

## PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE NUTRICION A NIVEL DE LOS SERVICIOS DESCENTRALIZADOS DE SALUD

*Alberto Pradilla F., María Teresa Menchú, Juan del Canto  
y Vernon W. Bent*

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)

Uno de los elementos vitales en una planificación apropiada, lo constituye la definición del problema y de los factores asociados a él. Se discutirá en esta presentación un modelo teórico simplificado que permite escoger diversos indicadores disponibles en la mayoría de los países para definir estrategias y prioridades de las actividades de nutrición. En esta presentación se definen como actividades de nutrición todas aquellas que contribuyen a la disminución de la prevalencia e incidencia de la desnutrición.

Aunque la recopilación de datos disponibles, o la creación de sistemas para la obtención de información para definir inicialmente la magnitud del problema y sus causas, es de gran importancia para una planeación apropiada, estos datos recopilados deben permitir revelar o predecir cambios y tendencias. Para esto último es necesario tener una serie de hipótesis ya que no existen situaciones experimentales o reales, para todos los casos, que permitan definir exactamente el impacto de una intervención dada, sobre el estado nutricional. (1)

A pesar de que se considera el problema nutricional como multifactorial y con asociaciones múltiples, los elementos de riesgo de una comunidad o de un grupo de individuos podrían equipararse a la de los aminoácidos limitantes en una proteína:

Existe un primer factor limitante o estratégico que una vez corregido permite detectar un segundo y así sucesivamente. Los problemas múltiples de una comunidad no pueden solucionarse simultáneamente. Existen una serie de elementos que deben ser solucionados con una secuencia. Es necesario tener en cuenta que los hábitos y costumbres de las poblaciones no son otra cosa que mecanismos de adaptación social que han requerido varias generaciones. Estos hábitos cambian rápidamente en la medida en que las razones que los ocasionaron sean removidas. El análisis de la lógica que explica algunas costumbres y hábitos dentro de la comunidad, permite en ocasiones definir el orden de los factores limitantes que bloquearán la adopción de nuevas tecnologías. (2)

Es necesario dentro de las labores previas y posteriores a la programación, un mecanismo diagnóstico que permita visualizar no sólo el problema sino sus posibles causas y los factores limitantes, en su orden de magnitud e importancia. (3) (4) (5)

Uno de los problemas más serios encontrados consiste en que la información requerida para una planeación apropiada no corresponde a regiones iguales ni es uniforme para todas las áreas administrativas del país. Asimismo, los sitios de mayor riesgo son también aquellos en que no existe infraestructura alguna que obtenga información confiable. Aún si existe esta información, ella es recogida en forma diferente por cada sector y no existe un mecanismo que la utilice en la reorientación de sus programas y posiblemente, las mismas estructuras institucionales carecen de elementos para la entrega de servicios a aquellas áreas que más lo necesitan. Es por esto que las zonas urbanas en términos de promedios relativos, están mejor que las rurales, el terrateniente mejor que el minifundista, el literato mejor que el analfabeto y el área rural tiene la mayor concentración de pobres, analfabetos y minifundistas. (6)

Si consideramos el estado nutricional como un síndrome (manifestaciones clínicas iguales, con variedad de agentes etiológicos) para su manejo es necesario hacer tratamientos sintomáticos, pero lo más importante es definir cuál de los agentes causales debe tratarse y con qué prioridad. Los tratamientos sintomáticos requieren de un mecanismo de entrega apropiado del cual por lo general carecen los grupos de población más necesitados. Tal vez por esto los Centros de Recuperación, la distribución de alimentos, etc. han contribuido tan poco en la disminución de la desnutrición en la mayoría de los países. (7) Asimismo, es necesario definir el potencial de respuesta, para la aplicación de terapias sobre el agente etiológico: si no se puede deglutir es inoperante prescribir medicación oral. Si el problema es de producción pero se vive en un desierto, la solución no es arar y sembrar.

Se necesita un modelo causal con sus hipótesis básicas que ha sido utilizado para la definición de estrategias a nivel nacional en 3 países. (3, 4, 8, 9 y 10) Este modelo es un primer enfoque y deberá ser verificado de acuerdo a la experiencia obtenida. El modelo es bastante simplificado y de tipo linear a pesar de que se sabe que la interrelación de las variables es multidireccional (Cuadro 1). Los indicadores como se verá más adelante, pueden ser adaptados de acuerdo con el tipo de información que se posea en el país.

Definida la magnitud del problema y sus posibles causas dentro del proceso de planificación, es necesario definir las actividades para corregirlas, el tipo de personal para ejecutarlas, el currículum educativo para preparar este personal y los sistemas de evaluación.

**1. HIPOTESIS BASICAS:** El modelo en sí, considera el estado nutricional como un indicador, o síntoma condicionado principalmente por dos factores: la cantidad y calidad del consumo de nutrientes y la utilización biológica de ellos. El primero como resultado del flujo de alimentos y el segundo de las condiciones del medio ambiente. Ambos influenciados o asociados al ingreso de los consumidores y a la información disponible para la comunidad.

a) *Cuantificación del Síntoma.* La importancia de la cuantificación del problema nutricional radica en que permite definir áreas prioritarias dentro de una región que requieren una acción más inmediata. Existe un sinnúmero de indicadores para determinar el estado nutricional (antropométricos, bioquímicos y demográficos) que pueden ser utilizados.<sup>(11)</sup> La mayoría de ellos requieren de la existencia de un sistema permanente de encuestas que permita detectar los cambios que ocurrían en las comunidades para preverlos, reajustando metas y programas. Por lo general, en estos países, la única información disponible por municipio en forma permanente, es la demográfica.

A pesar del subregistro que no permite establecer tasas de mortalidad confiables para los diferentes grupos de edades, es posible utilizar los índices proporcionales de muertes de un grupo de edad en relación con el total de muertes. Debido al subregistro de datos, estos indicadores no cuantifican el problema pero permite clasificar las diferentes unidades administrativas de mejor a peor, siendo conveniente verificarlo cuando sea posible dentro del mismo esquema de planificación-evaluación.

Por otra parte, las encuestas nacionales de nutrición disponibles en muchos países son de escasa utilidad para la definición regional del problema debido a que son muestras representativas para el país pero no para cada una de las regiones de salud (u otras) en que se ha dividido el país.

b) *Utilización Biológica de los Alimentos.* La presencia de una estructura de salud y saneamiento ambiental persé no modifica la prevalencia e incidencia de las enfermedades aunque contribuye a la disminución de la mortalidad y duración de la enfermedad. Son las actividades dirigidas a la prevención las que actúan sobre la frecuencia de aparición de las enfermedades.<sup>(12) (13) (14)</sup>

Se considera el síndrome diarreico,<sup>(15) (16) (17)</sup> el sarampión<sup>(18)</sup> y la tos ferina como los procesos infecciosos con mayor efecto en la utilización de nutrientes, aunque es conocido que cualquier episodio febril aumenta los requerimientos de ellos. Algunos estudios demuestran un efecto significativo del tiempo de enfermedad durante el año, y las medidas antropométricas, en niños con igual

ingesta de nutrientes.<sup>(19)</sup> Asimismo, un sistema de salud que obtuvo una disminución significativa de la frecuencia y duración de la enfermedad diarreica, produjo una disminución significante de la prevalencia e incidencia de la desnutrición sin modificación en los hábitos alimentarios ni en el estado socioeconómico.<sup>(7) (4)</sup>

A pesar que las enfermedades respiratorias ocupan un segundo lugar como causa de muerte, los sistemas de salud actúan probablemente más en la disminución de la duración de la enfermedad, por tratamiento oportuno, ya que las actividades preventivas posiblemente corresponden a modificación en las condiciones habitacionales de directa incidencia en la enfermedad.<sup>(17)</sup>

— Se esboza así una hipótesis que plantea que la presencia de una estructura de salud apropiada en un área es un mecanismo adecuado para influenciar la duración de los diferentes procesos de morbosos. En la misma forma, la presencia de agua potable y disposición de excretas con suficiente cobertura sería un factor que disminuye el riesgo de enfermedad diarreica. La cobertura de inmunizaciones para sarampión y tos ferina representa también un menor riesgo de este factor causal de desnutrición. Estas condiciones para ser cumplidas requieren de información de la comunidad en relación a la forma y oportunidad de uso de los servicios de salud, hábitos higiénicos, manejo de los alimentos, etc.

Como resultado de estos supuestos, surgen algunos indicadores que podrían sugerir la influencia que la mala utilización de los alimentos tendría en la producción del síntoma.

- Presencia y accesibilidad de un sistema de salud en el área.
- Disponibilidad de agua potable
- Disposición de excretas
- Población inmunizada

c) *Alimentos: Calidad y Cantidad del Consumo.* Se parte aquí de que no todos los desnutridos están recibiendo menor cantidad de nutrientes de los que son necesarios en individuos sanos. El mismo informe sobre los efectos de un programa de salud<sup>(7)</sup> sugiere que una población sana podría mantener igual dieta que la de una enferma y presentar una incidencia de desnutrición menor. Es posible que los métodos de diseño de dietas de costo mínimo o las cifras de recomendaciones sean demasiado altas en relación con la necesidad biológica. Sin embargo, no existe un problema conceptual mayor sobre este punto.

Todos los indicadores de este ítem necesitan de encuestas, específicas (dieteticas, de gastos, etc.).

La cantidad, calidad del consumo dependen fundamentalmente de los tres factores, educación, capacidad de compra y disponibilidad para los cuales sí existen indicadores indirectos y directos disponibles en la mayoría de los países.

d) *Educación e Información:* Los supuestos básicos para este rubro son:

- El saber leer y escribir no significa necesariamente el haber alcanzado un cierto grado de cultura, sin embargo, amplía el rango de información de las personas.
- La educación formal, la información y la propaganda comercial obtenida a través de los medios de comunicación masiva, así como la educación no formal por medio de los programas de promoción social, desarrollo comunal, y otros, modifican los patrones de consumo y la distribución del gasto familiar. Dentro de ellos juegan un papel importante la información de persona a persona y las propagandas comerciales dirigidas a los grupos de ingresos altos pero que alcanzan a todos los sectores.
- Los hábitos y costumbres de las comunidades, influyen en la distribución intrafamiliar de los alimentos.(20) (21)
- Es reconocida la asociación entre ingreso y educación y a su vez entre ingreso y estado nutricional.(22) (12)
- La información sobre prestación de los servicios gubernamentales condiciona la utilización apropiada de ellos, ya sean de salud, educación, crédito y otros.
- Está demostrado que con campañas adecuadas de información, es posible influir en el cambio de hábitos y patrones de consumo en un tiempo relativamente corto. En los grupos de bajos ingresos se puede ocasionar lo que Jelliffe denomina "desnutrición comerciogénica".(23)
- El estado nutricional contribuye a bajar el rendimiento y a aumentar la deserción escolar, situación que se agudiza por razones de bajo ingreso familiar requiriéndose la contribución del escolar potencial para aumentar la fuerza de trabajo.(24)

Además de los indicadores que se pueden derivar de encuestas específicas

existen otros, por lo general disponibles en las oficinas de estadística, que reflejan la situación educativa de las comunidades.

- Matrícula escolar en relación con población de edad escolar.

- Deserción escolar

- Número de escuelas y maestros por población escolar

- Programas de promoción social del área

- Tasas de analfabetismo

- Acceso a medios de comunicación masiva

c) *Capacidad de Compra. Supuestos básicos.*

- Depende del ingreso y del precio relativo de los bienes que se compran.(25)

- El ingreso es tal vez el elemento que más influencia tiene en la cadena de alimentos. Por lo menos en forma teórica condiciona el patrón de compra y de consumo de las poblaciones.(26)

- A mayor ingreso corresponde una mayor variedad de alimentos, mayor cantidad de energía y proteínas de buena calidad.(27)

**Las modificaciones del ingreso tienen menor efecto sobre la dieta de los niños.**

- El aumento de ingreso representado por donaciones es involucrado dentro del presupuesto familiar manteniendo similar proporción de gastos.(28)

- En algunos sitios, un aumento de capacidad de compra sin otras actividades, produce muy poco cambio.(29)

- Existe una asociación constante entre utilización y cobertura, de los servicios con el nivel de ingreso de las comunidades.(12 (5) (6))

- Existe una asociación entre la pobreza y la vivienda rural o urbana: los grupos de menores ingresos se acumulan en las áreas rurales dispersas más que

en áreas rurales densas y más que en caseríos<sup>(29)</sup> inclusive en países industrializados.<sup>(17)</sup>

**Se han utilizado los siguientes indicadores:**

- Encuestas de ingresos y gastos.
- Porcentaje de población rural dispersa.
- Precio de venta de alimentos.
- Salario mínimo.
- Índice de precios.

f) *Disponibilidad de Alimentos: Producción.* Se parte del supuesto básico que la producción es uno de los factores más importantes o determinantes en cuanto a la disponibilidad de alimentos. Sin embargo, ésta está condicionada por otra serie de factores que lo limitan. Estos factores son:

- La tenencia o acceso a la tierra — como elemento principal pero no exclusivo en la producción ya que ésta tiene que ir acompañada de una asistencia técnica y crediticia y accesibilidad que afecta todo lo anterior. (30)
- La producción entonces se analiza partiendo de la base que sí es importante como componente que determina la disponibilidad pero condicionada a una serie de factores. Como componente principal en la determinación de la disponibilidad tiene efecto sobre el estado nutricional; sin embargo, ésta tiene que ir acompañada de una capacidad de compra sin la cual toda la producción no tiene efecto sobre las clases necesitadas.
- Más de la mitad de la producción de granos básicos proviene de pequeños agricultores. (31)
- En los países eminentemente agrícolas, el sector agrícola sí tiene un papel fundamental como motor generador de empleo, divisas, etc. y como tal un papel importante en la solución del problema nutricional.

**Los indicadores que se utilizaron como se mencionó arriba son:**

**La tenencia de la tierra — estructura, tamaño de las fincas, distribución por el**

país, número de propietarios, etc. — como factor principal en la producción.

— Asistencia crediticia como elemento fundamental en la decisión de producir.

— La asistencia técnica como elemento necesario en aumentar la producción y productividad, la presencia o ausencia de la cual determina el tipo, calidad y cantidad de producción.

— Y la accesibilidad a infraestructura de almacenamiento, transporte y caminos que condicionan la producción, ya que influye en la decisión del productor de producir y le afectaría los precios que recibe.

Todos estos factores interrelacionados afectan la producción, desde el punto de vista de la cantidad y calidad de producto, afectando la disponibilidad y por ende el estado nutricional de la población. La caracterización de los problemas permitirá recomendar acciones orientadas a mejorar la misma si éste es el principal problema.

### Mercadeo

La comercialización o mercadeo de alimentos influye en la disponibilidad de los mismos y éste en el estado nutricional de la población.

El mercadeo de alimentos o conjunto de operaciones incluidas entre la finca y el consumidor, es afectada por factores económicos, físicos, técnicos, científicos, sociales, institucionales y estructurales. Así por ejemplo, una inadecuada tenencia de la tierra representada por millares de minifundios es un obstáculo para que el excedente potencial para el mercado de consumidores no se produzca y en caso que lo haga, sufra mermas apreciables que bajan el ingreso del minifundista y disminuye el flujo de alimentos básicos al consumidor. Así por ejemplo, en 1974 en Honduras, 93 mil unidades son minifundios y los 560 mil habitantes que en ellos viven representan agudos problemas nutricionales ya que el autoconsumo de los productos que ellos generan no alcanza los niveles mínimos dietéticos.

Entre los factores institucionales, la actividad del gobierno aparece como un factor muy importante en el establecimiento de leyes y reglamentaciones que norman la calidad de los productos, las tarifas y tasas de intereses de las funciones y servicios de comercialización de manera tal que incentiven un mercadeo eficiente. La actividad promotora de la inversión privada y la misma actividad inversionista del Estado en la construcción de la infraestructura de mercadeo (almacenamiento,

locales de acopio, red de frío, plantas agroindustriales, industria alimentaria) y la infraestructura de comunicaciones y transportes es otra pieza vital para aumentar la cantidad y calidad de alimentos de un país. A esto, se deben sumar las actividades para perfeccionar las informaciones de mercadeo y pronósticos de cosecha. En resumen, una organización del Estado para la comercialización empezando por un grupo planificador y un programa nacional de mercadeo aparecen esenciales.

Un factor vital en los países en desarrollo es la organización de productores intermediarios y consumidores en cooperativas, juntas de comercialización u otro tipo de asociación destinada al mercadeo de alimentos, que vendría a solucionar uno de los problemas más agudos de la comercialización: la atomización de esos tres grupos.

Los estudios básicos y las estadísticas de mercadeo agrícola aparecen como otra área vital al igual que la formación de recursos humanos a diferente nivel y un mayor uso de la ayuda internacional.

**Se derivan algunos indicadores:**

**Vías de comunicación. Capacidad de almacenamiento y localización.**

**Tipo de almacenamiento.**

**Capacidad de transporte.**

**Plantas procesadoras.**

**Abastecimiento de insumos.**

**II. ANALISIS DE LA INFORMACION:** La información debe ser analizada para cada una de las unidades administrativas más pequeñas de la región. Para cada unidad, se elabora un perfil que contiene la magnitud del problema y de cada uno de los factores condicionantes. En esta forma se determinarán aquellas áreas geográficas cuya población tiene un mayor riesgo de desnutrición lo cual permite a su vez, orientar la prioridad de actividades.

El mismo perfil permite también definir el o los tipos de actividades más importantes en la solución del problema.

Como en el modelo se ha intentado definir la responsabilidad de cada sector

en la solución del problema nutricional, el grupo planificador puede programar las actividades de cada uno en las unidades específicas en las cuales el problema sea de su responsabilidad.

Todo lo anterior supone una acción coordinada de los diferentes sectores desde el momento mismo del diagnóstico hasta la ejecución de las actividades. El mismo tipo de indicadores que se tome para el diagnóstico sirve para el análisis de los cambios ocurridos en la comunidad lo cual permite el reajuste de las metas, reorientación de las actividades de acuerdo con los otros factores de riesgo que aparecerán.

## REFERENCIAS

1. Payne, P.R. Characteristics and use of Indicators and Criteria for Selection. Joint FAO-WILO Expert Committee on Surveillance, 1975.
2. Small Farmer Systems Program. CIAT. Annual report, 1974.
3. Pradilla, A., R. Stickney, M. de Báez. At Risk Factors and the Health of Young Children. Country level. In press, 1975.
4. Pradilla, A., A. Aguirre, L. Fajardo. At Risk Factors and the Health of Young Children. Community level. In press, 1975.
5. Metodologías para un análisis multidisciplinario de la desnutrición. Instituto de Investigaciones Tecnológicas, Bogotá, Colombia, 1973.
6. Urbanización y Marginalidad. División de Estudios de Población ASCOFAME 1968.
7. Nutrition Programs for Preschool Children. Ed. Jelliffe-Jelliffe Zagreb, 1973.
8. Política Nacional de Alimentación y Nutrición. Costa Rica. Ministerio de la Presidencia e INCAP. Nov-Dic., 1974.
9. Bases para una Política de Alimentación y Nutrición. Guatemala. Sectorial de Salud e INCAP. Sept. 1974.
10. Situación Nutricional de Honduras. CONSUPLANE e INCAP., Octubre, 1975.

11. Aranda-Pastor, J., G. Arroyave, M. Flores, M. Guzmán, R. Martorell. Indicadores mínimos del estado nutricional. INCAP Publicaciones científicas, 1975.
12. Estudio de Recursos Humanos para la Salud y la Educación Médica. Ministerio de Salud y ASCOFAME. Bogotá, Colombia. 1969.
13. Habicht, J.P., G. Guzmán y J.M. Reyna Barrios. Outpatient curative medical care provided by a paramedical staff: needs, practicability, and quality control, to be published.
14. Mata, L.J. Los niños de Santa María Cauqué. In press, 1975.
15. Mata, L.J., J.J. Urrutia, A. Lechtig. Infection and Nutrition of Children of a low socioeconomic rural community. *Am. J. Clin. Nutr.*, 24:259, 1971.
16. Scrimshaw, N.S., E.C. Taylor, J.E. Gordon. Interactions of Nutrition and Infection. Geneva, WHO 1968 (Serie Monografías No. 57).
17. Puffer R.R., C. Serrano. Características de la Mortalidad en la niñez. Washington, D.C., OPS, 1973.
18. Mata L.J., J.J. Urrutia. Complicaciones del Sarampión. Experiencia en una zona rural de Guatemala. *Bol. Of. San. Pan.*, 77:223, 1974.
19. Martorell, R., C. Yarbrough, H. Delgado, A. Lechtig, J.P. Habicht, R. Klein. Acute Morbidity and Physical Growth in Rural Guatemalan Children. *Am. J. Dis. Child.*, 1975, in press.
20. Levinson, F., J. Miranda. An Economic Analysis of Malnutrition among Young Children in Rural India. Cornell/MIT. International Nutrition Policy Series. 1974.
21. Beltrán, L.R. América Latina Continente Incomunicado. CERES. Sept., 1973.
22. Campbell, S. Folklore and Food Habits. *Cajanus* 8:223, 1975.
23. Jelliffe, D.B. Comerciogenic Malnutrition Food Technology, 25:55, 1971.
24. Berg, A. The Nutrition Factor. The Brookings Institution. Washington, D.C., 1973.

25. Call, D.L., J. Levinson. **Systematic Approach to Nutrition Programs. Nutrition National Development and Planning.** MIT, 1973.
26. Perise, J., F. Sizaret, P. Francois. **Efectos de los Ingresos sobre la Estructura de la Ración Alimentaria.** Not. de Nutrición. FAO 7:1, 1969.
27. Agricultural Research to Human Welfare through improved Nutrition. The Ford Foundation Seminar of Program Advisors in Agriculture, Mexico City, Nov. 6-10, 1972.
28. Mora, J.O., A. Amézquita, L. Castro, N. Christiansen, J. Clement-Murphy, I.F. Cobos, H.D. Cremer, S. Dragastín, M.F. Elías, D. Franklin, M.G. Herrera, N. Ortiz, F. Pardo, B. de Paredes, C. Ramos, R. Riley, H. Rodríguez, L. Vuori-Christiansen, M. Wagner y F.J. Stare. **Nutrition Health and Social Factors Related to Intellectual Performance.** World Review of Nutrition and Dietetics, 19: 205, 1974.
29. Pons, G. **Ecología Humana en Centroamérica.** ODECA, San Salvador, 1970.
30. Martorell, R., V. Valverde, W. Craig, V. Mejía-Pivaral, Ch. Teller, R. Klein. Relación entre tenencia y acceso en la tierra y estado nutricional de niños pequeños. Seminario sobre Estructura Social, Rural y Análisis Regional en Centroamérica y Panamá. Sept. 22-27, 1975. La Catalina, Costa Rica.
31. Perspectivas para el Desarrollo y la Integración de la Agricultura en Centroamérica. SIECA. Guatemala, 1974.

**MODELO DIAGNOSTICO**

