

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**“FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A DESNUTRICION PROTEICO-  
CALORICA EN MENORES DE CINCO AÑOS EN LAS ALDEAS LELA  
OBRAJE, SHUPA, LA LIMA, LA LIBERTAD Y GUIOR DEL MUNICIPIO DE  
CAMOTAN, CHIQUIMULA EN EL AÑO 2002”**

T E S I S

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

P O R

**SANDRA VICTORIA CHACÓN AGUILAR**

*MEDICA Y CIRUJANA*

En el acto de investidura de:

Guatemala, junio de 2002

## **TITULO**

**“FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A DESNUTRICION PROTEICO-CALORICA EN MENORES DE CINCO AÑOS EN LAS ALDEAS LELA OBRAJE, SHUPA, LA LIMA, LA LIBERTAD Y GUIOR DEL MUNICIPIO DE CAMOTAN, CHIQUIMULA EN EL AÑO 2002”.**

## INDICE

CONTENIDO	Pagina
i. INTRODUCCIÓN	1
ii. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA	2
iii. JUSTIFICACIÓN	4
iv. OBJETIVOS	5
v. MARCO TEORICO-CONCEPTUAL	6
vi. MATERIAL Y METODOS	21
vii. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	32
viii. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	42
ix. CONCLUSIONES	58
x. RECOMENDACIONES	59
xi. RESUMEN	60
xii. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	61
xiii. ANEXOS	64

## I. INTRODUCCION

El presente estudio de tipo descriptivo tuvo por objetivo determinar los factores de riesgo relacionados a la prevalencia de desnutrición en menores de cinco años en las aldeas de Lela Obraje, La Lima, Shupá, La Libertad y Guior del municipio de Camotán, Chiquimula; se realizó por medio de la visita a las comunidades y la entrevista de encargados de los menores de 5 años y autoridades de cada aldea. Se determinó que las aldeas más afectadas son Lela Obraje con una prevalencia de desnutrición del 22.22%, La Lima con 21.34% y Shupá con 21.90%. En Guior se encontró un 10% de prevalencia y La Libertad un 11%, mostrando diferencia, respecto a las antes mencionadas. En Guior se encontró un mayor alfabetismo en ambos padres y un mayor conocimiento sobre nutrición que también practican. En La Libertad se encontró más analfabetismo pero conocimientos y prácticas que influyen en la nutrición de los niños positivamente, además mejores prácticas de saneamiento ambiental. En las otras aldeas se encontró prácticas inadecuadas de saneamiento ambiental expresadas en una mayor frecuencia de diarrea en los niños investigados, con un mayor porcentaje de analfabetismo en ambos padres. En Shupá, se determinó estadísticamente una relación de familias mayores de 10 miembros con la presencia de desnutrición en los menores de cinco años.

La edad de 12 a 36 meses y/o el sexo femenino se relacionó estadísticamente con la presencia de desnutrición en los menores de cinco años en Guior, Shupá y Lela Obraje, y en las otras aldeas se presentaron estas características en una mayor proporción aunque no fue estadísticamente significativo.

Por lo anterior se recomendó que se implementen programas de planificación familiar, educación sexual y educación sobre la alimentación familiar y prevención de enfermedades transmitidas por alimentos y agua, así como una organización multisectorial con propósito de mejorar la utilización de recursos tanto humanos, materiales y financieros dirigidos a cada comunidad.

## II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La desnutrición proteico calórica es un estado patológico caracterizado por la falta de aporte adecuado de energía y/o de nutrientes acordes a las necesidades biológicas del organismo, que produce un estado catabólico, sistémico y que puede o no ser reversible. Incluye una amplia variedad de manifestaciones clínicas condicionadas por la intensidad relativa de la deficiencia de proteínas o energía, la severidad y duración de las deficiencias, la edad del paciente, la causa de las deficiencias y su asociación con otras enfermedades nutricionales o infecciosas.(7,14,16,18,28)

Es una entidad que puede presentarse a cualquier edad, siendo uno de los grupos más susceptibles los niños menores de 5 años.(13,28) A nivel mundial existen 840 millones de personas que sufren desnutrición crónica, se ha encontrado que 226 millones de niños sufren talla / edad menor al promedio de niños de su edad, existen 67 millones de niños que sufren emaciación(P/T) y 183 millones de niños tiene un peso inferior para su edad. (1998)(7,28,31) En América latina, 50% de los niños menores de 6 años sufren algún grado de desnutrición y 41% sufren retardo de crecimiento,(28) por lo que se considera un problema serio de Salud Pública.(26) Según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP), Guatemala ocupa el primer lugar en desnutrición infantil a nivel de Latinoamérica.(9)

En nuestro país se dispone de pocos datos representativos y confiables acerca del tema, pero se asume que se tiene una prevalencia del 40 a 50% de la población total; según la Encuesta Nacional Materno Infantil 1998-1999 la población menor de cinco años tiene una prevalencia de 55% de déficit de peso para talla, 57% para talla para la edad. Se ha relacionado con factores tales como: bajo ingreso económico, analfabetismo, ambiente insalubre, infecciones reiteradas, malos hábitos de alimentación, bajo peso al nacer, las cuales producen situaciones particulares.(4,13)

A nivel nacional en el departamento de Chiquimula, principalmente el área de la etnia Chortí, se ha presentado un aumento en la prevalencia de desnutrición infantil, secundario a las sequías que han azotado la región en los últimos años afectando la producción agrícola que es la base económica y alimenticia de esta población.

El municipio de Camotán que es parte del área Chortí y es uno de los lugares más afectados por la desnutrición actualmente, reportándose una prevalencia de 47% según datos obtenidos del Centro de Salud.

El estado nutricional de los niños se encuentra entre indicadores de bienestar, por lo que se realiza la siguiente pregunta: ¿Qué factores relacionados al estado nutricional influyen en la presencia de desnutrición en los niños menores de 5 años del municipio de Camotan?

Este estudio forma parte de otros 5 estudios similares realizados en el municipio de Camotan, los cuales buscaron una respuesta al planteamiento anterior caracterizando los factores de riesgo relacionados a desnutrición proteico calórica en las 30 aldeas del municipio.

### **III. JUSTIFICACION**

El informe sobre Estado de la Infancia en el 2002 coloca a Guatemala en la posición 72 en cuanto a desnutrición a nivel mundial.(8)

Durante el año 2001 el territorio centroamericano bajo efectos de una sequía presentó un aumento en la prevalencia de desnutrición llevando a la muerte a niños y adultos. En Guatemala, el departamento de Chiquimula, principalmente el área de la etnia Chortí, presentó un aumento en la prevalencia de desnutrición infantil y mortalidad por dicha causa. (13)

El municipio de Camotán es uno de los lugares afectados por la desnutrición dentro del territorio guatemalteco reportándose una prevalencia de 47% según datos obtenidos del Centro de Salud y en las aldeas en las cuales se centra este estudio se reportó en Lela Obraje una prevalencia de desnutrición severa de 1.07% y moderada de 4.66%, en Shupá con una prevalencia de 0.92% de desnutrición severa y moderada de 6.46%, en La Lima con un 6.36% de desnutrición severa y un 16.66% de desnutrición moderada, en La Libertad con 0.42% de desnutrición severa y 9.32% de moderada y, en Guior de 1.42% de desnutrición severa y 8.24% de moderada mostrando diferencias que deben ser investigadas, pero que podrían atribuirse a que cada comunidad se encuentra bajo diferentes situaciones que influyen en la presencia de desnutrición (factores de riesgo).

Debido a que la desnutrición es un problema de Salud Pública y que los más vulnerables son los menores de 5 años se consideró necesario determinar las situaciones que favorecen la presencia de la desnutrición con el fin de encaminar políticas de intervención, actividades con fines terapéuticos y, mejorar la utilización de recursos tanto del Gobierno de Guatemala como de Organizaciones no gubernamentales interesadas en apoyar a la población del municipio de Camotán.

## **IV. OBJETIVOS**

### **A. GENERALES**

1. Determinar los factores de riesgo relacionados a desnutrición proteico-calórica en niños menores de cinco años de las aldeas Lela Obraje, Shupá, La Lima, La Libertad y Guior; del municipio de Camotán, Chiquimula en los meses abril y mayo del 2002.

### **B. 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 el, 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 intergenésico, 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 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 previamente diagnosticado por el Ministerio de Salud y Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en el mes de Noviembre del 2001.



7. Jerarquizar los factores de riesgo para desnutrición proteico-calórica.

## **V. MARCO TEORICO**

### **A. DESNUTRICIÓN PROTEICO-CALORICA**

#### **DEFINICIÓN**

Es un estado patológico caracterizado por la falta de aporte adecuado de energía y/o de nutrientes acordes a las necesidades biológicas del organismo, que produce un estado catabólico, sistémico y que puede o no ser reversible.(7,14,16,18,28)

La desnutrición primaria es el síndrome clínico que se presenta debido a un balance negativo de nutrientes por carencia alimenticia que se asocia a la falta de estimulación neuropsicoafectiva con una influencia mayor en lactantes y niños de familias con carencias socioeconómico-culturales; se presenta con pérdida y/o falta de progreso en el peso, colocándole en peso inferior al determinado en rangos normales con consumo posterior de reservas de grasas y autofagia proteínica afectando principalmente al preescolar ya que presentan un aumento en la necesidad de requerimientos nutricionales y con dependencia de terceros para la adquisición de ellos.(18,28)

La desnutrición secundaria se debe a la presencia de patologías que impiden la absorción de los nutrientes, alteraciones del apetito, del metabolismo, por su naturaleza existe un aumento de los requerimientos y/o necesidades de regeneración tisular o existe una mayor excreción.(18,28)

Las manifestaciones de la desnutrición proteico calórica, se clasifican en: Universales, Circunstanciales y Agregadas.(18,28)

Universales: Se encuentran en todos los desnutridos sin importar la etiología. Son fenómenos bioquímicos por ejemplo hipoalbuminemia, hipocolesterolemia, hipoglucemia dando como resultado el fenómeno de las 3D(dilución, disfunción y depleción) que lleva una desaceleración del crecimiento, luego a una interrupción y por último una involución.

Circunstanciales: son de naturaleza clínica presentando dos cuadros extremos como lo son Marasmo y Kwashiorkor.

Agregadas: son complicaciones de la desnutrición como la presencia de infecciones (cuadros diarreicos o de tipo respiratorio) o disturbios hidroelectrolíticos.

## **B. CLASIFICACION (11,28)**

Se han determinado varios tipos de clasificaciones pero en su mayoría se basan en medidas antropométricas, la edad del paciente y su relación con parámetros internacionales.

### **1. Clasificación según Sedame y Latha:**

Eutrófico: Peso(P), Estatura(E) y P/E normales  
Desnutrición Aguda: E normal, P bajo y P/E bajo  
Desnutrición Crónica Evolutiva: P bajo, E baja y P/E bajo.  
Enanismo Nutricional: P y E muy bajos, P/E normal.

### **2. Desnutrición proteico-calórica de tipo primario y de tipo secundario (ya descrito anteriormente)**

### **3. Clasificación de Gómez:**

Se basa en medidas antropométricas, la edad del paciente y su relación con parámetros internacionales NCHS/OMS (Centro de Estadísticas Sanitarias de los Estados Unidos/ Organización Mundial de la Salud), mide la intensidad de la desnutrición que lo asocia a riesgos crecientes de enfermar o morir.

Grado 1: Déficit ponderal del 10 a 24%  
Grado 2: Déficit ponderal del 25 a 39%  
Grado 3: Déficit ponderal del 40% o mayor.

Actualmente, se realiza una medición por medio del índice DE que se define como la desviación del valor de un individuo con respecto a la mediana del valor de la población de referencia, dividida por la desviación estándar de dicha población.

### **4. La tabla de Nabarro y McNab**

Relacionando el peso con la talla permite de una manera visual clasificar el grado de desnutrición en la cual se encuentra el paciente evaluado.

- Rojo oscuro: (desnutrición grave) con una relación peso/talla de 60 a 69.9%.
- Rojo claro: (desnutrición moderada) con una relación de 70 a 79.9%.
- Amarillo: (desnutrición leve) con una relación de 80 a 89.9%.

- Verde: (nutrición normal) con una relación de 90 a 109.9%.

### **C. FACTORES DE RIESGO QUE SE ASOCIAN A DESNUTRICIÓN**

Factor de riesgo:

Es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas, asociada con una probabilidad incrementada de experimentar un daño.

El estado nutricional de los niños es un excelente indicador de su bienestar (23), por lo que se ha realizado estudios en diferentes partes del mundo. En México, en el año 1996 y 1997 realizó un estudio en niños tarahumaras, reportando una prevalencia mayor al 60% en el indicador talla/edad, reflejando que los efectos posteriores en la talla de los adultos podría reducir la fuerza laboral e incrementar los riesgos obstétricos.(20)

En 1996 y 1997 se realizó en el Hospital pediátrico provincial docente "Mártires de las Tunas" en Cuba estudios en los cuales se buscaba la presencia de factores de riesgo en menores de un año con diagnóstico de desnutrición, encontrándose que los que más relacionados fueron enfermedades concomitantes, bajo peso al nacer, ingreso per cápita inferior a 60 pesos por mes, madre no trabajadora, madre sin pareja estable y una edad materna menor de 19 años; se encontró que producía una protección en los niños la lactancia materna exclusiva hasta los 4 meses de edad y un nivel de escolaridad superior al 9º grado.(32) El otro estudio realizado en ese hospital se consideró a los niños ingresados a la sala de Recuperación Nutricional, se determinó que los factores de riesgo más relacionados fueron el bajo peso al nacer, madres amas de casa con edad menor de 20 años y con desnutrición y delgadas, lactancia materna mixta y, procedencia rural.(27)

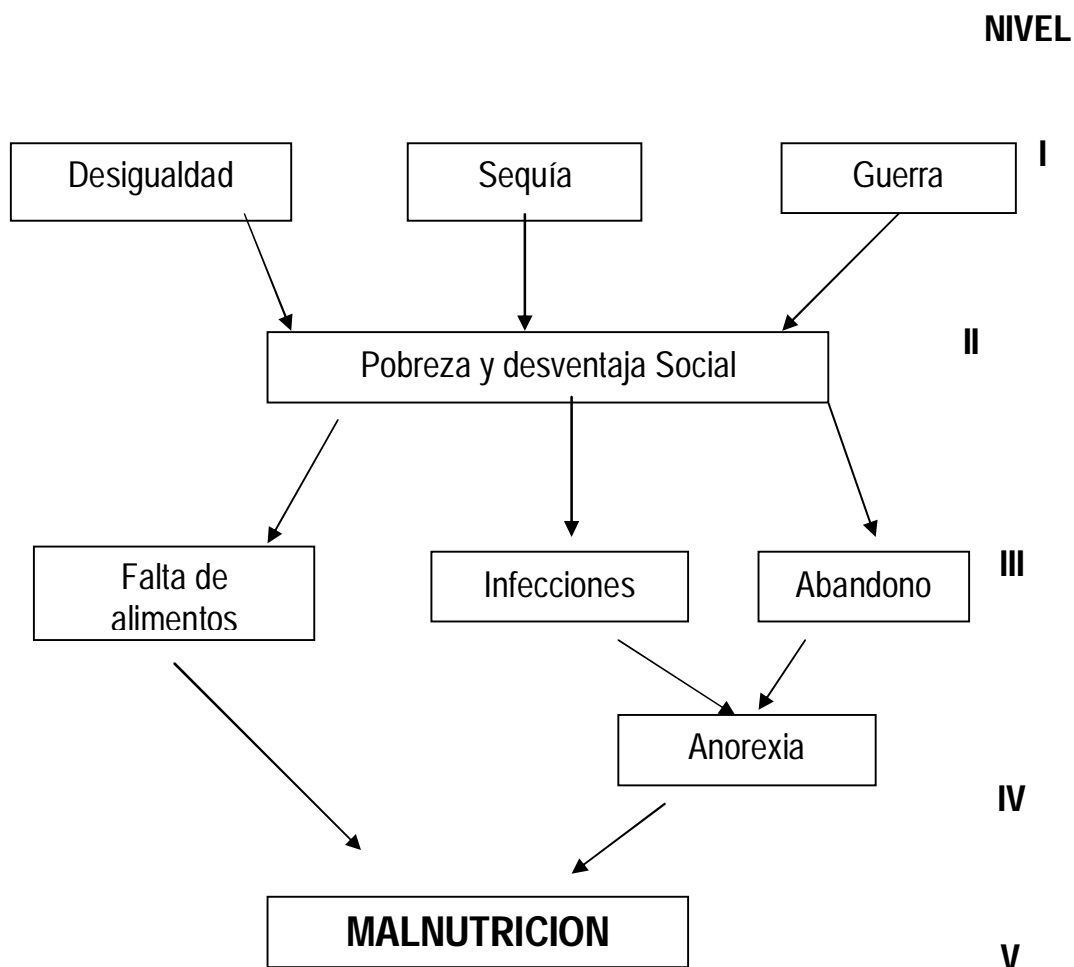
En Lima, Perú durante el período de 1992 a 1996 se estudió la desnutrición en menores de 3 años determinando una asociación entre la desnutrición aguda con el sexo del niño, diarrea en los últimos 15 días y el acceso a la televisión, todos ellos afectando en particular a los niños mayores de un año, en su lugar la desnutrición crónica presentó una asociación bien marcada con factores socio-demográficos, el peso al nacer, la instrucción del jefe de familia, tipo de piso, la instrucción materna, tipo de servicios higiénicos. En los menores de 6 meses se encontró que la edad, el peso al nacer y el cuidado del niño presentaban un mayor relevancia y, en los mayores de 6 meses la morbilidad por diarrea y la accesibilidad a los servicios.(12)

En Guatemala, el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, realizó un estudio en el departamento del Progreso con un tipo de estudio cuasiexperimental durante

los años 1967 a 1977 y 1988 a 1989 que permitía la exposición diferencial de alimentación temprana o un placebo, realizándose mediciones en dos períodos (controlando los posibles efectos de variables de confusión en ambos grupos) se concluyó que la desnutrición es un factor de riesgo en el desarrollo del niño siendo alto en los niños de familias con niveles bajos en la distribución social y económica de la comunidad a la que pertenecen.(25)

Entonces, la nutrición se ve determinada no solo por una dieta de consumo sino por la presencia de una digestión, absorción y metabolismo para liberación de la energía química de los nutrientes y, la presencia de otros factores que influyen de manera negativa potencializando la presencia de dicho estado. Se ha propuesto que existe una jerarquía de causas actuando a diferentes niveles, propiciando las de más alto nivel la presencia de las subsiguientes. (figura 1)

**Figura 1**  
**Modelo jerárquico de causas de malnutrición**



Tomado de Waterlow, J. Malnutrición Proteico Energética (33)

La desnutrición proteico calórica se encuentra potenciada por diversas situaciones, para propósitos del estudio actual se presenta la siguiente clasificación:

## **FACTORES DE RIESGO FAMILIARES**

Escolaridad de los padres:

La escolaridad del “jefe de familia” influye en la ocupación, su nivel económico y su capacidad adquisitiva. La escolaridad del encargado(a) de los niños determina la actitud que se adopta ante la necesidad de vigilar la nutrición, crecimiento y desarrollo de ellos, además influye en la capacidad de utilización de los recursos económicos para una buena nutrición y normas de higiene.(18,25)

Edad de los padres:

Los padres jóvenes poseen también educación no completa lo que les impide toma de decisiones que puedan afectar benéficamente la familia.(18)

Ocupación:

En los países en vías de desarrollo 50 a 70% trabajan en agricultura(29), siendo una actividad restringida y que se ve afectada por cambios en el suelo hacia tierras más infértiles y, debe asociarse la crisis propiciada por la sequía que afecto el territorio Centroamericano en el año anterior, afectando la obtención de productos de la tierra y más a quienes su trabajo es para autoconsumo y como fuente de ingreso monetario no es segura dificultando la obtención de algún recurso para la compra de otro tipo de productos.(4,13)

En el caso de las madres que se encuentran ocupadas dejan a los pequeños para se atendidos por hermanos mayores, abuela(o), propiciando una falta de atención para los que se encuentran en etapa crítica (los menores de 6 años).

Factores sociales y económicos

En la pobreza se centran la mayoría de los problemas (circunstancias) que afectan la nutrición de los individuos, considerándose la causa “primaria”.(14,29) Según la

Comisión Económica para América Latina y el Caribe, el 35.3% de los hogares se encuentra en pobreza y 13.9% en extrema pobreza a nivel latinoamericano, con una incidencia a nivel rural de 54% sobre un 30% del área urbana, esto se ha relacionado a que desde 1990 a 1999 la pobreza aumento en 11 millones de personas.(2)

La pobreza condiciona una baja disponibilidad y acceso de alimentos, malas condiciones sanitarias y hacinamiento; existe un bajo nivel educacional debido a poco acceso y la necesidad de recursos económicos para apoyar este proceso, que como ya se menciono condiciona la desnutrición.(16,31) Se ha encontrado que la desnutrición no depende solamente del ingreso familiar.(6)

La presencia de otro tipo de problemas culturales como la violencia intrafamiliar, ausencia de la madre, alcoholismo y uso de otras drogas influye en la utilización de los recursos del hogar y, por ende la desnutrición y aun más allá, ocasionando en los niños efectos a nivel psicológico que pueden provocar alteraciones que de igual manera los lleven a la desnutrición.(7)

## **FACTORES DE RIESGO AMBIENTALES**

El hacinamiento y las malas condiciones sanitarias favorecen la presencia de infecciones y como consecuencia, efectos nutricionales perjudiciales.(14,31)

Saneamiento básico:

Se relaciona con actividades que permiten mejorar las condiciones de salud asociadas al ambiente. Se han realizado estudios (21,22) y se ha determinado que la mayoría de las personas conocen sobre saneamiento básico pero no lo practican.

Las actividades que lo conforman son:

- Manejo y eliminación de excretas: con el propósito de evitar la diseminación de la materia fecal en el medio ambiente que se presenta por defecación al aire libre, riego de cultivos con aguas contaminadas, medidas de higiene personal deficientes o drenajes defectuosos o ausentes. La adecuada eliminación de las excretas permite que estas no contaminen las fuentes de abastecimiento de agua, suelos, disminuye el contacto con vectores o directamente con individuo, implementado métodos como uso de drenajes (ausentes casi en su mayoría en el área rural), con arrastre de agua hacia un tanque séptico o un pozo negro y, el uso de letrinas. (21)

- Manejo de basura: debe ser colocada en un recipiente y lugar adecuado, tapada, debe ser eliminada en la forma que se adapte a las condiciones de la comunidad ya sea, en un relleno sanitario, incinerándola, compostación (transformándose en abono), dilución (produce contaminación de ríos y mares) y/o reduciendo el volumen de los desechos.
- Control de la calidad de agua: se ha determinado que existen 2,300 millones de personas que presenta enfermedades relacionadas con agua contaminada además se presentan 5 millones de muertes en su mayoría niños de países en vías de desarrollo causadas por enfermedades diarreicas.(30) Por lo que el agua debe ser para consumo humano, debe tomarse en cuenta si el individuo le da algún tipo de tratamiento para potabilizarla como filtración, cloración o por ebullición, aunque existen otros métodos más complejos como utilización de Ozono, Plata, Yodo o Rayos Ultravioleta.(1,21)

Factores asociados a producción agrícola:

La capacidad de producción de alimentos se ha deteriorado provocando inseguridad alimentaria en particular en países con déficit alimentario (países en desarrollo). La tierra arable se esta limitando de 5 a 7 millones de hectáreas por año debido a la degradación, asociada a que la mayoría de las familias campesinas al llegar una nueva generación comparte con está una parte del territorio que posee.(30) Se ha determinado por la Organización de las Naciones unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) el poseer una hectárea de tierra cultivable para una familia de 6 miembros no permite satisfacer sus necesidades alimentarias(30); en Guatemala con una distribución de tierras extremadamente desigual siendo el 65.10% de las tierras para los terratenientes que conforman en 2.56% de los propietarios de tierras, y para el 88.12% de los propietarios poseen un 16.22% de la tierra.(17) Según el INCAP, en Guatemala 1 hectárea es suficiente para la manutención de una familia con 5 miembros.(3)

Los ciclos agrícolas, las condiciones climatológicas y catástrofes producidas por el hombre como guerras, migraciones forzadas que conducen a una escasez cíclica, repentina y/o prolongada de alimentos.(13,14,29)

## **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A SEGURIDAD ALIMENTARIA**

SEGURIDAD ALIMENTARIA:

La FAO la define como "la situación en la cual todos las personas tienen en todo momento acceso a los alimentos seguros y nutritivos que necesitan para mantener una

vida sana y activa", además clasifica a Guatemala entre los países con bajos ingresos y déficit alimentario.(30) En la Reunión Cumbre de Presidentes Centroamericanos en Octubre de 1993 fue definida por el sector salud como "el estado en el cual todas las personas gozan en forma oportuna y permanente de acceso a los alimentos que necesitan en calidad y cantidad para su adecuado consumo, utilización biológica, garantizándole un estado de bienestar que adyuve al desarrollo humano".(4) La seguridad alimentaria se basa en los siguientes eslabones: disponibilidad, acceso, aceptabilidad, consumo y, utilización biológica de los alimentos.

#### Disponibilidad:

Este es resultado de la producción, importación, exportación y merma de los productos asociándose a un transporte y almacenamiento adecuado. Existe varios niveles: regional, nacional, local comunitario, familiar e individual. Se dice que a nivel regional(las Americas) se ha presentado un aumento notable en la producción agrícola y pecuaria por lo que teóricamente existe disponibilidad de alimentos. (3)

En la mayoría de los países una porción importante de la población produce sus alimentos mientras que la otra los adquiere de la oferta del mercado, constituyéndose en un factor de riesgo el lugar de residencia. En los últimos años se ha notado que la producción de cultivos tradicionales es menos rentable debido a una baja en los precios a nivel mundial, la depleción de la tierra y la contaminación química por lo que el interés agrícola esta decreciendo.(30)

La producción se encuentra afectada por características físicas de las regiones, fenómenos climatológicos, técnicas de producción(13,16) y, por el almacenamiento que va acorde al tipo de alimentos, perecederos o no perecederos. Los perecederos son de origen vegetal y los más comúnmente utilizados por los agricultores ya que no necesitan medios especiales de almacenamiento como en el caso de los perecederos convirtiéndolos en productos caros y los aleja de la posibilidad de cultivarlos o adquirirlos.(3,30)

Las pérdidas de cosechas por un almacenamiento inadecuado y una distribución de tierra que no beneficia al pequeño agricultor propicia inseguridad alimentaria y, podemos mencionar la crisis vivida por el territorio centroamericano de mayo a junio del 2001 al presentarse una sequía que dejo repercusiones serias en la salud, afectando el Oriente de Guatemala (Camotan, Jocotán), Norte de Nicaragua, Honduras, y tierras dedicadas a la agricultura en El Salvador, produciendo erosión eólica e hidráulica, perdida de la fertilidad de los suelos produciendo inseguridad alimentaria en dichas regiones.(4,13) Se ha estimado que existen 1.4 millones podrían ser los afectados por las perdidas de las cosechas.



Las estrategias de supervivencia utilizadas por individuos y familias de agricultores de autoconsumo que no producen suficientes alimentos para cubrir sus necesidades les permiten mantener un relativo balance entre estas, frugalidad, la utilización de reservas de alimentos, trueque, los cambios en la distribución intrafamiliar, disminución del número de comidas, reemplazo de la fuente, venta de bienes, reducción de actividad física, migración estacional para contribuir a obtener ingresos y disminuir la demanda de alimentos. A nivel comunitario se ha estimulado la realización de producción comunitaria, a pesar de las estrategias existen factores a nivel externo que afectan estos mecanismos como sequías, inundaciones, conflictos armados, violencia que van disminuyendo la disponibilidad de los alimentos y produciendo hambrunas.(13,16)

Según la FAO la cosecha de granos aumento en 1% versus un crecimiento medio de 1.6% a nivel mundial, 64 de los 105 países en desarrollo durante los años 1985 a 1995 la producción quedo por debajo del crecimiento poblacional.(30)

#### Acceso a los Alimentos:

Desde el punto de vista económico la garantía se encuentra en que las familias que no producen suficientes alimentos tengan la posibilidad de adquirirlos por medio de la compra u otra forma, considerando los alimentos como un bien, que al no poseer la capacidad de adquirirlos produce inseguridad alimentaria. Debido a la crisis alimentaria actual se implementan estrategias para "sobrevivir" limitando el acceso a productos como carne, leche y pollo y reduciendo la ingesta de frutas, verduras, huevos asociado a una disminución del número de tiempos de ingesta diarios, convirtiendo el hogar en unidades de supervivencia impulsando estas estrategias la encargada de la nutrición, la mujer. El efecto biológico de tal situación no se percibe hasta la medición del bienestar de la infancia como el porcentaje de niños nacidos con bajo peso, retraso del crecimiento.(3)

#### Aceptabilidad y Consumo:

El consumo se ve afectado por el acceso y la disponibilidad de los alimentos, no así, la aceptabilidad individual, familiar y comunitaria que se asocian a percepciones culturales. La alimentación de la población rural tradicionalmente es monótona dependiendo de la ingesta de granos básicos adquiriendo características de vegetariana, en contraste con la dieta de la población urbana quienes tienen fácil acceso a alimentos producidos en varios lugares como a productos de importación cambiando su patrón de consumo y cambios en la salud hacia la presencia de enfermedades de tipo degenerativo. En las encuestas de consumo se han encontrado cambios en el patrón alimentación con una disminución del consumo de leche y sus derivados, carnes y fibra con un aumento en los azúcares, alcohol

y grasas debido a un alza en los precios y la educación del núcleo familiar en especial de la madre. Para el análisis de este rubro es necesario evaluar: la disponibilidad de recurso financieros y de alimentos, la fuente y frecuencia de esos recursos, gustos personales, control padre / madre del ingreso, la composición de la familia y la educación formal o informal.(3)

En una familia que cuenta con la adecuada disponibilidad, aceptabilidad y acceso a los alimentos no asegura una adecuada nutrición de todos sus miembros ya que existe la tendencia a proporcionar una mayor cantidad de vegetales a los niños y una mayor cantidad de proteínas a los adultos.(3)

#### Utilización Biológica:

Los principales factores que influyen en este rubro son la falta de conocimientos sobre los alimentos, adopción de nuevos patrones alimentarios, gustos y preferencias personales, técnicas inapropiadas de conservación y preparación, los efectos de la propaganda, la actividad física y la falta de acceso a servicios básicos de agua, saneamiento y morbilidad. Podemos mencionar el caso de mujeres del altiplano quienes tienen que utilizar una hora o más de su tiempo para la búsqueda de agua para beber y otras necesidades del hogar realizando un gasto diario de 700 calorías que es un tercio de lo que consumen.(3)

La inseguridad alimentaria es la insatisfacción de los requerimientos nutricionales del individuo o grupos para preservar un óptimo estado nutricional y promover una vida saludable, en materia de deficiencias, imbalances o excesos en la disponibilidad de nutrientes en el organismo ocasionando inadecuado crecimiento físico, desarrollo mental asociando morbi-mortalidad aumentada, un deficiente rendimiento escolar y baja productividad en los adultos llevando a un subdesarrollo humano.(4) Se ha determinado que personas que durante su infancia presentaron frustración de necesidades tienen cambios en la personalidad.(29)

### **FACTORES DE RIESGO INDIVIDUALES (NIÑO MENOR DE 5 AÑOS, NIÑO INDICE)**

El período que transcurre entre el nacimiento y los primeros seis años de vida es de gran importancia en desarrollo físico y mental de los niños.(25) Se ha determinado que la nutrición de la madre antes y/o durante el embarazo se relaciona con el nacimiento de niños con bajo peso.(7,31) La nutrición que envuelve al niño desde antes de su concepción potencia el establecimiento de bases firmes para lograr una vida sana, útil y productiva. La Organización Panamericana de la Salud informó en 1990 que anualmente mueren 500,000 niños menores de 6 años, en su mayoría por causas evitables. Se ha

encontrado que por efectos culturales las niñas presentan más frecuentemente desnutrición.(29)

#### Factores biológicos

Infecciones: estas se presentan con más frecuencia y de duración más prolongada en los niños desnutridos con una tasa de mortalidad mayor relacionándose con su inmunidad alterada. (7,16,23,2,31)

Se ha considerado que existen 12 millones de muertes anuales por enfermedades transmitidas por la contaminación del agua y de estas 5 millones son enfermedades diarreicas principalmente en niños.(30)

En niños desnutridos se han documentado anomalías histológicas en el intestino delgado como adelgazamiento de la mucosa, aplanamiento de vellosidades y disminución del índice mitótico que al asociarse enfermedad diarreica su recuperación ocurrirá cuando estas células sean remplazadas, pero se ha planteado que el daño se mantiene, presentando una alteración de la absorción de nutrientes.(19)

#### Estado nutricional:

Para su determinación se utilizan indicadores antropométricos que relacionan el peso con la edad, el peso con la talla y talla con la edad del evaluado. El peso para la edad es un indicador global, usándose como criterio diagnóstico para desnutrición (según OMS) dos desviaciones estándar por debajo de la mediana de referencia para la edad cronológica en el caso de la desnutrición moderada y tres desviaciones por debajo de la mediana para desnutrición severa. Peso para la talla, se considera un indicador de desnutrición aguda, que se mantiene relativamente baja entre 0.4 y 7.2% en la región de América Latina y el Caribe; está refleja una disminución de tejido graso y/o magro relacionándose con pérdidas rápidas. La talla para la edad, es un indicador que se encuentra estrechamente relacionado con la historia nutricional, socioeconómica y de salud del individuo reflejando periodos prolongados de deterioro.(25)

Los niños se adaptan a una alimentación insuficiente reduciendo su actividad física y lentifican su crecimiento, a niveles moderados presentan tasas de actividad y crecimiento que se ven mucho más afectadas presentando indicios de emaciación y anomalías bioquímicas; en etapas más avanzadas cesa todo crecimiento lineal, actividad física, la consunción corporal es manifiesta y se presentan los signos clínicos como edema y cambios de coloración en el cabello.(24)

Según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud en 1997, Guatemala tiene una prevalencia de desnutrición según los indicadores ya descritos así: P/E entre 20 y 29% que se considera alta. T/E: mayor al 40% considerándose muy alta y P/T: menor al 5% considerándose leve. (34)

La malnutrición en el período fetal se traduce en un menor peso, menor talla y una circunferencia craneana menor; se asocia un mayor riesgo de morir en el periodo postnatal y desnutrición y/o muerte en el primer año de vida; presentan cocientes intelectuales en 5 puntos menos que los niños sanos.(7) Se ha demostrado que el riesgo de mortalidad esta inversamente relacionado con los indicadores antropométricos del estado nutricional y que aun en la desnutrición leve y moderada existe un riesgo elevado.(24)

Proceso de alimentación: (16,25,26)

Se denomina alimentación preláctea al inicio de alimentación en un recién nacido poco después de nacimiento y previo a iniciar lactancia materna sometiendo al recién nacido a un riesgo de contaminación, el 47% de las madres guatemaltecas refiere haber practicado esta actividad y utilizan sustancias como agua, agua azucarada o aceite con el fin de que tengan una buena digestión de la leche materna; la utilización del calostro tiene varias posturas, algunas madres lo descartan porque consideran que no la puede digerir el recién nacido o porque la leche no les ha bajado; la otra postura es en la cual desconocen su existencia y propiedades.

De la lactancia materna exclusiva debe considerarse el momento en que se inicia, la frecuencia y su duración; las recomendaciones realizadas por OMS/ UNICEF en 1990 son inicio inmediatamente después de su nacimiento, exclusiva durante los primeros 4 a 6 meses de vida siendo amamantado por demanda día y noche. Esta debe continuarse por lo menos hasta los 18 a 24 meses de edad (lactancia materna continuada).

La introducción de alimentos se recomienda entre los 4 a 6 meses de una forma gradual, y debe ir considerarse la edad en la que se inicia la introducción, la frecuencia, el tipo de alimento, método de preparación y administración. Se ha encontrado que la alimentación complementaria se inicia para que el niño se familiarice con los sabores y no para su nutrición, siendo los más utilizados el pan dulce remojado en café, caldo de frijol con tortilla de maíz deshecha, algunas verduras, pastas y bebidas de cereales o atoles; no se ofrecen más de tres veces al día y se da de forma regular hasta que el niño demuestre interés, lo cual no se encuentra dentro de las recomendaciones tomándose como conductas no adecuadas.

El destete es un proceso que inicia con la introducción regular de alimentos a la dieta del niño y disminución de la lactancia, recomendándose que se de en forma gradual a

medida que se introducen los alimentos consumiendo a los 12 meses todos los alimentos del adulto.

#### **D. ESTADO DE LA INFANCIA**

A nivel mundial existen 840 millones de personas que sufren desnutrición crónica, 12 millones de niños menores de 5 años mueren anualmente y de estos el 55% mueren por causas relacionadas directamente o indirectamente a desnutrición. Se ha encontrado que 226 millones de niños sufren talla / edad menor al promedio de niños de su edad, 67 millones de niños sufren de emaciación o sea una relación peso/talla inferior a los niños promedio, y 183 millones de niños tiene un peso inferior para su edad. (7,31)

En América latina: 50% de los niños menores de 6 años sufren algún grado de desnutrición y 41% sufren retardo de crecimiento, 15 millones sufren desnutrición moderada y severa.(28) En el 2000 existe una prevalencia de retraso del crecimiento de 12.6%. (23)

En Guatemala: según el reporte de UNICEF, Estado Mundial de la Infancia 2002, se presenta a Guatemala en la posición 72, con un 12% de recién nacidos con bajo peso. Respecto a la lactancia materna exclusiva la reciben el 47% de los niños de 0 a 3 meses, lactancia materna con alimentación complementaria de los 6 a los 9 meses un 76%, lactancia materna continuada hasta los 20 a 23 meses un 45%. En los menores de 5 años se presenta una insuficiencia ponderal moderada del 24%, una insuficiencia ponderal grave de 5%; la emaciación moderada a grave se presenta en 3% de los niños y una relación peso/edad moderada a grave en un 46%.(8)

Según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud en 1997 (anteriormente mencionada), Guatemala tiene una prevalencia de desnutrición según indicadores antropométricos así: P/E entre 20 y 29% que se considera alta. T/E: mayor al 40% considerándose muy alta y P/T: menor al 5% considerándose leve.(34)

En las encuestas nacionales de Salud Materno Infantil en los años 1985, 1995 y 1998-1999 se ha determinado una prevalencia de desnutrición con el indicador Talla/edad a menos dos desviaciones estándar de: 57.7% en 1985, 49.7% en 1995 y 46% en 1998-1999.(5,9)

#### **E. DESCRIPCIÓN DEL AREA DE ESTUDIO**

CAMOTAN

La palabra Camotan significa: "lugar donde se producen los camotes en abundancia", que tiene su origen en las voces mexicanas: *Náhuatl Camotl* = camote y *Tlan* = abundancia.

#### CARACTERÍSTICAS GEOGRAFICAS

Tiene una altitud sobre el nivel del mar de 471 metros con una extensión territorial de 232 km<sup>2</sup>. Sus límites municipales son al norte con la Unión, Zacapa; al sur con Esquipulas; al oeste con Jocotán y al este con la República de Honduras.

El terreno de este municipio es irregular, con múltiples montañas y planicies, accidentada por su principal fuente hidrográfica, el río Jupilingo que tiene diversos ramales hacia las diferentes aldeas.

Su principal vía de acceso es la carretera asfaltada que la comunica con varios municipios del departamento como Jocotán y con la cabecera departamental. Se localiza a 200 kilómetros de la Ciudad capital.

Su principal actividad económica es la agricultura produciendo maíz, frijol, maicillo, tabaco, café y otros.

El municipio cuenta con una población de 35,431 habitantes y un total de 6,466 viviendas. Se encuentra dividida políticamente en 30 aldeas incluyendo la cabecera municipal y 79 caseríos. Con un total de 1,211 habitantes en el casco urbano y 34,020 en el área rural.

En cuanto a los servicios de salud cuenta con un Centro de Salud, 3 puestos de salud y 22 centros de convergencia. Según en informe anual presentado por parte del Centro de Salud al Ministerio de salud en el año 2000 se presentó 31 casos de muertes producidas por desnutrición (14 sexo masculino y 17 de sexo femenino), una tasa de mortalidad neonatal de 2.87 por mil nacidos vivos, tasa de mortalidad infantil de 22.41 por mil nacidos vivos y una tasa de mortalidad en niños de 1 a 4 años de 6.45 por mil niños en esas edades. Para septiembre del 2001 existían ya 41 casos de muertes por desnutrición lo que nos muestra un alza respecto al año 2000. Según datos obtenidos del Centro de salud existe una prevalencia de desnutrición de 47% con un 2% de desnutrición severa y 14% desnutrición moderada.

Como ya se menciona, se realizó 6 estudios en el municipio de Camotan que para propósitos de un adecuado análisis se realizó una división en 6 zonas comprendidas por 5 aldeas cada una, en la zona 4 que incluyen a las aldeas Lela Obraje, Shupa, La Lima, La

Libertad y Guior se centró este estudio. Los datos que se presentan a continuación fueron proporcionados por el centro de Salud de dicho municipio:

Lela Obraje: con una población de 57 niños menores de 1 año, 222 niños entre 1 y 6 años; una población total de 1334 habitantes que componen a 250 familias. Se encontró una prevalencia de desnutrición severa de 1.07% y 4.66% de desnutrición moderada.

Shupa: con una población de menores de 1 año de 60 niños, entre 1 a 6 años de 265 niños y una población total de 1183 habitantes componiendo 233 familias. Se encontró una prevalencia de desnutrición severa de 0.92% y 6.46% de desnutrición moderada.

La Lima: con una población de 59 niños menores de un años, con 271 niños entre 1 a 6 años con una población total de 1082 habitantes componiendo 176 familias. Se encontró una prevalencia de desnutrición severa de 6.36% y 16.66% de desnutrición moderada.

La Libertad: con una población de 37 niños menores de 1 año, 199 niños entre 1 a 6 años y una población total de 1112 habitantes componiendo 203 familias. Se encontró una prevalencia de desnutrición severa de 0.42% y 9.32% de desnutrición moderada.

Guior: con una población de 41 niños menores de 1 año, 331 niños entre 1 a 6 años y una población total de 1238 habitantes componiendo 178 familias. Se encontró una prevalencia de desnutrición severa de 1.42% y 8.24% de desnutrición moderada.

## **VI. MATERIAL Y METODOS**

### **A. METODOLOGIA**

#### **1. Tipo de Estudio:**

Descriptivo, transversal.

#### **2. Sujeto de Estudio**

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

#### **3. Universo:**

728 niños menores de cinco años de las aldeas Lela Obraje, Shupa, La Lima, La Libertad y Guior del municipio de Camotan, 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 el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en el mes de noviembre del año 2001 utilizando la tabla de Navarro y McNab.
- Toda familia que se encuentre 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: (ver en anexos)

**Primera Parte:** dirigida a la comunidad, la cual se le realizará a los lideres comunitarios (guardianes de salud, promotores de salud y alcaldes auxiliares), en donde se obtendrá 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:** ésta se dirige 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 estos ingresos, alcoholismo de algún miembro familiar, seguridad alimentaria (acceso particular a los alimentos y aceptabilidad) y saneamiento básico.

**Tercera Parte:** ésta incluye aspectos propios del niño y entre estos: edad, sexo, periodo intergenésico, control prenatal, enfermedades maternas durante el embarazo, lugar que ocupa el niño en el seno materno episodios de diarreas e lras, seguridad alimentaria, ablactación y lactancia materna.

## **7. Ejecución de la Investigación:**

Previo a proponer el instrumento, se sometió al proceso de validación en el municipio de Jocotan, aldea Tesoro arriba en un total de 30 familias, durante la primera semana de marzo; se presentó proyecto de investigación a la jefatura de área departamental y centro de Salud del municipio.

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) Se realizó 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 además, se obtuvo los datos para la primera parte de la entrevista.
- b) 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 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.
- c) Durante la cuarta semana del mes de mayo y primera de junio se analizó y tabuló los datos obtenidos.
- d) En la primera semana del mes de Junio se entregó el informe final.

## **8. Presentación de Resultados y tipo de tratamiento estadístico:**

Los datos se presentan en tablas. Se uso medidas de estadística descriptiva: porcentajes, proporciones y medidas de tendencia central; según la naturaleza de las variables, se realizó pruebas de correlación estadística, un análisis bivariado y

regresión logística, utilizando el sistema Stata 6.0. Se utilizó un intervalo de confianza de 10% por ser un estudio con características sociales.

## **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 pidió 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 incluyó en cada entrevista posterior a explicarles el propósito de la investigación y el contenido de la misma y que se obtendrían los datos por medio de una entrevista, respetando la decisión de cada individuo sobre participar en el estudio. Este estudio no alteró las condiciones biopsicosociales del grupo estudiado, se pretende generar recomendaciones pertinentes en circunstancias que se consideren de riesgo.

## **10. Recursos**

### **1) Físicos:**

- Centro de salud de Camotan
- Vehículo
- Computadora

### **2) Humanos:**

- 6 investigadores
- 1 revisor
- 1 asesor

### **3) Económicos:**

- Tiraje de encuestas:	Q. 600.00
- Gasolina:	Q. 600.00
- Vivienda:	Q. 200.00
- Alimentación:	Q. 800.00
- Material de escritorio:	Q. 800.00
- Radio comunicadores	Q. 300.00
TOTAL	Q.3,300.00



## CARACTERIZACION DE LAS VARIABLES.

### A. ESTADO NUTRICIONAL

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 el Ministerio de Salud y Asistencia Social y UNICEF en noviembre del 2001 en niños menores de cinco años del municipio de Camotan.	Cualitativa	ordinal	Leve Moderada Severa	Estadística descriptiva, utilizando medidas de tendencia central, indicadores, tasas, razones y proporciones; presentando en cuadros; análisis bivariado y regresión logística.

## B. FACTORES DE RIESGO FAMILIAR

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 evaluara el riesgo familiar a través de los siguientes indicadores:				Estadística descriptiva, utilizando medidas de tendencia central, indicadores, tasas, razones y proporciones; presentando en cuadros; análisis bivariado y regresión logística
		1. Alfabetismo de los padres: personas que saben leer y escribir actualmente.	Cualitativa	Nominal	Sí No	
		2. Escolaridad de los padres: último grado aprobado, según el sistema educativo de Guatemala.	Cualitativa	Ordinal	Ninguna Primaria completa Primaria incompleta Básicos completos Básico incompleto Diversificado Diversificado incompleto Superior	
		3. Hogar Integrado: hogar conformado por padre y madre e hijos.	Cualitativa	Nominal	Madre Ambos Padre	
		4. Número de hijos: cantidad de hijos vivos que conforman el núcleo familiar.	Cuantitativa	Razón	Número de hijos	
		5. Edad Materna: edad que refiere la madre al momento de la entrevista.	Cuantitativa	Numérica	En años cumplidos	

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	TRATAMIENTO ESTADISTICO
Continua ... B. Factores de riesgo Familiares		<p>6. Alcoholismo: cualquier miembro de la familia que ingiera bebidas alcohólicas con periodicidad (una o más veces por semana).</p> <p>7. Ingreso Familiar: cantidad monetaria aportada por cualquier miembro de la familia que ingresa mensualmente.</p> <p>8. Personas que dependen del ingreso familiar: número de integrantes que dependen del ingreso mensual de la familia.</p> <p>9. Ocupación de los Padres: tarea efectuada con periodicidad por alguno de las padres la cual es remunerada.</p>	<p>Cualitativa</p> <p>Cuantitativa</p> <p>Cuantitativa</p> <p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p> <p>Numérica</p> <p>Razón</p> <p>Nominal</p>	<p>Sí No</p> <p>En quetzales</p> <p>Número de personas</p> <p>Ama de casa Agricultor u obrero, profesional y artesano.</p>	<p>Estadística descriptiva, utilizando medidas de tendencia central, indicadores, tasas, razones y proporciones; presentando en cuadros; análisis bivariado y regresión logística.</p>

### C. FACTORES DE RIESGO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

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.	<p>Se evaluara el riesgo de seguridad alimentaria a través de los siguientes indicadores:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aceptabilidad de los alimentos: ideas sobre las características nutricionales de los alimentos y gustos personales.</li> <li>2. Disponibilidad de los alimentos: existencia de granos básicos (maíz y frijol), leche, huevos y verduras en las aldeas.</li> <li>3. Acceso a los alimentos: capacidad de comprar y/o cultivo de los alimentos para consumo de la familia.</li> <li>4. Proporción del ingreso familiar destinado a la alimentación sobre la base de lo referido por la persona</li> </ol>	<p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p>	<p>Consume y prefiere comer: Maíz, frijol, huevos, leche, carne, verduras frutas golosinas</p> <p>Cantidad destinada según el miembro de la familia: niños otros</p> <p>Frecuencia con que consume los anteriores productos.</p> <p>Tierra para cultivar: Sí No.</p> <p>La tierra que cultiva es: Propia arrendada destajo</p> <p>Alguno de la familia cultiva: Sí No</p> <p>Destino del cultivo: Vende Consumo</p> <p>&lt;mitad mitad &gt;mitad</p>	<p>Estadística descriptiva, utilizando medidas de tendencia central, indicadores, tasas, razones y proporciones; presentando en cuadros; análisis bivariado y regresión logística.</p>

### D. FACTORES DE RIESGO DEL NIÑO INDICE

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	TRATAMIENTO ESTADÍSTICO
D. Factores de riesgo del niño Índice	Son todas aquellas características o circunstancias propias o relacionadas al niño que determinan su estado nutricional.	Se evaluara 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 intergenésico: 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 medidas de tendencia central, indicadores, tasas, razones y proporciones; presentando en cuadros; análisis bivariado y regresión logística.



VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	TRATAMIENTO ESTADISTICO
Continua.... Factores de riesgo del niño índice		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 medidas de tendencia central, indicadores, tasas, razones y proporciones; presentando en cuadros; análisis bivariado y regresión logística
		8. Infecciones respiratorias aguda: 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 meses	
		10. Lactancia materna exclusiva: periodo en el que el niño recibió únicamente leche materna.	Cualitativa	Ordinal	<4 meses 4-6 m. >6 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	

## E. FACTORES DE RIESGO AMBIENTALES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	TRATAMIENTO ESTADISTICO
E. Factores de riesgo ambientales	Son todas aquellas características o circunstancias propias del ambiente en el cual se desenvuelve el niño y que pueden afectar su estado nutricional.	Se evaluara el riesgo ambiental del niño a través de los siguientes indicadores: 1. Medio de transporte: medio de transporte que los habitantes de la comunidad refieren utilizar mas frecuentemente para realizar viajes hacia la cabecera municipal. 2. Vías de acceso: existencia de una vía que permita el ingreso a la comunidad de los medios de transporte que provienen de otras localidades. 3. Tiempo de llegada a la cabecera municipal: comprende el tiempo en horas que transcurre desde que los habitantes salen de su vivienda hasta llegar a la cabecera municipal, utilizando su medio de transporte mas frecuente. 4. Saneamiento ambiental: disposición y manejo adecuado de basura (la queman, la entierran, la depositan en un camión recolector de basura), excretas (utilización de letrinas o baño lavable). Servicio de agua entubada ya sea comunitario o domiciliario o bien pozos propios o comunitarios.	Cualitativa  Cualitativa  Cuantitativa  Cualitativa	Nominal  Nominal  Razón  Nominal	A pie Bus Bestia Bicicleta Vehículo automotor Carretera: Asfaltada Balastrada Terraceria Número de horas: A pie Bus Bestia Bicicleta Vehículo automotor  <b>Agua:</b> Pozo propio Pozo comunitario Chorro propio Chorro comunitario Río <b>Basura:</b> Queman Entierran <b>Alrededor de la casa</b> <b>Excretas:</b> (letrina) Sí o No	Estadística descriptiva, utilizando medidas de tendencia central, indicadores, tasas, razones y proporciones; presentando en cuadros; análisis bivariado y regresión logística.

## F. FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LOS SERVICIOS DE SALUD

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	TRATAMIENTO ESTADISTICO
F. 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 evaluara riesgo de los servicios salud que influyen en el niño, en base a los siguientes indicadores:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distancia de la aldea a los servicios de salud: medida en kilómetros de la aldea al centro de salud.</li> <li>2. Tiempo de llegada al servicio de salud: periodo transcurrido en horas de la aldea al centro salud mas aproximado, dependiendo el medio de transporte utilizado.</li> <li>3. Numero de guardianes de salud: Número de personas que ejercen vigilancia en salud en la comunidad.</li> <li>4. Numero de profesionales de salud: número de médicos, enfermeras y técnicos en salud rural por aldea.</li> </ol>	<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>No. de personas</p> <p>No. de personas</p>	Estadística descriptiva, utilizando medidas de tendencia central, indicadores, tasas, razones y proporciones; presentando en cuadros; análisis bivariado y regresión logística.

## VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### “FACTORES DE RIESGO PARA DESNUTRICION PROTEICO CALORICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE LAS ALDEAS LELA OBRAJE, LA LIMA, SHUPA, LA LIBERTAD Y GUIOR”

**TABLA No1**  
**INFORMACION DEMOGRAFICA Y DE LOS SERVICIOS DE SALUD**

DATOS	LELA OBRAJE	LA LIMA	SHUPA	LA LIBERTAD	GUIOR	TOTAL
	No.	No.	No.	No.	No.	No.
Población total *	1,337	1,082	1,133	1,112	1,238	5,902
Familias en la aldea *	250	176	233	203	178	1,040
Menores de 5 años *	279	330	325	236	352	1,522
Menores de cinco años con diagnóstico nutricional por UNICEF y Ministerio de Salud Pública	224	180	179	146	160	889
Menores de 5 años que ingresaron al estudio	171	164	137	118	138	728 (47.83)
< 5 años que ingresaron al estudio con algún grado de desnutrición	38 (22.22%)	35 (21.34%)	30 (21.90)	13 (11.02)	14 (10%)	130 (17.86%)
Número de guardianes de salud	11	9	12	10	10	52
Centro comunitario	No	Si	Si	Si	Si	Si

\* Datos obtenidos de Centro de Salud, Censo 2001.

**TABLA No. 2**  
**ESTADO NUTRICIONAL DE LOS MENORES DE 5 AÑOS**

ESTADO NUTRICIONAL	LELA OBRAJE		LA LIMA		SHUPA		LA LIBERTAD		GUIOR		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Normal	133	77.78	129	78.66	107	78.10	105	88.98	124	89.86	598	82.15
Desnutrición leve	31	18.13	30	<b>18.29</b>	18	13.14	12	10.17	10	<b>7.25</b>	101	13.87
Desnutrición moderada	6	3.51	3	1.83	9	<b>6.57</b>	1	<b>0.85</b>	4	2.90	23	3.16
Desnutrición severa	1	<b>0.58</b>	2	<b>1.22</b>	3	<b>2.19</b>	00	00.00	00	00.00	6	0.82
<b>TOTAL</b>	171	100	164	100	137	100	118	100	138	100	728	100

Fuente: Boleta de recolección de datos dirigida a líderes comunitarios, padres de familia o encargados

**TABLA No. 3 (PARTE I)**  
**TASAS DE PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO FAMILIARES SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS**  
**NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS**

VARIABLE	CATEGORIAS	LELA OBRAJE		LA LIMA		SHUPA		LA LIBERTAD		GUIOR	
		N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)
Alfabetismo del padre	Si	29	12	37	11	26	8	33	2	50	5
	No	47	12	41	11	52	14	55	9	41	4
Alfabetismo de la madre	Si	14	3	13	12	15	3	20	3	25	1
	No	64	19	65	20	63	19	70	8	65	9
Hogar Integrado	Padre y madre	71	21	68	20	73	21	82	1	86	9
	Sólo madre	5	0	11	1	4	1	6	0	2	2
	Solo padre	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0
	Otros	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Número de hijos vivos	1 – 3	33	9	32	9	3	12	32	7	44	3
	4 – 6	29	6	26	8	2	6	28	4	31	5
	> 6	16	7	20	5	19	4	29	0	15	2
Número de hijos muertos	0	49	12	45	15	58	15	0	0	52	4
	1 - 3	27	10	25	5	18	6	82	11	35	2
	> 3	2	0	9	2	2	1	7	0	3	0

N: Estado Nutricional Normal

DPC: Niños con algún grado de desnutrición protéico-calórica

Fuente: Boleta de recolección de datos dirigida a líderes comunitarios, padres de familia o encargados

**TABLA No. 3 ( PARTE II)**  
**TASAS DE PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO FAMILIARES SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS**  
**NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS**

VARIABLE	CATEGORIAS	LELA OBRAJE		LA LIMA		SHUPA		LA LIBERTAD		GUIOR	
		N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)
Edad materna	< 20 años	6	2	7	1	4	1	7	3	12	1
	20 – 40 años	65	19	64	20	70	18	73	7	70	8
	> 40 años	7	1	7	1	4	2	9	1	8	1
Alcoholismo	Si	13	5	13	5	20	2	8	1	11	3
	No	64	18	66	16	72	6	81	10	79	7
Ingreso familiar mensual	> Q. 800	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0
	Q. 501 – 800	13	4	7	1	4	3	18	4	4	0
	< Q.500	52	18	62	15	59	17	48	7	63	6
	Q. 00.00	12	1	9	5	13	2	21	0	24	4
Miembros de la familia	1 – 5	28	8	29	8	33	10	25	4	46	2
	6 – 10	42	13	4	12	42	9	55	7	44	7
	> 10	8	2	5	2	4	3	8	0	5	1

N: Estado Nutricional Normal

DPC: Niños con algún grado de desnutrición protéico-calórica

Fuente: Boleta de recolección de datos dirigida a lideres comunitarios, padres de familia o encargados

**TABLA No. 4**  
**TASAS DE PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN EL ESTADO**  
**NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS**

VARIABLE	CATEGORIAS	LELA OBRAJE		LA LIMA		SHUPA		LA LIBERTAD		GUIOR	
		N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)
Número de alimentos preferidos	> 4	21	6	22	8	21	5	27	1	49	3
	2 – 4	48	11	55	13	50	17	47	7	34	6
	< 2	9	5	2	0	7	2	14	3	7	1
Alimentos considerados necesarios	> 4	42	13	45	15	37	10	40	2	58	4
	2 – 4	32	9	24	5	32	9	43	8	22	7
	< 2	5	1	2	1	9	2	6	1	9	0
Fuente de alimentos para consumo	Compra	3	1	4	0	4	1	10	0	1	0
	Compra/cultivo	76	21	21	10	67	20	64	11	52	4
	Cultivo	5	1	54	12	7	1	14	0	36	6
	Cultivo/donación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tenencia de la tierra	Propia	30	6	38	10	46	14	54	11	51	7
	Arrendada	44	15	38	11	31	8	43	2	38	3
	A destajo	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
	Propia/arrendada	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Destino de alimentos cultivados	<i>Autoconsumo</i>	79	22	73	21	78	21	81	12	87	10
	Venta/consumo	3	0	5	1	0	1	7	0	3	0
% del ingreso para alimentación	< de la mitad	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
	La mitad	4	2	2	0	1	0	3	1	0	0
	> de la mitad	74	20	77	21	76	21	85	10	90	10

N: Estado Nutricional Normal

DPC: Niños con algún grado de desnutrición protéico-calórica

Fuente: Boleta de recolección de datos dirigida a líderes comunitarios, padres de familia o encargados



**TABLA No. 5 (PARTE I)**  
**TASAS DE PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO DEL NIÑO INDICE SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL DE**  
**LOS NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS**

VARIABLE	CATEGORIAS	LELA OBRAJE		LA LIMA		SHUPA		LA LIBERTAD		GUIOR	
		N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)
Edad del niño en meses	6 – 11 meses	5	3	7	1	4	0	3	0	1	1
	12- 36 meses	47	1	47	15	54	20	52	11	65	7
	37 – 60 meses	26	18	24.39	5	20	2	34	0	23	3
Sexo del niño	Femenino	38	13	40	10	28	12	48	7	41	7
	Masculino	40	9	39	10	50	9	41	4	49	3
Periodo intergenésico	< 2 años	37	12	51	13	34	10	32	6	43	7
	> 2 años	24	5	13	5	25	5	39	2	31	2
	Primogénito	17	5	15	4	19	7	18	3	16	1
Control prenatal	Si	29	6	22	8	34	12	44	5	38	5
	No	49	16	57	13	45	10	45	6	51	5
C. prenatal adecuado	Si	65	13	69	27	56	21	83	7	70	7
	No	17	5	4	0	18	5	7	3	18	5
Atención del control prenatal	Comadrona	27	10	18	14	31	10	31	7	23	7
	Enfermero	52	8	24	6	39	13	55	3	23	2
	Médico	2	0	31	6	5	3	3	0	38	3
	Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Orden de nacimiento	1ro. – 3ro.	41	11	40	118	39	13	39	8	44	3
	> 4to.	37	12	38	10	39	9	50	3	46	11
Enfermedades en embarazo	Si	1	0	1	0	0	0	2	0	1	1
	No	77	22	77	21	11	30	87	11	89	9

N: Estado Nutricional Normal

DPC: Niños con algún grado de desnutrición proteico-calórica

Fuente: Boleta de recolección de datos dirigida a líderes comunitarios, padres de familia o encargados

**TABLA No. 5 (PARTE II)**  
**TASAS DE PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO DEL NIÑO INDICE SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL DE**  
**LOS NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS**

VARIABLE	CATEGORIAS	LELA OBRAJE		LA LIMA		SHUPA		LA LIBERTAD		GUIOR	
		N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)
Episodios diarréicos	0 – 1	30	9	25	4	26	6	46	6	37	4
	2 – 4	39	12	48	14	49	15	39	5	41	3
	> 4	9	2	5	3	3	1	4	0	12	3
Episodios de infecciones respiratorias	0 – 1	11	4	4	1	6	4	25	3	12	2
	2 – 4	50	12	61	14	58	14	57	7	41	6
	> 4	17	6	13	7	14	4	7	1	37	2
Persona a cargo del niño	Madre	77	22	78	21	77	21	88	10	88	10
	Padre	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
	Abuela/o	1	0	1	0	2	1	1	1	0	0
	Otros	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ablactación	< 4 meses	12	7	20	5	21	5	15	4	18	4
	4 – 6 meses	26	9	27	7	30	8	25	3	36	2
	> 6 meses	39	6.43	32	9	27	9	48	4	36	4
Lactancia materna continuada	< 4 meses	0	1	1	0	2	1	2	0	1	0
	4 – 6 meses	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	6 – 12 meses	7	2	10	0	11	2	14	2	5	1
	13 – 24 meses	7	19	59	17	55	18	64	8	70	7
	> 24 meses	3	1	7	2	9	1	8	2	14	2

N: Estado Nutricional Normal

DPC: Niños con algún grado de desnutrición proteico-calórica

Fuente: Boleta de recolección de datos dirigida a líderes comunitarios, padres de familia o encargados

**TABLA No. 6**  
**TASAS DE PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO AMBIENTALES SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS**  
**NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS**

VARIABLE	CATEGORIAS	LELA OBRAJE		LA LIMA		SHUPA		LA LIBERTAD		GUIOR	
		N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)	N (%)	DPC (%)
Letrina	Si	6	1	43	9	63	18	9	1	64	79
	No	72	21	35	13	15	4	80	10	25	3
Agua para consumo	Agua de río	28	7	11	4	15	2	11	2	15	2
	Chorro propio	42	11	63	7	55	18	65	8	28	3
	Chorro comunitario	0	1	3	0	8	2	8	1	42	5
	Pozo propio	1	0	2	0	0	0	2	0	1	0
	Pozo comunitario	7	3	0	0	0	0	2	1	3	0
Disposición de basuras	Queman	8	3	6	2	12	1	18	2	9	1
	Entierran	0	0	2	0	10	0	3	0	1	0
	Tiran	70	19	71	19	65	21	69	8	79	9

N: Estado Nutricional Normal

DPC: Niños con algún grado de desnutrición proteico-calórica

Fuente: Boleta de recolección de datos dirigida a líderes comunitarios, padres de familia o encargados

**TABLA No. 7**  
**FACTORES DE RIESGO CON SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA**

<b>ALDEAS</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>P</b>	<b>Odds Ratio<sup>&amp;</sup></b>	<b>Intervalo de Confianza al 90%*</b>
<b>GUIOR</b>	Hogar integrado	0.050	6.61	1.36 – 32.16
	Personas que dependen del ingreso	0.045	2.5	1.18 – 5.30
	Sexo del niños	0.073	3.04	1.097 – 8.39
<b>LA LIBERTAD</b>	Edad materna	0.019	5.375	1.66 – 17.43
	Alimentos considerados necesarios	0.056	4.61	1.24 – 17.19
	Alimentos preferidos	0.081	7.53	1.122 – 50.22
	Control prenatal adecuado	0.076	6	1.139 – 31.61
<b>SHUPA</b>	Disposición de la basura	0.09	5.87	1.04 – 32.96
	Sexo del niño	0.05	2.28	1.43 – 4.55
	Edad del niño	0.59	3.41	1.17 – 9.88
<b>LA LIMA</b>	Prestador del control prenatal	0.93	3.89	1.03 – 14.71
	Episodios diarreicos	0.088	3.254	1.04 – 10.15
<b>LELA OBRAJE</b>	Edad del niño	0.018	3.41	1.46 – 7.98

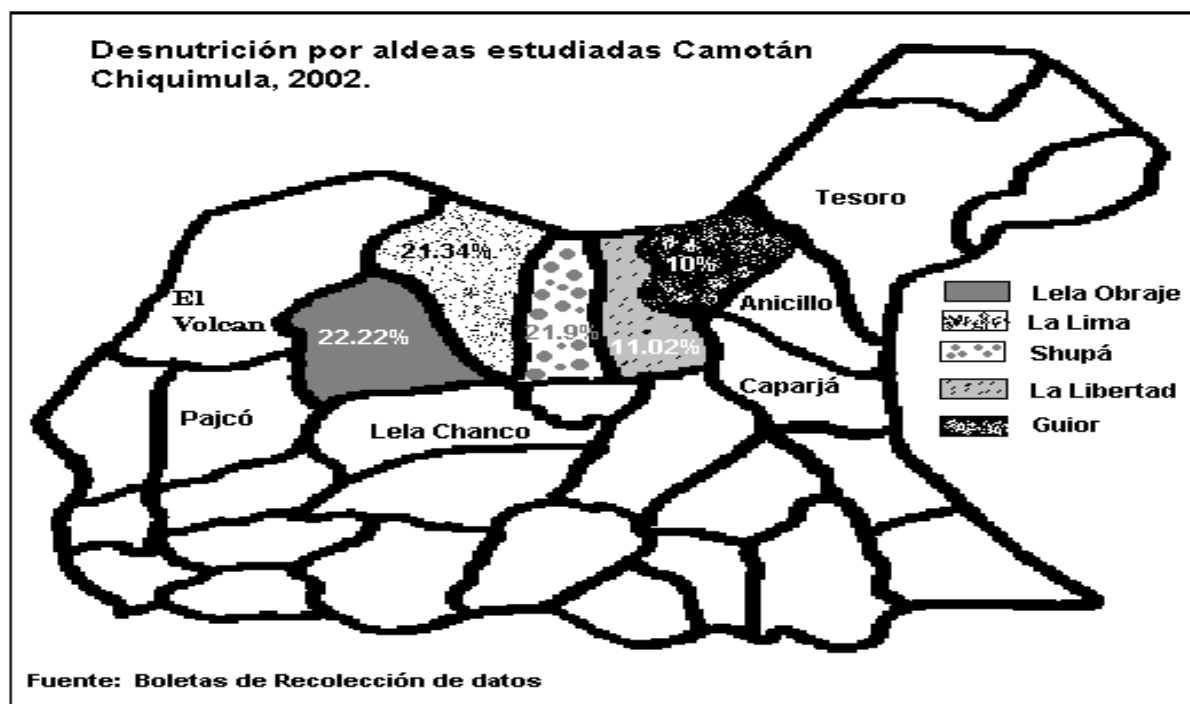
\* se amplio intervalo de confianza al 90% por características sociales del estudio.

& Odds Ratio: cuantifica el efecto aislado de cada variable en la prevalencia de desnutrición infantil

Fuente: Boleta de recolección de datos dirigida a líderes comunitarios, padres de familia o encargados

## VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Camotán es un municipio del departamento de Chiquimula que durante el año 2001 se encontró afectado por una elevación de casos de desnutrición que llevaron a la muerte a menores de 5 años y adultos. El área geográfica propósito de esta investigación se encuentra ubicada en la parte superior del municipio, presentando cada una de estas aldeas sus características particulares. (ver figura siguiente)



En general, la poblaci6n investigada presenta familias compuestas por 7 miembros con la presencia de ambos padres en diferentes porcentajes (93% en Lela Obraje, 85% en La Lima, 92% en Shup6, 88% en La Libertad y 96% en Guior), con un promedio de 4 a 5 hijos por familia. Las madres presentaron un promedio de 27 a 30 a6os. La mayoría de los padres o encargados de la economía de la familia son agricultores (99 a 100% de los padres y 2 a 10% de las madres), el ingreso familiar mensual se encuentra en m6s del 50% de las familias en menos de Q. 500.00 y en su mayoría no tienen salario m6nimo. El 37% de las familias tienen un promedio de 2 hijos muertos por familia y de estos el 80% falleci6 antes de cumplir un a6o de vida.

### LELA OBRAJE (ver tabla 1 a 6)

Se encuentra ubicada a 8 kil6metros de la cabecera municipal, siendo su principal vía de acceso la carretera asfaltada con un promedio de llegada a ésta por transporte

vehicular de 30 a 45 minutos y caminando de 1 hora 30 minutos. Limita al noroeste con el Volcán, al este con Pajcó, al sur con Lela Chanco, siendo su límite el río Jupilingo, al noreste con La Lima y este con Shupá. Consta de 3 caseríos: Descombros, Mineral y Ojo de Agua. Su clima es caluroso, cultivan principalmente maíz, frijol, maicillo, mangos y jocotes tronadores abundantes que no son consumidos por la población, en algunos casos los venden. En Mineral se produce manzana rosa y jocote marañón, además las familias se dedican a la crianza de ganado porcino y aves de corral. Las viviendas son de bajareque, con techo de palma y piso de tierra, con dos ambientes. Su principal fuente de trabajo es la agricultura, aunque en el Mineral se encuentra un aserradero y producción de piedra para construcción, en la cual se ocupan los habitantes. Existe un 50% de cobertura de energía eléctrica.

Se estudió un total de 113 familias y 171 niños menores de 5 años. Se encontró un 22.22% de niños con algún grado de desnutrición. En Descombros se encuentra el 47% del total de los desnutridos, en Mineral se encuentra el 42% de niños con algún grado de desnutrición y en Ojo de Agua se encuentra el 11% de los encontrados en la aldea.

#### FACTORES DE RIESGO FAMILIARES:

Existe un 93% de las familias integradas por padre, madre y un promedio de hijos de 5 miembros. Existe una tasa de alfabetismo paterno del 39%, el 63% no tiene ningún grado de escolaridad y un 2% tiene primaria completa, el resto tiene uno o dos grados de primaria. El analfabetismo materno asciende a 83%, el 17% tienen algún grado de escolaridad, el resto ningún grado, ocupando el segundo lugar en analfabetismo materno de las aldeas investigadas. El 41% de las familias tienen un promedio de 2 hijos muertos y de estos el 81% falleció antes del año.

En relación a los miembros de la familia existe una menor proporción de desnutridos en las familias con más de 10 miembros, ya que los hijos mayores trabajan y por lo menos satisfacen algunas de sus propias necesidades o realizan un mejor trabajo en los cultivos (fuerza laboral). La mayor proporción de desnutridos se encuentra en el rango de madres menores de 20 años, colocando a los niños en un riesgo por su inexperiencia, que al asociarse al analfabetismo, pocos conocimientos sobre nutrición y una economía deficiente en un hogar recién formado aumenta su riesgo.

El 19% de los padres son alcohólicos (beben alcohol por lo menos 1 vez por semana), ocupando el segundo lugar en las 5 aldeas estudiadas. Con proporción de 17% de padres de niños nutridos y 21% para desnutridos.

El ingreso familiar es de Q. 315.00 en promedio y solo un 16% gana más de Q.500.00. El 99% de los padres son agricultores y 2% de las madres.

#### FACTORES DE SEGURIDAD ALIMENTARIA:

La tierra que cultivan en el 60% es arrendada y los cultivos más frecuentes son maíz y frijol en el 44% de las familias, las familias que cultivan maíz y otro cultivo (maicillo) presentan un mayor proporción de desnutridos ya que en algunas comunidades debido a su escasez y para el mejor aprovechamiento del terreno siembran maíz y maicillo. En 68% de las familias con niños desnutridos no son dueños de la tierra que cultivan (arrendada). El 3% de los que cultivan venden su producto. El 91% compran algún tipo de "complemento" para la alimentación como azúcar, sal, maíz, frijol si se hace necesario.

Los encargados de los niños creen que son necesarios para el crecimiento de estos más de 5 alimentos en un 57%, pero en 71% de los casos prefieren menos de 4 alimentos. Usualmente no consumen verduras en la semana, frutas 2 a 3 veces y huevos 1 vez por semana y leche una vez cada 15 días, siendo la base de su alimentación maíz y frijol.

#### FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A SERVICIOS DE SALUD:

El centro de atención de salud más cercano es el centro de salud de Camotan que se encuentra a 45 minutos de esta aldea en transporte vehicular, no existe centro comunitario. Tiene un total de 11 guardianes de salud que tienen a su cargo un total de 23 familias por guardián.

#### FACTORES DE RIESGO AMBIENTALES:

El 89% de las familias tiran la basura alrededor de la casa (el % más alto de las 5 aldeas). El % de letrización es de 7% (más bajo de las 5 aldeas). Existe en esta aldea el mayor porcentaje de familias ingiriendo agua de río (35%). Los 3 caseríos tienen similares condiciones ambientales que favorecen enfermedades infecciosas. En la mayor parte los hogares de los niños desnutridos arrojan la basura alrededor de su casa.

#### FACTORES DE RIESGO RELACIONADO CON EL NIÑO INDICE:

El 51% de los investigados son niñas y 49% niños, bajo tutela de la madre en el 99% de los casos, con un intervalo intergenésico menor de 2 años en el 49% de los casos, 21% de los investigados son primogénitos. El 27% de las madres refirieron un control prenatal adecuado (3 consultas a cualquier prestador de servicios de salud) y, de estas el 57% lo recibió en el centro de salud. El 19% iniciaron ablactación antes de los 4 meses.

El 60% de las niñas presento algún grado de desnutrición. Llama la atención la diferencia entre las edades promedio de los niños nutridos en 32 meses y de 26 meses en los desnutridos, el riesgo de presentar desnutrición fue 3.41 veces mayor en los niños de 12 a 36 meses( ver tabla 7). El 55% de los desnutridos tienen un intervalo intergenésico menor a 2 años y en el 53% de los casos son del cuarto o más hermanito.

Se encontró diferencia en la proporción de desnutridos respecto a la población investigada en cada caserío (Mineral y Descombro con un 25% y Ojo de agua con 11%), por lo que es importante resaltar ciertas características; en el Mineral, el 100% de los hogares con integrados por padre, madre e hijos a diferencia de un 90% el los otros caseríos; cultivan maíz, frijol y otro tipo de cultivo como verduras y en un 7% de las familias venden sus cultivos con un promedio de ingreso mensual familiar de Q. 338.00, que es superior al de los otros caseríos y a pesar de esta situación presenta un 25% de desnutrición en la población investigada; al evaluar la situación se nota que existe un alfabetismo paterno menor que en los otros caseríos asociado a un alcoholismo del 28% y en 62% de las familias tienen tierras arrendadas, que influencia en la economía familiar y decisiones sobre tal asunto. En Ojo de Agua (11% de desnutrición) presenta un 52% de alfabetismo paterno, 100% de las familias cultivan y en un 71% de los casos es tierra propia con más de 1 manzana por familia aunque el ingreso promedio de la familia es de Q.250.00, y llama la atención que los encargados de los niños tienen un conocimiento mas amplio sobre nutrición (y lo practican), que en los otros caseríos, lo que permite una influencia positiva sobre el bienestar de los niños. Descombro es una posición intermedia entre los caseríos, además que es más accesible y en este caserío se encuentran las mujeres trabajadoras de la aldea (agricultoras o artesanas).

#### **LA LIMA** (ver tabla 1 a 6)

Se encuentra ubicada a 12 a 18 kilómetros de la cabecera municipal, siendo sus principales vías de acceso carreteras de terracería, con un promedio de llegada a esta por transporte vehicular de 1 hora 45 minutos y caminando de 2 a 3 horas. Limita al norte con la Unión, Zacapa, al noroeste con el Volcán , al este con Lela Obraje, al sur con Shupá. Consta de 4 caseríos: Cedral, Chatuncito, Plan de la Lima y Roblarcito. Su clima es templado, produciendo principalmente maíz, frijol, café, mangos, bananos y naranjas abundantes; además se dedican a la crianza de aves de corral. Las viviendas son de bajareque y de bambú con techo de palma y piso de tierra, con uno o dos ambientes. Su principal fuente de trabajo es la agricultura. El 75% de las familias cuentan con energía eléctrica.

Se estudio un total de 104 familias y 164 niños menores de 5 años. Encontrando niños con algún grado de desnutrición en 21.34%. En Cedral se encuentra el 20% del total



de los desnutridos encontrados en esta aldea, en Chatuncito se encuentra el 11% de niños con algún grado de desnutrición, en Plan de la Lima se encuentra 20%, y en Roblarcito se encuentra el 49% de los encontrados en la aldea y 32% de los investigados en este caserío con los porcentajes más elevados. Roblarcito y Chatuncito son los caseríos más lejanos.

#### FACTORES DE RIESGO FAMILIARES:

Existe un 85% de las familias integradas por padre, madre y un promedio de hijos de 4 a 5, y un 13% integrada solo por madre e hijos. Existe un alfabetismo paterno del 47%(segundo más alto en las 5 aldeas), el 56% no tiene ningún grado de escolaridad y un 6% tiene primaria completa, el resto tiene uno o dos grados de primaria. El analfabetismo materno asciende a 84%, tienen algún grado de escolaridad el 17% de las madres, el resto ningún grado, esta es una de las aldeas con el analfabetismo materno más alto. El 91% de los desnutridos tienen madres sin escolaridad. El 39% de las familias tienen un promedio de 2 hijos muertos y de estos el 76% falleció antes del año.

El 20% de los padres son alcohólicos (beben alcohol por lo menos 1 vez por semana), ocupando el primer lugar en las 5 aldeas estudiadas. En la aldea existen 4 lugares expendedores de alcohol. La proporción de niños con desnutrición con padres alcohólicos es superior que los nutridos.

El ingreso familiar es de Q. 304.00 en promedio y ganando un 90% menos de Q.500.00. El 100% de los padres son agricultores y 10% de las madres. La proporción de niños con desnutrición es superior en familias con más de 10 miembros.

#### FACTORES DE SEGURIDAD ALIMENTARIA:

El 98% de las familias cultivan. La tierra que cultivan en el 51% es arrendada y los cultivos más frecuentes son maíz y frijol en el 68%, el 13% cultiva de 3 o más productos. En 66% de los casos lo que cultivan es su única fuente de alimentación. El promedio de tierra por familia es de una manzana por familia, aunque en los nutridos es de más de una manzana y en los desnutridos es menor de ella (90% de una manzana). En las familias con monocultivo existe una mayor proporción de desnutridos.

Los encargados de los niños creen que son necesarios para el crecimiento de estos más de 4 alimentos en un 61%, pero en 70% de los casos prefieren comer menos de 4 alimentos. Comen verduras una vez a la semana, frutas 2 a 3 veces por semana, huevos 1 vez por semana, leche una vez cada 15 días y carne 1 vez al mes, siendo la base de su alimentación maíz y frijol. Existen 6 tiendas en las cuales pueden encontrar maíz, frijol, huevos, leche y otros productos.

### FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A SERVICIOS DE SALUD:

El centro de atención de salud más cercano es el centro de salud de Camotan a una hora 45 minutos de esta aldea en transporte vehicular, existe centro comunitario en el cual reciben consulta medica 1 vez por mes. Tiene un total de 9 guardianes de salud que tienen a su cargo un total de 20 familias por guardián, 2 promotores y 2 comadronas adiestradas.

### FACTORES DE RIESGO AMBIENTALES:

La basura es tirada alrededor de la casa en 87% de las familias (el % segundo más alto de las 5 aldeas). El % de letrización es de 50%. El 13 % toman agua de río y un 82% agua intubada, que por estudios del centro de salud se indica estar contaminada. La proporción de desnutridos sin letrina versus los nutridos es 27% y 16% respectivamente.

### FACTORES DE RIESGO RELACIONADO CON EL NIÑO INDICE:

El 51% de los investigados son niños y 49% niñas, bajo tutela de la madre en el 99% de los casos, con un intervalo intergenésico menor de 2 años en el 63% de los casos (% más alto de las 5 aldeas), 15% de los investigados son primogénitos. Las madres en un 29% de los embarazos de los investigados tuvo control prenatal adecuado y, de estas el 33% lo recibió con comadrona y el resto en el centro de salud. El 41% iniciaron ablactación después de los 6 meses, un 76% reciben lactancia materna hasta los 13 a 24 meses. El 51% son producto del 1ro a tercer embarazo. Los niños con una lactancia materna continuada mayor de 24 meses presentaron una proporción superior de desnutrición.

### REGRESIÓN LOGISTICA: (Ver tabla 7)

El sexo no parece ser un factor de riesgo, ya que los niños y niñas presentaron desnutrición en la misma forma. El 63% de los desnutridos no recibieron control prenatal y de los que lo recibieron el 54% fue atendido por comadronas relacionándose 3.89 veces más con desnutrición.

La escolaridad materna relacionó, con una p de 0.027. El lugar de donde se obtienen los alimentos para consumo también se relacionó a desnutrición con una p de 0.052 (prueba estadística con Chi<sup>2</sup> ya que no llena criterios de regresión logística).

Se encontró que el 80% de los niños con algún grado de desnutrición han tenido más de un episodio diarreico y en el 97% más de un episodio de enfermedad respiratoria en los últimos 3 meses, aumentando el riesgo de desnutrición en 3.254 veces en los que

presentan 4 episodios diarreicos en 3 meses, que puede relacionarse a la inadecuada disposición de basura ya que 86% de las familias de los niños desnutridos tiran la basura alrededor de su casa y 60% no tiene letrina, aunque su relación no fue estadísticamente significativa.

### **SHUPA** (ver tabla 1 a 6)

Se encuentra ubicada a 15 kilómetros de la cabecera municipal, teniendo como vía principal de acceso la carretera asfaltada, el tiempo de llegada a la cabecera municipal es de 1 hora 30 minutos en transporte y 2 a 3 horas caminando. Se encuentra limitada al norte con La Lima, al sur con Lela Chanco y Despoblado pasando entre ellas el río Jupilingo; al este con La Libertad y al oeste con Lela Obraje. Su territorio es bastante quebrado, clima muy caluroso y tierra poco productiva ya que las fuentes de agua son escasas. Las viviendas están construidas con paredes de bajareque o de bambú, techo de palma y algunas con techo de lamina, el 90% de la población cuenta con energía eléctrica.

Se estudiaron un total de 137 familias con 179 niños menores de 5 años en quienes se encontró un 21.90% con algún grado de desnutrición.

### **FACTORES DE RIESGO FAMILIARES:**

En el 92% de los hogares se encuentran ambos padres, de los cuales el 14% de las madres son alfabetas (porcentaje más bajo) y 34% de los padres. Un 27% de las familias tienen hijos fallecidos y en el 78% son menores de 1 año. El ingreso mensual familiar es de Q.319.00, ganando un salario mínimo un 4% de la población. El 98% de los padres son agricultores y el 5% de las madres. La edad materna promedio de los niños investigados es de 29 años pero existen una proporción superior de niños desnutridos con madres menores de 20 años. La escolaridad materna es un 3% con primaria completa, 83% sin escolaridad y un 2.2% con escolaridad superior, los padres tienen también un 3% de primaria completa y un 68% sin escolaridad. La familias con más de 10 miembros tienen una mayor proporción de desnutridos y más que en las otras aldeas investigadas.

El 8% de los padres son alcohólicos (% más bajo de las 5 aldeas). Refieren 10 lugares expendedores de alcohol.

### **FACTORES DE RIESGO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA:**

Un 5% de las familias no tiene tierra para cultivar. El promedio de tierra que posee una familia es del 84% de una manzana (13 tareas) y en 41% de ellas es tierra arrendada produciendo en 30% de los casos solo maíz. El 99% de la población utiliza sus cultivos

para su consumo. Para el cultivo es necesario que utilicen miniriego, siendo accesible solo para un pequeño porcentaje de la población y esto debido a la ausencia de agua, aunque existe tubería.

El 2% utiliza menos de la mitad en comida. El 10% de los encargados creen que un solo alimento o ninguno son necesarios para un adecuado crecimiento del niño y el 8% no tiene ninguna preferencia. (superior a lo encontrado en otras aldeas)

En promedio comen verduras 2 veces a la semana, frutas de 2 a 3 veces, huevos 2 veces y, carne y leche 1 vez cada 15 días. Su principal base de alimentación el maíz y el frijol.

#### FACTORES AMBIENTALES:

Existe un 80% de las familias con letrina, un 17% toma agua de río y un 73% tiene agua intubada. Un 12% quema la basura y el resto la tira alrededor de su casa.

#### FACTORES RELACIONADOS A LOS SERVICIOS DE SALUD:

La población utiliza como lugar prestador de servicio el puesto de salud de Caparjá a 20 minutos en vehículo automotor y una hora caminando, y el centro de salud en Camotan a más o menos 1 hora 30 minutos en transporte. Tienen 12 sectores, con un promedio de 19 familias por guardián, según referencia de la población algunos guardianes no les informan sobre las actividades de salud programadas. Tienen una comadrona adiestrada.

#### FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON EL NIÑO INDICE:

El 59% de los investigados son niños, el 2% de la población estudiada se encuentra bajo tutela de los abuelos. El intervalo intergenésico es menor de 2 años en el 44% de los casos y 25% son primogénitos. En el 35% de los embarazos se llevo control prenatal adecuado y un 10% del resto tuvo algún contacto con prestadores de servicio.

El 53% de los niños se encuentra entre los primeros 3 hermanitos. Inician la ablactación antes de los 4 meses en 26% de los casos y una lactancia materna continuada mayor a los 2 años en 10%.

#### REGRESIÓN LOGÍSTICA: (Ver tabla 7)

Llama fuertemente la atención que en las familias donde no quemaron la basura se localizan los desnutridos, al realizarle pruebas estadísticas observamos que el riesgo de desnutrición aumenta en 5.87 veces.

Existe una diferencia entre el promedio de edades de los grupos investigados siendo el grupo más afectado los niños de 12 a 36 meses con una relación de 3.41 veces superior a los otros grupos. Se encontró que las niñas en este rango de edad están desnutridas en un 34% de los casos versus un 22% de los niños pero al relacionar todo el grupo investigado el 30% de las niñas se encuentran desnutridas en comparación con un 16% de los niños, aumentando el riesgo en las niñas en 2.28 veces.

En los niños con intervalo intergenésico menor de 2 años un 23% tienen desnutrición y un 26% de los primogénitos, aunque su relación no es estadísticamente significativa.

El 73% de los niños con desnutrición han presentado más de 1 episodio de diarrea y en el 83% ha presentado más de 1 episodio de infección respiratoria en los últimos 3 meses.

#### **LA LIBERTAD** (ver tabla 1 a 6)

Se localiza a 12 kilómetros de la cabecera municipal, la principal vía de acceso es la carretera asfaltada. Se encuentra limitada al norte con la Unión, Zacapa, al este con Guior, al sureste con Caparja, al oeste con Shupá, al sur con Despoblado y Rodeo limitándolas el río Jupilingo. Su clima es caluroso, el terreno es quebrado con tierra relativamente productiva aunque cuenta con escasas fuentes de agua. Las viviendas son de bajareque con techo de lamina o de palma. Tiene 4 caseríos: Centro, Roblar, San Antonio y Toma de Agua. El caserío Centro es el más poblado. El 90% de la población tiene energía, estando ausente este servicio en Toma de Agua.

Se investigaron 83 familias y un total de 118 niños. Se determinó que el 11% de estos presentan algún grado de desnutrición, pero ninguno de ellos presenta una desnutrición severa. En los caseríos se distribuyo así: Centro con un 46% del total de la aldea y un 12% de la población en estudio de ese caserío, Roblar con un 23% del total de niños investigados con un 20% de la población en estudio de ese caserío, Toma de Agua con un 31% de todos los casos de la aldea con un 17% de la población del caserío. En el caserío San Antonio no se encontró ningún niño desnutrido.

#### **FACTORES DE RIESGO FAMILIARES:**

Las familias están conformadas por 7 personas con 5 hijos en promedio, presentes en el 88% padre y madre y en un 8% se encuentra solo la madre. Las madres tienen una tasa de analfabetismo de 79% y los padres de 64%. En el 35% de las familias se encuentra 2 hijos fallecidos y en el 78% de los casos son menores de 1 año. El promedio de ingreso familiar es de Q. 305.00 (de los más bajos en las 5 aldeas), encontrándose un 73% de los desnutridos en ingresos mensuales menores a Q.500.00. Los padres son agricultores y 2% de las madres.

Se encontró alcoholismo en el 11% de los padres. Refiriendo 7 lugares expendedores de alcohol.

#### FACTORES DE SEGURIDAD ALIMENTARIA:

El 89% de la población tienen tierra para cultivar (porcentaje más bajo) con un promedio de 13 tareas (80% de una manzana) y dueños de esta tierra el 58% de las familias. Un 64% cultiva maíz y frijol, un 24% solo maíz, dedicándolo para su consumo en el 95% de los casos. Existen 11 tiendas que venden productos de la canasta básica.

El 52% de los encargados consideran necesarios para el crecimiento adecuado de los niños de 2 a 4 alimentos y lo practican al preferirlos.

Los niños usualmente no consumen verduras, frutas una o dos veces y huevos 2 veces en la semana y, carnes 1 vez cada 15 días. Su principal base para la alimentación son el maíz y frijol.

#### FACTORES DE RIESGO AMBIENTALES:

El 22% de las familias estudiadas queman la basura, un 2% la entierran y el resto la tira en el patio de su casa o sobre los cultivos. Existe un 11% de letrización localizándose el 92% de los desnutridos en este rubro. En el 71% de las familias tienen agua intubada (en todos los caseríos).

#### FACTORES RELACIONADOS CON SERVICIOS DE SALUD:

El servicio de salud más cercano se encuentra en Caparjá con un tiempo de llegada de 10 minutos en vehículo automotor y una hora caminando.

#### FACTORES DE RIESGO DEL NIÑO INDICE:

El 55% de los investigados son niñas. En el 98% de los casos se encuentran bajo tutela materna. El 38% tienen un intervalo intergenésico menor de 2 años y un 18% son primogénitos. Los investigados, en el 50% de los casos son el cuarto o más hermanito de la familia. Iniciaron ablactación después de los 6 meses en 52% y reciben lactancia materna continuada hasta los 13 a 24 meses en el 72% de los investigados.

#### REGRESIÓN LOGÍSTICA: (Ver tabla 7)

El promedio de edad de las madres de los niños nutridos fue de 31 años y la edad de las madres de los niños desnutridos fue de 27 años. Al realizarle pruebas de regresión logística los hijos de las madres menores de 20 años tienen 5.375 veces más riesgo de presentar desnutrición, se ubicó a 66% de los niños desnutridos entre el primer a tercer hijo y todas las madres menores de 20 años tienen menos de 3 hijos, lo cual muestra que la edad materna tiene influencia en la desnutrición.

En cuanto al conocimiento sobre si son necesarios o no los alimentos para los niños menores de 5 años se determinó que existe una relación con el estado nutricional de los menores, los que creen que los niños necesitan de 2 a 4 alimentos presentaron una relación de 4.61 veces con desnutrición y si prefieren utilizar esa cantidad de alimentos presentan una relación de 7.53 veces con desnutrición.

El control prenatal no adecuado aumento el riesgo de desnutrición en 6 veces.

Se determinó que existe diferencia entre las edades de los niños nutridos y los desnutridos. En promedio los niños nutridos tienen 33 meses y los desnutridos 24 meses. Se determino que todos los niños desnutridos se encuentran en el rango de edad de 12 a 36 meses por no cumplir criterios de regresión logística se realizo el test de Fisher con una p de 0.010, los niños mayores a 36 meses presentan la edad como un factor protector que se relaciona con la independencia que van obteniendo.

El sexo femenino se encontró más afectado, estadísticamente no fue significativo, pero debe tomarse en cuenta por su significancia en otras aldea y no solo estas 5 investigadas sino algunas cercanas a ellas (estudios homólogos) como Anicillo que presento una relación de 2.8 veces mayor a los de sexo masculino. Se encontró relación de el orden de nacimiento con desnutrición, estando más desnutridos los niños del primero al tercero pero su relación depende de las madres menores de 20 años quienes tienen menos de 3 niños.

Se describió que existen diferencias entre los caseríos de esta aldea, determinándose como principales diferencias entre San Antonio con 0% de desnutrición y

el resto. San Antonio presenta un 11% de madres con primaria completa y un 17% en los padres, aunque llama la atención que a diferencia del resto de los caseríos existe un 16% de alcoholismo, elevado ya que los otros oscilan entre 6 a 9%. Existe un 68% de los encargados que creen que es necesario dar más de 4 alimentos a los niños para su crecimiento y 58% lo practica; porcentajes mucho más elevado que el resto de la población.

### **GUIOR** (ver tabla 1 a 6)

Se encuentra ubicada a 24 kilómetros de la cabecera municipal, su principal vía de acceso es una carretera de terracería en regular a mal estado. Se encuentra limitada en el norte por la Unión, Zacapa, al sur con Caparjá, al este y sureste con La Libertad, al oeste con Anicillo y el Tesoro. Su clima es un poco más templado que el de las otras aldeas, por lo que su vegetación es diferente; se encuentra árboles frutales como el de mango, pinos, se cosecha maíz, frijol y tomate. Se encuentra dividida en 4 caseríos: Centro, Caparrosa, Calichal y Tierra Blanca.

Se investigaron 138 niños menores de 5 años y 92 familias, presentando un 10% de desnutrición. En los caseríos se distribuyó así: Calichal un 21% de los casos, en Caparrosa un 36% (caserío más lejano); Tierra Blanca con un 29% del total de casos y, Guior Centro con un 14% de los casos. Aunque los porcentajes difieren, las proporciones nos muestran que los caseríos más afectados son Caparrosa y Tierra Blanca.

### **FACTORES DE RIESGO FAMILIARES:**

Las familias se encuentran integradas por padre, madre e hijos en 96% con un promedio de 5 hijos. La madre es alfabeta en 24% de los casos y el padre en 53% de los casos (porcentajes de alfabetismo más elevados de todas las aldeas), el 43% de las familias tienen un hijo muerto y el 73% de estos son menores de un año. Los niños desnutridos tienen madres analfabetas en 86% de los casos y padres sin escolaridad en 67% de los casos.

El promedio de ingreso familiar mensual es de Q.239.00 (el más bajo de 5 aldeas), son agricultores el 100% de los padres y el 2% de las madres. Las familias con niños nutridos tienen un promedio de 6 miembros y las familias de los desnutridos un promedio de 8 miembros. El 71% de los desnutridos son de familias con más de 4 hijos. También existe una variación en el promedio de los ingresos mensuales de Q. 241 en los nutridos versus Q. 169.00 en los desnutridos.

Existe un 15% de los padres que son alcohólicos.



### FACTORES DE SEGURIDAD ALIMENTARIA:

En las familias de esta aldea un 2% no se dedica a la agricultura, un 72% de cultiva maíz y frijol que utilizan para su consumo, siendo en un 40% su única fuente de alimentación. El 57% de los niños con algún grado de desnutrición reciben sus alimentos solo de cultivos familiares.

Más de 4 alimentos fueron considerados como necesarios para el crecimiento de los niños en el 62% de la población y un 50% prefiere consumirlos. En promedio los niños comen verduras una o dos veces a la semana, frutas una a tres veces por semana, leche una vez cada 15 días o cada 21 días, huevos dos veces por semana, carne una vez cada 15 días y como cada una de las aldeas de Camotan su base de la alimentación es el maíz y frijol, gastando en alimentación más del 50% de su ingreso familiar. Existen 4 tiendas.

### FACTORES AMBIENTALES:

El 70% de la población tiene letrina. El 12% de la población quema la basura, 1% la entierran y el resto la tiran. En cuanto a las fuentes de agua el 48% de las familias la obtienen de chorro comunitario y 30% de chorro propio. El 93% de los niños con desnutrición tiran la basura alrededor de casa.

### FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LOS SERVICIOS DE SALUD:

El centro más próximo para atención de la salud se encuentra en Caparjá, que se ubica a 30 minutos en transporte vehicular y a 1 hora caminando. La aldea se encuentra organizada en 10 sectores con sus correspondientes guardianes que tienen bajo su cargo un promedio de 18 familias.

### FACTORES DE RIESGO DEL NIÑO INDICE:

El 47% son niñas y 53% son niños bajo el cuidado de la madre en el 99% de los casos. Los investigados tienen un periodo intergenésico menor de dos años en 49% de los casos.

El 33% de las madres tuvo control prenatal adecuado ofrecido en 55% de los casos por Medico ambulatorio. El 22% inicio ablactación antes de los 4 meses y reciben lactancia materna continuada hasta los 13 a 24 meses en el 76% de los casos. De los niños desnutridos un 43% iniciaron su ablactación antes de los 4 meses, el 65% tienen un periodo intergenésico menor de 2 años. El 64% de estos tienen de 12 a 36 meses.

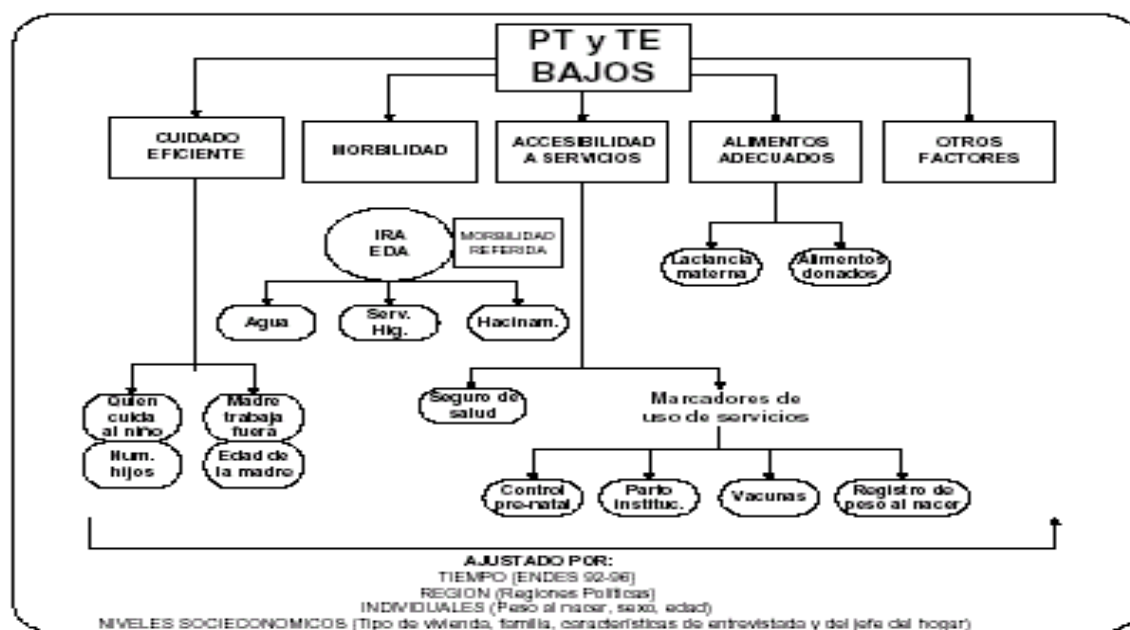
## REGRESIÓN LOGÍSTICA: (Ver tabla 7)

Los niños que viven en hogares desintegrados, tienen 6.61 veces más riesgo de desnutrición. En los hogares donde se presentaron más de 5 personas dependiendo del mismo ingreso aumento el riesgo de desnutrición en 2.5 veces.

Los niños con desnutrición tienen un promedio de edad de 32 meses y los nutridos de 29 meses. Las niñas se encontraron afectadas en 15% por desnutrición contra un 5% de los niños, lo que lleva a presentar 3.04 más riesgo de desnutrirse a las niñas.

Podemos notar que cada aldea tiene sus particularidades y que existe diferencias en los porcentajes de desnutrición encontrados, llamando claramente la atención Lela Obraje, La Lima y Shupá versus La Libertad y Guior que aunque encontrándose más retirado de la cabecera municipal presentan un bajo porcentaje y no solo de estas cinco aldeas sino se encuentra entre las más bajas del municipio de Camotán, según lo reportado por los estudios homólogos. Es necesario mencionar que los caseríos más lejanos o con más difícil acceso presentaron mayor desnutrición. Como ya es sabido la desnutrición es multifactorial y en el área de investigación se comporta en forma similar que los sugerido en el modelo teórico de la investigación realizada hace algunos años en Lima, Perú(1997)(ver figura 2 )

**Figura No. 2**  
**Modelo teórico del estudio ENDES 1992 y 1996**  
**sobre determinantes de la desnutrición aguda y crónica**  
**en niños peruanos**



Las diferencias más notorias: en Guior con 10% de desnutrición general y ningún caso de desnutrición severa, con la presencia del mayor porcentaje de alfabetismo tanto paterno como materno que influye en las decisiones de la economía del hogar, la nutrición, educación en salud (tienen el mayor porcentaje de encargados conociendo y prefiriendo más alimentos en beneficio de los niños), favoreciendo al bienestar de los niños y no solo esto si no que son hogares más estables ya que un 96% de estos tienen la presencia de ambos padres y un 99% de los niños se encuentran bajo el cuidado de su madre aunque tal situación no influyó en el estado nutricional claramente, pero interaccionando con un conocimiento sobre nutrición y cuidado del niño si favorece a los niños tomando en cuenta que en los hogares integrados solo por madre e hijos presentaron un mayor riesgo de desnutrición.

En La Libertad con un 11% de desnutrición, se encuentra el segundo lugar en alfabetismo materno que influye en el conocimiento de las madres en nutrición incrementando estadísticamente el riesgo de los niños cuyas madres presentaban menos conocimiento y una preferencia de alimentos menos variada. Fue llamativa la situación de mayor desnutrición en los niños en orden del primero a tercero y esto debido a las familias más jóvenes con madres menores de 20 años que asocian su analfabetismo e inexperiencia. El saneamiento ambiental se encontró con mejores rangos ya que existe en esta población el mayor % de personas que queman la basura (menor % de los que la tiran alrededor de su casa), un % inferior de bebedores de agua de río y aunque refirieron una letrización de 11%, los niños presentan, al igual que Guior, un menor número de episodios diarreicos que favorece en la nutrición de los niños al no tener un daño más en el epitelio gastrointestinal.

En Shupá con 21.90% de niños con algún grado de desnutrición, presentan un mayor analfabetismo paterno que aunque con un promedio de salario entre los mayores de las 5 aldeas, un alcoholismo de 8% y el mayor % de familias dueñas de su tierra tienen una desnutrición alta con un 2% de niños desnutridos severamente que podrá relacionarse con familias con más de 10 miembros con mayor proporción de niños desnutridos que nos puede hacer pensar en que los jóvenes mayores se encuentran desocupados consumiendo parte del poco ingreso o su potencial no está siendo bien aprovechado por el jefe de la familia produciendo solo alimentos para su propio consumo que en el 31% de los casos solo produce maíz. El saneamiento ambiental con una letrización de 80% y presencia de agua intubada en el 73% de las familias, se encuentra influido por la presencia animales domésticos en los ambientes de la casa y por un 85% que tiran la basura a su alrededor lo cual se encuentra estadísticamente relacionado, reportando un mayor número de episodios diarreicos. La edad y el sexo relacionándose estadísticamente con desnutrición apoya lo ya descrito, los grandes consumen lo de los pequeños.

Lela Obraje y La Lima presentan las peores condiciones de saneamiento ambiental, el mayor porcentaje de alcoholismo, analfabetismo materno, familias dueñas de las tierras que cultivan en un menor porcentaje. Refieren un mayor número de episodios diarreicos en los niños. Características parecidas que se hacen estadísticamente significativas en aldeas como el Limón con un 57.14% de desnutrición aumentando el riesgo por el alcoholismo un 21.4 veces, las enfermedades diarreicas en 11 veces.

Las aldeas vecinas reportadas por los estudios homólogos presentan en el caso de Despoblado con un 2% de desnutrición localizada frente a la Libertad y Shupá limitada por el río Jupilingo teniendo acceso a irrigación por el río (el declive favorece), un mayor % de tierra propia de las familias, agua intubada y familias en promedio de 5 miembros muy parecida a la condición de Tachoche población con un 3% de desnutrición (mayor promedio de tareas por familia, y un más de un 50% de alfabetismo materno y paterno). Anicillo que se encuentra al oeste de Guior presenta un 27% de desnutrición siendo una aldea más árida, calurosa, con 20% de letrización y un 90% de las familias que tiran la basura diferente a los porcentajes presentados en Guior.

La edad y sexo de los niños es una características importante la cual se presenta no solo en estas aldeas sino en varias como Anicillo, el Limón, Lantiquin.

## **IX. CONCLUSIONES**

2. La situación de desnutrición vivida en estas aldeas es multifactorial.
3. En Lela Obraje con el mayor porcentaje de desnutridos, se encontró el alcoholismo paterno, analfabetismo materno y paterno, tierras arrendadas, falta de saneamiento ambiental y los factores relacionados con el niño como su edad, sexo y la presencia de episodios diarreicos frecuentes relacionados a la presencia de desnutrición en los menores de cinco años
4. La Lima tiene como factores con mas asociación a desnutrición, el analfabetismo materno y paterno, falta de saneamiento ambiental, alcoholismo paterno, tierras arrendadas, el contacto de la madre con comadronas y la presencia de episodios diarreicos más frecuentes.
5. En Shupá los factores que se relacionaron con desnutrición son el analfabetismo paterno, familias con más de 10 miembros, falta de saneamiento ambiental por medio de la mala disposición de la basura y factores asociados al niño como la edad y sexo.
6. En La Libertad con un 11% de desnutrición se asoció el analfabetismo materno, madres menores de 20 años, el conocimiento y preferencia sobre alimentación, la presencia de un control prenatal inadecuado y factores del niño como su edad, con la presencia de desnutrición.
7. En Guior con el menor porcentaje de desnutrición se relacionó el analfabetismo de ambos padres, hogares integrados con madre e hijos, conocimiento y preferencias sobre alimentación, ingreso mensual utilizado por más de cinco miembros de la familia y el sexo de los investigados, con la presencia de desnutrición.
8. Los factores de riesgo que se relacionan con la presencia de desnutrición en estas comunidades son los de tipo familiar, de seguridad alimentaria y relacionados al niño índice.

## X. RECOMENDACIONES

1. Reforzamiento de políticas de alfabetización de adultos e iniciar medidas en aldeas donde no se realiza, así como mejorar la educación escolar de los niños menores, ya que en la mayoría de aldeas y caseríos existen escuelas tanto del Ministerio de Educación como Organizaciones no Gubernamentales.
2. Crear programas de educación en salud sobre la alimentación y prevención de enfermedades transmitidas por alimentos y agua dirigidos a la población en general con énfasis en madres, maestros, niños y adolescentes.
3. Motivar a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales interesadas en el saneamiento ambiental para mejorar las condiciones de estas aldeas por medio de la creación de rellenos sanitarios comunitarios, tratamiento y control de la calidad de agua ingerida, etc.
4. Ampliar e iniciar programas sobre educación sexual en escolares y jóvenes encaminados a evitar embarazos en adolescentes.
5. Impulsar programas de planificación familiar, y coordinar con centros especializados para esterilización permanente, creando vías rápidas de atención a la población interesada.
6. **Crear un consejo multisectorial para mejorar la distribución de ayuda tanto gubernamental como no gubernamental, reforzando y aprovechando los esfuerzos y recursos de entidades interesadas en la situación del municipio.**
7. Programas de tecnificación para la población trabajadora y mejorar tanto la calidad de los productos, bajar su costo, apertura de sitios expendedores, encaminándolo a la mejora del ingreso familiar.
8. Organización de las mujeres con el fin de crear programas que ellas consideren de utilidad para mejorar su ingreso y motivar el uso de su potencial en realización de artesanías.
9. Adiestramiento del personal de salud sobre la atención de los menores de 5 años, en especial las comadronas de estas comunidades.
10. Impulsar los comités de desarrollo y de salud para que las comunidades reconozcan sus necesidades, trabajando para su beneficio.
11. Este es un estudio de tipo descriptivo que abre la puerta para realizar investigaciones con modelos más complejos como el de casos y controles.

## **XI. RESUMEN**

Estudio descriptivo, transversal sobre factores de riesgos asociados a desnutrición en 728 menores de cinco años de las aldeas Lela Obraje, La Lima, Shupá, La Libertad y Guior del municipio de Camotán en Chiquimula. Se investigó la asociación de desnutrición con factores relacionados con los niños menores de 5 años, sus familias, de seguridad alimentaria, ambientales y relacionados a los servicios de salud por medio de una entrevista estructurada al encargado del menor.

Se encontró un 22.22% de niños con desnutrición en Lela Obraje, 21.34% en La Lima, 21.90 en Shupá, 11% en La Libertad y 10% en Guior. Los factores más asociados son el analfabetismo de ambos padres influyendo en decisiones sobre la economía, conocimientos sobre alimentación y conductas de saneamiento ambiental. La mayoría de la población recibe un ingreso familiar inferior a Q. 500.00 que se asoció a desnutrición con mayor influencia en familias mayores de 5 miembros. Los conocimientos y preferencias sobre la alimentación de la familia y en especial del menor de cinco años aumentan el riesgo de desnutrición. Los niños de 13 a 36 meses son los más afectados y de ellos el sexo femenino. Las aldeas con falta de saneamiento ambiental fueron las más afectadas por la desnutrición.

Se recomendó insistir en educación en salud sobre alimentación y enfermedades transmitidas por alimentos y agua, educación sexual y programas de planificación familiar. También tecnificación de la población y creación de un consejo multisectorial para un mejor aprovechamiento de recursos y esfuerzo para ayuda de esta población.

## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Centro regional de Ayuda Técnica. Agua, su calidad y tratamiento. Mexico D. F. 1968.
2. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Panorámica social de América Latina 2000-2001: 13-21
3. Delgado, H. Seguridad Alimentaria y Nutricional en hogares rurales y urbanos. Experiencias de la Región Centroamericana. Revista Ciencia y Tecnología. USAC , 1998 En-Jun; (1): 27-50
4. Delgado, H. Inseguridad alimentaria y nutricional en Centroamérica: factores coyunturales y exclusión social. Rev Panam Salud Pública. 2001; 10(6): 419-422
5. Encuesta Nacional de Salud Materno-Infantil 98-99.
6. Fondo de las Naciones Unidas para la Niñez (UNICEF). El Estado Mundial de la Infancia, 1998. <http://www.unicef.org/spanish/sowc98sp/fig4.htm>
7. Fondo de las Naciones Unidas para la Niñez (UNICEF). El Estado Mundial de la Infancia, 1998. <http://www.unicef.org/spanish/sowc98sp/silent.htm>
8. Fondo de las Naciones Unidas para la Niñez (UNICEF). Resumen Oficial. El Estado Mundial de la Infancia 2002: Liderazgo. <http://www.unicef.org/spanish/sowc02summary/table2.html>
9. Guatemala. <http://www.inforpressca.com/inforpress/revista/1336--4.htm>
10. Guatemala inicia una campaña contra la desnutrición. Revista América Económica. <http://www.Guatemala%20inicia%20una%20campa%C3%B1a%20contra%20la%20desnutrici%C3%B3n.htm>
11. Gómez, F. et al. Mortalidad asociada a la malnutrición de Segundo y tercer grado. Organización Mundial de la Salud, Boletín de la OMS, Recopilación No. 4, 2001: 124-128.
12. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Determinantes de la Desnutrición Aguda y Crónica en niños menores de tres años: Un subanálisis de la ENDES 1992 y 1996. Prisma-Dirección de Investigación. Lima, 1999. febrero.



13. Instituto Nutricional para Centro América y Panamá. La Seguridad Alimentaria y Nutricional en situaciones de Sequía. Disponibilidad y Acceso.  
[http://www.incap.org.gt/san\\_en\\_sequia.htm](http://www.incap.org.gt/san_en_sequia.htm)
14. Instituto Nutricional para Centro América y Panamá. Causas de Desnutrición Proteico-Calorica. 1988.
15. Iturbide, L. et al. La Desnutrición infantil en México: una propuesta de Medición.  
<http://www.La%20desnutrición%20infantil%20en%20México%20una%20medición.htm>
16. Jelliffe, D. Nutrición Infantil en Países en desarrollo. Noriega. Limusa. 1989
17. Laure, J. Centroamérica: Salario mínimo, Seguridad Alimentaria y Pobreza. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, 1999. (Documento Técnico No. 27)
18. León, C. Desnutrición.  
<http://www.facmed.unam.mx/deptos/familiar/bd75/desnutrición.html>
19. Maulén, I. Nutrición durante la enfermedad Diarreica Infantil. Acta Pediátrica de México. (México) 1997 Mar-Abr; 18(2): 84-89
20. Monárrez, J. et al. Prevalencia de Desnutrición en niños Tarahumaras menores de cinco años en el municipio de Guachochi, Chihuahua. Salud Pública de México. (México) 2000 en-feb; 42: 8-16.
21. Morales Vides, Marvin Edmundo. Importancia de los Factores condicionantes de Saneamiento Básico en una población rural Guatemalteca. Tesis(Médico y Cirujano)Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1998.
22. Nyaku, A. Diamenu, S. Agua y Suciedad: Cuestión de vida o muerte. Foro Mundial de la Salud. 1997; 18(3/4): 294-297
23. Onis, M de. et al. ¿Esta disminuyendo la Malnutrición? Análisis de la evolución del nivel de Malnutrición Infantil desde 1980. Organización Mundial de la Salud. Boletín de OMS. Recopilación No. 4, 2001: 100-110
24. Onis, M de. Medición del Estado Nutricional en relación con la Mortalidad. Boletín de la OMS. Recopilación No.4, 2001: 120-123
25. Organización Panamericana de Salud. Nutrición y alimentación del Niño en los

Primeros años de vida. Serie Paltext, 1997.

26. Organización Panamericana de Salud. Programa de Alimentación y Nutrición. <http://165.158.1.110/spanish/hpp/hpn.htm>
27. Pino, M. et al. Desnutrición Proteica Energética, Factores Epidemiológicos. <http://www.ceniai.inf.cu/dpub/innovac/vol3num5/articu7.htm>
28. Sfeir, R. Aguayo, M. Desnutrición en niños menores de cinco años. Revista del Instituto Médico "Sucre". 2000 En-Jun; 116: 43-53
29. Taylor, C. Taylor, E. Multi-factorial Causation of Malnutrition. En: Nutrition in the Community. John Wiley & Sons. 1976: 75-85
30. The Johns Hopkins University. Population Reports. 2000, Serie M; (15): 4-11
31. Torun, B. Protein-energy Malnutrition en Strickland G. T. Hunter's Tropical Medicine and emerging infectious Diseases. 8ª Edición. Philadelphia. 1999: 927-940
32. Velásquez, A. et al. Factores de Riesgo de Desnutrición Proteico-energética en niños menores de 1 año de edad. Revista Cubana Aliment Nutr. 1998; 12(2):82-85. [http://bvs.sld.culrevistas/ali/vol12\\_2\\_98/ali02298.htm](http://bvs.sld.culrevistas/ali/vol12_2_98/ali02298.htm)
33. Waterlow, J. Malnutrición Proteico-energética. Organización Panamericana de Salud / Organización Mundial de la Salud. (Publicación Científica No. 555)
34. World Health Organization. WHO global database on child growth an malnutrition. Programme of Nutrition, WHO. 1997.

**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:** Sandra Victoria Chacón Aguilar

**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:  
Médicos: \_\_\_\_\_ Enf. profesionales: \_\_\_\_\_ 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 ☐ ( %)
11. 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: \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
FASE III, UNIDAD DE TESIS

TESIS DE PREGRADO: **"FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A DESNUTRICION EN  
MENORES DE CINCO AÑOS, CAMOTAN, CHIQUIMULA"**

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

**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:** \_\_\_\_\_ **Sandra Victoria Chacón Aguilar**

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:

OCUPACIÓN	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 ☐ Ninguna de las ant. ☐

**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:** Sandra Victoria Chacón Aguilar

**ENTREVISTA DIRIGIDA A PADRES DE FAMILIA Y ENCARGADOS**

**III PARTE: FACTORES DE RIESGO DEL NIÑO (MENORES DE CINCO 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 ☐

15. ¿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	