

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**PROGRAMA COOPERATIVA AMERICANA DE REMESAS AL
EXTERIOR Y RECUPERACION NUTRICIONAL EN EL
MUNICIPIO DE SAN LUCAS DEPARTAMENTO DE**

Estudio retrospectivo elaborado en base a la
evolución antropométrica según las tablas de
Nabarro en niños menores de cinco años bene-
ficiarios del Programa C.A.R.E. Durante el
período lro. de Marzo del 93 al lro. de
Marzo del 94. Guatemala.

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

CARLOS ROBERTO AVENDANO DE LEON

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, JUNIO DE 1994.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
05
+(6858)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 13 de Junio de 1994

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

Se informa que el: BACHILLER EN CIENCIAS Y LETRAS CARLOS ROBERTO
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos

AVENDAÑO DE LEON Carnet No. 8 8 1 2 6 0 2
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:

PROGRAMA C.A.R.E. Y RECUPERACION NUTRICIONAL EN EL MUNICIPIO DE
SAN LUCAS DEPARTAMENTO DE SACATEPEQUEZ

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:

Firma del estudiante

Asesor
Firma y sello personal

Dr. Jaime Antonio Escobedo Grama
MEDICO Y CIRUJANO
Colegiado 7794

Revisor
Firma y sello

Registro Personal

Dr. BENIGNO A. LUCERO LIMA
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 2426

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

FORMA D

HACE CONSTAR QUE :

El Bachiller: CARLOS ROBERTO AVENDAÑO DE LEON

Carnet Universitario No. 88-12602

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"PROGRAMA C.A.R.E. Y RECUPERACION NUTRICIONAL EN EL MUNICIPIO DE SAN LUCAS DEPARTAMENTO DE SACATEPEQUEZ"

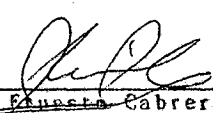
Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente
ORDEN DE IMPRESION

Guatemala, 13 de Junio de 1994

Dr. Edgar R. De León Barillas
Por Unidad de Tesis

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

IMPRIMASE :


Dr. Jafeth Ernesto Cabrera Franco
DECANO



INDICE

I.	INTRODUCCION	01
II.	DEFINICION DEL PROBLEMA	02
III.	JUSTIFICACION	03
IV.	OBJETIVOS	04
V.	REVISION BIBLIOGRAFICA	05
VI.	METODOLOGIA	13
VII.	PRESENTACION DE RESULTADOS	17
VIII.	ANALISIS DE RESULTADOS	32
IX.	CONCLUSIONES	35
X.	RECOMENDACIONES	36
XI.	RESUMEN	37
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	38
XIII.	ANEXOS	40

I. INTRODUCCION

La desnutrición proteico energética es uno de los principales problemas de salud en los países en vías de desarrollo, y en Guatemala este problema se ve agudizado en la población de niños menores de cinco años y principalmente en las áreas rurales, tal es el caso de San Lucas Sacatepéquez en donde el Puesto de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social con la ayuda del programa de alimentación complementaria de la Cooperativa Americana de Remesas al Exterior (C.A.R.E.) intentan combatir este problema brindando ayuda a las personas más necesitadas y de mayor riesgo, como lo es la población Materno-Infantil, quienes al llegar al puesto son inscritos como beneficiarios de dicho programa que les brinda una cantidad de arroz, aceite, csb y trigo cada mes, además al inicio del programa los niños beneficiarios de dicho programa son pesados y medidos y con estos valores se ubican en la tabla de Nabarro y McNab, en donde pueden estar en tres colores de acuerdo a su adecuación de peso para talla, el verde indica que el niño se encuentra bien nutrido, sin riesgo, el color amarillo nos señala niños con riesgo moderado de sufrir problemas nutricionales, y el color rojo que nos muestra niños que se encuentran desnutridos. Estas mismas mediciones son realizadas cada vez que el niño llega con su madre a recoger sus alimentos, es decir, mensualmente; luego se observa si el niño con ayuda del programa mejora su estado nutricional. El presente estudio observa que cantidad de estos beneficiarios mejoran su estado nutricional por medio de su evolución antropométrica, es decir mejorando su ubicación dentro de los colores de la tabla de Nabarro y McNab, y de esta manera evaluar el impacto nutricional que el programa tiene sobre sus beneficiarios.

Al finalizar el trabajo se concluyó que el programa tiene un impacto nutricional positivo para sus beneficiarios pues del 75.51% que se encontraban en colores amarillo o rojo se logro disminuir la cantidad a solo el 30.61% y de esta manera mejorar el estado nutricional de sus beneficiarios.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

La desnutrición proteico energética entre la población menor de 5 años es uno de los mayores problemas de salud de Guatemala, actualmente, se estima que la desnutrición global (aguda y crónica) afecta a un 85% de los menores de 5 años de edad, y la desnutrición aguda afecta aproximadamente al 19% de los niños menores de 7 años atendidos en los servicios de Salud Pública.

Estas altas tasas de desnutrición son el resultado de una serie de factores interactuantes de tipo socio-económico, tales como: el déficit en la disponibilidad de alimentos, altos niveles de desempleo y subempleo, el bajo poder adquisitivo de la población, el escaso nivel educativo e inadecuado acceso a los servicios básicos de salud y del saneamiento del medio para la mayoría de la población rural.(1)

Después del nacimiento, el niño debe mantener una adecuada alimentación, pues, un niño desnutrido manifiesta un retardo en el crecimiento, hipoactividad y un sistema inmunológico incompetente, que le hace más susceptible a padecer múltiples enfermedades principalmente infecciosas.(2)

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, conciente de esta problemática impulsa programas de alimentación complementaria apoyados por Instituciones Extranjeras como C. A. R. E. (Cooperativa Americana de Remesas al Exterior); la cual beneficia a madres embarazadas, lactantes y niños menores de cinco años, siendo distribuidos los alimentos a través de centros y puestos de salud.(3)

CARE es una organización internacional, no lucrativa, no se trata de desarrollo y ayuda al exterior. La programación de CARE está dirigida a la gente de escasos recursos y tiene que ver con los problemas que surgen de las causas básicas de la pobreza y subdesarrollo: salud y nutrición precaria, siendo su objetivo primordial mejorar el estado nutricional de los beneficiarios del programa. Entendiéndose como mejorados a todos aquellos niños que durante el año fueron aumentando de peso y talla. Con esto se está ayudando a disminuir las altas tasas de desnutrición.(4,5)

CARE funciona en el Departamento de Sacatepéquez a través de 3 Centros y 18 Puestos de Salud, dentro de los cuales se encuentra el puesto de salud de San Lucas Sacatepéquez, lugar donde no se ha realizado ningún estudio o evaluación sobre el programa y el logro de los objetivos previstos dentro del mismo; por lo cual, el siguiente estudio lleva consigo la finalidad de determinar el aprovechamiento de los alimentos y su impacto en el estado nutricional de sus beneficiarios.

III. JUSTIFICACION

En Guatemala, como en otros países en vías de desarrollo, la desnutrición ocupa un lugar preponderante en la morbilidad general (en 1988 se encontraba en cuarto lugar de las enfermedades de notificación obligatoria); siendo una de las principales causas del problema, el círculo infección-nutrición.

A pesar de estar consciente el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de la importancia de la desnutrición en el país y del impacto social que a la larga conlleva hacia la población en general (una madre desnutrida engendra hijos desnutridos) no están contemplados dentro de sus planes de trabajo, evaluaciones periódicas a sus programas de alimentación complementaria.

Del buen desarrollo del programa C.A.R.E. depende la mejora del estado nutricional de sus beneficiarios, por lo cual se hace necesario evaluar el aprovechamiento de los alimentos donados, para establecer la funcionalidad del programa, proponiendo medidas administrativas tendientes a optimizar el recurso.

La carencia de un estudio previo en el puesto de salud de San Lucas Sacatepéquez, más específicamente en la población infantil de 0 a 5 años; determina la necesidad de estudiar el estado nutricional (mediante la ganancia de peso) durante el período del 1 de marzo de 1,993 al 1 de marzo de 1,994, de los niños beneficiarios de este programa.

IV. OBJETIVOS

GENERAL:

1. Evaluar el impacto nutricional del Programa de Alimentación Complementaria de la Cooperativa Americana de Remesas al Exterior (C.A.R.E.) en los niños de 0 a 5 años, beneficiarios de éste programa, durante el período comprendido del 1 de marzo de 1993 al 1 de marzo de 1994 en el Puesto de Salud de San Lucas Sacatepéquez.

ESPECIFICOS:

1. Determinar si existió o no, evolución antropométrica en las tablas de Nabarro por parte de los beneficiarios de 0 a 5 años durante el período del 1 de marzo de 1,993 al 1 de marzo de 1,994.
2. Cuantificar la proporción de niños que no lograron ganancia de peso ni evolución antropométrica durante el período del 1 de marzo de 1,993 al 1 de marzo de 1,994.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

I. 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 promueva 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 subdesarrollo: salud y nutrición precaria, infraestructura comunal inadecuada, falta de escuelas y oportunidades de educación, baja productividad, falta de empleo y oportunidades de ingresos, falta de organización efectiva, y actitudes que frustran la competencia para solucionar los problemas a nivel local. (4)

Los programas de CARE intentan complementar y apoyar los planes de desarrollo nacional. Son flexibles y el mayor extenso posible, reflejan una relación entre CARE, agencias locales y los beneficiarios.

CARE ha venido operando en Guatemala desde 1,959, con la participación de las agencias gubernamentales y de los mismos beneficiarios, CARE ha implementado programas en áreas como salud y nutrición, saneamiento, educación, generación de ingresos, recursos naturales y agricultura.

El propósito de CARE, ha sido ayudar a la gente pobre de Guatemala en sus esfuerzos por alcanzar una seguridad económica y social. (4)

CARE inició sus operaciones en la post-guerra europea proveyendo comida, herramientas y equipos vocacionales de autoayuda a pequeños grupos. Desde entonces CARE ha aprendido mucho a través de la experiencia y ha evolucionado nuevas ideas acerca del trabajo de desarrollo. La meta de CARE es ayudar a las personas pobres del mundo.

Entre los países que reciben ayuda de CARE se encuentran:

- América: Belice, Bolivia, Chile, Colombia, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Panamá y Perú.
- Africa: Camerún, Chad, El Congo, Kenia, Lesoto, Liberia, Mali, Níger, Sierra Leona, Sudán, Túnez, y Uganda.
- Asia: Bangladesh, India, Indonesia, Kampuchea, Nepal, Filipinas, Sri Lanka, y Thailandia.
- Medio Oriente: Egipto, Israel y Jordania.
- Europa: Polonia , Programa especial de alimentos de emergencia.

Entre los programas de desarrollo y ayuda que CARE ofrece se encuentran:(4)

-Alimentos Nutritivos: Llegan a unos treinta millones de personas la mayor parte niños, cada año en escuelas, y centros materno-infantiles. Las mujeres embarazadas y en período de lactación reciben información sobre la nutrición o planificación familiar cuando van a los centros a recibir sus alimentos.

-La Ayuda Mutua: en forma de herramientas, equipo y asesoramiento facilita la construcción de sistemas de agua, caminos, escuelas y centros de salud en comunidades rurales.

-Médico: una dependencia de CARE, brinda servicios de salud. Los profesionales en medicina comparten su educación y experiencia médica con trabajadores de salud entrenados para servir en zonas aisladas. Estos, por su parte, enseñan a otros a dar el bien de salud a futuras generaciones. En algunos hospitales urbanos, especialistas visitantes voluntariamente entrenan a médicos, enfermeras y otros profesionales en el uso de técnicas clínicas más modernas.

-Casos de Desastre: CARE entrega alimentos, medicinas, agua limpia y materiales para viviendas a las víctimas de terremotos, derrumbes, inundaciones, guerras y otras catástrofes. Después del período de emergencia CARE muchas veces ayuda a los sobrevivientes a reconstruir sus vidas a través de programas de rehabilitación.

-Las Operaciones en el exterior: son realizadas por los profesionales entrenados de CARE. Ellos cooperan con los gobiernos y agencias locales para determinar la necesidad de programas específicos. CARE aporta la ayuda en estos programas a personas exclusivamente a base de la necesidad humana, sin consideraciones de raza, religión o política. El personal de CARE tiene responsabilidad directa para la administración y coordinación de programas, distribución de alimentos, materiales y equipos, para asegurar que lleguen a las personas destinadas.

-Contribuciones: de particulares forman la base de CARE. Estas se combinan con materiales del programa "Alimentos para la Paz" del gobierno estadounidense, además de aportes de otros gobiernos y compañías comerciales.(4)

PROGRAMA DE ALIMENTOS:

CARE Guatemala se dedica a prestar ayuda a personas de bajos recursos, en áreas rurales y urbanas; por el tipo de ayuda CARE se divide en varios departamentos o proyectos siendo el departamento de alimentos el que nos interesa; este departamento se dedica a brindar cuatro alimentos a 600 puestos y centros de salud alrededor de toda la República, dichos alimentos son: Arroz, Trigo, Aceite y CSB (Mezcla de harina de trigo con leche y otros ingredientes).(7)

Sacatepéquez es uno de los departamentos que cuenta actualmente con el programa CARE en sus 18 puestos de salud y 3 centros de salud. El total de beneficiarios de todo el departamento son 7,293 los cuales se encuentran repartidos en los centros y puestos de salud. La ración que se da por participante es de 3 libras de CSB, arroz, trigo, y 1 libra de aceite, dicha ración se da una vez al mes.

San Lucas Sacatepéquez es un puesto de Salud en donde el programa CARE funciona desde hace aproximadamente 10 años, el cual tiene alrededor de 500 beneficiarios de los cuales 394 son niños en edad preescolar.

¿Cuales son los requisitos para entrar en el programa?

Los requisitos que CARE contempla para el ingreso de una comunidad a su programa de alimentos esta establecido y de ninguna manera pueden ser alterados, estos requisitos son:

1.- La población que será atendida dentro del puesto debe ser EXCLUSIVAMENTE MATERNO-INFANTIL, esto incluye a mujeres embarazadas, madres lactantes y niños de 0 a 5 años (especialmente los menores de 3 años).

2.- Deben contar con personal responsable de los alimentos (re-
cibo, entrega, etc.) y con una persona denominada " Encargada (o)
del Programa de Alimentos " , que es quien se encarga de recibir
los alimentos , entregarlos y velar por la limpieza que exista
en el lugar donde se almacenan.

3.- Deben contar también con una persona encargada de llenar un
formulario llamado " Control de Distribución " con las cantidades
exactas y llenado todo lo que allí se le pide correctamente.

4.- Debe también de contar con una bodega adecuada a la cantidad
de alimentos que recibirán , la cual esté libre de roedores y
demás animales que puedan dañar el alimento almacenado.

Al haber contemplado los requisitos la comunidad debe cum-
plir con un procedimiento para poder ingresar al programa CARE,
en el cual debe primero de enviarse una carta en la cual se so-
licita el programa; detallando el total de beneficiarios , el
estado de la bodega y el personal con que se cuenta. Al llegar
esta carta es estudiada por el Jefe del Departamento de Alimen-
tos , el cual se encarga si hay posibilidad o no de abrir el pro-
grama en el lugar solicitado. Si existe la posibilidad , esta
solicitud es trasladada a MCH (Maternal Child Health), que es el
departamento que tiene a su cargo hacer supervisiones a los lu-
gares de posible apertura y verificar si lo expuesto en la carta
de solicitud es verídico. Como tercer paso se procede a realizar
dicha supervisión y si observa capacidad de abrir dicho programa
en determinado lugar, este se abre.(7)

II. SITUACION ALIMENTARIA NUTRICIONAL DE GUATEMALA

A. Características Demográficas:

Guatemala tiene la población más grande de la región Centro-
americana y Panamá , con casi 9 millones de habitantes es 2 veces
mayor que la de Nicaragua y 3 veces mayor que la de Costa Rica y
Panamá , representando aproximadamente el 30% de la población to-
tal del Itsmo Centroamericano.(6)

El crecimiento poblacional en Guatemala se caracteriza por ser muy elevado, con una tasa anual del 3% , con la cualidad que gran proporción de la población es indígena ; en 1978 se estimó que el 59.7% de la población era indígena, viviendo la mayoría en el área rural (en 1980 el 63% de la población residía en áreas rurales), por lo cual se puede afirmar que la mayoría de la población es indígena y reside en áreas rurales.(6)

La mortalidad de niños de 0 a 5 años de edad en 1987 constituía el 40% de la mortalidad general en Guatemala , teniendo el departamento de Sacatepéquez valores similares de mortalidad debida en su mayoría a enfermedades diarreicas, parasitarias y otras infectocontagiosas relacionadas con la desnutrición.(8,6)

B. Características Socioeconómicas

La principal actividad económica es la agricultura. Un porcentaje elevado de las familias rurales es afectada por problemas de pobreza; el 71% de la población del país y el 84% de los residentes en áreas rurales viven en estado de pobreza extrema , es decir con ingresos que no cubren el precio de la canasta mínima de alimentos ni de los bienes y servicios básicos. La pobreza extrema es un problema esencialmente rural, del 100% de población estimada en pobreza extrema el 84% viven en el área rural.(6)

C. Interpretación de la Información

Los datos anteriores orientan a identificar a los grupos poblacionales donde se concentran los mayores problemas de salud y nutrición. Estos son los residentes en áreas rurales y las poblaciones indígenas.(6)

III. EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

Se acepta ampliamente que para propósitos prácticos la antropometría es el implemento más útil para evaluar el estado nutricional de los niños. En los países subdesarrollados las deficiencias en el crecimiento son producidas por dos factores prevenibles, alimentación inadecuada y enfermedades infecciosas.

El impacto de la desnutrición proteico-energética en el crecimiento y desarrollo del niño ha sido estudiado ampliamente y, a

su vez , la medición del crecimiento físico a través de indicadores antropométricos para monitorear éste y para evaluar el estado nutricional de individuos y grupos de población es de uso mundial

Es de suma importancia entonces, que se recolecten medidas sensibles a cambios nutricionales de manera correcta y valedera.

La evaluación de una población requiere una muestra ampliamente representativa. Generalmente se acepta que este tipo de estudio se concentre en niños hasta de cinco años de edad, porque su estado constituye un indicador sensible de la población total.

La vigilancia nutricional es una herramienta para planificar e implica la recolección continua o periódica de datos antropométricos. La evaluación antropométrica tiene una función dual: brindar información sobre el estado nutricional de los niños , lo cual de por si es importante, pero también constituye un indicador sensible del impacto sobre la población de los programas de alimentación complementaria. (9)

A. Indicadores Antropométricos:

Las medidas más frecuentemente recomendadas son: Peso, talla, perímetro cefálico , perímetro del brazo , pliegue del triceps, y pliegue subescapular.

PESO: La medida más frecuentemente utilizada en los servicios de salud y nutrición. También es frecuentemente la única medida de estado nutricional obtenida al momento del nacimiento y es la medida más popular en cualquier población. Sin embargo es frecuentemente subutilizada e inadecuadamente obtenida e interpretada.

Estudios cuidadosos efectuados para medir la imprecisión de la obtención del peso indican que en la práctica clínica diaria la imprecisión es del orden de más o menos trescientos gramos de peso. La Organización Mundial de la Salud ha recomendado usar en todo el mundo el peso para la edad como índice para estimar el estado nutricional del niño. (9,10).

TALLA Y LONGITUD: Estas medidas continúan siendo las más utilizadas para estimar el crecimiento lineal o del esqueleto, particularmente en niños preescolares.

PERIMETRO CEFALICO: Es medido frecuentemente en la práctica pediátrica para detectar anomalías del crecimiento (macro-microcefalia) mide principalmente el tamaño del cerebro y en pequeña proporción el espesor del cuero cabelludo y del craneo.

PERIMETRO DEL BRAZO: La circunferencia del brazo está afectada en áreas que padecen desnutrición y es un indicador de "Desgaste nutricional ".

PLIEGUES CUTANEOS: Son la única forma objetiva de medir panículo adiposo , son de gran utilidad para medir obesidad y grasa corporal total. (9)

B. RECUPERACION NUTRICIONAL:

Los niños desnutridos participantes en programas de recuperación nutricional son evaluados periódicamente por medio de las mediciones antropométricas , para determinar su evolución nutricional.

La medición seriada del peso del niño es lo más indicado para las actividades de monitoreo del crecimiento en los programas de salud. La medición seriada del peso permitirá tener una estimación de los cambios de peso de un niño , o velocidad de crecimiento en comparación con una población de referencia.(9)

C. GRAFICA DE NABARRO Y McNAB

Esta gráfica sirve para saber en un momento determinado si un niño está desnutrido o no , mediante la relación peso para talla. La gráfica consta de tres colores: rojo, amarillo y verde, tiene varias columnas(verticalales) marcadas con distintos pesos en Kilogramos. El color sirve para identificar de una manera sencilla y clara,el estado nutricional del niño de la siguiente forma:(11)

- El Verde significa el buen estado nutricional
- El Amarillo indica desnutrición leve
- El Rojo indica desnutrición aguda

La gráfica es útil para niños hasta de 18 meses.

Lo ideal es que todo niño se pese regularmente, cada mes o 2 meses, ya que el peso ideal aumenta de mes en mes , especialmente entre los 0 a 2 años. Estos pesos deben de compararse con una curva de crecimiento (Tabla de Crecimiento Peso para Edad), mediante la observación de cómo se va modificando el peso en el transcurso de distintas mediciones , se conoce si el niño evoluciona bien o está desnutrido.

Como usar la Gráfica de Colores(11)

1.- Pese al niño con debido cuidado , con una balanza calibrada , el niño debe estar sin ropa ni zapatos , observe el peso y anotelo, si es posible, de inmediato.

2.- Pare al niño con su espalda pegada a la Gráfica, de modo que la barra con el número de Kg. que pesó , pase en medio de su cabeza, espalda y piernas.

3.- El niño debe pararse recto , con los pies juntos ; los pies, los hombros y la cabeza deben estar en contacto con la gráfica.

4.- Fijese que la parte media de la cabeza esté debajo del peso del niño.

5.- Observe que los talones estén pegados a la gráfica y los tobillos juntos sobre el peso correcto.

6.- Ponga una regla o su mano sobre la cabeza del niño y vea en qué color quedó.

- Si la cabeza llegó hasta el color verde (barra inferior), el niño está bien de peso.
- Si la cabeza llegó hasta el color amarillo (barra intermedia) el niño tiene poco peso.
- Si la cabeza llegó hasta el color rojo (barra superior) el niño está desnutrido.

Esta gráfica es como el semáforo : el verde indica que está bien, el amarillo señala peligro, y el rojo que el niño está desnutrido y requiere atención nutricional inmediata.

La gráfica mide 210 cms de ancho y 150 cms de alto, dividida en 35 columnas de 6 cms cada una, estas columnas van del 8 al 25. La primera columna, empezando de izquierda a derecha, corresponde a 8 Kg. luego 8.5 Kg , y así sucesivamente hasta llegar a la columna que corresponde a 25 Kg. Las columnas están divididas en tres secciones las cuales están dadas por el porcentaje de adecuación Peso/Talla que se tiene de referencia. El color verde es el área por debajo del 90% de adecuación , el amarillo es el área intermedia y el rojo es el área por encima del 80% de adecuación.(11)

VI. METODOLOGIA

A. Tipo de Estudio:

El tipo de estudio a realizarse es de tipo retrospectivo del periodo del 1 de marzo de 1993 al 1 de marzo de 1994

B. Material y población de Estudio:

Beneficiarios del programa C.A.R.E. de 0 a 5 años en el puesto de salud de San Lucas Sacatepéquez.

C. Marco Muestral y Tamaño de la Muestra:

Se tomará la totalidad de niños menores de cinco años beneficiarios del programa C.A.R.E. del puesto de salud de San Lucas Sacatepéquez en el periodo comprendido del 1 de marzo de 1993 al 1 de marzo de 1994.

D. Criterios de Inclusión y Exclusión:

-Inclusión: Los beneficiarios activos (entendiéndose como activos a todos aquellos que se presentaron a sus cuatro mediciones durante el periodo a estudio) , menores de cinco años del programa C.A.R.E. del puesto de salud de San Lucas Sacatepéquez.

-Exclusión: Los beneficiarios que por alguna u otra razón no continuaron el programa durante el periodo a estudiar ; aquellos que por cualquier causa faltaron a dos o más mediciones del peso en el periodo a estudio. Y otros beneficiarios que se encuentren inscritos en algún otro programa de complemento alimentario.

E. Variables a estudiar:

Independientes	Definición Operacional	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha de medición del peso	Meses
Sexo	Diferencia física y constitutiva del hombre y la mujer	M-F
Evolución Antropométrica	Aquellos niños que al final de un año de seguimiento y control evolucionaron de un color rojo a un amarillo o verde y de un amarillo a un verde	Tablas de Nabarro

Dependiente	Definición Operacional	Escala
Peso	Atracción ejercida sobre un cuerpo por la gravedad de la Tierra, el cual se determina por mediciones periódicas por medio de una báscula o balanza	Kilogramos

F. Recursos:

1. Materiales:

- a. Económicos: Aproximadamente Q.400.00 por gastos de transporte y fotocopias
- b. Físicos: Instalaciones del Puesto de Salud
Biblioteca de Facultad de CCMM de USAC
Libros de Registro de Beneficiarios
Papelería o ficha de control de peso
Bibliografía a ser consultada
- c. Otros: Lapiceros, hojas, fotocopadoras, ETC.

2. Humanos:

Auxiliares de Enfermería del puesto de Salud de San Lucas Sacatepéquez

Técnico en salud rural del mismo puesto

Beneficiarios menores de cinco años del programa C.A.R.E. del puesto de salud de San Lucas Sacatepéquez.

G. Plan para la recolección de datos:

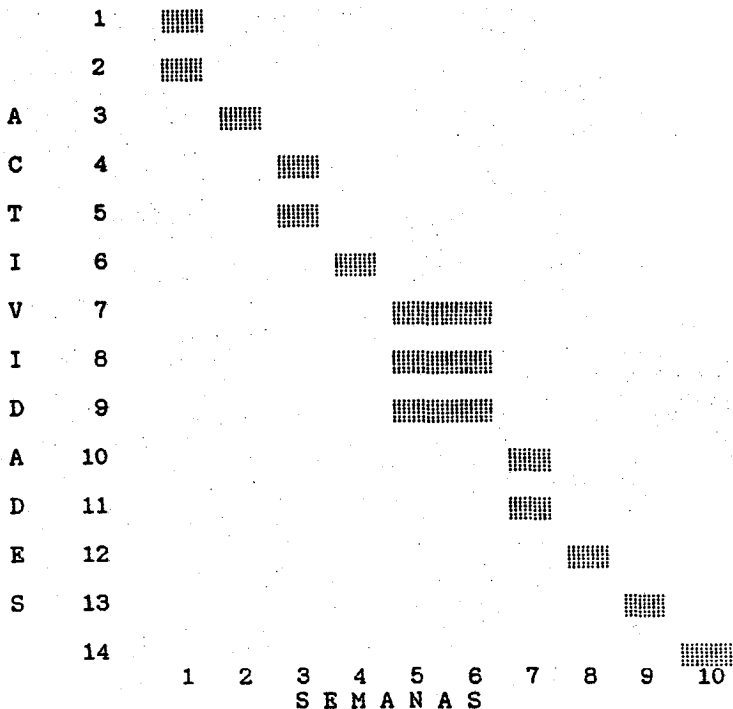
Se recopilará la información de los libros de control del programa C.A.R.E. y de las fichas médicas se obtendrán los pesos de los diferentes controles que tuvieron durante dicho período.

Los datos a ser tomados en cuenta son el peso y la edad de los beneficiarios del programa, además se obtendrá la adecuación peso para talla según la tabla de Nabarro al inicio del programa y al finalizar el tiempo de estudio.

H. Actividades:

1. Selección del tema del proyecto de la investigación.
2. Elección del asesor y revisor.
3. Recopilación del material bibliográfico.
4. Elaboración del proyecto conjuntamente con asesor y revisor
5. Aprobación del proyecto por institución donde se efectuará estudio.
6. Aprobación del proyecto por la unidad de tesis.
7. Ejecución del trabajo de campo y recolección de la información.
8. Procesamiento de resultados, elaboración de tablas y gráficas.
9. Análisis y discusión de resultados.
10. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen..
11. Presentación del informe final para correcciones.
12. Aprobación del informe final.
13. Impresión del informe final y trámites administrativos.
14. Examen público de defensa de tesis.

Gráfica de Gantt



I. Hipótesis:

Todos los beneficiarios del programa C.A.R.E. , menores de cinco años , del puesto de salud de San Lucas Sacatepéquez tuvieron una evolución antropométrica adecuada en el período del 1 de marzo de 1993 al 1 de marzo de 1994.

J. Presentación de Resultados:

Todos los resultados serán presentados por medio de cuadros y gráficas (pie y barra).

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

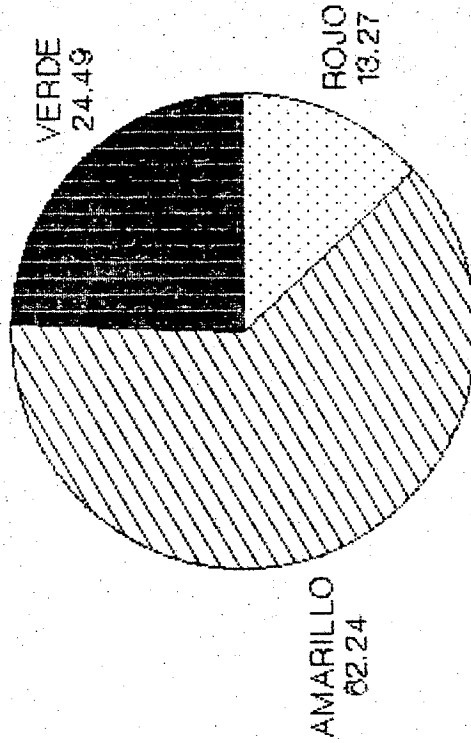
CUADRO No. 1

DISTRIBUCION DE LOS BENEFICIARIOS
DEL PROGRAMA C.A.R.E. MENORES DE CINCO
AÑOS AL INSCRIBIRSE EN EL PROGRAMA DE ALIMENTACION
COMPLEMENTARIA SEGUN LA TABLA DE NABARRO Y McNAB

UBICACION EN LA TABLA DE NABARRO	PORCENTAJE
NINOS EN COLOR VERDE	24.49%
NINOS EN COLOR AMARILLO	62.24%
NINOS EN COLOR ROJO	13.27%
TOTAL	100.00%

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

GRAFICA No.1 DISTRIBUCION DE LOS BENEFICIARIOS



AÑO 1993

FUENTE: CUADRO No.1

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION DE LOS BENEFICIARIOS
DEL PROGRAMA C.A.R.E. MENORES DE CINCO
ANOS LUEGO DE 1 AÑO DE ENCONTRARSE EN EL
PROGRAMA DE ALIMENTACION COMPLEMENTARIA SEGUN
LA TABLA DE NABARRO Y McNAB

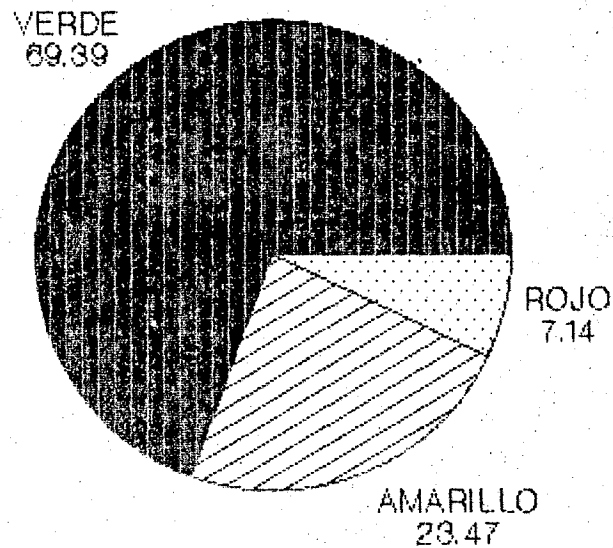
UBICACION EN TABLA DE NABARRO	PORCENTAJE
NINOS EN COLOR VERDE	69.39%
NINOS EN COLOR AMARILLO	23.47%
NINOS EN COLOR ROJO	7.14%
TOTAL	100.00%

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

GRAFICA No.2

DISTRIBUCION DE LOS BENEFICIARIOS

-10-



AÑO 1994

FUENTE: CUADRO No.2

CUADRO No. 3

EVOLUCION ANTROPOMETRICA DE LOS
BENEFICIARIOS DE 0 A 5 ANOS DEL PROGRAMA
C.A.R.E. DESPUES DE UN AÑO DE ENCONTRARSE
EN EL PROGRAMA DE ALIMENTACION COMPLEMENTARIA
SEGUN LA TABLA DE NABARRO Y McNAB

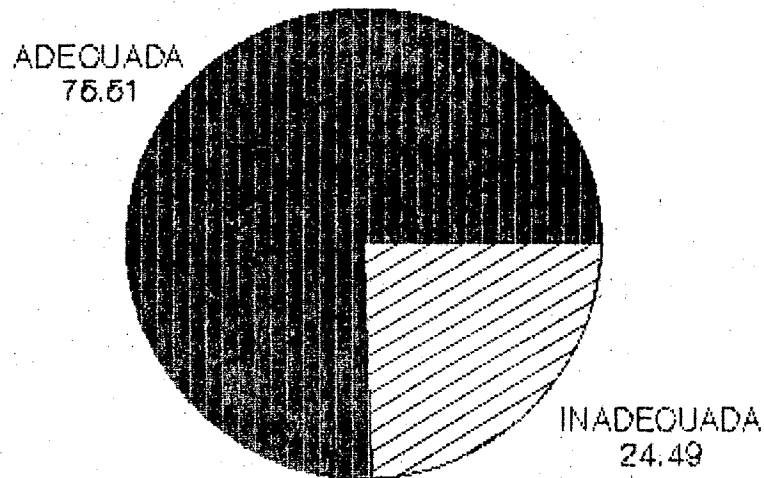
EVOLUCION ANTROPOMETRICA	PORCENTAJE
EVOLUCION ADECUADA	75.51%
EVOLUCION INADECUADA	24.49%
TOTAL	100.00%

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

GRAFICA No.3

EVOLUCION ANTROPOMETRICA

-3-



FUENTE: CUADRO No.3

CUADRO No. 4

DISTRIBUCION DE LOS BENEFICIARIOS
CON EVOLUCION INADECUADA SEGUN
LA TABLA DE NABARRO Y McNAB

EVOLUCION ANTROPOMETRICA	No.	%
SIN CAMBIO	20.40	83%
AGRAVARON	4.09	17%
TOTAL	24.49	100%

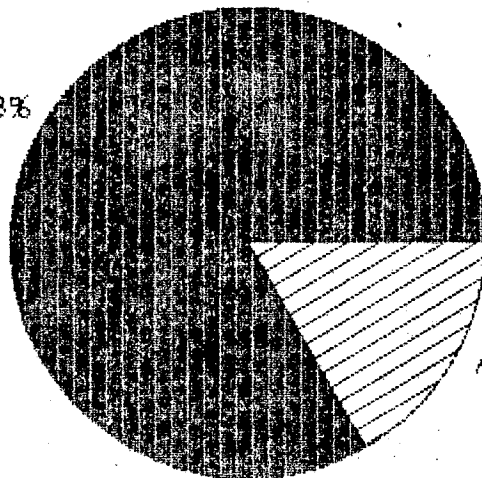
Fuente: Boleta de Recolección de Datos

GRAFICA No.4

EVOLUCION INADECUADA

-35-

SIN CAMBIO 83%
20.4



AGRAVARON 17%
4.09

FUENTE: CUADRO No.4

CUADRO No. 5

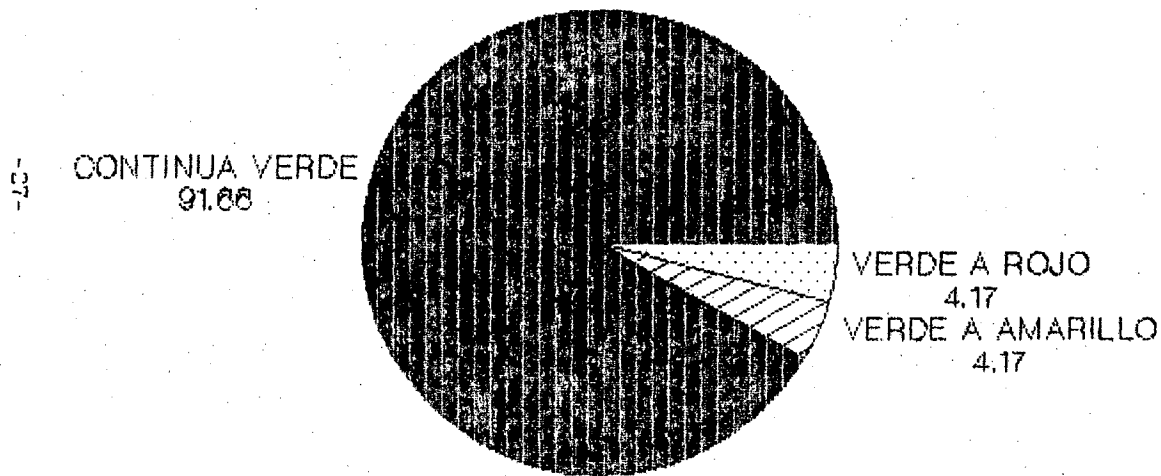
EVOLUCION DE LOS BENEFICIARIOS
QUE AL INICIO DEL PROGRAMA SE ENCONTRABAN
EN COLOR VERDE EN LA TABLA DE NABARRO Y McNAB

EVOLUCION ANTROPOMETRICA	PORCENTAJE
CONTINUAN EN VERDE	91.66%
DE VERDE PASARON A AMARILLO	4.17%
DE VERDE PASARON A ROJO	4.17%
TOTAL	100.00%

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

GRAFICA No.5

EVOLUCION COLOR VERDE



FUENTE: CUADRO No.5

CUADRO No. 6

EVOLUCION DE LOS BENEFICIARIOS
QUE AL INICIO DEL PROGRAMA SE ENCONTRABAN
EN COLOR AMARILLO EN LA TABLA DE NABARRO Y McNAB

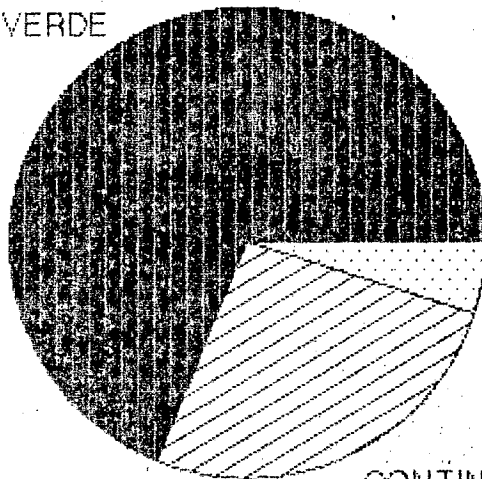
EVOLUCION ANTROPOMETRICA	PORCENTAJE
DE AMARILLO PASARON A VERDE	68.85%
CONTINUAN EN AMARILLO	26.23%
DE AMARILLO PASARON A ROJO	4.92%
TOTAL	100.00%

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

GRAFICA No.6

EVOLUCION COLOR AMARILLO

AMARILLO A VERDE
88.85



AMARILLO A ROJO
4.92

CONTINUA AMARILLO
28.23

FUENTE: CUADRO No.6

CUADRO No. 7

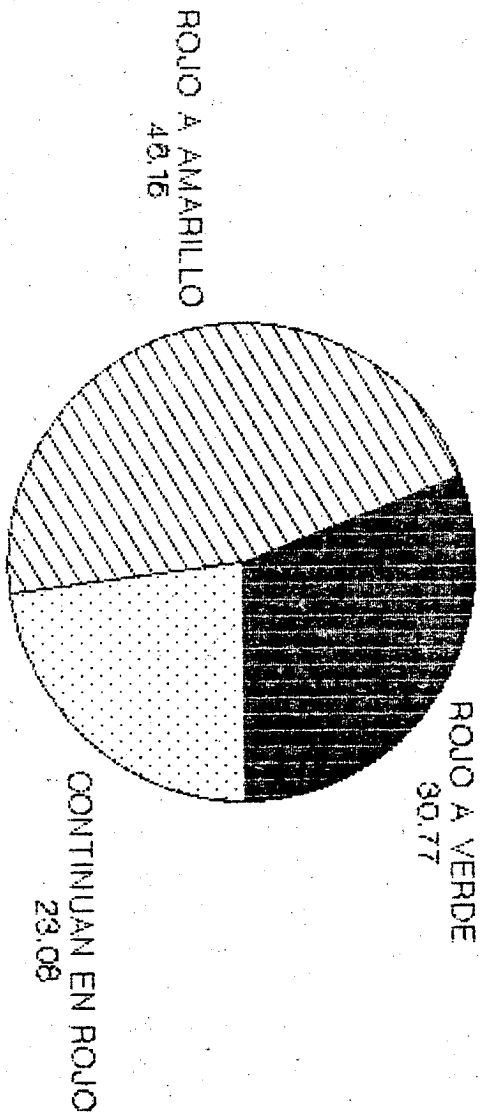
EVOLUCION DE LOS BENEFICIARIOS
QUE AL INICIO DEL PROGRAMA SE ENCONTRABAN
EN COLOR ROJO EN LA TABLA DE NABARRO Y McNAB

EVOLUCION ANTROPOMETRICA	PORCENTAJE
DE ROJO PASARON A VERDE	30.77%
DE ROJO PASARON A AMARILLO	46.15%
CONTINUAN EN COLOR ROJO	23.08%
TOTAL	100%

Fuente: Boleta de recolección de datos

GRAFICA NO.7

EVOLUCION COLOR ROJO



- 91 -

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

En el cuadro No. 1 podemos observar la distribución de los niños menores de cinco años beneficiarios del programa C.A.R.E. de acuerdo a su ubicación en la tabla de Nabarro y McNab , según su estado nutricional al inicio del programa en marzo de 1993.

Podemos observar que la gran mayoría, el 62.24% , se encuentran en color amarillo, es decir con un riesgo moderado de sufrir desnutrición , el 24.49% se encuentran en color verde , o sea que son niños que sin el complemento alimenticio se encuentran bien nutridos, y por último encontramos que el 13.27% se encuentran en color rojo , son niños que actualmente cursan con un cuadro de desnutrición. Lo anterior es el resultado de malos hábitos alimenticios , probablemente debido a su falta de educación, a su pobreza y a las enfermedades diarreicas recurrentes las cuales son muy comunes en esta población.

En el cuadro No.2 podemos observar la nueva distribución en la tabla de Nabarro y McNab , de los niños menores de cinco años, luego de ser beneficiarios durante un año del programa C.A.R.E.

Como podemos apreciar el color verde tuvo un aumento hasta el 69.39% , lo cual nos muestra el impacto positivo del programa de alimentación complementaria logrando que la mayoría de niños tuvieron un estado nutricional aceptable , el color amarillo tuvo una disminución a 23.47 % lo cual no nos habla de fracaso , nos habla de niños que necesitan un mayor cuidado y un mejor plan educacional hacia su familia , además aquí encontramos también beneficiarios que del color rojo aumentaron al amarillo y de algunos beneficiarios que por enfermedades debilitantes y falta de educación familiar pasaron del color verde al amarillo. Por último encontramos el color rojo que disminuyó a 7.14% debido a que estos niños su estado nutricional es tan malo que con este tipo de programa es difícil lograr su recuperación en el transcurso de un año , probablemente mejoren , pero luego de un largo tiempo de encontrarse en el programa y con un adecuado seguimiento.

En el cuadro No.3 observamos la evolución antropométrica de los beneficiarios activos luego de un año de encontrarse en el programa de alimentos de C.A.R.E. encontrando que el 75.51% tuvo una evolución antropométrica adecuada, es decir , que encontrándose en color rojo pasaron a amarillo o verde , estando en amarillo pasaron a verde , o bien , estando en verde siguen en verde , lo cual nos vuelve a confirmar el beneficio que este programa trae a todos estos niños al ayudarles a mejorar su estado nutricional. También encontramos a un 24.49% de beneficiarios que tuvieron una evolución inadecuada , es decir , que estando en color verde pasaron al amarillo o rojo , que estando en amarillo se mantuvieron en amarillo o pasaron a rojo , y que estando en rojo se mantuvieron en ese color , lo cual nos vuelve a centrar

nuestra atención sobre el seguimiento que tienen estos niños en el transcurso del año al observarse que no están mejorando.

En el cuadro No.4 podemos observar la forma en que se divide la evolución inadecuada , de estos encontramos que el 20.40 (el 83%) no tuvieron cambio en su evolución , es decir, son niños que a pesar de estar en el programa no mejoraron su estado nutricional , pero el programa les ayudó a no agravar su problema nutricional , ya que estos niños de no estar inscritos en el programa probablemente tendrían una agravamiento de su estado nutricional. Además encontramos que el 4.09 (el 17%) de los beneficiarios tuvieron una evolución negativa, o sea, que en lugar de mejorar o al menos, seguir en su mismo color, estos niños por algunas razones agravaron su estado nutricional, esto significa que son niños que estando en color verde pasaron al amarillo o rojo , y estando en amarillo pasaron a rojo , como observamos este porcentaje es muy bajo , sin embargo , es en estos niños en quienes el programa C.A.R.E. debería fijar su atención , ser citados más seguido y ser visitados en su casa. La mayoría de estos niños pertenecen a familias numerosas , con niveles educacionales bajos o nulos , su nivel socioeconómico es muy bajo y sufren de enfermedades diarreicas a repetición.

En el cuadro No.5 encontramos la evolución de los beneficiarios que al inicio del programa se encontraban en color verde, encontramos que al finalizar el programa el 91.66% se mantiene en verde, mostrándonos así el beneficio que para estos niños tiene el estar inscritos en el programa. Podemos observar también que el 4.17% tuvo un cambio de color verde a amarillo y un 4.17% tuvo un cambio de color verde al rojo , las razones ya fueron propuestas y las soluciones para el mejoramiento del programa son las visitas domiciliarias y optimizar los planes educacionales para que las madres de estos niños sepan que hacer en caso de enfermar el niño y que no hacer con los alimentos que se les proporciona.

En el cuadro No.6 podemos observar la evolución de los beneficiarios que al inicio del programa se encontraban en color amarillo. Observamos que el 68.85% de ellos tuvo una evolución adecuada del amarillo al verde , confirmando de nuevo el beneficio del programa en esta población. El 26.23% de los niños no tuvo mejoría , es decir, se mantuvo en amarillo, pero probablemente de no haber estado inscritos en el programa hubieron agudizado sus problemas nutricionales. El 4.92% de ellos tuvo una evolución inadecuada y negativa , de color amarillo pasaron a rojo debido a las razones explicadas con anterioridad , volviendo a subrayar la importancia que deben tener en estos grupos al iniciar un nuevo programa de alimentos.

En el cuadro No.7 observamos la evolución de los beneficiarios que al inicio del programa se encontraban en color rojo, siendo este el grupo de mayor importancia, pues son niños que se encontraban desnutridos. Podemos observar que la gran mayoría tuvo evolución adecuada evolucionando a colores amarillo o verde el 46.15% paso de rojo a amarillo, y el 30.77% paso de rojo a verde, probablemente porque su color rojo al inicio del programa era limitrofe con el amarillo. Así también tenemos que el 23.08% continúa en color rojo debido a que en la mayoría de los niños en color rojo su estado nutricional es tan malo que con un año de encontrarse en el programa no van a poder superarlo, además encontramos que estos niños padecen de enfermedades diarreicas a repetición y que las madres de estos niños no utilizan adecuadamente los alimentos, pues ya sea que los reparten entre toda la familia o los terminan vendiendo para comprar otras cosas que según ellas son más útiles, ya que su estado económico es similar al nutricional del niño. Es aquí en donde el programa debería de llegar a las casas y observar si su plan educacional esta funcionando y la forma en que son manejados los alimentos.

IX. CONCLUSIONES

- 1.- El Programa de Alimentación Complementaria de la Cooperativa Americana de Remesas al Exterior (C.A.R.E.) tuvo un impacto nutricional positivo en los niños de 0 a 5 años beneficiarios del programa , ayudándoles a mejorar su estado nutricional en el transcurso del año en que estuvieron inscritos a dicho programa.
- 2.- El 75.51% de los beneficiarios de 0 a 5 años del programa tuvieron una evolución antropométrica adecuada , es decir, mejoraron su estado nutricional con respecto al que tenían al inicio del programa.
- 3.- El 24.49% de los beneficiarios tuvieron una evolución antropométrica inadecuada.
- 4.- La distribución de los beneficiarios del programa C.A.R.E. en la tabla de Nabarro y McNab al finalizar un año nos muestra el beneficio del programa logrando disminuir del 75.51% de niños que se encontraban en riesgo o desnutridos a 30.61% que se encuentran al finalizar un año de dicho programa.
- 5.- El 24.49% de beneficiarios mantuvieron una evolución inadecuada, no fué a causa del programa, sino por la recurrencia de enfermedades diarreicas y malas prácticas alimenticias.
- 6.- Se encontró que las tablas de Nabarro y McNab tienen un margen de error del 20%, ya que este porcentaje de beneficiarios fueron considerados como pacientes con riesgo, mientras que por las tablas de Peso para Talla de la NCHS se encuentran sin riesgo.

X. RECOMENDACIONES

- 1.- Que las autoridades encargadas del programa de alimentos de C.A.R.E. designen personal cuya función sea el realizar visitas domiciliarias periódicas a las familias beneficiarias del programa, para verificar la manera en que son utilizados los alimentos y la comprensión del plan educacional que se les da en el puesto de salud cuando llegan a recoger sus alimentos.
- 2.- Que los niños que sean clasificados como de color rojo sean referidos inmediatamente a un centro de recuperación nutricional, y los que sean clasificados como amarillos se trasladen a consulta médica para confrontarlos contra las tablas de NCHS para confirmar su riesgo o problema nutricional.
- 3.- Que al menos dos veces por año todos los niños sean evaluados por un médico quien se encargue de enfatizar en el plan educacional y de ubicarlos en las tablas de la NCHS, pues de los niños que se encuentra en verde muchos de ellos tienen también problemas de obesidad.
- 4.- Que todos los niños que sean clasificados como de color rojo tengan una visita domiciliar mensual como seguimiento de su recuperación nutricional. Los que sean clasificados como amarillos se les realice una visita trimestral y los que sean clasificados como verdes se les realicen visitas cada 4 meses.

XI. RESUMEN

En Guatemala, como en muchos países en subdesarrollo la desnutrición ocupa unos de los primeros lugares en la tabla de morbi-mortalidad, principalmente en el grupo infantil, por lo que existen programas de ayuda del extranjero que tratan de mejorar dicha situación provéyendo a los más necesitados de alimentos, tal es el caso de C.A.R.E. una entidad que distribuye con ayuda del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social alimentos a un grupo de población materno infantil en las diferentes comunidades de Guatemala, tal es el caso de San Lucas Sacatepéquez en donde existe un grupo de beneficiarios de dicho programa, quienes se catalogan de acuerdo a su ubicación en los colores de la tabla de Naborro y McNab, se estudió como se encontraban al inicio del programa y se encontró que el 75.51% se encontraban en color amarillo o rojo a comparación del 30.61% al finalizar dicho año de programa lo cual nos llevó a concluir en el impacto nutricional beneficioso que tiene este programa sobre la población infantil de dicha comunidad.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Guatemala, Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. Pautas Generales de Atención para Programas de Recuperación Nutricional y Alimentación Complementaria. 1989, Documento Mimeografiado.
2. Guatemala, Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. Desnutrición e Inmunidad 1984, Documento Mimeografiado.
3. C.A.R.E. Atención Primaria en Salud. Boletín Educativo. Número IV . Guatemala 1992.
4. C.A.R.E. Datos sobre C.A.R.E. Folleto Mimeografiado.
5. C.A.R.E. Atención Primaria en Salud. Boletín Educativo. Número I. Guatemala 1992.
6. Delgado, Hernán L. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Situación Alimentaria Nutricional de Guatemala. Documento Mimeografiado, 1988.
7. C.A.R.E. Programa de Alimentos. Documento Mimeografiado. 1994.
8. Guatemala, Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. Estadísticas de Salud en Guatemala. Documento Mimeografiado. 1989
9. Blanco Silva, Miguel Angel. Indicadores e Instrumentos para el Monitoreo del Crecimiento Físico. Documento Mimeografiado. 1989.

10. Delgado, Hernán L. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Prevención y Tratamiento de la Desnutrición Proteico-Energética. El papel del sector Salud. Documento Mimeografiado. 1988

11. UNICEF. Gráfica de colores de Nabarro y McNab Documento Mimeografiado, 1985.