



PRESANCA II
Programa Regional de Seguridad
Alimentaria y Nutricional
para Centroamérica

PRESISAN
Programa Regional de Sistemas
de Información en Seguridad
Alimentaria y Nutricional



PROGRAMA REGIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL -PRESANCA II-
PROGRAMA REGIONAL DE SISTEMAS DE INFORMACION EN SAN- PRESISAN-
MAESTRÍA REGIONAL EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL
CATEDRATICOS Dres. Odilia Bermúdez, Martha González y Mario Serpas
SI-6 EPIDEMIOLOGIA NUTRICIONAL AVANZADA

Análisis Crítico de Diferentes Componentes de la SAN, Municipio de Comapa, Jutiapa, Guatemala

Trabajo de Campo Informe Final

Estudiante: Licda. Miriam Mercedes Velásquez S. Cod: M-I-005
Guatemala 9 de noviembre de 2012

Los centroamericanos y las centroamericanas **renovamos**
nuestro **compromiso** con la Seguridad
Alimentaria y Nutricional de **nuestra región**



INDICE

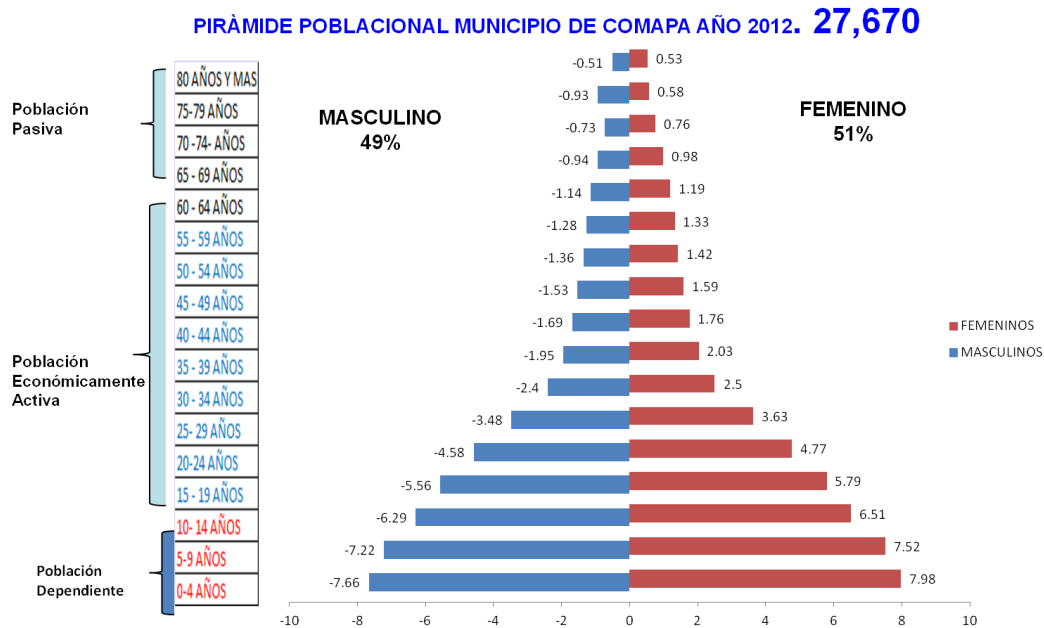
LISTA DE SIGLAS.....	2
I. INTRODUCCIÓN.....	3-4
II. OBJETIVOS	4-5
III. METODOLOGÍA.....	5-6
IV. RESULTADOS.....	6-16
1. SITUACIÓN DE SALUD Y NUTRICIÓN.....	6-10
2. ANTROPOMETRÍA DE NIÑOS.....	10-11
3. ANALISIS DE LA ENCOVI 2011.....	11-14
4. ANÁLISIS DEL PATRON DE CONSUMO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE COMAPA CON ENFOQUE NUTRICIONAL.....	14-16
V. BIBLIOGRAFIA.....	17
VI. ANEXOS.....	18-28

LISTA DE SIGLAS

SIGLAS	SIGNIFICADO
ENCOVI	Encuesta Nacional de Condiciones de vida
ENMICRON	Encuesta Nacional de Micronutrientes
ENSMI	Encuesta Nacional Materno Infantil
ECNT	Enfermedades Crónicas no Transmisibles
ELCSA	Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria
IDH	Índice de Desarrollo Humano
InSAN	Inseguridad Alimentaria y Nutricional
IRAS	Infecciones Respiratorias Agudas
MSPAS	Ministerios de Salud pública y Asistencia Social
OMS	Organización Mundial de la Salud
PRESANCA	Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica
PRESISAN	Programa Regional en Sistemas de Información en Seguridad Alimentaria y Nutricional
RDD	Recomendaciones Dietéticas Diarias
SAN	Seguridad Alimentaria y Nutricional

I. INTRODUCCIÓN

El municipio de Comapa, Jutiapa, Guatemala, cuenta con una Población Total: 27,670 y un Total de hogares: 5,339. Una densidad poblacional: 205 Hab/ Km², según el Instituto de estadística en el 2002; según la municipalidad el municipio esta integrados por 75 lugares poblados, distribuidos según su categoría en 1 pueblo, 9 aldeas, 61 caseríos, 2 fincas y 2 parajes. PRESANCA. 2011.



Fuente: Delegación Departamental de Jutiapa. Sala situacional de Centro de Salud Comapa, 2012

La distribución según sexo Masculino: 49% y Femenino 51%; la población es urbana 7,694 habitantes y rural: 18,836 habitantes; hay 188 Habitantes por Kilometro cuadrado, y viven arriba de 7 personas por familia.

El municipio se encuentra situado en la parte Sur este del departamento de Jutiapa, en la Región IV o Región Sur-Oriental. Se localiza en la latitud 14° 06' 41" y en la longitud 89° 54' 52". Limita al Norte con el municipio de Jutiapa (Jutiapa); al Sur con la República de El Salvador; al Este con los municipios de El Adelanto y Zapotitlán (Jutiapa); y Oeste con el municipio de Jalpatagua (Jutiapa). Cuenta con una extensión territorial de 132 kilómetros cuadrados, y se encuentra a una altura de 1,250 metros sobre el nivel del mar, por lo que su clima es generalmente templado - semifrío. La distancia de esta cabecera municipal a la Ciudad de Jutiapa es de 35 kilómetros.

El IDH de Comapa es de 0.436 ubicándose en IDH bajo, ya que los rangos 0.8-1.0 es alto, 0.7-0.799 es mediano y 0.5-0.599 se define como IDH mediano bajo, el IDH nos indica como una población esta mide el adelanto medio del país en lo que respecta a la capacidad humana básica, representada por las tres oportunidades humanas más importantes y permanentes a través del tiempo: longevidad, nivel educacional y nivel de vida. Las practicas alimentarias y/o costumbre no son las adecuada ya que hay mala información de lo que se refiere a la alimentación en el embarazo y la introducción de alimentación complementaria, lo que afecta directamente el estado nutricional de ambos y se presenta el ciclo de la desnutrición, en Comapa el CRN de referencia no es muy utilizado y los niños detectados no son referidos; cabe mencionar que no hay suficiente programas que apoyen a la recuperación nutricional en constante monitoreo, y los pocos programas que están trabajando la falta de seguimiento es lo que afecta que haya mejores resultados. (PRESANCA. 2011).

El municipio de Comapa es uno de los dos municipios de Guatemala, donde se está implementando el sistema de información por parte del programa regional de sistemas de información en SAN -PRESISAN-, ya que como se ha introducido arriba las características de este y su desarrollo son limitados por lo que se está trabajando en acciones que aporten información real de las condiciones de vida del municipio.

Es por esto que la presente investigación hace un análisis a la información que puede obtenerse en el municipio en base a diferentes componentes de la SAN, para resaltar las fortalezas y debilidades de la información que se maneja en el municipio y que está a la disposición de la población; ya que esta información es la que se busca se pueda trabajar para la implantación del sistema de información municipal en SAN.

II. OBJETIVOS

General:

- ✓ Elaborar una análisis crítico de diferentes componentes de la SAN del Municipio de Comapa, Jutiapa, Guatemala

Específico:

- ✓ Identificar los principales problemas de salud del municipio y algunos de sus determinantes ambientales y de los servicios de salud, enero-junio 2011-2012.
- ✓ Evaluar la situación nutricional de niños menores de 5 años del año 2012.
- ✓ Analizar la prevalencia de Inseguridad alimentaria y nutricional en Guatemala según los resultados de la ENCOVI realizada en 2011.

- ✓ Evaluar el valor nutricional del patrón de consumo del municipio, en base al análisis ya realizado al índice de precios de alimentos al consumidor en el municipio de Comapa, junio 2012.

III. METODOLOGÍA: para analizar los diferentes componentes descritos en los objetivos de la situación de salud y nutrición y antropometría se utilizó la información obtenida en el Centro de salud del municipio; para el análisis de la prevalencia de inseguridad alimentaria en Guatemala se realizó un análisis de la ENCOVI 2011 y en relación a la evaluación del valor nutricional del patrón de consumo de la población del casco urbano del municipio, se utilizó la investigación realizada en junio del 2012, donde se analizó en dicho patrón el índice de precios al consumidor.

1. SITUACIÓN DE SALUD Y NUTRICIÓN:

- a) Se investigó en el centro de salud los Indicadores Epidemiológicos Nutricionales que ellos utilizan para las salas situacionales, donde se pudo obtener información de morbilidad y mortalidad en el rango de tiempo de enero a octubre de 2012 según grupo etéreo, a la vez se investigó las coberturas de inmunizaciones que el centro de salud realiza para los diferentes grupos etéreos del primer trimestre del año 2011 y 2012.
- b) El análisis que se realizó fue mediante la información obtenida en diferentes periodos de tiempo ya mencionados, usando las diferentes fórmulas para identificar, tasas y razones de morbimortalidad, de igual manera se comparó la información con la ENSMI, identificando que son las mismas causas de morbilidad las que en ambos estudios se identifican entre las tres más principales.

2. ANTROPOMETRÍA DE NIÑOS:

- a) Se investigó en el centro de salud los Indicadores antropométricos que utilizan para realizar diagnósticos nutricionales a los visitantes del centro los cuales son: peso, talla y longitud; siguiendo las normas para la frecuencia en las tomas de medidas, obteniendo la sala situacional de enero a septiembre del 2012, donde se identificó el número total de niños evaluados y detectados con desnutrición aguda, así mismo el número de niños que están en monitoreo de crecimiento y peso y cuáles de estos están en un adecuado tratamiento.

3. ANÁLISIS DE LA ENCOVI 2011:

- a) Se trabajó con la ENCOVI realizada en Guatemala en el año 2011, analizando la metodología y resultados, los cuales son en base al ELCSA ya que fue el instrumento que se utilizó en dicha encuesta, describiendo el uso de la escala, los punteos para dar resultados y la interpretación de los resultados obtenidos.

4. ANÁLISIS DEL PATRÓN DE CONSUMO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE COMAPA CON ENFOQUE NUTRICIONAL:

- a) Se realizó un análisis Índice de Precios al Consumidor e Índice Nutricional de Precios al Consumidor en el Periodo de Junio de 2011/2012, Municipio de Comapa, Jutiapa, Guatemala, resaltando las principales deficiencias tanto de macronutrientes como micronutrientes y definiendo las posibles causas de lo encontrado en el análisis nutricional.

IV. RESULTADOS:

1. SITUACIÓN DE SALUD Y NUTRICIÓN (2012):

Los indicadores son variables que intentan medir u objetivar en forma cuantitativa o cualitativa, sucesos colectivos (especialmente sucesos biodemográficos) para así, poder respaldar acciones políticas, evaluar logros y metas.

La OMS los ha definido como "variables que sirven para medir los cambios". Ellos son necesarios para poder objetivar una situación determinada y a la vez poder evaluar su comportamiento en el tiempo mediante su comparación con otras situaciones que utilizan la misma forma de apreciar la realidad. En consecuencia, sin ellos tendríamos dificultades para efectuar comparaciones. Los indicadores de salud son instrumentos de evaluación que pueden determinar directa o indirectamente modificaciones dando así una idea del estado de situación de una condición. Si se está evaluando un programa para mejorar las condiciones de salud de la población infantil, se puede determinar los cambios observados utilizando varios indicadores que revelen indirectamente esta modificación. Indicadores posibles de utilizar pueden ser el estado de nutrición (por ejemplo, peso en relación con la estatura), la tasa de inmunización, las tasas de mortalidad por edades y las tasas de morbilidad por enfermedades (OMS, 2007).

Se midieron los indicadores usando las tasas de mortalidad y morbilidad en diferentes grupos etarios como: neonatos, niños de 0-4 años, mujeres en edad fértil y mujeres embarazadas entre 10-59 años los cuales nos indican las proporciones y causas de estas por cada 1000 personas de cada grupo específico.

- a) **Morbilidad en niños de 0-4 años** la tasa se calculo (**anexo no.1**) y se identifico que por cada 1000 niños de este grupo 471 niños se enferman.

Según causas de enfermedad las tasa de morbilidad para las primeras tres causas son: Resfriado común con 224 casos por cada mil casos, 22% de la población total del rango de edad, IRAS 204 casos por cada mil niños en el rango de 0-4 años, representando el 20.4% y por diarreas 100 casos por cada mil, en el rango de 0-4 años, siendo el 10%

En cuanto a la razón de determino por cada niño, 0.91 niña de 0-4 años presenta algún tipo de enfermedad.

- b) Según los datos reportados la tasa de **morbilidad en mujeres en edad fértil y mujeres embarazadas** es la misma, ya que se utiliza la misma base de datos en el centro de salud, siendo esta de 696 mujeres por cada mil que presentan algún tipo de enfermedad, siendo las tres primeras causas de morbilidad las siguientes: (**anexo no.1**), 77 casos de IRAS por cada mil mujeres en edad fértil y materna (7%), Parasitismo intestinal 47 casos reportados por cada mil mujeres que presentaron algún tipo de enfermedad (5%) y por resfriado común 32 casos por cada mil en dicho rango de edad representando el 3%.

- c) La **Mortalidad** se evaluó según la fórmula establecida

$$\frac{\text{Numero de fallecidos en un periodo}}{\text{población total promedio en un periodo}} \times 1000$$

El indicador de mortalidad se trabajo con los grupos etarios: neonatos, niños de 0-4 años, niños d 5-9 años, adolescentes de 10-14, mujeres en edad fértil y mujeres embarazadas entre 10-59 años, los cuales nos indican las proporciones y causas de muerte por cada 1000 personas de cada grupo específico.

- d) **Mortalidad en niños de 0-4 años** la tasa se calculo (**anexo no.2**) y se identifico que por cada 1000 niños de este grupo 1 niño muere, ubicándose en una tasa menos de 15%, lo cual indica que es baja la incidencia de muerte en este grupo de edad.

Según causas de muerte la tasa de mortalidad para este grupo de edad fueron las siguientes: Enfermedad cardíaca, no especificada 1.15, Neumonías 0.46 y Otras infecciones intestinales 0.23, siendo estas tasas de mortalidades bajas, las medidas de frecuencia más usadas en epidemiología se refieren a la medición de la mortalidad o la morbilidad en una población. La tasa de mortalidad es útil para estudiar enfermedades que provocan la muerte, especialmente cuando su letalidad es importante, cuando la letalidad es baja y, en consecuencia, la frecuencia con la que se presenta una enfermedad no puede analizarse adecuadamente con los datos de mortalidad, la morbilidad se convierte en la medida epidemiológica de mayor importancia (Epidemiología, septiembre-octubre 2000); por lo que se puede inferir que las tres primeras causas de morbilidad no son representativas en las tres primeras causas de muertes en este grupo de edad, en el municipio estudiado.

- e) **Mortalidad en niños de 5-9 años** la tasa indicó que 1 de cada mil niños en este rango de edad mueren de alguna causa, al igual se encuentra en un porcentaje baja de incidencia.

Entre las causas reportadas las tres primeras reportaron las Convulsiones, no especificada 0.49, Neumonías 0.24 y por Infecciones intestinales bacteriana 0.24

- f) **Mortalidad en adolescentes de 10-14 años** se identifico que igual al grupo anterior la incidencia es de 1 niño 10-14 años que muere por diferentes causas, por cada mil niños del municipio de compa.

Entre las causas reportadas por el centro de salud del municipio de identifico que Hemorragia gastrointestinal, no especificada, Insuficiencia cardíaca congestiva, Asfixia, Infarto agudo del miocardio, sin otra especificación y Infección por micro bacteria, no especificada son las 5 causas reportados las cuales presentan la misma tasa de mortalidad siendo esta de 0.28.

- g) **Mortalidad mujeres en edad fértil y embarazadas**, se reporto que 1 de cada mil mujeres muere por diferentes causas, reportando el centro de salud en su base de datos que las primeras causas son Infarto agudo del miocardio, sin otra especificación y Insuficiencia renal no especificada con una tasa de mortalidad de y las otras causas reportadas presentan la misma incidencia la cual es de y las causas son Traumatismo de la cabeza, no especificado, Insuficiencia cardíaca congestiva, Disparo de otras armas de

fuego, y las no especificadas, Infección por micro bacteria, no especificada, Tumor maligno de la mama, parte no especificada y Tumor maligno del cuello del útero, sin otra especificación.

El estado nutricional de los niños y niñas está directamente relacionado con su morbilidad y mortalidad, que condiciona su potencial de crecimiento y desarrollo. En Guatemala entre los objetivos de la ENSMI 2008/09 recolecto información sobre las enfermedades más frecuentes en las niñas y niños menores de cinco años, como primeras causas y sobre todo enfermedades prevenibles se encontró la diarrea y las IRAS. Para la enfermedad diarreica se indagó sobre los episodios de diarrea y el tratamiento que recibieron. La diarrea es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la población infantil, por lo que disponer de esta información es de utilidad para promover medidas preventivas y curativas. (MSPAS, 2008-2009), si se toma como estandar de oro la ENSMI para determinar las causas de morbilidad en niños menores de 5 años, se encontro que este estudio identifico las mismas tres primeras causas de morbilidad en la población de Comapa, por lo que se puede decir que dicho estudio es representativo y tiene un grado de sensibilidad alta.

h) INMUNIZACIONES:

- El centro de salud refiere que según normas del ministerio de salud y asistencia pública social (MSAPS), busca tener coberturas ideales según estándares del ministerio, por lo que se realizan salas situacionales por trimestre donde reportan dicho porcentaje de cobertura que presenta el centro se compara con la cobertura ideal, en este caso solamente se pudo obtener información hasta el mes de junio del año 2012, así mismo se logró obtener la sala situacional del año 2011 de enero a junio, por lo que se realizo una comparación de la cobertura de inmunizaciones de los dos años en su primer semestre. En el **anexo no.3** se puede observar el grafico no.1 que en relación al porcentaje ideal de inmunizaciones de vitamina A, ambos años para cada mes especifico (enero-junio 2011-2012) se logro y supero dicho porcentaje ideal, resaltando que en el año 2011 para los meses de mayo y junio sobre paso incluso a la cobertura para el presente año 2012.
- En el grafico no.2 del **anexo no.3**, se puede observar la suplementación de vitamina A, para los rangos de edades de 1- 3años, la cual cumple con lo ideal, se puede observar que para los meses de abril a junio la cobertura no ha logrado lo ideal, no obstante alcanza un porcentaje cercano lo ideal, por lo que se puede inferir que el centro de salud está logrando resultados positivos en las inmunizaciones en el municipio de Comapa.

- El grafico no. 3 refiere a la suplementación de vit. A en niños de 3 a <5 años, donde se puede observar que no se ha cumplido satisfactoriamente la cobertura para dichos semestres (años 2011-2012) reportando que para los meses de abril a junio del presente año, solo cumplió entre un 65-70% de cobertura, el centro de salud reporta que la baja cobertura se debe a que el sistema realiza el registro de las coberturas por año, y los niños que nacen dentro del tercer y cuarto trimestre del año, no logran la segunda dosis en ese mismo año, por lo que el porcentaje de cobertura se disminuye en la segunda entrega.
- La suplementación de chispitas nutricionales las cuales son un suplemento alimenticio que contienen hierro, vitamina C, retinol, ácido fólico y zinc, viene en pequeños sobres que pueden fácilmente mezclarse con las comidas, no tiene olor ni sabor y se preparan en el hogar, se las utiliza para prevenir anemias en los niños, por esto el centro de salud suplementa a niños con dichas chispitas, reportando que para el primer semestre del 2012 las cobertura no ha cumplido con la cobertura ideal, para los meses de abril a junio como se puede observar en el grafico no. 4 solamente se ha alcanzado entre un 65-70% de cobertura en relación a la ideal.

Debido a las bajas coberturas de vacunación en el municipio, el centro de salud, tiene como objetivo alcanzar las coberturas ideales durante el año establecido, vacunando horizontalmente en forma mensual en comunidades con problemas de acceso, utilizando diferentes estrategias para lograr el objetivo, apoyándose de los padres de familia, maestros y la comunidad; ya que Comapa presenta en relación a coberturas en niños de 6 meses a menores de 1 año: Vitamina A: 94.5%, Chispitas (suplementación con sulfato): 86.5%; 1 a menor de 2 años: Vitamina A: 84.4%, Chispitas: 123.3%; 2 a menor de 3 años: Vitamina A: 52%, Chispitas: 55.5%; 3 a menor de 4 años: Vitamina A: 76.6%, Chispitas: 93.6%: (PRESANCA II, 2011); notando que el problema mencionado respecto a que el sistema presenta una limitante en relación a las fechas de nacimiento hace que las coberturas ideales propuestas no se cumplan en un 100%, por lo que el personal de salud, propone realizar vacunaciones sin importar el mes de nacimiento del niños en el primer y ultimo trimestre del año, para así alcanzar las coberturas ideales.

2. ANTROPOMETRÍA DE NIÑOS:

La antropometría es una técnica incruenta y poco costosa, portátil y aplicable en todo el mundo para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo humano. Refleja el estado nutricional y de salud y permite predecir el rendimiento, la salud y la supervivencia. Como tal, es un instrumento valioso actualmente subutilizado en la orientación de las políticas de salud pública y las decisiones clínicas.

a) **Niños de 6-35 meses en control de peso, con bajo peso:** se analizó la base de datos que el centro de salud proporcionó, la cual se utilizó para determinar porcentaje de niños que son evaluados y están en control de peso, el cual es tomado mensualmente hasta los dos años. Con la información obtenida se realizó el análisis porcentual de dichos niños, y se presentan los datos en la grafica no. 5.

La cobertura de casos de niños con bajo peso es muy baja, ya que oscila entre el 5-9% de niños monitoreados, es importante resaltar que no se puede establecer la severidad del bajo peso de estos casos, por la limitada información obtenida; se debe de enfatizar la importancia de dar el seguimiento adecuado a los casos detectados, así mismo se presentan los casos de desnutrición aguda de la sala situacional de los meses de enero a septiembre de 2012, reportando 20 casos a la fecha, dos casos con desnutrición severa y 18 con moderada, se mapeo según las comunidades donde se detectaron los casos en el municipio. **Anexo no. 4**

b) **Niños de 6-35 meses en control de longitud/talla con retardo de crecimiento:** Indicador que refleja el crecimiento lineal alcanzado, una baja longitud o talla para la edad indica las deficiencias nutricionales o alteraciones de la salud acumuladas a largo plazo. Este indica si el niño padece Desnutrición crónica o Retardo de Crecimiento.

La desnutrición crónica ,es aquella que se instala poco a poco, durante varios años, en los niños que no logran ingerir los nutrientes necesarios para crecer adecuadamente, por lo que su organismo se acostumbra a la falta de nutrientes y provoca un retraso en su desarrollo físico y mental que se considera irreversible.

Con la información obtenida se identifico el porcentaje de monitoreo de los casos reportados, no obstante cabe mencionar que en relación a la talla, es posible recuperarla hasta los dos años de vida y la información con que se trabajo es de niños hasta los 5 años, por lo que se podría concluir que lo anterior mencionado es un motivo por el es baja la cobertura del monitoreo. como se muestra en la grafica no. 8 en el **anexo no. 4** se presenta un máximo de monitoreo de crecimiento en niños de 6-35 meses, del 15%

3. ANALISIS DE LA ENCOVI 2011:

En el área Centroamericana, a pesar de las acciones que realizan los gobiernos, la Inseguridad Alimentaria Nutricional aún persiste. En gran parte, debido a que las decisiones sobre las acciones en alimentación y nutrición, por diversas razones no se fundamentan en la información que existe.

Sin embargo la proporción con que afecta a dichos países, número total de la población aquejada, que es lo que más incide a que aparezca este fenómeno no es claro; estas son las causas del porque diferentes organizaciones y gobiernos se vieron en la tarea de crear una escala que pudiese medir este fenómeno, y se trabajo en la creación y validación de la ELCSA, la cual es una escala que mide la percepción de la familias entrevistadas en el tema de la inseguridad alimentaria, tocando temas como preocupación, cantidad, calidad, restricciones incluso el hambre.

Hay estudios que reportan formas de medir la seguridad alimentaria utilizando diversas variables e indicadores que permiten seguir la evolución del nivel de seguridad alimentaria de determinados grupos de población. Dadas las dimensiones de la inseguridad alimentaria (crónica, temporal o transitoria) es muy difícil medirla con un solo indicador, para captarla en sus múltiples matices se necesitan distintos indicadores. (Acosta, 1999); no obstante estos estudios son de tiempo atras, y representan un mayor costo el analisis, tiempo y capacitación del personal que evalua.

Por lo que se puede contrastar con la metodología utilizada en la ELCASA, ya que se basa en una encuesta sencilla con un entrevistador capacitado y hace reflexión en los tres meses anteriormente vividos.

Mide la escala la prevalencia de la inseguridad alimentaria, identifica grupos vulnerables, predice situaciones severas, puede brindar información para darle seguimiento a programas, políticas e intervenciones en temas de seguridad alimentaria y es capaz de evaluar el cumplimiento de los derechos humanos.

La escala cuenta con 15 preguntas, tomando en cuenta que la familia tenga hijos menores de 18 años o no, si es el primer caso se completa la encuesta de las 15 preguntas y si no hay menores de 18 años solo se responde hasta la pregunta número 8; dependiendo de numero de respuestas positivas se cataloga la

seguridad alimentaria en cuatro clasificaciones como: hogares seguros, hogares inseguros leves, hogares inseguros moderados y hogares inseguros severos.

Tabla 1: Clasificación de Hogares por nivel de Inseguridad Alimentaria

PREGUNTA <i>Se indica el número de pregunta en el módulo.</i>	Lo que pregunta mide	Hogares con Menores de 18 años	Hogares sin Menores de 18 años
1. Preocupación	Preocupación	Inseguridad Alimentaria LEVE 1-5	1-3
3. Han dejado de tener alimentación sana y variada	Calidad		
4. Han tenido variedad limitada	Calidad		
9. Menores han dejado de tener alimentación sana y variada	Calidad		
10. Niños consumen pocos tipos de alimentos	Calidad		
2. Han pasado algún día sin comida	Cantidad	Inseguridad Alimentaria MODERADA 6-10	4-6
6. Alguien de familia comió menos	Cantidad		
11. Menores comieron menos	Cantidad		
12. Niños disminuyen la cantidad	Cantidad		
5. Alguien queda sin un tiempo comida	Cantidad		
13. Menores quedan sin un tiempo comida	Hambre	Inseguridad Alimentaria SEVERA 11-15	7-8
7. Algún adulto pasó hambre	Hambre		
8. Alguien pasó todo un día sin comer	Hambre		
14. Menores se acostaron con hambre	Hambre		
15. Menores pasaron un día sin comer	Hambre		

Fuente: Encuesta nacional de condiciones de vida 2011 (FAO, 2011)

La ELCSA aportó como resultados finales que solamente el 19.17% de la población guatemalteca refiere que presenta seguridad alimentaria (hogares seguros), el 39.29% hogares inseguros leves, 27.13% hogares inseguros moderados y el 14.41% hogares inseguros severos, los hogares más vulnerables a la Inseguridad alimentaria se caracterizan por ser hogares con niños, que viven en condiciones de hacinamiento, en área rural, pobres, con poco acceso a servicios y condiciones de vivienda precarias; resaltando también que hay hogares inseguros pobres que logran desarrollar estrategias que les permiten alcanzar la seguridad alimentaria, mientras que algunos hogares clasificados como no pobres se encuentran en inseguridad alimentaria.

En relación a la ENCOVI, esta encuesta fue diseñada para medir y calcular la incidencia de la pobreza, las condiciones de vida y los factores que la determina. La metodología que se utilizó fue, en cuanto al momento de la entrevista realizado en el periodo de escases, para no producir falsos resultados.

Se puede concluir que dicho estudio aportó información importante en relación a la percepción de la seguridad alimentaria de hogares guatemaltecos, tanto pobres como no pobres y las diferentes clasificaciones de los hogares, así mismo esta información deberá de ser utilizada en la búsqueda del desarrollo del país, utilizándola para intervenciones diferenciadas a nivel de políticas y programas de gobierno y ELCSA es un instrumento que no sustituye otros indicadores asociados con la Inseguridad Alimentaria. Sin embargo, por ser un instrumento que mide la experiencia de las familias al enfrentar diversas condiciones subyacentes a la inseguridad alimentaria, enfocándose en el componente de acceso a los alimentos, su aplicación en Guatemala viene a llenar un vacío de información de importancia para la toma de decisiones. (FAO, 2011)

4. ANÁLISIS DEL PATRON DE CONSUMO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE COMAPA CON ENFOQUE NUTRICIONAL:

Se realizó el análisis de Macronutrientes y micronutrientes del patrón de consumo de la población del municipio de Comapa, basada en la canasta básica de alimentos para Guatemala, donde fue analizado el consumo diario y forma de compra, realizándole a este estudio un análisis del aporte de dicho patrón de consumo en cuanto a los macronutrientes y micronutrientes, esta información se comparó con las RDD (INCAP); como se presenta en el cuadro siguiente se puede observar la distribución de macronutrientes en dicho patrón de consumo.

Cuadro no. 1 Macronutrientes

TOTAL DE NUTRIENTES POR CONSUMO en una familia promedio de 6 miembros	Kcal	PROTEINAS	GRASAS	CARBOHIDRATOS
	2889.7	321.8	397.5	2170.5
Porcentaje	100%	11.1	13.8	75.1

En el cuadro no.1 se puede observar la distribución en porcentaje de macro nutrientes, donde el 75% está cubierto por carbohidratos; el estudio aportó información donde dice que el consumo de estos, es a base de tortilla principalmente por su cultura alimentaria, así mismo el consumo de pan (dulce o desabrido), bebidas carbonatas, jugos procesados, azúcar para consumir y entre otros como tubérculos; siendo un porcentaje de consumo elevado a lo recomendado (50-60%), esto podría tener consecuencias en la población Comapense, ya que el aumento de ECNT, como se observó en el estudio realizado en dicho

municipio, donde se analizó la Prevalencia de Diabetes en adultos mayores de 30 años entre el año 2010 y 2011 en el Municipio de Comapa, Jutiapa, Guatemala; concluye que la prevalencia general de diabetes tipo II para el año 2010 fue de 4.6% y para el año 2011 5.6%, notándose un incremento en el número de pacientes diagnosticados como diabéticos entre los dos años mencionados (Velásquez, 2012).

El porcentaje que aporte la grasa en el consumo de alimentos evaluado se determinó que es de 13.8%, el cual está dentro del rango normal (20-30%), no obstante el estudio realizado aporta que dicho porcentaje es basado en el consumo de grasa de origen animal, (carne, huevos, pollo) y seguido de grasa de origen vegetal (aceite y margarina), esto igual influye en la aparición de ECNT en dicha población.

Las proteínas forman parte importante del balance nutricional, siendo la recomendación de 10-20% de aporte total de calorías, no obstante el consumo de la población refleja que en el patrón de consumo aporta el 11.1%, encontrándose en el rango normal, pero con riesgo de presentar bajo aporte lo cual se puede traer diferentes tipos de complicaciones, como por ejemplo el municipio de Comapa presenta una prevalencia de desnutrición crónica muy elevada y desnutrición aguda, por lo que se puede relacionar que el bajo consumo de proteínas en la dieta influye en que se presenten dichos casos en el municipio. En el **Anexo no. 5** se muestra la gráfica de distribución de macronutrientes en el gráfico no.8.

En el siguiente cuadro se observa la distribución de micronutrientes, donde se observa de manera clara el bajo aporte de estos en el patrón de consumo, donde se podría resaltar que el consumo de micronutriente bajo (vit. A 33%) influye en la aparición de cierta manera en enfermedades como las tres primeras causas de morbilidad reportadas por el centro de salud del municipio (infecciones respiratorias e IRAS, entre otras), así mismo hay deficiencia muy marcada en el consumo ácido fólico (0.03%), lo cual puede traer enfermedades congénitas, se ha documentado ampliamente que la deficiencia de ácido fólico durante el embarazo, particularmente durante las primeras semanas, ocasiona deformaciones del tubo neural en los recién nacidos. También se sabe que la deficiencia de ácido fólico aumenta el riesgo de eventos cardiovasculares isquémicos porque participa como coenzima en el metabolismo de la homocisteína, cuyos niveles elevados se relacionan directamente con este tipo de eventos, la deficiencia de ácido fólico se debe casi siempre a un pobre consumo dietético de sus fuentes alimentarias, pero también puede originarse por cuadros de mal absorción o al consumo crónico de medicamentos que interfieren con su metabolismo, como los anti-convulsionantes y anti-metastásicos.

La carencia grave conduce a anemia megaloblástica, siendo el segundo tipo de anemia más común después de la ocasionada por la deficiencia de hierro el cual es un mineral que forma parte de los programas de inmunización en mujeres en edad reproductiva y embarazadas es el hierro, no obstante el patrón de consumo estudiado reporta que solo aporta el 20% de las RDD, aun sabiendo que en Guatemala el harina que es utilizado para elaboración de pan esta fortificado con hierro y la población reflejo en el estudio que si consume pan, aun siendo el hierro que se utiliza para fortificar de alta biodisponibilidad (sulfato ferroso), no obstante el bajo consumo de hierbas o vegetales con fuente rica de hierro en baja, por lo que se puede atribuir dicho porcentaje reportado. (MSPAS, Marzo 2012)

En Guatemala el reglamento de fortificación del azúcar con vitamina A, en el acuerdo gubernativo no. 021-2000 Guatemala, presentado el 7 de enero, refiere que dicho alimento debe de ser fortificado y es prohibida la venta de este sin serlo; aun siendo el consumo de azúcar alto en la población guatemalteca , se puede observar que el patrón de consumo de Comapa solamente aporta el 62% de la ingesta diaria de esta vitamina, la deficiencia de vitamina A afecta con frecuencia y de forma importante a los ojos, pudiendo conducir a la destrucción de la córnea y ceguera en situaciones graves y crónicas, sobre todo en lactantes e infantes. La deficiencia de vitamina A también tiene un papel importante en varios cuadros clínicos extra-oculares, contribuyendo al aumento de la tasa de mortalidad infantil, sobre todo en niños con infecciones agudas, siendo el sarampión la mejor documentada. (MSPAS, Marzo 2012). En el **anexo no. 5** se puede observar dichos porcentajes en comparación a la RDD en las graficas no. 9 y 10.

Cuadro no. 2 Micronutrientes

	CALCIO mg	FOSFORO mg	HIERR O mg	TIAMIN A mg	RIB OFL AVIN A mg	NIACIN A mg	VIT. C mg	RETINOL EQUIV. Mcg	FIBRA DIETETI CA g	COLESTE ROL mg	MAGNE SIO mg	SODIO mg	POTASI O mg	ZINC mg	VITAMI NA B6 mg	ACIDO FOLIC O mcg	VITA MIN A B12 mcg
Aporte total de micronutrientes	1414.9	1610.7	31.3	0.6	1.5	18.5	109.4	2130.6	23.8	237.7	264.9	252.4	7493.4	5.3	1.8	468.7	4.2
Promedio de consumos según -RDD-	996	692	26	1	1	9	55	572	32	300	200	1200	4000	12.3	1	26800	1.6
Promedio de consumo para una familia de 6 integrantes	5974	4154	156	5	5	56	330	3434	189	1800	1200	7200	24000	73.8	6	160800	9.6
Porcentaje que aporta el patrón de consumo en relación a las -RDD-	24	39	20	13	29	33	33	62	13	13	22	4	31	7	31	0.03	44

V. BIBLIOGRAFIA

1. Acosta, S. J. (1999). Métodos de medición de la seguridad alimentaria. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*.
2. Epidemiología, P. M. (Septiembre-octubre 2000). Principales Medidas en Epidemiología. *Salud Publica en Mexico*
3. FAO. (2011). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI).
4. INCAP. (2012). Recomendaciones Dieteticas Diarias . Guatemala.
5. MSPAS. (Noviembre 2009). *Encuesta nacional Materno Infantil 2008-2009*. Guatemala.
6. MSPAS, M. d. (Marzo 2012). *Encuesta Nacional de Micronutrientes 2009-2010*. Guatemala.
7. OMS. (2007). Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud.
8. PRESANCA II, P. (2011). *Caracterización Municipio de Comapa, Jutiapa. Comapa, Jutiapa*.
9. Velásquez, M. (Enero 2012). Prevalencia de Diabetes en adultos mayores de 30 años entre el año 2011-2012.

vi. ANEXOS

Anexo no. 1 morbilidad

REPORTE MENSUAL DE MORBILIDAD PRIORITARIA (PRIMERAS CONSULTAS) desde el mes de enero hasta octubre 2012.

- Total de casos reportados en niños:

Edad	Masculino	Femenino
<1 mes	78	60
1-2 meses	101	88
2 meses - 1 año	889	721
Total	1068	969
Total	2037	

Fuente: datos obtenidos por el centro de salud, municipio de Compa; * La exactitud del dato depende de la calidad de la digitación. Datos preliminares sujetos a cambios según confirmación de unidades notificadoras

- Total de casos reportados en niños de 1-4 años: **masculino:2,270; femenino:1,908**

$$\frac{\text{Tasa de morbilidad en niños de 0-4 años:}}{\text{número de niños enfermos de enero-octubre 2012}} \times 1000$$
$$\frac{\text{población total de niños de 0-4 años}}$$

$$\frac{2037 \text{ casos}}{4328 \text{ niños de 0-4 años}} \times 1000 = 471$$

Tasa de morbilidad según las tres primeras causas:

Refriado común: $\frac{970}{4328} \times 1000 = 224$ casos en total de la población de esta edad con enfermedad.

Infecciones respiratorias agudas (IRAS): $\frac{885}{4328} \times 1000 = 204$ casos de IRSA en niños de 0-4 años.

Diarreas: $\frac{621}{4328} \times 1000 = 141$ casos con diarreas en niños de 0-4 años.

- Razón de morbilidad según sexo, en el rango de 0-4 años

$$\text{razón hombre: mujer} = \frac{2976}{3239} = 0.91$$

- Total de casos reportados en mujeres en edad fértil:

Rango de edades	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	total
Total de casos	569	756	821	633	744	605	423	313	304	595	5763

Fuente: Sistema de Información Gerencial en Salud -SIGSA, Datos Correspondientes al periodo de enero de 2012 a octubre de 2012; * La exactitud del dato depende de la calidad de la digitación. Datos preliminares sujetos a cambios según confirmación de unidades notificadoras

Tasa de morbilidad en mujeres en edad fértil:

$$\frac{\text{número de mujeres que presentan algún tipo de enfermedad en edad fértil enero-octubre 2012}}{\text{población total de mujeres en edad fértil}} \times 1000$$

$$\frac{5763 \text{ casos}}{8284 \text{ mujeres en edad fértil}} \times 1000 = 696$$

- Total de casos reportados de morbilidad materna:(edad fértil)

Rango de edades	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	total
Total de casos	569	756	821	633	744	605	423	313	304	595	5763

Fuente: Sistema de Información Gerencial en Salud -SIGSA, Datos Correspondientes al periodo de enero de 2012 a octubre de 2012; * La exactitud del dato depende de la calidad de la digitación. Datos preliminares sujetos a cambios según confirmación de unidades notificadoras

$$\frac{\text{número de mujeres en edad fértil enero-octubre 2012}}{\text{población total de mujeres en edad fértil}} \times 1000$$

$$\frac{5763 \text{ casos}}{8284 \text{ mujeres en edad fértil}} \times 1000 = 696$$

Tasa de morbilidad según las tres primeras causas:

Infecciones respiratorias agudas (IRAS): $\frac{638}{8284} \times 1000 = 77$ casos de IRAS por cada mil mujeres en edad fértil y materna

Parasitismo intestinal: $\frac{389}{8284} \times 1000 = 47$ casos reportados por cada mil mujeres que presentaron algún tipo de enfermedad

Refriado común: $\frac{268}{8284} \times 1000 = 32$ casos por cada mil.

Anexo no. 2: Mortalidad

REPORTE MENSUAL DE MORTALIDAD, desde el mes de enero hasta octubre 2012.

- Total de casos de neonatos:

Edad	Causa	casos
<1 mes	Enfermedad cardíaca, no especificada	2

Fuente: **Sistema de Información Gerencial en Salud -SIGSA**, Datos Correspondientes al periodo de enero de 2012 a octubre de 2012; * La exactitud del dato depende de la calidad de la digitación. Datos preliminares sujetos a cambios según confirmación de unidades notificadoras

- Total de casos en niños de 1-4 años:

Edad	Causa	Casos
0-4 años	Enfermedad cardíaca, no especificada	3
	Neumonía y bronconeumonías	2
	Otras infecciones intestinales bacterianas	1
	Total	6

Fuente: **Sistema de Información Gerencial en Salud -SIGSA**, Datos Correspondientes al periodo de enero de 2012 a octubre de 2012; * La exactitud del dato depende de la calidad de la digitación. Datos preliminares sujetos a cambios según confirmación de unidades notificadoras

$$\text{Tasa de mortalidad en niños de 0-4 años:} \\ \frac{\text{número de niños muertos de enero-octubre 2012}}{\text{población total de niños de 0-4 años}} \times 1000$$

$$\frac{6 \text{ casos}}{4328 \text{ niños de 0-4 años}} \times 1000 = 1$$

Tasa de mortalidad según causas de muerte:

- Enfermedad cardíaca, no especificada: $\frac{5}{4328} \times 1000 = 1.15$
- Neumonías: $\frac{2}{4328} \times 1000 = 0.46$
- Otras infecciones intestinales $\frac{1}{4328} \times 1000 = 0.23$

- Total de casos en niños de 5-9 años

Edad	Causa	Casos
5-9 años	Otras convulsiones no especificadas	2
	Infección intestinal bacteriana, no especificada	1
	Neumonía y bronconeumonías	1
	Total	4

Fuente: **Sistema de Información Gerencial en Salud -SIGSA**, Datos Correspondientes al periodo de enero de 2012 a octubre de 2012; * La exactitud del dato depende de la calidad de la digitación. Datos preliminares sujetos a cambios según confirmación de unidades notificadoras

$$\frac{\text{número de niños muertos de enero-octubre 2012}}{\text{población total de niños de 5-9 años}} \times 1000$$

$$\frac{4 \text{ casos}}{4078 \text{ niños de 0-4 años}} \times 1000 = 1$$

Tasa de mortalidad según causas de muerte:

- Convulsiones, no especificada: $\frac{2}{4078} \times 1000 = 0.49$
- Neumonías: $\frac{1}{4078} \times 1000 = 0.24$
- Infecciones intestinales bacteriana $\frac{1}{4078} \times 1000 = 0.24$

- Total de casos en adolescentes:

Edad	Causa	Casos
10-14 años	Hemorragia gastrointestinal, no especificada	1
	Insuficiencia cardíaca congestiva	1
	Asfixia	1
	Infarto agudo del miocardio, sin otra especificación	1
	Infección por micro bacteria, no especificada	1
	Total	5

Fuente: **Sistema de Información Gerencial en Salud -SIGSA**, Datos Correspondientes al periodo de enero de 2012 a octubre de 2012; * La exactitud del dato depende de la calidad de la digitación. Datos preliminares sujetos a cambios según confirmación de unidades notificadoras

$$\frac{\text{número de niños muertos de enero-octubre 2012}}{\text{población total de niños de 10-14 años}} \times 1000$$

$$\frac{5 \text{ casos}}{3541 \text{ niños de 0-4 años}} \times 1000 = 1$$

Tasa de mortalidad según causas de muerte:

- Hemorragia gastrointestinal, no especificada: $\frac{1}{3541} \times 1000 = 0.28$

- Insuficiencia cardíaca congestiva: $\frac{1}{3541} \times 1000 = 0.28$
- Asfixia: $\frac{1}{3541} \times 1000 = 0.28$
- Infarto agudo del miocardio, sin otra especificación: $\frac{1}{3541} \times 1000 = 0.28$
- Infección por micro bacteria, no especificada: $\frac{1}{3541} \times 1000 = 0.28$

- Total de casos de Mujeres en edad Fértil:

Edad	Causa	Casos
10-59 años	Infarto agudo del miocardio, sin otra especificación	2
	Insuficiencia renal no especificada	2
	Traumatismo de la cabeza, no especificado	1
	Insuficiencia cardíaca congestiva	1
	Disparo de otras armas de fuego, y las no especificadas	1
	Infección por micro bacteria, no especificada	1
	Tumor maligno de la mama, parte no especificada	1
	Tumor maligno del cuello del útero, sin otra especificación	1
	Total	10

Fuente: **Sistema de Información Gerencial en Salud -SIGSA**, Datos Correspondientes al periodo de enero de 2012 a octubre de 2012; * La exactitud del dato depende de la calidad de la digitación. Datos preliminares sujetos a cambios según confirmación de unidades notificadoras

$$\frac{\text{número de mujeres en edad fértil enero-octubre 2012}}{\text{población total de mujeres en edad fértil}} \times 1000$$

$$\frac{10 \text{ casos}}{8284 \text{ mujeres en edad fértil}} \times 1000 = 1$$

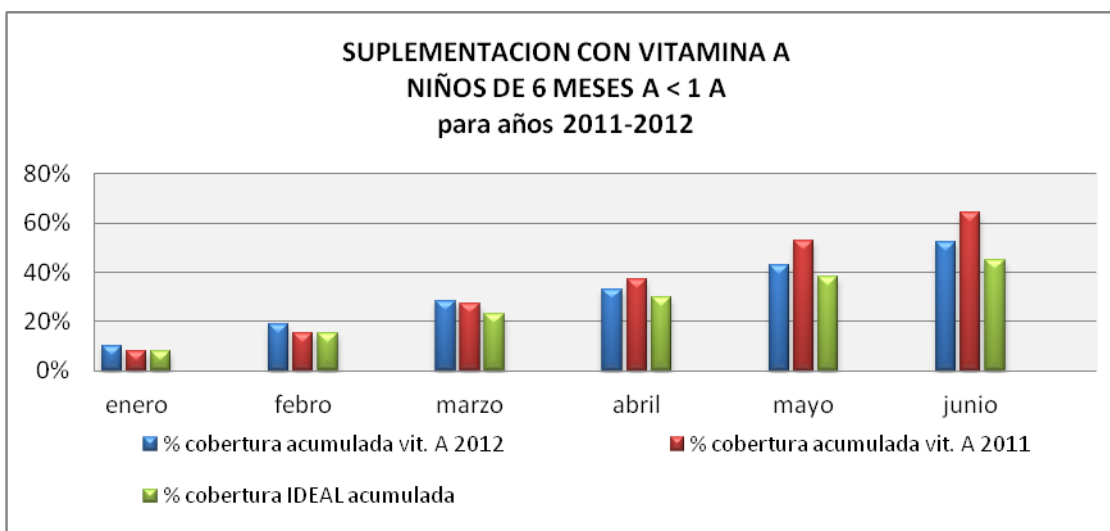
Tasa de mortalidad según causas de muerte:

- Infarto agudo del miocardio, sin otra especificación: $\frac{2}{8284} \times 1000 = 0.24$
- Insuficiencia renal no especificada: $\frac{2}{8284} \times 1000 = 0.24$
- Traumatismo de la cabeza, no especificado: $\frac{1}{8284} \times 1000 = 0.12$
- Insuficiencia cardíaca congestiva: $\frac{1}{8284} \times 1000 = 0.12$
- Disparo de otras armas de fuego, y las no especificadas: $\frac{1}{8284} \times 1000 = 0.12$
- Infección por micro bacteria, no especificada: $\frac{1}{8284} \times 1000 = 0.12$

- Tumor maligno de la mama, parte no especificada: $\frac{1}{8284} \times 1000 = 0.12$
- Tumor maligno del cuello del útero, sin otra especificación: $\frac{1}{8284} \times 1000 = 0.12$

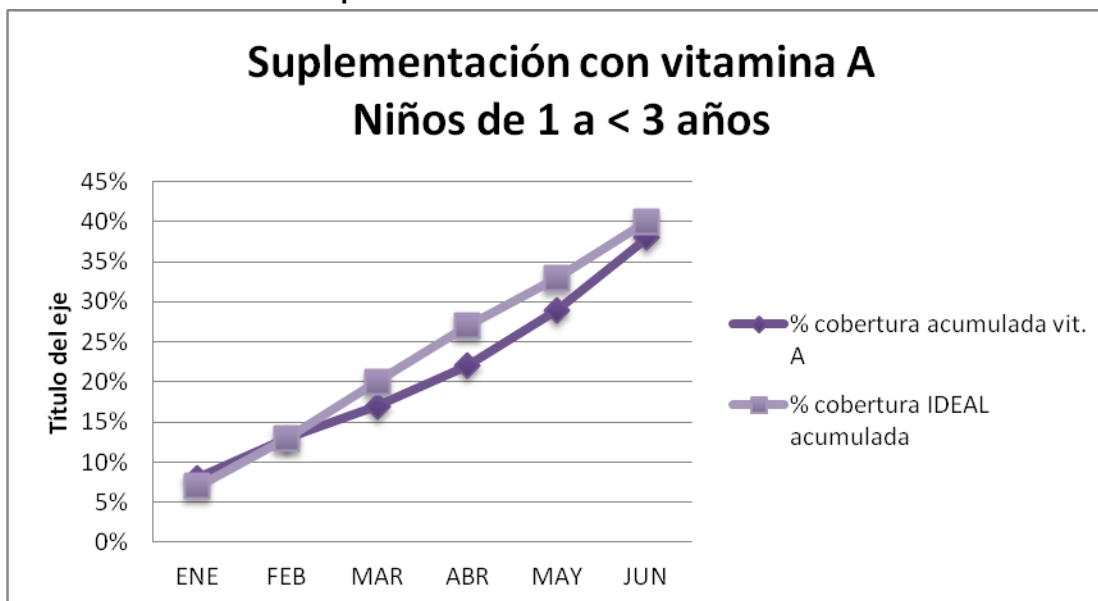
Anexo no. 3 : Inmunizaciones

Grafica no. 1 Suplementación de vitamina A en niños menores de 6 meses a <1 año



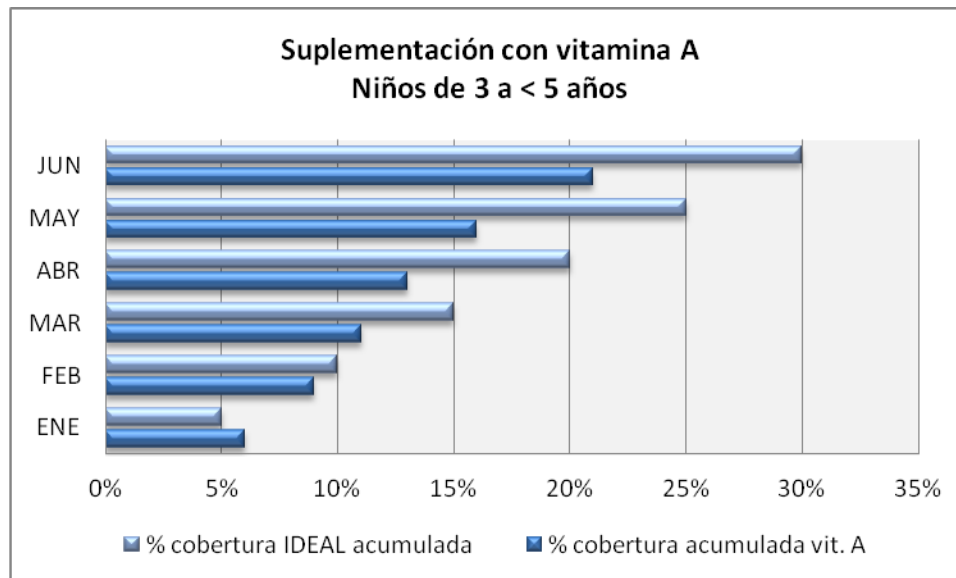
Fuente: elaboración propia, con datos obtenidos por de la sala situacional enero octubre 2012 Centro de salud, Municipio de Comapa, Jutiapa.

Grafica no. 2 Suplementación con vitamina A Niños de 1 a < 3 años



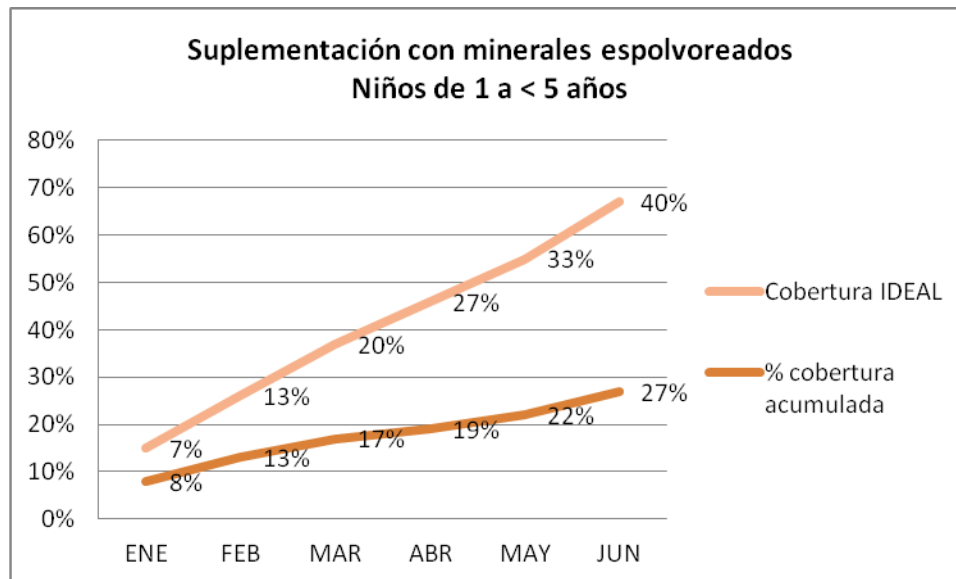
Fuente: elaboración propia, con datos obtenidos por de la sala situacional enero octubre 2012 Centro de salud, Municipio de Comapa, Jutiapa.

Grafica no. 3 Suplementación con vitamina A Niños de 3 a < 5 años



Fuente: elaboración propia, con datos obtenidos por de la sala situacional enero octubre 2012 Centro de salud, Municipio de Comapa, Jutiapa.

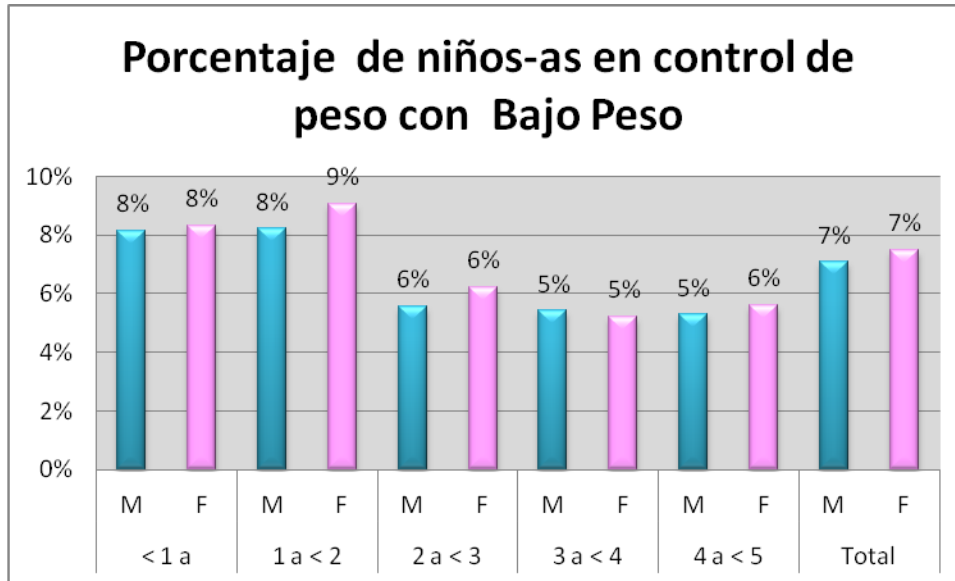
Gráfica no.4 Suplementación con minerales espolvoreados Niños de 1 a < 5 años



Fuente: elaboración propia, con datos obtenidos por de la sala situacional enero octubre 2012 Centro de salud, Municipio de Comapa, Jutiapa.

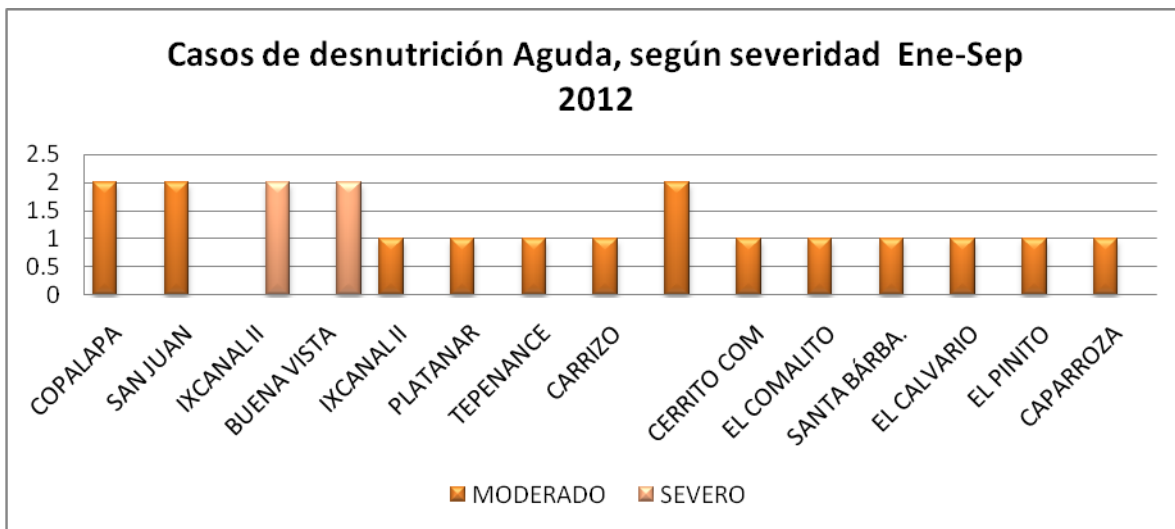
Anexo no. 4 Antropometría en Niños

Grafica no. 5: Porcentaje de niños-as en control de peso con bajo peso



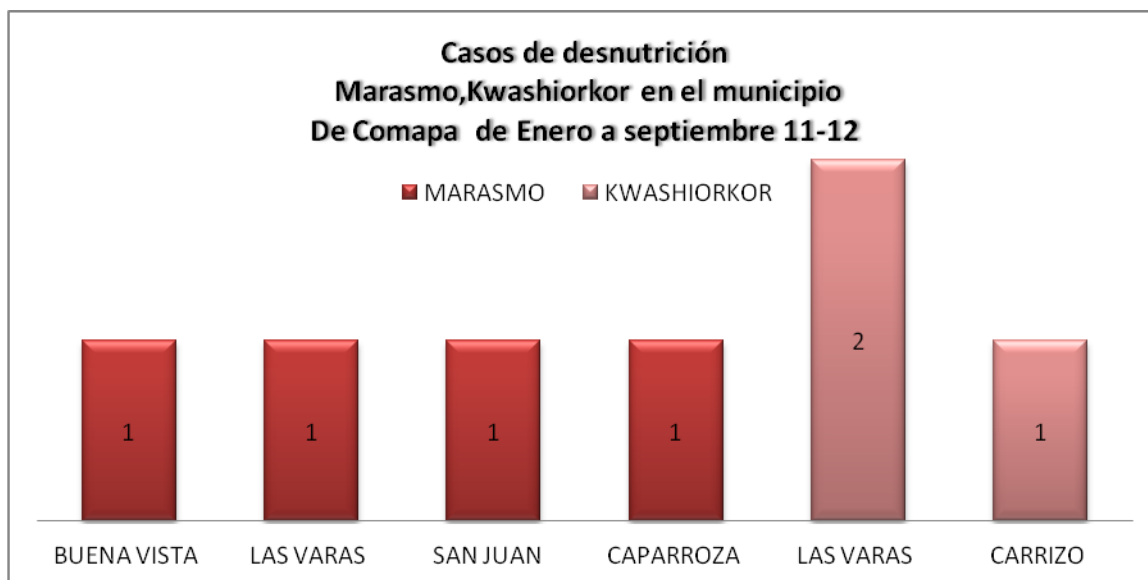
Fuente: elaboración propia, con datos obtenidos por de la sala situacional enero octubre 2012 Centro de salud, Municipio de Comapa, Jutiapa.

Grafica no. 6: Casos de desnutrición Aguda en el municipio de Comapa, en el periodo de enero a septiembre de 2012



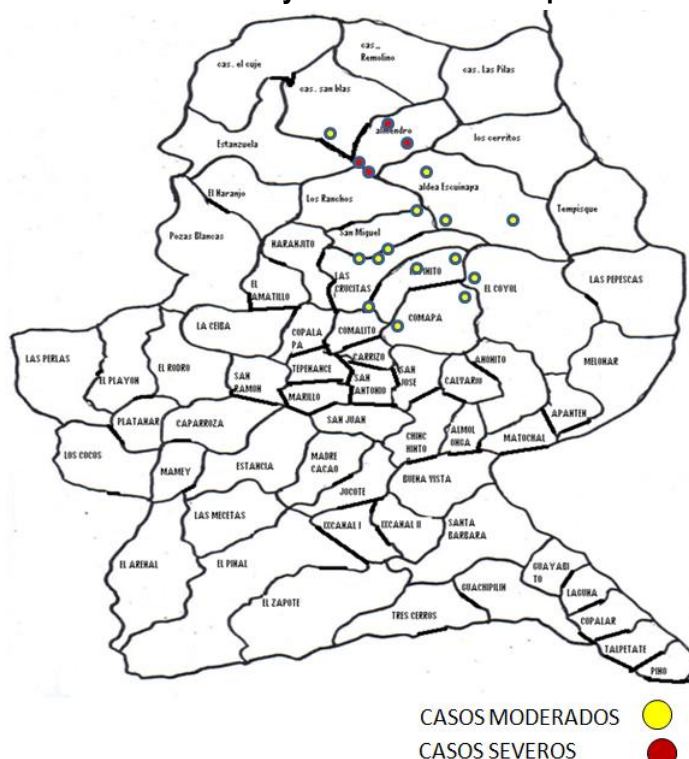
Fuente: elaboración propia, con datos obtenidos por de la sala situacional enero octubre 2012 Centro de salud, Municipio de Comapa, Jutiapa.

Grafica no. 7: Casos de Marasmos y Kwashorkor en el municipio de Comapa, en el periodo de enero a septiembre de 2012



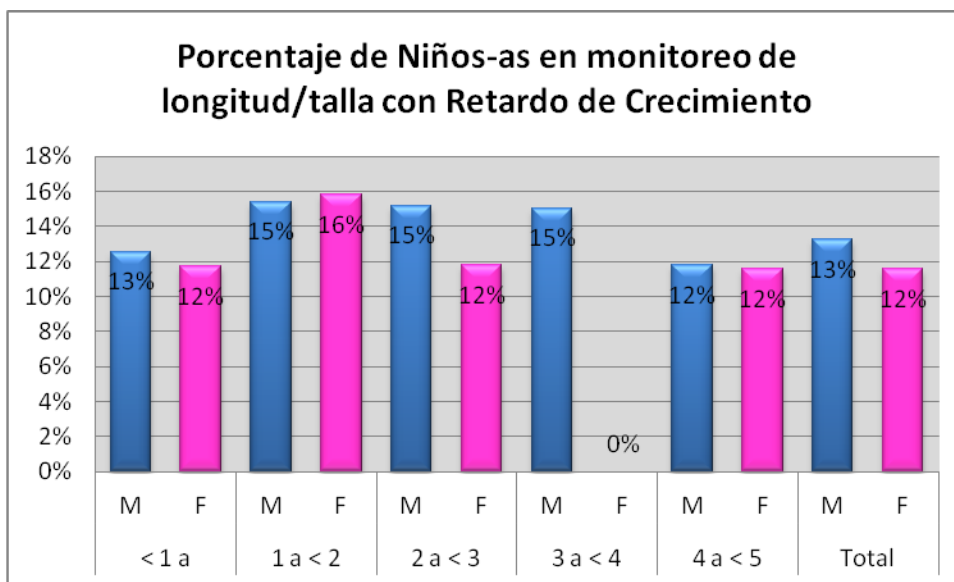
Fuente: elaboración propia, con datos obtenidos por de la sala situacional enero octubre 2012 Centro de salud, Municipio de Comapa, Jutiapa.

Mapa no. 1: Casos de desnutricion moderada y severa en el municipio de Comapa, Enero-septiembre 2012



Fuente: elaboración propia, con datos obtenidos por de la sala situacional enero octubre 2012 Centro de salud, Municipio de Comapa, Jutiapa.

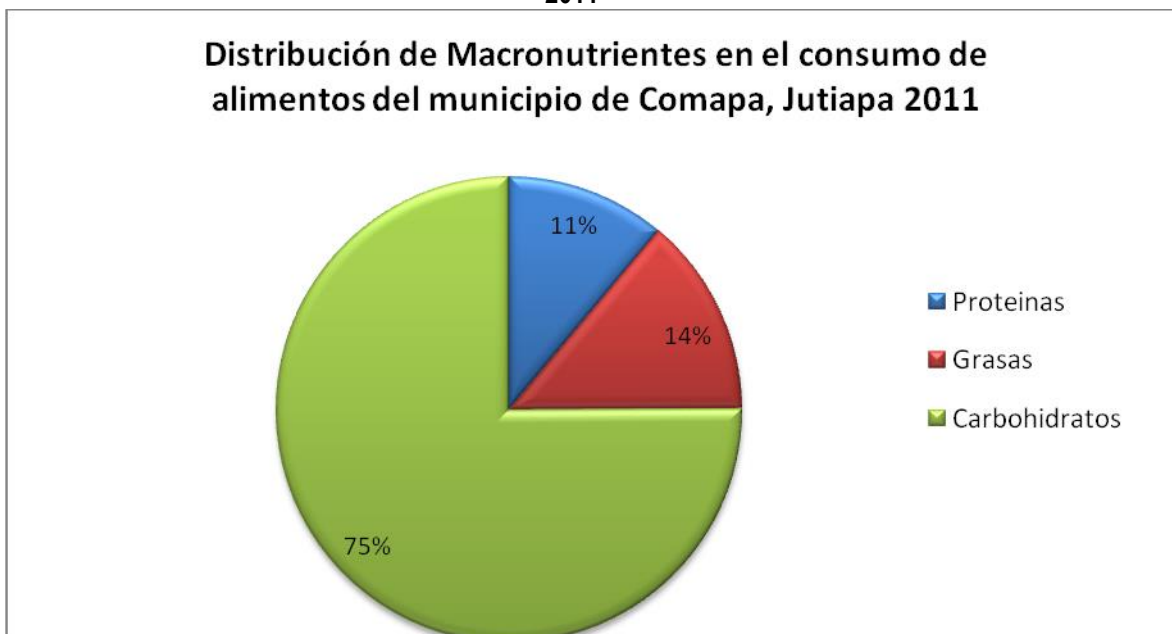
Grafica no. 8: Porcentaje de niños-as en control de Longitud/talla con retardo de crecimiento.



Fuente: elaboración propia, con datos obtenidos por de la sala situacional enero octubre 2012 Centro de salud, Municipio de Comapa, Jutiapa.

Anexo no. 5 Analisis del Patron de consumos de la Población de Comapa, Jutiapa 2012

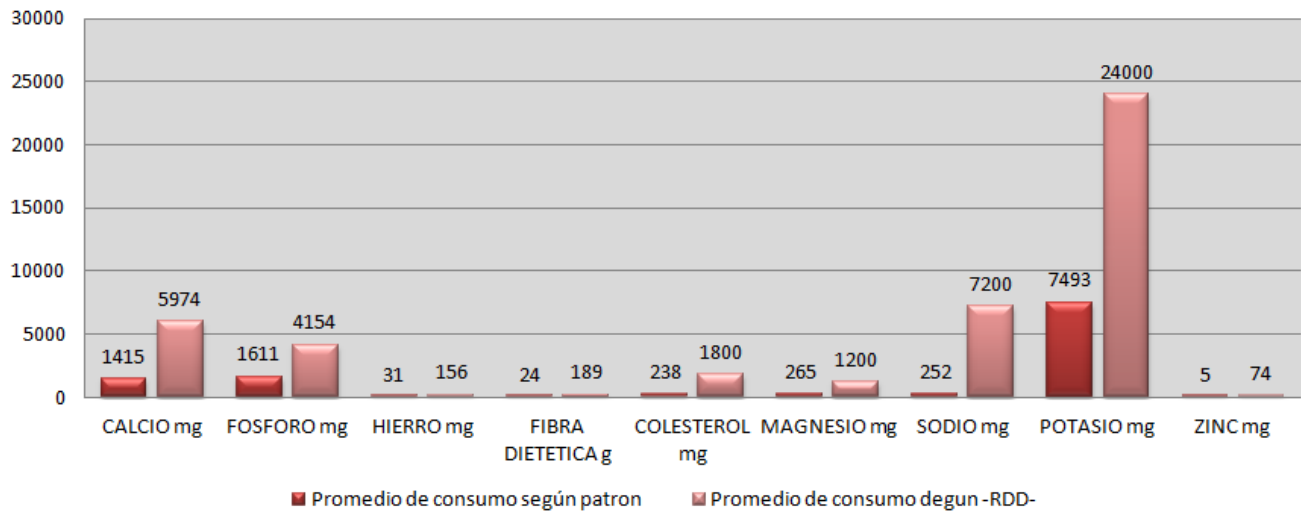
Grafica no. 9 Distribución de Macronutrientes en el Patron de consumo de alimentos del municipio de Comapa, Jutiapa 2011



Fuente: elaboración propia, con datos obtenidos por de la sala situacional enero octubre 2012 Centro de salud, Municipio de Comapa, Jutiapa.

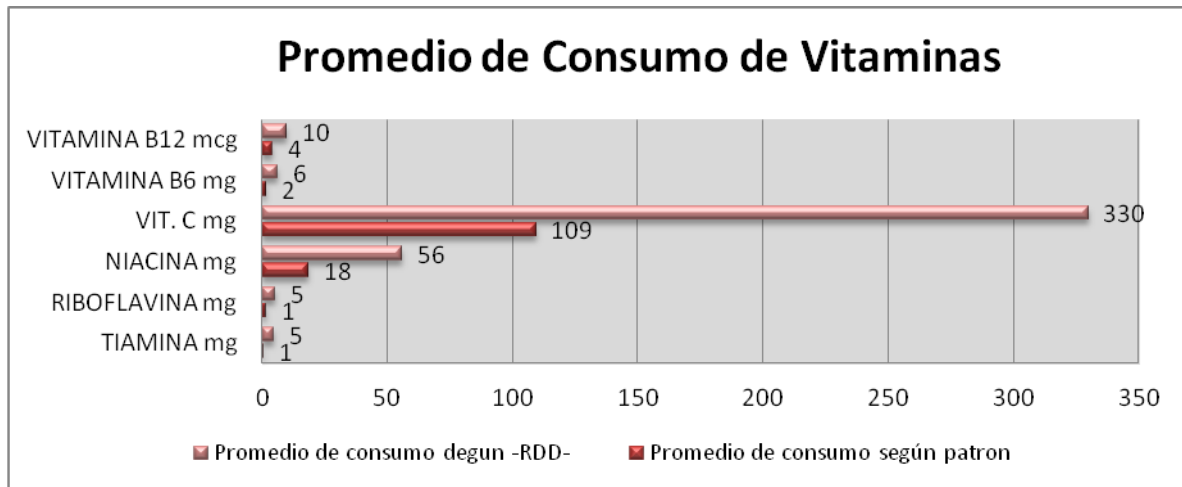
Grafica no. 10 Consumo de Minerales segun su requerimiento (gr. o mg.)

Promedio de consumo de minerales



Fuente: elaboración propia, con datos obtenidos por de la sala situacional enero octubre 2012 Centro de salud, Municipio de Comapa, Jutiapa.

Grafica no. 11 Consumo de Vitaminas segun su requerimiento (mg o mcg).



Fuente: elaboración propia, con datos obtenidos por de la sala situacional enero octubre 2012 Centro de salud, Municipio de Comapa, Jutiapa.