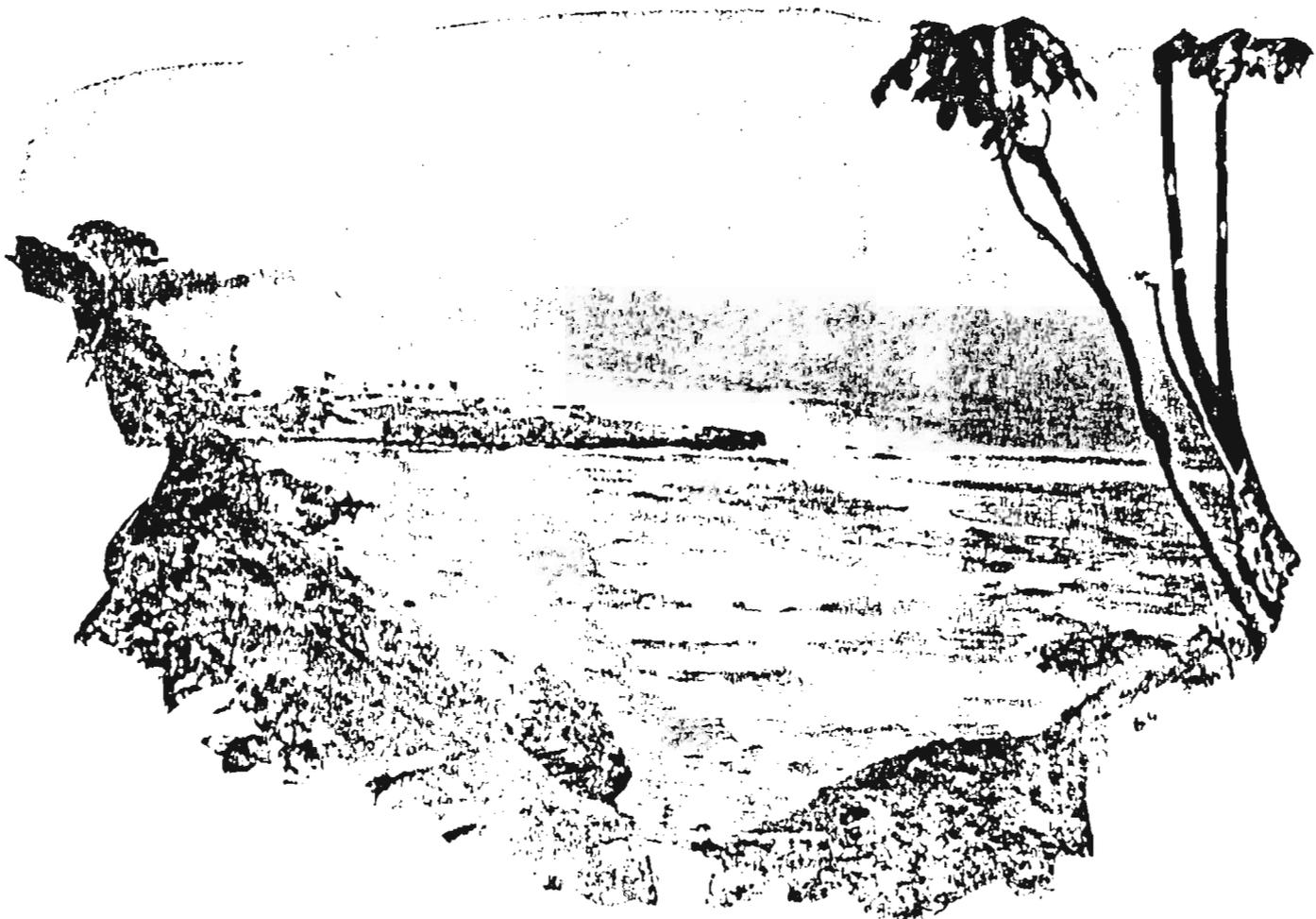


SIMPOSIO INTERNACIONAL SOBRE LA ECOLOGIA DE LA CONSERVACION Y DEL DESARROLLO EN EL ISTMO CENTROAMERICANO

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio. 24, 25, 26 de febrero de 1979



Auspiciado por:

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT)

y

Organization for Tropical Studies Inc. (OTS)

Estado presente y futuro de la nutrición humana en el Istmo Centroamericano

por

Ivan D. Beghin *

Abstract: Of the four major nutritional problems in the Central American Isthmus, calorie and protein deficiency, endemic goiter, nutritional anemias, and vitamin A deficiency, the most devastating is the first, calorie and protein malnutrition.

Our present stage of advancement requires that the nutritional problem be solved through intensive and continued governmental action that would guarantee the people of this area an adequate diet without deteriorating the environment and without depleting natural resources. This would imply a reorientation of the scientific and technological research and a new agricultural policy, together with a new model of development that would place priority on these considerations, recognizing, at the same time, their demographic predominance.

El estado nutricional de las poblaciones del Istmo Centroamericano es relativamente bien conocido. Numerosos estudios en los seis países, y en particular las grandes encuestas realizadas con la colaboración del INCAP entre 1965 y 1967 (7, 8) han permitido identificar cuatro grandes problemas nutricionales, y cuantificar su prevalencia. Ellos son en orden de importancia la deficiencia de calorías y proteínas, el bocio endémico, las anemias nutricionales y la hipovitaminosis A.

El bocio endémico es el prototipo mismo de la deficiencia nutricional atribuible al ambiente, su causa principal es la ausencia de yodo en el agua. Gracias a la yodación de la sal de consumo, el bocio, por lo menos en términos de salud pública, ha desaparecido de Guatemala, y está en vías de erradicación en los demás países del Istmo. Todos ellos, menos Nicaragua, están agregando yodo a la sal, y en términos prácticos podemos considerar este problema como en vía de resolverse (Cuadro 1).

La fortificación del azúcar con vitamina A (1, 5), medida recién adoptada en Costa Rica y en Guatemala, permite anticipar el fin de la hipovitaminosis A como problema de salud pública en ambos países en pocos años (Cuadro 2 y Fig. 1).

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

Tanto la fortificación del azúcar como la yodación de la sal son medidas de costo sumamente bajo y que por tener pocas implicaciones para el tema principal de este Simposio no se ahondará en ellos.

CUADRO 1

*Prevalencia del bocio endémico en porcentaje
1965-67**

PREVALENCIA

País	Total	Mujeres todas edades	15-20 años
Guatemala	5	2,6	7,3
El Salvador	48	54	75
Honduras	17	21	35
Nicaragua	32	37	55
Costa Rica	18	23	45
Panamá	16	24	38

* INCAP-CDC (7)

CUADRO 2

*Niveles bajos o deficientes de Vitamina A plasmática
en la población rural, porcentaje
1965-1967**

% de la población con niveles bajos o deficientes

País	Masculino	Femenino
Guatemala	17	8
El Salvador	31	14
Honduras	22	20
Nicaragua	13	11
Costa Rica	16	16
Panamá	11	6

* INCAP - CDC (7)

No sucede lo mismo, sin embargo, con las anemias nutricionales y en particular con la anemia debida a la deficiencia de hierro (Cuadro 3). En ella se combinan los efectos de una ingestión insuficiente de hierro con la acción patogénica de los parásitos intestinales, y en particular de la uncinaria. Este parásito provoca la pérdida de cantidades a veces apreciables de sangre, pérdidas que el aporte dietético de hierro no logra compensar. El ciclo biológico del parásito se rompió al impedir la contaminación del suelo por los huevos de la uncinaria, y la transmisión de la enfermedad del suelo al hombre a través de la piel. El mejoramiento de la vivienda, la letrización y el abastecimiento de agua, medidas para controlar la uncinariasis, constituyen buenos ejemplos de la estrecha relación que une la solución de un problema nutricional específico con medidas de desarrollo que involucren el medio ambiente. La fortificación de los alimentos con hierro, medida lógica, padece todavía de serias dificultades tecnológicas que, sin embargo, parecen en vías de resolverse. La administración de hierro, de todas maneras, no invalida la necesidad de medidas de saneamiento de largo alcance, y también de sustancial costo.

CUADRO 3

*Anemia por deficiencia de hierro en la población rural 1965-67 **

País	% de la población con niveles bajos o deficientes de	
	Hemoglobina	Saturación de transferrina
Guatemala	8	31
El Salvador	12	30
Honduras	16	35
Nicaragua	10	17
Costa Rica	9	29
Panamá	22	36

* INCAP CDC (7)

He reservado para último la deficiencia de calorías y de proteínas, que es sin duda alguna, el principal problema nutricional del Istmo, tanto por sus efectos sobre los seres humanos como por la complejidad de sus causas. Los Cuadros 4 y 5 nos muestran el consumo de calorías y proteínas en Costa Rica, por estrato social en 1970, y el consumo probable en 1990, según las proyecciones elaboradas para la Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (SIECA) por un grupo de asesores de FAO en colaboración con el INCAP (14). Costa Rica constituye una excepción: ningún otro país centroamericano * si sigue la tendencia, llegará a asegurar una dieta adecuada a la mitad menos favorecida de su población en los quince años próximos. En varios países esto no

* Excluyendo a Panamá por no haber información

será una realidad sino hasta fines del siglo! Si además se toma en cuenta que estas proyecciones se elaboraron antes de la crisis monetaria, energética y alimentaria actual, es obvio que las perspectivas reales son todavía mucho más desalentadoras.

CUADRO 4

*Consumo aparente de calorías y proteínas según el estrato de ingreso
Costa Rica, 1970**

	Estratos de Ingreso				Promedio
	Bajo (50%)	Medio (30%)	Alto (15%)	Muy alto (5%)	
Ingreso en \$CA de 1960	152	366	750	2478	422
Calorías totales	1990,0	2631,6	3107,3	4112,3	2456,5
% adecuación	92	122	144	191	114
Proteínas totales					
—en gramos—	47,2	69,6	86,9	122,9	63,6
NPU en % **	75	80	80	80	80
% adecuación	87	128	200	283	156
NDpCal % **	7,1	8,5	8,9	9,6	8,3

* SIICA LAO (14)

** Fuente INCAP

Al nivel de la familia, como lo han mostrado Flores *et al* (3), el niño es el primero que sufre las consecuencias de la falta de alimentos, repercutiendo en su crecimiento y en su desarrollo (Cuadro 6). Las columnas representan niños clasificados según el método de Gómez *, es decir, por categorías de déficit de peso en relación con la edad. La mayoría de estos niños no son desnutridos sino que sencillamente se ha atrasado su crecimiento, no habiendo pruebas definitivas que ello *en sí*, sea dañino. Los otros, que constituyen la minoría, sí son realmente desnutridos. Pero en ambos casos, el hecho cierto es que un alto porcentaje de la niñez centroamericana no alcanza su potencial genético de crecimiento.

* Siguiendo una sugerencia del Profesor Federico Gómez, de México, los niños desnutridos suelen clasificarse en cuatro categorías:

Normales= peso igual o superior al 90% del peso normal para la edad

1er. grado de desnutrición= peso comprendido entre 90 y 75% del peso normal para la edad

2o grado de desnutrición= peso comprendido entre 75 y 60% del peso normal para la edad

3er grado de desnutrición= menos de 60% del peso normal para la edad

CUADRO 5

*Consumo aparente de calorías y proteínas según el estrato de ingreso,
Costa Rica, 1990**

	Estratos de Ingreso				Promedio
	Bajo (50%)	Medio (30%)	Alto (15%)	Muy alto (5%)	
Ingreso en \$CA de 1960	152	366	750	2478	422
Calorías totales	2354,5	2964,2	3497,9	4110,4	2787,6
%adecuación	110	138	163	191	130
Proteínas totales					
- en gramos -	60,4	81,9	101,1	123,5	76,1
NPU en %**	80	80	80	80	80
%adecuación	149	202	249	304	187
NDpCal %**	8,2	8,8	9,2	9,6	8,7

* SIECA FAO (14)

** INCAP

Otro hecho, que como el anterior debe preocuparnos seriamente, es que la presencia de un déficit ponderal de 25% o más aumenta considerablemente el riesgo de fallecer del niño, como lo ha ilustrado la Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez (13) llevada a cabo por la Organización Panamericana de la Salud. 'Las diarreas infantiles, asociadas a la desnutrición matan, en varios países a más niños que todas las demás causas juntas'

Las relaciones entre infección y nutrición se hacen todavía más estrechas al considerar la alta correlación entre el bajo peso al nacer y el riesgo de morir en el primer año de vida, como lo ha mostrado Mata (Cuadro 7, ref. 9).

Lo que hemos querido subrayar aquí, es que la desnutrición en el niño no debe enfocarse simplemente como una carencia alimenticia. Es mucho más que esto es el resultado de la interacción de varios factores, los unos conocidos, como la ingestión insuficiente de calorías y proteínas, o la repetición de las agresiones infecciosas, los otros apenas identificados, de naturaleza social, psicológica o desconocida. En el estado actual de nuestros conocimientos los problemas nutricionales sólo pueden resolverse tras una acción intensa, amplia, y continua, tendiente a asegurar una dieta adecuada a la fracción más pobre de la población y a luchar contra las infecciones que la acosan, sin deteriorar el ambiente en que vivimos y sin agotar los recursos de la naturaleza.

Para comodidad de la presentación consideraré sucesivamente la producción,

CUADRO 6

*Niños menores de 5 años, según clasificación de Gómez
en porcentaje
1965 67**

País	Grado I Peso entre 75% y 90%**	Grado II Peso entre 60% y 75%	Grado II Peso abajo de 60%
Guatemala	49	27	5,9
El Salvador	49	23	3,1
Honduras	43	27	2,3
Nicaragua	42	13	1,8
Costa Rica	44	12	1,5
Panamá	49	11	1,1

* INCAP-CDC (7)

** Pesos comparados con el peso recomendado por la edad y el sexo.

el consumo y la utilización de los alimentos.

El mayor desafío con relación a los alimentos, no es solamente aumentar su producción, a fin de cuentas una de las metas tradicionales de los Ministerios de Agricultura, sino que consiste, entre otras cosas, en conseguir tal aumento sin el correspondiente aumento del consumo de energía comercial *, y sin deteriorar el ecosistema que nos soporta. Cómo lograr tal ambiciosa finalidad es objeto de investigación tecnológica, y objeto de política agrícola. Necesitamos investigaciones que nos muestren cómo producir alimentos con menos fuerza mecánica, y menos productos químicos. Necesitamos incrementar la producción, pero al mismo tiempo proteger los bosques, los suelos y las aguas, y emplear más eficientemente la mano de obra rural, muchas veces subempleada. En otras palabras, debemos inventar "paquetes tecnológicos" bastante diferentes a los que hoy tenemos. En el nuevo enfoque de la investigación agronómica, que necesita considerablemente de mayores impulsos y apoyo financiero, ya el Centro Agrícola Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) está jugando un papel muy activo en Costa Rica. Oiremos mucho más sobre este tema, sin duda, en el curso de este Simposio.

Pero más que nuevas tecnologías, tal vez Centro América necesita políticas agrícolas imaginativas e innovadoras, que le den prioridad a los requerimientos alimenticios del hombre, remedien el problema del subempleo rural, y resuelvan el problema derivado de las crecientes restricciones en algunos insumos. Tal fue, sin duda alguna, una de las mayores lecciones del Simposio sobre "Nutrición y Desarrollo Agrícola y Económico en los Trópicos", celebrado recientemente en Guatemala con ocasión del XXV Aniversario del INCAP. Las memorias de esta reunión (12), que serán publicadas en un futuro próximo, agregan nuevas posibilidades para el desarrollo del sector agrícola.

Debemos reconocer, sin embargo, que con las estructuras sociales y políticas vigentes en la mayoría de los países del Istmo, es poco probable que los actuales

* Energía eléctrica o mecánica para maquinaria e irrigación, también energía contenida en fertilizantes y pesticidas, etc. o utilizada en su fabricación

CUADRO 7

*Defunciones de niños menores de 1 año, según el peso al nacer,
Santa María Cauque, Guatemala, 1964-70**

Peso en gramos	Número de niños	Defunciones en % redondos		
		Neonatales	Post-neo- natales	Total
< 2100	33	18	30	48
2100 - 2499	95	3	5	8
2500 - 2899	137	1	6	7
> 2900	53	0	0	0

* MATA (9)

dirigentes adopten los cambios suficientemente radicales que se requieren en el sector agrícola ¿Cómo obtener estructuras más modernas, y ampliar el círculo de las personas que toman las decisiones? Esto debe ser un tema de profunda y larga meditación sobre el criterio, la naturaleza y la práctica del desarrollo (15)

La distribución desigual del recurso alimenticio entre los habitantes de un país, resultado de la repartición desigual de los frutos del crecimiento económico, es otra de las fallas fundamentales de los esquemas actuales de desarrollo y lo que el gran economista brasileño Celso Furtado llama en su libro reciente "El Mito del Desarrollo" (4) El alza del ingreso rural, la creación de nuevos empleos, la redistribución de la riqueza nacional y, consecuentemente, una mayor satisfacción de las necesidades nutricionales, también exigen cambios profundos de naturaleza social y política

Paso a comentar, en forma más amplia, el mejoramiento de la utilización de los alimentos mediante la prevención y el control de las enfermedades infecciosas La ampliación de los servicios de salud (atención médica y medicina preventiva), y un verdadero mejoramiento de las condiciones de saneamiento del medio, implican una voluntad política de orientar el desarrollo hacia el bienestar de las mayorías, y la decisión de invertir recursos considerables en ello Ambos componentes, tenemos que reconocerlo, son usualmente débiles en los actuales esquemas de desarrollo

El acelerado crecimiento demográfico viene a agravar todavía más el cuadro descrito El tema "población" no figura explícitamente en el programa de esta Reunión No dudo un instante, sin embargo, que, tal vez como uno de los parámetros más importantes que afectan la nutrición, el desarrollo y la conservación de los recursos naturales y del ambiente, el factor demográfico domine nuestros debates con su ineludible y ubicua presencia

Hace menos de tres años, en 1972, el Club de Roma publicó el famoso estudio de Meadows y colaboradores sobre "Los Límites del Crecimiento" (10) Por primera vez se puso en evidencia, a los ojos del público mundial, dos observaciones a mi modo de ver esenciales La primera es la existencia de un límite material, físico, a la continuación del crecimiento económico y la imposibilidad, para la mayor parte de la humanidad, de esperar lograr el nivel de vida actual de los países industrializados La segunda, es la incompatibilidad fundamental que existe entre la satisfacción de ciertas necesidades como la producción adecuada de alimentos o la

conservación del medio y de los recursos por una parte, y el crecimiento de la población o de la producción por la otra. A las severas críticas que se hicieron al estudio, se ha respondido hoy en parte. El segundo informe del Club de Roma, acaba de ser publicado (11). El enfoque de sus autores, **Mesarovic** y **Pestel**, difiere principalmente del anterior en que dividieron el mundo en 10 subsistemas en vez de considerarlo como un sistema único. La conclusión principal de los diferentes "escenarios" probados es que la catástrofe mundial visualizada por **Meadows** y colaboradores (10) es menos probable que las catástrofes regionales, las que repercutirán, como es lógico esperar, sobre el mundo entero. Con todo, la existencia de estrechas interrelaciones entre desarrollo, conservación, población y nutrición, sale aún fortalecida de este segundo, y considerablemente más amplio ensayo.

No hay razón para pensar que los países del Istmo puedan escapar al inexorable determinismo que estos estudios revelan, a menos que den prueba del sentimiento de urgencia y de la visión global que se requieren, y renuncien definitivamente a un nacionalismo estrecho y cada día más obsoleto.

Para el nutricionista que trabaja en Centro América, los hechos son incontrovertibles. Necesitamos pensar nuevamente sobre nuestra filosofía del desarrollo. Para resolver los problemas nutricionales necesitamos un nuevo modelo de desarrollo. Un modelo global, en doble sentido. Global en el sentido económico ya que una discusión aún somera, de la problemática nutricional, ilustra la irrealidad de los enfoques parciales, y global también en el sentido geográfico. En este sentido me refiero a la integración centroamericana y sus posibilidades. El Grupo Asesor de FAO para la Integración Centroamericana (GAFICA) ha mostrado, por ejemplo, cómo la integración permitiría aumentar el consumo alimenticio de los estratos económicos más bajos (14). La integración es, para el técnico de la nutrición, una imperiosa necesidad.

Quisiera, a manera de conclusión, adelantar algunas proposiciones muy personales sobre lo que debería ser un nuevo modelo de desarrollo para el área.

En primer lugar, creo que debe ser autoctono, adaptado a los valores y aspiraciones de los pueblos del Istmo, y liberado de todo "economicismo" o "desarrollismo" importado. Buscará, entre otras finalidades

- 1) resolver *con prioridad*, los problemas de alimentación y de nutrición de las poblaciones (2), incluyendo medidas de acción directa a corto plazo,
- 2) generar condiciones favorables para la aceptación de una reducción progresiva de la natalidad,
- 3) desarrollar e intensificar la agricultura, aumentar la producción de los alimentos, haciendo un mayor uso de la energía humana y un menor consumo de la energía comercial, y por ende, reduciendo el desempleo rural, visible o disfrazado,
- 4) conservar y renovar los recursos naturales, y proteger y mejorar el ambiente,
- 5) integrar, social, económica y políticamente, los países del Istmo.

La aplicación de un modelo de este tipo implica la necesidad de cambios profundos en las estructuras sociales y políticas, una amplia participación de la población en las decisiones y en el esfuerzo de producción y de conservación, y una voluntad política acorde, firme, decidida y continua.

¿Hay alternativas? No lo creo. ¿Tendrán los dirigentes la visión y la determinación necesarias?

A corto plazo, en lo inmediato, mucho puede lograrse, si los gobiernos, apoyados y orientados por una opinión pública informada y consciente, adoptan medidas enérgicas, aunque en parte paliativas, para reducir la severidad del problema nutricional. Es urgente también la formulación y aplicación de políticas de alimentación y nutrición, a nivel nacional en una primera etapa, y a nivel regional en el futuro, que permitan soluciones efectivas sin esperar que el ingreso promedio per cápita haya alcanzado un nivel alto (6)

En resumen se sugiere a corto plazo, una política nacional de alimentación y nutrición, y a mediano plazo la aplicación de una nueva filosofía de desarrollo. En todos los casos, y desde ya, se recomienda la reorientación de la investigación científica y tecnológica, y la integración centroamericana.

A lo anteriormente expuesto, quisiera, sin embargo, añadir una restricción, una advertencia. Nos faltan todavía muchos elementos, datos y experiencias, para poder tomar como verdades las consideraciones por mí esbozadas en esta presentación. Por ello lo antes expuesto no puede considerarse como una conclusión definitiva, menos aún como un guión para cualquier gobierno. Tal vez una tesis, una contribución al debate de estos tres días. Mi esperanza es que, al discutir los elementos sobre los cuales se apoya esta tesis—y muchos de ellos figuran en la agenda del Simposio—quizás se logre progreso en la discusión y en la comprensión de los problemas.

RESUMEN

De los cuatro principales problemas nutricionales del Istmo Centroamericano la deficiencia de calorías y proteínas, el bocio endémico, las anemias nutricionales y la hipovitaminosis A, la que causa más estragos es la primera, la desnutrición proteínico-calórica.

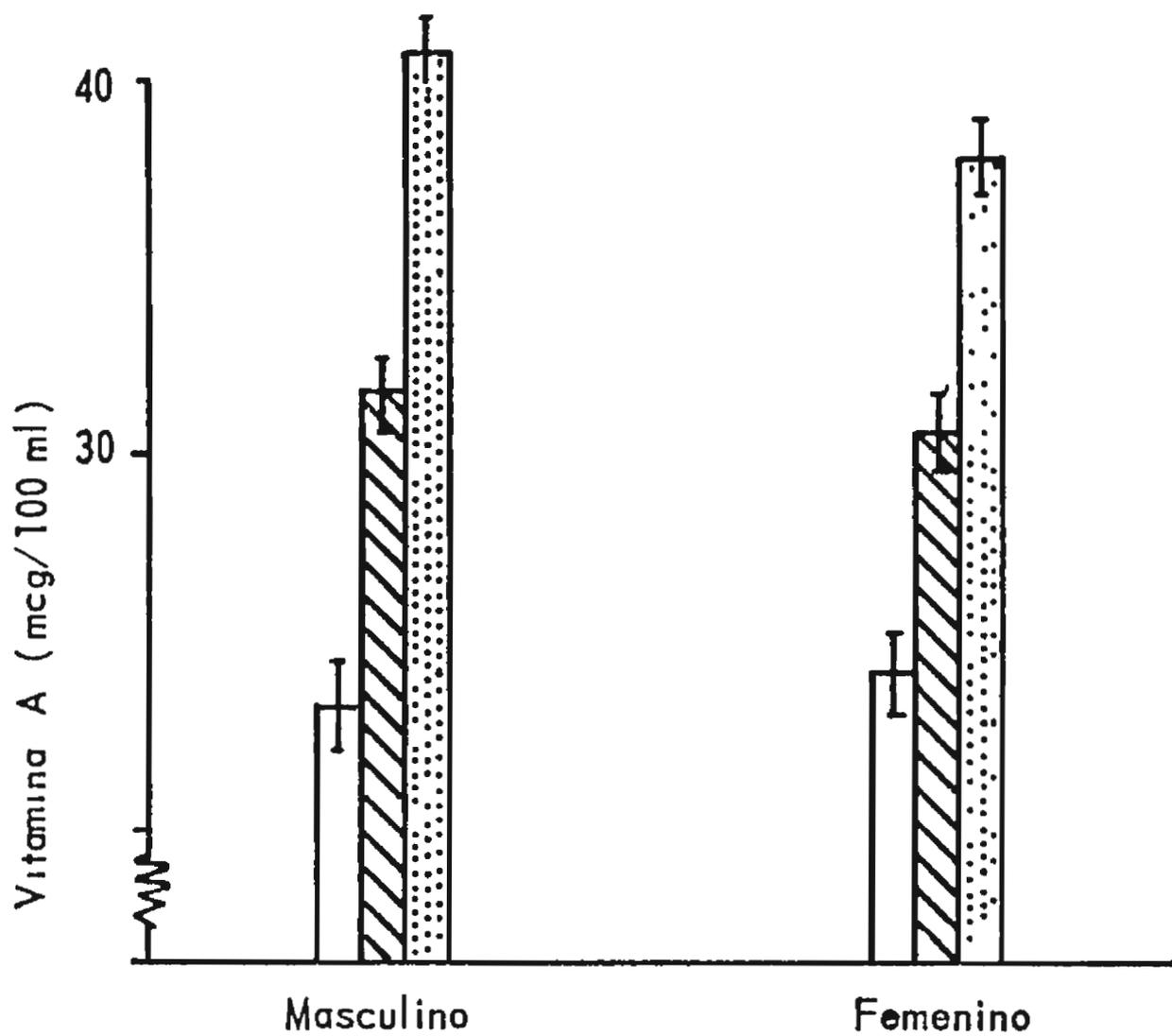
En el estado actual de nuestros conocimientos, las soluciones al problema nutricional implican una acción intensa y continua de gobierno tendiente a asegurar una dieta adecuada a la población y luchar contra las infecciones, sin deteriorar el ambiente ni agotar los recursos naturales. Se necesita para tal fin una reorientación de la investigación científica y tecnológica, y nuevas políticas agrícolas. Ello implica la necesidad de un nuevo modelo de desarrollo que de prioridad a los puntos antes señalados, reconociendo al mismo tiempo el papel predominante del factor demográfico.

REFERENCIAS

- 1 Arroyave, G.
1972 Distribution of vitamin A to population groups, p 68-79. In Philip L. White (ed) *Proceedings Western Hemisphere Nutrition Congress III* August 30-September 2, 1971, Miami Beach, Florida. Futura Publishing Co., Inc. Mount Kisco, New York.
- 2 Beghin, I.
1969 *Les problemes de sante et de nutrition en Haiti: un essai d'interpretation*. Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer, Bruxelles. N S XVII-6, 82 pp.
- 3 Flores, Marina, Maria Teresa Menchu, Marta Yolanda Lara, & M. Guzmán.
1970 Relacion entre la ingesta de calorías y nutrientes en preescolares y la disponibilidad de alimentos en la familia. *Arch Latinoamer Nutr*, 20: 41-58.

- 4 **Furtado, C.**
1974 *O mito do desenvolvimento* Edit Paz e Terra, Río de Janeiro
 - 5 **INCAP**
1974 *Fortificación del azúcar con vitamina A en Centro America y Panamá* Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, Guatemala, 18 pp más 6 apendices
 - 6 **INCAP**
1974 *Guia para la definición y formulacion de una política y un plan de alimentación y nutrición para los países de Centro America y Panamá* (5o borrador) Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, Guatemala (mimeogr) 88 pp
 - 7 **INCAP-CDC**
1972 *Nutritional evaluation of the population of Central America and Panama* Regional Summary, U S DHEW Pub (HSM) 72-81 20, 165 pp
 - 8 **INCAP-OIR**
1969. *Evaluacion nutricional de la poblacion de Centro America y Panamá* Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Honduras, Panamá Instituto de Nutrición de Centro América y Panama, Guatemala, 6 vol
 - 9 **Mata, L. J.**
1971 Nutrition and infection *Prot Adv Group Bull* , 11 18-21
 - 10 **Meadows, D II , D. L. Meadows, J. Randers & W. Behrens**
1972 *The limits to growth* Potomac Associates, Washington, D C.
 - 11 **Mesarovic, M , & E Pestel**
1974 *Stratégie pour demain* 2^e Rapport du Club de Rome Editions du Seuil, Paris
 - 12 *Nutrición y desarrollo agricola y economico en los tropicos XIV Simposio Internacional sobre biología en America Latina Guatemala, 2-6 dic , 1974 (A ser publicado en 1975)*
 - 13 **Puffer, Ruth R , & C. V. Serrano**
1973 *Características de la mortalidad en la niñez* OPS, Washington, D C Pub Cient No 262, 510 pp
 - 14 **SII CA-FAO**
1974 *Perspectivas para el desarrollo y la integración de la agricultura en Centro América* SII CA, Guatemala, 2 volumenes
 - 15 **Strong, M**
1974 The case for optimism *Saturday Reviews/World*, 14 December, p 7-11
-

Fig 1 Vitamina A sérica en relación con el nivel socioeconómico de familias rurales, Costa Rica, 1965-67



Indice socioeconómico:

Bajo 

Medio 

Alto 

Fuente: Ref. (2)

Incap 75-40