

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A DESNUTRICIÓN
PROTEICO-CALÓRICA EN MENORES DE CINCO AÑOS DE LAS
ALDEAS CAPARJÁ, ANICILLO, TESORO, TACHOCHE Y MOROLA,
EN EL MUNICIPIO DE CAMOTÁN, CHIQUIMULA EN EL AÑO 2002.**

TESIS

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

POR

HEIDY LORENA CORDÓN LOYO

En el acto de su investidura de:

MEDICA Y CIRUJANA

Guatemala, junio de 2002

INDICE

	CONTENIDO	PÁGINA
I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA	3
III.	JUSTIFICACIÓN	5
IV.	OBJETIVOS	6
V.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	8
VI.	MATERIAL Y MÉTODOS	23
VII.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	37
VIII.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	46
IX.	CONCLUSIONES	59
X.	RECOMENDACIONES	61
XI.	RESUMEN	62
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
XIII.	ANEXOS	66

I. INTRODUCCIÓN

El presente es un estudio descriptivo sobre los factores de riesgo relacionados a desnutrición proteico calórica en 5 aldeas del municipio de Camotán, el cual también se realizó por otros investigadores en las 25 aldeas restantes, durante el mes de abril del año 2002. Siendo la desnutrición sin duda alguna el principal problema de salud pública de cualquier país subdesarrollado como el nuestro, se consideró de suma importancia determinar, cuantificar y relacionar los factores de riesgo familiares, de seguridad alimentaria, propios del niño, y ambientales con la desnutrición.

Los sujetos de estudio fueron 647 niños menores de 5 años a quienes se diagnosticó su estado nutricional en el mes de noviembre del 2001 por la UNICEF y el Ministerio de Salud Pública, así como también líderes comunitarios y los padres o encargados de los niños.

Tres de las 5 aldeas estudiadas (Tesoro, Morola y Anicillo) presentaban porcentajes altos de desnutrición, en éstas resultaron estadísticamente significativas, aumentado el riesgo de padecer desnutrición, la edad materna menor de 20 años, la enfermedades durante el embarazo, el considerar necesarios menos de dos alimentos de la canasta básica, y presencia frecuente de episodios de diarrea e infecciones respiratorias agudas. No hubo diferencia significativa entre estos factores y el grado de desnutrición.

En las otras dos aldeas (Tachoche y Caparjá) la muestra era bastante pequeña y el porcentaje de desnutrición mínimo, principalmente en Tachoche, en donde no se encontraron características importantes que indicaran porqué la prevalencia de desnutrición es mínima en esta comunidad.

Se recomienda principalmente capacitar al personal de salud sobre la multicausalidad de la desnutrición y a los agricultores (debido a que es su principal medio de subsistencia) sobre la optimización de los recursos de la tierra.

II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

La desnutrición proteico calórica es definida como una condición patológica que se presenta cuando la dieta no puede satisfacer las necesidades de proteínas , energía, o de ambas.

Todas las personas pueden padecer de desnutrición de una forma aguda o crónica; sin embargo, es el grupo de los niños menores de 5 años quienes son más vulnerables. Más del 30% de los niños de esta edad en el mundo padece de desnutrición crónica (19). Las cifras principalmente están dadas por países en vías de desarrollo, países generalmente pobres, dependientes básicamente de la agricultura, con índices de analfabetismo altos etc.

Guatemala, ocupa el primer lugar en cuanto a porcentaje de desnutrición crónica en América Latina y el Caribe con un 46% y un 3% de desnutrición aguda (19).

A nivel nacional, en el departamento de Chiquimula, específicamente en las comunidades de Camotán y Jocotán, área Chortí, se produjo a finales del año 2001 una elevación en la prevalencia de desnutrición infantil; aumentando la mortalidad por dicha causa en niños menores de 5 años, por lo que el gobierno decretó “calamidad pública”.

La desnutrición se relaciona directamente con la pobreza y con otra serie de factores sociales, culturales, calidad del ambiente, saneamiento básico, servicios de salud, la seguridad alimentaria etc., los cuales se consideran factores de riesgo para desnutrición.

Este estudio permitió caracterizar las aldeas de Caparjá, Anicillo, Tesoro, Tachoche y Morola del municipio de Camotán en base a sus factores de riesgo para desnutrición proteico calórica, se complementó con otros 5 estudios homólogos que se realizaron simultáneamente en las 30 aldeas del municipio de Camotán, Chiquimula, en el año 2002.

III. JUSTIFICACIÓN

La desnutrición proteico calórica es un problema muy serio de Salud Pública que afecta a todo el mundo, especialmente a los países en vías de desarrollo, como Guatemala. Millones de personas alrededor del mundo, especialmente niños menores de 5 años, tienen déficit severos de peso para su talla o de talla para su edad, cuestiones mismas que no ser detectadas a tiempo, y lo más importante, de no ser tratadas a tiempo, pueden conducirlos a la muerte o crear discapacidades muy severas que no permitan que se desenvuelvan como personas productivas en el futuro; creando un círculo vicioso de generación en generación.

La desnutrición no es un fenómeno individual sino colectivo, no se trata en realidad con niños desnutridos sino con familias desnutridas. Por esta razón varias organizaciones internacionales han dedicado sus esfuerzos a la planificación de estrategias que permitan mejorar las condiciones de vida de la sociedad. Sin embargo, el compromiso de los gobiernos no ha sido suficiente para combatir el problema y las medidas que se toma en la mayoría de los casos son curativas y no preventivas.

Se decidió realizar este estudio para conocer los factores de riesgo que favorecen la aparición de esta entidad en las circunstancias en que vive la población del municipio de Camotán actualmente. El estudio brinda información pertinente para la optimización de recursos y la planificación de actividades en salud preventiva y/o terapéutica.

IV. OBJETIVOS

GENERALES

1. Determinar los factores de riesgo relacionados a desnutrición proteico-calórica en niños menores de cinco años de las aldeas de Caparjá, Anicillo, Tesoro, Tachoche y Morola; del municipio de Camotán, Chiquimula, en los meses de abril y mayo del año 2002.

ESPECIFICOS

1. Cuantificar y relacionar el riesgo de los factores familiares como: escolaridad de los padres, alfabetismo, integración familiar, número de hijos, edad materna, alcoholismo, ocupación de los padres, persona a cargo del niño, ingreso familiar y cuantos dependen de él, con el estado nutricional.
2. Cuantificar y relacionar el riesgo de los factores de seguridad alimentaria como: la disponibilidad, acceso, aceptabilidad de los alimentos y la proporción del ingreso familiar destinada a la alimentación, con el estado nutricional.
3. Cuantificar y relacionar el riesgo de los factores del niño como: la edad, el periodo integenésico, control prenatal adecuado, enfermedades durante el embarazo, orden de nacimiento, episodios diarreicos e infecciones respiratorias, edad de ablactación y lactancia materna, con el estado nutricional.
4. Cuantificar y relacionar el riesgo de los factores de los servicios de salud como: la distancia y tiempo de llegada de la aldea a los servicios de salud, personal de salud al servicio de la comunidad, con el estado nutricional.
5. Cuantificar y relacionar el riesgo de los factores ambientales como: los medios de transporte, vías de acceso, tiempo de llegada y distancia a la cabecera municipal y saneamiento básico, con el estado nutricional.

6. Correlacionar los factores de riesgo con el grado de desnutrición proteico-calórica diagnosticado por UNICEF y el Ministerio de Salud Pública en el mes de noviembre del año 2001.
7. Jerarquizar los factores de riesgo para DPC.

v. REVISION BIBLIOGRÁFICA

I. DESNUTRICION PROTEICO CALÓRICA

A. DEFINICIÓN:

La desnutrición proteico calórica es un estado patológico caracterizado por la falta de aporte adecuado de energía y/o proteínas acordes con las necesidades biológicas del organismo, que producen un estado catabólico, sistémico, y potencialmente reversible, que se acompaña de variadas manifestaciones clínicas y deterioro de la capacidad mental, productiva y física del individuo. (1, 18)

B. EPIDEMIOLOGIA:

La desnutrición es un problema de salud de carácter mundial que afecta a las clases menos privilegiadas y a grupos especialmente vulnerables como son las mujeres y los niños.

El Informe Estadístico de la Infancia 2000 indica que a nivel mundial existen unos 1,200 millones de personas que sufren desnutrición, en éstos se incluyen 600 millones de niños. (16)

Según el Estado Mundial de la Infancia 2002 el 32% de los niños menores de 5 años en todo el mundo sufren de desnutrición crónica, de moderada a severa, y un 8% de emaciación, de moderada a severa.

La desnutrición es un fenómeno que se ha relacionado directa e indirectamente con más de la mitad de los casos (55%) de mortalidad infantil en los países en vías de desarrollo. (20)

En América Latina y el Caribe el porcentaje de niños menores de 5 años con desnutrición crónica y aguda es del 16% y 4%, respectivamente, y aunque esta cifra ha ido disminuyendo a lo largo de los años (por ejemplo, en 1980 la desnutrición crónica era de 25.6%) la desnutrición sigue siendo un problema de salud pública para la mayoría de países de Latinoamérica. (2, 20)

En nuestro país, Guatemala, el 46% de los niños menores de 5 años tienen desnutrición crónica, el 3% desnutrición aguda y el 24% desnutrición global; estos datos colocan a Guatemala en el primer lugar de Latinoamérica, por arriba de Haití (32% de DPC crónica) y de Bolivia y Perú (ambos 26%). (4,6,19)

C. CLASIFICACIÓN:

Dependiendo de la causa de la desnutrición se divide en **primaria**, la cual es un síndrome clínico debido a oferta inadecuada de alimentos por condiciones socioeconómicas desfavorables o carencia prolongada, y **secundaria**, en la cual los aportes nutricionales son adecuados pero, debido a otra enfermedad la absorción y utilización de estos alimentos es inadecuada. En los países en vías de desarrollo la desnutrición es básicamente primaria. (1, 16)

Tradicionalmente se clasifica la desnutrición como aguda, crónica y global, basándose en 3 índices antropométricos: peso/talla, talla/edad y peso/edad, respectivamente, los cuales sirven como indicadores para determinar el grado de desnutrición de la siguiente manera: (16, 23)

Estado	Déficit de peso esperado según la edad	Déficit de peso esperado según la talla
Normal	90 – 100 %	95 – 105 %
Des. leve	80 – 90 %	90 – 95 %
Des. moderada	70 – 80 %	85 – 90 %
Des. severa	menos 70%	menos 85%

Es posible calcular de manera sencilla el índice de peso/talla usando la escala de Nabarro, la cual consiste en una serie de columnas verticales que representan el peso (kg) con intervalos de medio kilogramo cada uno. Cada columna tiene 3 colores en su parte superior que identifican riesgos nutricionales de la siguiente manera: (23)

Color	Adecuación	Riesgo
Rojo	70 – 79 %	mayor riesgo
Amarillo	80 – 89 %	riesgo intermedio
Verde	90 – 109 %	bajo riesgo

En la desnutrición proteico calórica grave clásicamente se describen dos cuadros extremos: marasmo y kwashiorkor, con cuadros intermedios llamados marasmo-kwashiorkor.

1. Marasmo:

Este cuadro se origina por una ingesta calórica inadecuada y se distingue por signos de emaciación y marcado retraso de peso para talla y peso para edad. El niño marasmático pertenece a familias de muy escasos recursos económicos, alimentado insuficientemente o que han sido destetados bruscamente. Normalmente tienen historia de infecciones a repetición, especialmente intestinales. Algunos signos clínicos son: cara similar a los simios, pelo y uñas atróficas, el cabello es escaso, sin brillo y quebradizo, fácilmente desprendible. Piel seca con abundantes pliegues. Se mantienen hambrientos y aparentemente conectados al ambiente; se encuentran en posición de flexión habitualmente. Las vísceras suelen estar conservadas en tamaño y función.

2. Kwashiorkor:

Se produce debido a la baja en la ingesta de proteínas de alto valor biológico. El cuadro se presenta en niños mayores, usualmente 2 a 3 años, y se caracteriza por edema generalizado visible mayormente en extremidades inferiores y párpados; piel pálida, brillante en zona de edema y áspera en el resto, con hiperpigmentación e hiperqueratosis. Con frecuencia presentan queilitis y queilosis. El pelo es quebradizo, desprendible fácilmente y tiene un tinte rojizo, en ocasiones muestra áreas de despigmentación en bandas (signo de la bandera). Hay hepatomegalia (por infiltración grasa del hígado), a diferencia de marasmo no hay déficit tan marcado en los índices antropométricos. (13, 16, 18)

3. Marasmo-Kwashiorkor:

Este cuadro clínico intermedio se presenta luego de un estrés agudo que altere bruscamente la deprivación nutricional del niño marasmático, que lo lleva a un cuadro de desnutrición proteica aguda, con edema e hígado graso.

D. ETIOLOGIA:

El peligro que representa la desnutrición durante la niñez es grave, no se refiere únicamente al riesgo de morir sino a las repercusiones posteriores que en la vida adulta tienen los que sobreviven, mismas que eventualmente no le permiten incorporarse a la sociedad de forma plena, con igualdad de oportunidades.

Aunque se señalan muchas causas de desnutrición secundaria, sin duda es la desnutrición primaria la que mayor importancia tiene al estudiar esta entidad.

La desnutrición es la consecuencia de una ingesta alimentaria inadecuada producto de diversos factores que al interactuar entre sí repercuten en el estado nutricional del niño: estos factores abarcan múltiples aspectos como el grado de acceso de la familia a los alimentos, la atención materno infantil, el saneamiento básico, el acceso a la educación, etc. (20, 14, 1)

1. Factores familiares:

El crecimiento y desarrollo físico del niño dependen de la medida en que se satisfagan sus necesidades y requerimientos nutricionales. Debido a que el niño es un ser totalmente dependiente del adulto, es este último quien debe garantizarle un ambiente físico y social sano que le provea de estímulos psicológicos y sociales adecuados, para que su potencial genético alcance su máximo nivel de expresión. De ahí que cualquier característica, económica, social o cultural presente en la familia repercute en el estado nutricional del niño.

a. Factores económicos:

La pobreza se ha relacionado directamente como causa de desnutrición, y esta última también es causa de la primera. En América Latina, casi el 40% de las familias vive en extrema pobreza, aproximadamente 60 millones de niños pertenecen a esas familias y el 20% de las familias vive en un estado de pobreza absoluta (16). En Centroamérica el porcentaje de pobreza alcanza un 60% y en Guatemala el 80%. El salario mínimo del agricultor guatemalteco es de Q27.08 al día (aprox. Q812.00 mensuales) (9). El precio de la canasta básica de alimentos en Guatemala para 1998 era de aproximadamente 1150 quetzales y el de la canasta básica ampliada en 2100 quetzales(3). Se deduce entonces, que la persona destinará todo su ingreso a la alimentación, porque es el instinto básico de todo ser humano “la necesidad de alimentarse”, dejando descubiertos otros aspectos como vivienda, educación, recreación etc. Todo esto puede tener resultados devastadores en las familias, tornándose en

un círculo vicioso de infecciones, desnutrición y miseria que conduce a los grupos más vulnerables (en este caso a los menores de 5 años) a la muerte o a la adquisición de discapacidades permanentes. (9,14,20)

b. Factores Sociales:

La alimentación del niño es un proceso social así como cultural y biológico. Los padres, pero principalmente la madre juegan el papel más importante en cuanto a la alimentación que se le brinda al niño, independientemente del acceso que se tenga a los mismos, la calidad del alimento que se le de al niño es uno de los aspectos más importantes a considerar. La falta de acceso a la educación de buena calidad y a la información correcta se constituye en un factor que influye en la alimentación infantil. Guatemala es el país centroamericano con mayor índice de analfabetismo (44%), esto dificulta enormemente lograr el nivel de conciencia, las aptitudes y prácticas necesarias para combatir la desnutrición. (9, 12,14, 19)

La falta de acceso a la educación hace que las personas vivan en un conformismo social en el que ven como normal y aceptan con resignación los problemas nutricionales, las infecciones subsecuentes y hasta la muerte. (20, 22)

c. Factores Culturales:

Este factor es sumamente importante en nuestras sociedades latinas en donde aún predomina el machismo y la consecuente discriminación y violencia contra las mujeres, a quienes se les delega el cuidado de los niños, convirtiéndose en las principales proveedoras de alimentos que consumen sus hijos. La escasas fuentes de trabajos para las mujeres y la discriminación en la educación, invariablemente tienen consecuencias en el bienestar nutricional de los niños.

2. Factores ambientales:

La mayor parte de la población de las áreas rurales de Guatemala se dedica a la agricultura como medio de subsistencia, pese a esto sólo el 2% de las propiedades en Guatemala abarcan más del 80% del área agrícola, esto quiere decir que la mayoría de la gente de escasos recursos de la zona rural, tiene acceso únicamente a un pequeño pedazo de parcela, lo que no garantiza su subsistencia (15). Si a esto agregamos las sequías que han afectado periódicamente a Centroamérica, sistemas de riego inapropiados, métodos arcaicos de producción agropecuaria, etc., el camino inevitable es la infertilidad de los suelos, lo que provoca inseguridad alimentaria y repercusiones en el estado nutricional de los miembros de la familia. (8, 21)

El otro aspecto importante es el saneamiento básico. El consumo de agua no potable, la inadecuada disposición de excretas y basuras causa enfermedades transmisibles como la diarrea y parasitismo, que afectan principalmente a los niños menores de 5 años y causan

desnutrición o agravan mucho más cuadros de desnutrición previos. (14, 23)

3. Factores de los servicios de salud:

Dos aspectos son importantes: el control prenatal y la detección temprana de la desnutrición. Tres cuartas partes de los niños del mundo que mueren debido a causas relacionadas con la desnutrición son niños a quienes los expertos en nutrición califican de leve a moderadamente desnutridos y que a simple vista no muestran signos o síntomas de problemas. (20)

Con el control prenatal se identifican madres desnutridas quienes tendrán hijos con bajo peso al nacer y por ende mayor riesgo de desnutrición. (14, 20)

4. factores individuales (del niño menor de 5 años):

Los bebés con bajo peso al nacer tienen, como promedio, cocientes intelectuales 5 puntos menores que los niños sanos. Y los niños que no son amamantados, cocientes menores en unos 8 puntos que los que sí lo son. (20)

En Guatemala el 12% de los nacidos vivos tienen bajo peso al nacer y el 47% de los niños recibe lactancia materna exclusiva hasta los 3 meses de vida (19).

Se ha encontrado asociación perjudicial de las enfermedades diarreicas agudas (infecciosas o parasitarias), las infecciones respiratorias agudas y la anemia con la desnutrición proteico-energética. Las enfermedades diarreicas agudas son frecuentes en los desnutridos y está demostrado la existencia de interacción entre desnutrición, infección y disminución de la inmunidad. (21,5)

5. Seguridad alimentaria :

La seguridad alimentaria y nutricional es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad, y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo. (7)

Los elementos básicos de esta definición son la disponibilidad del alimento (recursos alimentarios suficientes para proporcionar una dieta adecuada a cada persona en ese país, independientemente de la procedencia del alimento), accesibilidad (acceso físico, económico y social de los alimentos), aceptabilidad y consumo (percepciones y conocimientos culturalmente contruidos sobre alimentos buenos y malos para la salud), y utilización biológica de los alimentos y nutrientes (consumo inadecuado de dietas aún cuando el alimento está disponible, o que habiéndolo consumido no lo utiliza óptimamente). (7, 11)

En un análisis del INCAP sobre seguridad alimentaria y nutricional en Guatemala se encontró que para 1995 solo la disponibilidad de maíz fue suficiente para cubrir las necesidades de la población; el arroz y el frijol tuvieron un déficit del 50% en relación a las necesidades mínimas. En cuanto al acceso a los alimentos, en base al salario mínimo de 1997 se calcula que para comprar un litro de leche se requerían cerca de 2 horas de trabajo y para comprar una libra de carne de res o de queso fresco, más de 5 horas. (11)

En general, la inseguridad alimentaria y nutricional afecta a individuos, familias y comunidades en la satisfacción de sus necesidades alimentarias, educativas, sanitarias y de acceso a otros bienes y servicios, todo lo cual contribuye a frenar el desarrollo humano y por ende comprometen negativamente el desarrollo nacional. (7,11)

II. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE CAMOTAN

A. SIGNIFICADO DEL NOMBRE DEL LUGAR:

De acuerdo con el Diccionario Geográfico de Guatemala, la palabra “CAMOTÁN”, significa: lugar donde se producen en abundancia los camotes; y se deriva de las voces mexicanas: Náhuatl Camotl, que significa: camote (Batata Edulis), y Tlan que quiere decir abundancia.

Debe hacerse notar que actualmente, en el renglón agrícola, la población de Camotán no se dedica al cultivo del camote, pero que en tiempos pasados, si existió su producción a gran escala.

B. INFORMACIÓN MONOGRÁFICA:

1. Características geográficas

a. Territorio:

El municipio de Camotán tiene una altitud de 471 metros sobre el nivel del mar y una extensión territorial de 232 km². Colinda al norte con el municipio de la Unión, Zacapa, al este con Honduras, al sur con el municipio de Esquipulas y al oeste con el municipio de Jocotán.

b. Topografía y principales accidentes físicos de la comunidad:

El municipio cuenta con un terreno de características irregulares, conformado por múltiples planicies, rodeadas de colinas y cerros. Es atravesado en toda su extensión por el

río Jupilingo, que es la principal fuente hidrográfica, de la cual dependen múltiples quebradas entre ellas: Toroja, Sarmi, Shalagua, Lantiquín, Agua Fría, etc.

Existen ocho cerros en todo el territorio, siendo estos: Agua Fría, El Jute, Jícaro, El Ratón, Zocotoco, Nenoja, Las Flores y Tonteles. También cuenta con baños termales ubicados en la aldea Brasilar.

C. Vías de acceso y comunicación:

La principal vía de acceso al municipio la constituye la carretera asfaltada, que lo comunica con el municipio vecino de Jocotán y la carretera a Chiquimula.

Las vías de comunicación son limitadas, habiendo red telefónica únicamente en el casco urbano y no de telefonía pública.

El centro de salud cuenta con circuito de radio cerrado, que comunica con el resto del área de salud de Chiquimula.

d. Aspectos del suelo y cultivos:

El suelo es fértil en algunas aldeas, principalmente las de clima templado, y sus principales cultivos son: maíz, frijol, tabaco, café y maicillo.

2. Organización político-administrativa:

Camotán está formado por la cabecera, 29 aldeas y 77 caseríos. El casco urbano cuenta con un total de 1,211 habitantes y 249 viviendas. El área rural cuenta con 34,020 habitantes y 6,224 viviendas; en resumen, el municipio de Camotán cuenta con un total de 35,431 habitantes y 6,466 viviendas.

3. Características sociales:

a. Grupos organizados activos:

- ADERECH Asociación del Desarrollo regional Chortí
- ADICCA Asociación del Desarrollo Integral de Comunidades camotecas.
- PRONADE Programa Nacional de Autogestión para el desarrollo educativo.
- ACODERCA Asociación para la Coordinación para el desarrollo integral de las comunidades.
- COOPERATIVA CHIQUIMULJA RL.
- BANRURAL
- Oficina de Correos
- Policía Nacional Civil
- Oficina de Registros y Ciudadanos
- Juzgado Municipal
- DICOR Desarrollo integral de comunidades
- Municipalidad
- CONALFA Comisión Nacional para la Alfabetización.

b. Características de las etnias:

CHORTIS: esta etnia de origen maya, junto con los Chol, Cholan y Chotal antes de la conquista conformaron una sola región unificada, con una sola lengua. Geográficamente se extendía desde Copán, Quirigua y el sur de Petén, hasta las zonas bajas de Campeche y Tabasco.

Los Chortí se asientan en la región oriental del país, después de la conquista los españoles nombran esta región como Chiquimula de la Sierra.

En el área cultural los Chortí son multifacéticos, dedicándose especialmente a la cosecha del maíz y otras hortalizas, trabajan el maguey, caña de azúcar y cestería. Como las diferentes razas mayas su religión eran politeístas y durante la conquista fueron sometidos al catolicismo por los españoles.

VI. MATERIAL Y METODOS

A. Metodología

1) Tipo de Estudio:

Descriptivo, transversal.

2) Sujeto de Estudio:

Líderes comunitarios, padre, madre o encargado de los niños menores de 5 años.

3) Universo y muestra:

647 niños menores de cinco años, sus padres o encargados y los principales líderes comunitarios de las aldeas Caparjá, Anicillo, Tesoro, Tachoche y Morola del municipio de Camotán, Chiquimula, de la República de Guatemala.

4) Criterios de Inclusión:

- Niños menores de cinco años a quienes se les realizó el diagnóstico nutricional en el mes de noviembre del 2001 por el Ministerio de Salud Pública y la UNICEF, utilizando la tabla de Nabarro y McNab.

- Toda familia que estuviera de acuerdo en participar en el estudio.

5) Variables a estudiar: Ver tablas.

6) Instrumentos de recolección y medición de las variables o datos:

Entrevista estructurada, la cual consta de 3 partes:

Primera Parte: dirigida a la comunidad, la cual se le realizó a los líderes comunitarios (guardianes de salud, promotores de salud y alcaldes auxiliares), en donde se obtuvo información de la comunidad con respecto a: acceso a los servicios de salud, infraestructura vial y sanitaria, y seguridad alimentaria (disponibilidad y acceso general a los alimentos).

Segunda Parte: esta se dirigió a las familias de los niños menores de cinco años indagando sobre escolaridad de los padres, hogar integrado numero de hijos, ocupación de los padres, persona a cargo del menor, ingreso familiar, personas que dependen de este ingreso, alcoholismo de algún miembro de la familia, seguridad alimentaria (acceso particular a los alimentos y aceptabilidad) y saneamiento básico.

Tercera Parte: esta incluye aspectos propios del niño y entre estos: edad, sexo, periodo intergenésico, control prenatal, enfermedades maternas durante el embarazo, orden de nacimiento, episodios de diarreas e infecciones respiratorias, seguridad alimentaria, ablactación y lactancia materna.

7) Ejecución de la Investigación:

Previo a proponer el instrumento, éste se validó en la primera semana del mes de marzo en 30 familias de la aldea Tesoro Arriba del municipio de Jocotán, Chiquimula. Posteriormente el equipo investigador se trasladó al Municipio de Camotán del

departamento de Chiquimula en la tercera semana del mes de abril. Iniciando la recolección de datos esa misma semana por la aldea más lejana, realizando las siguientes actividades:

- a) Reunión con los líderes comunitarios de las aldeas en la cual se explicó el propósito del estudio y la metodología a seguir, se solicitó la firma del consentimiento entendido y escrito para ejecutar la investigación y además se obtuvo los datos para la primera parte de la entrevista.

- a) Se entrevistó a padres o encargados de los niños menores de cinco años con diagnóstico nutricional efectuado en el mes de noviembre del 2001 por el Ministerio de Salud Pública y la UNICEF, registrándose en la segunda y tercera parte de la entrevista, previa explicación de los datos a obtener, firmándose o colocándose la huella digital en el consentimiento entendido y escrito.

- b) Durante la tercera y cuarta semana del mes de mayo se tabuló y analizó los datos obtenidos.

8) Presentación de Resultados y tipo de tratamiento estadístico:

Los datos se presentan en tablas. Se utilizó medidas estadísticas descriptivas: porcentajes, proporciones y medidas de tendencia central; según la naturaleza de las variables se realizaron pruebas de correlación estadística, análisis bivariado y regresión logística, utilizando el sistema STATA 6.0.

9) Aspectos éticos:

El propósito de la investigación fue establecer factores de riesgo que se relacionan a desnutrición en menores de cinco años, obteniendo la información por medio de una entrevista estructurada dirigida a la familia, a menores de cinco años y a líderes comunitarios. Para ello, se les solicitó a las personas que participaron en el estudio (líderes comunitarios, padres o encargados de los niños menores de cinco años) su firma o huella digital en el consentimiento entendido y escrito que se incluye en cada entrevista, previo a explicarles el propósito de la investigación y el contenido de la misma, respetando la decisión de cada individuo sobre participar en el estudio. Este estudio no alteró las condiciones biopsicosociales del grupo estudiado. Se generaron recomendaciones pertinentes en circunstancias que se consideraron de riesgo.

B. Recursos

1) Físicos:

- Centro de salud de Camotán
- Vehículo
- Computadora

2) Humanos:

- 6 investigadores
- 1 revisora
- 1 asesor

3)Económicos:

- Tiraje de encuestas: Q. 500.00
- Gasolina: Q. 600.00
- Vivienda: Q. 400.00
- Alimentación: Q. 1000.00
- Material de escritorio: Q. 100.00
- Radio comunicadores Q. 200.00
- TOTAL: Q. 2800.00

CARACTERIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	TRATAMIENTO ESTADISTICO
A. Desnutrición proteico calórica.	Es el estado patológico que se presenta cuando la dieta es insuficiente para satisfacer las necesidades que tiene el organismo de proteínas y energía o de ambos.	El grado de desnutrición diagnosticado por la UNICEF en noviembre del 2001 en niños menores de cinco años del municipio de Camotán.	Cualitativa	Ordinal	Leve Moderada Severa	Estadística descriptiva, utilizando, porcentajes, medidas de tendencia central y proporciones; presentándose en cuadros; análisis bivariado y regresión logística.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	TRATAMIENTO ESTADISTICO
B. Factores de riesgo familiar	Son todas aquellos aspectos o circunstancias que afecten a las personas que habitan bajo un mismo techo, que dependen de un ingreso común y que incide en el estado nutricional del niño menor de cinco años.	Se evaluó el riesgo familiar a través de los siguientes indicadores: 1. Alfabetismo de los padres: personas que saben leer y escribir actualmente. 2. Escolaridad de los padres: último grado aprobado, según el sistema educativo de Guatemala. 3. Hogar integrado: hogar conformado por padre y madre e hijos. 4. Número de hijos: cantidad de hijos vivos que conforman el núcleo familiar. 5. Edad materna: edad que refiere la madre al momento de la entrevista.	Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cuantitativa Cuantitativa	Nominal Ordinal Nominal Razón Numérica	Sí No Ninguna Primaria completa Primaria incompleta Básicos completos Básico incompleto Diversificado Diversificado incompleto Superior Madre Ambos Padre Número de hijos En años cumplidos	Estadística descriptiva, utilizando porcentajes, medidas de tendencia central y proporciones, presentándose en cuadros ; análisis bivariado y regresión logística.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	TRATAMIENTO ESTADISTICO
B. Continuación de factores de riesgo familiar		6. Alcoholismo: cualquier miembro de la familia que ingiera bebidas alcohólicas con periodicidad (una o más veces por semana.	Cualitativa	Nominal	Sí No	Estadística descriptiva, utilizando porcentajes, medidas de tendencia central y proporciones; presentándose en cuadros ; análisis bivariado y regresión logística.
		7. Ingreso familiar: cantidad monetaria aportada por cualquier miembro de la familia que ingresa mensualmente.	Cuantitativa	Numérica	En quetzales	
		8. Personas que dependen del ingreso familiar: número de integrantes que dependen del ingreso mensual de la familia.	Cuantitativa	Razón	Número de personas.	
		9. Ocupación de los padres: tarea efectuada con periodicidad por alguno de las padres remunerada.	Cualitativa	Nominal	Ama de casa agricultor u obrero, profesional y artesano. Número de hijos muertos	
		10. Número de hijos muertos: cantidad de hijos fallecidos en la familia	Cuantitativa	Razón		

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	TRATAMIENTO ESTADISTICO
C. Factores de riesgo de seguridad alimentaria.	Son todos aquellos aspectos o circunstancias que afectan la disponibilidad, acceso, consumo, aceptabilidad y utilización biológica de los alimentos en el seno familiar, influyendo en el estado nutricional de los niños menores de cinco años.	Se evaluó el riesgo de seguridad alimentaria a través de los siguientes indicadores: 1. Aceptabilidad de los alimentos: ideas sobre las características nutricionales de los alimentos y gustos personales. 2. Disponibilidad de los alimentos: existencia de granos básicos (maíz y frijol), leche, huevos y verduras en las aldeas. 3. Acceso a los alimentos: capacidad de comprar y/o cultivo de los alimentos para consumo de la familia 4. Proporción del ingreso familiar destinado a la alimentación sobre la base de lo referido por la persona	Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa	Nominal Nominal Nominal Nominal	Consume y prefiere comer: maíz, frijol, huevos, leche, carne, verduras frutas golosinas Cantidad destinada según el miembro de la familia: niños otros Frecuencia con que consume los anteriores productos. Tierra para cultivar: Sí No. La tierra que cultiva es: propia arrendada destajo Alguno de la familia cultiva: Sí No Destino del cultivo: Vende Consumo <mitad, mitad, >mitad	Estadística descriptiva, utilizando porcentajes, medidas de tendencia central y proporciones; presentándose en cuadros ; análisis bivariado y regresión logística.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	TRATAMIENTO ESTADISTICO
D. Factores de riesgo del niño	Son todos aquellas características o circunstancias propias o relacionadas al niño que determinan su estado nutricional.	Se evaluó el riesgo del niño a través de los siguientes indicadores: 1. Edad: periodo de tiempo transcurrido desde el nacimiento, referido por el entrevistado por años. 2. Sexo: diferencia física entre un hombre y una mujer. (masculino, femenino) 3. Periodo Intergenesico: tiempo en año transcurrido entre un parto y otro. 4. Control Prenatal: número de consultas de la madre del niño estudiado a profesionales de salud (comadrona, enfermera y médico) para monitoreo del embarazo. 5. Enfermedades durante el embarazo: proceso mórbido, que por su etiología y patogenia pueden dañar el estado nutricional del niño estudiado. 6. Orden de Nacimiento: número como hijo que ocupa el niño en el seno familiar en base a su nacimiento.	Cuantitativa Cualitativa Cualitativa Cuantitativa Cualitativa Cualitativa	Razón Nominal Ordinal Razón Nominal Ordinal	Años cumplidos. Masculino Femenino < 2 años > 2 años Número de consultas: 1,2,3... Sí No 1ro-3ro 4to. O más	Estadística descriptiva, utilizando porcentajes medidas de tendencia central y proporciones; presentándose en cuadros ; análisis bivariado y regresión logística.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	TRATAMIENTO ESTADISTICO
D. Continuación factores de riesgo del niño		7. Episodios diarreicos: número de episodios diarreicos presentados por el niño en los últimos tres meses.	Cuantitativa	Razón	Número de episodios: 1, 2, 3...	Estadística descriptiva, utilizando porcentajes, medidas de tendencia central y proporciones; presentándose en cuadros y ; análisis bivariado y regresión logística.
		8. Episodios de infecciones respiratorias agudas: número de episodios de afecciones en oído, nariz, garganta y pulmones referidos durante los últimos tres meses.	Cuantitativa	Numérica	Número de episodios: 1, 2, 3...	
		9. Ablactación: edad a la cual se introduce en la dieta del niño otro alimento distinto a la leche.	Cualitativa	Ordinal	<4 meses 4-6meses >6 mes	
		10. Lactancia materna exclusiva: período en el que el niño recibió únicamente leche materna.	Cualitativa	Ordinal	<4 meses 4-6 m. 6-12 m. 13-24 m. >24 m	
		11. Lactancia materna continuada: tiempo que continua dando leche materna después de la ablactación.	Cualitativa	Ordinal	<4 meses 4-6 m. 6-12 m. 13-24 m. >24 m	

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	TRATAMIENTO ESTADISTICO
D. Continuación de factores de riesgo ambientales		4. Saneamiento ambiental: disposición y manejo adecuado de basura (la queman, la entierren, la depositen en un camión recolector de basura), excretas (utilización de letrinas o baño lavable). Servicio de agua entubada ya sea comunitario o domiciliario o bien posos propios o comunitarios.	Cualitativa	Nominal	Agua: Pozo propio Pozo comunitario Chorro propio Chorro comunitario Río Basura: Queman Entierran Camión recolector Alrededor de la casa Excretas: Sí No	Estadística descriptiva, utilizando porcentajes, medidas de tendencia central y proporciones; presentándose en cuadros ; análisis bivariado y regresión logística.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	TRATAMIENTO ESTADISTICO
E. Factores de riesgo relacionados con los servicios de salud.	Son todas aquellas situaciones y características propias de los servicios de salud que influyen en el estado nutricional del niño.	<p>Se evaluará riesgo de los servicios salud que influyen en el niño, en base a los siguientes indicadores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Distancia de la aldea a los servicios de salud: medida en kilómetros de la aldea al centro de salud. 2. Tiempo de llegada al servicio de salud: período transcurrido en horas de la aldea al centro salud más aproximado, dependiendo el medio de transporte utilizado. 3. Número de guardianes de Salud: número de personas que ejercen vigilancia en salud en la comunidad. 4. Número de profesionales de salud: número de médicos, enfermeras y técnicos en salud rural por aldea. 	<p>Cuantitativa</p> <p>Cuantitativa</p> <p>Cuantitativa</p> <p>Cuantitativa</p>	<p>Razón</p> <p>Razón</p> <p>Razón</p> <p>Razón</p>	<p>En Kilómetros.</p> <p>Número de horas: A pie Bus Bestia Bicicleta Vehículo automotor</p>	<p>Estadística descriptiva, utilizando porcentajes, medidas de tendencia central y proporciones; presentándose en cuadros y gráficos; análisis bivariado y regresión logística.</p>

VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

ANÁLISIS UNIVARIADO

“FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A DESNUTRICIÓN PROTEICA CALÓRICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE LAS ALDEAS TESORO, MOROLA, ANICILLO, TACHOCHE Y CAPARJÁ DEL MUNICIPIO DE CAMOTÁN, CHIQUIMULA EN EL AÑO 2002”

TABLA No. 1

ESTADO NUTRICIONAL DE LOS MENORES DE 5 AÑOS

ESTADO NUTRICIONAL	TESORO		MOROLA		ANICILLO		TACHOCHE		CAPARJÁ		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Normal	200	75	98	69	48	73	37	97	17	85	400	75
Desnutrición leve	44	16	34	24	13	20	1	3	2	10	94	18
Desnutrición moderada	13	5	7	5	4	6	0	0	0	0	24	4
Desnutrición severa	11	4	3	2	1	1	0	0	1	5	16	3
TOTAL	268	100	142	100	66	100	38	100	20	100	534	100

Fuente: datos proporcionados por el centro de salud de Camotán, según censo poblacional realizado en el año 2001.

TABLA No. 2**INFORMACION DEMOGRAFICA Y DE LOS SERVICIOS DE SALUD**

DATOS	TESORO	MOROLA	ANICILLO	TACHOCHE	CAPARJÁ	TOTAL
	No. (%)	No. (%)	No. (%)	No. (%)	No. (%)	No. (%)
Población total	1391	822	825	460	272	3770
Menores de 5 años	413	250	234	130	56	1083
Menores de cinco años con diagnóstico nutricional	304 (74)	179 (72)	94 (40)	45 (35)	25 (45)	647 (60)
Menores de 5 años que ingresaron al estudio	268 (88)	142 (79)	66 (70)	38 (84)	20 (80)	534 (82)
< 5 años que ingresaron al estudio con algún grado de desnutrición	68 (25)	44 (31)	18 (27)	1 (3)	3 (15)	134 (25)
Número de guardianes de salud	21	9	7	4	2	44

Fuente: datos proporcionados por el centro de salud de Camotán, según censo poblacional realizado en el año 2001.

TABLA No. 3 (PARTE I)

TASAS DE PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO FAMILIARES SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL

VARIABLE	CATEGORIAS	TESORO		MOROLA		ANICILLO		TACHOCHE		CAPARJÁ	
		N %	DPC%	N %	DPC%	N %	DPC%	N %	DPC%	N %	DPC%
Alfabetismo del padre	Si	42	20	39	22	27	5	65	0	50	5
	No	33	5	30	9	45	23	32	3	35	10
Alfabetismo de la madre	Si	30	14	27	14	9	3	21	3	20	0
	No	45	11	42	17	64	24	76	0	65	15
Hogar Integrado	Padre y Madre	70	22	66	30	69	25	84	3	85	15
	Sólo Madre	5	3	2	1	2	2	13	0	0	0
	Sólo Padre	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0
Número de hijos vivos	1 – 3	33	11	27	16	29	21	34	0	30	5
	4 – 6	25	10	29	11	31	5	45	3	15	5
	> 6	17	4	13	4	2	12	18	0	40	5
Número de hijos muertos	0	56	20	48	24	54	26	60	3	55	5
	1 - 3	19	5	20	7	14	0	37	0	30	10
	> 3	0	0	1	0	4	2	0	0	0	0

N: Estado Nutricional Normal

DPC: Niños con algún grado de desnutrición protéico-calórica

Fuente: boleta de recolección de datos dirigida a padres o encargados

TABLA No. 3 (PARTE II)

TASAS DE PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO FAMILIARES SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL

VARIABLE	CATEGORIAS	TESORO		MOROLA		ANICILLO		TACHOCHE		CAPARJÁ	
		N %	DPC%	N %	DPC%	N %	DPC%	N %	DPC%	N %	DPC%
Edad materna	< 20 años	5	4	1	6	0	6	5	0	5	0
	20 – 40 años	64	21	65	22	71	21	92	3	70	15
	> 40 años	5	1	3	3	0	2	0	0	10	0
Alcoholismo	Si	6	1	4	4	14	4	26	0	10	5
	No	68	25	65	27	23	59	71	3	75	10
Ingreso familiar mensual	> Q. 800	3	2	1	0	0	0	0	0	10	0
	Q. 501 – 800	16	6	14	4	0	0	23	0	15	5
	< Q. 500	56	17	54	27	73	27	74	3	60	10
Miembros de la familia	1 – 5	27	17	25	16	24	18	29	0	30	5
	> 5	47	9	43	16	49	9	68	3	55	10

N: Estado Nutricional Normal

DPC: Niños con algún grado de desnutrición protéico-calórica

Fuente: boleta de recolección de datos dirigida a padres o encargados.

TABLA No. 4
TASAS DE PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN
EL ESTADO NUTRICIONAL

VARIABLE	CATEGORIAS	TESORO		MOROLA		ANICILLO		TACHOCHE		CAPARJÁ	
		N %	DPC%	N %	DPC%	N %	DPC%	N %	DPC%	N %	DPC%
Número de alimentos preferidos	> 4	12	5	8	4	2	2	37	0	20	5
	2 – 4	62	19	59	25	71	25	55	3	65	10
	< 2	1	1	1	3	0	0	5	0	0	0
Alimentos considerados necesarios	> 4	28	10	27	8	30	12	66	3	45	10
	2 – 4	41	14	40	19	43	15	23	0	40	5
	< 2	6	1	2	4	0	0	8	0	0	0
Fuente de alimentos para consumo	Compra	7	2	4	1	0	2	21	0	0	0
	Compra/cultivo	59	20	44	16	33	15	66	3	60	10
	Cultivo	9	3	20	13	39	11	10	0	25	5
	Compra/cultivo/ otros	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	Cultivo/donación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tenencia de la tierra	Propia	51	18	61	30	38	9	70	0	10	10
	Arrendada	22	7	8	1	31	17	27	3	75	5
	Propia/arrendada	2	0	0	0	5	0	0	0	0	0
Destino de los alimentos cultivados	Venta	4	1	1	0	0	0	8	0	0	0
	Autoconsumo	37	14	19	7	71	26	59	0	60	10
	Venta/consumo	34	10	49	24	3	0	30	3	25	5
% del ingreso para alimentación	< de la mitad	2	2	1	0	0	0	18	0	5	0
	La mitad	15	4	13	5	2	0	11	3	25	0
	> de la mitad	58	19	55	26	71	25	68	0	55	15

N: Estado Nutricional Normal

DPC: Niños con algún grado de desnutrición protéico-calórica

Fuente: boleta de recolección de datos dirigida a padres o encargados.

TABLA No. 5 (PARTE I)
TASAS DE PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO PROPIOS DEL NIÑO SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL

VARIABLE	CATEGORIAS	TESORO		MOROLA		ANICILLO		TACHOCHE		CAPARJÁ	
		N %	DPC%	N %	DPC%	N %	DPC%	N %	DPC%	N %	DPC%
Edad del niño en meses	6 – 12 meses	19	11	19	7	20	4	21	0	20	10
	13- 36 meses	32	13	23	21	32	9	52	0	35	5
	37 – 60 meses	22	1	27	3	21	14	24	3	30	0
Sexo del niño	Femenino	34	11	29	18	30	18	50	3	45	10
	Masculino	41	14	40	13	43	9	47	0	40	5
Periodo intergenésico	< 2 años	29	12	39	18	36	12	58	3	35	5
	> 2 años	27	8	7	19	26	6	31	0	40	10
	Primogénito	19	5	11	6	11	9	8	0	10	0
Control prenatal	Si	27	13	22	8	12	6	39	0	45	15
	No	47	13	47	23	61	21	58	3	40	0
C. prenatal adecuado	Si	46	23	58	21	49	17	87	0	67	17
	No	23	8	14	7	17	17	13	0	8	8
Atención del control prenatal	Comadrona	18	9	7	2	0	8	53	0	50	25
	Enfermero	30	11	14	23	67	17	27	0	25	0
	Médico	15	8	42	12	0	8	20	0	0	0
	Otros	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Orden de nacimiento	1ro. – 3ro.	39	12	31	17	39	20	39	3	35	5
	> 4to.	36	13	38	14	33	8	58	0	50	10
Enfermedades en embarazo	Si	3	5	1	4	2	2	10	0	0	0
	No	72	20	68	27	71	25	87	3	85	15

N: Estado Nutricional Normal DPC: Niños con algún grado de desnutrición protéico-calórica

Fuente: boleta de recolección de datos dirigida a padres o encargados.

TABLA No. 5 (PARTE II)
TASAS DE PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO PROPIOS DEL NIÑO SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL

VARIABLE	CATEGORIAS	TESORO		MOROLA		ANICILLO		TACHOCHE		CAPARJÁ	
		N %	DPC%	N %	DPC%	N %	DPC%	N %	DPC%	N %	DPC%
Episodios diarreicos	0 – 1	48	7	44	9	8	2	47	0	65	10
	2 – 4	22	14	22	19	64	24	50	3	15	5
	> 4	5	4	3	3	1	1	0	0	5	0
Episodios de infecciones respiratorias	0 – 1	28	3	25	6	9	0	21	3	45	0
	2 – 4	32	16	37	23	64	26	68	0	20	10
	> 4	15	6	7	2	0	1	8	0	20	5
Persona a cargo del niño	Madre	72	24	68	31	71	27	97	3	85	15
	Padre	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
	Abuelo/a	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	Hermano/a	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ablactación	< 4 meses	13	4	9	3	6	6	16	0	5	10
	4 – 6 meses	32	9	28	9	47	12	26	0	30	5
	> 6 meses	30	12	32	19	20	9	55	3	50	0
Lactancia materna continuada	< 4 meses	3	1	1	1	0	0	2	0	0	5
	4 – 6 meses	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	6 – 12 meses	14	7	16	6	11	4	13	0	0	0
	13 – 24 meses	51	15	47	23	56	21	74	3	75	10
	> 24 meses	7	1	4	1	6	2	8	0	10	0

N: Estado Nutricional Normal

DPC: Niños con algún grado de desnutrición protéico-calórica

Fuente: boleta de recolección de datos dirigida a padres o encargados

TABLA No. 6

TASAS DE PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO AMBIENTALES SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL

VARIABLE	CATEGORIAS	TESORO		MOROLA		ANICILLO		TACHOCHE		CAPARJÁ	
		N %	DPC%	N %	DPC%	N %	DPC%	N %	DPC%	N %	DPC%
Letrina	Si	42	13	39	16	15	3	10	0	85	15
	No	33	12	30	15	24	58	87	3	0	0
Agua para consumo	Agua de río	13	4	14	4	24	15	16	3	55	5
	Chorro propio	46	15	45	23	46	12	44	0	0	5
	Chorro comunit.	12	3	2	0	3	0	37	0	0	0
	Pozo propio	2	0	8	2	0	0	0	0	0	0
	Pozo comunit.	3	2	1	1	0	0	0	0	25	10
Disposición de basuras	Queman	8	5	5	2	8	0	13	0	25	5
	Entierran	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
	Tiran	65	20	63	29	65	27	84	3	60	10

N: Estado Nutricional Normal

DPC: Niños con algún grado de desnutrición protéico-calórica

Fuente: boleta de recolección de datos dirigida a padres o encargados.

ANALIS BIVARIADO
TABLA NO. 7
FACTORES DE RIESGO CON SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA PARA DESNUTRICIÓN
PROTEICO CALÓRICA

ALDEAS	FACTORES DE RIESGO	P <0.10	Odds Ratio	Intervalo de confianza al 90%
TESORO	Edad materna < de 20 años	0.071	2.22	1.073 – 4.595
	Enfermedad en embarazo	0.001	6.52	2.896 – 14.664
	Episodios de diarrea 2 - 4	0.001	4.23	2.26 – 7.89
	Episodios de diarrea >4	0.001	4.96	1.92 – 12.82
	Episodios de IRA* 2 - 4	0.001	4.62	2.33 – 9.17
	Episodios de IRA >4	0.040	3.93	1.81 – 8.54
MOROLA	Edad materna < de 20 años	0.002	11.87	3.09 – 45.54
	Alimentos necesarios <2	0.038	5-28	1.41 – 19.74
	Episodios de diarrea 2- 4	0.001	4.22	2.18 – 8.18
	Episodios de diarrea >4	0.040	4.85	1.37 – 17.19
	Episodios de IRA 2 - 4	0.050	2.35	1.15 – 4.81
ANICILLO	Tierra arrendada	0.063	3.02	1.14 – 8.01
	Sexo femenino	0.076	2.8	1.08 – 7.26

*Infección respiratoria aguda

Fuente: boleta de recolección de datos dirigida a padres o encargado

VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

1. ALDEA TESORO

La aldea Tesoro se encuentra ubicada a 30 Km. de la cabecera municipal, se llega a ella por medio de una carretera de terracería. Consta de varios caseríos, separados unos de otros por distancias considerables, los cuales son: Tizamarte La Pelona, Tizamarte La Ceiba, Sesemilito, Nueva Esperanza, Matochal y Tesoro Centro; a todos ellos se puede acceder con vehículo automotor en un tiempo aproximado de una hora (desde la cabecera municipal). El puesto de salud más cercano es el de la aldea Caparjá. La aldea no cuenta con energía eléctrica. Hay 5 tiendas que venden algunos productos de la canasta básica como huevos, leche, frutas y verduras.

En Tesoro se incluyeron 268 niños al estudio, de los cuales un 25% presentaban algún grado de desnutrición, en su mayoría leve. Estos niños pertenecen a un total de 173 familias investigadas.

Aunque la aldea se distribuye en varios caseríos éstos comparten características semejantes. El 96% de las familias tienen tierra para cultivar y el 100% de los padres se dedican a la agricultura. A diferencia de la aldea Anicillo, donde el clima es cálido y el terreno árido, en el Tesoro, el clima es templado, siendo propicio para el cultivo del café. Sin embargo, sólo el 40% de las familias se dedican al cultivo del café, así como de maíz y frijol, un 44% cultivan sólo maíz y frijol y 15% se dedican al monocultivo, en el 100% de estos casos al cultivo del maíz.

El promedio de ingreso familiar mensual es de Q415.00, muy por debajo del salario mínimo, y el promedio de personas que dependen del ingreso es de 6.4 personas. En el 90% de las familias el hogar está integrado por padre y madre y en el 10% sólo por la madre.

En los niños estudiados, tanto en aquellos con estado nutricional normal como en los desnutridos, más de la mitad de los padres saben leer y escribir y más de la mitad de las madres son analfabetas. Este último dato es importante debido a que en la literatura se ha relacionado el analfabetismo paterno, pero principalmente el analfabetismo de la madre con el estado nutricional del niño.

La edad de las madres en su mayoría está entre los 20 y 40 años. Se encontró que la juventud de la madres (<20 años) aumenta en 2.2 veces el riesgo de padecer desnutrición.

La mayoría de los niños pertenecen a familias que tienen tierra propia para cultivar; sin embargo, aproximadamente 30% poseen tierra arrendada, lo que implica que tienen que invertir parte de su ingreso familiar para pagar el arrendamiento de parcelas de tierra generalmente pequeñas (un promedio de 26 tareas). Los cultivos en la mitad de los casos se destinan exclusivamente al autoconsumo y el resto a la venta y autoconsumo.

No se logró determinar la relación de los factores de riesgo con el grado de desnutrición; sin embargo, un dato importante de mencionar, aunque no estadísticamente significativo, es que del total de niños desnutridos aquellos con desnutrición leve tienen un porcentaje menor de tierra arrendada(20%) al contrario de quienes presentan desnutrición moderada o severa en quienes el porcentaje es mayor (38%).

El saneamiento básico es inadecuado, poco menos de la mitad de los niños tanto normales como desnutridos viven en hogares sin letrina. El agua mayoritariamente la obtienen de chorro propio, pero la misma no tiene tratamiento previo, esto causa enfermedades tales como la diarrea. Se encontró que niños con 2 a 4 episodios de diarrea en un período de 3 meses tienen 4.2 veces más riesgo de padecer desnutrición y los que tienen más de 4 episodios 5 veces más riesgo de padecer desnutrición. De igual manera niños con más de un episodio de infecciones respiratorias agudas en un período de 3 meses tienen 4.6 veces más riesgo de desnutrición. Episodios repetidos de diarrea e infecciones respiratorias pueden llevar a un niño a la desnutrición, o bien, empeorar cuadros de desnutrición previos.

Aproximadamente la mitad de los niños con diagnóstico de desnutrición tienen período intergenésico menor de dos años, a diferencia de los niños normales. Esto trae como consecuencia el destete temprano del niño lo que repercute en el estado nutricional del mismo.

En menos de la mitad de los niños la madre llevó control prenatal. Se encontró que el tener enfermedades durante el embarazo aumenta en 6.5 veces el riesgo de desnutrición. Por lo general las enfermedades durante el embarazo producen efectos en el producto tales como bajo peso al nacer. En esta comunidad los niños no son pesados al nacer por lo que este dato no se obtuvo en la mayoría de los casos.

2. ALDEA MOROLA

La aldea Morola está ubicada a 32 Km de la cabecera municipal, su principal vía de acceso es una carretera de terracería. Consta de 3 caseríos relativamente cercanos entre sí, los cuales son: Pinalito, Zarzal y Morola centro. En automóvil el tiempo de llegada desde la cabecera municipal al centro de la aldea es de una hora 30 minutos. El puesto de salud más cercano es el de Caparjá, pero existe un centro de convergencia en el que el médico ambulatorio llega cada mes a dar consulta. Hay cuatro tiendas pequeñas en la comunidad que distribuyen algunos productos de la canasta básica como leche, frutas y verduras.

Se incluyeron en el estudio a 142 niños, pertenecientes a 84 familias. El 31% de estos niños presentaba algún grado de desnutrición, en su mayoría leve.

El 95% de las familias tienen tierra para cultivar. El clima templado de la aldea favorece el cultivo del café; el 31% de las familias cultivan frijol, maíz y café, el 53% cultivan solo maíz y frijol y el 15% se dedican al monocultivo, principalmente el maíz.

El promedio de ingreso familiar mensual es de Q231.30, y el promedio de personas que dependen del mismo es de 6. Al igual que el Tesoro el 100% de los padres se dedican a la agricultura y las madres en su mayoría (99%) son amas de casa. Más del 90% de los hogares están integrados por el padre y la madre.

De los niños estudiados, tanto aquellos con diagnóstico nutricional normal como los desnutridos, en más de la mitad de los casos los padres son alfabetos, mientras que las madres en más de la mitad de

los casos son analfabetas; éstos datos son similares en el resto de las aldeas que se incluyeron en este estudio.

Al igual que en el Tesoro se encontró que el riesgo para desnutrición aumenta cuando la madre es joven (<20 años). En esta población el riesgo aumenta 11.9 veces. Esto se relaciona principalmente con la inmadurez física y mental de la madre aunado al analfabetismo.

A diferencia de la aldea el Tesoro donde un porcentaje considerable de la población arrenda la tierra, en Morola poco menos del 10% arrenda la tierra para cultivar; sin embargo, tomando en cuenta el ingreso bastante bajo de estas familias se encontró que aquellas con tierras arrendadas destinan prácticamente todo su ingreso al pago de la misma, y que por lo tanto los cultivos que obtienen constituyen la única fuente de obtención de alimentos. Esta situación y otras de tipo cultural y educativas limitan el conocimiento de las madres respecto a la necesidad de consumir ciertos alimentos. Se encontró que en los niños cuyas familias consideran necesario consumir menos de dos variedades de alimentos el riesgo para desnutrición aumenta en 5.3 veces.

El saneamiento ambiental es inadecuado en esta comunidad, poco más de la mitad de los niños viven en hogares con letrina. Aunque la mayoría posee agua intubada, y como sucede en otras aldeas, ésta no está adecuadamente tratada y en ocasiones se toma directamente de la vertiente o quebrada y se lleva a los hogares. Esto aumenta el riesgo de padecer diarrea. En los sujetos estudiados se encontró que el padecer más de un episodio de diarrea en un período de 3 meses aumenta en más de 4 veces el riesgo de desnutrición. De igual

manera sucede con las infecciones respiratorias en el que el riesgo aumenta en 2.35 veces.

Es importante mencionar que en solo el 30% de los niños las madres asistieron a control prenatal, esto puede deberse a muchas situaciones, principalmente a que no hay en esta comunidad puesto de salud o centro de convergencia, y que aunque entran vehículos automotores a la misma el pasaje es caro y en ocasiones excede al salario diario de un obrero en esas comunidades.

No se encontró diferencias estadísticamente significativas con la presencia de los factores estudiados y el grado de desnutrición.

3. ALDEA ANICILLO

La aldea Anicillo se encuentra ubicada a 24 km. de la cabecera municipal y se llega a ella por medio de una carretera de terracería; únicamente tiene un caserío que es El Jute. Desde la cabecera municipal el tiempo de llegada en automóvil es de 40 minutos. El puesto de salud más cercano es el de Caparjá. La aldea no cuenta con energía eléctrica. Existen 6 tiendas en las que no se distribuyen productos de la canasta básica.

Se incluyeron en el estudio a 66 niños, de los cuales el 27% presentaban algún grado de desnutrición, en su mayoría leve, pertenecientes a 43 familias.

El 98% de las familias tienen tierra para cultivar. Es importante mencionar que el clima en esta aldea es seco y el terreno es más árido que en las aldeas vecinas, tal como el Tesoro, por lo que no se cultiva

café, pero en cambio se cultivan frutas de clima más cálido, principalmente el jocote; sin embargo, éste si se utiliza para la venta tienen un precio mucho más bajo que el del café por lo que el ingreso de las familias es menor.

Menos de la mitad de los niños estudiados pertenecen a familias que poseen tierra arrendada. Se encontró que el poseer tierra arrendada aumenta 3 veces el riesgo de desnutrición. El promedio del ingreso familiar mensual es de Q262.00, este ingreso se utiliza prácticamente e su totalidad para costear el arrendamiento de la tierra, por lo que la familia tiene que vivir de los alimentos que consumen, básicamente del frijol y el maíz, mas del 90% de las familias de esta aldea se dedican al cultivo de estos dos alimentos. Las pequeñas parcelas de tierra que poseen las familias, un promedio de 14 tareas (menos de una manzana), producen una limitada cantidad de alimentos que se distribuyen en familias por lo general numerosas (promedio de 6 miembros por familia), en donde los más afectados son los niños menores.

El analfabetismo paterno, pero principalmente el materno, es mucho mayor que en Tesoro y Morola. El 70^o% de los niños con desnutrición leve son hijos de madres analfabetas y el 100% de los niños con desnutrición moderada o severa son hijos de madres analfabetas. A diferencia de éstas últimas en donde se encontró que la juventud materna aumenta el riesgo de desnutrición, en Anicillo, los sujetos son hijos de madres entre los 20 y 40 años de edad.

Es importante hacer notar que un 18% de los niños estudiados pertenecen a hogares con antecedentes de alcoholismo paterno, esto influye en la economía de la familia debido a que parte del escaso

ingreso se dedica a la adquisición de bebidas alcohólicas, además de que se pierden oportunidades de trabajo.

Al igual que en otras aldeas del municipio de Camotán el saneamiento básico es inadecuado, más del 80% de los niños pertenecen a hogares sin letrina y más del 90 % a hogares en donde se tira la basura alrededor de la casa. El agua para consumo se obtiene de ríos, chorros comunitarios o chorros propios, pero como se mencionó con anterioridad el tratamiento de la misma no es el adecuado.

De los niños estudiados se encontró que el pertenecer al sexo femenino aumenta en 2.8 veces el riesgo de desnutrición. Esto puede deberse al machismo que impera en las sociedades latinoamericanas en donde la alimentación se destina en mayor cantidad o más variedad a las fuentes de ingreso, principalmente al padre o hermanos mayores. Además de otras situaciones en las que no se les permite a las niñas cumplir con su esquema de vacunación, asistir a los servicios de salud, etc.

En cuanto al control prenatal únicamente en el 18% de los niños las madres asistieron a control prenatal. A pesar de no ser un dato estadísticamente significativo es importante mencionar que el 100% de los niños con desnutrición moderada o severa no llevaron control prenatal.

El puesto de salud más cercano es el de Caparjá, aunque la carretera no está en mal estado son muy pocos los vehículos que ingresan a la aldea y el costo del pasaje es caro si se compara con las condiciones de vida de las personas de la aldea. Esto puede

condicionar el que las mujeres no asistan a control prenatal además de otras circunstancias que ya se han mencionado como el analfabetismo y el machismo.

En general tanto en Tesoro, Morola y Anicillo la lactancia materna se continua hasta los dos años de edad, dato que es característico de las sociedades latinoamericanas.

4. ALDEA TACHOCHE

La aldea Tachoche está situada a 32 Km. de la cabecera municipal, la principal vía de acceso es una carretera de terracería; la aldea no posee caseríos. El tiempo de llegada desde la cabecera municipal, en automóvil, es de una hora. La aldea cuenta con un centro de convergencia. El puesto de salud más cercano es el de Caparjá. No hay energía eléctrica en la comunidad. Existen cuatro tiendas en donde generalmente no se distribuyen productos de la canasta básica.

Se incluyeron en el estudio a 38 niños, de los cuales solo uno presentó desnutrición leve (3%), esta es la aldea con el menor porcentaje de desnutrición. Es una de las aldeas más lejanas que al igual que Tesoro, Morola, Anicillo y Caparjá colindan con Honduras. Comparte varias características con sus aldeas vecinas, el clima es templado, y el 30% de las familias cultivan maíz, frijol y café; el 55% cultivan maíz y frijol y el 15% sólo maíz. El 96% de los padres se dedican a la agricultura y el 96% de las madres son amas de casa.

La tierra en su mayoría es propia (más del 70%), el resto es arrendada; cada familia tienen en promedio 22 tareas. El promedio de

ingreso familiar mensual es de Q356.00 y el promedio de personas que dependen de este ingreso es de 6.7.

El 86% de los hogares está integrado por padre y madre y el resto solo por la madre. Al igual que en las aldeas de Tesoro y Morola más de la mitad de los padres de los sujetos de estudio son alfabetas, mientras que más del 50% de las madres son analfabetas.

Un dato importante es que más del 20% de los niños tienen antecedentes de padres alcohólicos.

Al igual que en las otras aldeas las madres de los niños en su mayoría no llevaron control prenatal, el período intergenésico suele ser menor de dos años, la ablactación se lleva a cabo entre los cuatro a 6 meses de vida, y la lactancia se continúa hasta los dos años.

Todos estas características se han presentado en las otras aldeas, principalmente en Tesoro y Morola, en donde los porcentajes de desnutrición alcanzan cifras más altas, se puede decir que la cercanía con Honduras ha favorecido el mejoramiento de las condiciones de vida de esta aldea; sin embargo, las otras aldeas también son fronterizas con Honduras.

El instrumento que se utilizó para las familias no recopiló datos diferentes en esta aldea en comparación con las otras. Pero de lo observado se puede decir que en la aldea hay de medianas a grandes extensiones de terreno en donde se cultiva café, lo cual podría convertirse en una fuente de ingreso para las familias; además, se cultivan frutas como el banano. Pero en general no se observó diferencia en cuanto a construcción de las

viviendas o estilos de vida con el resto de las aldeas. Sin embargo, es importante hacer notar que esta fue una de las aldeas en donde se cubrió menor porcentaje de niños en la primera medición, posiblemente de haberse abarcado mayor cantidad de niños las características de los sujetos pudieron haber sido de cierta manera distintas.

5. ALDEA CAPARJÁ

La aldea Caparjá esta situada a 26 Km. de la cabecera municipal, la principal vía de acceso es una carretera asfaltada.

Caparjá es una de las aldeas más urbanizadas, la carretera pasa por el centro de la aldea, por lo que el transporte es regular, las construcciones son de concreto en su mayoría y existe mucho comercio sobre todo con productos hondureños. Además cuenta con un puesto de salud.

Los datos que se obtuvieron para este estudio son únicamente del caserío Carrizalito por lo que la cantidad de sujetos que se incluyen es muy poca. De los 20 sujetos estudiados el 15% presentan algún grado de desnutrición.

Todas las familias estudiadas (15 familias) poseen tierra para cultivar, pero solo el 20% tienen tierra propia, en el resto (80%) la tierra es arrendada, lo contrario sucede en las otras aldeas en donde la mayor parte de las familias cultivan su propia tierra. El promedio de tareas que posee cada familia es de 22. El 90% de las familias se dedican a cultivar maíz y frijol y el resto al monocultivo.

Muchas características son similares en este caserío al resto de las aldeas estudiadas, el ingreso familiar mensual es menor del salario mínimo (promedio Q417.00), el analfabetismo materno predomina sobre el analfabetismo paterno, el 15% de los sujetos estudiados tienen antecedentes de alcoholismo paterno, la mayoría de los niños no estuvieron en control prenatal, y la lactancia materna por lo general se continua hasta los 2 años de vida.

A diferencia del resto de las aldeas en este caserío el 100% de las familias tienen letrina y la mayoría de los niños presenta de 0 a 1 episodio de diarrea o infecciones respiratorias en un período de 3 meses; en Tesoro y Morola los niños presentaban más episodios de diarrea e infecciones respiratorias, aumentando el riesgo de desnutrición. En éstas mismas aldeas la cobertura de letrización es menor del 50%.

Debido a que el número de sujetos estudiados es muy poco no se logró identificar diferencias estadísticamente significativas entre los niños normales y los desnutridos.

Los factores de riesgo para desnutrición proteico calórica que se presentaron con mayor frecuencia en las 5 aldeas estudiadas fueron en orden decreciente los siguientes:

Factores familiares: se presentaron en mayor proporción el analfabetismo materno, el ingreso familiar inferior a Q500.00 mensuales, y número de miembros de la familia mayor de 5, de los anteriores ninguno fue estadísticamente significativo en las aldeas estudiadas.

Factores propios del niño: se presentaron en mayor proporción el período intergenésico menor de dos años, la falta de control prenatal, episodios de diarrea e infecciones respiratorias agudas mayores de uno en un período de 3 meses. Estos últimos fueron estadísticamente significativos en 2 aldeas estudiadas (Tesoro y Morola).

Factores de seguridad alimentaria: se presentaron en mayor proporción el destinar más de la mitad del ingreso familiar a la alimentación, destinar los alimentos cultivados para autoconsumo y la tenencia de tierra arrendada para cultivar; esta última se encontró estadísticamente significativa en la aldea Anicillo.

Factores ambientales: Se presentaron en mayor proporción la inadecuada disposición de basuras y la falta de letrización, ninguna de las dos resultó estadísticamente significativas en las aldeas estudiadas.

IX. CONCLUSIONES

1. De los factores de riesgo familiares, los que se presentaron más frecuentemente y en mayor porcentaje fueron el analfabetismo materno, un número grande de personas que dependen del ingreso familiar, ingreso familiar inferior al salario mínimo y juventud materna (<20 años). Esta última situación aumenta el riesgo de desnutrición en las comunidades de Tesoro y Morola.
2. Los factores relacionados a la seguridad alimentaria como el arrendamiento de la tierra para cultivo, el monocultivo, el uso exclusivo de los alimentos para consumo y las preferencias o creencias sobre alimentación a base de pocos alimentos, coloca a las comunidades en una situación de inseguridad alimentaria, principalmente en la aldea Anicillo.
3. El período intergenésico corto y la falta de control prenatal se presentaron frecuentemente en las comunidades estudiadas.
4. De los factores de riesgo propios del niño, el aumento de los episodios de los cuadros infecciosos (diarrea e infecciones respiratorias) fueron los que mayor relación presentaron, aumentando el riesgo de padecer desnutrición.
5. El saneamiento básico es inadecuado en todas las comunidades estudiadas. Principalmente la baja cobertura de letrinización.
6. Las comunidades estudiadas tienen poco acceso a los servicios de salud debido a la distancia, poco transporte y elevados

costos del mismo; exceptuando Caparjá, que cuenta con un puesto de salud.

- 7.** El presente estudio no logró determinar la relación de los factores de riesgo con el grado de desnutrición debido al diseño metodológico utilizado.
- 8.** La aldea con menor prevalencia de desnutrición es Tachoche; sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre ésta y las otras aldeas, que indicaran el porqué las cifras de desnutrición son bajas en esta comunidad.
- 9.** De los factores investigados, se presentaron con mayor frecuencia en las comunidades los factores familiares y propios del niño.

X. RECOMENDACIONES

- 1.** Capacitar o reforzar el conocimiento del personal de los centros de salud, puestos de salud y líderes comunitarios sobre la etiología multicausal de la desnutrición y las medidas preventivas.
- 2.** Capacitar a los pequeños y medianos agricultores sobre los métodos adecuados de producción de la tierra y optimización de los recursos naturales.
- 3.** Gestionar con organismos internacionales la creación de pequeñas huertas en las comunidades, donde se cultiven alimentos variados como frutas y verduras, y que puedan ser utilizados para la venta y autoconsumo de los pobladores.
- 4.** Aumentar la cobertura de control prenatal, haciendo énfasis en la educación materna, en aspectos como el espaciamiento de embarazos.
- 5.** Mejorar la cobertura de servicios de salud.
- 6.** Que se tome como base, la información de este estudio, para efectuar otros, con otra metodología para detectar una asociación causal entre los factores.

XI. RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo transversal para determinar los factores de riesgo relacionados a desnutrición proteico calórica en las aldeas Tesoro, Morola, Anicillo, Tachoche y Caparjá del municipio de Camotán. Se estudiaron a 534 niños menores de 5 años con diagnóstico nutricional previo realizado por UNICEF de los cuales 25% presentaban algún grado de desnutrición. Se utilizó una entrevista estructurada dirigida a los padres o encargados y a líderes comunitarios. En las tres primeras comunidades se encontraron estadísticamente significativos los siguientes factores: edad materna menor de 20 años, enfermedades durante el embarazo, considerar necesarios menos de dos alimentos, episodios frecuentes de diarrea e IRA, arrendamiento de tierra, estos aumentaban el riesgo de desnutrición en 2 a 11, 6, 5, 4, y 3 veces , respectivamente. Las otras dos comunidades presentaron porcentajes mínimos de desnutrición por lo que no se realizó análisis bivariado. No hubo diferencia significativa entre los factores estudiados y el grado de desnutrición. Los factores que se presentaron en mayor proporción en las comunidades fueron los familiares principalmente el analfabetismo materno, ingreso familiar mensual menor de Q500.00 y número de miembros de familia mayor de 5. Se recomienda mejorar cobertura de servicios de salud, capacitar al personal de salud sobre la multicausalidad de la desnutrición, capacitar a los pobladores de las comunidades sobre métodos adecuados de cultivo y realizar nuevos estudios en donde se investigue la asociación causal entre los factores de riesgo y la desnutrición.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calzada, R. Desnutrición.
<http://www.facmed.unam.mx/deptos/familiar/bol75/desnutricion.html>
2. de Onis, M. et al. ¿Está disminuyendo la malnutrición?. Análisis de la evolución del nivel de malnutrición infantil desde 1980. Boletín de la OMS 2001 recopilación de artículo No. 4: 100-110
3. En cifras: Guatemala. Publicación de Global InfoGroup 1999 I(1): 67
4. Guatemala leve descenso en Índices de desnutrición.
<http://www.inforpressca.com/inforpress/revista/1336-4.htm>.
5. Figueireira, M. et al. Desnutrición Proteica Energética. Factores epidemiológicos.
<http://www.cenial.inf.cu/dpub/innovnc/vol3num5/articu7.htm>
6. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Hacia la Seguridad Alimentaria y Nutrición en el Siglo XXI. Memorias reunión científica. INCAP/OPS. 1999 197p. (publicación 109).
7. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. La Iniciativa de Seguridad Alimentaria Nutricional en Centro América. 2ª. ed. Guatemala: 1999 32p.
8. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. La Seguridad Alimentaria y Nutricional en Situación de Sequía.
<http://www.incap.org.gt/sna-en-sequia.htm>.

9. Laure, J. Salario Mínimo, Seguridad Alimentaria y Pobreza INCAP/OPS. 1998 67p. (Documento técnico No. 27).
10. Maulén Radován, I. Nutrición durante la enfermedad diarreica infantil. Acta Pediátrica de México 1997 Mar-Abr;18(2):84-89.
11. Menchú, M. T. Situación de la seguridad alimentaria y nutricional en Guatemala. Rev. De Ciencia y Tecnología USAC(Guatemala)1998 ene-jun;año3(1):63-72.
12. Martorell, R. Interrelationships between diet, infectious disease, and nutritional Status. In: Johnston, F. et al. Social and Biological Predictors of Nutritional Status, Physical Growth, and Neurological Development. New York: Academic press, 1980 pp 81-103.
13. Nelson, E.W. Trastornos de la Nutrición. En su: tratado de pediatría. 15ª. Ed. México D.F.: MCGraw-Hill. Interamericana,1997 T.I (pp. 204-212).
14. O'Donnell, A. et al. Nutrición y Alimentación del niño en los primeros años de vida. INCAO/OPS. 1997 (Publicación INCAP PCE/048).
15. Reddiff, M. y D. Goodman. La maquinaria Del hambre: La crisis de los sistemas alimentarios en América Latina.
<http://www.clades.org/r5y6-ar2.htm>.
16. sfeir, R. et al. Desnutrición en niños menores de 5 años. Rev. Inst. Méd. "Sucre" (Bolivia)2000 ene-jun;LXV(16):43-53.
17. Soekirman. Prevention of Protein-Energy

Malnutrition Trough Socioeconomic Development and Community Participation. In: Suskind, R. et al. The malnourished child. New York: Nestlé Nutrición Workshop series, 1990. vol 19 pp. 359-369.

18. Torun, B. Protein-energy malnutrition. In: Strickland G T(ed): Hunter´s Tropical Medicine and Emerging infectious Diseases.
19. UNICEF. El Estado Mundial de la Infancia 2002
<http://www.unicef.org/spanish/sowc02summary/table2.htm>
!
20. UNICEF. Estado Mundial de la Infancia 1998.
<http://www.unicef.org/spanish/sowc98sp/silent.htm>
21. Velásquez, A. et al. Factores de riesgo de desnutrición proteico-energética en niños menores de 1 año de edad.
<http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol12-2-98/ali02298.html>
22. Vega, F. L. Hitos conceptuales en la historia de la desnutrición proteico-energética. Salud Pública de México 1999 Jul-Agos;41(4):328-333.
23. Water Low, J. C. Malnutrición Proteico-Energética. Washington; OPS, 1996. (Publicación científica 555).

XIII. ANEXOS

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
TESIS PREGRADO**

No. _____

TITULO DE LA INVESTIGACION

“FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A DESNUTRICION PROTEICO-CALORICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE CAMOTAN, CHIQUIMULA EN EL AÑO 2002”.

**RESPONSABLE DE LA ENTREVISTA: BR. HEDIY CORDON LOYO
I PARTE: ENTREVISTA DIRIGIDA A LIDERES COMUNITARIOS**

Nombre de la comunidad: _____

1. Distancia desde la aldea a la cabecera municipal: _____ Kms.
2. Tiempo de llegada en horas a la cabecera municipal:
A pie: _____ Bus: _____ Bestia: _____ Bicicleta: _____
Vehículo automotor: _____ Otros: _____
3. Distancia al Centro de Salud/Puesto de salud más cercano: _____ Kms.
4. Tiempo de llegada en horas al Centro/Puesto de salud más cercano:
A pie: _____ Bus: _____ Bestia: _____ Bicicleta: _____
Vehículo automotor: _____ Otros: _____
5. Principal vía de acceso: Carretera asfaltada:
Carretera balastrada: Carretera de terracería:
Camino de herradura: Vereda:
6. Número de profesionales en salud: Enf. profesionales: _____ Médicos: _____

Enf. Auxiliares: _____ Técnicos en salud rural: _____ Guardianes de salud: _____
Promotores de salud: _____ Comadronas: _____

7. Principal forma de obtención de alimentos:
Compra: Cultivo: Donaciones: Otros:
8. Principal fuente de agua para el consumo humano:
Pozo propio: Pozo comunitario: Chorro Propio:
Chorro comunitario: Río: Otras:
9. ¿Existe energía eléctrica en la comunidad? SI (%) NO (%)
10. Además de la Pobreza, ¿Cuál/es es/son la/s causa/s de desnutrición en Camotán?

=====

PARA USO EXCLUSIVO DEL INVESTIGADOR

DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD

Número de tiendas: _____ Distribuyen los siguientes productos de la canasta básica: (escribir precios)

Maíz: _____ Frijol: _____ Huevos: _____ Leche: _____

Frutas: _____ Verduras: _____ Otros: _____

Número de bares, cantinas o lugares que distribuyen bebidas alcohólicas:

ASPECTOS ETICOS
CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

YO: _____, de la aldea: _____
_____, Del Municipio de Camotán, del departamento de Chiquimula;
ACEPTO participar en el presente estudio; En el que se me realizarán preguntas
acerca de aspectos relacionados con situaciones que pueden causar Desnutrición
en los niños que se encuentran bajo mi cargo. Se me han aclarado las dudas al
respecto por lo que decido participar.

Firma o Huella Digital

RESPONSABLE DE LA ENTREVISTA: BR. HEIDY CORDON LOYO

Nombre de la persona encuestada: _____

Parentesco con el niño: _____

II PARTE: ENTREVISTA DIRIGIDA A PADRES DE FAMILIA O ENCARGADOS

1. Alfabetismo de la persona encargada del niño

Padre: ¿Sabe leer y escribir? SI NO

Madre: ¿Sabe leer y escribir? SI NO

Otros: ¿Sabe leer y escribir? SI NO

2. Escolaridad: Ultimo grado de estudios cursado: P: PADRE M: MADRE

ESCOLARIDAD	P	M
Sin escolaridad		
Primaria incompleta		
Primaria completa		
Básicos incompletos		
Básicos completos		
Diversificado incompleto		
Diversificado completo		
Superior		

3. Edad Materna: _____ 4. Número de hijos vivos: _____

5. Número de hijos muertos: _____ Edades a las que fallecieron: _____

6. Número de personas que viven en la casa: _____

7. Hogar integrado:

Padre y madre: Sólo madre: Sólo padre: Otros:

8. Ocupación:

OCUPACION	P	M
Agricultor/a y Obrero/a		
Profesional		
Artesano		
Técnico		
Ama de casa	----	

P: PADRE M: MADRE

9. Ingreso Familiar mensual: Q. _____ Salario Mínimo: SI NO

10. Número de personas que dependen del Ingreso familiar: _____

11. ¿Consume algún miembro de la familia bebidas alcohólicas por lo menos una vez a la

semana? SI NO

¿Quién? Padre Madre Hermanos Otros

SEGURIDAD ALIMENTARIA

a) DISPONIBILIDAD Y ACCESO

12. ¿Tienen tierra para cultivar? No tiene _____ Si tiene: _____

- Cuántas tareas? _____
- Tierra propia Tierra arrendada Trabajo a destajo Otros
13. ¿Algún miembro de la familia cultiva? SI NO
- ¿Qué Cultiva? Maíz Frijol Frutas Verduras
- Otros:
14. ¿Qué hacen con lo que cultivan?
- Lo Venden Para autoconsumo Trueque Otros
15. ¿Cómo obtiene sus alimentos para consumo?
- Los compra Los cultiva Donaciones Otros
16. ¿A quién de los miembros de la familia destina mayor cantidad de alimentos en las Comidas?
- Padre Madre Hermana/o mayor Todos por igual
- Otros Por qué? _____

17. ¿Cuánto del dinero que gana gasta en comida?
- Nada Menos de la Mitad La Mitad Más de la mitad

b) ACEPTABILIDAD

18. ¿Cuál de los siguientes alimentos considera que es necesario comer?
- Maíz Frijol Frutas Verduras Huevos
- Leche Arroz Carnes Golosinas
19. ¿Cuáles de los siguientes alimentos prefiere consumir la familia?
- Maíz Frijol Frutas Verduras Huevos
- Leche Arroz Carnes Golosinas

SANEAMIENTO BASICO

20. ¿Qué hace con la basura de la casa?
- La quema La entierra La deposita en el camión recolector
- La tira alrededor de la casa Otros: _____
21. ¿Tiene letrina o baño lavable en la casa? SI NO
22. El agua que tiene para consumo la obtiene de:
- Pozo propio Pozo comunitario Chorro propio
- Chorro comunitario Agua de río Otros: _____

ASPECTOS ETICOS

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

YO: _____, de la aldea: _____

_____, Del Municipio de Camotán, del departamento de Chiquimula; ACEPTO participar en el presente estudio; En el que se me realizarán preguntas acerca de aspectos relacionados con situaciones que pueden causar Desnutrición en los niños que se encuentran bajo mi cargo. Se me han aclarado las dudas al respecto por lo que decido participar.

Firma o Huella Digital

RESPONSABLE DE LA ENTREVISTA: HEIDY CORDON LOYO

ENTREVISTA DIRIGIDA A PADRES DE FAMILIA Y ENCARGADOS

III PARTE: FACTORES DE RIESGO DEL NIÑO (MENORES DE 5 AÑOS)

1. Nombre del niño: _____
2. Edad del niño: _____ Peso al Nacer: _____
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Persona que se encarga del niño (alimentación, cuidados personales)
 Madre: Padre: Hermana/o: Abuelo/a: Otros
5. ¿Cuál es la edad del hermanito mayor de este niño? Edad: _____
6. ¿Tuvo control prenatal? SI NO
7. ¿Cuándo la madre estuvo embarazada, cuántas veces asistió a control prenatal?
 No. De veces: 0 1 2 3 4 5/+
8. ¿Quién le brindó el control prenatal?
 Comadrona Enfermero/a del Puesto o Centro de Salud
 Médico Ambulatorio Otro:
9. ¿Tuvo la madre alguna enfermedad durante el embarazo que ameritara tratamiento médico? SI NO Cuál? Infecciones Hipertensión
 Otras:
10. Según el orden de nacimiento, que número de hijo es?
 1ro. – 3ro. 4to. o más
11. Cuántas veces ha tenido diarrea el niño en los últimos 3 meses? Número: _____
12. Cuántas veces ha tenido catarro, gripe, neumonía, dolor de oído el niño en los últimos 3 meses? Número: _____
13. A qué edad el niño comenzó a comer alimentos diferentes al pecho?
 < 4 meses 4 a 6 meses > 6 meses
14. Cuánto tiempo el niño ha recibido o recibió pecho?
 < 4 meses 4 a 6 meses 6 - 12 meses 1 – 2 años > 2 años

¿Cuántas veces a la semana puede comer el niño los siguientes alimentos?

- | | | | | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15. Maíz | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 16. Frijol | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 17. Carne | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 18. Huevos | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 19. Leche | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 20. Frutas | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 21. Verduras | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Diagnóstico Nutricional dado por UNICEF:

ESTADO NUTRICIONAL	
Normal	
Desnutrición leve	
Desnutrición moderada	
Desnutrición severa	