

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**"IMPACTO NUTRICIONAL DEL SUPLEMENTO ALIMENTARIO  
DE LA COOPERATIVA AMERICANA DE REMESAS AL  
EXTERIOR (CARE) EN UNA POBLACION INFANTIL  
DEL AREA RURAL"**

"Estudio prospectivo de corte transversal en niños menores de cinco años con diferentes tiempos de participación en el Programa de Suplemento Alimentario de la Cooperativa Americana de Remesas al Exterior (CARE) en la Aldea Sipacate, Municipio de La Gomera, Escuintla, del 10. de Noviembre de 1992 al 20 de Febrero de 1993". Guatemala.

**T E S I S**

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**P O R**

**OLGA LISETH MOLINA AVENDAÑO**

En el acto de su investidura de:

**MEDICO Y CIRUJANO**

**GUATEMALA, MARZO DE 1993.**

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

*Dr. José Roberto Hernández Pineda*

Médico y Cirujano Colegiado 861

7a. Calle 7-77 Zona 2 Teléfonos 24401 al 3

Residencia Teléfono 946647 Telescuha 518897

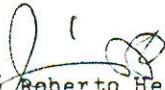
DL  
05  
T (6802)

Dr.  
RAUL CASTILLO  
OFICINA DE TESIS  
CENTRO DE INVESTIGACION DE LA SALUD  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Dr. Castillo

Por este medio me permito informarle que he revisado el informe final de investigación titulado "Impacto Nutricional del Suplemento Alimentario de CARE en una población Infantil del area rural" (Estudio Prospectivo de Corte Transversal en niños de 0 a 5 años con diferentes tiempos de participación en el Programa de Alimentación Complementaria de CARE en la aldea Sipacate, municipio de la Gomera, departamento de Escuintla, durante los meses de noviembre de 1992 a enero de 1993). Elaborado por la Br. Olga Liseth Molina Avendaño, carnet número 87-12526, encontrándolo a mi entera satisfacción por lo que me permito remitírselo.

Sin otro particular me suscribo muy atentamente,

  
Dr. José Roberto Hernández Pineda  
Asesor de Tesis

*J. Roberto Hernández P.*  
MÉDICO Y CIRUJANO

Dr.  
RAUL CASTILLO  
OFICINA DE TESIS  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA SALUD  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Dr. Castillo

Por este medio me permito informarle que he revisado el informe final de investigación titulado "Impacto Nutricional del Suplemento Alimentario de CARE en un población Infantil del area rural" (Estudio Prospectivo de Corte Transversal en niños de 0 a 5 años con diferentes tiempos de participación en el Programa de Alimentación Complementaria de CARE en la aldea Sipacate, municipio de La Gomera, departamento de Escuintla, durante los meses de noviembre de 1992 a enero de 1993). Elaborado por la Br. Olga Liseth Molina Avendaño, carnet número 87-12526, encontrándolo a mi entera satisfacción por lo que me permito remitírselo.

Sin otro particular me suscribo muy atentamente,

*R. Valencia*  
Dr. Rámiro Valencia  
Revisor de Tesis

Dr. Rámiro A. Valencia López  
Médico y Cirujano  
Colegiado 3374



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 15 de marzo de 1,993  
DIF-035-93

Director Unidad de Tesis  
Centro de Investigaciones de las Ciencias  
de la Salud - Unidad de Tesis.

Se informa que el: SECRETARIA BILINGUE: OLGA LISETH MOLINA  
Título o diploma de diversificado, Nombre y apellidos  
AVENDAÑO Carnet No. 87-12526  
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:  
"IMPACTO NUTRICIONAL DEL SUPLEMENTO ALIMENTARIO DE LA COOPERATIVA AMERICANA DE REMESAS  
AL EXTERIOR (CARE) EN UNA POBLACION INFANTIL DEL AREA RURAL"

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los  
conceptos, metodología, confiabilidad y validez de los resultados,  
pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad  
técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

*O. Molina*  
Firma del estudiante

*[Signature]*  
Asesor  
Firma y sello personal

*J. Roberto Hernández P.*  
MÉDICO Y CIRUJANO

*Colegiado 861*

*R. Valencia*  
Dr. Ramiro A. Valencia López  
Médico y Cirujano  
Colegiado 3374  
Revisor  
Firma y sello  
Registro Personal 11,499

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR QUE:

El Bachiller: OLGA LISETH MOLINA AVENDAÑO

Carnet Universitario No. 87-12526

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:  
"IMPACTO NUTRICIONAL DEL SUPLEMENTO ALIMENTARIO DE LA COOPERATIVA AMERICANA DE REMESAS AL EXTERIOR (CARE) EN UNA POBLACION INFANTIL DEL AREA RURAL"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente

ORDEN DE IMPRESION:

x Dr. Edgar R. De León Barillo  
Por Unidad de Tesis

Dr. Raúl A. Castillo Rodas  
Director del Centro de Investigaciones  
de las Ciencias de la Salud

IMPRIMASE:

Dr. Jaleth Ernesto Cabrera Franco  
D E C A N O



## I N D I C E

	PAGINA
I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION DEL PROBLEMA	3
III. JUSTIFICACION	4
IV. OBJETIVOS	5
V. REVISION BIBLIOGRAFICA	6
VI. METODOLOGIA	34
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS	38
VIII. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	47
IX. CONCLUSIONES	51
X. RECOMENDACIONES	52
XI. RESUMEN	53
XII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	55
XIII. ANEXOS	57

## I. INTRODUCCION

La desnutrición es uno de los problemas de salud más importantes en los países en vías de desarrollo. En Guatemala afecta principalmente al grupo materno infantil; en donde se evidencia su alta prevalencia y su relación con las tasas de mortalidad infantil, con el deterioro del crecimiento físico, así como un desarrollo social y económico inadecuado (18).

La Organización Mundial de la Salud estima que alrededor de 3 millones de niños tienen retardo en el crecimiento relacionado con la desnutrición. Si se usa la deficiencia de peso para edad como un indicador del deterioro en crecimiento actual y pasado, entre un 20 a 27% de todos los niños menores de cinco años sufren o han sufrido desnutrición (19).

Estudios previos realizados en Guatemala sobre el estado nutricional en preescolares estiman que un 58% de niños de 3 a 36 meses de edad, sufre de algún grado de desnutrición (1).

Por otra parte, en Guatemala existe gran cantidad de instituciones gubernamentales y no gubernamentales que trabajan en acciones de nutrición y alimentación; siendo parte importante de estas CARE (Cooperativa Americana de Remesas al Exterior).

CARE-Guatemala es uno de los 42 programas en 42 países apoyado por CARE-Internacional, una organización no lucrativa creada en 1946 y ahora especializada en ayuda para emergencias y programas de desarrollo.

CARE inició un programa en Guatemala en abril de 1959, firmando su primer contrato con el gobierno para proveer productos alimenticios para ser usados en un programa de refacción escolar para más de 2,000 niños en la capital.

De 1960 a 1969 CARE realizó otros programas de actividades

fundamentalmente proporcionando materiales a escuelas y grupos de autoayuda.

Sin embargo, dada la evolución de las necesidades, CARE inició programas específicos enfocados a agua potable, construcción de clínicas y escuelas y la distribución de suplemento alimentario.

Con respecto a la actividad de suplemento alimentario, ésta fue desarrollada en Guatemala bajo los auspicios del Gobierno de la República, a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, debido a la necesidad de hacer frente a los problemas alimentarios de la población materno infantil, específicamente de 0 a 5 años y las madres embarazadas o en período de lactancia que se encuentre en riesgo nutricional. De esta manera el Gobierno de la República y CARE buscan: permitir incrementos en la ingesta; y la distribución de alimentos básicos y nutritivos al grupo materno infantil que presente déficit en su estado nutricional.

El programa de Alimentación Complementaria selecciona cuidadosamente a sus beneficiarios, y mensualmente, de acuerdo con el sistema establecido con el puesto o centro de salud, cada participante recibirá una ración completa establecida por CARE, según sus lineamientos.

El ya mencionado programa se implementó en la aldea de Sipacate en el año de 1989; proporcionando alimentos como CSB (harina de maíz, harina de soya), arroz, trigo y aceite.

Pese a la supervisión y seguimiento del programa de CARE no existen estudios previos que evalúen el impacto nutricional del mismo en la población infantil, lo cual es de importancia dada la trascendencia del problema nutricional en nuestro país.



## II. DEFINICION DEL PROBLEMA

En todo el mundo la desnutrición es una de las principales causas de morbi-mortalidad infantil.

La desnutrición puede deberse a una ingesta inapropiada e inadecuada o a una absorción inadecuada de los alimentos. La ingesta puede verse limitada por suministro insuficiente, malos hábitos dietéticos y factores emocionales (12).

Es muy difícil valorar con precisión el estado de nutrición en cada paciente. Las alteraciones importantes son muy evidentes pero las leves pueden pasar inadvertidas, incluso al momento del reconocimiento médico (12).

Cualquier enfermedad carencial es la consecuencia de otros procesos que ocurren antes de que el individuo sea afectado. La ausencia o insuficiencia de nutrientes a nivel celular, que impide satisfacer las necesidades metabólicas, puede ser debida a la forma química del nutriente en el alimento, a la interferencia en la utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos, o al desequilibrio de nutrientes (16).

La desnutrición y ciertas carencias tienen predilección por cierta edad, por ejemplo: el síndrome pluricarencial infantil, el raquitismo y otros son más frecuentes en niños en período de crecimiento, debido a que en éstos los requerimientos están aumentados (12).

La desnutrición puede ser primaria, cuando la dieta es cuantitativa y cualitativamente inadecuada para mantener la salud; y secundaria cuando existen anormalidades fisiológicas y alteraciones patológicas que interfieren en la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en la dieta (16).

## II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

## III. JUSTIFICACION

La seria situación nutricional de Guatemala se caracteriza por su naturaleza crónica, la cual actualmente tiende a agravarse; la existencia de un Programa de Alimentación Complementaria coordinado por la Cooperativa Americana de Remesas al Exterior (CARE)-Guatemala y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Departamento de Nutrición y Alimentación), del cual Sipacate es una de las comunidades beneficiadas.

La carencia de un estudio previo que refleje el impacto del Programa en la población infantil de cero a cinco años; determina la necesidad de estudiar el estado nutricional de los niños participantes en el mismo.

#### IV. OBJETIVOS

##### GENERAL:

Evaluar el programa de Alimentación Complementaria de la Cooperativa Americana de Remesas al Exterior (CARE) que se lleva a cabo en la aldea Sipacate y determinar el impacto del mismo en el estado nutricional actual de los niños participantes - después de 0 a 6 meses, de 6 a 12 meses y 12 meses o más.

##### ESPECIFICOS:

1. Describir la situación nutricional de los niños del Programa de Alimentación Complementaria de CARE.
2. Describir la Estructura y Organización del Programa de Alimentación Complementaria en Sipacate.
3. Describir los factores que influyen sobre la situación alimentaria y nutricional en los niños participantes del programa ya mencionado.
4. Establecer la relación del efecto del Programa de Alimentación Complementaria de CARE en la situación nutricional de los niños en base a su tiempo de participación en el mismo

## V. REVISION BIBLIOGRAFICA

### 1. COOPERATIVA AMERICANA DE REMESAS AL EXTERIOR (CARE-GUATEMALA)

CARE es una organización internacional, no lucrativa, no sectaria, de desarrollo y ayuda al exterior. El propósito general es ayudar a las personas de países en vías de desarrollo, para alcanzar a través de un proceso que promueve el desarrollo y uso racional del capital local, incluyendo recursos de tierras y humano, infraestructura y talento empresarial. La programación de CARE está dirigida hacia la gente de escasos recursos y tiene que ver con los problemas que surgen de las causas básicas de la pobreza y sub-desarrollo: salud y nutrición precaria, infraestructura comunal inadecuada, falta de escuelas y oportunidades de educación, baja productividad, falta de empleo y oportunidades de ingreso, falta de organización efectiva y actitudes que frustran la competencia para solucionar los problemas a nivel local. Los programas de CARE intentan complementar y apoyar los planes de desarrollo nacional.

CARE fue fundada en 1,945 para brindar asistencia a personas en situación crítica que debían reconstruir su vida entre las ruinas de la Segunda Guerra Mundial. Hoy día CARE tiene como principal centro de interés el ayudar a las personas más pobres en vías de desarrollo y el de socorrer en cualquier caso de emergencia, en cualquier parte del mundo, a personas cuya vida está amenazada por alguna catástrofe.

Uno de los mejores medios de evaluar la eficacia de una agencia es el de comparar el porcentaje de dinero gastado en ayuda con el de gastos generales y colecta de fondos. Los once miembros de CARE-Internacional gastan más de 90% de sus fondos en programas de desarrollo y de asistencia y menos de 10% en gastos de dirección y colecta de fondos, uno de los mejores re-

sultados en el mundo.

CARE ha adquirido una gran reputación ante los gobiernos y agencias internacionales de las cuales muchos brindan asistencia por medio de los programas de CARE. CARE logra obtener una eficacia máxima pidiendo a los países hospitalarios su participación a los esfuerzos requeridos por sus programas.

En todo el trabajo realizado por CARE-Internacional, el mensaje es el mismo -ayudamos a los pobres del mundo a mejorar sus condiciones de vida y a reforzar su propio respeto de tal manera que puedan vivir mejor y ayudar de la misma manera a las personas que los rodean.

Cada año, CARE-Internacional tiene más de 200 programas de desarrollo operando en más de 40 países. El objetivo de todos los programas es el de ayudar a personas a obtener mejoras sociales y económicas a largo plazo por medio de procesos que utilizan, desarrollan y conservan los recursos naturales.

El Comité de CARE-Internacional - un comité ejecutivo compuesto por representantes de las 11 agencias nacionales - coordina y revisa todo el trabajo relativo al programa de CARE: planificación, realización y evaluación. CARE combina la capacidad de su plantilla internacional con la participación activa de regionales y del gobierno hospitalario.

La concepción y los métodos de los programas de CARE son adaptados a las condiciones locales. Sin embargo cada proyecto debe satisfacer los nueve criterios básicos siguientes:

EXTENSION SIGNIFICATIVA; debe ocuparse de problemas comunes a - un gran número de personas.

CONCERNIR A LOS NECESITADOS; debe beneficiar a las personas que necesitan más ayuda.

INTENTAR OBTENER UN CAMBIO FUNDAMENTAL; debe cambiar la vida de las personas de tal forma que lleguen a ser independientes.

PROYECTO EFICAZ; debe ser el medio más eficaz y directo para combatir el problema.

TENER CONCIENCIA DEL MEDIO AMBIENTE; debe proteger el medio ambiente y lograr una mayor productividad gracias a un sistema ecológicamente sano.

IMPLICAR A LAS MUJERES; debe evaluar con anticipación el impacto de dicho proyecto sobre las mujeres, ofrecerles participación y acceso a los beneficios del programa.

PARTICIPACION; su concepción, implantación y evaluación debe implicar a todas las personas que reciben dicha asistencia.

REPRODUCCIÓN; debe servir de modelo, poder ser copiado y repetido por personas que conocen problemas similares en cualquier parte del mundo.

CONTINUIDAD; su concepción debe permitir a los participantes y al gobierno hospitalario retomar el control y continuar dicho proyecto.

Todos los programas de CARE son coordinados por medio de un sistema de planificación a largo plazo. Este sistema permite a la red de agencias de CARE:

- Planificar la mejor utilización de sus recursos.
- Beneficiar a las personas a través de los gobiernos hospitalarios, organizaciones locales y participantes en los proyectos.
- Coordinar sus programas con la planificación a largo plazo propuesta por los países hospitalarios.
- Revisar y evaluar sistemáticamente la progresión de sus

proyectos.

- Transferir la responsabilidad del proyecto a los participantes y al gobierno hospitalario.

#### BREVE HISTORIA DE CARE (Cooperativa Americana de Remesas al Exterior) EN GUATEMALA.

CARE inicia su programa en Guatemala en abril de 1959, firmando su primer contrato con el Gobierno para proveer productos alimenticios para ser usados en un Programa de Refacción Escolar para más de 2000 niños en la capital.

Desde 1969 CARE inició programas específicos enfocados a solucionar problemas relacionados con: agua potable, construcción de clínicas y escuelas y la distribución de Suplemento Alimenticio.

En 1967, se hizo el primer convenio formal con organizaciones afines del Gobierno de Guatemala, en 1969, fue firmado un acuerdo básico entre el Gobierno y CARE, en el cual fue reconocida oficialmente como una organización no gubernamental en Guatemala. Ese acuerdo permanece en efecto hoy en día.

El período de 1985 a 1990 marcó el desarrollo de nuevas iniciativas en comunidades urbanas, incluyendo la ciudad capital y cuatro departamentos. De estos proyectos uno de los más importantes es el de Supervivencia Infantil en las comunidades más necesitadas. Este proyecto trajo un nuevo enfoque a las actividades de Salud Preventiva, especialmente en educación nutricional.

Actualmente CARE-Guatemala invierte más o menos ocho millones de dólares en alimentos (14,000 toneladas aproximadamente), esto con el objetivo de contribuir con el mejoramiento del estado nutricional y en consecuencia, la salud del grupo materno-

infantil que asisten a los centros y puestos de salud del Ministerio de Salud Pública en toda la República.

Sin embargo los recursos disponibles en concepto de alimentos donados no son suficientes para la atención del 100% de la población materno-infantil del país, por lo que es necesario seleccionar y canalizar los recursos a la población que más lo necesita en base a las normas establecidas por CARE y por el Ministerio de Salud Pública.

La alimentación complementaria es un recurso que debe dirigirse a la población con problemas de alimentación y nutrición; criterio que debe basarse en una adecuada evaluación del estado nutricional, ya que no se justifica una actividad de este tipo en grupos que no la necesitan.

La alimentación complementaria, según el Manual de Normas del Ministerio de Salud Pública, se define como "la actividad de distribución de alimentos de alto valor nutritivo, con el fin de aumentar la ingesta de alimentos del grupo materno-infantil que se encuentran ubicados en comunidades con mayor problema y por consiguiente en donde sus habitantes se encuentran en más alto riesgo".

#### DESARROLLO ECONOMICO-SOCIAL DE GUATEMALA.

Para una mejor comprensión del Programa CARE-Guatemala, es importante conocer los serios problemas de desarrollo que el país enfrenta en la actualidad. Es mediante el apoyo a las instituciones de desarrollo como CARE ha cuidadosamente analizado y entendido los problemas y con la mayor agudeza ha detectado las necesidades locales antes de iniciar acciones para la solución de un problema que puede no ser percibido como una prioridad.



## INDICADORES SOCIO-ECONOMICOS.

- 75% de 1.216,000 amas de casa o de aproximadamente 8.6 millones de personas están viviendo en pobreza.
- 83% de las amas de casa del área rural y 63% de las amas de casa del área urbana son pobres.
- 85% de los niños, aproximadamente 3.4 millones, son pobres con 66% que no tienen posibilidades para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación.
- 65 de cada 1,000 niños mueren antes de alcanzar 1 año de edad.
- 14% de la población rural tiene acceso a agua potable.
- 25% de las parejas usan algún método de planificación familiar.
- Sólo 24% de las mujeres pobres tienen empleo comparado con 77% de hombres.
- 37% de la población es indígena; 90% de la cual se clasifica como pobre o extremadamente pobre.
- 78% de todos los dueños de propiedad tienen menos de 3.5 hectáreas de tierra, ocupando un total de sólo 10% de toda la tierra cultivable.

## ENFOQUES DE CARE PARA LOS AÑOS 90's.

La Junta Directiva de CARE y el Personal Ejecutivo, conjuntamente con otras instituciones y el Personal de Campo han determinado que los programas deben ir básicamente orientados hacia la solución o alivio de los tres mayores problemas que enfrentan los países en vías de desarrollo actualmente.

## 1. Deterioro del Medio Ambiente Natural



## 2. Rápido Crecimiento de la Población

## 3. Estancamiento Económico y Bajos Ingresos Familiares

Como puede verse en los indicadores socio-económicos de Guatemala, esos mismos problemas se manifiestan seriamente tanto en el área rural como urbana.

Por esta razón CARE trabaja alrededor del mundo enfocando 5 áreas o sectores:

- Atención Primaria en Salud (PHC)
- Planificación Familiar
- Desarrollo de Pequeñas Empresas (SEAD)
- Agricultura y Recursos Naturales (ANR)
- Asistencia Urgente en Casos de Catástrofes

### PROGRAMAS

CARE-Guatemala ha desarrollado un Programa que se compone de cuatro sectores mayores y trece proyectos distintos. El proyecto más antiguo es el de Salud Materno-Infantil, que fue establecido hace más o menos 20 años en colaboración con el Ministerio de Salud Pública.

CARE implementa proyectos en colaboración con institucio-  
nes gubernamentales afines, organizaciones guatemaltecas no  
gubernamentales y organizaciones privadas internacionales volun-  
tarias, sin faltar los grupos comunitarios.

### PROGRAMA DE ALIMENTACION COMPLEMENTARIA

Cada año los programas de CARE benefician a más de 20 mi-  
llones de personas. Desde 1945, CARE ha donado más de 6 billo-

nes de dólares en viveres y servicios a través de sus programas de desarrollo y sus operaciones de asistencia.

En la aldea Sipacate, municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla, el programa se inicia en 1987, fecha desde la cual ha proporcionado alimentos, que se distribuyen a la población más necesitada.

Dentro de los productos donados como parte del Programa de Alimentación Complementaria tenemos:

- TRIGO (BULGUR)

El bulgur, más conocido como "trigo", es un alimento natural de trigo (85%) y fortificado con soya (15%), que proporciona las proteínas esenciales para una nutrición adecuada. Es un producto precocido y deshidratado.

TRIGO (100 grs/)

- Calorías	350
- Proteínas	17.3 gr.
- Carbohidratos	70 gr.
- Grasas	2 gr.
- Vit. A	6 U.I.
- Tiamina	0.2 mg.
- Riboflavina	0.13 mg.
- Niacina	4.19 mg.
- Calcio	54.3 mg.
- Fósforo	385 mg.
- Hierro	4.7 mg.
- Sodio	0.15 mg.
- Potasio	424 mg.

- ACEITE VEGETAL

Es un alimento preparado de diferentes aceites vegetales, usado en la preparación de comidas para proporcionar calorías y ácidos grasos. Ayudando, también, a absorber ciertas vitaminas.

ACEITE VEGETAL ( 9 gr.)

Calorías	80
Grasas	9 gr.

- CSB (CORN, SOY, BLEND)

Es un producto que se conoce como harina de maíz, polenta, harina amarilla y harina de CSB. Es un alimento completo de harina de maíz (69.7%), alto en su contenido de proteína vegetal (harina de soya 22%, y aceite de soya 5.5%) y fortificado con vitaminas y minerales (2.8%).

CSB (100 grs.)

- Calorías	380
- Proteínas	18 gr.
- Carbohidratos	60 gr.
- Grasas	6 gr.
- Vit. A.	1700 U. I.
- Vit. D	200 U.I.
- Vit. E	8 U.I.
- Tiamina	0.7 mg.
- Riboflavina	0.5 mg.
- Niacina	8 mg.
- Vit. B6	0.7 mg.
- B12	4 mcg.
- Ac. Pantoténico	3 mg.
- Folatos	0.2 mg.
- Ac. Ascórbico	40 mg.
- Calcio	800 mg.
- Fósforo	600 mg.

- Magnesio	100	mg.
- Hierro	18	mg.
- Zinc	3	mg.
- Sodio	300	mg.
- Potasio	700	mg.
- Isoleucina	42	mg/ gr. de proteína
- Leucina	98	mg/ gr. de proteína
- Lisina	45	mg/ gr. de proteína
- Metionina		
- Cistina	26	mg/ gr. de proteína
- Fenilalanina		
- Tirosina	78	mg/ gr. de proteína
- Treonina	37	mg/ gr. de proteína
- Triptófano	8	mg/ gr. de proteína
- Valina	46	mg/ gr. de proteína

- ARROZ

Es un alimento básico que proporciona las calorías que necesita el cuerpo para tener suficiente energía.

ARROZ (30 gr.)

- Calorías	109	
- Proteínas	2.2	gr.
- Grasas	0.2	gr.
- Carbohidratos	23.9	gr.
- Calcio	3	mg.
- Fósforo	31	mg.
- Hierro	0.4	mg.
- Vit. A	0	mcg.
- Tiamina	0.02	mg.
- Riboflavina	0.01	mg.
- Vit. C	0	mg.
- Niacina	0.5	mg.

En Sipacate, para el mes de noviembre de 1,992, se recibió envío de los siguientes alimentos:

- CSB	3,300	lbs.
- Trigo	3,488	lbs.
- <b>ARROZ</b>	<b>3,488</b>	<b>lbs.</b>
- Aceite	1,398	lbs.

Para ser distribuidos entre sus beneficiarios, cubriendo los meses de octubre, noviembre, diciembre '92 y enero '93, en las siguientes cantidades:

- CSB	3	lbs.
- Trigo	3	lbs.
- Arroz	3	lbs.
- Aceite	1	lbs.

cantidades que se dan por cada beneficiario.

## 2. ASPECTOS NUTRICIONALES.

### NECESIDADES NUTRICIONALES

Estas dependen de sus características genéticas y metabólicas. Sin embargo, en el caso de los niños, su satisfacción pretende, alcanzar un crecimiento satisfactorio y evitar los estados carenciales. Con una nutrición adecuada se previenen las enfermedades agudas y crónicas y se consigue un desarrollo físico y mental óptimo. Sólo la leche humana puede proporcionar todos los alimentos esenciales durante mucho tiempo. Algunos alimentos básicos se deben ingerir diariamente, mientras que otros se almacenan en el organismo y se pueden suministrar en forma

periódica.

### AGUA

Esta es fundamental. Los niños tienen un contenido de agua relativamente superior (70 a 75% de peso corporal) al de los adultos. Aunque la ingesta de líquidos es la fuente principal de agua, también se obtiene parte de la oxidación de los alimentos (una dieta mixta proporciona unos 12 gr. de agua por 100 Kcal.) y de los tejidos.

Las necesidades de agua dependen del consumo de calorías, de las pérdidas insensibles y de la concentración de la orina. El niño debe consumir mucho más agua por unidad de peso corporal que el adulto.

En un niño sano el consumo diario de líquidos equivale al 10-15% de su peso. Los alimentos que suelen tomar los niños son ricos en agua; la mayoría de los alimentos sólidos de la dieta infantil contienen 60-70% de agua, y muchas frutas y hortalizas un 90%.

El intercambio de agua entre el compartimiento intracelular y vascular depende de las concentraciones respectivas de proteínas y electrolitos.

### CALORIAS

En el metabolismo, la unidad de calor es la caloría grande o Kilocaloría; se emplea para medir el contenido energético de los alimentos. Una Kcal. es la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de 1 Kg. de agua de 14.5 a 15.5 grados centígrados. La producción de calor en la oxidación de los distintos alimentos es variable, de manera que midiendo la canti-

dad de oxígeno consumido o los productos finales de la oxidación (dioxido de carbono y agua), se obtienen valores aproximados.

La Acción Dinámica Específica (ADE), se refiere al aumento del metabolismo por encima de los valores basales debido a la ingestión y asimilación de los alimentos.

La digestión de las proteínas puede elevar el metabolismo basal hasta en un 30%. Grasas y Carbohidratos en un 4 a 6 %.

En los lactantes un 4 a 6% de la ingesta calórica va a parar a la ADE. Y en niños mayores un 5%.

La energía necesaria estimada para la formación de tejidos corporales es la diferencia entre las calorías ingeridas y las utilizadas para otros menesteres. La cantidad de alimentos productores de energía que se pierden por las heces no supera el 10%.

Las necesidades calóricas se pueden estimar mejor a partir de la superficie corporal que por la edad o el peso. Las necesidades diarias son aproximadamente 80-120 Kcal/Kg durante el primer año de vida y van disminuyendo en unas 10 Kcal/Kg cada 3 años. En los períodos de crecimiento rápido aumentan las necesidades calóricas. Aproximadamente 9-15% de las calorías proceden de las proteínas, el 45-55% de los carbohidratos y el 35-45% de las grasas.

Cada gramo de proteína o carbohidrato ingerido proporciona 4 Kcal., un gramo de ácidos grasos de cadena corta proporciona 5.3 Kcals.; de cadena media 9.3 Kcals. y de cadena larga 9 Kcals.

En general un desequilibrio calórico mantenido de 500 Kcals. cada 24 hrs. modifica el peso corporal en unos 450 grs. por semana.



## PROTEINAS

Se sabe que las proteínas son el elemento formativo indispensable para todas las células corporales, y que algunas en específico son elementos funcionales de algunas células especializadas, secreciones glandulares, enzimas y hormonas.

Las proteínas están formadas de carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno y algunas veces azufre y fósforo. Dado que son moléculas grandes no atraviesan las membranas celulares.

Se constituyen por elementos que contienen hidrógeno, conocidos como aminoácidos.

Los aminoácidos pueden ser:

**ESENCIALES:** lisina, triptófano, histidina, fenilalanina, leucina, isoleucina, treonina, metionina, valina, arginina.

**NO ESENCIALES:** glicina, alanina, serina, norleucina, ac. aspártico, ac. glutámico, ac. hidroxiglutámico, prolina, hidroxiprolina, citrulina, tirosina y cistina.

El valor biológico de las proteínas indica la eficacia de su utilización; las proteínas de gran valor biológico determinan el número y la distribución de aminoácidos esenciales apropiados para la reconstrucción de tejidos orgánicos y no produce muchos desechos.

Los siguientes alimentos son fuente de proteínas: leche, huevo, cereales, carne, pescado, queso, semillas, de soya, etc.

## CARBOHIDRATOS

Representan la masa principal de la dieta y además suministran la mayor parte de las necesidades energéticas del organismo.

mo. A falta de los mismos el organismo obtiene energía de las proteínas y grasas.

Los carbohidratos que se almacenan fundamentalmente en forma de glucógeno en hígado y músculos, probablemente no representan más del 1% de peso corporal.

Los carbohidratos se oxidan como glucosa, pero se consumen de distintas formas: monosacáridos, disacáridos y polisacáridos. Las pentosas se absorben muy poco.

El proceso de oxidación de la glucosa tiene dos fases: la anaerobia (glucólisis), y la aerobia (ciclo del ácido tricarboxílico). En la fase anaerobia, la glucosa se transforma en ácido pirúvico; en el ciclo aerobio, el ácido pirúvico se oxida completamente, dando dióxido de carbono y agua. En estos procesos intervienen la insulina, las hormonas hipofisarias y suprarrenales; en las reacciones enzimáticas participan el ácido nicotínico, la tiamina, la riboflavina y el ácido pantoténico. Los carbohidratos que se oxidan difieren de los que no lo hacen en que estos se almacenan o se convierten en grasas.

Las anomalías de las enzimas que degradan los azúcares en el intestino (lactosa, sacarosa, maltosa) producen diarrea y mala absorción debido al efecto osmótico de los azúcares no absorbidos y a la fermentación de los carbohidratos por las bacterias intestinales.

Las principales fuentes de carbohidratos son: leche, cereales (arroz, trigo, etc.), frutas, sacarosa, almíbar, almidones, hortalizas.

## GRASAS

Las grasas tienen importancia porque son forma de energía almacenada en los animales; forman parte integrante de las mem-

branas celulares y constituyen una reserva de energía muy eficaz. Sirven de vehículo para las vitaminas liposolubles (ADEK) Aproximadamente el 98% de las grasas naturales son triglicéridos y el 2% restantes son ácidos grasos, monoglicéridos, colesterol y fosfolípidos.

Los ácidos grasos pueden ser saturados o esenciales e insaturados o no esenciales. Los ácidos grasos insaturados (Ac. Linoleico y Araquidónico) son necesarios para el crecimiento, la integridad del pelo y de la piel, la regulación del metabolismo del colesterol, la síntesis de prostaglandinas, la reducción de la adherencia plaquetaria y la reproducción. Si la dieta contiene menos de 1 a 2% de las calorías en forma de ácido linoleico, es preciso consumir más calorías para lograr un crecimiento similar.

Los ácidos grasos y el glicerol se oxidan diferente:

Ac. Grasos --- partículas pequeñas ---  $C_2O_2$  y Agua --- energía.  
Glicerol --- carbohidratos.

Las grasas son emulsificadas en el intestino delgado por la bilis y ácidos biliares, lo cual hace posible la absorción de glóbulos grasos y glicerol no digeridos directamente a los vasos quilíferos.

Las grasas se pueden obtener de: leche, mantequilla, huevos, yema, manteca de cerdo, tocino, carne, hortalizas, queso, maíz, soja, etc.

#### MINERALES

Por cada gramo de proteína que se retiene se depositan 0.3 gramos de sustancia mineral. Los cationes principales son el calcio, el magnesio, el potasio, el sodio; los aniones son el

fósforo, el azufre y los cloruros. El hierro, el yodo, el cobalto intervienen en importantes complejos orgánicos. Otros elementos presentes en cantidades mínimas, como el flúor, el cobre, el zinc, el cromo y el manganeso, tienen cometidos metabólicos bien conocidos; el selenio, el silicio, el boro, el níquel, el aluminio, el arsénico, el bromo, el molibdeno están presentes en la dieta y el organismo.

### VITAMINAS

La palabra vitamina hace referencia a los compuestos orgánicos necesarios en pequeñas cantidades para catalizar el metabolismo celular, esencial para el crecimiento o el mantenimiento del organismo.

### VALORACION DE LA DIETA

La entrevista para determinar los hábitos alimenticios del niño suele ser satisfactoria en general, pero para realizar una valoración más precisa la madre debe observar y tomar nota de las cantidades aportadas en términos de tazas o cucharadas, y peso o tamaño de los alimentos, a fin de convertirlos en "raciones", para ver si su equivalente es adecuado para la edad del niño.

### DESNUTRICION

Las desviaciones del estado nutricional normal provienen de un desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos ya sea por una dieta inapropiada o por una utilización defectuosa por parte del organismo, y las necesidades de dichos nutrientes.

Los trastornos nutritivos más agudo son aquellos relacionados con el agua y los electrolitos, especialmente el sodio, el potasio, los cloruros y los hidrogeniones.

La malnutrición crónica suele deberse a la carencia de más de un nutriente. En la desnutrición es frecuente la inmunodeficiencia, que se descubre porque el recuento leucocitario es inferior a  $1,500/\text{mm}^3$  y por la energía cutánea ante diversos antígenos de pruebas específicas como Candida, Tuberculina, etc, en pacientes expuestos a los mismos. En los países subdesarrollados los factores más importantes que influyen en el crecimiento físico y el estado nutricional en niños pre-escolares son ambientales, alimentación, infección, etc. y no los de naturaleza genética.

En muchas sociedades subdesarrolladas esta estrecha relación es más obvia y mayor en el segundo año de vida durante el período de transición entre la lactancia materna y la adaptación a la dieta familiar, ya de por sí deficiente.

En las áreas urbanas, donde la lactancia materna cesa más tempranamente, el período de máximos efectos del estado nutricional sobre el crecimiento físico se inicia durante el primer año de vida.

#### CAUSAS DE LA DESNUTRICION

##### FACTORES SOCIALES Y ECONOMICOS:

La pobreza casi siempre acompaña la desnutrición. Como consecuencia de ella existe una baja disponibilidad de alimentos debido a la falta de medios para producirlos o comprarlos, malas condiciones sanitarias y hacinamiento, así como un cuidado inadecuado de los niños.

La ignorancia por sí sola o asociada con la pobreza, es una causa frecuente de la desnutrición en algunas familias o sociedades, que conduce a prácticas deficientes en la forma de criar a los infantes y niños, conceptos erróneos acerca del uso de ciertos alimentos, prácticas de alimentación inadecuadas durante las enfermedades y una mala distribución de los alimentos entre los miembros de la familia. La disminución de la práctica y duración de la lactancia materna, en combinación con métodos de destete inadecuados, cuando se suspende la lactancia o cuando ésta ya no proporciona suficiente energía y proteínas en la dieta para el infante, está asociada con el aumento de la tasa de desnutrición.

Problemas sociales tales como descuido de los niños, ausencia de la madre, también pueden ocasionar desnutrición.

#### FACTORES BIOLÓGICOS:

La desnutrición de la madre antes y/o durante el embarazo aumentan la probabilidad de que los niños nazcan con bajo peso al nacer. Las consecuencias de esta desnutrición intrauterina son más serias al combinarse con una alimentación post-parto in suficiente para permitir un crecimiento compensatorio acelerado del infante, el resultado final es desnutrición.

Las enfermedades infecciosas son factores que contribuyen en gran medida a precipitar desnutrición.

Las dietas bajas en concentraciones de proteínas y energía como sucede con las fórmulas lácteas muy diluidas o con alimentos voluminosos de origen vegetal, que tienen baja densidad de nutrientes pueden conducir a la desnutrición, en niños cuya capacidad gástrica no les permite ingerir grandes cantidades de alimentos.

### FACTORES AMBIENTALES:

El hacinamiento y las malas condiciones sanitarias conducen a infecciones frecuentes, con consecuencias nutricionales perjudiciales. Estas son causa importante de desnutrición en niños recién destetados, quienes a menudo desarrollan episodios severos o repetidos de diarrea.

### DIAGNOSTICO DE LA DESNUTRICION PROTEICO ENERGETICA

Las características clínicas, bioquímicas y fisiológicas de la desnutrición proteico energética varían de acuerdo a la severidad de la enfermedad, a la edad del paciente, a la presencia de otras enfermedades nutricionales o infecciones y al predominio de la deficiencia de energía o de proteínas.

### CLASIFICACION DE LA DESNUTRICION PROTEICO ENERGETICA

La clasificación es importante para el diagnóstico y tratamiento de la desnutrición proteico energética, así como para la aplicación y evaluación de medidas en salud pública; la intensidad se determina principalmente, mediante medidas antropométricas, ya que los hallazgos clínicos e indicadores bioquímicos usualmente no muestran cambios a menos que la enfermedad esté muy avanzada. Algunas medidas más exactas tales como la determinación de la composición corporal, no son factibles de realizar en la mayoría de lugares donde existe la DPE, y los llamados indicadores funcionales aún no son muy funcionales.

La clasificación de la enfermedad en aguda, crónica o aguda con antecedente crónico también se hace usualmente por medio de la antropometría para evaluar el estado nutricional actual y el grado de retraso en crecimiento de los niños.

### MEDIDAS ANTROPOMETRICAS

La selección de las medidas antropométricas depende de su simplicidad, exactitud y sensibilidad; de la disponibilidad de instrumentos para hacer las medidas; y de la existencia de poblaciones de referencia para su interpretación.

Para hacer comparaciones internacionales es razonable usar poblaciones de referencia internacionales o universales basadas en datos antropométricos confiables, ya que:

- La mayoría de niños tiene un potencial de crecimiento similar, sin importar su antecedente étnico.
- La relación de varias medidas antropométricas, especialmente peso y talla, es relativamente constante en individuos normales y saludables de todos los grupos de edad.

Actualmente, la Organización Mundial de la Salud, recomienda que se usen los datos del National Center for Health Statistics (NCHS) de los Estados Unidos como referencia para peso y talla.

La mejor evaluación antropométrica del estado nutricional y de la desnutrición proteico energética se basa en medidas de peso y talla o estatura, y en información sobre edad para calcular tres indicadores: peso para talla, talla para edad y peso para edad. El déficit de talla para edad puede representar un período corto, o una edad temprana en el cual no se progresa en el crecimiento.

Fórmula usada:

Adecuación del peso para =  $\frac{\text{peso o talla observado} \times 100}{\text{peso de referencia para la talla del paciente (o talla de referencia para la edad del paciente)}}$



## FISIOPATOLOGIA Y RESPUESTAS ADAPTATIVAS EN LA DESNUTRICION PROTEICO ENERGETICA

En la medida en que el organismo de un sujeto se va desnutriendo, éste va empleando mecanismos adaptativos con tal de establecer un equilibrio dinámico (Homeostasia) entre las funciones corporales y el grado de deficiencia nutricional. En consecuencia, en el proceso que conduce a desnutrición protéico energética, el organismo desnutrido está dinámicamente adaptado y continúa adaptándose progresivamente hasta que el individuo logra una adaptación máxima. Si esta última no la puede mantener, sobreviene un desequilibrio sin capacidad de adaptación ocurriendo inevitablemente la muerte.

Constituyen ejemplos resultantes de estos mecanismos de adaptación celulares, orgánicos y sistémicos los siguientes: anorexia, apatía, disminución de la actividad física y mental reducción en los niveles de hemoglobina y hematócrito, disminución en el consumo basal de oxígeno, disminución en la síntesis protéica, detención del crecimiento, aumento del agua y sodio corporal total, hiponatremia dilucional, hipoosmolaridad, etc. sólo para mencionar algunos.

La adaptación a la desnutrición protéico energética resulta por una disminución en la demanda de nutrientes y por la necesidad de mantener un equilibrio nutricional compatible con el bajo nivel de disponibilidad de nutrientes a nivel celular.

En el proceso de adaptación fisiológica a la desnutrición, la mayoría de las funciones corporales están alteradas y tienen las siguientes características:

- Las funciones corporales del sujeto desnutrido, son más susceptibles de descompensarse y fallar como consecuencia de cambios bruscos en su estado fisiopatológico. Esto significa que el individuo con desnutrición protéico energética cróni-

camente adaptado es un sujeto lábil. Procesos tales como fiebre, ayuno prolongado, infecciones, deshidratación y otros, pueden serle letales.

- Debido a la naturaleza dinámica el grado de alteración funcional de los mecanismos celulares se correlaciona más con el grado de deficiencia protéica que energética.

Los procesos metabólicos adaptativos en la desnutrición tanto protéica como energética ocurren por interacción hormonal por servomecanismos a nivel celular, por reacciones corporales generalizadas.

Los casos de deficiencia protéica pura, al igual que los casos de deficiencia energética exclusiva ocurren más raramente que los casos de deficiencia combinada. Para fines puramente didácticos revisaremos brevemente la adaptación que va sufriendo el organismo desnutrido con una y otra deficiencia nutricional.

#### DPE LEVE Y MODERADA

La principal característica clínica de la DPE leve y moderada es la pérdida de peso. Además puede haber una disminución de tejido adiposo subcutáneo. Cuando la DPE es crónica, los niños muestran cierto grado de retraso en su crecimiento en términos de peso y talla.

Los niños de poblaciones con prevalencia alta o endémica de DPE muestran ganancias de peso muy lentas.

Los niños muestran una actividad física y gasto de energía disminuidos. También pueden tener alteraciones de inmunocompetencia.

Además, pueden haber manifestaciones inespecíficas, tales como un patrón de vida más sedentario, episodios frecuentes de diarrea y apatía, falta de ánimo y períodos cortos de atención.

#### DESNUTRICION PROTEICO ENERGETICA SEVERA

El diagnóstico de la DPE severa se basa principalmente en la historia alimentaria y en las características clínicas.

#### MARASMO

La malnutrición severa en lactantes es frecuente en zonas con escasos alimentos. Clínicamente existe un fracaso en la ganancia ponderal, seguido de una pérdida de peso que lleva a una emaciación, con pérdida del turgor cutáneo, tornándose la piel arrugada y laxa, a medida que desaparece la grasa subcutánea. Dado que la última grasa que se pierde es la de las bolas de Bichat, la cara puede conservar su aspecto relativamente normal por algún tiempo, antes de adelgazarse y deformarse. El abdomen puede encontrarse distendido o aplanado, haciéndose ocasionalmente visible el contorno de las asas intestinales. Existe una atrofia muscular, con la consiguiente hipotonía. Puede aparecer edema.

La temperatura generalmente está por debajo de los límites habituales; el pulso puede ser lento, y el metabolismo basal tiende a estar disminuido. Al principio, el niño puede mostrarse malhumorado, pero más tarde se torna indiferente y el apetito disminuye. Habitualmente existe estreñimiento, pero puede aparecer la llamada diarrea de hambre, con deposiciones pequeñas pero frecuentes, de contenido mucoso.

El marasmo lo ocasiona una dieta baja en calorías.

### KWASHIORKOR

Los principales síntomas de la malnutrición protéica se relacionan con una ingesta deficiente de proteínas de alto valor biológico.

Los signos clínicos precoces incluyen apatía, letargia e irritabilidad. Y una vez el cuadro está bien establecido aparece retraso en el crecimiento, pérdida del tejido muscular, aumento de susceptibilidad a las infecciones y edema. La inmunodeficiencia secundaria es una de las manifestaciones más serias y constantes. El niño puede desarrollar anorexia, laxitud del tejido subcutáneo y pérdida del tono muscular. Precoz o tardíamente puede aparecer hepatomegalia; la infiltración grasa es frecuente. habitualmente aparece el edema; lo que puede enmascarar el fracaso en la ganancia ponderal. El flujo plasmático renal, el filtrado glomerular y la función tubular renal, están disminuidos. El corazón puede estar disminuido de tamaño en las fases precoces de la enfermedad, pero en los estadios posteriores habitualmente se desarrolla cardiomegalia.

Los cambios mentales pueden evolucionar el cuadro hacia estupor, coma y muerte.

Pese al tratamiento si la alteración de crecimiento y desarrollo ha sido importante, el retraso mental y físico puede ser permanente. Aparentemente, cuanto más pequeño es el niño en el momento de la deprivación, más devastadores serán los efectos a largo plazo. Los déficits en las capacidades abstractas y perceptivas, son especialmente duraderos.

### PRONOSTICO Y RIESGO DE MORTALIDAD

El tratamiento de la desnutrición protéica energética hace desaparecer los síntomas agudos de la enfermedad pero la recuperación

ración del retraso de crecimiento en talla puede requerir mucho tiempo y algunas veces no se logra en forma completa.

Se ha sugerido que muchos niños que han sufrido desnutrición protéico energética moderada o severa aún no son normales a pesar de haberse recuperado en términos nutricionales. Estos niños han estado deprivados no sólo de alimentos sino también de oportunidades para un desarrollo adecuado y han sufrido durante períodos críticos de maduración armónica en términos físicos, mentales y sociales. El peso para talla puede restablecerse fácilmente, pero el niño puede permanecer con un retraso de crecimiento corporal, lo que puede afectar su capacidad máxima de trabajo físico cuando llegue a la vida adulta.

Las tasas antropométricas están asociadas con las tasas de mortalidad infantil y las deficiencias mentales. Hay una asociación entre una mayor tasa de mortalidad infantil y las deficiencias leves y moderadas. Las tasas de mortalidad en la desnutrición protéico energética severa pueden ser tan altas como el 40% y la causa inmediata de muerte es usualmente una infección. La tasa de mortalidad puede disminuirse a 10% o menos con la prevención y tratamiento temprano de las infecciones y otras complicaciones, en forma paralela a una terapia alimentaria adecuada.

### 3. SITUACION ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN GUATEMALA:

Guatemala cuenta con la población más grande de la región de Centro América y Panamá. El crecimiento poblacional en Guatemala, al igual que en la mayoría de países latinoamericanos, se caracteriza por ser bastante elevado. Desde los años 50 la población crece a una tasa cercana al 3%.

La población es fundamentalmente rural, estimándose que para 1980 el 63% residía en las áreas rurales (6).

Por otra parte para 1990 se sabe que en Guatemala 6.714,000 habitantes vivían en pobreza.

En materia de nutrición se considera que un 85% de los niños menores de 3 años sufren desnutrición aguda o crónica y que más o menos 65 de cada 1000 mueren antes de alcanzar un año de edad (3).

#### 4. SITUACION NUTRICIONAL EN AMERICA LATINA:

Estimaciones aproximadas hechas por la Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas y por el Banco Mundial indican que entre 800 y 1000 millones de personas a nivel mundial padecen de algún grado de desnutrición, y de estos más o menos un 15% vive en América Latina, específicamente en los países en vías de desarrollo (18).

Los programas de nutrición destinados a grupos seleccionados tienen como objetivo fundamental mejorar la capacidad de los niños para desarrollar su potencial físico y mental a fin de ser miembros productivos de la sociedad (1).

Por otro lado es importante considerar que las deficiencias nutricionales resultan muchas veces de la ingestión insuficiente de alimento o alimentos con proteínas de mala calidad nutricional. Estas ingestiones inadecuadas casi siempre están ligadas a condiciones tales como pobreza, ignorancia, enfermedades infecciosas y poca disponibilidad de alimentos. La corrección de estos factores están muchas veces fuera del alcance del médico, pero otras veces si puede corregirlos mediante instrucción adecuada a las familias; ya que en algunos casos la familia tiene acceso a alimentos nutricionalmente adecuados pero por ignorancia, mala higiene o simplemente costumbres tradicionales, no se aprovechan en forma adecuada.

La organización Mundial de la Salud estima que alrededor de tres millones de niños tienen retardo en crecimiento relacionado con la malnutrición (18).

Si se usa la deficiencia de peso para edad como un indicador del deterioro en crecimiento actual o pasado, entre un 20 y un 75% de los niños de 0 a 5 años sufren o han sufrido algún grado de malnutrición.

La OPS ha llegado a la conclusión de que la deficiencia proteínica calórica es el problema nutricional más grave en América Latina.

Las diferencias entre las zonas rurales y urbanas en los indicadores de desnutrición son probablemente mayores en los casos en que los ingresos y el acceso a los servicios sociales públicos, están distribuidos en forma desigual. La mayor incidencia de desnutrición se observa en las zonas rurales en que es mayor la pobreza y no se dispone de servicios.

## VI. METODOLOGIA

### A. TIPO DE ESTUDIO:

Descriptivo-Prospectivo de corte transversal.

### B. SELECCION DEL SUJETO DE ESTUDIO:

El sujeto de estudio estuvo constituido por niños de 0 a 5 años beneficiarios del Programa de Alimentación Complementaria de CARE-Guatemala. Además se seleccionó a las madres de familia para realizar encuestas sobre la aceptabilidad de los productos.

### C. TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se tomó muestra de 100 niños de 0 a 5 años que fueron los que acudieron al control de peso y talla durante el mes de diciembre de 1992.

### D. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION DE LOS SUJETOS DE ESTUDIO

#### 1. INCLUSION:

- a. ser niño de 0 a 5 años.
- b. ser beneficiario del Programa
- c. residir en la aldea Sipacate

#### 2. EXCLUSION:

- a. ser mayor de 5 años.
- b. no ser beneficiario del programa.



c. ser residente de otro lugar.

## **E. RECURSOS:**

### **1. MATERIALES**

#### **a. Económicos:**

- Viajes a Sipacate, La Gomera, Escuintla.
- Hospedaje y alimentación.

### **2. FISICOS**

Lápiz, lapicero, cuaderno de apunte, máquina de escribir, hojas de papel bond, boletas de entrevistas, balanza infantil y de pie, cinta métrica, infantómetro, registros de los beneficiarios del Programa de Alimentación Complementaria de CARE-Guatemala, Puesto de Salud de la Localidad.

### **3. BIBLIOGRAFICOS**

1. Biblioteca de Facultad de Ciencias Médicas USAC
2. Biblioteca del INCAP
3. Biblioteca de APROFAM
4. Biblioteca del Hospital Roosevelt

### **4. HUMANOS**

Auxiliar de Enfermería, Voluntaria en salud de la localidad, Personal de C.A.R.E.

## **F. EJECUCION DE LA INVESTIGACION**

El presente estudio fue realizado por la investigadora (es

tudiante), quién permaneció inmersa dentro de la comunidad durante el período que duró la investigación.

Para la ejecución de la investigación se pesó y midió a 100 niños de 0 a 5 años seleccionados de acuerdo a la metodología ya descrita. Además se realizó encuestas transversal a 80 madres o encargados de los beneficiarios.

El estudio se realizó durante los meses de noviembre de 1992 a enero de 1993, tomándo en consideración los siguientes aspectos:

#### 1. ETAPA DE RECOLECCION DE DATOS:

##### PRIMERO

La cuarta semana del mes de diciembre de 1992 se realizó toma de peso y talla a 100 niños de 0 a 5 años, beneficiarios del Programa de Alimentación Complementaria de CARE-Guatemala. El peso se registro con el menor número de prendas de vestir, en caso de no desnudarse (camiseta, calzón, calcetines) y observando que la balanza fuera calibrada entre cada toma. La medición de la talla se realizó por medio de infantómetro o tallímetro en niños de 0 a 36 meses de edad y con una cinta métrica colocada en la pared en niños de 3 a 5 años; en ambos casos estando descalzos y sin moños ni peinados altos.

##### SEGUNDO

Se realizó encuesta de aceptabilidad de los productos a 80 madres o encargadas de los niños beneficiarios del programa. La encuesta fue de tipo transversal, citando a las madres al puesto de salud de la localidad.

una vez registrada la información necesaria, se procedio a

la tabulación de datos y por último al análisis y presentación de resultados.

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

## CUADRO No. 1

DISTRIBUCION POR SEXO DE 100 NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS, BENEFICIARIOS  
DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION COMPLEMENTARIA C.A.R.E EN LA  
ALDEA SIPACATE, MUNICIPIO LA GOMERA, DEPARTAMENTO DE  
ESCUINTLA. NOVIEMBRE 1992 - ENERO 1993.

SEXO	FRECUENCIA	%
Masculino	48	48%
Femenino	52	52%
TOTAL	100	100%

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

## CUADRO No. 2

DISTRIBUCION POR EDAD DE 100 NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS, BENEFICIARIOS  
 DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION COMPLEMENTARIA C.A.R.E EN LA  
 ALDEA SIPACATE, MUNICIPIO LA GOMERA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA.  
 NOVIEMBRE 1992 - ENERO 1993.

EDAD	FRECUENCIA	%
0 a 6 meses	14	14%
7 a 12 meses	13	13%
13 a 18 meses	27	27%
19 a 24 meses	14	14%
25 meses o más	32	32%
TOTAL	100	100%

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

## CUADRO No. 3

DISTRIBUCION POR TIEMPO DE PARTICIPACION DE 100 NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION COMPLEMENTARIA C.A.R.E. EN LA ALDEA SIPACATE, MUNICIPIO LA GOMERA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA. NOVIEMBRE 1992 - ENERO 1993.

TIEMPO DE PARTICIPACION	PORCENTAJE
De 0 a 6 meses	67%
De 7 a 12 meses	14%
De 13 meses o más	19%
TOTAL	100%

Fuente: Boleta de recolección de datos.-

## CUADRO No. 4

ADECUACION DE PESO PARA TALLA EN 100 NIÑOS DE 0-5 AÑOS BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION COMPLEMENTARIA C.A.R.E. , EN ALDEA SIPACATE, MUNICIPIO LA GOMERA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA. NOVIEMBRE 1992 a ENERO 1993.

Adecuación Peso para Talla.	Tiempo de Participación.			TOTAL
	0 a 6 m.	7 a 12 m.	13 m. o más	
100% o más (normales)	21	5	7	33
99 a 90% (delgados normales)	20	3	7	30
89 a 80% (retardo moderado)	20	4	4	28
menos 80% (retardo severo)	6	2	1	9
TOTAL	67	14	19	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.-



CUADRO No. 5

ADECUACION DE TALLA PARA EDAD EN 100 NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS  
 BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION COMPLEMENTARIA C.A.R.E.,  
 EN ALDEA SIPACATE, MUNICIPIO LA GOMERA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA  
 NOVIEMBRE 1992 - ENERO 1993.

Adecuación Talla para Edad.	Tiempo de Participación			TOTAL
	0 a 6 m.	7 a 12 m.	13 m. o más	
95% o más (Normales)	24	9	9	42
94 a 90% (Retardo Leve)	21	4	4	29
89 a 85% (Retardo Moderado)	18	0	5	23
menos 85% (Retardo severo, achicado o enanismo nutricional)	4	1	1	6
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos.-

CUADRO No. 6

ADECUACION DE PESO PARA EDAD EN 100 NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS BENEFICIARIOS  
 DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION COMPLEMENTARIA C.A.R.E., EN ALDEA  
 SIPACATE, MUNICIPIO LA GOMERA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA.  
 NOVIEMBRE 1992 - ENERO 1993.

Adecuación Peso para Edad.	Tiempo de Participación.			TOTAL
	0 a 6 m.	7 a 12 m.	13 m. o más	
110% o más (sobre peso)	2	0	0	2
109 a 90% (normales)	14	3	4	21
89 a 75% (desnutridos leves)	31	9	11	51
74 a 60% (desnutridos moderados)	15	2	3	20
menos de 60% (desnutridos severos)	5	0	1	6
TOTAL	67	14	19	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

RESULTADO DE LA BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS EN REFERENCIA  
AL USO DE LOS PRODUCTOS DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION COMPLEMEN  
TARIA DE C.A.R.E.

1. Tiempo de participación en el programa:

0 a 6 meses	49	61.25 %
7 a 12 meses	12	15 %
13 meses o más	19	23.75 %

2. Con qué frecuencia recibe productos del programa:

cada 3 meses	12	15 %
cada 2 meses	68	85 %

3. Cuándo fue la última vez que recibió productos:

diciembre de 1992.	80	100 %
--------------------	----	-------

4. Qué productos recibe:

trigo	80	100 %
polenta	80	100 %
aceite	80	100 %
arroz	80	100 %

5. Qué piensa de los productos:

son buenos	76	95 %
la mayoría no son útiles	0	0 %
sólo utiliza uno de ellos	3	3.75 %
espera otra cosa	0	0 %
no sabe utilizarlos	1	1.25 %

## 6. Cuáles son los productos que no consume:

No consumen un producto	16	20 %
No consumen dos productos	19	23.75 %
Los consumen todos	25	56.25 %

## 7. Porqué no los consume:

los vende	15	18.75 %
no los sabe usar	29	36.25 %
los comen los animales	0	0 %
no les interesan	0	0 %

## 8. Ha recibido capacitación sobre los productos:

alguna vez	43	53.75 %
todos los meses	0	0 %
en los últimos 6 meses	13	16.25 %
nunca	24	30 %

## 9. Le gustaría recibir información más amplia sobre como utilizar los productos:

si	67	83.75 %
no	13	16.25 %

## 10. Cuál:

nada o ninguna	15	18.75 %
nuevas recetas	65	81.25 %

### VIII. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

La población objeto del presente estudio estuvo conformada por beneficiarios del Programa de Alimentación Complementaria de la Cooperativa Americana de Remesas al Exterior (CARE), de los cuáles se tomaron 100 niños de 0 a 5 años de edad, que fueron los que asistieron al control de peso para talla durante el mes de diciembre del año recién pasado; el resto no fue posible incluirlos dadas las distancias y la inaccesibilidad de los domicilios.

La distribución por sexo de la población demostró que 48% eran masculino y un 52% femenino; en cuanto a distribución por edad, el 17% están comprendidos en el rango de 0 a 6 meses el 13% en el de 7 a 12 meses, el 26% en el de 13 a 18 meses y un 44% tienen 19 meses o más (cuadro No. 2). Concluyendo que el 70% de la población a estudio se encontraba por arriba del año de edad, período conocido por la literatura como de alto riesgo de desnutrición si no se llevan a cabo adecuadamente las técnicas de destete e inició de la alimentación sólida (14).

Se decidió dividir a la población en tres grupos distintos, en base a su tiempo de participación, para poder evaluar objetivamente el impacto nutricional de cada uno de ellos y el esperado mejoramiento del estado de nutrición en la población que tuviera más de un año de participar como beneficiario del programa. Como lo demuestra el cuadro No. 3, el 66% corresponde a 0 a 6 meses de participación, el 14% de 7 a 12 meses y el 19% más de trece meses; a pesar de que el mayor porcentaje de la población tiene de 0 a 6 meses, cuando se realizan adecuaciones nutricionales dependiendo del programa se sabe que se pueden esperar resultados o cambios después de 3 meses de participación (5).

La magnitud de los problemas nutricionales de los países en vías de desarrollo se reflejan frecuentemente en los hallazgos de las medidas antropométricas. Los indicadores antropométricos de mayor utilidad para estudios a nivel de grupos poblacionales nos muestran dos tipos de daño nutricional o ambos; uno es el achicamiento, que está dado por el indicador de talla para edad, otro el desgaste o desnutrición aguda dado por el peso para la talla; el peso para edad evidencia ambos daños (5).

En el cuadro No. 4 encontramos que solo el 33% de la población estudiada tenían un indicador de peso para talla normal, el resto, es decir un 77% tenían algún grado de desnutrición aguda; si esto se analiza por tiempo de participación en el programa, vemos que en los beneficiarios que llevan más de un año, que sería en quienes esperamos un mayor impacto nutricional, el 63% de estos tienen algún grado de retardo. Es importante mencionar que los niños que tienen de 0 a 6 meses de participación nos dan cifras más desalentadoras, ya que un 68% de ellos tienen algún grado de retardo en peso para talla. Pese a que este grupo en su mayoría está formado por lactantes, cuyas madres son beneficiarias del Programa de Alimentación Complementaria, bajo la clasificación de "madres lactantes", lo cual debería mejorar en teoría la calidad del estado nutricional del niño.

En el cuadro No. 5, observamos que un 58% de los niños tenían algún grado de retardo en el indicador de talla para edad pese a que un 52.63% tenían más de un año de participación en el programa. Sin embargo, como lo reporta la literatura, la talla es lo más difícil de recuperar en niños que han sufrido algún grado de desnutrición, principalmente si esta ha sido moderada o severa (14).

Con respecto al cuadro No. 6 en donde se evalúa el peso para edad, observamos que un 77% tienen alterado el indicador y de estos un 6% son estados severos. Por otro lado notamos que la población que tiene más de un año de participación, un 78.94% tienen algún grado de retardo en el indicador; donde es peraríamos cifras menores en base al amplio período de ser beneficiarios.

Se realizó una encuesta con el objetivo de conocer el grado de aceptabilidad de los productos y las razones de la no utilización de los mismos, a las madres o encargados de los 100 niños de 0 a 5 años beneficiarios del Programa de Alimentación Complementaria de la Cooperativa Americana de Remesas al Exterior, objeto del presente estudio. Sin embargo fue posible realizar solo 80; puesto que algunos niños no acudieron al puesto de salud con sus madres o encargados y en otros casos los beneficiarios eran hermanos.

Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

Pese a que, según las normas del Programa de Alimentación Complementaria CARE, los productos deben recibirse cada mes, un 15% respondieron que los recibía cada tres meses y un 85% cada 2 meses. Sin embargo éste fenómeno puede explicarse debido al retraso en la llegada a su destino final de las remesas, por ejemplo en noviembre del año recién pasado se recibió los productos que correspondían a los meses de octubre, noviembre, diciembre y enero del presente año. Por otro lado pese a que un 100% respondieron recibir todos los productos, no todos tienen las mismas actitudes al respecto; lo cual se demuestra en que un 95% piensan que son buenos, un 3.75% solo utiliza uno de ellos y un 1.25% respondieron que no sabía como utilizarlos

Además un 20% respondió que no consume un producto y un 23.75% no consume dos productos de los que se les proporcionan. La razón de este fenómeno se debe a que un 18.75% refirió ven-

der alguno de los mismos y un 36.25% no los sabe usar.

Sin embargo no se les puede responsabilizar del todo, de la utilización que den al alimento ya que un 53.75% alguna vez ha recibido capacitación al respecto y un 30% nunca ha sido instruida; lo cual pone de manifiesto que no se cumple a cabalidad con los objetivos del programa, y lo imperativo de la capacitación adecuada.

Por último, se interrogó a las madres sobre si les interesaría recibir información más amplia sobre como utilizar los productos y un 83.75% estaban interesadas y un 16.25% no; lo que pone de manifiesto la falta de educación alimentaria en la población, que provoca desinterés al no conocer los beneficios del programa, lo que a su vez interfiere en el total cumplimiento de sus objetivos en las comunidades.



## IX. CONCLUSIONES

1. Sólo el 33% de la población objeto del presente estudio tenían un indicador de peso para talla normal; mientras que un 77% tenían algún grado de desnutrición aguda.
2. Después de 13 o más meses de participación en el Programa de Alimentación Complementaria de CARE, un 63% tenían algún grado de retardo en el indicador de peso para talla es decir desnutrición aguda.
3. 19% del total de la muestra tenían más de un año de ser beneficiarios y de ellos un 52.63% tenían algún grado de retardo en el indicador de talla para edad y un 78.94% en el de peso para edad. Lo que pone de manifiesto que el impacto nutricional del programa es mínimo.
4. No se cumple con el objetivo del programa, de entregar mensualmente los productos alimenticios a la población beneficiaria.
5. El grado de aceptabilidad total de los alimentos por parte de las madres beneficiarias es de un 95%, opinando que estos son buenos.
6. 43.75% de las madres de los beneficiarios dijeron no consumir todos los productos que se les proporcionan a través del programa.
7. La falta de capacitación adecuada a los beneficiarios, sobre el uso y beneficios del programa, provoca desinterés en el mismo.
8. No fue posible realizar comparaciones entre medidas antropométricas al ingreso al programa y al momento de hacer la medición pues no existe un registro adecuado y confiable de las mismas.

## X. RECOMENDACIONES

1. Que la Facultad de Ciencias Médicas incentive al estudiante de medicina para que haga énfasis en la Educación Alimentaria, al momento de dar plan educacional en las poblaciones donde se desenvuelva.
2. Implementar cursillos, en forma periódica, de capacitación sobre el uso y beneficios de los productos del programa a los beneficiarios por parte de CARE.
3. Que CARE coordine actividades con el fin de mejorar la calidad de adiestramiento de las personas encargadas de la distribución de alimentos a las comunidades.
4. Crear por parte de CARE un sistema que permita hacer evaluaciones periódicas y confiables del estado nutricional de lo beneficiarios del Programa.
5. Que personal de CARE haga del conocimiento de los beneficiarios las cantidades de alimento a que tienen derecho cada mes, para evitar al máximo la fuga innecesaria de productos.

## XI. RESUMEN

El presente es un estudio prospectivo de corte transversal realizado en la Aldea Sipacate, Municipio La Gomera, departamento de Escuintla, sobre el impacto nutricional del Programa de Alimentación Complementaria de la Cooperativa Americana de Remesas al Exterior (CARE-Guatemala) en niños de 0 a 5 años, beneficiarios del programa ya mencionado, durante los meses de noviembre de 1992 a enero de 1993; teniendo como objetivos describir la situación nutricional de los niños, en base a su tiempo de participación y evaluar los factores que influyen sobre ésta. Para su enfoque se emplearon medidas antropométricas, indicadores de peso para talla, talla para edad y pesoparaedad. Además de encuesta de tipo transversal a las madres o encargadas para conocer el grado de aceptabilidad de los productos. La muestra al igual que la presentación, análisis y discusión de resultados se hicieron en base a los lineamientos del método.

Las mediciones de peso y talla de los niños se realizaron en una misma fecha y luego se realizó encuesta a las madres o encargadas indagando sobre la frecuencia con que reciben los alimentos, opinión sobre los mismos, en caso de no consumirlos se les preguntó por qué y además se cuestionó la capacitación que han recibido como parte del programa sobre el uso de los alimentos.

Los resultados indicaron que:

En la distribución por sexo de la población, 48% eran masculinos y 52% eran femeninos; en cuanto a la edad, 17% tenían de 0 a 6 meses, 13% de 7 a 12 meses, 26% de 13 a 18 meses, 44% 19 meses o más. Con lo anterior inferimos que un 70% de la población estudiada se encontraba por arriba del año de edad.

Al evaluar los indicadores antropométricos encontramos que en peso para talla 77% tenían algún grado de desnutrición

aguda; en talla para edad 58% tenían algún grado de retardo y en peso para talla 77% presentaron algún grado de alteración.

En lo que respecta a la encuesta realizada a 80 madres o encargadas de los beneficiarios, 95% consideran que los productos son buenos, 3.75% solo utiliza uno de ellos, y un 1.25% no sabe cómo utilizarlos. 18.75% refirió vender alguno de los productos y un 36.25% no los sabe usar; lo cual coincide con un alto porcentaje de beneficiarias que refirieron no haber recibido nunca capacitación al respecto.

**XII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA**

1. Banco Mundial. Alimentos a los niños de América Latina. Do  
nación de recursos humanos, Departamento Técnico Oficina  
Regional de América Latina. Abril 1990. Washinton D.C.
2. Blanco Silva, Miguel Angel. Pautas Generales de Atención  
del Desnutrido Leve y Moderado en las clínicas Familia-  
res de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad  
de San Carlos. Guatemala 1990.
3. Cooper, W. Nutrición y Salud. Editorial Panamericana Agenti  
na. 1979.
4. CARE-Guatemala. Program Overview. PROOVER. Enero 1992.
5. Delgado, Hernán y Victor Valverde. Manual de Encuestas de  
Antropometría Física. INCAP 1986.
6. Delgado, Hernán. Prevención y Tratamiento de la DPE, El Pa  
pel del Sector Salud. Publicación mimeografiada. INCAP  
1988.
7. Delgado, Hernán. Situación Alimentaria Nutricional de Guate  
mala. Publicación mimeografiada. INCAP 1987.
8. Den Hartog, Adel P. Manual for Social Surveys on Food Ha-  
bits and Comsumption in Developing Countries. Nether-  
lands 1988.
9. Goldstein, Geral. A Clinician's Guide to Research Design.  
Nelson Hall Chicago 1980.
10. Menchú, María Teresa; Lara, Marta Yolanda y Flores, Marina.  
Valor Nutritivo de los Alimentos para Centro América y

Panamá. INCAP 1971.

11. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Alimentación Complementaria Normas. Depto. de Nutrición y Alimentación. Guatemala 1988.
12. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Lineamientos Programa de Alimentación Complementaria. Departamento de Nutrición. CARE-Guatemala.
13. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Recetas de preparación de Alimentos para la Alimentación Materno infantil. CARE-Guatemala.
14. OPS. Estudio sobre Intenciones Alimentario Nutricionales para Poblaciones de Bajos Ingresos en Latino América y el Caribe. Washington D.C. 1990.
15. Organización Mundial de la Salud. Medición del Cambio del Estado Nutricional. Ginebra 1983.
16. Tercer Mundo Editores. Programa Naciones Unidas para el Desarrollo. Desarrollo Humano Informe. 1992.
17. Torún, B y Viteri, F.E. Causas de la DPE. Publicación mimeografiada. INCAP 1988.
18. Torún, B. y Viteri, F.E. Diagnóstico de la DEP. Publicación mimeografiada. INCAP 1988.
19. Vaughan, V. C. y Behrman, R. E. Nelson Tratado de Pedíatria. Tomo I. 13a. edición. Editorial Interamericana.

1950

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

XIII. ANEXO

...

...

## BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

1. Tiempo de pertenecer al programa:
2. Con que frecuencia recibe productos del programa?
3. Cuándo fue la última vez que recibió productos?
4. Qué productos recibe?
5. Qué piensa de los productos:
  - a. son buenos
  - b. la mayoría no son útiles
  - c. solo utiliza uno de ellos
  - d. espera otra cosa
  - e. no sabe utilizarlos
6. Cuáles son los productos que no consume:
  - a. trigo
  - b. polenta
  - c. arroz
  - d. aceite
7. Porqué no los consume:
  - a. los vende
  - b. no los sabe usar
  - c. los comen los animales
  - d. no les interesan
8. Ha recibido capacitación sobre el uso de los productos:
  - a. alguna vez
  - b. todos los meses
  - c. en los últimos 6 meses
  - d. nunca
9. Le gustaría recibir información más amplia sobre como utilizar los productos?  
SI NO
10. Cuál?