

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**“CONTEXTO SOCIAL, FAMILIAR Y DE SALUD  
EN MENORES DE 5 AÑOS CON DESNUTRICIÓN”**

Estudio descriptivo realizado en los municipios de Acatenango,  
Chimaltenango, Parramos y Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango

junio-julio 2013

TESIS

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

POR

**Miguel Ángel Alvarado Melgar  
Gustavo Noel Hernández Salazar  
Erick Josué Beltrán Vivas  
Julián Eliu Contreras Leiva**

**Médico y Cirujano**

**Guatemala, agosto de 2013**



**El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:**

**Los estudiantes:**

<b>Miguel Ángel Alvarado Melgar</b>	<b>200510169</b>
<b>Gustavo Noel Hernández Salazar</b>	<b>200510004</b>
<b>Erick Josué Beltrán Vivas</b>	<b>200510330</b>
<b>Julián Eliu Contreras Leiva</b>	<b>200614599</b>

**han cumplido con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciatura y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:**

**“CONTEXTO SOCIAL, FAMILIAR Y DE SALUD  
EN MENORES DE 5 AÑOS CON DESNUTRICIÓN”**

**Estudio descriptivo realizado en los municipios de Acatenango,  
Chimaltenango, Parramos y Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango**

**junio-julio 2013**

**Trabajo asesorado por el Dr. Horacio Rocael Hurtado Contreras y revisado por la Dra. Magda Francisca Velásquez Tohom quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:**

**ORDEN DE IMPRESIÓN**

**En la Ciudad de Guatemala, nueve de agosto del dos mil trece**

**DR. JESÚS ARNULFO OLIVA LEAL  
DECANO**





APROBACION 46/2013

El infrascrito Coordinador de la Unidad de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que los estudiantes:

Miguel Ángel Alvarado Melgar	200510169
Gustavo Noel Hernández Salazar	200510004
Erick Josué Beltrán Vivas	200510330
Julián Eliu Contreras Leiva	200614599

han presentado el trabajo de graduación titulado:

**“CONTEXTO SOCIAL, FAMILIAR Y DE SALUD  
EN MENORES DE 5 AÑOS CON DESNUTRICIÓN”**

Estudio descriptivo realizado en los municipios de Acatenango,  
Chimaltenango, Parramos y Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango

junio-julio 2013

El cual ha sido revisado, corregido y aprobado por el Dr. Edgar Rodolfo de León Barillas y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, el nueve de agosto del dos mil trece.

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

Dr. Edgar Rodolfo de León Barillas  
Coordinador





Guatemala, 9 de agosto del 2013

Doctor  
Edgar Rodolfo de León Barillas  
Unidad de Trabajos de Graduación  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Dr. de León:

Le informo que los estudiantes abajo firmantes:

Miguel Ángel Alvarado Melgar

Gustavo Noel Hernández Salazar

Erick Josué Beltrán Vivas

Julián Eliu Contreras Leiva

Presentaron el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

“CONTEXTO SOCIAL, FAMILIAR Y DE SALUD  
EN MENORES DE 5 AÑOS CON DESNUTRICIÓN”

Estudio descriptivo realizado en los municipios de Acatenango,  
Chimaltenango, Parramos y Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango

junio-julio 2013

Del cual como asesor y revisora nos responsabilizamos por la metodología,  
confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la  
pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

Atentamente,

Dr. Horacio Rocaél Hurtado Contreras  
Asesor  
Firma y sello profesional

Dr. Horacio Rocaél Hurtado C,  
Médico y Cirujano  
Colegiado No. 6037

Dra. Magda Francisca Velásquez Tohom  
Revisora  
Firma y sello profesional

Dra. Magda Francisca Velásquez T.  
MÉDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO 6730



## RESUMEN

**OBJETIVO:** Describir el contexto social, familiar, salud y presencia local de programas de recuperación nutricional en municipios de Chimaltenango, Parramos, Acatenango y Santa Apolonia que expliquen diferencias en prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años. **METODOLOGÍA:** Estudio descriptivo. Familias de niños menores de 5 años con diagnóstico de desnutrición de los municipios mencionados. Se consultó registros clínicos, memorias laborales, visitas domiciliarias e instituciones gubernamentales y no gubernamentales para obtener datos según boleta de recolección de datos. **RESULTADOS:** 45.6% de familias tuvieron 4 a 11 hijos. 80.7% contaron con la presencia de ambos padres. 68.4% de padres fueron agricultores. 29.8% de los padres y 26.3% de las madres fueron analfabetas. 82.5% de padres y 73.5 de madres tuvieron 6 años de escolaridad. 68.4% de viviendas tienen agua intradomiciliar. 42.1% tuvieron letrina, 33.3% sanitario, 52% piso de tierra. 80.6% de niños desnutridos se presentaron entre 6 y 30 meses de edad. 84.2% indígenas. 69.6% de niños desnutridos clasificaron como normales y leves según puntaje Z. En morbilidad infantil predominaron infecciones respiratorias y diarreas. En mortalidad infantil frecuentaron complicaciones de enfermedades respiratorias. **CONCLUSIONES:** La estructura familiar mostró características favorables para buen desarrollo nutricional del niño desnutrido. 80% de padres y 70% de madres tuvieron sexto año de primaria. La educación de los padres resultó factor determinante para el estado nutricional los niños. Los municipios estudiados fueron susceptibles durante ventana de 1000 mil días ya que el 80.6%, entre los 6 y 30 meses. El puntaje Z resultó más adecuado como sistema de medida por reflejar más porcentaje en los grados nutricionales de normal y leve. La presencia de infecciones respiratorias agudas fue más frecuente en los casos de desnutrición leve y moderada según puntaje Z. **PALABRAS CLAVE:** Desnutrición, familia, salud, morbilidad.

## ÍNDICE

1. Introducción	1
2. Objetivos	5
3. Marco Teórico	7
3.1 Factores determinantes de la salud	7
3.2 Factores determinantes sociales de la salud	7
3.3 La evidencia indica que los factores claves que influyen en la salud de la población son	8
3.3.1 Nivel de ingreso y posición social	8
3.3.2 Programas de apoyo social	8
3.3.3 Educación	9
3.3.4 Empleo y condiciones de trabajo	10
3.3.5 Entorno social y físico seguros y limpios	10
3.3.6 Características estructurales de la familia	10
3.3.7 Sistemas de servicio de salud	11
3.3.8 Género	11
3.3.9 Etnia	12
3.3.10 Condiciones de la vivienda	12
3.4 Los factores sociales y sus relaciones	13
3.5 Desnutrición	14
3.5.1 Manifestaciones de la desnutrición	14
3.5.2 Complicaciones de la desnutrición	17
3.5.2.1 Desnutrición de primero y segundo grado	17
3.5.2.2 Desnutrición de tercer grado	17
3.5.3 Epidemiología	19

3.5.3.1 La desnutrición infantil en el mundo en desarrollo	19
3.5.3.2 En América Latina	20
3.5.3.3 En Centroamérica	21
3.5.3.4 En Guatemala	22
3.6 Tercer censo nacional de talla en escolares 2008	23
3.6.1 Por grupos de edad	23
3.6.2 Por área de residencia	24
3.6.3 Por idioma materno	24
3.6.4 Por análisis comparativo de la talla de niños y niñas con el estándar de referencia de OMS 2007	24
3.6.5 Por área geográfica	24
3.6.5.1 Por departamentos	24
3.6.5.2 Por municipios	25
3.7 Antecedentes	25
3.7.1 Supervisión del PHC por la Procuraduría de los derechos humanos	30
3.8 Seguridad alimentaria y nutricional	31
3.9 Aprovechamiento biológico de los alimentos	33
3.9.1 Conceptos de alimentación y nutrición	34
3.9.2 Relaciones entre alimentación nutrición y desarrollo Infantil	35
3.9.3 Alimentación de la familia y en familia	35
3.9.4 Nutrición perceptiva	36
3.9.5 Contexto Nacional	37
3.10 Programas de ayuda	39
3.10.1 Programa de desarrollo humano oportunidades	40

3.10.2 Atención a menores de 5 años en riesgo	40
3.11 Un círculo vicioso	40
3.12 Desarrollo departamental actual	41
3.12.1 Chimaltenango	41
3.13 Desarrollo municipal actual	42
3.13.1 Santa Apolonia	42
3.13.1.1 Marco histórico	43
3.13.1.2 Historia y cultura	44
3.13.1.3 Herencia cultural, centros étnicos y artesanía	45
3.13.1.4 Dimensión social	46
3.13.1.5 Dimensión ambiental	48
3.13.1.6 Dimensión económica	49
3.13.1.7 Dimensión político institucional	51
3.13.1.8 Conclusiones interdimensionales	52
3.13.2 Acatenango	53
3.13.2.1 Historia	53
3.13.2.2 Costumbres y tradiciones	54
3.13.2.3 Dimensión social	55
3.13.2.4 Dimensión ambiental	56
3.13.2.5 Dimensión económica	57
3.13.2.6 Dimensión político institucional	58
3.13.2.7 Síntesis del modelo de desarrollo territorial actual –MDTA-	59
3.13.3 Parramos	60
3.13.3.1 Historia	60
3.13.3.2 Cultura e identidad	60

3.13.3.3 Costumbres y tradiciones	61
3.13.3.4 Dimensión social	62
3.13.3.5 Dimensión Ambiental	63
3.13.3.6 Dimensión económica	64
3.13.3.7 Dimensión político institucional	66
3.13.3.8 Síntesis del modelo de desarrollo territorial actual –MDTA-	66
3.14 Pronostico SAN enero – febrero 2013	68
3.14.1 Escenario nacional	68
3.14.2 Acceso a los alimentos	68
3.14.3 Situación nacional de la desnutrición aguda	70
3.14.4 Evaluación de la seguridad alimentaria en zonas afectadas por la sequía 2012	72
4. Población y métodos	74
4.1 Tipo de estudio	
4.2 Unidad de análisis	74
4.2.1 Unidad de muestreo	74
4.2.2 Unidad de información	74
4.3 Población y muestra	75
4.3.1 Población o universo	75
4.3.2 Marco muestral	75
4.3.3 Muestra	75
4.3.4 Tamaño de muestra	75
4.4 Selección de los sujetos a estudio	76
4.4.1 Criterios de inclusión	76
4.4.2 Criterios de exclusión	76

4.5 Operacionalización de variable	77
4.6 Técnica, procedimientos e instrumentos	83
4.6.1 Técnica	83
4.6.2 Procedimientos	84
4.6.3 Instrumentos	85
4.6.3.1 Boleta de recolección de datos	85
4.6.3.2 Boleta de recolección de datos 1	85
4.6.3.3 Boleta de recolección de datos 2	86
4.7 Procesamiento y análisis de datos	88
4.7.1 Procesamientos	88
4.7.2 Análisis	88
4.8 Alcances y límites de la investigación	89
4.8.1 Límites	89
4.8.2 Alcances	90
4.9 Aspectos éticos de la investigación	90
5. Resultados	91
6. Discusión	133
7. Conclusiones	155
8. Recomendaciones	157
9. Aportes	159
10. Referencias Bibliográficas	161
11. Anexos	167



## 1. INTRODUCCIÓN

La salud de las personas no es un fenómeno aislado, sus principales determinantes son de carácter social en especial la pobreza y la desnutrición (1), lo que lleva a considerar los determinantes sociales en salud, definidos como “aquellas características específicas del contexto social que afectan la salud y las formas en que las condiciones sociales se traducen en impactos en la salud”. (2)

La desnutrición y las deficiencias de micronutrientes, constituyen un problema grave de salud pública en América Latina y el Caribe, refleja la pobreza y la falta de equidad en el ingreso y en el acceso a servicios básicos. (3)

La desnutrición tiene una relación directa con más de la mitad de muertes de niños/as menores de 5 años que ocurren cada año en los países en desarrollo. Debilita el desarrollo intelectual y limita la productividad y el potencial de sociedades enteras. (4) Existe evidencia sobre la relación directa entre desnutrición y pobreza, asociación entre desnutrición y pobre desarrollo infantil. Los problemas de desnutrición y de hambre se observan entre los menores de cinco años y las mujeres pertenecientes a minorías étnicas y hogares pobres que habitan en zonas rurales (5)

La mitad de las niñas y niños desnutridos crónicos de Centro América está en Guatemala, en dónde la tasa de desnutrición crónica en menores de 5 años es del 49.8%<sup>2</sup>. Esta tasa es aún mayor en áreas de población indígena, especialmente en el occidente del país donde alcanza hasta el 82 % (1)(4) Según el tercer censo nacional de peso y talla en escolares 2008, la desnutrición crónica en la niñez en el área rural es del 58.6%, en el área urbana 34.3%; casi el doble en los niño/as indígenas (65.9%). (3)

Como descripción de lo anterior, en marzo de 2012, el informe final de Trabajo de Graduación titulado “Situación Nutricional y Riesgos de Seguridad Alimentaria en Niños de Áreas Rurales y Urbanas de la República de Guatemala” determinó que el 48% de las familias consume los alimentos equivalentes a los recomendados por el INCAP, lo cual les asegura una alimentación balanceada para evitar la desnutrición, y un 52% se consideran en riesgo de inseguridad alimentaria por consumir alimentos que suplen con sus necesidades nutricionales.(6)

Con respecto al riesgo de inaccesibilidad a los alimentos de las familias, 99% de las madres tienen menos de 9 años de estudio, 55% de las familias era de la etnia indígena y 92% de los hogares entrevistados tienen 5 o más integrantes. Las familias en riesgo están predispuestas a tener falta de acceso a los servicios básicos, especialmente a una



adecuada nutrición para alcanzar mejores condiciones de vida y una mejor situación alimentaria y nutricional.(6)

Las condiciones higiénicas del medio y el estado nutricional influyen en el aprovechamiento de los nutrientes consumidos, siendo el intestino delgado el sitio de la digestión y absorción de los nutrientes, cualquier alteración en él produce alteraciones nutricionales. A su vez, un estado nutricional precario influye en la propensión de infecciones bacterianas, tanto en la duración y en las consecuencias de la misma. Muchas veces los niños desnutridos viven en ambientes insalubres que los predisponen a infecciones, lo que a su vez implica el desmejoramiento del estado nutricional. (7)

Por lo anterior el aprovechamiento biológico de los alimentos depende del estado de salud del niño y en particular de la presencia de enfermedades infecciosas o parasitarias que lo afectan, pues estas reducen su capacidad para absorber, asimilar e incluso ingerir los alimentos.(7).

Las comunidades estudiadas fueron: Chimaltenango, Parramos, Acatenango y Santa Apolonia, ya que estas resultan vulnerables a la inseguridad alimentaria reflejado en las tasas de desnutrición crónica que según el Censo de talla/edad en escolares de 2008 fueron de 41.4%, 44.2%, 59.5%, 73.4%%, respectivamente. En comunidades con este tipo de vulnerabilidad, la desnutrición está asociada a una serie de morbilidad y mortalidad muy elevadas y que afectan especialmente a los niños a una edad temprana, y los niños supervivientes crecen en condiciones de desventaja, víctimas de desnutrición crónica, y de frecuentes y severos ataques de enfermedades infecciosas, que perpetúan el círculo de desnutrición y enfermedad. (8)

Entendiendo el origen de la desnutrición como multicausal, la inseguridad alimentaria y nutricional que prevalece, obedece a problemas estructurales y coyunturales que afectan la disponibilidad, el acceso económico así como el consumo de los alimentos por razones culturales y educacionales que determinan los patrones alimentarios de la población.(9)

En ese sentido, la Institución del Procurador de los Derechos Humanos desarrolló una misión de supervisión de las acciones del PHC, programa que la actual administración gubernamental desarrolla a partir de febrero del 2012, en febrero del 2013, en tres comunidades de dos municipios de Huehuetenango priorizados por dicho Plan. El informe, concluye, por mencionar algunos, que hay un aumento de desnutrición aguda en el 2012 en comparación con el 2011. También prevé que el bajo efecto en el avance de las acciones del PHC y, en particular las intervenciones dedicadas a la ventana de los mil días

de los niños y niñas del 2012 a la fecha, repercutirá en la esperada reducción en 2.5% en la desnutrición crónica por año. Es previsible que esa meta no se cumpla. (10)

Teniendo en cuenta lo anterior, se investigó el contexto social, familiar y la presencia de instituciones locales de recuperación nutricional, así como el estado de salud de los niños con desnutrición, es decir la frecuencia de enfermedades infecciosas en los niños y en la población así como las condiciones de saneamiento existentes en el hogar ya que se ha demostrado que la prevalencia de la anemia, la desnutrición aguda y crónica, son más altas cuando las enfermedades infecciosas son frecuentes y cuando las condiciones de la vivienda son precarias (11)

La presente investigación nos lleva a la conclusión de cómo está conformado el contexto social y familiar, y su relación con desarrollo nutricional del niño desnutrido. Así también nos proporcionan datos de los municipios estudiados los cuales son susceptibles a condiciones desfavorables evidenciando que el rango de edad con más casos de desnutrición se encuentra entre los 6 y 30 meses de vida del niño.

Así también, este estudio llevado a cabo nos da la pauta que la presencia de infecciones respiratorias agudas repercute frecuentemente en los casos de desnutrición leve y moderada según clasificación de puntaje Z; también cabe mencionar que los bajos porcentajes de parasitismo y anemia reportados en este estudio no reflejan realmente la ausencia de esta, dicho esto por los altos porcentaje de diarrea en cuanto a la morbilidad infantil. Las causas de morbilidad y mortalidad general e infantil, tienen un impacto con secuelas importantes dentro de las comunidades con mayor riesgo nutricional. Posteriormente encontramos que las instituciones que realizan actividades de recuperación nutricional influyen significativamente en la ejecución de los programas de recuperación nutricional, y en el estado de salud de los municipios estudiados.

El propósito final de esta investigación es describir el contexto social y familiar de los niños con algún grado de desnutrición, Comparar los indicadores de Salud de los municipios de Chimaltenango, Parramos, Acatenango y Santa Apolonia, durante los 5 años previos e identificar las características de los programas que realizan actividades de recuperación nutricional en los municipios de Chimaltenango, Parramos, Acatenango y Santa Apolonia. Esto para proporcionar datos que ayuden a crear alternativas específicas para mejorar el desarrollo nutricional de los niños menores de 5 años, quienes son los más vulnerables frente a la desnutrición.



## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 General**

- 2.1.1 Describir el contexto social, familiar y de salud de niños menores de 5 años con desnutrición en los municipios de Chimaltenango, Parramos, Acatenango y Santa Apolonia que expliquen las diferencias en la prevalencia de la desnutrición crónica en menores de 5 años de esas poblaciones

### **2.2 Específicos**

- 2.2.1 Identificar las características de las familias de los niños menores de 5 años con desnutrición en estos municipios
- 2.2.2 Determinar el estado de salud de los niños menores de cinco años con diagnóstico de desnutrición en los municipios de Chimaltenango, Parramos, Acatenango y Santa Apolonia.
- 2.2.3 Identificar los indicadores de Salud de los municipios de Chimaltenango, Parramos, Acatenango y Santa Apolonia, de 5 años previos.
- 2.2.4 Identificar las características de los programas que realizan actividades de recuperación nutricional en los municipios de Chimaltenango, Parramos, Acatenango y Santa Apolonia.



### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 Factores determinantes de la salud

La OMS en 1998 define los factores determinantes de la salud como “conjunto de factores personales, sociales, políticos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos y las poblaciones”. (13)

La salud de las personas no es un fenómeno aislado y sus principales determinantes son de carácter social en especial la pobreza y la desnutrición pero también influyen en ella el género, y etnia. (1)

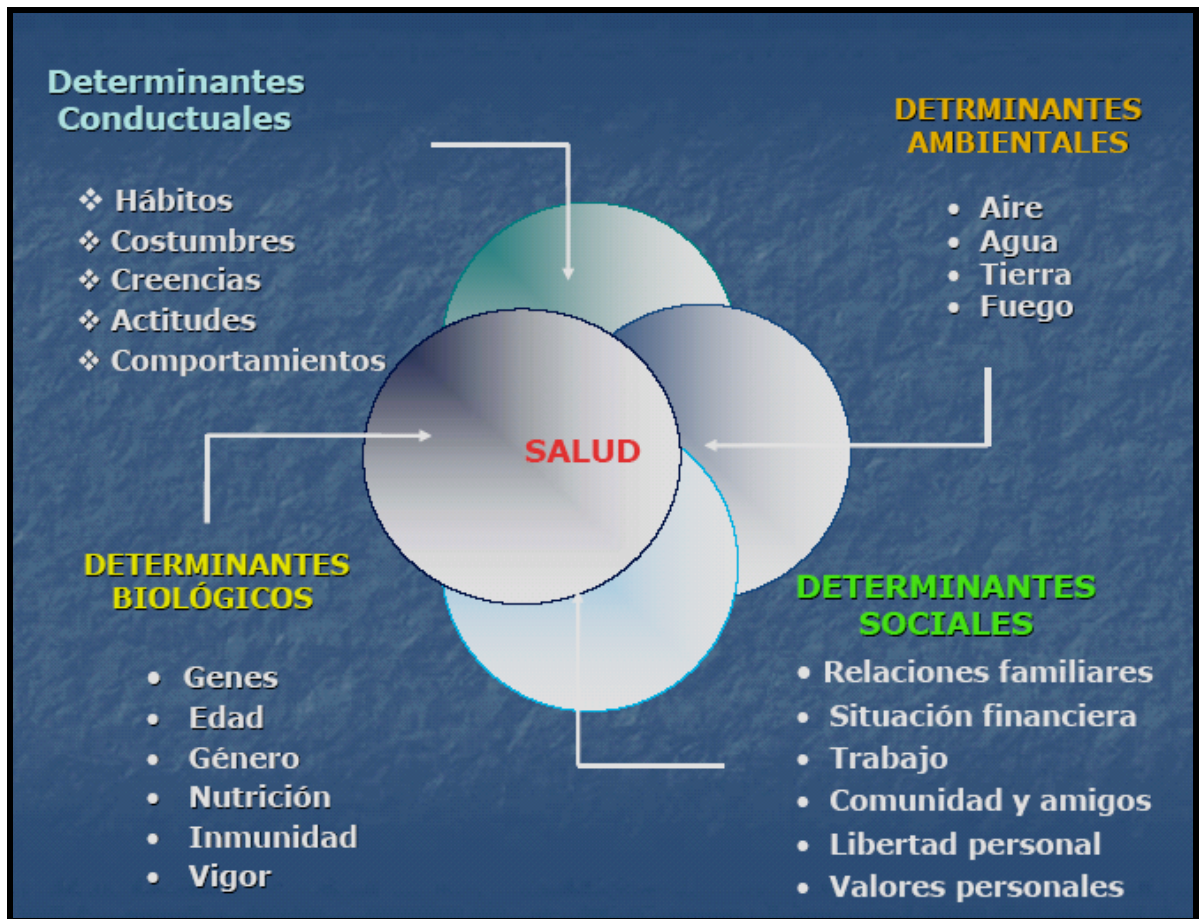
El estado de salud, integrado en el de la nutrición de una población, de una región o zona geográfica es un indicador socioeconómico básico para el análisis de su realidad social. Podemos entender así, por ejemplo, a los cambios evolutivos en la alimentación humana.(13)

#### 3.2 Factores determinantes sociales de la salud

El vocabulario específico de los "determinantes sociales de la salud" se empezó a usar con mayor frecuencia a partir de mediados de los años noventa. Tarlov (1996) fue uno de los primeros en emplear la expresión sistemáticamente. Planteó cuatro categorías de factores determinantes de la salud: los factores genéticos y biológicos, la atención médica, el comportamiento individual en relación con la salud y las "características sociales dentro de las que tiene lugar la vida". (14)

Las determinantes sociales en salud son definidas como “aquellas características específicas del contexto social que afectan la salud y las formas en que las condiciones sociales se traducen en impactos en la salud” (2)

Las determinantes sociales se expresan en términos de la oportunidad al acceso a la salud que tienen las personas en función de su posición en la jerarquía social. (2)



Fuente: Determinantes de salud: Noción de riesgo. (15)

### 3.3 Evidencia de los factores sociales claves que influyen en la salud de la población

3.3.1 El nivel de ingreso y la posición social: Las sociedades con una distribución equitativa de su riqueza, tienen poblaciones más sanas, independientemente de lo que gasten en atención de salud.

Las personas de grupos socioeconómicos más bajos, en comparación con las personas de grupos socioeconómicos más altos, tienen una esperanza de vida considerablemente menor, índices mayores de enfermedad y muerte y menos años sin discapacidades.

3.3.2 Los programas de apoyo social: A medida que la comunidad de la salud reconoce cada vez más el valor de adoptar tácticas integradas para los programas de alta prioridad, la nutrición emerge como algo crítico. Los programas que atacan la desnutrición no sólo ofrecen beneficios directos para el bienestar de los

participantes, sino también para las futuras generaciones y sinergias extraordinarias con otros tipos de intervenciones. (16)

Los programas de suplementación e inmunización son prioridad, y los programas deben encontrar nuevas formas de establecer y sostener una cobertura alta dentro de las poblaciones más vulnerables. Adicionalmente, los millones afectados por enfermedades infecciosas (TB, VIH, poliomielitis, rubeola, sarampión, tétanos, tos ferina y otras infecciones) se benefician enormemente de programas que consideren sus necesidades nutricionales especiales y las formas en las que las prácticas óptimas de alimentación pueden mejorar la salud como un todo. Las iniciativas globales para combatir las pandemias pueden proveer la plataforma para programas nutricionales expandidos, particularmente la suplementación y la educación. (16)

Existen múltiples organizaciones, que trabajan en la causa de eliminar la desnutrición materno-infantil en países en vía de desarrollo. Vínculos financieros, intelectuales y personales unen de una manera débil a estas organizaciones en un componente de nutrición internacional. Obviamente se demanda que estos sistemas cumplan con cuatro componentes: una correcta administración, movilización de recursos financieros, una provisión directa de servicios de nutrición en los momentos de desastres o conflictos, y el fortalecimiento de recursos de humanos e institucionales. Sin embargo lo que se observó fue desfragmentación, falta de base para acciones priorizadas, inercia institucional y fracaso en llegar a desempeños prometedores en sectores paralelos. Muchas de estas debilidades se atribuyen a problemas sistemáticos afectando la mayoría de las organizaciones que están trabajando. Se dan 5 prioridades: financiamiento, buena administración, servicio directo por organizaciones internacionales, fortalecimiento de los recursos humanos, todo esto conllevaría a la última prioridad: Un buen desempeño por parte de los programas de las instituciones trabajando tanto a nivel nacional como internacional. (17)

- 3.3.3 Educación: El estado de salud mejora con el nivel de educación, ya que a mayor escolaridad, mejores oportunidades de trabajo, y por consecuencia, menor riesgo de desnutrición. (18)

Aumenta las oportunidades en materia laboral y de ingresos, además de la satisfacción en el trabajo. La Educación contribuye a la salud en la medida que



proporciona a las personas conocimientos y aptitudes para solucionar problemas, otorgándoles un sentido de control sobre las circunstancias de su vida. (18)

- 3.3.4 El Empleo y las Condiciones de Trabajo: El trabajo constituye la primera fuente de ingresos, sin los cuales es imposible, en la sociedad actual, desarrollarse como persona. Tener un trabajo fijo permite estabilidad de la persona y la posibilidad de elaborar proyectos
- 3.3.5 Un entorno social y físico seguros y limpios: El conjunto de valores y normas de una sociedad influye en la salud y el bienestar de individuos y poblaciones. (18) La estabilidad social, el reconocimiento de la diversidad, la seguridad, las buenas relaciones de trabajo y las comunidades cohesivas proporcionan una sociedad de apoyo que reduce o evita muchos riesgos potenciales a la buena salud. (18)
- 3.3.6 Características estructurales de la familia: La familia es una institución de la sociedad que tiene un papel mediador entre el contexto macrosocial y el individuo. La familia se define como el grupo de personas que comparten la misma vivienda, gastos para la alimentación y se hallan unidos por lazos de parentesco o afinidad. De acuerdo con las condiciones de existencia que les impone su pertenencia a un determinado ambiente social, las familias desarrollan arreglos domésticos, comportamientos o acciones para satisfacer las necesidades básicas de sobrevivencia. (19)

La nutrición en familia depende de un conjunto de insumos importantes entre los cuales podemos mencionar calidad de la alimentación (que determina el ingreso de nutrientes), cantidad y calidad del cuidado que la familia proporciona, características individuales (edad y sexo del niño), características de la familia (escolaridad de los padres, ingresos económicos, etcétera) y características del medio ambiente. La combinación de estos factores permite identificar o formular modelos de análisis del estado de salud de los integrantes de la familia, con el supuesto de que éste será diferente para cada uno de ellos. Los más vulnerables son los menores de cinco años y las mujeres. (19)

Las decisiones en el ámbito individual y familiar están influenciadas por variables socioeconómicas, como educación e ingreso. Las familias con mayor nivel educativo tienen un mejor estado de salud. Las mujeres con mayor educación mantienen mejores condiciones higiénicas y son más receptivas a la información en salud; adicionalmente, son más capaces de transformar los insumos de la

familia en salud. Las características de la ocupación del padre o perceptor económico principal se han encontrado como uno de los indicadores más sensibles de las condiciones económicas de la familia, y como un fuerte predictor de desnutrición. (19)

- 3.3.7 Sistemas de Servicios de Salud: Se plantea que un sistema de salud es un conjunto ordenado de instituciones, personas, legislación y procedimientos que articuladamente confluyen a un objetivo: un mejor nivel de salud de una comunidad determinada. Se tiende a remplazar el concepto de sistema de salud por el de sistema de servicios de salud, ya que la salud es un concepto muy amplio y resultante de una acción global, intersectorial, lo cual hace muy difícil su ordenamiento sistémico. De ahí que sea más fácil hablar de sistemas de servicios de salud haciendo referencia a todos aquellos elementos que forman parte del sector salud y que pueden organizarse de tal forma que confluyan a lograr el mantenimiento de la salud de la población donde se organizan. (20)

Así como:

Cobertura de inmunización

Cobertura de control prenatal

Cobertura de control puerperal

Cobertura de suplementación

Cobertura de peso/talla

Instituciones gubernamentales y no gubernamentales

- 3.3.8 El género: Es un factor social que no actúa de manera independiente, sino que, se entrecruza con la clase social, la etnia y algunos aspectos biológicos. En cuanto a la salud, se observa que las mujeres presentan una mayor desventaja en sus condiciones de salud, en especial las más pobres, y dentro de éstas, las de grupos étnicos minoritarios así como las más jóvenes. (21)

Las mujeres pobres y sin acceso a la propiedad de los bienes tienen un menor acceso a los servicios de salud, entre los motivos se encuentran, la dependencia económica, muchas veces se les niegan los recursos para asistir a los servicios de salud cuando no se ven enfermas, además muchas veces necesitan la autorización del esposo o su suegra; el cuidado de sus hijos y los deberes domésticos son

primero que su salud. A las niñas se les lleva al médico en estadios más avanzados de la enfermedad. (21)

La pobreza más acentuada de las mujeres aunada al menor valor social que se les otorga, condiciona la mayor desnutrición y anemia que sufre este sector de la población en diferentes países y regiones del mundo, debido a que, en la familia, los hombres y niños por su papel de proveedores y el mayor valor social que se les asigna reciben los mejores alimentos y en mayor cantidad que las mujeres y niñas. (21)

Por otro lado, muchos de los estereotipos de género permean hacia los servicios de salud que reproducen las relaciones de poder y discriminación por género y refuerzan las normas sociales y morales. (21)

3.3.9 Etnia: Se define como una comunidad natural de hombres que presentan ciertas afinidades raciales, lingüísticas, religiosas o culturales. (18) Algunos grupos enfrentan riesgos adicionales para la salud debido a valores culturales dominantes que contribuyen a la perpetuación de condiciones tales como la marginación, la estigmatización, la pérdida del valor del idioma y la cultura, la falta de acceso a la atención de salud y a servicios culturalmente apropiados. (18) La cultura y etnicidad son productos de la historia personal y de situaciones más amplias, como factores coyunturales, sociales, políticos, geográficos y económicos. (18)

3.3.10 Condiciones de la vivienda: La desnutrición es con frecuencia un asunto de insalubridad y malas condiciones de vida en general. Así, algunos indicadores de naturaleza sociológica (vivienda con piso de tierra, agua entubada dentro de la vivienda, drenaje, etc.) ayudan a esclarecer la situación de desnutrición.

Las viviendas con piso de tierra, sin agua entubada, carentes de baños sin agua corriente, se relacionan de manera indirecta con la frecuencia de desnutrición. El fecalismo al aire libre y la descomposición de los alimentos percedores, son responsables, en gran medida de un aumento en la frecuencia de diarrea. (22)

### 3.4 Los factores sociales y sus relaciones

La variable más importante para explicar la desigualdad en la desnutrición crónica es la riqueza. Ha sido ampliamente reconocido que los países de América Latina y del Caribe, se caracterizan por una marcada desigualdad socioeconómica. Esto cuantifica determinantes sociales de la desnutrición y, por medio de ella de la mortalidad infantil, que son más amplios y trascienden, por ejemplo, las políticas sectoriales de salud o nutrición. (1)

Los cambios socioeconómicos de cualquier tipo a lo largo de la evolución sociocultural de una población o comunidad social influyen con todas sus consecuencias en los cambios en sus hábitos alimentarios. Tanto los hábitos alimentarios como el estado de salud general de un individuo o de una comunidad social se configuran en cada etapa de su evolución biológica e histórica según determinantes de todo tipo: ambientales, ecológicos, biológicos, sociales, económicos, políticos, culturales, tecnológicos, ideológicos, etc.(5)

Por lo general las numerosas causas que determinan el nivel de desnutrición crónica infantil en un país forman un complejo entramado de relaciones recíprocas. Desde el punto de vista de las políticas públicas, ello proviene de las políticas sanitarias aisladas que solo pueden reducir parcialmente esta condición, es preciso aplicar políticas públicas de manera integral en ámbitos de educación, vivienda y entorno macroeconómico. (1)

Otro determinante social en la realidad de la malnutrición en Latinoamérica lo constituye la diferenciación étnica. El perfil general de la salud y del estado nutricional de las poblaciones indígenas comparado con el del resto de la población muestra notables diferencias observables en una menor esperanza de vida, mayores tasas de mortalidad infantil, mayores problemas de pobreza, desnutrición y hambre entre los menores de 5 años y mujeres pertenecientes a minorías étnicas y hogares pobres que habitan en zonas rurales. Afirman diversos estudios que las poblaciones indígenas sufren pobreza no sólo por la falta de propiedad y disponibilidad de la tierra, sino también por la fragmentación de sus economías comunitarias, sus dificultades de inserción laboral, así como por los prejuicios étnico-raciales de los que son víctimas. Además los indígenas y afro-descendientes suelen habitar en tierras de poca calidad productiva en lugares de difícil acceso y con fuertes carencias de acceso a infraestructuras y servicios básicos de salud, educación y seguridad social, por lo que les afectan negativamente varios determinantes de su salud y su nutrición. Según datos del Banco Mundial el 10% de la población de América Latina y el Caribe se identifica como indígena en la actualidad. Existen muchos contrastes entre los distintos países y dentro de ellos mismos. Así en Bolivia y Guatemala

la población que se identifica como indígena es mayoritaria alcanzado el 71% y 66% respectivamente, mientras que en países como Perú y Ecuador la población originaria conforma una parte importante de su sociedad con un 47% y un 38% respectivamente. (5)

Si consideramos los sucesivos informes de la CEPAL los mayores problemas de desnutrición y de hambre se encuentran entre los menores de cinco años y las mujeres pertenecientes a minorías étnicas y hogares pobres que habitan en zonas rurales, esto hace referencia a determinantes sociales de la desnutrición tan cruciales como la escasez de recursos y la pobreza, el género, la edad, el ámbito (rural) y la etnicidad, pero sin lugar a dudas están cruzados asimismo con un bajo nivel educativo, una escasa capacitación laboral y un importante índice de desempleo. (5)

Según la CEPAL la relación entre desnutrición y la situación laboral de la madre es menos clara. En algunos países como Guatemala las mayores tasas de desnutrición crónica se encuentran en niños cuyas madres no tienen trabajo remunerado. (1)

En casi todos los casos la prevalencia de la desnutrición de los niños es mayor, tiende a aumentar en los niños que son terceros o posteriores en el orden de los nacimientos y es muy superior entre los mayores de un año, debido a los beneficios que proporcionan la alimentación materna en los menores de un año. (1)

Por otro lado, el grado de instrucción de la madre y de la pareja explica las desigualdades que se observan en la desnutrición crónica infantil. En todos los casos, excepto República Dominicana, la educación materna tiene mayor influencia en la relación entre educación materna y desnutrición infantil. Pese a algunos avances, países como Guatemala aun distan de un logro en la escolarización primaria universal. (1)

Las variables geográficas/regionales varían de un país a otro así como en República Dominicana estas variables no contribuyen a explicar la desigualdad de la desnutrición crónica en países como Colombia estas variables influyen de manera marcada.

### **3.5 Desnutrición**

#### **3.5.1 Manifestaciones de la desnutrición**

La desnutrición y las deficiencias de micronutrientes, como es el caso de las deficiencias de vitamina A, yodo, hierro, zinc, ácido fólico y vitamina B12, constituyen un problema grave de salud pública en América Latina y el Caribe, reflejan la pobreza y la falta de equidad en el ingreso y en el acceso a servicios básicos que padecen millones de personas en la región. La desnutrición no es únicamente una consecuencia de la pobreza, sino también es una de sus causas,

dada la forma considerable en que afecta al capital humano, lo cual constituye un factor determinante de la productividad económica. “La raíz de la desnutrición infantil es la pobreza y su solución a largo plazo está indisolublemente ligada al desarrollo económico y la justicia social” (UNICEF, 1985). (3)

La desnutrición mientras más temprano ocurre mayor daño cerebral produce, por lo cual aquellos niños desnutridos en útero y en general los que sufren de desnutrición antes de dos años de edad, presentan interrupción del proceso de desarrollo y organización cerebral y pueden provocar alteraciones y daños cerebrales que dejan secuelas en el niño, pues los procesos de migración y diferenciación de células neuronales son la base de lo que será el aprendizaje y la conducta posterior del individuo, el resultado de estas alteraciones es un cerebro disminuido en cuanto a la cantidad de neuronas y al número de diferenciaciones, y eso produciría problemas de aprendizaje del niño y de la capacidad para integrar la información que proviene del medio. Las carencias de esos niños no sólo nutricionales sino también ambientales, pues por lo general carecen también de estímulos y de afecto en su ambiente, con lo cual no sólo se produce un retraso en el desarrollo cerebral y físico sino también en las áreas referidas al lenguaje, pensamiento y la inteligencia. (8)

Lamentablemente, los niños que sufrieron de desnutrición en el útero o en algún momento crítico antes de los 2 años, tienen antecedentes muy malos y corren gran riesgo de tener problemas de aprendizaje e incluso algunos pueden haber sido afectados por alteraciones cerebrales tan severas que ni siquiera la mejor de las rehabilitaciones permita recuperar. En fin, es muy difícil separar al aspecto socio-cultural del factor nutricional para explicar la relación desnutrición y bajo desarrollo cognoscitivo; por esto, podríamos decir que la privación psico-nutricional genera baja capacidad de aprendizaje y esto, a su vez marginalidad, cerrándose así un círculo vicioso del cual es difícil salir si no se toma en cuenta la relación existente entre nutrición y experiencias sociales del niño.(8)

Estudios hechos en niños con bajo peso al nacer o retardo en el crecimiento intrauterino, demostraron que presentaban trastornos de conducta y un bajo rendimiento escolar. También se ha demostrado que la desnutrición severa durante el primer año de vida retarda el crecimiento físico y produce retardo mental. Estos niños presentan bajo funcionamiento intelectual y una disminución en los mecanismos básicos para el aprendizaje, es decir; la escritura y el lenguaje y, además, son menos capaces para integrar la información que proviene del medio. (8)

La reversibilidad en el desarrollo cognoscitivo es probablemente una función de la severidad, de la duración y de la edad en la cual ocurre la desnutrición. No podemos separar la falta de estimulación psico-social en los momentos críticos para el aprendizaje así como la motivación individual, de la deprivación nutricional y sus consecuencias en el desarrollo cognoscitivo del niño. Pero si podemos asegurar que la deprivaciónpsiconutricional repercutirá en una baja capacidad de aprendizaje y en una baja productividad del adulto. (8)

Por otro lado, las consecuencias de la desnutrición temprana en el crecimiento físico del niño son irreversibles, lo que origina una población de baja talla y bajo peso. En estudios hechos en Guatemala se demostró que la asociación diarrea y desnutrición producía retardo en el crecimiento de niños rurales. (8)

Estudios sobre crecimiento y desarrollo nos muestran que existe una tendencia secular definida en cuanto al aumento en talla de niños y niñas y la menarquía más temprana en niñas de grupo socio-económicos altos mientras que esta tendencia no se manifiesta en la clase media baja.

Otro aspecto importante en relación al desnutrido es el siguiente: la baja ingesta en proteínas y calorías no conduce a la muerte sino a un estado de adaptación a una ingesta pobre. En esta adaptación biológica, la mayoría de las funciones metabólicas están alteradas y los mecanismos de control que le permiten mantener la vida están alterados. El éxito biológico del desnutrido estaría en la homeostasis metabólica y no en una adaptación total a una ingesta baja de calorías. (8)

Esto quiere decir que él se mantendrá vivo mientras su medio ambiente no cambie, debido, a que no tiene optimizadas sus funciones reguladoras y, por lo tanto, su capacidad para adaptarse a nuevos cambios del medio está disminuida. El desnutrido no tiene homeostasis verdadera, sino que experimenta una adaptación total al medio. No sabríamos decir qué costos tiene para la genética y para las generaciones futuras. De todas formas, los efectos biológicos de la deficiencia en el consumo de alimentos, y el cambio en la estructura de la dieta, con una disminución del consumo de ciertos alimentos ricos en determinados nutrientes, no se manifiestan a corto plazo de una manera ostensible, sino que sigue un proceso que puede durar meses y que comienza con la baja de las reservas de nutrientes en el organismo, hasta alcanzar, a mediano plazo, formas de malnutrición de diferentes grados de gravedad. (8)

A nivel individual en casi todos los casos de desnutrición, la causa final es simple: una ingesta de alimentos que es inferior a las necesidades del individuo. A la

desnutrición se le puede considerar como un síntoma de un aspecto más amplio de deficiencias de nutrientes la cual actúa en parte como causa y a la vez como efecto. Es así como la desnutrición influye en todos los esfuerzos para fomentar el desarrollo nacional y a su vez es influida por ellos. (8)

Se puede considerar que el tratamiento de enfermedades asociadas al problema de subalimentación crónica y de desnutrición, representa un gasto permanente para el país. En un país como Venezuela con un crecimiento poblacional alto, los grupos nutricionales vulnerables representan un porcentaje alto de la población, y ejercen, por su magnitud, una gran demanda sobre los servicios de salud. Es así como se puede afirmar que los efectos combinados de la desnutrición y de la subalimentación crónica atrasan el desarrollo socioeconómico del país. (8)

### **3.5.2 Complicaciones de la desnutrición**

#### **3.5.2.1 Desnutrición de primer y segundo grado**

La desnutrición de primer grado se manifiesta principalmente por cambios en el estado de ánimo, principalmente en los niños, quienes se muestran llorones y con descontento. Por lo regular no hay disminución importante en el peso, pero en estos últimos se observa un estancamiento en la ganancia del mismo. Se acompaña de una ligera constipación, las infecciones respetan al individuo quien todavía conserva su capacidad de reacción. En la desnutrición de segundo grado, la pérdida de peso se acentúa, puede percibirse hundimiento ocular, flacidez muscular por pérdida de la masa libre de grasa y por lo tanto de la turgencia y elasticidad de la masa muscular. Durante este periodo, son comunes algunas infecciones oportunistas como resfriados, otitis agudas y trastornos diarreicos, puede haber edema por hipoproteinemia. Si no se tiene una adecuada intervención terapéutica en esta fase, puede haber intolerancia a los alimentos por lo que se incrementa el gasto de las reservas. (23)

#### **3.5.2.2 Desnutrición de tercer grado**

El individuo con marasmo evoluciona presentando cuadros de infecciones, diarreas, traumas y enfermedades críticas. Por lo general se tiene un aspecto emaciado por la pérdida intensa de grasa subcutánea y la intensa atrofia de masa muscular y de otros órganos. Suele observarse facies pequeña, triste, con características similares a las de una persona de la tercera edad. La pérdida de masa corporal ocasiona que los arcos



costales, las articulaciones y los huesos faciales sean visibles y prominentes, la piel es delgada, escamosa, sin vitalidad y floja con la consecuente disminución de los pliegues cutáneos. (23)

Anteriormente se pensaba que el kwashiorkor era consecuencia de una baja ingesta proteica, sin embargo, hoy día se sabe que durante la inflamación aguda grave, esta patología puede presentarse en un lapso de días, durante la cual las citocinas inducen un aumento en la permeabilidad capilar que da como resultado que el agua, los electrolitos y las proteínas difundan hacia el espacio extravascular causando una reducción en las concentraciones de albúmina.(23)

El individuo con kwashiorkor, cursa con edema de grado variable, desde una forma ligera localizada en pies y tobillos, hasta el edema generalizado grave, con párpados hinchados por lo que la órbita se ocluye. El abdomen suele ser prominente y por lo regular se debe al debilitamiento de los músculos abdominales, distensión y hepatomegalia. Las alteraciones características de la piel incluyen lesiones pigmentadas secas, con hiperqueratosis, a veces con descamación, frecuentemente en extremidades y cara aunque pueden extenderse al tronco. El pelo se vuelve seco, quebradizo, lacio y pierde color, volviéndose amarillento o blanco. Fisiológicamente el kwashiorkor es una desnutrición más compleja que el marasmo porque sus efectos son más amplios debido a deficiencias en aminoácidos específicos y a su asociación con enfermedades oportunistas. (23)

Como consecuencia de la desnutrición existe un retraso en el tiempo de cicatrización. La depleción proteica se asocia con disminución de la masa muscular diafragmática y de la ventilación voluntaria máxima, así como de la fuerza de los músculos respiratorios lo que conduce a una alteración de la capacidad contráctil de los músculos respiratorios dando como consecuencia fatiga respiratoria, dificultando la expectoración y favoreciendo el crecimiento bacteriano (neumonía). La pérdida del músculo cardíaco resulta en una disminución del gasto cardíaco, bradicardia e hipotensión, puede haber insuficiencia circulatoria periférica con la consecuente disminución del flujo sanguíneo renal y disminución en la tasa de filtración glomerular. Durante el ayuno, a nivel intestinal, hay atrofia de las células de la mucosa intestinal, con disminución del tamaño de las vellosidades y criptas intestinales, además de disminución de la

producción de secreciones gástricas, biliares y pancreáticas, produciéndose un cuadro de malabsorción. Esta atrofia puede traer como consecuencia translocación bacteriana y falla orgánica múltiple. (23)

### **3.5.3 Epidemiología**

De acuerdo con cifras de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación: 840 millones de personas son afectadas por desnutrición, 398 de ellos son infantes y 109 de ellos sufren insuficiencia alimentaria, 230 tienen retraso de crecimiento y 50 millones padecen desnutrición extrema. También se estima que 19 millones de niños menores de 5 años sufren desnutrición grave y 178 millones tienen retardo en el crecimiento, lo cual representa al 32% del total de los niños, además 13 millones de bebés nacen cada año con restricción del crecimiento intrauterino.(24)

Se calcula que del total de países en el mundo, 40 de ellos presentan prevalencias de desnutrición crónica por arriba del 40%, de los cuales 23 se localizan en África, 16 en Asia y uno en América Latina; y tan solo 52 países tienen una prevalencia de desnutrición crónica menor al 20%, estos se encuentran distribuidos geográficamente de la siguiente manera, 17 en América Latina y el Caribe, 16 en Asia, 11 en Europa y 4 en África y Oceanía.(23)

#### **3.5.3.1 La desnutrición infantil en el mundo en desarrollo**

Cerca de 200 millones de niños menores de 5 años sufren desnutrición crónica. Un 90% vive en Asia y África, donde las tasas son muy elevadas: 40% en Asia y 36% en África. El 80% de los niños con desnutrición crónica vive en 24 países. De los 10 países que más contribuyen a la cifra total, seis están en Asia: Bangladesh, China, Filipinas, India, Indonesia y Pakistán, debido en parte a la elevada población que registran la mayor parte de ellos. Así, por ejemplo, se calcula que 3 de cada 10 niños desnutridos en el mundo en desarrollo viven en India. (25)

En 9 países, más del 50% de los niños menores de 5 años sufre desnutrición crónica. Guatemala, con un 54%, se sitúa en niveles semejantes a los de algunos países africanos y asiáticos. El resto de los países son: Afganistán, Yemen, Guatemala, Timor-Leste, Burundi, Madagascar, Malawi, Etiopía y Rwanda (de mayor a menor porcentaje).(24)

Un 13% de los niños menores de 5 años sufre desnutrición aguda, y un 5% de ellos desnutrición aguda grave. El 60% de los casos de desnutrición aguda se registra en sólo 10 países. Un total de 32 países tienen un 10% o más de niños menores de 5 años con desnutrición aguda grave, que requiere tratamiento urgente. (25)

### **3.5.3.2 En América Latina**

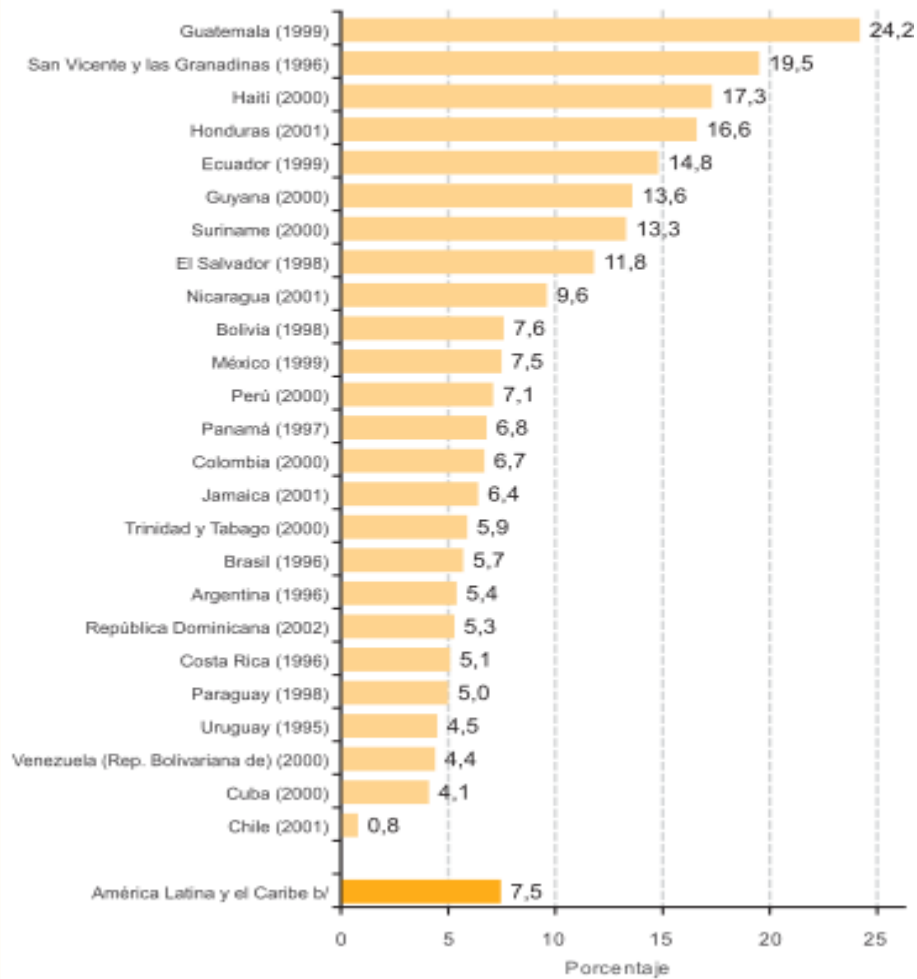
Aproximadamente el 65% de los niños menores de 5 años sufren de desnutrición. Según un informe del programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en Guatemala cada día mueren en promedio 105 niños y niñas menores de 5 años. Estas muertes, en la mayoría de los casos, son causadas por enfermedades tratables, pero mantienen un fuerte vínculo con el estado nutricional de niño. (3)

En la región, la desnutrición crónica afecta a 8,8 millones de niños menores de 5 años (16%) y refleja la acumulación de consecuencias de la falta de una alimentación y nutrición adecuada durante los años más críticos del desarrollo de los niños -desde la etapa intrauterina hasta los 3 primeros años. (26)

La situación es particularmente grave en los países centroamericanos y andinos. Guatemala presenta la cifra más alta de la región, que supera los promedios de Asia y África. En cambio, los países del Caribe anglófono no registran diferencias significativas entre la desnutrición global y crónica. (26)

Estudios nutricionales de las últimas dos décadas permiten estimar que en la región se observa un importante avance hacia el cumplimiento de la meta de reducción de la desnutrición global (55%). Sin embargo, la situación es heterogénea entre los países. Mientras algunos alcanzaron la meta, otros han avanzado muy poco o, incluso, registran retrocesos (Argentina, Costa Rica, Ecuador y Paraguay). Por su parte, durante la década de 1990, el avance en la disminución de la desnutrición crónica ha sido más lento (19,1% a 15,8%). (25)

**GRÁFICO 1**  
**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (25 PAÍSES): DESNUTRICIÓN GLOBAL**  
**EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD, 1995-2002**  
**( En porcentajes )**



(16)

### 3.5.3.3 En Centro América

La mitad de las niñas y niños desnutridos crónicos de Centro América está en Guatemala. La tasa de desnutrición crónica en menores de 5 años es del 49.8%<sup>2</sup>, la más alta en América Latina y el Caribe. Esta tasa es aún mayor en áreas de población indígena, especialmente en el occidente del país donde alcanza hasta el 82%. La desnutrición tiene una relación directa con más de la mitad de muertes de niños/as menores de 5 años que ocurren cada año en los países en desarrollo. (3)

## LA SITUACIÓN EN AMÉRICA CENTRAL

País	Población subnutrida 2004-06 (millones)	Proporción de personas subnutridas en la población total 2004-06 (%)
Costa Rica	Nd	Nd
El Salvador	0,7	10
Guatemala	2,1	16
Honduras	0,8	12
Nicaragua	1,2	21
Panamá	0,6	17

Fuente: FAO. Estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2009

Fuente: FAO. Seguridad alimentaria y nutricional: Conceptos Basicos. (9)

### 3.5.3.4 En Guatemala

Una alta proporción de la población guatemalteca se encuentra deficientemente alimentada y nutrida, lo que limita su futuro y reduce sus opciones de desarrollo humano. Esta situación alcanza niveles críticos en el área rural, afecta principalmente a mujeres embarazadas y lactantes, niños y jóvenes, y se agrava entre la población indígena. (27)

Guatemala se encuentra entre los países de Latinoamérica con mayores problemas alimentarios nutricionales. La desnutrición crónica en niños menores de cinco años, alcanza el 49.3% a nivel nacional, siendo mayor la magnitud y severidad en el área rural y en el sector indígena. (27)

La incidencia de la problemática se duplica en relación con la niñez indígena (69.5%), en comparación con la no indígena (35.7%); la media de desnutrición crónica en las áreas rurales es de 55.5%. (27)

La presencia de la desnutrición es tres veces mayor cuando las madres carecen de educación formal y cuando se trata de niñas y niños nacidos con corto espaciamiento de embarazos. (27)

Por otra parte, 5 de cada 10 niñas y niños en edad escolar presentan desnutrición crónica y el 14.8% presenta un retardo severo de crecimiento. De acuerdo con la presencia de desnutrición crónica en escolares, 57

municipios son clasificados de muy alta vulnerabilidad y 118 de alta vulnerabilidad nutricional. (27)

### **3.6 Tercer Censo Nacional de talla en escolares 2008**

En agosto de 2008 se efectúa el tercer censo nacional de talla en escolares, promovido por el gobierno de la República.

La recolección de la información se llevó a cabo del 4 al 8 de agosto de 2008 a través de 21,063 maestros y maestras de primer grado de primaria de 15,076 escuelas en las áreas urbanas y rurales. (4)

Se incluyeron los niños y niñas de primer grado de primaria del sector oficial de todo el país, comprendidos entre los seis años con cero meses a los nueve años con once meses de edad, analizándose los datos obtenidos de 459,808 escolares. (4)

Se censaron 461,743 escolares logrando así una cobertura del 99%; de estos niños y niñas se incluyeron en el análisis 459,808 niños y niñas, excluyendo los casos que por edad o rangos de puntaje Z estuvieran fuera de los límites establecidos. (4)

En el análisis de los 459,808 niños y niñas, 54.4% ha sido clasificado como normal en su relación de talla para la edad y el restante 45.6% fue clasificado con retardo en talla o desnutrición crónica. Este porcentaje de retardo en talla está dado por 32.9% con retardo en talla moderado y 12.7% con retardo en talla severo. (4)

#### **3.6.1 Por grupos de edad**

Se observa que las diferencias en prevalencia de desnutrición crónica entre los diferentes años de edad muestran que estas son mayores para los niños y niñas de ocho y nueve años con prevalencias de 51.6% y 60.0% respectivamente, mientras que para los niños y niñas de seis y siete años las prevalencias encontradas fueron de 34.8% y 39.6%, lo cual evidencia que entre mayor es la edad de los niños y las niñas que asistieron al primer grado mayor es el daño nutricional, pudiendo ser éste un indicador de condición socioeconómica a nivel familiar. (4)

### **3.6.2 Por área de residencia**

Con relación al área de residencia, en áreas urbanas y rurales las prevalencias reportadas son de 28.3% y de 49.7% respectivamente, lo que demuestra que el área rural está más afectada que la urbana con una diferencia del 21% entre áreas. (4)

### **3.6.3 Por idioma materno**

Las prevalencias reportadas según el idioma materno demuestran que los niños y niñas con español como idioma materno alcanzan una prevalencia de 34.6%, mientras que los niños y niñas cuyo idioma materno no es el español, alcanzan un 62.5%, es decir casi el doble de prevalencia de retardo en talla o desnutrición crónica que los que hablan idioma español y, que dentro de esos, los niños y niñas de habla Chortí (80.7%), Akateco (79.1%) e Ixil' (76.9%) presenta las más altas prevalencias de retardo en talla. (4)

### **3.6.4 Por análisis comparativo de la talla de niños y niñas con el estándar de referencia de OMS 2007.**

Con una diferencia de 7.8 centímetros en relación con el estándar de referencia, la talla promedio de la niña de siete años con cero meses en Guatemala es de 112.8 centímetros, mientras que la talla del niño es de 113.4 centímetros, con una diferencia de 8.3 centímetros en relación con el estándar de referencia. (4)

### **3.6.5 Por área geográfica**

#### **3.6.5.1 Por departamentos**

En el análisis departamental, de las 23 unidades geográficas en que se dividió el país para analizar los datos (22 departamentos y la Ciudad Capital) se encontró que, 12 departamentos y la Ciudad Capital presentan prevalencias inferiores a la encontrada en el nivel nacional que en promedio alcanza el 45.6%. Los valores más bajos correspondieron a la Ciudad Capital con 18.5%, Escuintla con 25.3%, El Progreso con 25.5% y Jutiapa con 28.1%. Los departamentos restantes presentaron prevalencias mayores que el promedio nacional, algunas tan altas como Sololá con 65.2% y Totonicapán con 69.4%. (4)

### 3.6.5.2 Por municipios

De los 333 municipios del país, se presenta el análisis de 332 unidades geográficas (no se presenta el municipio Raxruhá de reciente creación y su prevalencia está incluida en el Municipio de Chisec). La información muestra que del total de municipios analizados (332), 154 presentaron prevalencias mayores al promedio nacional y que las prevalencias mayor y menor fueron de 91.4% en el municipio de San Juan Atitán, Huehuetenango, y la menor prevalencia fue en el municipio de Guastatoya, El Progreso con 10.1%. (4)

Los 10 municipios con las mayores prevalencias y que por lo tanto se clasifican en categoría de muy alta vulnerabilidad se encuentran ubicados en el área del noroccidente del país, teniendo el departamento de Huehuetenango la mayor cantidad de municipios dentro de éstos primeros diez. (4)

Los valores promedio nacional de la prevalencia de desnutrición crónica en escolares reportados en los tres censos nacionales de talla realizados en Guatemala son de 51.1% en 1986, de 49.7% en 2001 y de 45.6% en 2008. (4)

### 3.7 Antecedentes

Antes de la declaración de la política de SAN, en Guatemala no se había formulado una Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional con una visión de Estado, aunque sí se habían realizado esfuerzos parciales para abordar el problema, como el promovido por la Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica (SEGEPLAN) en 1974, la cual elaboró los “Lineamientos para una Política Nacional de Nutrición”. Posteriormente, en 1976, se identificó la necesidad de contar, en SEGEPLAN, con un grupo de coordinación con representantes de los distintos sectores, quienes elaboraron el Plan Nacional de Alimentación y Nutrición. (27)

En 1997, el Gobierno aprobó la Política y el Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, estableciéndose objetivos y líneas de acción para el mismo año ; posteriormente, cada Ministerio preparó sus propias metas dentro de un “Plan de Acción de la Política de SAN”.(27)

En el año 2001 se aprobó, en una segunda lectura, la Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional, la cual promueve la creación del Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y



Nutricional como ente responsable de la coordinación intersectorial. La ley que ya había sido presentada al Congreso es modificada sustancialmente y ya no fue aprobada. (27)

En 2002 se emitió el Acuerdo Gubernativo 55-2002 a través del cual se crea el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria Nutricional (CONSAN), dependencia directa de la Presidencia de la República, responsable de “impulsar las acciones de la política que tiendan a combatir la inseguridad alimentaria, la pobreza extrema y a fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional del país; además, era el encargado de promover los procedimientos de coordinación entre las instituciones del Estado, las organizaciones no gubernamentales y las agencias de cooperación internacional vinculadas con la seguridad alimentaria y nutricional en el país”. (27)

En ese mismo año, se disuelve el CONSAN y se crea el Vice Ministerio de Seguridad Alimentaria y Nutricional, adscrito al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación mediante Acuerdo Gubernativo 90-2003. (27)

En el año 2010 se realizó un trabajo de investigación para tesis de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) con el título de “Encuesta Nacional de Seguridad Alimentaria en Hogares” en donde se describió la disponibilidad física, acceso económico, patrón de consumo y utilización biológica de seguridad alimentaria en hogares de la República de Guatemala en la cual se concluyó que la situación de Seguridad Alimentaria en hogares de la República de Guatemala en el mes de marzo de 2010 se había estimado en 2.5% (únicamente 71,069 hogares) del 97.5% de hogares restantes, 52% se encontró en riesgo moderado de seguridad alimentaria (1,472, 133 hogares) y 2.8% (79,695 hogares) se encontró en riesgo severo de seguridad alimentaria. Y en cuanto a la disponibilidad física de los alimentos de la muestra 61% de hogares entrevistados no tiene capacidad de reserva de alimentos y 59% no realiza actividades de producción agrícola. Por medio de la estimación a nivel nacional se encontró que 59% de hogares en situación de riesgo severo que se eleva a 88% si se incluye a los de riesgo moderado; apenas hay 12% de hogares entre riesgo leve y adecuada disponibilidad, por lo que se identificó a este pilar como en peor situación dentro de los hogares guatemaltecos.(11)

En cuanto al acceso económico, en la muestra se encontró, que la estabilidad laboral en 39% de hogares presenta alto riesgo, debido a que las personas que contribuyen económicamente no poseen empleo estable; así también se evidenció que el 80% de hogares se encuentran en pobreza general, siendo de ellos 45% extremadamente pobres; además 10% de hogares entrevistados, destinan más de la mitad de sus ingresos para gastos diferentes a los realizados para alimentación, tales como pago de alquiler o deudas

se estima que a nivel nacional se identifica que 27% de hogares guatemaltecos se encuentran en riesgo severo y más de la mitad 52% en riesgo moderado.(11)

Respecto al patrón de consumo, en la muestra se encontró que 94% de hogares esta administrado por mujeres de los cuales 28% es analfabeta. Al evaluar el cumplimiento de la olla nutricional, 58% de hogares entrevistados opinaron que consumen diariamente frutas, verduras, granos y cereales, 66% consume por lo menos dos veces a la semana huevos y derivados de la leche; 71% mencionó consumir por lo menos una vez a la semana carnes y pescado. Por lo que se puede mencionar que más de la mitad de hogares cumplen con las recomendaciones básicas de consumo de alimentos según la olla nutricional. Por medio de estimaciones aplicables para la población guatemalteca, se identificó que 33% presenta adecuado patrón de consumo y otro 32% en riesgo leve; apenas 5% en riesgo severo.(11)

La utilización biológica en la muestra se encontró que 51% de hogares cuenta con 2 o 3 servicios básicos (agua potable, luz y drenajes) 36% refirieron consumir agua no tratada. Más de la mita de hogares encuestados (58%) reportó llevar a los niños menores de 5 años a algún servicio de salud al momento de presentar enfermedad. Así como 67% los lleva a control de crecimiento y vacunación. El 49% de hogares con embarazadas refirió asistir regularmente a consulta prenatal, así como vacunarse y recibir suplementación. Según las estimaciones a nivel nacional se identificó que 33% de hogares guatemaltecos presenta adecuada utilización biológica, 42% riesgo leve, y menos del 1% riesgo severo.(11)

Esto concuerda con diversos estudios realizados con distintas metodologías, como el ejecutado por la secretaria de planificación y programación de la presidencia (SEGEPLA), el cual revela que en el país existen cuatro mil lugares poblados en alto riesgo y 200 lugares en muy alto riesgo de padecer inseguridad alimentaria y nutricional, el informe realizado en colaboración con la seguridad alimentaria y nutricional (SESAN), el sistema mesoamericano de alerta temprana de seguridad alimentaria (MFEWS, por sus siglas en ingles) y el programa de las naciones unidas para el desarrollo, aporta datos en los cuales los cambios climáticos adversos y la crisis financiera añadirán inseguridad alimentaria severa a los hogares. Se tendría entonces, como resultado, 48,500 hogares inseguros (242,500 personas) en tan solo un tercio de los departamentos de Guatemala.(11)

Por otra parte y en comparación, se observan los resultados encontrados en el informe de la red humanitaria en el corredor seco de oriente, Quiché e Izabal, donde se basaron en los pilares consumo y acceso para determinar la situación de seguridad alimentaria, encontrando que 66.6% de hogares se encuentran en inseguridad y 12.4% en inseguridad severa. En contraste, este estudio basa sus resultados no solamente en dos sino en los

cuatro pilares de la seguridad alimentaria, tal como es indicado en la política de la seguridad alimentaria y nutricional de Guatemala. Dicha entonces, es la posible razón de la diferencia en los datos finales obtenidos de cada uno de los estudios.(11)

Tanto este estudio como otros, reflejan la necesidad de un abordaje integral de la situación combatiendo las causas estructurales y coyunturales, especialmente entre los niveles altos de inseguridad alimentaria. Se deberá luchar entonces, contra los daños de producción agrícola producto de cambios climáticos, escasez de reserva de alimentos, disminución de remesas, acceso inadecuado a insumos (tierras y créditos), ingresos limitados en inestables, inadecuadas prácticas de higiene y el crecimiento acelerado de la población.(11)

Así, como en otro estudio donde se estableció las “Características Epidemiológicas y Clínicas de Niños Desnutridos” realizada en octubre 2011, en donde el objetivo primordial fue caracterizar epidemiológica y clínicamente a los niños desnutridos menores de 5 años, hijos de madres adolescentes del municipio de Pasaco, Jutiapa, el estado de los niños menores de 5 años hijos de madres adolescentes fue: el 27% presentó desnutrición de los cuales, 35% fue desnutrición aguda, el 48% desnutrición global y 17% desnutrición crónica, de las características epidemiológicas se estableció que los niños con más desnutrición son los comprendidos entre 3 a 4 años y de sexo femenino en 59%. De las características clínicas se determinó que 93% de los niños con desnutrición fueron producto a término, el 67% presentó al nacer un peso mayor de 2,500 gramos y el 90% recibió lactancia materna, y la prevalencia de desnutrición en niños menores de 5 años hijos de madres adolescentes fue 16%. (28)

Según el Fondo de las Naciones Unidas (UNICEF) Guatemala es el país con la tasa más alta de desnutrición crónica en Latinoamérica y 6to a nivel mundial. Con una tasa de desnutrición crónica que afecta al 49% de la niñez y una tasa de mortalidad infantil en menores de 5 años de 30% por cada mil nacidos vivos en el año 2009. La ENSMI-2008/2009 determinó el estado nutricional de los menores de 5 años de edad utilizando mediciones antropométricas encontrando al departamento de Jutiapa en el puesto número 13 en relación al resto de departamentos con un porcentaje de desnutrición crónica de 36.8%, aguda 1.8% y global de 10.5%.(11)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) encontró la edad materna baja como valor predictivo adicional de problemas de salud del primer año de vida del infante, especialmente en desnutrición, muerte súbita, accidentes y problemas gastrointestinales. Un estudio realizado en Ciudad Juárez (México) durante el año 2008 evidenció que el hijo

de la adolescente presenta mayor frecuencia de deserción escolar, negligencia en los cuidados de salud, desnutrición y retardo del crecimiento físico y emocional.(12)

En el informe final de Trabajo de Graduación titulado “Situación Nutricional y Riesgos de Seguridad Alimentaria en Niños de Áreas Rurales y Urbanas de la República de Guatemala” el cual fue un estudio realizado en niños de 7 a 12 años de los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Guatemala, Jalapa, Santa Rosa y Sololá en marzo 2012 en donde el objetivo primordial era describir la situación nutricional y riesgos de inseguridad alimentaria de niños de 7 a 12 años en áreas rurales y urbanas de Guatemala. En donde se determinó que en cuanto a la situación nutricional de los niños que fueron tomados en el estudio 97% (777 niños) presentaron desnutrición de los cuales el 4% (29 niños) presentaron desnutrición aguda, 93% (688 niños) presentó desnutrición crónica y 3% (23 niños) se encontraron con una nutrición adecuada. De los niños que presentaron desnutrición el 92% (717 niños) se encontraron en el área rural y 8% (60 niños) en el área urbana. Así mismo los tres primeros departamentos que presentaron mayor grado de desnutrición aguda fueron Jutiapa 15% (12 niños), Baja Verapaz 12% (7 niños), Guatemala 7% (4 niños) y los departamentos que presentaron mayor porcentaje de desnutrición crónica Alta Verapaz 100% (20 niños), Chimaltenango 94% (208 niños) y Jalapa 94% (150 niños). Estos datos se pueden atribuir principalmente a factores naturales, ubicación geográfica, tipos de suelo, patrones de cultivo, ingresos económicos y las costumbres, actitudes y prácticas que reflejan los grados de desnutrición que afecten a los niños de cada departamento.(6)

De los 800 hogares entrevistados se identificaron con riesgo de inseguridad alimentaria y nutricional el 49% de estos (391 hogares), el 51% restante (409 hogares) no presentaron riesgos de inseguridad alimentaria. Los tres departamentos con mayor porcentaje de familias en riesgo fueron: Baja Verapaz 59%, Sololá 59% y Chimaltenango 58%. El departamento de Guatemala presentó el menor porcentaje de familias en riesgo de inseguridad alimentaria.(6)

El signo más frecuente encontrado fue la piel seca observado en 51% (380 niños) con desnutrición crónica y 67% (22 niños) con desnutrición aguda. Seguido por la dermatosis observada en 17% (129 niños) que presentaban desnutrición crónica, 30% (10 niños) de los que presentaron el cuadro agudo, el síntoma más frecuente identificado fue somnolencia observado en el 26% (192 niños) con desnutrición crónica, 45% (15 niños) con desnutrición aguda. Seguido de la inactividad que presentan un 15% (114 niños) con desnutrición crónica, los niños con desnutrición aguda fueron un 236% (12 niños).(6)

Con respecto al riesgo de inaccesibilidad a los alimentos de las familias, se identificó que 9% de las familias (74 familias) gasta menos de 8 quetzales diariamente en alimentación, 99% de las madres (740 madres) tienen menos de 9 años de estudio 55% de las familias (440 familias) era de la etnia indígena y 92% de los hogares entrevistados tienen 5 o más integrantes. Las familias en riesgo están predispuestas a tener falta de acceso a los servicios básicos, especialmente a una adecuada nutrición para alcanzar mejores condiciones de vida y una mejor situación alimentaria y nutricional.(6)

Se determinó que el 48% de las familias (336 familias) consume los alimentos equivalentes a los recomendados por el INCAP, lo cual les asegura una alimentación balanceada para evitar la desnutrición, y un 52% (416 familias) se consideran en riesgo de inseguridad alimentaria por consumir alimentos que suplen con sus necesidades nutricionales. El consumo de alimentos es un pilar importante de la seguridad alimentaria y determina en muchas formas la situación nutricional de los integrantes de cada familia.(6)

### **3.7.1 Supervisión del PHC por la procuraduría de los derechos humanos**

La actual administración gubernamental, a partir de febrero del 2012, desarrolla la estrategia del Plan Hambre Cero, para la reducción de la desnutrición crónica y aguda. (10)

En ese sentido, la Institución del Procurador de los Derechos Humanos desarrolló una misión de supervisión de las acciones del PHC en febrero del 2013, en tres comunidades de dos municipios de Huehuetenango priorizados por dicho Plan a partir de febrero de 2012. El objetivo principal se concentró en determinar la situación de acceso y pertinencia de los servicios de salud que inciden inmediatamente en la desnutrición y sus procesos que puedan limitar la atención dedicada a las embarazadas y a la niñez menor de 2 años en la etapa conocida como los “mil días”. (10)

El informe concluye:

En los municipios visitados hay un aumento de desnutrición aguda en el 2012 en comparación con el 2011. Preocupa ese aumento, en especial, si se toma en cuenta que ambos municipios son la punta de lanza de la implementación del PHC, que implica la focalización de recursos humanos, técnicos y financieros, así como el fortalecimiento de los mecanismos de las instituciones del Organismo Ejecutivo. (10)

Con las limitantes en la prestación de los servicios causadas por el atraso de los desembolsos a las ONG, se constató en las comunidades visitadas el bajo efecto directo en el avance de las acciones del PHC y en particular las intervenciones dedicadas a la ventana de los mil días de los niños y niñas del 2012 a la fecha. Esto repercutirá en la esperada reducción en 2.5% en la desnutrición crónica por año. Es previsible que esa meta no se cumpla. (10)

Aun cuando el MSPAS duplicó y en algunos casos triplicó el monto monetario en las ONG, los técnicos en salud, aún no habían firmado contratos y menos recibido remuneración alguna. Mostraban insatisfacción e incertidumbre con el desarrollo de sus labores diarias. Ese incumplimiento es especialmente sensible, ya que las ONG son la extensión de la presencia del Estado a nivel territorial, ante la debilidad del mismo. (10)

Hay ausencia de extensión agrícola del MAGA a nivel comunitario, provocada por la falta de insumos, equipo, poca coordinación intraministerial, atraso en pago de honorarios, inestabilidad laboral de los técnicos, así como una débil supervisión y visión estratégica. Este hallazgo es preocupante, en particular, en la época del año -verano- que debería servir para la preparación de las tierras de cara al próximo invierno. (10)

En las comunidades visitadas, los desembolsos para la compra de la refacción escolar fueron irregulares en el 2012, agudizándose la situación para el 2013, ya que al segundo mes del año no se han entregado los montos para la compra de productos de la refacción escolar. (10)

El estudio advierte sobre las limitadas capacidades de coordinación existentes en el área. El PHC supone la integración de los diversos programas gubernamentales bajo una sola sombrilla de objetivos y metas. Ese supuesto está completamente alejado de la realidad. (10)

### **3.8 Seguridad alimentaria y nutricional**

Realmente no existe una definición correcta o incorrecta sobre SAN, y esta, en todo caso, depende del contexto.

Para propósitos de aceptación, se adoptó la definición de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación en 1996, en la que 112 jefes de Estado y gobierno, y otros dirigentes de 186 países señalaron que existe seguridad alimentaria cuando (13)

*“Todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer las necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana” (13)*

Este concepto ha evolucionado, incorporando varios aspectos que fortalecen y completan este derecho.

En Guatemala, según la Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria, en el capítulo I de Disposiciones generales, el artículo I la Seguridad Alimentaria y Nutricional se establece en *“el derecho de toda persona a tener acceso físico, económico y social, oportuna y permanente, a una alimentación adecuada en cantidad y calidad, con pertinencia cultural, preferiblemente de origen nacional, así como a su adecuado aprovechamiento biológico, para mantener una vida saludable y activa”.* (27)

En el contexto de esta definición la seguridad alimentaria consta de cuatro componentes principales; disponibilidad, acceso, uso y estabilidad, que se interrelacionan en un proceso dinámico, y descansa sobre una base institucional que determina, en gran medida, su desempeño. (13)

Desde 1976 se han realizado esfuerzos para tratar el problema de la desnutrición y sub- alimentación, aunque con poco éxito. En muchas oportunidades se han elaborado planes de alimentación y nutrición y se han creado instancias coordinadoras que, por falta de la decisión política necesaria y por carecer de un desarrollo metodológico con enfoque multisectorial, no han fructificado. No obstante, algunas medidas puntuales orientadas a problemas muy específicos han tenido algún efecto (por ejemplo, la fortificación de alimentos); sin embargo, la mayoría de las veces las acciones han sido dispersas, centrándose en los efectos más que en las causas, por lo que los beneficios sociales han sido reducidos y de carácter temporal. (27)

Entre las prioridades y compromisos que el Gobierno asume, en junio de 2008 elabora la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. A diferencia de propuestas anteriores, la mencionada Política no representa un enfoque sectorial, sino un esfuerzo de integración y cohesión de todas las iniciativas anteriormente realizadas por múltiples actores nacionales.

Esto justificado por la obligación del Estado de velar por el derecho fundamental de todo ciudadano de estar protegido contra el hambre. El incumplimiento de este

derecho se evidencia en el país por la alta prevalencia de desnutrición, una de las más altas en el ámbito mundial, situación que limita las posibilidades de desarrollo humano, que incide negativamente en la capacidad productiva y en el rendimiento y aprendizaje escolar, y que provoca morbilidad severa y altas tasas de mortalidad materna e infantil.(27)

### **3.9 Aprovechamiento biológico de los alimentos**

El aprovechamiento biológico de los alimentos va a depender de características fisiológicas como son; edad, sexo, estados fisiológicos como embarazo, lactancia, crecimiento y desarrollo y tipo de actividad que determinarán los requerimientos diarios de nutrientes. Un niño en edad de crecimiento necesitará un porcentaje mayor de proteínas que un adulto que ha dejado de crecer. (8)

El embarazo y la lactancia son también estados fisiológicos que incrementan las necesidades nutricionales. Por este motivo, los niños, las embarazadas y las madres en lactancia son los grupos más vulnerables de la población, ya que necesitan una mayor atención para mantener su estado nutricional adecuado. (8)

Por otro lado, las condiciones higiénicas del medio y el estado nutricional previo van a influir en el aprovechamiento de los nutrientes consumidos. (8)

Siendo el intestino delgado el sitio de la digestión y absorción de los nutrientes, cualquier alteración en él produce alteraciones nutricionales. También sabemos que un estado nutricional precario influye en la propensión de infecciones bacterianas, como también en la duración y en las consecuencias de la misma. (8)

Esto constituye un problema, porque los desnutridos viven en ambientes insalubres que los predisponen, por estar más expuestos, a las infecciones, lo que a su vez implica el desmejoramiento del estado nutricional por una deficiencia en la absorción de los nutrientes. Las infecciones parasitarias en el intestino son comunes en pacientes desnutridos y están acompañadas por alteraciones en el intestino, como trastornos enzimáticos responsables de la absorción de nutrientes específicos, que dificultan la recuperación del paciente, tanto en la enfermedad como de la desnutrición que padecen (8).

El descenso en el ingreso real de la mayoría de la población, aunado a incrementos en el desempleo y subempleo, aumenta la proporción de la población cuyos recursos no le alcanzan para invertirlos en salud y saneamiento. (8)



El incremento en el costo de la vida, mucho más pronunciado en los alimentos, afecta los costos de salud y suministros de servicios como agua, electricidad, útiles de aseo y precio de medicamentos, entre otros. (8)

### **3.9.1 Conceptos de alimentación y nutrición**

La alimentación es el proceso de ingerir o consumir alimentos que proporcionan al organismo los nutrientes necesarios –proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, minerales, fibra y agua- para su crecimiento y desarrollo. Es un proceso voluntario condicionado por el conocimiento, la disponibilidad y el acceso a los alimentos, que a su vez influyen en la selección y distribución de los mismos en la dieta diaria. (28)

Por su parte, la nutrición es el proceso involuntario por el cual el organismo humano toma de los alimentos los nutrientes indispensables para el buen funcionamiento del organismo, promover el crecimiento y el desarrollo, mantener la salud y adquirir defensas contra las enfermedades. El estado nutricional representa el resultado del balance corporal entre necesidades y gasto de energía alimentaria y de otros nutrientes esenciales y "... es un indicador de la calidad de vida de las poblaciones, en cuanto refleja el desarrollo físico, intelectual y emocional de los individuos, íntimamente relacionado con los factores alimentarios, el estado de salud, la situación socioeconómica, y factores ambientales y culturales. (28)

En el ámbito familiar se cumple con la suficiencia y la calidad nutricional para las niñas y niños pequeños cuando se les da lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes, y a partir de este se les ofrece una dieta variada con frutas y hortalizas de varios colores, leguminosas, cereales y carnes, en cantidad suficiente ofreciendo tres a cinco comidas al día, siempre acompañados de leche materna hasta los dos años. Igualmente, cuando después del primer año reciben la alimentación de la familia, incluyendo varios alimentos en la dieta diaria en cantidades suficientes de acuerdo a la edad, actividad física y condiciones fisiológicas. (28)

No obstante, es necesario tener en cuenta que los condicionantes culturales de género inducen a muchas mujeres en la práctica equivocada –que por supuesto hay que cambiar, de distribuir los alimentos al interior del hogar privilegiando al padre en el tamaño de las raciones y en los alimentos de alta densidad de nutrientes, con lo cual restringen la posibilidad de una adecuada alimentación infantil y propician para sí mismas la mala alimentación, ya que por lo general dejan para ellas lo que resta de la alimentación familiar. (28)

### **3.9.2 Relaciones entre alimentación, nutrición y desarrollo infantil**

Los estudios en estos campos científicos han demostrado que no existe ningún órgano que dependa más de las experiencias externas para su desarrollo que el cerebro humano. La densa trama de células y circuitos nerviosos que conforman su arquitectura, como también su función, dependen por una parte de la dotación genética, y por otra, quizás más importante, de las experiencias tempranas mediadas por las interacciones con las cuidadoras/es, así como por los efectos de la alimentación y la nutrición. Hay evidencia científica acumulada que explica de una parte, la relación positiva entre nutrientes y desarrollo neurológico, en particular el papel del hierro, el yodo, y los ácidos grasos esenciales en la conformación del tejido cerebral, la migración y ubicación de las neuronas y la conducción de los impulsos nerviosos, como de otra, los trastornos que resultan de deficiencias nutricionales en la niñez temprana como la desnutrición crónica, la anemia por carencia de hierro y las deficiencias de yodo, todo lo cual se expresa en pobre capacidad de atención, memoria y percepción, pérdida de coeficiente intelectual y bajo rendimiento mental. Las deficiencias de yodo, por ejemplo, son la principal causa de retardo mental prevenible en el mundo. (28)

Según algunos autores, amamantar permite a las madres conocer y atender oportunamente las señales de hambre y saciedad de sus hijas e hijos, con lo cual estos aprenden que no es necesario llorar para satisfacer el hambre y la necesidad de protección, adquiriendo así la confianza básica de que sus necesidades serán atendidas oportunamente. De este modo las niñas y niños van desarrollando la capacidad de regular su temperamento y sus emociones, un aprendizaje que resulta esencial para su desarrollo.(28)

### **3.9.3 Alimentación de la familia y en familia**

Después del primer año la alimentación de las niñas y niños es similar a la de la familia y conviene que sea en familia. Para las comunidades indígenas reunirse en torno al fogón es un ritual que permite la transmisión intergeneracional de símbolos, valores y costumbres, entre ellas las prácticas alimentarias, que afianzan los lazos familiares y comunitarios, y perpetúan la memoria y la identidad cultural, lo que convierte a la cocina en un patrimonio inmaterial que transmite la cultura y las tradiciones culinarias entre generaciones. (28)

### 3.9.4 Nutrición perceptiva

La nutrición y alimentación complementaria no solo está relacionada con el qué se come, sino también con el cómo, cuándo, dónde y quién alimenta al niño o niña. La alimentación debe ser brindada en un marco de afecto, respetando las necesidades del niño o niña y sus signos de hambre y satisfacción.

Desde el mismo instante que nace el bebé y se desplaza al seno de la madre para comenzar la lactancia, se inicia también un intercambio de signos de comunicación afectiva entre la madre e hija o hijo y el ambiente a su alrededor, este concepto nace como una necesidad de evaluar la influencia de la percepción o sensación de bienestar que sienten niños y niñas al momento de alimentarse, y su efecto sobre su metabolismo y posteriormente sobre su estado nutricional. (28)

Los patrones alimenticios que se adquieren en los primeros años son importantes para el desarrollo y crecimiento de niños y niñas e influyen luego en las preferencias alimenticias en edades posteriores. Es en esta etapa que se va creando la memoria de sabores, aromas y texturas y también la relación con un buen ambiente en la comida. Los problemas nutricionales y de alimentación están cambiando aceleradamente en nuestro país.

Existe la hipótesis de que un estilo más activo de alimentación puede mejorar la ingesta nutricional. Sin embargo, hasta el momento, las pruebas sobre el impacto de los comportamientos de alimentación en la ingesta dietética y salud infantil son escasas. En una población urbana de Gana, encontraron que una escala de “prácticas de cuidado” (que incluía patrones de lactancia materna, tiempo de introducción de la alimentación complementaria, calidad de alimentos, y dos comportamientos de “alimentación activa”) estaba positivamente asociada al estado antropométrico del niño en madres con escolaridad mínima o nula. Varios estudios de intervención que incluyeron comportamientos de alimentación como parte de las prácticas recomendadas han reportado efectos positivos en el crecimiento infantil, pero es imposible separar la influencia de la alimentación perceptiva de aquella relacionada a los otros cambios ocurridos en las prácticas de lactancia materna y los tipos de alimentos complementarios ofrecidos. En cuanto exista más información proveniente de estudios controlados, se podrá determinar con precisión los tipos de comportamientos alimenticios que tienen más influencia sobre la salud y el desarrollo infantil. (28)

### 3.9.5 Contexto nacional

Las inadecuadas condiciones ambientales, las deficientes condiciones de salud de los individuos y la inocuidad de los alimentos afectan el aprovechamiento de los nutrientes ingeridos por las familias. (27)

La frecuencia y duración de episodios diarreicos afecta al 25.3% de niñas y niños pequeños, lo cual está directamente relacionado con las condiciones ambientales de la vivienda, la carencia de agua entubada, de drenajes para la deposición de excretas y el manejo inapropiado de aguas servidas. A esto debe agregarse la recurrencia de infecciones respiratorias agudas, que afectan al 18.2% de la niñez menor de 5 años; esta situación se agudiza en las áreas rurales, las cuales carecen de servicios primarios de salud. Todo ello forma parte de una problemática que afecta particularmente a hijos e hijas de madres con bajo nivel educativo. (27)

Es evidente la falta de una política de control y regulación de la calidad del agua, lo que se evidencia en el hecho de que de las 331 municipalidades del país, solamente en el 4% se aplica algún tratamiento a las aguas servidas, mientras que el resto es vertido hacia los cauces naturales de los ríos, provocando serios problemas de contaminación. Un análisis bacteriológico de la calidad del agua en comunidades rurales demostró que hasta en el 94% de éstas se consume agua contaminada con coliformes fecales. (27)

Esta situación se agudiza si consideramos que las aguas servidas son utilizadas para la producción de alimentos y, aún contaminadas con desechos químicos, son devueltas a los cuerpos de agua internos y costeros, de donde se extrae la producción pesquera nacional. Es importante resaltar que un alto porcentaje de la producción de alimentos está en manos de pequeños productores campesinos, quienes padecen la carencia de servicios básicos, de infraestructura productiva y equipo adecuado, lo que sumado a malas prácticas de manejo pos-cosecha, transporte, acopio y distribución, genera que más de un 30% de las cosechas se pierdan. (27)

A lo anterior se agrega la importación, venta y uso de pesticidas sin controles eficientes que garanticen la calidad de los alimentos, la inocuidad del agua y la preservación de los suelos y la biodiversidad. (27)

A su vez, en Guatemala el suministro global de alimentos es insuficiente para cubrir las necesidades mínimas de toda la población. Esto se debe, entre otros factores, a la falta de políticas que incentiven la producción de alimentos, con la consecuente reducción de la disponibilidad per cápita de granos básicos; al modelo agrario orientado predominantemente a la exportación, lo cual desatiende el desarrollo del mercado interno para estimular la producción de alimentos; a la falta de sistemas de monitoreo y alerta de la inseguridad alimentaria, entre otros. (27)

De este modo, el análisis del acceso a la alimentación cubre, por una parte, un ámbito más coyuntural que se relaciona con el impacto de los precios en los ingresos, particularmente con los ingresos de los más pobres, y por otra parte, un ámbito más estructural relacionado con la evolución de los ingresos, como resultado del crecimiento económico y de la aplicación de políticas que buscan hacer más equitativa su distribución. Formando de esta manera los 4 pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional: Disponibilidad, Acceso, Consumo, Aprovechamiento biológico, refiriéndose este último a las condiciones en que se encuentra el organismo de una persona o familia y que le permiten utilizar al máximo las sustancias nutritivas que este consumiendo; esto dependerá del estado de salud, saneamiento del medio, y atención que brindan los servicios de salud y agua (27)

A ello se agregan los fenómenos naturales adversos que han azotado la región centroamericana en los últimos años, principalmente las lluvias huracanadas en 1997 y 1998, las sequías de los veranos de los años 1999, 2000 y 2001, así como el fenómeno Del Niño en 2003. (27)

Bajo la coordinación del Comisionado del Frente Nacional Contra el Hambre, se contrataron los servicios de un equipo técnico de alto nivel quien se dio a la tarea de estudiar las múltiples propuestas de política existentes, extraer de ellas los mejores elementos y realizar aportes que a su juicio fortalecen el marco de orientación que brinda la presente Política. Los Ministerios de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Salud Pública y Asistencia Social y Educación revisaron la propuesta e hicieron valiosos aportes para contar con un documento base del Organismo Ejecutivo. Este documento fue sometido a un proceso de consenso con la sociedad civil representada dentro de la Mesa Nacional Alimentaria que enriqueció el documento. (27)

En base a los propósitos de esta política, se conceptualiza la seguridad alimentaria y nutricional como “el derecho de toda persona a tener acceso físico, económico y

social, oportuna y permanentemente, a una alimentación adecuada en cantidad y calidad, con pertinencia cultural, de preferencia de origen nacional, así como a su adecuado aprovechamiento biológico, para mantener una vida saludable y activa". (26)

Para la implementación, seguimiento y evaluación de esta Política se deberá establecer un Sistema de Seguridad Alimentaria y Nutricional que permita la participación articulada de todos los actores, en los ámbitos comunitario, regional y nacional. (27)

### **3.10 Programas de ayuda**

En el ámbito mundial, las políticas establecidas en diferentes países para atender los desenlaces nutricionales dañinos pueden dividirse en tres grandes tipos: (i) intervenciones para garantizar la seguridad alimentaria de los hogares a través de redes de seguridad focalizadas; (ii) intervenciones para disminuir los precios domésticos de alimentos con medidas de comercio exterior de corto plazo o acciones administrativas; y (iii) intervenciones para estimular la producción de alimentos en el mediano y largo plazo. Además, existen programas que directamente se dirigen al estado nutricional, salud y saneamiento.

En México analizaron los programas y la postura de estos en la nutrición.

Los resultados de este análisis señalan que los suplementos alimenticios, la fortificación de alimentos, la promoción de la lactancia materna, la alimentación complementaria adecuada y las transferencias condicionadas son elementos clave en la promoción de una mejor nutrición materno-infantil, y que los programas que combinan dichas intervenciones afectan positivamente la talla de los niños. Además, los apoyos monetarios para mejorar la alimentación que se encuentran condicionados al monitoreo del estado de salud, vacunación y pláticas, entre otros, tienen efectos positivos en el cuidado de la salud y en el valor del total de bienes y servicios consumidos por los hogares. (12)

La entrega de suplementos alimenticios a mujeres embarazadas, mujeres en periodo de lactancia y a niños menores de dos años también tiene efectos positivos. El análisis de diversos estudios muestra que en niños menores de dos años, los niveles de hemoglobina aumentan y la anemia por deficiencia de hierro disminuye. Asimismo, los suplementos a mujeres embarazadas se asocian a reducciones en la anemia para las madres y un menor riesgo de bebés con bajo peso y baja talla al nacer. En el caso de suplementos con zinc, este componente

se relaciona con menores tasas de nacimientos prematuros, aumentos en la talla y peso de los niños, y reducción de la morbilidad. El hierro, por su parte, tiene efectos positivos en la disminución de riesgo de padecer anemia en mujeres embarazadas y en niños; sin embargo, los resultados presentados también indican que tiene efectos adversos en áreas afectadas por malaria, así como con enfermedades infecciosas que no son controladas. (12)

Los apoyos otorgados por Oportunidades muestran ser afines a la evidencia científica. Además, la combinación de éstos potencia sus resultados. Dichos apoyos tienen un soporte en la evidencia publicada en el ámbito internacional sobre su efectividad en la solución de los problemas de desnutrición materno-infantil, que son los grupos más vulnerables ante este problema.

### **3.10.1 Programa de Desarrollo Humano Oportunidades**

Por otra parte, las evaluaciones externas han identificado que el programa ha tenido un efecto positivo en el estado nutricional de los niños beneficiarios, particularmente en su crecimiento;<sup>40</sup> tanto en zonas rurales como urbanas los niños aumentaron su estatura en promedio 1.1 centímetros. El efecto es mayor cuando los niños se incorporan desde muy temprana edad al programa, ya que la etapa más crítica del crecimiento es durante los primeros dos años de vida. (12)

### **3.10.2 Atención a Menores de 5 años en Riesgo**

Concerniente a este programa, en la sección anterior se puede ver que los apoyos en forma de suplementos alimenticios (que se dan a los infantes de seis a doce meses), alimentos fortificados (a mayores de doce meses) y orientación alimentaria (a las familias de los beneficiarios) cuentan con suficiente evidencia en el ámbito internacional respecto a su efectividad, y evidencia insuficiente en cuanto a los apoyos en especie (ración de alimento para los niños mayores de doce meses) para aliviar problemas de nutrición. (12)

### **3.11 Un círculo vicioso**

La desnutrición actúa como un círculo vicioso: las mujeres desnutridas tienen bebés con un peso inferior al adecuado, lo que aumenta las posibilidades de desnutrición en las siguientes generaciones.

En los países en desarrollo, nacen cada año unos 19 millones de niños con bajo peso (menos de 2.500 gramos). La desnutrición, al afectar a la capacidad

intelectual y cognitiva del niño, disminuye su rendimiento escolar y el aprendizaje de habilidades para la vida. (25)

Limita, por tanto, la capacidad del niño de convertirse en un adulto que pueda contribuir, a través de su evolución humana y profesional, al progreso de su comunidad y de su país.

Cuando la desnutrición se perpetúa de generación en generación, se convierte en un serio obstáculo para el desarrollo y su sostenibilidad. Se estima que los niños que están viviendo con desnutrición crónica, pueden llegar a perder 2 ó 3 años de curso escolar y tener un 23% menos de ingresos en la vida adulta, lo cual se reflejaría en una reducción del 3% en el PIB a escala nacional. (25)

Actualmente se sabe que la desnutrición se encuentra estrechamente ligada al problema de inseguridad alimentaria, formando un ciclo vicioso auto perpetuante. Visto el país en su conjunto, se han llegado a cuantificar 17,445 familias con muy alto riesgo a sufrir inseguridad alimentaria y 393,335 con alto riesgo, para un total de 410,780 y una población estimada de 2.5 millones. (25)

### **3.12 Desarrollo departamental actual**

#### **3.12.1 Chimaltenango**

En el tema de seguridad alimentaria, el último estudio demuestra que el departamento de Chimaltenango se encuentra con varias deficiencias, las mismas que han sido objetivos a superar.

En el departamento ha existido disponibilidad de alimentos, en especial los básicos (frijol y maíz) que son la mayor parte de lo que se produce en el mismo, sin embargo, estos aunque generan algunos excedentes que se comercializan con otros departamentos, constituyen principalmente una producción de subsistencia, que es suplida por la producción de hortalizas y frutas que abastecen el mercado departamental, nacional e internacional. (30)

El cambio climático, los desastres naturales (tormentas tropicales, sequías, exceso de lluvia y otros), influyen de forma determinante en la disponibilidad de alimentos, ya que por estos fenómenos, la producción agrícola disminuye o genera escasez de alimentos. Según la clasificación de vulnerabilidad nutricional por departamentos y según la prevalencia de desnutrición crónica, se ubica a Chimaltenango en una categoría “Muy Alta”, con un retardo en talla total de



53.9%<sup>19</sup>, es decir, que más de la mitad de las niñas y niños de 6 a 9 años, tienen desnutrición crónica, se ubica a Chimaltenango en una categoría “Muy Alta”.(30)

La Comisión Departamental de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Chimaltenango -CODESAN- ha priorizado por corredor seco y pérdidas de cosechas a cinco municipios, siendo estos: San Martín Jilotepeque, San José Poaquil, Comalapa, Parramos e Itzapa; la SESAN y MAGA, identificaron que los mismos fueron afectados por las pérdidas y escasez de granos básicos.(30)

De acuerdo a los datos proporcionados por la Dirección del Área de Salud de Chimaltenango para el año 2009; la prevalencia de desnutrición crónica es de un 51.8% y la aguda de 1.8%.(30)

De momento, según la Dirección del Área de Salud –DAS- del MSPAS, registra 153 casos de desnutrición aguda moderada, 116 casos de desnutrición aguda severa y no muestra consolidados para la desnutrición aguda leve, lo anterior durante el período de enero a octubre de 2010. Así mismo, el Tercer Censo Nacional de Talla en escolares del primer grado de primaria del sector oficial de Guatemala, realizado en el año 2008, muestra la clasificación del estado nutricional y categoría de vulnerabilidad nutricional de los niños y niñas del departamento.(30)

Según el Tercer Censo Nacional de Talla del 2008, la prevalencia de retardo en talla total de niños y niñas según sexo bajo un total de 13,474 personas en las áreas rurales, registra que un 55.2% de casos masculinos y un 52.6% casos femeninos, por lo que se concluye que el problema predomina en los varones en el área rural. Según este mismo Censo, en Chimaltenango el 39% de los niños y niñas de 6-9 años presentan un retardo moderado y 14.9% de retardo severo. Bajo estos indicadores, se han desarrollado acciones de asistencia directa a las/los niñas/niños que presentan desnutrición aguda, moderada y severa, identificadas/os y atendidas/os por los diferentes servicios de salud del departamento. (30)

### **3.13 Desarrollo municipal actual**

#### **3.13.1 Santa Apolonia**

El proceso de plan de desarrollo municipal tuvo una duración de 16 meses en los que paso a paso se realizaron diversas actividades de: diagnóstico, problematización e identificación de potencialidades y de visualización en el futuro del tipo de desarrollo deseado para el municipio. Un resultado importante de este

proceso, son los ejes de desarrollo que constituyen las estrategias generales del plan. Estos múltiples pasos del esfuerzo colectivo de planificación, se compilaron en el documento en sus dos partes constitutivas: el diagnóstico y el plan. En estas actividades, el diálogo franco y abierto entre los participantes sobre las características locales, sus problemas y las soluciones a los mismos, fue la manera de alcanzar los acuerdos necesarios que permitieron avanzar a los pasos subsiguientes.(31)

El PDM se realizó teniendo como marco de referencia la situación del desarrollo local, el grado de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio4 resultado que plantea retos importantes para alcanzar como sociedad para el año 2015. De igual forma, el PDM consideró la información relacionada con el Plan Nacional de Reconstrucción con Transformación e incorporó el enfoque de riesgo y el manejo integrado de recursos hídricos en la planificación del desarrollo. La incorporación de estos enfoques va encaminada no sólo a prevenir desastres sino a visualizar progresiva y socialmente de manera aplicada y solidaria, los procesos de adaptación al cambio climático. Finalmente, es pertinente señalar que el proceso de planificación superó barreras de diversos tipos; sobre todo, aquellas escépticas o contrarias a la apertura democrática de la discusión abierta de los problemas locales; y también presentar el PDM como un instrumento de partida para el desarrollo local, perfectible e interactivo con la sociedad más que un fin en sí mismo.(31)

### **3.13.1.1 Marco histórico**

El capitán don Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, escribió por la última década del siglo XVII en su "Recordación Florida" sobre el valle de Jilotepeque, habiendo mencionado a San Jacinto y San Martín Jilotepeque: "Acompaña a estos dos pueblos otros dos muy numerosos de pueblo y muy acomodados, bien que más extraviados y metidos adentro de lo más retirado al centro del valle, hacia la parte de Tramontana; y son Santa Apolonia y Santa Cruz Balanyá, donde se coge toda suerte de frutas de Castilla, muy sazonadas y buenas, excepto uvas y ciruelas (no careciendo las que produce esta región). También indicó, que la vicaría de San Bautista de Comalapa, tenía "por adyacente de su visita a el pueblo de Santa Cruz Balanyá, que compone la vecindad de su república de trescientos cincuenta indios de la estirpe de kaqchikel como su cabecera; su iglesia a proporción de su posible y vecindad, con suficiente adorno a su culto en sus retablos y alhajas de altar y sacristía. Yace a dos leguas de

distancia del camino, impedido de áspera montaña y mucha breña, pero aún su temple frío es más propicio y saludable que el de la cabecera, más abrigado del ímpetu de los nortes. ... Sus tierras fértiles y acomodadas a toda suerte de cultivo, con que rinden a beneficio de los dueños grandes provechos y conveniencia; el territorio es crecido y dilatado".(31)

### **3.13.1.2 Historia y cultura**

Santa Apolonia es una comunidad muy antigua, cuyo origen se remonta al período aborigen perteneciente al gran reino kaqchikel, que se extendía en las vastas regiones de Sacatepéquez y Chimaltenango. Tras la conquista durante el período colonial, todos estos pueblos se distinguieron por su laboriosidad y gran vocación agrícola, lo cual aprovechaban los conquistadores, a veces ingratamente. Tras la independencia y al promulgarse la constitución política del estado de Guatemala, al 11 de octubre de 1,825, se declaran los pueblos que integran su territorio. (31)

Se dividieron para el efecto, en 11 distritos y varios circuitos, resultando el distrito octavo, correspondiente a Sacatepéquez y dentro del circuito denominado Comalapa, donde figuro, entre otros, Santa Apolonia.

Años más tarde y al ser creado el departamento de Chimaltenango por medio del decreto constituyente de fecha 12 de septiembre de 1, 839, Santa Apolonia entra a formar parte de dicho departamento, con categoría de municipio.(31)

En 1,944, se publicó un documento que se localizó en el Archivo Episcopal: Fechado el 8 junio de 1,689, donde Fray Francisco de Zuaza, hizo una descripción de los conventos franciscanos. (31)

Entre 1,768 y 1,770 el arzobispo doctor don Pedro Cortés y Larraz, visitó su diócesis y llegó a la Parroquia de Tecpán Guatemala. Indicó que Santa Apolonia era anexo de su cabecera, distante 3 leguas, con población de 100 familias o 500 personas: "El terreno de esta parroquia es muy fértil para maíces y trigo, que se coge en mucha abundancia; se cogen también frijoles y frutas y hay algún ganado mayor y menor, aunque poco. ...El idioma que se habla es el Kaqchikel; hay alguna desnudez, sin embargo de ser tierra fría. (31)

Por lo que respecta a la política de los indios, me ha parecido poner aquí que en el pueblo de Santa Apolonia se trabaja mucha alfarería, mayormente cántaros y tinajas; los hombres no tienen otro qué hacer para esta obra, que poner el barro en las casas, y todo lo demás lo trabajan las mujeres.(31)

Con dicho trabajo, mantienen las familias de un todo de comida y vestido; cogen mucho maíz y trigo, porque tienen buenos campos, pero después de tomar lo que necesitan para sus tortillas, todo lo restante se vende y queda en aumento de la casa, por lo que son reputados indios muy ricos y de mucho dinero. No lo manifiestan, porque andan muy mal vestidos y temo que lo esconden y se pierde, como se dice de muchos pueblos y es verosímil, porque en muchos, ganan los indios cantidades muy notables de dinero; en ninguno gastan sino muy poco, con que es de temer que lo esconden y se pierde, y así se lo persuaden cuantos los conocen. Perteneciente al curato de San Francisco Tecpán Guatemala, en el "Estado de Curatos del Arzobispado de Guatemala del Real Tribunal y Audiencia de la Contaduría de Cuentas del 8 de julio de 1,806 aparece con 173 tributarios, sin mencionarse el total de habitantes.(31)

Al distribuirse los pueblos del Estado, para la administración de justicia por el sistema de jurados, según citado por Pineda Mont en su Recopilación de Leyes, por decreto de la Asamblea del 27 agosto 1,836, se adscribió al Circuito de Comalapa. El acuerdo gubernativo del 20 de junio 1,883, dispuso se redimiesen los terrenos ejidales. La feria se estableció por acuerdo gubernativo, el 6 de marzo de 1,933, para celebrarse del 7 al 10 de febrero. El día principal es el 9, en que la Iglesia conmemora a Santa Apolonia, la patrona del poblado.(31)

### **3.13.1.3 Herencia cultural, centros étnicos y centros de artesanía**

El municipio de Santa Apolonia, cuenta con cuatro sitios arqueológicos que son: Chuacacay, La Garrucha, Panatzám y Xecohil. En la cumbre de la aldea Pacután, hay otro pequeño sitio arqueológico. Y hay que considerar que, además de ser un área con bosques húmedos y de coníferas como zona de vida; cuenta con la altitud más alta en toda la serranía de Tecpán y Santa Apolonia que va de 7,200 a 7,700 pies de altura sobre el nivel del mar.(31)

Se le atribuye el criterio de sitio sagrado y ceremonial, al sitio Iximché, ubicado en el Municipio de Tecpán Guatemala.

Primero: "En toda la región que hoy es Chimaltenango y que antes de los españoles se llamaba B'oko', y que ahora es llamado Tecpán, se hacía el Tianguecillo, que era el mercado más grande de todos los Kaqchikeles: ahí cedían e intercambiaban cosas de comer, animales, sal y chile."(31)

Segundo. Fue el escenario de unas de las facetas de la conquista española. (Después de vencer a los quichés, Pedro de Alvarado y su ejército se dirigieron a Iximché, capital de los Kaqchikeles, "donde fueron recibidos con temor y respeto." El 25 de julio de 1,524, Alvarado estableció la Villa de Santiago de los Caballeros en Iximché. Los Anales de los Kaqchikeles dicen que "luego Tunatiuh [Alvarado] les pidió dinero a los reyes. Quería que le dieran montones de metal. [...] Diez días después nos fugamos de la ciudad, Tunatiuh comenzó a hacernos la guerra. El día 4 Camey [5 de septiembre de 1524] comenzaron a hacernos sufrir [...] todas nuestras tribus entraron en lucha contra Tunatiuh.") Con esta paráfrasis citada, se hace ver que en dicha área hay una memoria no genética, que incide en los habitantes originarios en sostener su identidad, mismos que aunque son alterados por la época contemporánea y global; como paradoja también los ha reforzado en revalidar la misma.(31)

#### **3.13.1.4 Dimensión social**

Únicamente el 19 % de la población del municipio habita en el área urbana, pero la misma no reúne características de tal categoría. Más del 93 % de la población es indígena y la proporción de mujeres sobre los hombres es mínimamente mayor, imperando el sistema patriarcal; algo importante es que a través de la intervención de programas de género y de cohesión social pero sobre del apoyo de la Oficina Municipal de la Mujer la participación social de la mujer principalmente del área rural ha logrado avance aceptable.(30)

Santa Apolonia, destaca por la muestra fuerte de respeto y practica de sus costumbres y tradiciones, basado en la trascendencia política de estas, es muy representativa e importante para todos los habitantes del pueblo kaqchikel. De la misma manera, guardan respeto y practican la tradición de sus prácticas de cosmovisión.(31)

El servicio de salud para el municipio, es insuficiente para cubrir la demanda del mismo, además de no tener las características de calidad e infraestructura suficiente, para toda la población. Existe una tasa de nacimiento con tendencia a la baja, mientras el porcentaje de niños que padecen enfermedades respiratorias es bastante elevado (34%). El porcentaje para enfermedades respiratorias a nivel general del municipio, es de 39%. Hasta el momento no existen registros de muertes o contagio de SIDA y con respecto a los casos de heridas por arma blanca, de fuego, accidentes de tránsito, homicidios y suicidios, tampoco hay registro de los mismos.(31)

Es necesario resaltar que el 92.24% de la población, utiliza el sistema de “Comadronas” para la asistencia de partos (de 335 partos, 309 fueron atendidos por comadronas), por lo que amerita especial atención este tema, para fortalecer este sistema, ya que aparte de ser el más elegido por sus habitantes, ha brindado resultados positivos.(31)

Otro tema de vital importancia es la existencia de casos aislados de desnutrición severa que deben ser atendidos y no descuidados para no alejarse del porcentaje promedio. Tomando en cuenta que éste municipio tiene el más alto índice de pobreza extrema, ubicándolo como el municipio más pobre a nivel departamental que contribuya al incremento de la desnutrición.(31)

El nivel primario registra un alto porcentaje de niños que logran terminar el ciclo primario (92%), lo cual es un buen indicador para alcanzar la meta de ODM para este tema, mientras que el nivel básico, muestra una tendencia a la baja. No existen centros educativos que impartan la educación diversificada, lo que obliga a la población a buscar opciones fuera del municipio.(31)

Los servicios públicos y comunitarios del municipio, son insuficientes ante las demandas en cantidad y calidad de población principalmente la que habita en el área rural, ya que el porcentaje de habitantes que tienen acceso a los servicios de agua, drenajes y energía eléctrica es alto en todo el municipio, pero no cuenta con las características de calidad adecuadas. (31)

En cuanto al sistema de basura y medios para cocinar, presenta serios problemas de contaminación y deforestación respectivamente.(31)

La falta de tratamiento para los desechos sólidos y las aguas servidas del municipio y la no intervención al respecto, por partes de autoridades sanitarias, ambientales, de gobierno, de apoyo internacional y/o de los propios habitantes, redundara en mayores problemas ambientales y de salud a corto y mediano plazo. (31)

A pesar de que existe un 96% de viviendas formales en el municipio, la mayoría de viviendas son construidas con adobe (58%), lámina (95%) y piso de tierra (41%), representando un alto riesgo ante desastres naturales y facilitando ser propensos a problemas de humedad, que facilitan el desarrollo de las enfermedades respiratorias.(31)

En el municipio existe muy poca participación ciudadana para los procesos institucionales, de gobierno y del pueblo en general, aunque ya se divisa una tendencia al crecimiento de la participación femenina en estos procesos por parte de la sociedad civil.(31)

#### **3.13.1.5 Dimensión ambiental**

Santa Apolonia, cuenta con recursos naturales que son propicios para el cultivo, tal y como lo son sus suelos y la topografía del mismo. Estas características aunadas a su clima templado y buen promedio de precipitación pluvial, le permiten tener condiciones ambientales que benefician la agricultura del municipio, principal fuente económica de este, además el recurso hídrico del municipio, permite que el mismo facilite la fertilización de sus cultivos, así como la dotación de gran cantidad de nacimientos de agua, que proveen del vital líquido a sus pobladores.(31)

Existe potencial de áreas de reserva forestal, que están siendo descuidadas tanto por sus habitantes (los cuales la utilizan como recurso para conseguir madera y alimento), así como por las autoridades institucionales que deben velar por la protección y regularización del uso de estas áreas. (31)

Así como la riqueza de la extensión boscosa y la existencia y diversidad de flora y fauna dentro de los mismos que amerita especial cuidado, no sólo por el peligro de extinción de estas especies, sino por el gran potencial ecológico y turístico que representa para el municipio y que no está siendo aprovechado o explotado como potencial recurso económico del mismo. (31)

Los problemas de contaminación ambiental que existen en el municipio, se deben principalmente a los relacionados por la falta de trata de los desechos sólidos, así como de las aguas servidas, que de momento no cuentan con ningún tipo de tratamiento en todo el municipio. Los focos de contaminación creados por los basureros existentes y su cercanía a ríos y/o nacimientos de agua, así como el hecho de drenar todo tipo de desechos sobre estos, constituyen grandes amenazas al ambiente y por ende a la salud y seguridad de los habitantes, lo cuales también deben lidiar con amenazas relacionadas con los riesgos de deslaves, derrumbes y crecidas de ríos.(31)

Las características ambientales del municipio, así como el descuido de las mismas, hacen que sea necesaria y urgente, la creación de políticas de gobierno y de instituciones relacionadas con estos temas, para la conservación, preservación, uso, cuidado, concientización y promoción de los temas relacionados con el ambiente, las amenazas al mismo y el potencial como recurso natural, turístico y económico que posee el municipio. (31)

El gran porcentaje de áreas utilizadas para cultivos, han reducido el tamaño de sus áreas boscosas, por lo que los problemas de erosión, deforestación, riesgo de reducción de mantos freáticos y cambios climáticos, son latentes en el municipio.(31)

#### **3.13.1.6 Dimensión económica**

La principal actividad económica del municipio de Santa Apolonia, la genera la producción agrícola, los productos tradicionales son para el consumo interno y/o nacional y la horticultura genera la producción para exportación ya que solamente un 27% de la población total del municipio, es económicamente activo. Por lo que gran porcentaje de la población que podría estar económicamente activa, debido, la falta de empleo recurre a la migración nacional o extranjera.(31)

El bajo porcentaje de habitantes económicamente activos del municipio, que se dedican a la producción agropecuaria de traspatio (6.5%) y el alto porcentaje de mujeres (85%) del municipio que la realizan, también debe ser motivo de incursión institucional que vele por el aprovechamiento y fomento de esta actividad, como otro posible inyector económico para las familias del municipio.(31)



Dentro de la producción agraria del municipio de Santa Apolonia, la producción anual de granos básicos es muy baja, mientras el grueso de la producción y rendimiento del mismo, está enfocado a la horticultura y la producción para exportación.(31)

Aunque la artesanía de textiles y trajes típicos del municipio es baja, la artesanía de cerámica, no constituyen una inyección económica representativa dentro del municipio, ya que principalmente son para la venta interna dentro del municipio y porque se encuentran en un nivel, donde solamente representan un medio de subsistencia para las personas que se dedican a ese mercado.(31)

A continuación se detalla lo referente a la población económicamente activa, distribuida en las diferentes actividades productivas del municipio, abarcando el mayor porcentaje, las actividades de agricultura (66%), seguida por las de Industria artesanal (15%) y comercio (8%). Siendo las principales fuentes de ingreso para el grupo de habitantes pobres y clase media, es la venta de mano de obra no calificada para maquilas agrícolas (hortalizas y flores) y textiles. En estas el salario promedio mensual es de Q1, 500.00 (no incluye ninguna prestación de ley) y generalmente son las mujeres, jóvenes y personas mayores, quienes desempeñan estas labores, aunque actualmente hay mayor demanda de hombres para estas tareas. Según el IV Censo Agropecuario Nacional del 2003, el 35% de las tierras del municipio son utilizadas para actividades agropecuarias, el 44% lo cubren las áreas boscosas, solamente un 4% es cubierto por construcciones y poblados y el resto son áreas de matorrales o pastos.(31)

Por lo tanto la gestión de proyectos productivos comunales que tienen una tendencia hacia la infraestructura urbana del municipio, deben enfocar también esfuerzos a través de la participación ciudadana y las organizaciones que la representan, hacia la creación de proyectos productivos comunales derivados de la producción agrícola, industrial, comercial y artesanal que se genera en el municipio.(31)

Tomando en cuenta que actualmente existe una clara dependencia económica del municipio de Santa Apolonia hacia el municipio de Tecpán, quien es el municipio que controla la producción agrícola de Santa Apolonia en un gran porcentaje. Esto lo hace mediante su asociación de agricultores y mercado donde se distribuye la mayor parte de la producción

de Santa Apolonia. Esta situación, frena el desarrollo particular del municipio y lo vuelve dependiente de Tecpán, no solamente por el manejo de la producción, sino de las oportunidades laborales, educativas y de servicios que ofrece este, y que suplen las que el municipio de Santa Apolonia, no puede suplir por sí mismo.(31)

### **3.13.1.7 Dimensión político-institucional**

El funcionamiento del gobierno municipal de Santa Apolonia, se rige específicamente por la regulación de los servicios administrativos, financieros y de planificación que maneja. El gobierno municipal, cuenta con distintas comisiones y Dirección Municipal de Planificación a través de la cual se trabaja la planificación de los distintos proyectos a nivel municipal, pero lamentablemente, la mayoría de proyectos se limitan al área urbana del municipio. (31)

Actualmente se cuenta con intervención de diversas instituciones tanto gubernamentales como no gubernamentales, sin embargo no existe una coordinación interinstitucional, que se refleja en el poco crecimiento de los proyectos comunitarios además contribuyen a que los esfuerzos se dupliquen, en los procesos que apoyan al desarrollo de la comunidad.(30)

Existe institucionalmente, una dependencia del municipio de Santa Apolonia, influenciada por el municipio de Tecpán, el cual por su tamaño y cercanía, ha impedido que ciertas instituciones establezcan su sede en Santa Apolonia, limitando la independencia de este, frenando el desarrollo particular del municipio y limita las posibilidades de trabajar conjuntamente, instituciones de gobierno con la sociedad civil.(31)

Las organizaciones no gubernamentales que operan en el municipio, realizan sus proyectos de manera independiente, por lo que también se limita la posibilidad de extender los encadenamientos productivos, sociales, culturales y educativos que se lograrían al trabajar conjuntamente entre ellos y/o con el gobierno local u otro tipo de entidades de colaboración nacional o extranjera.(31)

Existe una estructura organizativa en las comunidades que funciona regularmente, lo cual facilita la gestión del desarrollo de las mismas. Existe una oficina municipal quien coordina con los COCODES para la ejecución de los proyectos y facilita la comunicación entre la autoridad municipal y la

población organizada. Lamentablemente, no existen suficientes COCODES que representen a todas las comunidades del municipio.(31)

### **3.13.1.8 Conclusiones Inter-dimensionales**

Debido a la ubicación geográfica del municipio de Santa Apolonia y su cercanía con importantes municipios aledaños, económicamente hablando. El municipio podría buscar la integración de proyectos mancomunados con el sector, aprovechando su diversidad de recursos naturales entre otros. Municipios como Patzún, San Pedro Yepocapa y Tecpán, son municipios más grandes que pueden aportar recursos que permitan a Santa Apolonia, resolver de manera integral problemas regionales, con soluciones regionales que beneficien a los mencionados y a sus alrededores. (31)

Referente al tema de salud, Santa Apolonia maneja bajos índices de mortalidad materna, pero altos índices de mortalidad infantil. Esta baja de índices de mortalidad materna, se debe en parte a los problemas de migración y al sistema eficiente de comadronas que maneja el municipio y que es más utilizado que el de medicina formal. Es por ello, que la implementación de más puestos de salud comunitarios, deben evaluar el aprovechamiento del recurso de las comadronas, para que pueda ser replicado en todas las comunidades del municipio, e inclusive en municipios vecinos con similares condiciones a las de Santa Apolonia, de manera que se cree un sistema inter municipal de salud comunal, que utilice como modelo el sistema de Santa Apolonia. Sin embargo, los índices de mortalidad infantil son elevados, por lo que debe ponerse especial atención a los temas de seguridad alimentaria. (31)

El municipio cuenta con un sistema educativo, que solamente cubre los niveles educativos desde pre-primaria hasta básicos, teniendo un total déficit con respecto los establecimientos para el nivel diversificado. Esto provoca problemas de migración a municipios vecinos, en busca de mejores niveles educativos y más opciones con estos niveles de educación, dando como resultado, que la profesionalización que pueda adquirirse para el municipio, sea desviada hacia otros destinos cabe mencionar que se cuenta con un gran porcentaje de la población Joven, según la pirámide poblacional. (21)

Podrá fortalecerse la economía del municipio a nivel de fincas y/o proyectos de traspatio, ya que tiene el potencial en recursos naturales y

poblacionales para lograrlo. Lo anterior, tomado de la mano, de la creación de institutos experimentales o de diversificado especializado, evitaran, temas de migración y fortalecerán también, el sistema educativo del municipio. Esto reducirá entre otros, la dependencia económica del municipio ante el municipio de Tecpán. (31)

La falta de un buen sistema vial que permita el buen acceso al municipio, es una limitante para temas de desarrollo económico, comercial, cultural y turístico, donde también se desaprovecha la cercanía con la carretera inter-americana, que proporciona un gran potencial económico, de ser aprovechada como tal. (31)

El control de la deforestación y aprovechamiento adecuado del uso del suelo, mediante zonificación de usos del suelo y políticas de protección y normativas para el mismo, se traduciría en mejoras al medio ambiente y potencial crecimiento en la dimensión económica y productiva del municipio. El gran potencial que maneja el municipio, en cuanto a los temas industriales y artesanales, puede ser aprovechado para que mediante políticas de apoyo a estos sectores, se pueda capacitar y apoyar a los artesanos e industriales, para obtener resultados que reflejen importantes contribuciones económicas al municipio.(31)

### **3.13.2 Acatenango**

#### **3.13.2.1 Historia**

Según la descripción realizada por Fray Francisco de Zuaza en el año 1686, este pueblo se conocía como San Antonio Nexapa (Nejapa). El municipio se fundó durante la colonia y fue declarado como tal el 27 de agosto de 1836. El nombre Acatenango proviene etimológicamente del vocablo Náhuatl acatl - caña o carrizo, utilizado en la elaboración de canastas o cestas; tenamtl- derivado de tenamit; tinamit - muralla, casa o cercado. Es decir “cercado de los carrizos” Puede interpretarse también como “amurallado de cañaverl”.(31)

El 3 de octubre de 1934 por acuerdo gubernativo San Antonio Nejapa fue anexado a Acatenango como una aldea más. Parte de su historia es también el terremoto del 4 de febrero de 1976; cuando en la madrugada a

Guatemala la sacudió un sismo, este municipio aunque en menor escala que otros, sufrió considerables daños materiales, además de un saldo de 7 muertos y varios heridos. Acatenango ha sido siempre azotado por temblores de origen volcánico. (32)

Cultura e identidad Predomina la población indígena kaqchikel, el idioma materno está desapareciendo, sin embargo en algunas aldeas como San Antonio Nejapaaun se conserva. (32)

El vestuario típico de la región es marcado solo en la mujer identificándose así: güipil con fondo negro rojo o blanco bordado de muchos colores. El corte es en especial de color negro con cintas blancas y el corte común de la zona es de hilo de variados colores. Se sujeta el corte con una faja ancha o delgada. En la cabeza se usa un sut o manta cualquiera para hacer juego con el traje o simplemente para protegerse del polvo o del sol. El traje del varón lastimosamente ha desaparecido y de vez en cuando se no ta en alguna persona anciana que lo usa en forma especial. El traje del varón era: Pantalón blanco de manta, camisa blanca de manta, banda o faja ancha color rojo, un gabán de color negro parecido a un escapulario de los hermanos carmelitas pero en tela de lana o jerga, en la cintura de ata el pantalón junto con el gabán con la faja roja, los caites de hule y un sombrero de petate. Cuando se dejó de usar el gabán, se inició el uso de un saco de jerga color negro.(32)

### **3.13.2.2 Costumbres y tradiciones**

Dentro de las costumbres y tradiciones de la población acateca sobre salen las siguientes: La Pedida de la Mujer: Inicialmente se hacían siete visitas a la casa de la novia para pedirla, después se llegaron a tres visitas y actualmente van una vez los papás del novio a la casa de la novia para pedirla. Si se concede se fija la fecha de matrimonio. Estas tradiciones eran vividas con mayor solemnidad y con más requerimientos en grupos indígenas que cumplían con ciertos ritos. (32)

Puente del Brujo: Anteriormente existían muchos brujos a quienes temía la gente por lo que no podían movilizarse. Hasta que la gente se puso de acuerdo y decidieron sacar a los brujos del pueblo. Los brujos al no tener un lugar específico donde realizar sus actos de brujería tuvieron que movilizarse hacia el puente sobre el río Xayá camino hacia el Socorro, por ello dicho puente adquirió el nombre de "Puente del Brujo". (32)

Maximón: Durante la Semana Santa se suele hacer un maniquí con ropas de hombre, con un puro en la boca, lo cuelgan donde la gente puede a observarlo. Este personaje recuerda a Judas Iscariote que vendió a Jesús Nazareno. La tradición dice que alguien debe de sacarlo a bailar los sábados de gloria durante 7 años consecutivos como penitencia o para no sufrir. El día Sábado de Gloria después del baile es quemado y las cenizas deben guardarse en el morral del que lo carga para bailar. (32)

Convite: El famoso convite presentado por un grupo de varones jóvenes y adultos, quienes tienen disfraces de animales, personajes históricos, entre otros; acompañados con marimba recorren la población los días antes de la feria, antes de la festividad de la Inmaculada Concepción de María. (32)

Lo anterior remite las creencias de una gran mayoría de acatecos, así como la creencia en leyendas como “La Llorona”, espiritismo, brujerías y quien lo padece debe ser curado por uno que practica las mismas creencias.(32)

La fiesta patronal en honor a San Bernabé que se celebra del 9 al 13 de junio, siendo el día principal el 11. (32)

### **3.13.2.3 Dimensión social**

La mayor parte de la población de Acatenango es relativamente joven, prevalece la población infantil, se identifica un crecimiento mayor en la población femenina en relación a la masculina de un 1.6% más. Las edades que ponderan en mayor porcentaje son de 0 a 19 años. Debido al crecimiento de la población infantil y juvenil se prevé una mayor demanda de servicios básicos, de igual manera en la generación de fuentes de empleo o acciones que dinamicen la economía local del municipio, para garantizar un desarrollo integral. (32)

La concentración de la población se distribuye mayoritariamente en el área rural, con un crecimiento acelerado mayor que en el área urbana, por consiguiente, el municipio resalta características de ruralidad. (32)

La tendencia en el crecimiento de la población en el área rural, evidencia el requerimiento de la desconcentración de los servicios de educación, salud, entre otros para propiciar la igualdad y equidad en oportunidades de mejoras en las condiciones de vida para la población. (32)

Las principales causas de morbilidad, por ejemplo, enfermedades respiratorias, diarreas, amebiasis entre otras, están relacionadas con la calidad de los servicios básicos, o su ausencia, en especial de agua, vivienda y condiciones de saneamiento, ampliando y mejorando los servicios se reduciría la morbilidad en especial la infantil. Para los servicios de salud la población está cubierta, no obstante se carece de infraestructura en condiciones óptimas, personal en salud y dotación de medicamentos para brindar los servicios de salud de calidad a la población. (32)

En cuanto a la educación en el nivel primario se tiene cobertura en un alto porcentaje, no así la del nivel básico y diversificado. La cobertura neta y bruta está por debajo de la media del departamento, las causas se relacionan con la concentración de los centros educativos en el área urbana, así como la carencia de recursos económicos de las familias e indiferencias a la educación por parte de los padres de familia e hijos. (32)

El índice de pobreza es de 67.7% y extrema pobreza 14.6%, sobrepasa la media departamental, lo cual indica que la población es vulnerable. (32)

La inseguridad alimentaria es alta del 59.5%. Esta condición desfavorece el desarrollo mental y físico de la población en especial de la niñez que es altamente vulnerable a INSAN. (24)

#### **3.13.2.4 Dimensión ambiental**

El municipio es privilegiado por la riqueza que posee en recursos naturales siendo éstos: el recurso hídrico, suelo, clima, cobertura boscosa, flora y fauna, aunado al volcán de Acatenango, que propician un potencial ecoturismo. (32)

El volcán de Acatenango se constituye en un área protegida, no obstante se ve amenazada por la contaminación de desechos sólidos, incendios forestales y deforestación, entre otros. (32)

El mayor porcentaje del uso de suelo lo obtiene el cultivo de café, el cual es perenne, seguido por la cobertura forestal, en un alto porcentaje el territorio es de bosque, que a su vez constituye una importante zona de recarga hídrica, por lo que se debe de implementar políticas municipales para la sostenibilidad del recurso forestal y su uso sustentable. (32)

Se identifica un potencial forestal en el municipio, que puede brindar servicios ambientales y fortalecer el turismo local, nacional e internacional. Sin embargo es imprescindible el manejo y conservación de los recursos naturales. (32)

Los servicios de saneamiento básico son insuficientes para la población, esto propicia la generación de contaminación ambiental por la disposición de desechos sólidos y líquidos; los drenajes desfogon en los ríos El Caracol y el Xayá. Es necesario que la municipalidad establezca un servicio de recolección de basura eficiente y que se identifique un botadero sin efectos contaminantes. (32)

El municipio es susceptible a eventos climatológicos, aunado a las amenazas como: erupciones volcánicas, deslaves, derrumbes, inundaciones, erosión del suelo entre otras; esto propicia vulnerabilidad social, económica y ambiental. (32)

#### **3.6.2.5 Dimensión económica**

Las principales actividades económicas de la población se remiten a las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales. Es un municipio de alta ruralidad, donde la producción de granos básicos, es para la dieta alimenticia, las actividades de traspatio son para el mercado local y autoconsumo familiar, especialmente las aves. (32)

A nivel departamental Acatenango es el municipio con la mayor producción de café; producción de café, es uno de los principales motores de la economía local, así como de empleo en las épocas de cosecha por la presencia de varias fincas cafetaleras en el municipio. Existen 39 fincas cafetaleras en el municipio de reconocimiento por la calidad del café que producen. (32)

Los pequeños productores de café se han aglutinado a las cooperativas para obtener acceso a crédito y comercialización, las cooperativas presentes son de denominación Cooperativa Agrícola Integral R.L siendo estas: Acatenango, El Pensativo, El Socorro; además ANACAFE y la asociación de caficultores Acatenango Unido. Esto refleja que existen espacios de organización de los productores; sin embargo representa a un porcentaje mínimo de productores en el municipio. De todas maneras no deja de ser un referente para los pequeños productores y grupos organizados, que



necesitan de un marco de organización mayor para negociar de mejor manera su producción cafetalera. (32)

Los pequeños caficultores se ven limitados en la producción por el minifundismo, carencia de recursos económicos para el cultivo, infraestructura productiva, poca tecnificación y competitividad en el mercado departamental, nacional e internacional. Una estrategia de apoyo a este sector, a través de entidades estatales u organizaciones no gubernamentales, podría focalizar el esfuerzo de reducir el alto porcentaje de pobreza y pobreza extrema del municipio. (32)

En relación a la población económicamente activa -PEA- , favorece a la población masculina, esto demuestra inequidad ante las oportunidades de empleo de las féminas. (32)

Las escasas fuentes de empleo en el municipio propician la migración de la población hacia la cabecera departamental, Antigua Guatemala, ciudad capital; tanto del área urbana y rural durante todo el año. (32)

Se identifica un potencial turístico por el volcán de Acatenango, así como los recursos naturales que pueden propiciar el ecoturismo. Tanto para fines económicos como ambientales. Para lograrlo es necesario crear las condiciones de infraestructura turística. (32)

#### **3.13.2.6 Dimensión político institucional**

Acatenango cuenta con diversas instituciones, tanto gubernamentales como no gubernamentales, sin embargo a percepción de la población la como no coordinación interinstitucional es débil, lo cual incide en la duplicidad en los procesos de desarrollo que desfavorecen la eficiencia y eficacia de los recursos. (32)

La percepción de la población identifica el divisionismo por parte de la población a causa del trabajo político partidista, así como la negación de identidad cultural y discriminación hacia lo rural en especial a la población de ascendencia maya kaqchikel; lo cual incide en la indiferencia a la participación y organización social para los procesos de desarrollo municipal. Por lo tanto, se deben promover acciones municipales encaminadas a la promoción de la interculturalidad, para la convivencia

armoniosa de la población acateca. Los partidos políticos deben promover la convergencia y despolarizar el debate del desarrollo local. (32)

La participación de mujer se promueve a través de la Oficina Municipal de la Mujer, mediante la organización de grupos de mujeres en el área urbana y rural. (32)

### **3.13.2.7 Síntesis del Modelo de Desarrollo Territorial Actual -MDTA-**

La población de Acatenango es joven y prevalece la población infantil, esto indica que la demanda de servicios básicos es alta, así mismo se hace necesaria la descentralización de los servicios de salud y educación, para brindar el acceso a proceso de desarrollo en igualdad de condiciones. Especialmente los niveles básico y diversificado no satisfacen las necesidades de una población joven que va en aumento. La oferta del nivel diversificado en especialidades técnicas dirigidas a los sectores productivos y de servicios con potencial de desarrollo, podría generar calificación en la fuerza de trabajo, acceso a empleos más calificados, cuestión muy importante para las mujeres que tienen una situación de exclusión grave en el mercado laboral local. (32)

Es elemental la planificación e implementación de un ordenamiento territorial para garantizar el cuidado y protección de los recursos naturales; sobre todo para garantizar el desarrollo digno a la población presente, sin comprometer a las futuras generaciones. Esto tiene que ver con la situación ambiental, pero también con los asentamientos humanos que se ubican a las orillas de los ríos y que son susceptibles de inundaciones o asentamientos ubicados cerca del volcán Acatenango.(32)

El mantenimiento y creación de infraestructura en carreteras, mejora la movilidad y transporte para la población; además contribuye a la comercialización de los productos agrícolas. En esta línea, se cruza el aspecto de seguridad que inhibe un mayor tráfico en lugares que necesitan fortalecer su conectividad. (32)

Los servicios de saneamiento básico son insuficientes para las demandas de la población, esto genera la proliferación de la contaminación por desechos sólidos y líquidos. Además propician enfermedades en la población y deterioro del medio ambiente. (32)

La pobreza ha tenido un crecimiento ascendente lo cual es preocupante, debido a que esta condición de vulnerabilidad repercute en el desarrollo de la población. El municipio debe asumir el compromiso para erradicarla, mediante la creación de fuentes de empleo y actividades productivas que fortalezcan la economía local. (32)

La cobertura forestal favorece la conservación de los recursos hídricos municipales y las cuencas Coyolate y Achiguate. También es una de las fuentes principales de oxígeno. Estos están en riesgo debido a la deforestación, contaminación e incendios forestales que son causados por la población ante la ausencia de un plan de manejo y conservación del recurso. (32)

El municipio posee nivel de riesgo medio debido a la presencia de amenazas y vulnerabilidades de índole natural, social, físico estructural e ideológica cultural. En cuanto a la percepción de los riesgos y desastres naturales, son concebidos como voluntad de Dios, ante la cual no se puede prevenir. De manera que introducir la cultura de la prevención es un gran desafío, pero que se debe hacer ya en la etapa de formulación de proyectos de desarrollo. (32)

### **3.13.3 Parramos**

#### **3.13.3.1 Historia**

Se fundó en el año 1,533; los elementos primordiales para la misma fueron los centros ceremoniales ubicados en las fuentes de agua del río Paraxaj. El 12 y 13 de septiembre de 1,874 fue destruido por un terremoto provocado en el cerro El Tigre Chimachoy, hoy conocido como Cerro Alto, con movimientos telúricos y gran cantidad de arena que destruyeron a Pueblo Viejo, ubicado a 3.5 kilómetros del actual, en el lugar permanecen a la fecha las ruinas de la iglesia católica. (33)

En 1,876 fue el traslado oficial de la población al Va Valle de los Pinos, fue trazado con gran visión futurista por el ingeniero Salvador Martínez Flores, dejando un centro cívico, Plaza, centro para la feligresía católica, palacio, cementerio. Se considera un pueblo prehispánico por haber encontrado evidencias cerámicas. (33)

Etimológicamente el nombre Parramos se divide en dos palabras, la preposición de origen kaqchikel “pa” que significa “para” y la segunda palabra significa “en ramos”. (33)

### **3.13.3.2 Cultura e identidad**

La mayor parte de la población es predominada por la población kaqchikel siendo este el idioma materno, posee un parque donde converge la población para distraerse. (33)

### **3.13.3.3 Costumbres y tradiciones**

Las religiones que predominan son la evangélica y católica quienes realizan sus celebraciones, además se celebran ceremonias mayas. : En la población indígena se conservan el traje típico principalmente las mujeres. Se cuenta con cofradías dentro de las cuales se encuentran: la cofradía Santos Niños Inocentes (patrono), la Cruz, Corazón de Jesús, Corpus Cristhy, San Miguel, Ánimas y Candelaria. (33)

El 1 de noviembre los vecinos visitan el cementerio con adornos adecuados a la fecha y alimentos con la creencia de compartir con el ser querido que ha partido a los lugares eternos. (33)

El domingo de ramos se acostumbra a regalar ramos a la feligresía católica como un recordatorio de la entrada triunfal de Jesús a Jerusalén. (33)

Fiesta patronal: La feria patronal se celebra el 28 de diciembre en honor a los Santos Niños Inocentes, cabe mencionar que la feria titular del municipio se inicia 8 días antes del patronal realizando una serie de actividades donde la población participa activamente principalmente la católica. (33)

Lugares sagrados: A percepción de la población se reconoce como lugares sagrados: Los Cerritos, Cerro de Pavo, Cerro Las Campanas (minas), Pueblo Viejo, Chipoc, Pache, Las Cruces y Los panteones de San Bernabé. (33)

### **3.13.3.4 Dimensión social**

El municipio de Parramos del departamento de Chimaltenango se encuentra a 60 Km. de la ciudad capital, y a 7 km de la cabecera departamental. (33)

Parramos, asciende a un total de 13,976 personas, de las cuales las mujeres representan el 51% y los hombres el 49%. Se identifica que el mayor porcentaje de la población son mujeres; predominan las edades de 0 a 24 años, representada por la población infantil y juvenil, en el área urbana se concentra la mayor parte de la población. (33)

Para los servicios de salud, se cuenta con los dos puestos uno en la cabecera municipal y otra en la aldea San José Parrojas; ambos se consideran insuficientes para brindar una atención de calidad a la población. La categoría de puesto no responde a las demandas del municipio, es necesario elevar la categoría a centro y ampliar los servicios en el área rural. (33)

Las principales causas de morbilidad son generadas por condiciones de carencia o insuficientes servicios básicos, relacionados con el acceso al agua, drenajes y condiciones de vivienda. Se considera que mediante la ampliación de estos servicios se disminuye los factores de morbilidad principalmente en la población infantil. (33)

Existe un crecimiento acelerado de concentración en el área urbana, debido a los flujos migratorios que inciden en el municipio por acceso a fuentes de empleo y vivienda. Aunado a la ubicación geográfica del municipio que facilita la movilización hacia los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez. (33)

La CODEODESAN, ha identificado a cinco aldeas en el corredor seco, por pérdidas de cultivos y sequía, la vulnerabilidad ante la inseguridad alimentaria es alta, esto pone en riesgo a numerosas familias, resaltando que la población infantil es la más afectada. (33)

En relación al nivel básico y diversificado, su acceso y retención depende de los recursos económicos de las familias, además de la desconcentración de los servicios. (33)

El índice de analfabetismo es de 13.25% que prevalece en la población femenina, resultado del sistema patriarcal que se materializan en el machismo, discriminación e indiferencia a la educación femenina; negándoles de ser sujetas de derechos y participación. (33)

Si bien es cierto, que la pobreza ha reportado una disminución aceptable, requiere de políticas y programas encaminados a su erradicación desde una perspectiva municipal que garantice la mejora de condiciones de las familias vulnerables a este flagelo. (33)

Las mujeres representan a uno de los grupos más postergados y vulnerables ante el analfabetismo, inseguridad alimentaria y violencia intrafamiliar; estas condiciones están asociadas con patrones culturales, que en la mayoría de los casos dan como resultado discriminación y desigualdades sociales. (33)

La participación ciudadana se constituye en un requerimiento imprescindible para la consolidación de la democracia en el municipio, a través de la participación activa y propositiva de la población, en la búsqueda del desarrollo integral municipal. (33)

#### **3.13.3.5 Dimensión ambiental**

Se cuenta con recurso hídrico municipal y comunal para el abastecimiento de agua a los hogares del área urbana y rural. (33)

Los astilleros municipales y comunales se convierten en zonas de recarga hídrica, además permiten la protección de la flora y fauna, siendo estos unos de los elementos más valiosos del municipio. (33)

Las condiciones del suelo fértil y topografía del municipio favorecen el cultivo de diferentes productos como hortalizas, granos básicos, café, floricultura entre otras. Utilizadas para autoconsumo familiar y venta para la generación de recursos económicos. (33)

Siendo los árboles, los recursos que el hombre aprovecha para la construcción de vivienda y elaboración de muebles, así mismo explotan la madera para la venta y consumo de energéticos, la deforestación se constituye en un problema latente que afecta notablemente a los bosques en especial los astilleros municipales. (33)

La disposición de desechos sólidos y líquidos genera focos de enfermedades de intestinales que afecta a la población, en especial la infantil. (33)

Existe un déficit considerado de los servicios de saneamiento ambiental tanto en el área urbana y rural. Se carece de manejo adecuado de la basura, la mayor parte de la población la quema, entierra o tira en cualquier lugar creando así basureros clandestinos. (33)

Las principales amenazas son: agotamiento de fuentes acuíferas, disposición de aguas residuales, erosiones, deslizamientos, sequías entre otras. La vulnerabilidad prevalece en relación a los ingresos económicos de la población que son mínimos para la satisfacción de necesidades básicas. La percepción ante los desastres naturales e indiferencia ante la prevención, mitigación y gestión de riesgos. (33)

El cambio climático es un problema generalizado sin embargo en Parramos se han identificado aldeas dentro del corredor seco por pérdidas de cultivos debido a la sequía que repercute en la baja producción agrícola de subsistencia. (33)

Se evidencia la urgencia de implementar normativas municipales para la regulación del uso de los recursos naturales y conservación del medio ambiente, debido a que están siendo amenazados de forma desmedida. (33)

#### **3.13.3.6 Dimensión económica**

Las principales actividades económicas que desarrolla la población son la agricultura, comercio e industria manufacturera y textil. (33)

La población económicamente activa del municipio es predominada por la población masculina lo cual denota inequidad en oportunidades de empleo hacia las mujeres; se hace necesario la implementación de estrategias, como la capacitación, formación, la incentivación a organizarse (grupos productivos a los cuales realmente se les brinden las oportunidades para producir, gestionar y administrar), para que las mujeres sean capaces de generar y desarrollar proyectos que vendría a impulsar el mercado local; además es necesario mejorar y garantizar la igualdad de condiciones laborales entre mujeres y hombres. (33)

La producción agrícola se basa en los granos básicos para autoconsumo y la producción de hortalizas se destina al mercado local y los departamentales de Sacatepéquez y Chimaltenango. La mayoría de los

habitantes se dedican a la agricultura y al pastoreo en el área rural, mientras que área urbana se dedican al comercio de distintas clases. (33)

Debido a su posición topográfica y geográfica, de terrenos planos, Parramos se ha convertido en el lugar ideal para los industriales, tanto nacionales como extranjeros. (33)

Además se desarrollan actividades pecuarias de traspatio en producción predominada por la producción de aves, ganado bovino, porcino y ovino; éstos son para consumo familiar y venta en el mercado local, habrá que considerar que dentro de estas actividades las mujeres son las que tienen mayor participación, por eso se considera necesario potencializar estas actividades por medio de la capacitaciones y acompañamiento técnico. (33)

La producción agrícola depende del clima así como del apropiado uso del suelo; entonces los volúmenes de producción dependen de la incidencia de los fenómenos naturales que afecten al municipio. (33)

Existe un potencial agroindustrial en el municipio, que es una de las principales fuentes de empleo para la población, esto proporciona al municipio una creciente dinámica sobre todo al considerar que la mayor parte del mismo está urbanizado, por lo que el comercio y la demanda de mayores servicios tienen una tendencia creciente. (33)

Se identifican flujos migratorios por fines laborales de la cabecera municipal y San José Parrojas a Estados Unidos y a lo interno del municipio de Chimaltenango, Cubulco, Acatenango entre otros lugares. (33)

La ubicación geográfica del municipio facilita la movilización de personas así como el acceso a mercados y la comercialización de la producción tanto de los pequeños productores y de las agroexportadoras. (33)

Se identifica un potencial de intercambio comercial, no obstante es necesaria la implementación de condiciones en infraestructura. (33)

### **3.13.3.7 Dimensión político institucional**

El municipio cuenta con presencia y cobertura de las instituciones gubernamentales para brindar los servicios básicos, así como la promoción



de acciones y estrategias encaminadas a mejorar las condiciones de vida de la población. (33)

A través del COMUDE, se consolidan procesos de participación ciudadana y coordinación institucional de autoridades locales, instituciones y sociedad civil organizada, para la optimización de recursos. (33)

La participación comunitaria se expresa a través de los COCODES y comités del área urbana y rural, se percibe que la gestión ante las autoridades municipales es eficiente y eficaz. (33)

La promoción de la participación de la mujer es evidente a través de los COCODES, COMUDE y Comités, esto propicia el protagonismo y liderazgo de las féminas en la gestión de sus necesidades insatisfechas. (33)

La cooperación internacional se hace efectiva a través de las organizaciones no gubernamentales, las líneas de acción que favorecen son: educación, salud y vivienda. (33)

#### **3.13.3.8 Síntesis del Modelo de Desarrollo Territorial Actual -MDTA-**

La población de Parramos es representada por la población infantil y juvenil en mayor porcentaje, esto indica que la demanda de servicios básicos, así como las fuentes de empleo en un horizonte cercano se acentuarán. (33)

El acceso a educación en el nivel primario son equitativos en lo urbano y rural, el proceso de enseñanza aprendizaje se limita por la sobrepoblación e infraestructura deteriorada de las escuelas. La deserción escolar se produce fundamentalmente por los escasos recursos económicos de las familias, esto se generaliza en el nivel básico y diversificado. (33)

Para los servicios de salud la percepción de la población son insuficientes para la cabecera municipal y el área rural, debido a que la categoría de puesto no responde al crecimiento y demandas de la población. (33)

El municipio es vulnerable ante la inseguridad alimentaria nutricional, específicamente las comunidades identificadas en el corredor seco ubicadas al sur del municipio. (33)

Es notable la concentración de servicios en la cabecera municipal, lo que demuestra desigualdad en el acceso a educación y salud primordialmente. (33)

Los problemas ambientales se remiten en la disposición de desechos sólidos y líquidos, así como la deforestación y contaminación de las fuentes hídricas. (33)

La ubicación geográfica del municipio facilita la movilidad por fines laborales, educativos; igualmente para el sector agroindustrial y el acceso al mercado local departamental, nacional e internacional. (33)

Las principales actividades económicas que desarrolla la población son la agricultura, comercio e industria manufacturera y textil. Además actividades pecuarias de traspatio para autoconsumo y venta local. (33)

La producción agrícola se basa en granos básicos para autoconsumo y de hortalizas para venta en el mercado local y los mercados de Antigua Guatemala y Chimaltenango. La producción está condicionada por los fenómenos naturales como: tormentas, sequías entre otras que afectan al municipio creando una crisis alimentaria reflejada en la desnutrición. (33)

La situación de inseguridad alimentaria que manifiesta el municipio y los factores principales que influyen, como la elevada dependencia de los grupos pobres y medios en la venta de mano de obra y la poca diversificación de empleo, producto de la falta de formación técnica y baja cobertura educativa, constituye una de los principales retos y demandas de la población, principal de la población joven. (33)

Este problema, de inseguridad alimentaria está acentuado en el grupo pobre, aunque el nivel de pobreza está por debajo de la media departamental, el porcentaje de pobreza llega al 55.1%, lo anterior aunado a las diferentes amenazas socio-naturales que impactan en la pérdida de sus cultivos de granos básicos, que representan su principal fuente de alimentos. (33)

Los flujos migratorios por fines de vivienda y empleo son evidentes lo cual requiere de infraestructura básica que garantice el saneamiento de las viviendas y conservación del medio ambiente. (33)

Existe un crecimiento acelerado del área urbana mediante la instalación de colonias, esto demanda normativas de ordenamiento urbanístico municipal, para evitar un crecimiento desordenado. (33)

Los recursos naturales se ven amenazados por la ausencia de reglamentación del uso e indiferencia de la población ante su conservación y manejo. (33)

La participación se centra en los COCODES y comités, a través de éstos, se propician espacios de incidencia para las mujeres en función de la gestión de sus necesidades específicas, primordialmente en la generación de ingresos, educación y salud, factores que gestan las desigualdades sociales. (33)

Las mujeres son el grupo más vulnerado en cuanto al acceso de salud, educación y participación en la economía, esto se ve reflejado, por ejemplo en que del total de PEA, sólo el 3% son mujeres, esto demuestra el poco interés y bien la falta de compromiso para responder a las necesidades prácticas y estratégicas para garantizar el desarrollo integral de las mujeres. Planteadas en el marco normativo nacional e internacional a favor de las mujeres. (33)

### **3.14 Pronostico san enero-febrero 2013**

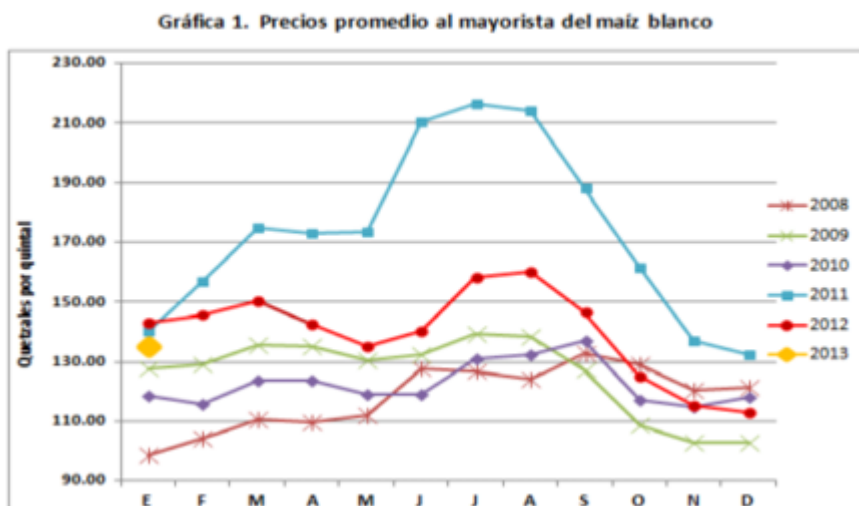
#### **3.14.1 Escenario nacional**

Se analizaron las variables consideradas regularmente, tales como: mercados, precios, clima, nutrición y producción agropecuaria. Los factores que influyen en el presente pronóstico son los siguientes: (34)

#### **3.14.2 Acceso a los alimentos**

De acuerdo con el MAGA, en la semana del 14 al 20 de diciembre de 2012, el precio del maíz blanco mantenía una tendencia hacia la baja. El precio promedio al mayorista en la ciudad capital era de Q 113.00 por quintal. Sin embargo, durante la semana del 4 al 10 de enero del 2013, el precio del maíz blanco aumentó, alcanzando un promedio de Q 135.00 por quintal al mayorista, lo que representa un incremento de 19.47% respecto a diciembre de 2012. Este incremento se debe a una oferta decreciente, ya que los ciclos productivos en las regiones norte y oriente, principalmente en Petén, han entrado en la fase final de la primera

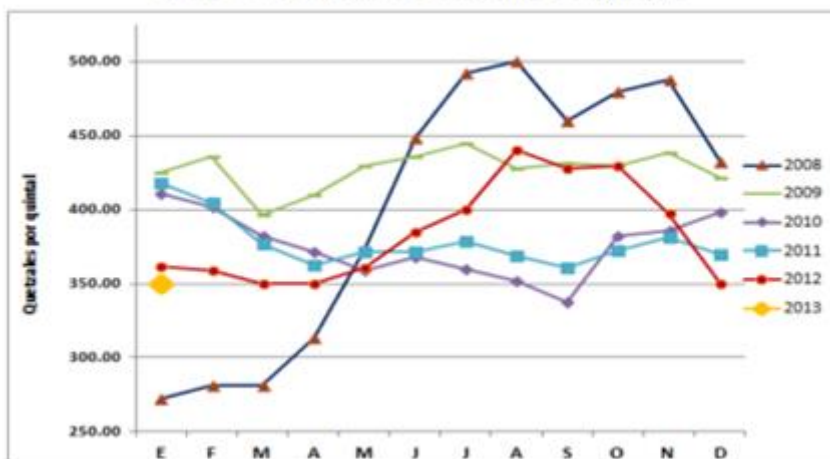
cosecha y el abasto a los mercados proviene de producto almacenado (Gráfica 1).  
(34)



Fuente: Dipan, MAGA (33)

Respecto al frijol negro, en la semana del 14 al 20 de diciembre de 2012, el precio de este alimento mantenía una tendencia hacia la baja. El precio promedio al mayorista en la ciudad capital era de Q. 350.00 por quintal. En la semana del 4 al 10 de enero del 2013, el precio del frijol negro se mantiene estable, y está iniciando la cosecha en la región de El Naranjo, Petén. Por lo tanto, los precios podrían continuar descendiendo durante las próximas semanas. El precio de este producto es bajo comparado con el del mismo mes en los últimos cuatro años; sin embargo, también es poco accesible para las familias extremadamente pobres (Gráfica 2).  
(34)

Gráfica 2. Precios promedio al mayorista del frijol negro



Fuente: Diplan, MAGA (32)

El costo de la canasta básica alimentaria (CBA) aumentó en Q 9.00, de noviembre a diciembre de 2012. En diciembre, el salario mínimo agrícola/no agrícola y el salario para maquilas cubrían el 86% y 81% del costo de la CBA, respectivamente. En enero 2013 entró en vigencia un aumento del 5% en el salario mínimo, lo que significa que éste cubre, según el dato de diciembre, el 92% y 85% de la CBA. Sin embargo, es importante hacer notar que muchos de los jornaleros reciben un pago inferior a este salario mínimo, como lo muestra el informe de FAO y además, no logran emplearse todos los días del mes, por lo tanto, sus ingresos son aún menores. En este mismo informe se indica que el promedio del salario mínimo comunitario es de Q53.00 por día, el cual es apenas el 78% del salario mínimo vigente para actividades agrícolas (Q68.00 por día) y 85% del salario mínimo para la industria de maquila (Q62.50). (34)

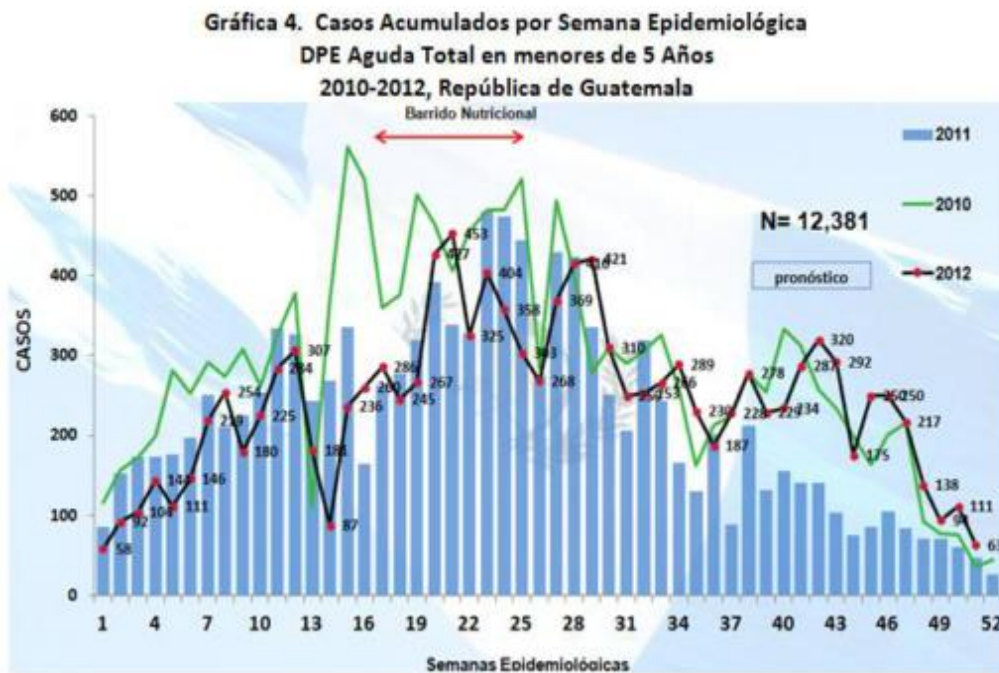
Respecto a los combustibles, al 15 de enero de 2013, las expectativas de los inversores en torno a una eventual estabilidad económica en la zona del Euro antes de lo previsto, presionaron al alza los precios del petróleo en el mercado internacional. (34)

### 3.14.3 Situación nacional de la desnutrición aguda

A la semana epidemiológica 51 (16 al 22 de diciembre de 2012), el Sistema de Información Gerencial de Salud, del Ministerio de Salud, registró un total de 12,381 casos acumulados de desnutrición aguda total (moderada y severa) en niños y niñas menores de cinco años. La mayor cantidad de casos fueron reportados en las Áreas de Salud de Escuintla (1,344 casos), Chiquimula (1,100 casos), San

Marcos (814 casos), Alta Verapaz (649 casos), Jalapa (633 casos) y Jutiapa (612 casos); el 35% de los casos corresponde a desnutrición aguda severa. (34)

La incidencia anual de casos en 2012 es superior (12.5%) al año 2011, esta situación refleja la intensificación en la búsqueda activa de casos realizada por el MSPAS, que incluyó a 850 comunidades priorizadas en el marco del Plan de Respuesta al Hambre Estacional. (34)



Fuente: MSPAS, 2004.(35)

### 3.14.4 Evaluación de la seguridad alimentaria en zonas afectadas por la sequía 2012

Los resultados de evaluación de la seguridad alimentaria en emergencias (ESAE) realizada en octubre de 2012, reportan pérdidas, en la cosecha de maíz cultivado en el ciclo agrícola, en promedio, 92% de las familias entrevistadas manifestaron que tendrían una merma en su producción. Todas las zonas de medios de vida se vieron afectadas, principalmente: agro-industria, madera, minas y café (en El Progreso y Zacapa). En las zonas de granos básicos, zona fronteriza con Honduras y El Salvador (Jalapa, Jutiapa y Chiquimula), las familias reportaron una disminución en sus cosechas entre 95 y 97%. En las zonas de subsistencia de

granos básicos y el trabajo asalariado (Baja Verapaz, Quiché), producción de café (Huehuetenango) y la agricultura de subsistencia (Sololá, Huehuetenango, Totonicapán), se reportaron pérdidas de 91%, 93% y 84%, respectivamente. Adicionalmente, un 77% de las familias afirman que no se podrán recuperar en los próximos 6 meses. (34)

La ESAE mostró que 78% de la población afectada por la sequía no tenía recursos suficientes para garantizar sus necesidades básicas de alimentación. Esta situación se podría agravar en los primeros meses del 2013, ya que 66% de las familias entrevistadas manifestaron que no tendrán reservas de alimentos hasta la próxima temporada de cosecha (septiembre/octubre de 2013). De acuerdo con el informe de reservas de la FAO en el año 2013, la mayoría de las familias afectadas por la sequía meteorológica, (principalmente del Corredor Seco) no contarán con reserva de este alimento durante un período de 8 o 9 meses (enero a septiembre). (34)

Por otro lado, la ESAE también contó con un módulo sobre antropometría en niños y niñas menores de cinco años. Los resultados de la evaluación nutricional muestran que de los 1,311 niñas y niños evaluados, 1.2% presentan desnutrición aguda (moderada o severa), la prevalencia es mayor en los niños (1.5%) comparado con las niñas (1%). Estos porcentajes son considerados aún entre los rangos “normales” esperados en una población, según la OMS. (34)

La puntuación relativa al consumo de alimentos, uno de los elementos del índice de seguridad alimentaria, determina que la mayoría de las familias están consumiendo principalmente tres grupos de alimentos (cereales, leguminosas y azúcares). Además, las familias entrevistadas están empleando mecanismos de supervivencia negativos: 43% están recurriendo a la compra de alimentos más baratos o alimentos de menor calidad, mientras que 68% han reducido su consumo de alimentos. En algunos casos, los encuestados han informado pasar días enteros sin comer, 50% tuvieron que pedir dinero prestado, de los cuales más de 33% no será capaz de pagar, lo que agrava su nivel de endeudamiento y la capacidad de satisfacer sus necesidades básicas. (34)

En promedio, 40% de los hogares entrevistados considera que la escasez de alimentos será un problema a partir de principios de 2013, y continuará siendo un problema hasta la próxima temporada de cosecha (septiembre/octubre de 2013). (34)

## **4. POBLACIÓN Y MÉTODOS**

### **4.1 Tipo de estudio**

Estudio descriptivo sobre el contexto social, familiar, de salud y programas locales de recuperación nutricional que se asocian con el estado de salud y nutrición de los niños menores de 5 años con desnutrición, de los municipios de Chimaltenango, Parramos, Acatenango y Santa Apolonia, del departamento de Chimaltenango.

### **4.2 Unidad de análisis**

Se identificaron diferentes unidades de análisis de acuerdo a cada objetivo planteado, así:

- Las familias de los niños menores de 5 años con diagnóstico desnutrición en estos municipios
- Niños menores de cinco años con diagnóstico de desnutrición en los municipios de Chimaltenango, Parramos, Acatenango y Santa Apolonia.
- Los municipios de estudio para el caso del análisis de los indicadores y de los Programas de Salud que se realizan recuperación nutricional en los municipios de Chimaltenango, Parramos, Acatenango y Santa Apolonia.

#### **4.2.1 Unidad de muestreo**

Niños menores de 5 años con desnutrición.

Municipios de Chimaltenango, Santa Apolonia, Acatenango y Parramos, del departamento de Chimaltenango.

#### **4.2.2 Unidad de información**

En este caso se identificaron de acuerdo con los objetivos, la unidad de información fueron:

Padres o encargados del menor de 5 años con desnutrición.

Representantes de instituciones que realicen actividades relacionadas con recuperación nutricional en cada municipio



Representantes de instituciones en dónde se encuentran los indicadores de salud de cinco años previos que se encuentran archivados en registros clínicos, informe que destaquen las coberturas de los programas de salud, como RENAP, municipalidad, distritos de salud, etc.

### **4.3 Población y Muestra**

#### **4.3.1 Población o universo**

Municipios de Guatemala con prevalencia de desnutrición crónica, categorizados como “moderada”, “alta” y “muy alta”, según el Censo Talla/edad 2008 en escolares y entidades que realicen actividades relacionadas con seguridad alimentaria y nutricional. (3)

#### **4.3.2 Marco muestral**

- Lista de Municipios con prevalencias de desnutrición crónica “moderada”, “alta” y “muy alta” de Guatemala según el censo Talla/edad en escolares 2008.
- Lista de niños menores de cinco años de los municipios de Chimaltenango, Santa Apolonia, Acatenango y Parramos del departamento de Chimaltenango, que tienen prevalencia alta y muy alta de desnutrición crónica según el Censo Talla/edad en escolares 2008, proporcionada por el centro de salud de cada municipio de estudio.
- Lista de instituciones que realicen actividades relacionadas con recuperación nutricional en los municipios de Chimaltenango, Santa Apolonia, Acatenango y Parramos del departamento de Chimaltenango.

#### **4.3.3 Muestra**

Población menor de cinco años de edad de los municipios de Chimaltenango, Santa Apolonia, Acatenango, y Parramos pertenecientes al departamento de Chimaltenango, y entidades que realizaron actividades relacionadas con recuperación nutricional.

#### **4.3.4 Tamaño de muestra**

Para este estudio no se realizó cálculo del tamaño de la muestra. Se aplicó un muestreo no probabilístico, por conveniencia de cuatro municipios de Chimaltenango con tasas de desnutrición diferente cada uno.

#### **4.4 Selección de los sujetos a estudio**

##### **4.4.1 Criterios de inclusión**

- Padres de menores de cinco años con desnutrición, que residan en el lugar.
- Registros de salud de población menor de cinco años de edad de los municipios de Chimaltenango, Santa Apolonia, Acatenango, y Parramos de los últimos 5 años.
- Programas de salud que realicen actividades relacionadas con recuperación nutricional en los municipios de Chimaltenango, Santa Apolonia, Acatenango, y Parramos.

##### **4.4.2 Criterios de exclusión**

- Niños menores de 5 años con desnutrición, originarios de los municipios y que cambiaron de municipio de residencia.
- Entidades de salud que no realicen actividades recuperación nutricional.
- Registros de salud dañados, físicamente inexistentes, o que no contengan la información requerida.
- Entidades que realicen actividades de recuperación nutricional, que no desearon participar en este estudio.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación
<b>Contexto familiar</b>	Información que le otorga singularidad a una familia, entendida esta como un sistema constituido por miembros unidos por relaciones de alianzas y consanguinidad, ordenados en base a reglas heredadas interactuando y creando su peculiar modo de organización	Se visitará la vivienda de las familias de los niños seleccionados y se entrevistará al responsable sobre datos como:  Presencia de ambos padres  Número de Hijos  Hijos del mismo padre  Hijos de la misma madre  Ocupación del Jefe de Familia  Ocupación de la madre  Alfabetismo  Escolaridad  Posición que ocupa el niño caso  Padre alfabeto  Madre alfabeto	Cualitativa  Cualitativa  Cualitativa  Cualitativa  Cualitativa  Cualitativa  Cualitativa  Cualitativa  Cuantitativa  Cualitativa  Cualitativa	Nominal  Discreta  Nominal  Nominal  Nominal  Nominal  Nominal  Ordinal  Nominal  Nominal  Nominal	Si No Número de hijos  Si No Si No Ocupación  Ocupación  Si / No  Ultimo año escolar aprobado  Posición que ocupa el niño caso  Si /No  Si/No

		Agua potable	Cualitativa	Nominal	Si/No
<b>Estado de salud de niños desnutridos menores de 5 años</b>	Máximo nivel de bienestar físico, mental y social y de la capacidad de funcionamiento que permiten los factores sociales en los que viven inmersos el individuo y la colectividad; entendido el individuo como niño menor de 5 años con relación baja de Talla/edad	Se revisará en el registro clínico del niño "caso", por enfermedades prevalentes asociadas a la desnutrición como:  Sexo  Etnia  Edad			
		Deposición de excretas	Cualitativa	Nominal	Sanitario, letrina, tierra
		Piso	Cualitativa	Nominal	Tierra, cemento, otro
		Diarrea en los últimos tres meses	Cualitativa	Nominal	Si/No
		Frecuencia	Cuantitativo	Razón	Número de ocasiones
		Consulta por diarrea	Cualitativa	Nominal	Si/No
		Presencia de enfermedad actual	Cualitativa	Nominal	Enfermo/Sano
		Otro miembro de la familia con diagnóstico de desnutrición	Cualitativa	Nominal	Si/No
					Masculino/femenino
					Indígena/no indígena
					Menores de 5 años

Presencia IRA en registro de salud de la última evaluación del niño desnutrido crónico menor de 5 años		Cualitativa	Nominal	Si/No
Presencia Parasitismo Intestinal en registro de salud de la última evaluación del niño desnutrido crónico menor de 5 años		Cualitativa	Nominal	Si/No
Tipo de parásito Helmintos Protozoos (amebas, giárdias)		Cualitativa	Nominal	Helmintos/protozoos
Presencia de diagnóstico de anemia en registro de salud de la última evaluación del niño desnutrido crónico menor de 5 años		Cualitativa	Nominal	Si/No
Presencia de desnutrición aguda en registro de salud de la última medición Peso/talla, clasificándola en leve, moderado o severo según porcentaje de adecuación		Cualitativa	Ordinal	Si Desnutrición leve Desnutrición moderada Desnutrición Severa Normal
Tiempo en semanas desde la última evaluación nutricional del niño		Cuantitativo	Discreta	Número de semanas

<p><b>Indicadores de Salud de cinco años previos en las poblaciones a estudio</b></p>	<p>Son instrumentos de evaluación que pueden determinar directa o indirectamente modificaciones dando así una idea del estado de situación de una condición o un fenómeno</p>	<p>Se visitarán las insituciones identificadas en cada municipio en busca de información sobre los Indicadores de salud de cinco años previos archivados en registros clínicos así:</p> <p>Tasas de las Primeras cinco causas de Morbilidad infantil en los últimos 5 años</p> <p>TmbI= (N° Casos de una enfermedad X 100000)/ Población estimada al 1° Julio del año en Estudio en un lugar y tiempo determinado</p>	<p>Cuantitativo</p>	<p>Razón</p>	<p>Primeras 5 tasas de morbilidad</p>
		<p>Tasas de las Primeras cinco causas de Mortalidad Infantil.</p> <p>TMI = (N° Defunciones &lt; 1 Año X 1000) / N° Nacimientos</p>	<p>Cuantitativo</p>	<p>Razón</p>	<p>Primeras 5 tasas de mortalidad</p>
		<p>Coberturas de suplementación a niños menores de 5años</p> <p>Vitamina A (N° dosis), Sulfato Ferroso (N° dosis), Ácido fólico (N° dosis), Desparasitante (N° dosis)</p>	<p>Cuantitativo</p>	<p>Razón</p>	<p>Porcentaje de Cobertura de suplementación</p>

	Coberturas de talla/peso a niños menores de 5 años	Cuantitativo	Razón	Porcentaje de Cobertura de Talla/Peso
	Coberturas inmunización niños menores de 5 años. BCG, Hepatitis B, Pentavalente (N° dosis), Rotavirus, SPR, OPV (N° dosis),DPT (N° dosis)	Cuantitativo	Razón	Porcentaje de Coberturas de Inmunización
	Coberturas de control prenatal.	Cuantitativo	Razón	Porcentaje de Coberturas de Control Prenatal
	Coberturas de control en puerperio.	Cuantitativo	Razón	Porcentaje de cobertura de control de puerperio.
	Tasas de las Primeras cinco causas de Morbilidad general en los últimos 5 años Tmb = (N° Casos de una enfermedad X 100000)/ Población estimada al 1° Julio del año en Estudio en un lugar y tiempo determinado	Cuantitativo	Razón	5 primeras causas de morbilidad general

		Tasas de las Primeras cinco causas de Mortalidad general. TMI = (N° Defunciones / población) X 1000	Cuantitativo	Razón	5 primeras causas de mortalidad general
<b>Existencia de instituciones que realicen actividades de Seguridad Alimentaria y Nutricional</b>	Presencia de instituciones gubernamentales o no gubernamentales que realizan actividades relacionadas con apoyo nutricional así como sus características en función	Se revisarán en los registros por parte de asociaciones municipales y comunitarias sobre la participación de instituciones gubernamentales o no gubernamentales que realizan actividades relacionadas con SAN, así como las siguientes características:  Tipo de programas que realizan  Tiempo de funcionar en la comunidad  Cobertura Geográfica	Cuantitativo  Cuantitativo  Cuantitativo	Razón  Razón  Razón	Uso de letrina en el hogar  Uso de agua intradomiciliar
					Tipo de programas que realizan  Número de años  Lugares geográficos, % de cobertura



		Población Objetivo	Cuantitativo	Discreta	Número de habitantes, número de familias
		Número de niños menores de 5 años que atiende	Cuantitativo	Discreta	Número de niños menores de 5 años
		Indicadores de éxito que utiliza	Cuantitativo	Razón	Porcentaje de cobertura

#### **4.6 Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos:**

Para la recolección de la información del presente estudio se utilizaron varias técnicas:

##### **4.6.1 Técnica**

Se consultó a fuentes secundarias de información, que en el caso de los registros de salud sirvieron para obtener los datos e información pertinentes y necesarios para la boleta de recolección de datos que consistió en la utilización de un instrumento que agrupó la información según su naturaleza, obteniendo los datos directamente de registros de salud, así como archivos de municipalidad para conocer sobre los programas que realicen actividades de recuperación nutricional, en existencia y funcionamiento.

Se analizaron los registros clínicos de los casos de desnutrición crónica/aguda identificados, donde se hizo énfasis en recolectar datos que describan la presencia de enfermedades infecciosas (IRAS, enfermedades parasitarias, anemia y desnutrición, última medición peso/talla) así como la características familiares, donde se incluyeron datos que puntualmente describan la presencia de ambos padres, número de hijos, hijos del mismo padre, hijos de la misma madre, ocupación del jefe de familia, padre alfabeto y madre alfabeto, las cuales se agruparon en la boleta de recolección de datos.

Se entrevistó directamente a padres o encargados de los niños, de los cuales se obtuvo información pertinente sobre la caracterización familiar, en cuanto a su integración y composición.

Se entrevistó a responsables de instituciones o registros oficiales que respalden la presencia de las instituciones, así como los programas y éxitos alcanzados durante su gestión.

#### 4.6.2 Procedimientos

- A través de cartas enviadas a autoridades correspondientes de cada municipio de estudio, se realizaron los trámites administrativos necesarios para obtener la autorización para llevar a cabo este estudio.
- Se explicaron a las autoridades respectivas (alcaldes, director de distrito, jefe de RENAP, etc.) la importancia de este estudio, y la necesidad de la revisión de archivos para la obtención de datos.
- Los investigadores se presentaron en el área de salud de Chimaltenango, puestos de salud y centros de salud, municipalidades o las instalaciones de instituciones que realizan actividades relacionadas con recuperación nutricional.
- Se procedió a identificar tanto los informes de salud así como registros clínicos, exposición de metas de labores, coberturas o informes que muestran los indicadores y estado de salud de cinco años previos.
- Así también, se realizaron visitas domiciliarias a las familias de los niños menores de cinco años con diagnóstico de desnutrición, y se les realizó una breve encuesta que describe las características de la familia a estudiar. Se tuvo énfasis en recolectar datos que describan las condiciones familiares así: presencia de ambos padres, número de hijos, posición que ocupa el niño caso, hijos del mismo padre, hijos de la misma madre, ocupación del jefe de familia, padre alfabeto y madre alfabeto, las cuales se agruparon en la boleta de recolección de datos.
- También se evidenció la existencia de instituciones que realizan actividades relacionadas programas de apoyo nutricional. Se obtuvieron los siguientes datos: Nombre, tipo de programas que realiza, tiempo de funcionar en la comunidad, cobertura geográfica, población objetivo, número de niños menores de 5 años que atiende e indicadores de éxito que utilizan.
- Se obtuvieron datos que fueron contemplados, manteniendo la confidencialidad y mostrando respeto a la población estudiada.
- Al obtener los resultados, se tabularon y fueron ingresados en una hoja electrónica de Microsoft Excel 2010 para ser analizados, visualizando resultados en gráficas que fueron interpretadas.

- Los datos tabulados fueron importados al programa EPIINFO para presentar análisis y las relaciones de las variables con el fenómeno estudiado.

#### **4.6.3 Instrumento**

Se utilizaron dos instrumentos de recolección de datos.

##### **4.6.3.1 Boleta de recolección de datos**

Para la recolección de datos se diseñaron dos boletas en hojas tamaño carta, la cuales fueron identificadas con el escudo de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el extremo superior izquierdo y el escudo de la facultad de Ciencias Médicas en el extremo superior derecho.

La recolección de datos se distribuyó en dos boletas conforme a las variables a que se estudiaron, los cuales fueron: Indicadores de salud, estado de salud, características de la familia de los niños menores de cinco años, y existencia de programas de recuperación nutricional.

##### **4.6.3.2 Boleta de recolección de datos 1**

La boleta de recolección de datos no.1 recolectó información sobre las variables *Indicadores de salud*, y *existencia de programas de recuperación nutricional* en tres secciones (A, B, C), de la siguiente manera:

En la sección A, el primer apartado *Tasas de la primeras cinco causas de morbilidad infantil* de la variable *Indicadores de Salud*, se dividió en 5 categorías, cada una corresponde a las primeras 5 morbilidades infantiles; cada categoría corresponde con 6 ítems para las tasas de cada año, de 5 años atrás y la actual.

El segundo apartado, *Tasas de la primeras cinco causas de mortalidad infantil* de la variable *indicadores de Salud*, se dividió en 5 categorías, cada una correspondiente a las primeras 5 mortalidades infantiles; cada categoría corresponde con 6 ítems para las tasas de cada año, de 5 años atrás y la actual.

En la sección B, el tercer apartado *Tasas de cobertura*, de la variables *Indicadores de Salud*, se dividió en 5 categorías: *Suplementación*, *Control Peso/Talla*, *Cobertura de Inmunizaciones*, *Control Prenatal (4to)*, *Control Puerperio (2do)*, respectivamente. La categoría de *Suplementación* se dividió en 4 subcategorías *Vitamina A (5ta dosis)*, *Sulfato Ferroso (3ra dosis)*, *Ácido Fólico (4ta dosis)*, *Desparasitante (2da dosis)*. También la categoría de *Cobertura de Inmunizaciones* se dividió en tres subcategorías que son *Pentavalente (3ra dosis)*,

*OPV (2da dosis) DPT (2da dosis)*. Cada categoría y subcategoría en el caso de la 1ra y 3ra, corresponde con 6 ítems para las tasas de cada año, de 5 años atrás y la actual.

En la sección C, el cuarto apartado *Instituciones gubernamentales y no gubernamentales de realicen actividades de recuperación nutricional y sus características*, se dividió en categorías que corresponden con 6 ítems, *Tipos de programas que realizan, Tiempo de funcionar en la comunidad, Cobertura Geográfica, Población Objetivo, Numero de niños menores de 5 años que atienden, Indicadores de éxito que utiliza*.

En la sección D, el quinto apartado *Tasas de la primeras cinco causas de morbilidad general* de la variable *Indicadores de Salud*, se divide en 5 categorías, cada una correspondencias primeras 5 morbilidades infantiles; cada categoría corresponde con 6 ítems para las tasas de cada año, de 5 años atrás y el actual.

El sexto apartado, *Tasas de la primeras cinco causas de mortalidad infantil* de la variable *indicadores de Salud*, se dividió en 5 categorías, cada una corresponde con las primeras 5 mortalidades general; cada categoría corresponde con 6 ítems para las tasas de cada año, de 5 años atrás y la actual.

En la sección E, en el séptimo apartado, *Tasa de letrización*, se dividió en 5 categorías, cada una corresponde con las primeras 5 mortalidades general; cada categoría corresponde con 6 ítems para las tasas de cada año, de 5 años atrás y la actual.

En el octavo apartado, *Tasa de agua intradomiciliar*, se dividió en 5 categorías, cada una corresponde con las primeras 5 mortalidades general; cada categoría corresponde con 6 ítems para las tasas de cada año, de 5 años atrás y la actual.

#### **4.6.3.3 Boleta de recolección de datos 2**

La boleta de recolección de datos no.2 recolecto información sobre la categoría *características de las familias y estado de salud actual de los niños menores de cinco años diagnosticados con desnutrición* en dos secciones (A,B), de la siguiente manera:

La sección A, *Características de la Familia*, se utilizó un cuestionario con preguntas cerradas (Si, No) abiertas, 1, 4, 5,7, 8, 10 y 12 y 2, 3, 6, 9 y 11,5 respectivamente. Estas preguntas se encuentran en 8 categorías, *Presencia de ambos padres, Número de Hijos, Hijos del mismo padre, Hijos de la misma madre, Ocupación del*

*jefe de familia, Padre alfabeto, Madre alfabeto, respectivamente, género, etnia y edad.*

La sección B, *Estado de Salud*, divide en 5 categorías *Presencia de IRA, Presencia de Parasitismo, Presencia de Anemia, Presencia de Desnutrición Aguda en registro de la última evaluación, y Tiempo en semanas de la última evaluación, respectivamente*. Las primeras 3 categorías corresponden con 2 ítems, los cuales las opciones “Si” y “No” según lo encontrados. La categoría *Presencia de Parasitismo Intestinal*, que si la opción es “Si”, se desglosa en 2 opciones para indicar si es por presencia de “Helmintos” o “Protozoos”.

La categoría *Presencia de Desnutrición Aguda*, se dividió en 5 ítems, que fueron *Peso/Talla* según la última medición registrada que se encontró, y la clasificación del estado nutricional según el porcentaje de adecuación por el dato de *Peso/Talla* en *Normal, Desnutrición Aguda leve, Desnutrición Aguda Moderada, Desnutrición Aguda Severa*.

*Porcentaje de adecuación:* El porcentaje de adecuación comparo el valor real del peso o talla de un individuo con el valor de la mediana de la población de referencia de su misma edad y sexo. Se expresó como un porcentaje. (Protocolo para el tratamiento a nivel hospitalario de la desnutrición aguda severa, programa de seguridad alimentaria y nutricional 9)

El cálculo se realizó de la siguiente manera:  $\text{Porcentaje de adecuación} = \frac{\text{Peso real (kg)}}{\text{peso ideal (kg)}} * 100$  (Protocolo para el tratamiento a nivel hospitalario de la desnutrición aguda severa, programa de seguridad alimentaria y nutricional 9)

Y se clasifico según el cuadro siguiente:

Clasificación del estado Nutricional

Según porcentaje de adecuación P/T

Cuadro 1

Clasificación	% de adecuación
Normal	90 a 110%
Desnutrición leve	80 a < 90%
Desnutrición moderada	70 a < 80%
Desnutrición severa	< 70%

(35)

Y la categoría de *Tiempo en semanas de la última evaluación* se indicó según las semanas desde la última evaluación correspondiente a un ítem abierto.

#### **4.7 Procesamiento y análisis de datos**

##### **4.7.1 Procesamiento**

Los datos obtenidos por medio de las boletas de recolección de datos 1 y 2, se ingresaron a una hoja electrónica del programa Microsoft Excel, cuya estructura fue en base a cada variable y datos recolectados. Este archivo fue importado desde el programa EPIINFO 3.5.3 en el que se realizó el análisis de la información.

##### **4.7.2 Análisis**

Las variables se analizaron de la siguiente manera:

Se le asignó un código de identificación específico a cada municipio, a cada caso (niño menor de 5 años), y a cada institución.

La variable *característica de la familia* de los niños desnutridos menores de 5 años con diagnóstico de desnutrición se analizó por medio del cálculo de frecuencias y porcentajes. También se utilizaron para el análisis las medidas descriptivas de

tendencia central media, mediana y moda en los ítems donde los datos mostraron una variable numérica.

La variable del *estado actual de salud* de los niños desnutridos menores de 5 años con diagnóstico de desnutrición se analizaron por medio del cálculo de frecuencias y porcentajes, se presentaron en tablas que muestran la distribución de los problemas de salud más frecuentemente encontrados según sexo del niño y municipio.

La variable *indicadores de salud* en menores de 5 años se analizaron por medio del cálculo de tasas y porcentajes. Se analizó el comportamiento de los indicadores en el período de estudio, a través de gráficas de polígono de frecuencias de acuerdo a cada indicador o grupo de indicadores y municipios.

Se puso en contraste la prevalencia de desnutrición de cada municipio con los indicadores de salud de los municipios del estudio, a través de gráficas de puntos.

La variable existencia de los programas que realizan actividades de recuperación nutricional se analizó con cuadros de frecuencias simples pero sobre todo se describió las características específicas de cada uno en busca del tipo de enfoque de la atención que brinda.

## **4.8 Alcances y límites de la investigación**

### **4.8.1 Límites**

La presente investigación pudo haber sido limitada por la negativa de las instituciones que realizan actividades relacionadas con programas apoyo nutricional a participar en este estudio. Además se restringe únicamente a tres municipios del país.

Cabe mencionar que hubo subregistros, y éstos pudieron cambiar la naturaleza de los elementos estudiados, y sesgar la visión de los aspectos que se presentaron.

El acceso a algunos datos pueda que haya sido limitado, o hubo registros de salud que no se encuentren físicamente, que estén en mal estado o que no contienen la información requerida. Esto influyó, ya que limitó el contenido a analizar.

Por último pero también importante es el diseño descriptivo del estudio, el que se limita a explicar el comportamiento de la enfermedad o del fenómeno



epidemiológico a estudio en las comunidades, mas no evaluó una relación de causa-efecto entre variables.

#### **4.8.2 Alcances**

Esta investigación apporto datos importantes sobre los factores que inciden en el estado de salud y nutrición de menores de 5 años con desnutrición, lo que puede ayudar a las autoridades locales sobre la necesidad de la vigilancia activa de estos casos.

Resaltamos la importancia del aporte de suficiente información de todos los aspectos posibles sobre estos elementos, para así poderlos estudiar y comprender, de manera tal que se puedan elaborar sugerencias, medidas oportunas de acción, crear programas, evaluar errores, entre otros. Por otro lado, estos datos enriquecieron a un proyecto complejo sobre seguridad alimentaria y nutricional con enfoque ecosistémico que realiza la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC.

#### **4.9 Aspectos éticos de la investigación**

Para el desarrollo de este estudio, se tomó en cuenta los principios éticos que deben acompañar a toda investigación. Es de interés la confidencialidad de los datos para la población estudiada y su familia.

Se explicará la finalidad y los objetivos de la presente investigación a las autoridades correspondientes. No se modificarán los datos obtenidos, y así mostrar sin sesgos la información analizada.

Por la falta de peligro a la población estudiada este estudio se clasifico como categoría I sin riesgo: Comprende los estudios que utilizan técnicas observacionales, con las que no se realiza ninguna intervención o modificación intervencional con las variables.

Esta investigación fue regida por los principios de: respeto a las personas, no maleficencia, beneficencia y justicia.

Para la entrevista con los padres o responsables de familia se utilizo un consentimiento informado que expondrá brevemente el estudio, en el que cada entrevistado voluntariamente acepto participar, explicando la situación nutricional actual y la importancia del estudio para el entendimiento y comprensión del fenómeno a estudiar. Los datos personales se manejaron con confidencialidad y solo para el uso de los investigadores. (Anexo).

## 5. RESULTADOS

A continuación se presentan resultados de acuerdo a los objetivos planteados:

### 5.1 Características de la familia de los niños menores de 5 años

TABLA 1

Contexto social de las familias de los niños con diagnóstico de desnutrición de los municipios de Parramos, Acatenango, Santa Apolonia y Chimaltenango del departamento de Chimaltenango.

Característica	Frecuencia	Porcentaje
<b>Ocupación del padre</b>		
○ Agricultor	39	68.4
○ Comerciante	7	12.3
<b>Ocupación de la madre</b>		
○ Ama de casa	49	86
<b>Analfabetismo de padres</b>		
○ Padre	17	29.8
○ Madre	15	26.3
<b>Años de escolaridad del padre</b>		
○ 1 – 3	17	42.5
○ 4 – 6	16	40.0
<b>Años de escolaridad de la madre</b>		
○ 1 – 3	19	45.2
○ 4 – 6	12	28.6

Fuente: Boleta de recolección de datos 2

TABLA 2

Características de las familias de los niños con diagnóstico de desnutrición de los municipios de Parramos, Acatenango, Santa Apolonia y Chimaltenango del departamento de Chimaltenango.

Característica	Frecuencia	Porcentaje
<b>No. De hijos</b>		
○ 1 – 3	31	54.4
○ 4 – 6	16	28.1
<b>Presencia de ambos padres</b>		
○ Si	46	80.7
<b>Mismo padre</b>		
○ Si	52	91.2
<b>Persona que alimenta al niño</b>		
○ Madre	56	98.2

Fuente: Boleta de recolección de datos 2

TABLA 3

Distribución según número de hijos por familia y analfabetismo de los padres de familia de niños con diagnóstico de desnutrición de los municipios de Parramos, Acatenango, Santa Apolonia y Chimaltenango del departamento de Chimaltenango.

No. De hijos	Madre analfabeta		Padre analfabeto	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
1 – 3	8	14.04	9	15.79
4 – 6	3	5.26	4	7.01
7 – 9	1	1.75	2	3.51
10 – 11	3	5.26	2	3.51
Total	15	26.31	17	29.82

Fuente: Boleta de recolección de datos 2

TABLA 4

Características de la vivienda de niños con diagnóstico de desnutrición de los municipios de Parramos, Acatenango, Santa Apolonia y Chimaltenango del departamento de Chimaltenango

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Agua intradomiciliar</b>		
Si	39	68.4
No	18	31.6
<b>Disposición de excretas</b>		
Letrina	24	42.1
Sanitario	19	33.3
Tierra	14	26.6
<b>Piso</b>		
Cemento	26	45.6
Tierra	30	52.6
Otros	1	1.8

Fuente: Boleta de recolección de datos 2

## 5.2 Estado de salud de las familias de los niños menores de 5 años

TABLA 5

Características de los niños con diagnóstico de desnutrición en los municipios de Parramos, Acatenango, Santa Apolonia, Chimaltenango del departamento de Chimaltenango

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Municipio</b>		
Parramos	15	26.3
Acatenango	6	10.5
Santa Apolonia	25	43.9
Chimaltenango	11	19.3
<b>Edad en meses</b>		
0 – 5	4	7
6 – 11	12	21
12 – 17	8	14
18 – 23	12	21
24 – 29	14	24.6
<b>Sexo</b>		
Masculino	34	59.6
Femenino	23	40.4
<b>Etnia</b>		
Indígena	48	84.2

Fuente: Boleta de recolección de datos 2

TABLA 6

Clasificación del grado de desnutrición de los niños con diagnóstico de desnutrición en los municipios de Parramos, Acatenango, Santa Apolonia, Chimaltenango del departamento de Chimaltenango.

Grado de desnutrición	Navarro		Puntaje Z		Ficha clínica	
	f	Porcentaje	F	Porcentaje	f	Porcentaje
Normal	9	15.8	10	17.5	0	0
Leve	36	63.1	30	52.6	0	0
Moderado	9	15.8	13	22.8	48	84.2
Severo	3	5.3	4	7.1	9	15.8
Total	57		57		57	

Fuente: Boleta de recolección de datos 2

TABLA 7

Distribución según la clasificación del puntaje Z del estado nutricional y presencia de enfermedades durante evaluación más reciente de los niños con diagnóstico de desnutrición en los municipios de Parramos, Acatenango, Santa Apolonia, Chimaltenango del departamento de Chimaltenango

Clasificación según puntaje Z	IRA		Anemia	
	Frecuencia (n= 24)	%	Frecuencia (n=14)	%
<b>Normal</b>	4 ( )	7.01	1 ( )	1.75
<b>Leve</b>	12 ( )	21.05	7 ( )	12.28
<b>Moderado</b>	7 (21)	12.28	4 (10)	7.01
<b>Severo</b>	1 (3)	1.75	2 (4)	3.51
<b>Total</b>	24	42.11	14	24.56

3 niños con grado de desnutrición “normal, moderado y severo” presentaron parasitismo.  
 En paréntesis: clasificación de distrito de salud  
 Fuente: Boleta de recolección de datos 2

TABLA 8

Distribución según la clasificación del puntaje Z del estado nutricional y sexo de los niños con diagnóstico de desnutrición en los municipios de Parramos, Acatenango, Santa Apolonia, Chimaltenango del departamento de Chimaltenango

Clasificación según puntaje Z	Femenino		Masculino	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
<b>Normal</b>	3	13.04	7	20.59
<b>Leve</b>	11	47.82	19	55.88
<b>Moderado</b>	7	30.43	6	17.64
<b>Severo</b>	2	8.69	2	5.88
<b>Total</b>	23	100	34	100

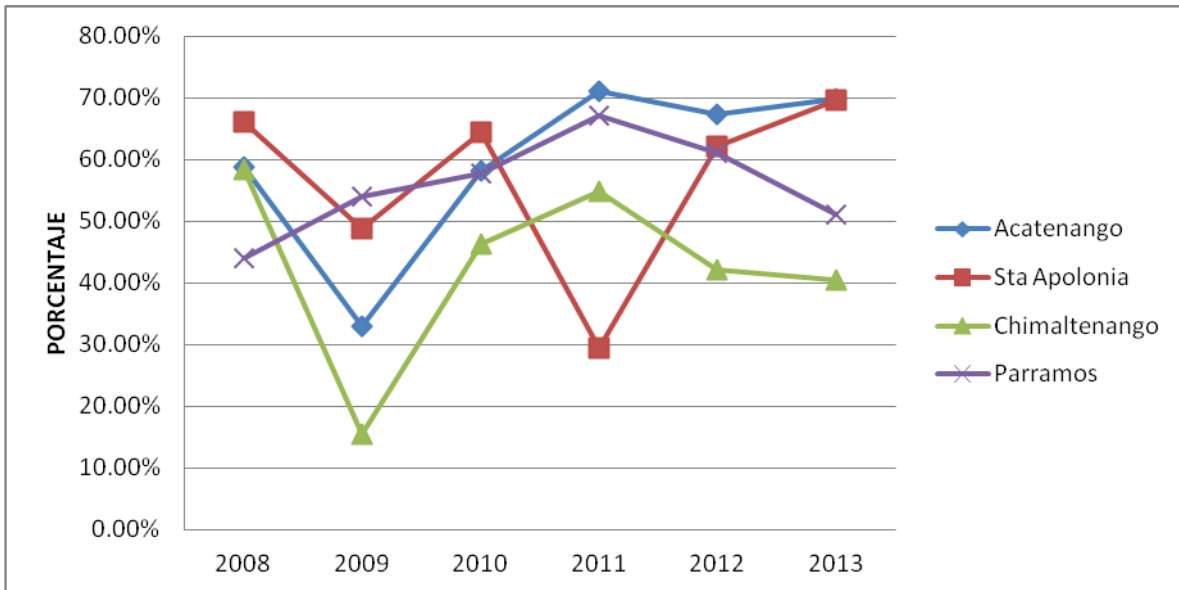
Fuente: Boleta de recolección de datos 2



### 5.3 Indicadores de salud de los 5 años previos en los municipios de Acatenango, Chimaltenango, Parramos y Santa Apolonia

GRÁFICA 1

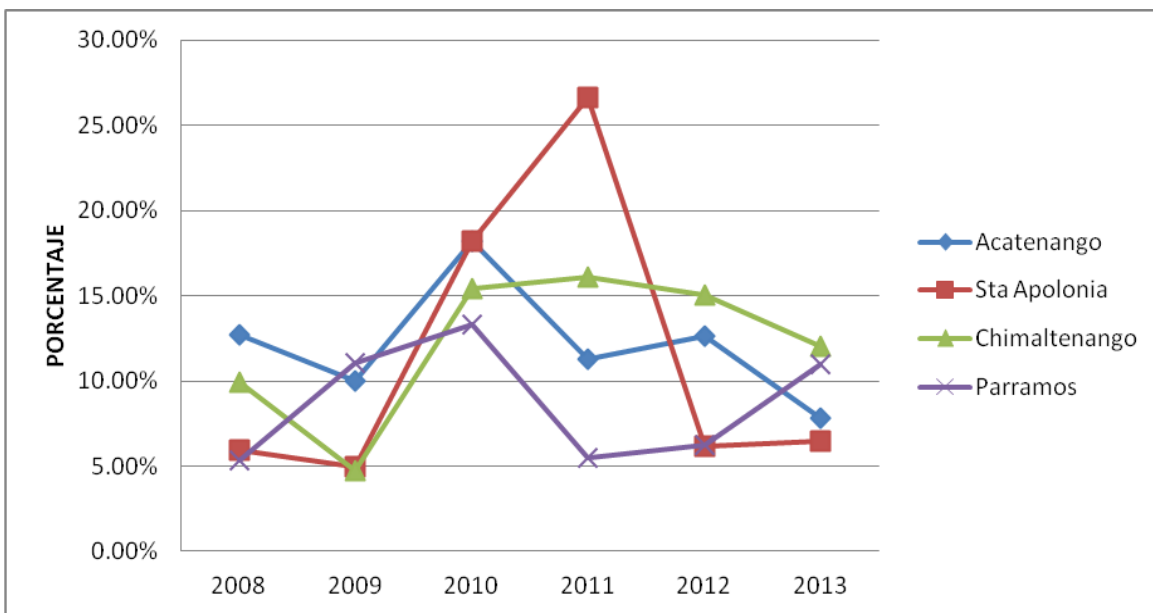
TASAS DE MORBILIDAD INFANTIL POR INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS (IRAS) EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, CHIMALTENANGO, PARRAMOS Y SANTA APOLONIA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO GUATEMALA DEL AÑO 2008 AL 2013



Fuente: Boleta de recolección de datos 1A

GRÁFICA 2

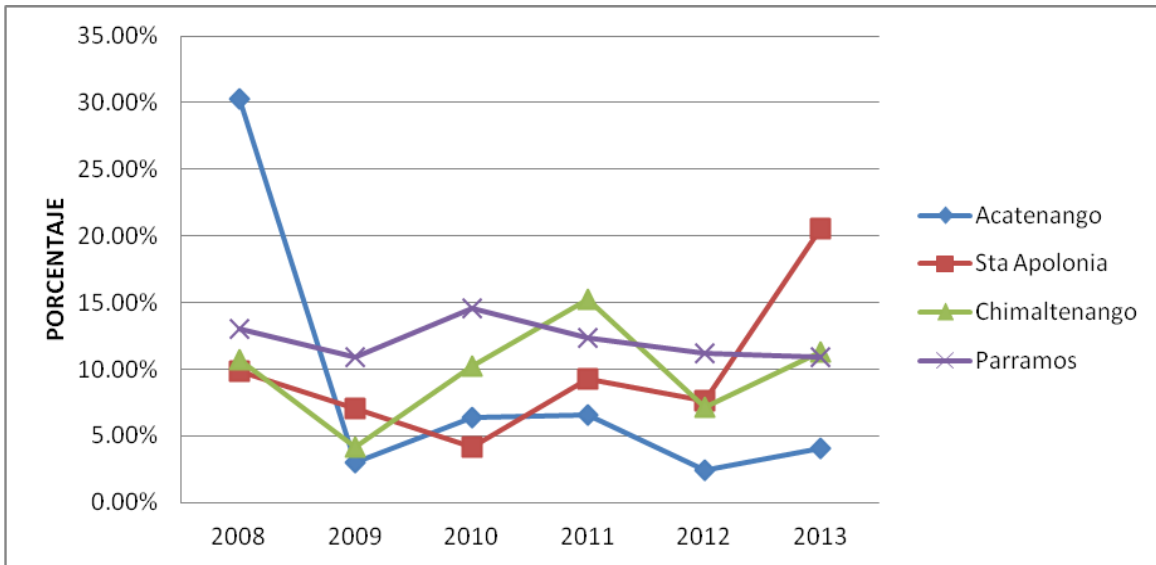
TASAS DE MORBILIDAD INFANTIL POR DIARREAS EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, CHIMALTENANGO, PARRAMOS Y SANTA APOLONIA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO GUATEMALA DEL AÑO 2008 AL 2013



Fuente: Boleta de recolección de datos 1A

GRÁFICA 3

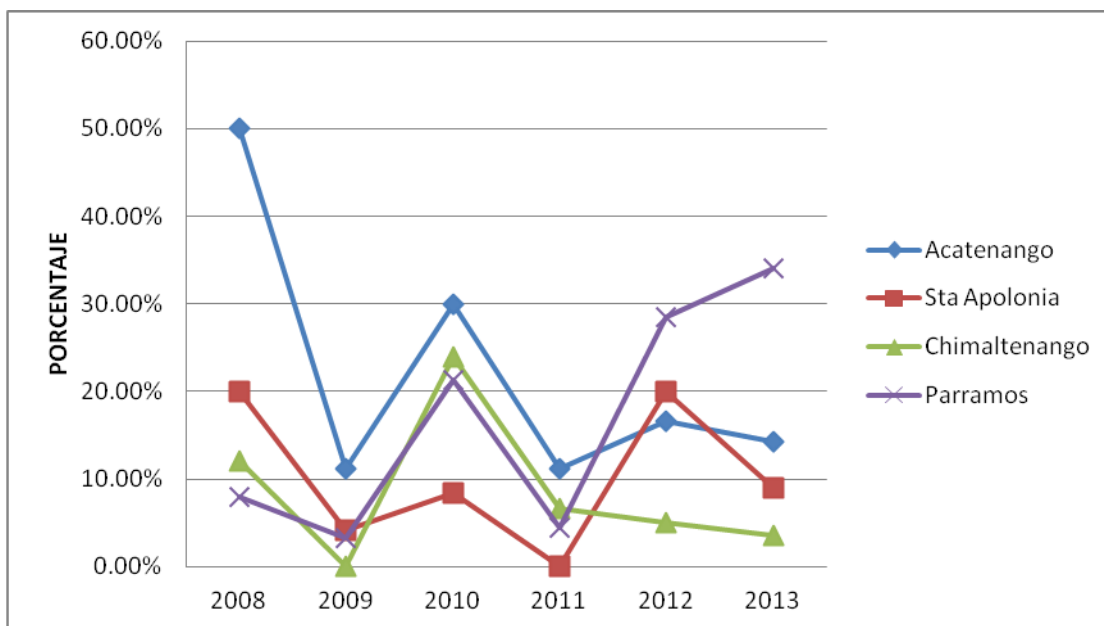
TASAS DE MORBILIDAD INFANTIL POR NEUMONÍAS EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, CHIMALTENANGO, PARRAMOS Y SANTA APOLONIA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO GUATEMALA DEL AÑO 2008 AL 2013



Fuente: Boleta de recolección de datos 1A

GRÁFICA 4

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR SEPSIS EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, CHIMALTENANGO, PARRAMOS Y SANTA APOLONIA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO GUATEMALA DEL AÑO 2008 AL 2013



Fuente: Boleta de recolección de datos 1A

GRÁFICA 5

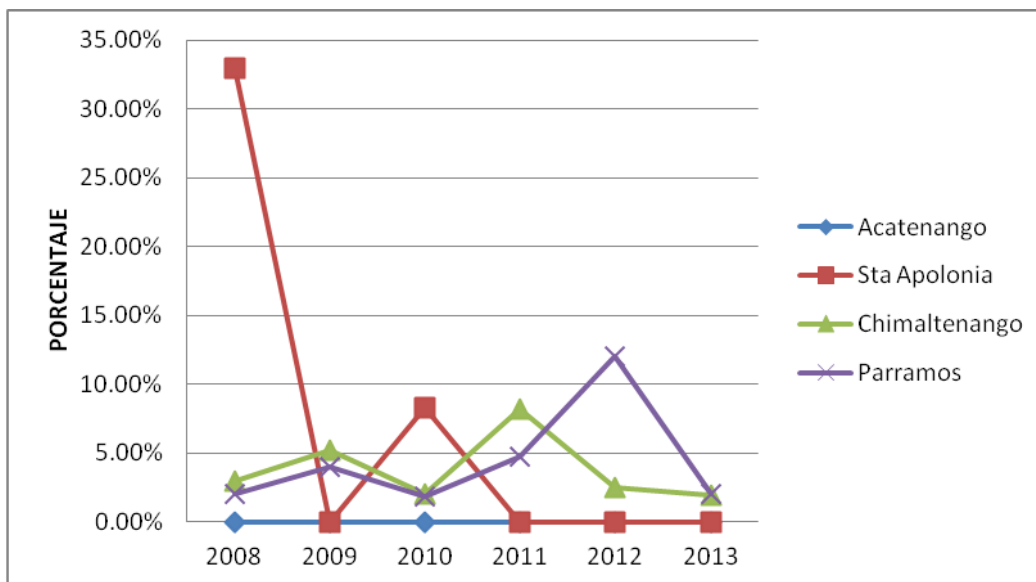
TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR NEUMONÍA EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, CHIMALTENANGO, PARRAMOS Y SANTA APOLONIA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO GUATEMALA DEL AÑO 2008 AL 2013



Fuente: Boleta de recolección de datos 1A

GRÁFICA 6

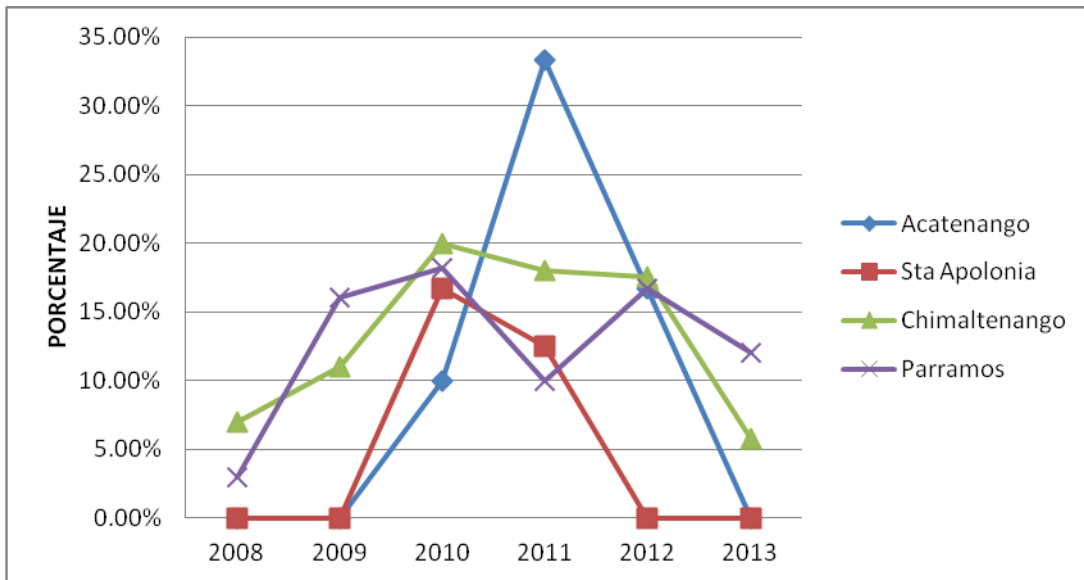
TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR ASFIXIA EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, CHIMALTENANGO, PARRAMOS Y SANTA APOLONIA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO GUATEMALA DEL AÑO 2008 AL 2013



Fuente: Boleta de recolección de datos 1A

GRÁFICA 7

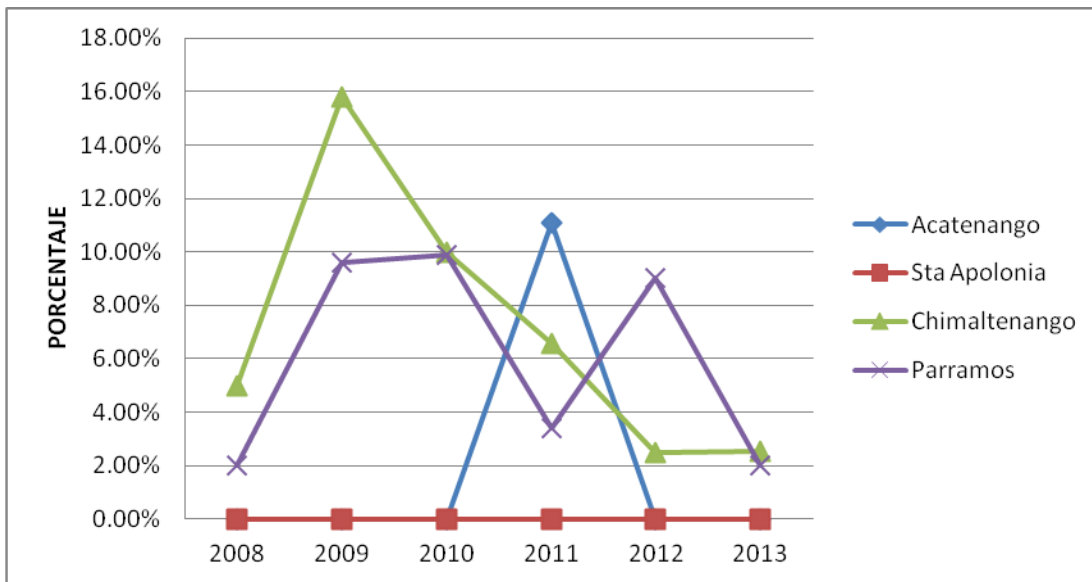
TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR DIARREA EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, CHIMALTENANGO, PARRAMOS Y SANTA APOLONIA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO GUATEMALA DEL AÑO 2008 AL 2013



Fuente:Boleta de recolección de datos 1A

GRÁFICA 8

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR EPILEPSIA EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, CHIMALTENANGO, PARRAMOS Y SANTA APOLONIA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO GUATEMALA DEL AÑO 2008 AL 2013

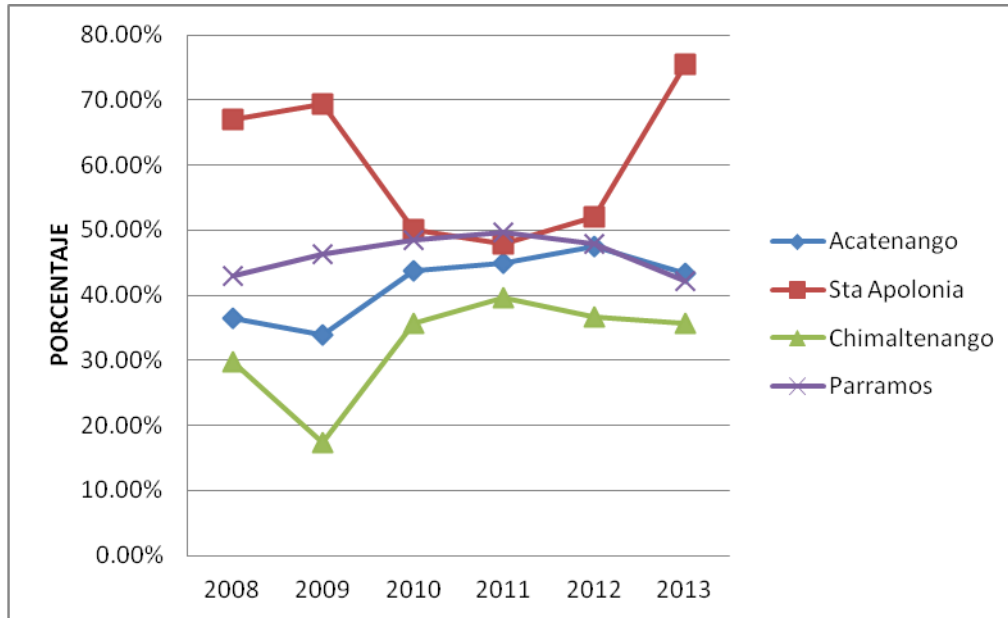


Fuente: Boleta de recolección de datos 1A



GRÁFICA 9

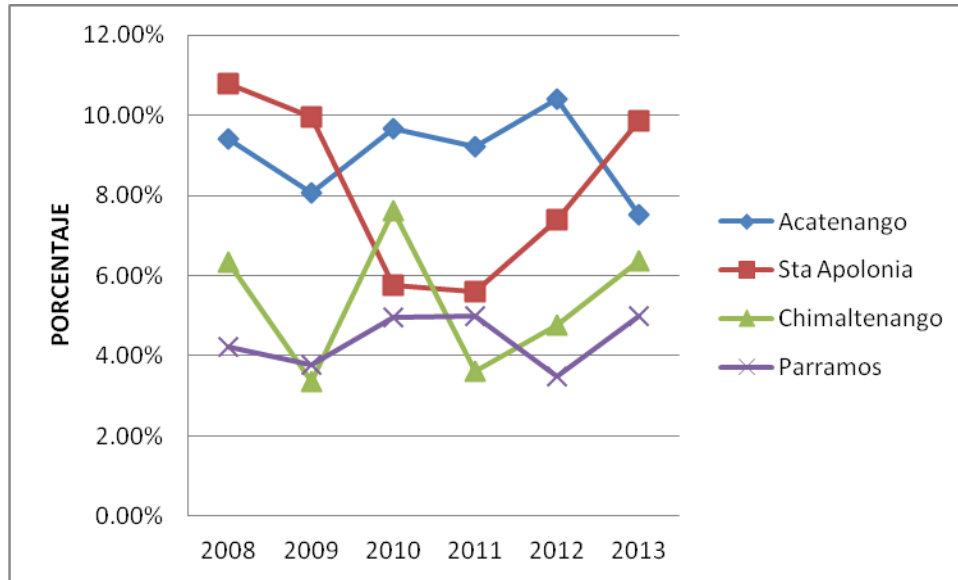
TASAS DE MORBILIDAD GENERAL POR INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS (IRAS) EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, CHIMALTENANGO, PARRAMOS Y SANTA APOLONIA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO GUATEMALA DEL AÑO 2008 AL 2013



Fuente: Boleta de recolección de datos 1D

GRÁFICA 10

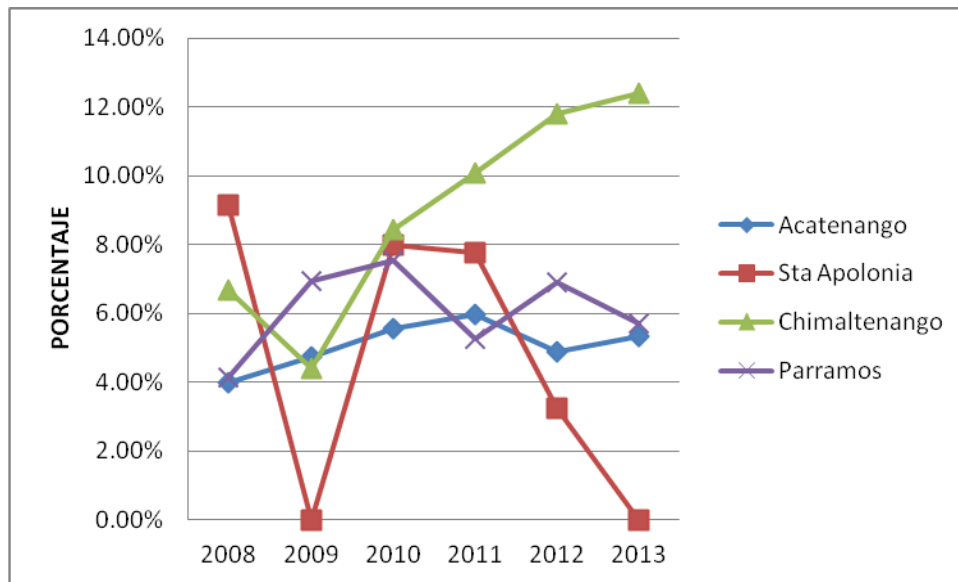
TASAS DE MORBILIDAD GENERAL POR GASTRITIS EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, CHIMALTENANGO, PARRAMOS Y SANTA APOLONIA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO GUATEMALA DEL AÑO 2008 AL 2013



Fuente: Boleta de recolección de datos 1D

GRÁFICA 11

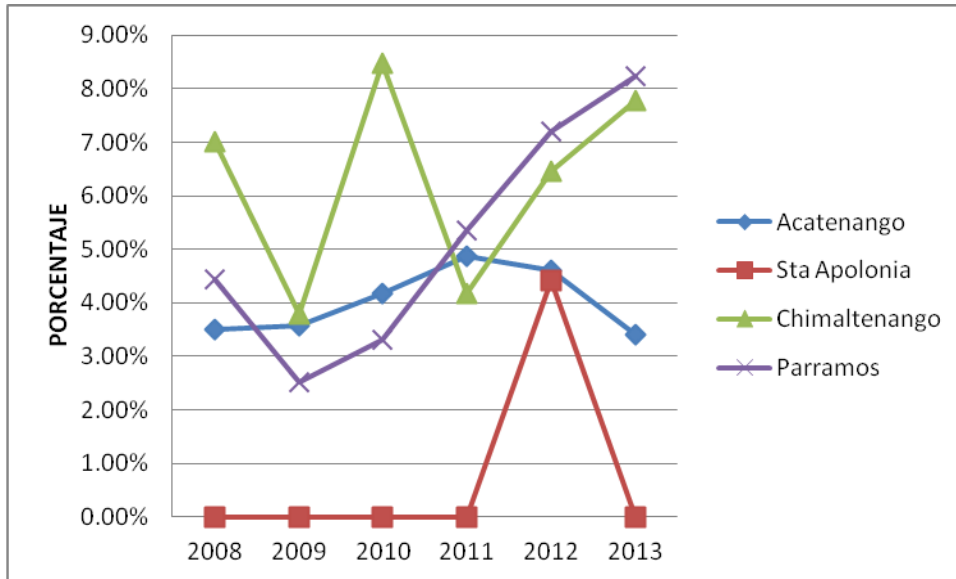
TASAS DE MORBILIDAD GENERAL POR DIARREAS EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, CHIMALTENANGO, PARRAMOS Y SANTA APOLONIA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO GUATEMALA DEL AÑO 2008 AL 2013



Fuente: Boleta de recolección de datos 1D

GRÁFICA 12

TASAS DE MORBILIDAD GENERAL POR INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO (ITU) EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, CHIMALTENANGO, PARRAMOS Y SANTA APOLONIA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO GUATEMALA DEL AÑO 2008 AL 2013



Fuente: Boleta de recolección de datos 1D

TABLA 9

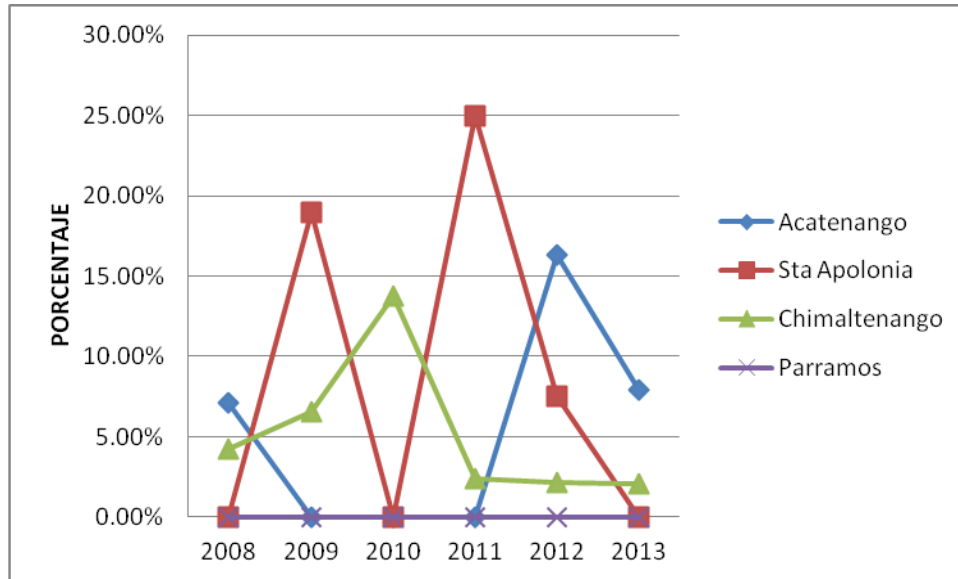
TASAS DE MORBILIDAD GENERAL POR NEUMONÍA EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, CHIMALTENANGO, PARRAMOS Y SANTA APOLONIA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO GUATEMALA DEL AÑO 2008 AL 2013

Municipio	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Acatenango	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Santa Apolonia	0%	6.30%	0%	4.36%	4.92%	7.69%
Chimaltenango	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Parramos	6.43%	5.74%	5.90%	4.24%	6.68%	5.46%

Fuente: boleta de recolección de datos 1D

GRÁFICA 13

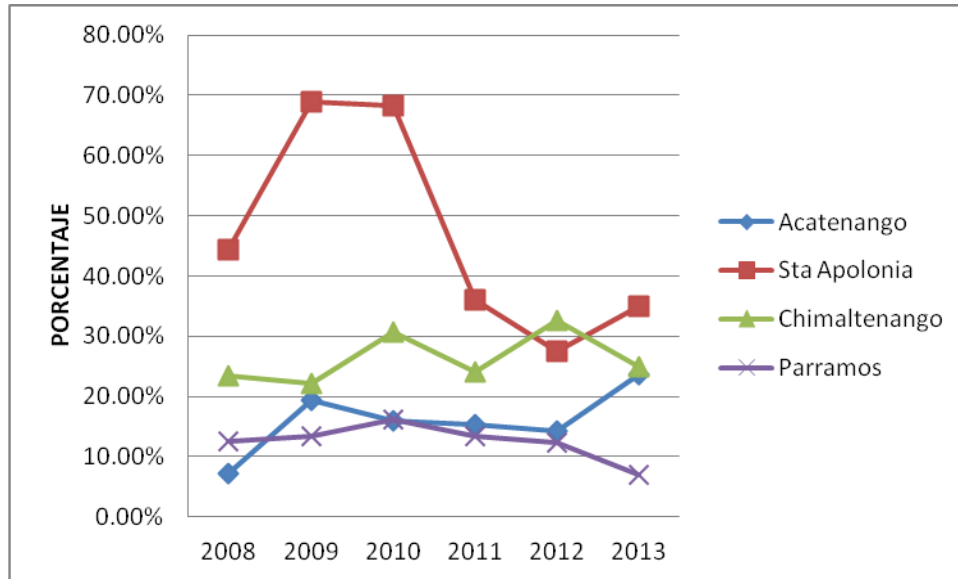
TASAS DE MORTALIDAD GENERAL POR INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, CHIMALTENANGO, PARRAMOS Y SANTA APOLONIA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO GUATEMALA DEL AÑO 2008 AL 2013



Fuente: Boleta de recolección de datos 1D

GRÁFICA 14

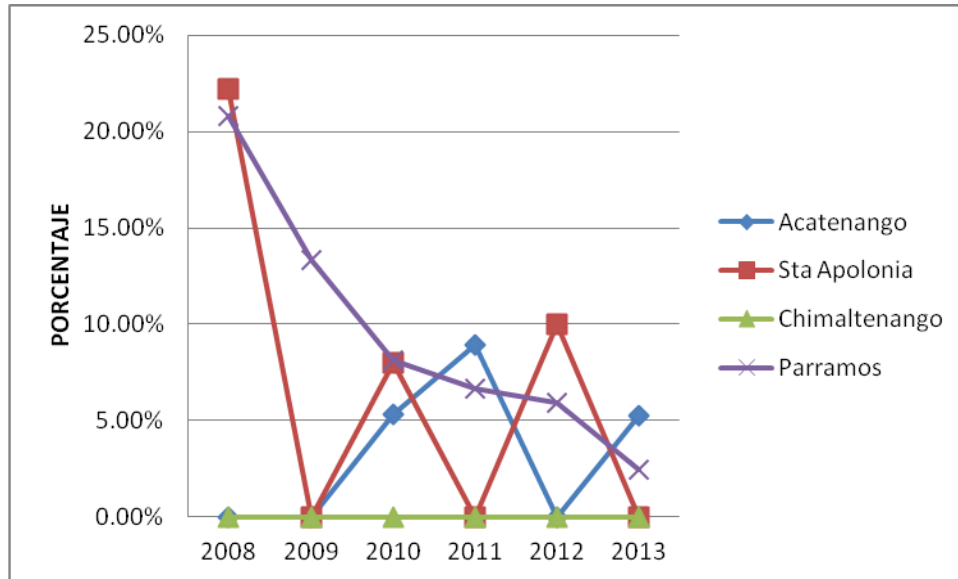
TASAS DE MORTALIDAD GENERAL POR NEUMONÍA EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, CHIMALTENANGO, PARRAMOS Y SANTA APOLONIA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO GUATEMALA DEL AÑO 2008 AL 2013



Fuente: Boleta de recolección de datos 1D

GRÁFICA 15

TASAS DE MORTALIDAD GENERAL POR CIRROSIS HEPÁTICA EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, CHIMALTENANGO, PARRAMOS Y SANTA APOLONIA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO GUATEMALA DEL AÑO 2008 AL 2013

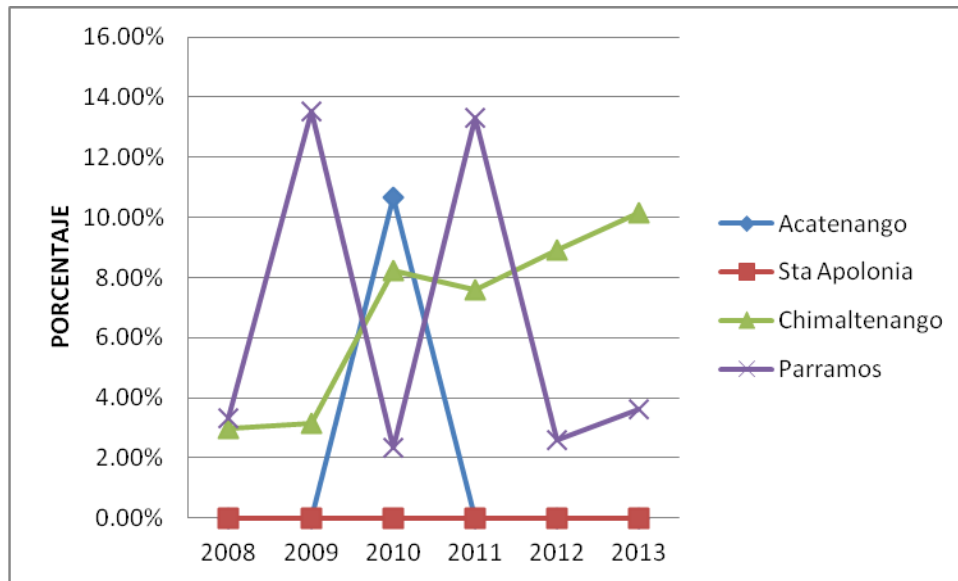


Fuente: Boleta de recolección de datos 1D



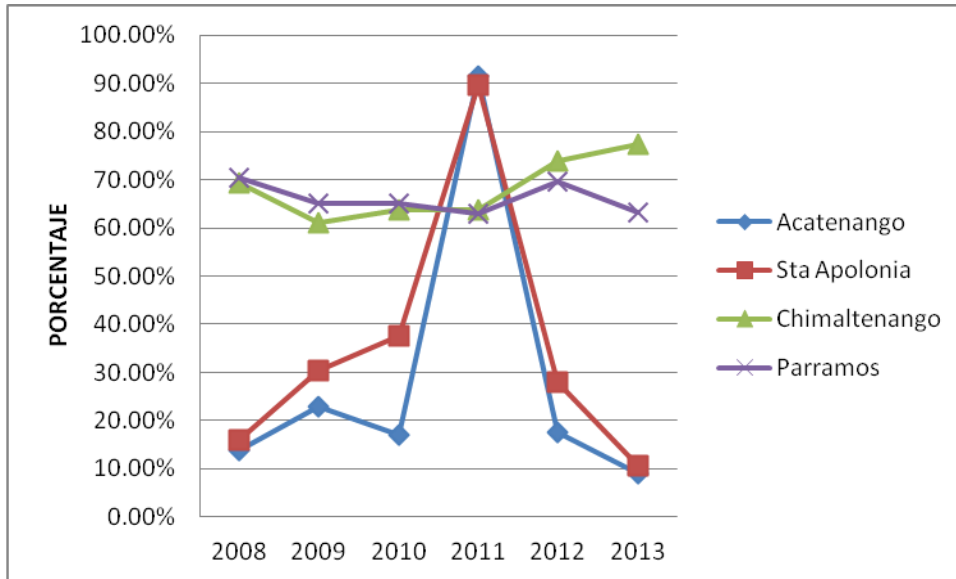
GRÁFICA 16

TASAS DE MORTALIDAD GENERAL POR DIABETES MELLITUS EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, CHIMALTENANGO, PARRAMOS Y SANTA APOLONIA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO GUATEMALA DEL AÑO 2008 AL 2013



Fuente: Boleta de recolección de datos 1D

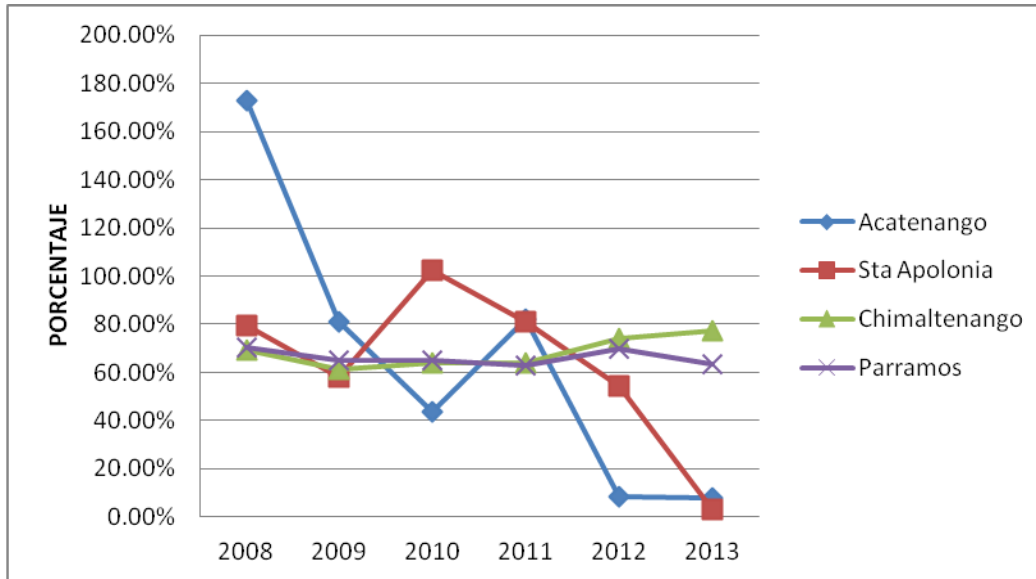
GRÁFICA 17  
TASAS DE COBERTURA DE SUPLEMENTACIÓN DE VITAMINA A EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS, EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, STA APOLONIA, CHIMALTENANGO Y PARRAMOS, DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS.



Fuente: Boleta de recolección de datos 1B

GRÁFICA 18

TASAS DE COBERTURA DE SUPLEMENTACIÓN DE SULFATO FERROSO Y ÁCIDO FÓLICO A NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS, EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, STA APOLONIA, CHIMALTENANGO Y PARRAMOS, DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS.



Fuente: Boleta de recolección de datos 1B

TABLA 10

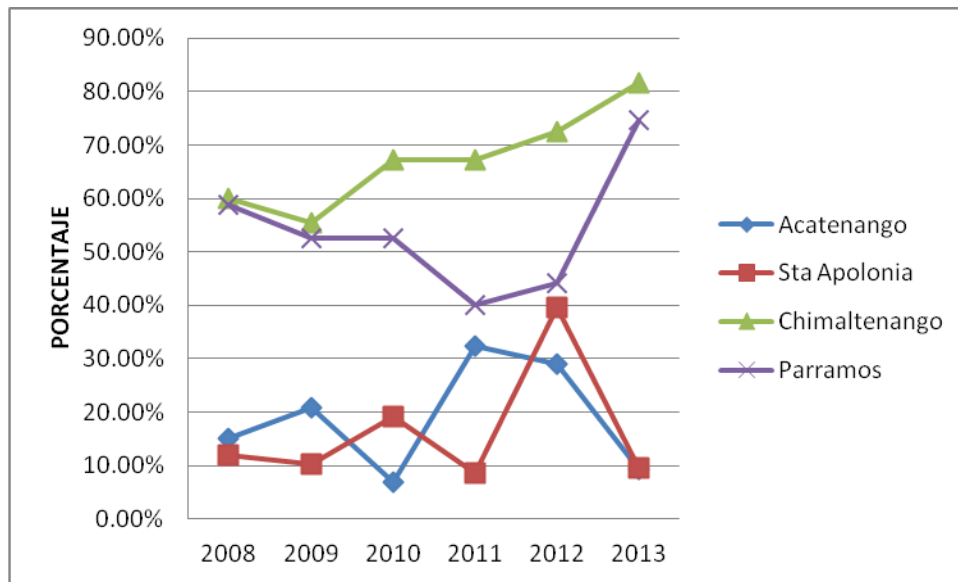
TASAS DE COBERTURA DE SUPLEMENTACIÓN DE DESPARASITANTE A NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS, EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, STA APOLONIA, CHIMALTENANGO Y PARRAMOS, DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS.

Municipio	2008	2009	2010	2011	2012	2103
Acatenango	0%	0%	0%	0%	0%	8.60%
Santa Apolonia	0%	0%	0%	0%	0%	4.44%
Chimaltenango	69.40%	61.20%	63.79%	63.79%	73.88%	77.43%
Parramos	70.36%	65.17%	65.17%	62.85%	69.59%	63.24%

Fuente: Boleta de recolección de datos 1B

GRÁFICA 19

TASAS DE COBERTURA DE PESO Y TALLA A NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS, EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, STA APOLONIA, CHIMALTENANGO Y PARRAMOS, DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS.



Fuente: Boleta de recolección de datos 1B

TABLA 11

TASAS DE COBERTURA DE INMUNIZACIÓN CON PENTAVALENTE A NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS, EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, STA APOLONIA, CHIMALTENANGO Y PARRAMOS, DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

Municipio	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Acatenango</b>	1.44%	0.01%	0.02%	0.07%	0.10%	12.12%
<b>Santa Apolonia</b>	0.72%	0.68%	0.20%	0.22%	0.09%	34.00%
<b>Chimaltenango</b>	100%	41.02%	79.50%	79.50%	100%	100%
<b>Parramos</b>	89.38%	98.44%	98.44%	91.16%	88.55%	98.40%

Fuente: Boleta 1B de recolección de datos

TABLA 12

TASAS DE COBERTURA DE INMUNIZACIÓN CON OPV A NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS, EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, STA APOLONIA, CHIMALTENANGO Y PARRAMOS, DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

Municipio	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Acatenango</b>	0.10%	0%	0.09%	0.24%	0.10%	8.60%
<b>Santa Apolonia</b>	0.65%	0.68%	0.66%	0.73%	0.75%	35.60%
<b>Chimaltenango</b>	99.45%	76.45%	79.50%	79.50%	95.65%	95.65%
<b>Parramos</b>	96.88%	92.19%	92.19%	98.34%	89.57%	90.30%

Fuente: Boleta de recolección de datos 1B

TABLA 13

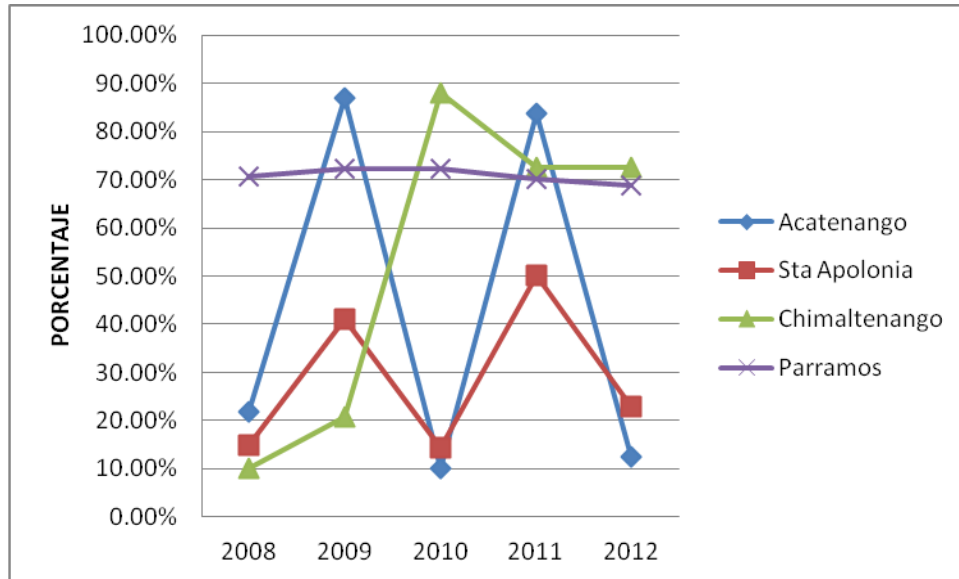
TASAS DE COBERTURA DE INMUNIZACIÓN CON DPT A NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS, EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, STA APOLONIA, CHIMALTENANGO Y PARRAMOS, DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

Municipio	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Acatenango</b>	56.87%	0%	0%	0%	0%	9%
<b>Santa Apolonia</b>	0%	0%	0%	0%	0%	1%
<b>Chimaltenango</b>	99.45%	76.45%	73.79%	73.79%	88.37%	88.37%
<b>Parramos</b>	96.88%	92.19%	92.19%	98.34%	89.57%	90.30%

Fuente: boleta de recolección de datos 1B

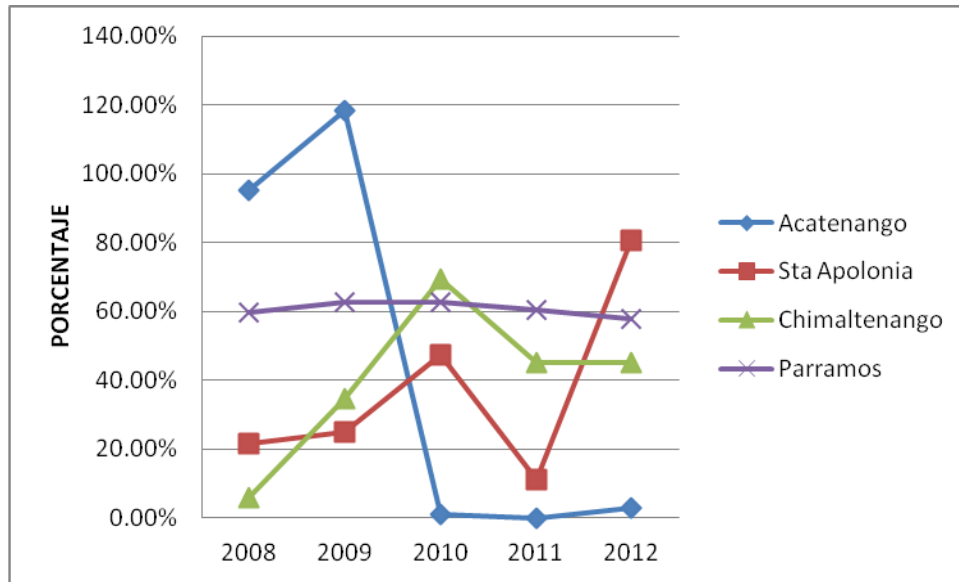
GRÁFICA 20

TASAS DE COBERTURA DE 4TO CONTROL PRENATAL EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, STA APOLONIA, CHIMALTENANGO Y PARRAMOS, DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS



Fuente: Boleta de recolección de datos 1B

GRÁFICA 21  
TASAS DE COBERTURA DE 2 DO CONTROL PUERPERAL EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, STA APOLONIA, CHIMALTENANGO Y PARRAMOS, DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

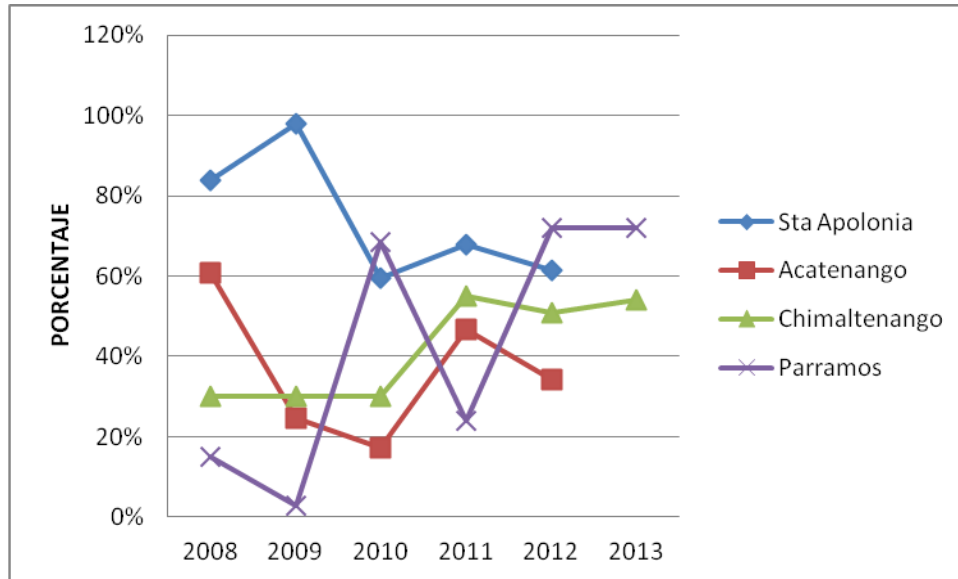


Fuente: Boleta de recolección de datos 1B



GRÁFICA 22

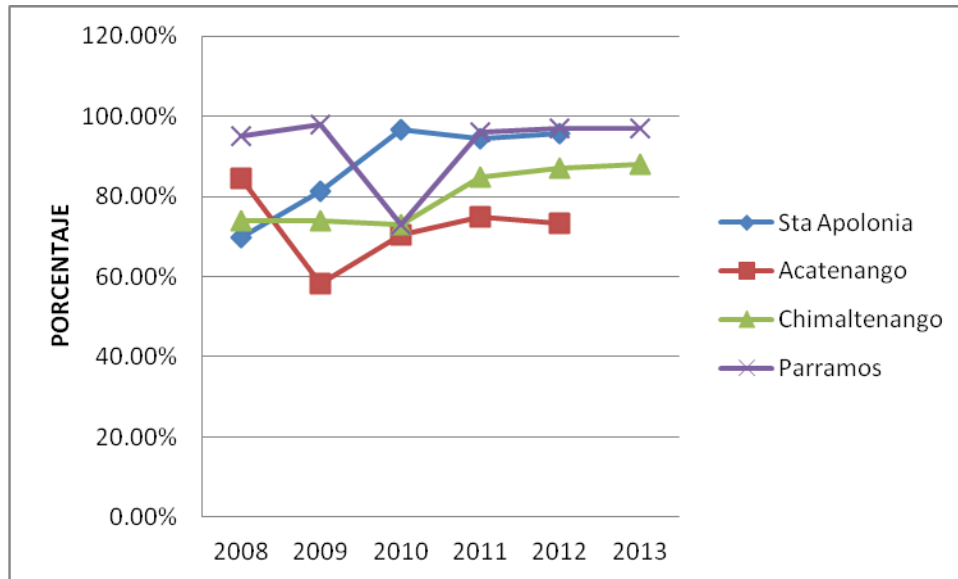
COBERTURA DE LETRINIZACIÓN MUNICIPAL DEL AÑO 2008 AL 2013 EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO Y PARRAMOS



Fuente: Boleta de recolección de datos 1E

GRÁFICA 23

COBERTURA DE AGUA ENTUBADA MUNICIPAL DEL AÑO 2008 AL 2013 EN LOS MUNICIPIOS DE ACATENANGO, SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO Y PARRAMOS



Fuente: Boleta de recolección de datos 1E

## 5.4 Características de los programas que realizan recuperación nutricional

CUADRO 1

### PRESENCIA LOCAL DE INSTITUCIONES QUE REALIZAN ACTIVIDADES DE REUPERACIÓN NUTRICIONAL

Municipio	Institución	Programa	Tiempo de funcionar en la comunidad	Cobertura geográfica	Población objetivo	Niños menores de 5 años que atiende	Indicadores de éxito
Santa Apolonia	Asociación PUENTE (CBC)	<p>1. Seguridad alimentaria y nutricional Huertos familiares Repaso de capacitaciones de SAN</p> <p>2. Educación Taller de preparación de alimentos Higiene familiar I y II Buena alimentación para una buena salud Lactancia materna y estimulación oportuna Alimentación en la primera infancia y en edad preescolar y escolar Prevención de enfermedades en la familia Capacitación a maestros sobre nuevas metodologías y temas de SAN</p> <p>3. Salud Visitas domiciliarias y consejería personalizada Creciendo bien: monitoreo peso y talla Cuidados de la mujer embarazada y plan de emergencia</p>	1 año (CBC 3 meses)	aprox. 85%	1008 familias	2000 niños	Coberturas de peso y talla Diagnóstico de cada programa cada 18 meses

Santa Apolonia	Centro de referencias médicas AQ'ONJAY (FUDI)	<p>1. Educación Salud e higiene Prevención de enfermedades Nutrición Preparación de alimentos</p> <p>2. Centro comunitario de atención en salud Atención sanitaria nutricional Atención médica gratuita Antiparasitarios, micronutrientes</p> <p>3. Evaluación nutricional Evaluación de peso y talla Plan educacional, utilización de índices según OMS Visitas domiciliarias Macronutrientes Seguimiento e informe según protocolo MSPAS</p> <p>4. Identificación y recuperación de niños con déficit nutricional Evaluación de niños de 6 meses a 5 años Uso de protocolo según MSPAS Uso de ATLC</p> <p>5. Tecnología apropiada para la salud Módulos de higiene Construcción de biodigestores</p>	12 años	4 comunidades	91 familias	1020 niños	El doble de cobertura de éxito programas del año anterior
Santa Apolonia	VISION MUNDIAL PROGRAM A DE DESARRO LLO DE SANTA APOLONIA (ASODISA)	"7711". Programa promotor de salud, que apoya actividades de salud materna, infantil, y educación en salud. "Huella Común", "Corazón en familia", "Comunidades autoproductivas". Son programas de apoyo de desarrollo comunitario.	7 años	70% (ausencia en 3 comunidades)	1200 familias	816 niños	no aplica
Santa Apolonia	SHARE DE	Apoyo educacional: útiles escolares, refacción escolar (atol)	2 meses	1 aldea	1 escuela,	147	Cobertura de servicios (actualmente 99%)

Apolonia	GUATEMALA	Becas escolares, a pacientes con promedio de 65 pts. asistencia del 90%, se les ofrece 6lbs de arroz. 6 lbs de frijol y 2 lts de aceite. Huertos escolares a escolares y talleres de capacitación		Xecohil	pre primaria y primaria	escolares	de cobertura)
Santa Apolonia	KAJH-JEL	PROGRAMA DE EXTENSION DE COBERTURA	9 AÑOS (6 año con fortalecimiento o de SAN)	14 comunidades	9750 habitantes	1399 niños	Fortalecimiento de primer nivel de atención  Disminuir 10% prevalencia de desnutrición crónica a menores de 5 años.  Reducir 100% de mortalidad por desnutrición aguda.  Reducir 10% mortalidad materna y neonatal.  Incrementar lactancia materna en un 100%  Incrementar 95% cobertura de vacunación con esquema completo, a menores de un año.  Reducir 10% prevalencia de anemia en menores de 5 años.  Reducir 80% de bajo peso al nacer.  Tratamiento 100% a niños menores de 5 años con IRAS, diarreas y neumonías.  Reducir 10% anemia en embarazadas.  Incrementar 100% vigilancia para la calidad del agua en fuentes de abastecimiento.  Incrementar el seguimiento médico y tratamiento ambulatorio de casos de niños

Chimaltenango	RENACIMIENTO	PROGRAMA DE EXTENSION DE COBERTURA	7 años (5 años fortalecido con SAN)	13 comunidades	11307 habitantes	1448 niños	<p>menores de 5 años con diagnóstico de desnutrición.</p> <p>Incrementar desparasitación.</p> <p>Incrementar capacitación en un 100% a profesores de escuelas en temas de SAN</p> <p>Disminuir 8% desnutrición crónica en menores de 2 años.</p> <p>Disminuir 80% mortalidad infantil en menores de 5 años, por desnutrición aguda.</p> <p>Disminuir 10% mortalidad materna y neonatal.</p> <p>30% madres de familia informadas y educadas sobre alimentación adecuada a menores de 2 años.</p> <p>Aumentar 80% lactancia materna</p> <p>Aumentar 25% monitoreo y crecimiento a niños menores de 1 año</p> <p>Aumentar 95% vacunación según esquema a menores de un año</p> <p>Disminuir 10% anemia a menores de 5 años</p> <p>Disminuir 65% la incidencia de bajo peso al nacer</p> <p>Tratar 100% a los niños menores de 5 años que consultan por IRAS, neumonías</p>
---------------	--------------	------------------------------------	-------------------------------------	----------------	------------------	------------	---

Parramos	CARROL BEHROR ST (FGCB)	PROGRAMA DE EXTENSION DE COBERTURA	aproximadam ente 15 años	20 comunidades	8436 habitantes	1483 niños	<p>y diarreas.</p> <p>Aumentar 70% los cuatro controles prenatales.</p> <p>Aumentar 85% vigilancia estrecha en embarazadas</p> <p>Disminuir 10% anemia en embarazos</p> <p>Aumentar 80% vigilancia de calidad del agua</p> <p>Aumentar 50% madres informadas sobre el conocimiento de lavados de manos y saneamiento del medio.</p> <p>Aumentar 10% desparasitación de niños menores de 5 años</p> <p>Aumentar 80% a capacitación a profesores sobre temas de SAN</p> <p>Disminuir 10% desnutrición infantil a menores de 2 años</p> <p>Disminuir 100% la mortalidad en menores de 5 años</p> <p>Disminuir 10% mortalidad materna y neonatal.</p> <p>50% de madres de familia informadas y educadas sobre alimentación a niños menores de 2 años</p>
----------	-------------------------------	------------------------------------	-----------------------------	-------------------	--------------------	------------	--

Acaterang o	CARROL BEHRHOR	PROGRAMA DE EXTENSION DE COBERTURA	9 años	40 comunidades	9918 habitantes	1302 niños	<p>Aumentar 100% lactancia materna</p> <p>Aumentar 35% monitoreo peso y talla</p> <p>Aumentar 95% vacunación según esquema a menores de un año</p> <p>Disminuir 10% anemia en menores de 5 años</p> <p>Aumentar 70% los cuatro controles prenatales.</p> <p>Tratar 100% a los niños menores de 5 años que consultan por IRAS, neumonías y diarreas.</p> <p>Disminuir 80% de incidencia de bajo peso al nacer</p> <p>Aumentar 100% control y calidad del agua</p> <p>50% de madres de 5 años informadas y educadas sobre higiene personal y del medio.</p> <p>Aumentar el % de desparasitación</p> <p>Aumentar 100% capacitación de profesores de escuela sobre la seguridad alimentaria y nutricional</p> <p>Vigilancia de alimentos y hábitos de higiene y salud</p> <p>Disminuir 10% desnutrición infantil a menores de 2 años</p>
----------------	-------------------	------------------------------------	--------	-------------------	--------------------	------------	--



	ST (FGCB)						<p>Disminuir 100% la mortalidad en menores de 5 años</p> <p>Disminuir 10% mortalidad materna y neonatal.</p> <p>50% de madres de familia informadas y educadas sobre alimentación a niños menores de 2 años</p> <p>Aumentar 100% lactancia materna</p> <p>Aumentar 35% monitoreo peso y talla</p> <p>Aumentar 95% vacunación según esquema a menores de un año</p> <p>Disminuir 10% anemia en menores de 5 años</p> <p>Aumentar 70% los cuatro controles prenatales.</p> <p>Tratar 100% a los niños menores de 5 años que consultan por IRAS, neumonías y diarreas.</p> <p>Disminuir 80% de incidencia de bajo peso al nacer</p> <p>Aumentar 100% control y calidad del agua</p> <p>50% de madres de 5 años informadas y educadas sobre higiene personal y del medio.</p>
--	-----------	--	--	--	--	--	---

											<p>Aumentar el % de desparasitación</p> <p>Aumentar 100% capacitación de profesores de escuela sobre la seguridad alimentaria y nutricional</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---



## 6. DISCUSIÓN

La desnutrición es un asunto de insalubridad y malas condiciones de vida en general. Así, algunos indicadores de naturaleza sociológica (vivienda con piso de tierra, agua entubada dentro de la vivienda, drenaje, etc.) ayudan a esclarecer la situación de desnutrición. (22)

Las viviendas con piso de tierra, sin agua entubada, carentes de baños sin agua corriente, se relacionan de manera indirecta con la frecuencia de desnutrición. El fecalismo al aire libre y la descomposición de los alimentos perecederos, son responsables, en gran medida de un aumento en la frecuencia de diarrea. (22)

Las condiciones higiénicas del medio y el estado nutricional previo influyen en el aprovechamiento de los nutrientes consumidos, siendo el intestino delgado el sitio de la digestión y absorción de los nutrientes, cualquier alteración en él produce alteraciones nutricionales. A su vez, un estado nutricional precario influye en la propensión de infecciones bacterianas, tanto en la duración y en las consecuencias de la misma, siendo un problema ya que los niños desnutridos viven en ambientes insalubres que los predisponen a infecciones, desmejorando el estado nutricional. (7) Los factores sociales de la desnutrición interactúan con las enfermedades infecciosas, especialmente las diarreicas. (8)

Teniendo en cuenta lo anterior, investigamos la historia y el estado de salud de los niños con desnutrición, es decir la frecuencia de enfermedades infecciosas en los niños y en la población así como las condiciones de saneamiento existentes en el hogar, ya que se ha demostrado que la prevalencia anemia, desnutrición aguda y crónica, son más altas cuando las enfermedades infecciosas son frecuentes y cuando las condiciones de la vivienda son precarias (11)

La desnutrición se relaciona con otros indicadores además de la sub-alimentación, como bajos ingresos, bajo nivel educativo, etnia, carencia de organización social, política y económica, que sumado a una situación deficitaria de la estructura familiar afecta de manera individual a los niños (8). La equidad e igualdad de derechos y oportunidades en el departamento se da de manera imparcial siendo los sectores más vulnerables las mujeres y la población indígena en general. A nivel departamental, Chimaltenango cuenta con una población de pertinencia étnica indígena de un 79% (30). La actividad económica principal de la región es la agricultura. En la tabla 1 se muestran las ocupaciones de los jefes de los hogares, dedicados la mayoría de ellos a la agricultura, ocupación más frecuente en los municipios estudiados, pero pobremente remunerada; asociado a aproximadamente al 50% de las madres ocupadas a oficios domésticos

del hogar, sin aportar ningún ingreso económico familiar, datos que concuerdan con los datos del plan de desarrollo departamental, en el cual se refiere a que el 77% de la población económicamente activa son hombre, y 23% son mujeres; considerando también que Parramos y Santa Apolonia son los municipios con menos población económicamente activa (30). Durante la entrevista a las familias se nos informó que el 12.2% de los padres y 3.5% de las madres se ocupaban en oficios varios, menos renumerados que los indicados en la tabla 1, por lo que se agruparon como “otros”. Todo lo anterior evidencia que el factor económico es un factor independiente determinante del desarrollo nutricional.

El nivel educativo de las familias se refleja por los años de escolaridad de los padres que según la tabla 1, el 82.5% de los padres y el 73.8% de las madres cuentan con 6 o menos años de educación, lo que es aproximadamente sexto año de primaria. Estos porcentajes reflejan un nivel educativo bajo, lo cual evidencia que la baja escolaridad es otro factor determinante en la desnutrición de los niños en estas familias.

Los resultados de esta investigación, muestran la estructura familiar de los niños objeto de estudio según la tabla 2, donde se observa que el número de hijos en el 45.6% de las familias es de 4 a 11. Lo cual resulta importante para el estado nutricional de los desnutridos por las implicaciones desde el punto de vista económico y de tiempo para dedicarlo a los hijos por parte de los padres (8). Sin embargo, en la mayoría de las familias existe la presencia de ambos padres (80%), lo cual es un dato interesante ya que la desintegración familiar es bastante común en estratos sociales bajos, y se ha mencionado la posible influencia sobre la desnutrición en niños (8). Por lo que la estructura familiar, en cuanto a la presencia de los padres se refiere no es un factor determinante para el desarrollo nutricional adecuado. El estímulo familiar del desnutrido no es un factor determinante *directo* para la buena nutrición y desarrollo de los niños objeto de estudio, ya que según la tabla no.1 además de la presencia de ambos padres en la mayoría de familias, en más del 90% de éstas los hijos son del mismo padre; y el estímulo de madre-hijo, en cuanto a nutrición perceptiva se refiere no se encuentra en desventaja con un 98% de madre que alimentan al niño desnutrido.

Según la tabla 3, el analfabetismo en los padres de familia influye en la cantidad de hijos que procrean, ya que el 46% de los padres y madres analfabetas tienen de 4 a 11 hijos contrarios al 53% que tiene entre 1 y 3 hijos; a pesar de no ser una diferencia alta, se ve incrementada no por los porcentajes, sino por las condiciones económicas, sociales y familiares de tener más de 4 hijos.

Debido a que la desnutrición es con frecuencia un asunto de insalubridad y malas condiciones de vida en general, algunos indicadores como vivienda con piso de tierra, agua entubada dentro de la vivienda, drenaje, etc. ayudan a esclarecer la situación de desnutrición (22). En la tabla 4 se evidencia que la mayoría de viviendas cuentan con agua intradomiciliar, sin embargo, mientras se visitaron las viviendas, pudimos observar que la mayoría tiene dificultades de acceso al agua por parte del distribuidor municipal o de la comunidad, por irregularidades de horario o simplemente no llega el agua. Este factor también podría afectar la disposición de excretas por sanitario y letrina, que alcanza el 75.2% de las viviendas. Resulta interesante que poco más del 50% de los hogares posee piso de tierra, ya que esta condición adquiere importancia por la influencia que pudiera ejercer sobre el desarrollo nutricional a pesar de los porcentajes altos de agua intradomiciliar y disposición de excretas adecuado. Es decir que el desarrollo nutricional de los niños en estas comunidades, se ve afectado más por condiciones socioeconómicas que por falta de atención médica.

De acuerdo a la tabla 5, el municipio de Santa Apolonia reporta mayor cantidad de niños desnutridos con un 43.9%, lo cual es de esperar pues de los cuatro municipios seleccionados, es el que presentaba mayor prevalencia de desnutrición crónica (73.4 %) (4), a esto se le agrega el difícil acceso a las comunidades. El municipio de Parramos, de características urbanas y con más fácil acceso con respecto a sus comunidades reporta el 26.3% de los niños desnutridos de los cuatro municipios en este estudio, aunque, los porcentajes que en este estudio se observan están influidos por la capacidad de registro y seguimiento de los casos en cada uno de los municipios. Hay que mencionar, que de la lista de casos, no fue posible encontrar a 5 niños, porque las familias habían migrado a poblaciones cercanas, suceso que es común en esta comunidad por los prolongados periodos de sequía (31).

La distribución de los niños desnutridos según la edad, muestra que los casos más frecuentes en control, son los que se encuentran entre los 6 y 30 meses, que corresponde a período muy vulnerable y se enmarca en el seguimiento de la ventana de los 1,000 días (3). Los niños menores de 2 años, que representan el 21%, son más susceptibles a la práctica de la nutrición perceptiva (29) y a todo cambio en la rutina nutricional, como el destete. También lo son a las prácticas nutricionales con las que los alimentan los padres, las que definitivamente estarán influidas por las condiciones socioeconómicas y ambientales de las familias (3). La distribución según el sexo de los niños desnutridos muestra una diferencia importante, porque hay un 32% más de niños que niñas en este grupo de estudio.

La tabla 6 muestra las clasificaciones nutricionales según el peso y la talla anotadas en los registros clínicos de cada niño, durante la evaluación más reciente. Se observa que existen diferencias al usar las clasificaciones de Navarro y Puntaje Z. Para el seguimiento de los casos de desnutrición incluidos en el estudio, se encontró que el Ministerio de Salud, utiliza tablas de puntaje Z. Las diferencias en cuanto a frecuencias y porcentajes entre la clasificación de Navarro y el puntaje Z son pequeñas; casi coincidiendo en los casos clasificados como normal con los severos. Si existe diferencia en la frecuencia de los casos clasificados como leves y moderados. Sin embargo, la clasificación que aparece como “Ficha clínica”, es la categoría que se utilizan en los distritos de salud después de pesar y medir a los niños y, comparar los datos con las tablas de Puntaje Z. Con esta clasificación que aparece como ficha clínica, observamos gran diferencia respecto a las anteriores clasificaciones, especialmente en los casos moderados y severos, esto se puede deber a que el distrito los clasifica de esta manera con fines prácticos de protocolo institucional. Queda la interrogante de estas diferencias, las que se podrían aclarar en futuras investigaciones. Sin embargo, durante la visita que se hizo a cada niño, se observó que el estado nutricional, se acerca más a grados de NORMAL Y LEVE. Se prefiere el puntaje Z como sistema de unidades de medida de los índices antropométricos, ya que proporciona mayor información por su adherencia a la distribución de referencia. El porcentaje de adecuación a la mediana (Navarro) tiene como principal limitación el hecho de que no resulta un criterio uniforme a diferentes edades y entre los distintos índices; es decir, un 80% de adecuación en el peso/talla no representa el mismo nivel de déficit o gravedad que un 80% de adecuación de la talla/edad. (36).

La tabla 7 muestra que, los niños que presentaron infecciones respiratorias agudas, el 50% se encontraba con desnutrición leve según la clasificación del puntaje Z o bien 87.5% en desnutrición moderada de acuerdo a la clasificación del Centro de Salud. De los niños que presentaron anemia, el 100% se encontraba con desnutrición moderada o severa según el centro de salud, si se usa la clasificación del puntaje Z, se observaría que el 50% se encontraba en desnutrición leve.

Esto es importante a considerar ya que la recuperación nutricional de estos niños representa mayor dificultad para un aprovechamiento biológico óptimo. Los pocos casos de parasitismo se encontraban en niños con desnutrición severa y moderada en ambas clasificaciones (Centro de salud y Navarro).

La virtual ausencia de parasitismo es una interrogante que bien podría ser explicada por la eficiencia de algunas condiciones de saneamiento como el agua intradomiciliar y la disposición de excretas; sin embargo el parasitismo intestinal al igual que la anemia requieren la agudeza clínica

de la persona o médico tratante además del apoyo microbiológico y de laboratorio para hacer el diagnóstico. Es importante la estrecha vigilancia de la presencia de parásitos intestinales porque estas son enfermedades que producen mayor deterioro del aprovechamiento biológico en la recuperación nutricional(8).

De acuerdo a la tabla 8, el 39.12% de las niñas se encontraba con desnutrición entre moderada y severa, mientras el 23.52% de los niños se encontraba en la misma situación. Nuevamente la diferencia según el sexo del niño es marcada. Esto evidencia que el género un factor social que no actúa de manera independiente, sino que, se entrecruza con la clase social, la etnia y algunos aspectos biológicos. Se observa que las mujeres presentan una mayor desventaja en sus condiciones de salud, en especial las más pobres, y dentro de éstas, las de grupos étnicos minoritarios así como las más jóvenes. A las niñas se les lleva al médico en estadios más avanzados de la enfermedad (21).

### **Indicadores de salud**

Los municipios del departamento de Chimaltenango ofrecen variedad de poblaciones con características distintas. Este estudio analizó cuatro comunidades; Chimaltenango, Parramos, Acatenango y Santa Apolonia, resultan vulnerables a la inseguridad alimentaria reflejado en las tasas de desnutrición crónica que según el Censo de talla/edad en escolares de 2008 fueron de 41.4%, 44.2%, 59.5%, 73.4%, respectivamente. En estas comunidades la desnutrición está asociada a casos de morbilidad y mortalidad elevadas, afectando especialmente a los niños menores de 5 años que crecen en condiciones de desventaja, víctimas de desnutrición crónica, y de frecuentes y severos ataques de enfermedades infecciosas, a repetición según el grado de desnutrición, perpetuando el círculo de desnutrición y enfermedad. (8)

Una de las complicaciones de las altas tasas de desnutrición crónica infantil es que estas están asociadas principalmente a enfermedades respiratorias (23). Sus causas podrían ser sobre todo a la pobreza y la falta de acceso a la alimentación de calidad(6), gran parte de los niños menores de cinco años del país presenta infecciones respiratorias, debido a las condiciones de pobreza y pobreza extrema en que viven sus familiares(7). El comportamiento que en la gráfica 1 se observa, es un reflejo del perfil epidemiológico del país. El comportamiento de las IRAS ha estado mayor expresada en aquellos municipios que tienen clasificación alta y muy alta de vulnerabilidad nutricional. (3)



Los factores sociales de la desnutrición interactúan con las enfermedades infecciosas, especialmente las diarreicas. (8) La gráfica 2 muestra la distribución de las manifestaciones diarreicas a lo largo de 5 años de observación de este estudio. La mayor frecuencia observada se registra en Santa Apolonia y Acatenango, municipios priorizados en el proyecto Plan Hambre Cero (10). Estos datos respaldan las acciones a seguir en estos municipios.

Los niños menores de 5 años en los países en desarrollo son los más afectados en poblaciones como las de este estudio, por lo que es fundamental reducir las tasas de enfermedad diarreica por el alto impacto negativo que producen en la recuperación de los niños con desnutrición (8).

Los casos de neumonía siempre han mostrado una frecuencia considerable dentro de la morbilidad infantil, no solo por sus complicaciones que pueden ser mortales, sino también porque reflejan las condiciones del estado de salud del portador. La mayoría de los niños sanos pueden combatir sucesos infecciosos mediante sus defensas naturales, pero los niños con algún grado de desnutrición presentan un mayor riesgo de contraerlas, debido a un déficit en su capacidad de reacción inmunológica. El sistema inmunitario del niño puede debilitarse por malnutrición o desnutrición (8). La gráfica 3 muestra el comportamiento de los casos de neumonía a lo largo de los cinco años, observado mayor frecuencia en Santa Apolonia y Acatenango. Aunque estos comportamientos han tenido una tendencia variable, para el año 2013 los casos de neumonía son directamente proporcionales al número de casos de desnutrición aguda registrados en los municipios de este estudio.

Con poca frecuencia de motivo de consulta, el presente estudio analiza otras causas de morbilidad infantil. Entre las mencionadas causas, se incluyen los casos de amebiasis, conjuntivitis e infección urinaria. Se observa que a lo largo de los años de estudio, dos municipios registran casos de amebiasis, justamente los municipios que en este estudio sufren más prevalencia de desnutrición crónica.

Las causas de conjuntivitis muestran un comportamiento variable. Representan bajos motivos de consulta, y no están directamente relacionados a procesos de desnutrición. Su importancia radica en el riesgo de producir brotes epidémicos en las guarderías o escuelas. Parramos y Chimaltenango son los municipios que más casos tuvieron, sin superar el 3.50%.

Los motivos de consulta, asociados a infecciones urinarias son de poca incidencia ya que en los municipios de Chimaltenango y Acatenango, no superan el 7%. Santa Apolonia y Parramos no muestran registros de esta causa. Las infecciones urinarias, como los demás procesos infecciosos,

interfieren con el apetito, pudiendo ser causa de poca ganancia de peso o agravamiento del estado de desnutrición en menores de 5 años. (7)

En cuanto a las causas de mortalidad infantil, la enfermedad séptica es la principal causa de muerte durante los años observados. Esta causa de mortalidad obedece a varios factores, como las condiciones del parto o respuesta inflamatoria sistémica previa entre otras. La gráfica 4 muestra la distribución variable de la sepsis, expresando cada municipio el mismo comportamiento. Destaca el 50% registrado en Acatenango y el incremento de Parramos en el último año. Indirectamente refleja las limitaciones de acceso a los servicios de salud

La neumonía puede prevenirse y curarse, ya que sus complicaciones pueden ser mortales. En este estudio, entre los años 2008 a 2013, la gráfica 5 muestra que el municipio de Acatenango y Santa Apolonia con las mayores frecuencias, superando el 50%, comportamiento similar a los causas de neumonía en lo referente a causas de morbilidad. Chimaltenango llama la atención por su ascenso de casos a partir del 2011, y Parramos tiene una tendencia al descenso.

Las causas de mortalidad por asfixia en este estudio, son en su mayoría en pacientes neonatales o perinatales por complicaciones en el manejo del parto. Están asociados a un mal seguimiento del control prenatal, comadronas que no identifican los signos de peligro, así como el fallo en evitar las cuatro demoras del embarazo. Se registra una causa por asfixia por soterramiento. La gráfica 6 muestra el comportamiento variable aunque similar entre los municipios, destacando a Santa Apolonia con casi un 35% para el año 2008.

Las altas tasas de mortalidad infantil están asociadas principalmente a enfermedades respiratorias, enfermedades diarreicas y sus consecuencias. Estos fenómenos interrumpen el proceso de absorción de nutrientes, y conlleva a un estado de salud adaptativo, fácilmente inestable. (8) En la gráfica 7 se observa un comportamiento distinto en comparación a la diarrea como causa de morbilidad. Una muerte provocada por diarrea, se adjudica a un mal manejo en su tratamiento, o a la condición previa del paciente.

Las tasas de mortalidad por epilepsia generan mucha controversia con respecto al diagnóstico y más considerarlo como causa de muerte. Según el conocimiento y la práctica por el personal de salud, si el fallecido ya había sido diagnosticado como epiléptico por algún médico especialista, se acepta como causa de mortalidad la epilepsia. En el caso de no ser así, se considera que el

paciente fallece por convulsión febril. Es interesante observar, en la gráfica 8, como los municipios cercanos al área urbana registran mayores causas de muertes infantiles atribuidos a procesos convulsivos.

Las causas de morbilidad y mortalidad general registradas en los municipios muestran una visión amplia de las condiciones de la población estudiada.

Las infecciones respiratorias son los principales motivos de consulta a nivel general. En la gráfica 9 muestra que de los municipios estudiados, Santa Apolonia es en donde más casos se registran, influyendo la exposición dentro de los hogares. (27) El municipio de Chimaltenango, caso contrario, reporta menos casos anualmente. Se conoce el mecanismo de infección causado por agentes biológicos, así como las condiciones ambientales, individuales y sociales. Lo anterior indica la alta susceptibilidad que tiene la población afectada a desarrollar procesos infecciosos. Esto propone a exposición de ambientes

Los casos de gastritis se hicieron más evidentes en Santa Apolonia y Acatenango, municipios que se encuentran más alejados de la zona urbana. En la gráfica 10 se observa la coincidencia entre la expresión de casos de gastritis y menor porcentaje de letrización y agua intradomiciliar, especialmente para el municipio de Santa Apolonia, exponiendo los miembros del hogar a portar agentes patógenos, reflejando así el nivel de riesgo nutricional (27).

Las condiciones higiénicas del medio y el estado nutricional previo, influyen en el aprovechamiento de los nutrientes consumidos, siendo el intestino delgado el sitio de la digestión y absorción de los nutrientes, cualquier alteración en él produce alteraciones nutricionales. (7) Es interesante observar que en la gráfica 11, las manifestaciones diarreicas se registran con más frecuencia en el municipio de Chimaltenango, y caso contrario sucede en Santa Apolonia, donde los casos disminuyen a cero para el año 2013. El acceso a los servicios de salud es un tema a tomar en cuenta, no todos los casos de diarrea consultan a un centro de salud.

Aunque en este estudio no se obtuvo información sobre el diagnóstico de *Helicobacter pylori*, se le propone como una interrogante para investigaciones futuras. En el mundo entero la infección por la bacteria *Helicobacter pylori*, afecta de manera global a más del 50% de la población mundial, siendo más frecuentes en países en vías de desarrollo y su frecuencia está relacionada con la mala calidad del agua potable, con el hacinamiento, el pobre manejo higiénico de los alimentos, con la disponibilidad de drenaje y con el nivel socio cultural y económico de la población(27).

Como se observa en la gráfica 12, los casos de infección urinaria no superan el 10% de motivo de consulta durante el tiempo observado, pero sobresale los casos ascendentes en Chimaltenango y Parramos. Comportamiento similar se observa en la gráfica 11.

Las complicaciones respiratorias clínicamente mal tratadas, como la neumonía, están asociadas a mortalidad. Esta causa puede medir la susceptibilidad de la población a estar bajo riesgo. En la tabla 9 muestra lo anterior, en los municipios de Santa Apolonia y Parramos.

Si comparamos estos datos, con los mostrados en la gráfica 3 (morbilidad infantil por neumonías) notaremos que tienen un comportamiento similar en el último año observado.

Los resultados indican que las causas de mortalidad en los municipios estudiados, muestran que las causas naturales o atribuidas a enfermedades degenerativas, tienen menor manifestación en comparación con las atribuidas a enfermedades agudas o infectocontagiosas.

Esto se demuestra en los casos mayor incidencia de insuficiencia cardiaca en el municipio de Acatenango, con un patrón ascendente iniciando en el 2008 con 10% y registrando un 12% para el año 2012. Santa Apolonia presenta un único caso en el 2009 del 9%, y los demás municipios en los demás años no se reportan casos. Caso contrario sucede en Santa Apolonia y Chimaltenango, ya que desde el 2008 a junio de 2013, muestran más casos de mortalidad atribuidas a infarto agudo de miocardio, como lo muestra la gráfica 13.

Es de interés observar que en los municipios de Chimaltenango y Parramos no se presentaron casos, mientras

Los desórdenes en el metabolismo de carbohidratos, como la diabetes mellitus, se expresan más en los municipios con fácil acceso a la zona urbana. Acatenango presenta un caso desde el año 2008 a junio de 2013, y Santa Apolonia ninguno, como se aprecia en la gráfica 16. Los resultados indican que los estilos de vida forman parte “aquellas características específicas del contexto social que afectan la salud y las formas en que las condiciones sociales se traducen en impactos en la salud” (2)

En cuento a las muertes por procesos infecciosos y/o agudos, como la neumonía, que ha mostrado una incidencia importante, en Santa Apolonia y Chimaltenango, superando el 20% con un pico

máximo del 70% en la gráfica no.14. Nuevamente, el acceso a los servicios de salud juega un papel importante (12)

A excepción de Chimaltenango, los demás municipios han mostrado casos de mortalidad asociada a cirrosis hepática. Parramos es constante en este sentido a lo largo del tiempo observado en la gráfica 15, por lo que es importante considerar sus causas. Santa Apolonia y Acatenango muestran casos, aunque sus frecuencias no son consecutivas.

Hay grandes similitudes en los comportamientos de los casos de muerte por cirrosis hepática e intoxicación alcohólica. Los resultados indican una asociación entre estos eventos, ya que al parecer condicionan la vitalidad de la función hepática, con impactos en la salud social (2).

Los casos de mortalidad por intoxicación alcohólica, en el municipio de Santa Apolonia presentan un patrón variable con tendencia al aumento para este año, por su parte Parramos es constante en estos casos, con tendencia al aumento, mostrando casi un 5% para este año. Tanto Chimaltenango como Acatenango no presentan casos a lo largo del tiempo observado. .

Los programas de suplementación e inmunización son prioridad, y los programas que los ejecutan deben encontrar nuevas formas de establecer y sostener una cobertura alta dentro de las poblaciones más vulnerables. Adicionalmente, los millones afectados por enfermedades infecciosas (TB, VIH, poliomielitis, rubeola, sarampión, tétanos, tos ferina y otras infecciones) se benefician enormemente de programas que consideren sus necesidades nutricionales especiales y las formas en las que las prácticas óptimas de alimentación pueden mejorar la salud como un todo. (16)

Los programas que atacan la desnutrición no sólo ofrecen beneficios directos para el bienestar de los participantes, sino también para las futuras generaciones y sinergias extraordinarias con otros tipos de intervenciones. (16)

Las gráficas 17 y 18, muestra desde otro punto de vista, las diferencias entre los cuatro municipios. Es sabido que la desnutrición y las deficiencias de micronutrientes, como es el caso de las deficiencias de vitamina A, yodo, hierro, zinc, ácido fólico y vitamina B12, constituyen un problema grave de salud pública en América Latina y el Caribe, reflejan la pobreza y la falta de equidad en el ingreso y en el acceso a servicios básicos que padecen millones de personas en la región. (3)

La gráfica 17 muestra las coberturas de suplementación de vitamina A. Los resultados indican que las coberturas de Parramos y Chimaltenango han mejorado significativamente, manteniendo una constante. Es notorio el esfuerzo por parte de los centros de salud. No sucede lo mismo en Santa Apolonia y Acatenango, con registros muy bajos. Una explicación de estas tendencias a la baja, es la poca accesibilidad (carretera, condiciones climatológicas), además de la falta de interés por parte de los padres de familia de la población objetivo.

El descenso en las coberturas de sulfato ferroso y ácido fólico en Acatenango y Santa Apolonia parece dramático debido a la cobertura cercana al 180% reportada en el año 2008, sin embargo, si se observa detenidamente, la cobertura fue casi similar a la del resto de municipios durante los años 2009, 2010 y 2011. Los municipios mencionados se encuentran más alejados de la zona urbana de Chimaltenango. Los constantes cambios climáticos, el subregistro, la accesibilidad, entre otros pueden ser las razones que afectaron dichas coberturas.

Sin embargo, la tendencia se mantiene lineal en Parramos y Chimaltenango, incluso éste ha superado sus metas del año 2012. Esto se observa en la gráfica 18.

Las actividades de desparasitación forman parte de los programas de extensión de cobertura. En la tabla 10, Chimaltenango reporta casi un 80% de cobertura de desparasitación, y las coberturas de Santa Apolonia y Acatenango no se pueden comparar, pero es posible determinar un problema importante, ya que son coberturas muy bajas, apenas pudiendo superar el 10% para final de año.

Es interesante que los casos de diarrea infantil hayan aumentado en todos los municipios estudiados en el 2010, pero a continuación muestran descensos en los cuatro municipios. Esta relación se observa más estrecha en el caso de Chimaltenango. La razón de la falta de registro puede ser la difícil accesibilidad a estos lugares o el subregistro.

Esto constituye un problema, porque los desnutridos viven en ambientes insalubres que los predisponen, por estar más expuestos, a las infecciones, lo que a su vez implica el desmejoramiento del estado nutricional por una deficiencia en la absorción de los nutrientes. Las infecciones parasitarias en el intestino son comunes en pacientes desnutridos y están acompañadas por alteraciones en el intestino, como trastornos enzimáticos responsables de la absorción de nutrientes específicos, que dificultan la recuperación del paciente, tanto en la enfermedad como de la desnutrición que padecen (8).

Los resultados del control de peso y talla a niños menores de 5 años, muestran a Chimaltenango y Parramos con una tendencia estable y ascendente, con registros actuales sobre el 70% y 80% respectivamente. Los municipios de Acatenango y Santa Apolonia, a lo largo de los años observados, han presentado coberturas variables, sin superar el 40%. Es precisamente en estas poblaciones donde existe mayor índice de desnutrición crónica, y las tendencias mostradas en la gráfica 19 pueden explicar tales índices. Llamativo el descenso en estos municipios actualmente en el año 2013.

Estas diferencias se hacen más notorias con el programa de inmunización. Las tablas 11, 12 y 13 muestran la distribución de las vacunas de pentavalente, OPV y DPT respectivamente, en las que los municipios de Chimaltenango y Parramos muestran coberturas estables, lineales y ascendentes. Santa Apolonia y Acatenango, no registraban datos hasta el presente año.

Al comparar la tendencia de las coberturas, se observa que en municipios donde el porcentaje de cobertura es bajo, hay aumento de casos de IRAS en menores de 5 años, como es el caso de Santa Apolonia 2008, 2010 2012, Acatenango 2008 2011, y Parramos 2011. Tendencia que continúa en el 2013. Al observar el aumento en coberturas, destacan la tendencia en ascenso de Parramos y Chimaltenango desde el año 2011, respaldadas con un descenso en casos de IRAS en menores de 5 años, más apreciable en Chimaltenango, actualmente debajo del 50%.

Muchas pueden ser las causas de estas bajas tasas de inmunización, ya que son varios los factores que se involucran, desde el difícil acceso, hasta la falta de participación de las comunidades, ya que en las convocatorias en los centros de acopio para monitoreo de peso/talla y cumplimiento de esquema de vacunación no asisten, y cuando se les busca en los hogares la mayoría de ocasiones no quieren ser atendidos. Otra vez, se puede relacionar que en los municipios donde estas coberturas se encuentran bajas, son los municipios con mayores índices de desnutrición.

Con relación al área de residencia, estudios nacionales exponen que en áreas urbanas y rurales las prevalencias reportadas son de 28.3% y de 49.7% respectivamente, lo que demuestra que el área rural está más afectada que la urbana con una diferencia del 21% entre áreas. (4)

Como consecuencia, las privaciones de estos servicios coloca al niño en una posición riesgosa, ya que no posee la inmunidad necesaria para combatir una posible infección, como es el caso del poliovirus, limitando su capacidad física de manera permanente.

Se ha demostrado que situaciones que provoquen o que se relacionen desnutrición durante el primer año de vida retarda el crecimiento físico y produce retardo mental. Estos niños presentan bajo funcionamiento intelectual y una disminución en los mecanismos básicos para el aprendizaje, es decir; la escritura y el lenguaje y, además, son menos capaces para integrar la información que proviene del medio. (8)

El embarazo y la lactancia son estados fisiológicos que incrementan las necesidades nutricionales, motivo por el cual los niños, las embarazadas y las madres en lactancia son los grupos más vulnerables de la población, ya que necesitan una mayor atención para mantener su estado nutricional adecuado. (8)

En los países en desarrollo, nacen cada año unos 19 millones de niños con bajo peso. La desnutrición, al afectar a la capacidad intelectual y cognitiva del niño, disminuye su rendimiento escolar y el aprendizaje de habilidades para la vida. (25)

Las mujeres desnutridas tienen bebés con un peso inferior al adecuado, lo que aumenta las posibilidades de desnutrición en las siguientes generaciones. Limita, por tanto, la capacidad del niño de convertirse en un adulto que pueda contribuir, a través de su evolución humana y profesional, al progreso de su comunidad y de su país. Cuando la desnutrición se perpetúa de generación en generación, se convierte en un serio obstáculo para el desarrollo y su sostenibilidad. (25)

Se estima que los niños que están viviendo con desnutrición crónica, pueden llegar a perder 2 ó 3 años de curso escolar y tener un 23% menos de ingresos en la vida adulta, lo cual se reflejaría en una reducción del 3% en el PIB a escala nacional. (25)

Por lo anterior descrito el control prenatal es imprescindible para asegurar la salud del niño al momento de nacer, y es en ese control en dónde se vigilan complicaciones del embarazo que afecten la viabilidad del producto, evaluación de posibles complicaciones para el momento del parto, entre otros elementos del bienestar del binomio madre niño, pero también muy importante el buen peso al nacer, y así evitar un posible círculo vicioso (25) que involucre a las siguientes generaciones.

Se realizan cuatro controles prenatales como mínimo, que son esenciales, no solo por lo que se ha mencionado, sino también porque demuestra el acercamiento de la gestante a los servicios de



salud, entendiendo la importancia del seguimiento de su embarazo. Esto tiene otros trasfondos, como el acercamiento a comadronas, barrera lingüística, educación sobre el tema, etc.

Entre las actividades del control prenatal esta asegurar una adecuado suplemento vitamínico, y se ha demostrado que la entrega de suplementos alimenticios a mujeres embarazadas y mujeres en periodo de lactancia tiene efectos positivos. El análisis de diversos estudios muestra que los suplementos a mujeres embarazadas se asocian a reducciones en la anemia para las madres y un menor riesgo de bebés con bajo peso y baja talla al nacer. La suplementación con zinc se relaciona con menores tasas de nacimientos prematuros, aumentos en la talla y peso de los niños, y reducción de la morbilidad. (12)

Las coberturas de control prenatal, muestran que Santa Apolonia y Acatenango tienen comportamientos inestables, con descensos importantes, más apreciable en Acatenango, exponiendo a la población a riesgos y desventajas futuras (25). Parramos y Chimaltenango han mostrado una aceptable cobertura a partir del 2010, como se observa en la gráfica 20

En general, el control puerperal es una tarea difícil pues muchas mujeres no buscan la atención de los servicios de salud más que para atender una enfermedad. La gráfica 21 muestra la tendencia decreciente en la mayoría de los municipios. Destaca Santa Apolonia en el año 2012, con una cobertura del 80%. El control puerperal se relaciona con la salud del niño, pues el estado de salud de la madre es importante para el buen cuidado de la salud y nutrición del niño. Es en este periodo, donde se puede dar la oportunidad de fomentar la lactancia materna exclusiva y sus beneficios y proporcionar nutrientes a mujeres lactantes. Esto ha mostrado resultados aceptables (12).

Las capacitaciones y los programas que involucra a las mujeres lactantes, también prevén la seguridad nutricional del niño, ya que desde el mismo instante que nace el bebé y se desplaza al seno de la madre para comenzar la lactancia, se inicia también un intercambio de signos de comunicación afectiva entre la madre, hijo y el ambiente a su alrededor. Este concepto nace como una necesidad de evaluar la influencia de la percepción o sensación de bienestar que sienten niños y niñas al momento de alimentarse, y su efecto sobre su metabolismo y posteriormente sobre su estado nutricional. (28)

También los programas dirigidos a mujeres lactantes y puérperas resaltan la educación acerca de la adecuada alimentación infantil. Los patrones alimenticios que se adquieren en los primeros años son importantes para el desarrollo y crecimiento de niños y niñas e influyen luego en las

preferencias alimenticias en edades posteriores. (28) Es por eso que los municipios que fomenten la asistencia con el fin de aumentar el control puerperal, tendrán mejores resultados y por consiguiente mejores beneficios.

Se conoce la influencia de las condiciones higiénicas tanto del medio como del hogar en el aprovechamiento biológico de los alimentos, ya que estos al ser manipulados en medios insalubres propician estados de salud que producen alteraciones nutricionales. (8)

La letrización y el agua intradomiciliar en los hogares juegan un papel indirecto importante en la vulnerabilidad nutricional de un municipio. Su mención es importante, ya que las coberturas de tales actividades se muestran variables en este estudio.

Al no tener en los hogares un lugar adecuado para hacer sus necesidades fisiológicas, las personas defecan en la exponiendo fácilmente los agentes infecciosos, y cuando estos patógenos son absorbidos por el organismo inducen una respuesta que altera el estado de salud. (22) Los datos en la gráfica 22 se relacionan con la realidad nutricional de los municipios, a excepción de algunos picos observados en el tiempo por parte de algunos, los resultados demuestran que las coberturas no superan el 80% de actividades de saneamiento del medio. Es interesante observar que a partir del 2010 los casos de diarrea general han aumentado en Chimaltenango, comparado con el aumento de cobertura sin superar el 50%. En los niños menores de 5 años, desde el año 2011 casi todos los municipios registran descenso en casos de diarrea infantil.

El agua de uso intradomiciliar muestra coberturas altas desde el año 2008 al 2012, a excepción de Santa Apolonia que se muestra rezagado en comparación con los demás municipios, como se puede observar en la gráfica 23. Los registros indican que la mayoría de hogares tienen un menor riesgo de usar agua de fuentes de contaminación directa que sea vehículo de agentes patógenos.

En este estudio no se hizo análisis de la calidad del agua, así que todavía queda la interrogante de la seguridad del consumo del agua entubada en los municipios estudiados.

El comportamiento de las coberturas en general mantiene un patrón que diferencia a Chimaltenango y Parramos con una tendencia estable o en ascenso en comparación con Acatenango y Santa Apolonia, municipios en donde las coberturas han sido más diversas en el período del 2008 al 2012, como si faltara estabilidad de ciertos programas o actividades.

Santa Apolonia, maneja bajos índices de mortalidad materna, pero altos índices de mortalidad infantil. Esta baja de índices de mortalidad materna (migración y sistema eficiente de comadronas que maneja el municipio y que es más utilizado que el de medicina formal). Los índices de mortalidad infantil son elevados. (31)

En el estudio de los últimos cinco años, estos municipios han presentado tasas de coberturas que en su mayoría se encuentran por debajo de lo esperado, condicionando a su población a una vulnerabilidad en el estado de salud. Los resultados muestran la relación de estos municipios con la clasificación de riesgo nutricional y de desnutrición crónica que es de 59.5% para Acatenango y 73.4%% para Santa Apolonia.

Chimaltenango y Parramos son municipios que han mostrado niveles de cobertura aceptables y estables. Así también, en este estudio, son los municipios que presentan tasas de desnutrición crónica más bajas, de 41.4% y 44.2% respectivamente.

Es evidente la relación existente entre la cobertura de servicios de salud y la clasificación de desnutrición crónica.

En cuanto a la ejecución de los servicios de salud, se comprende que un sistema de salud es un conjunto ordenado de instituciones, personas, legislación y procedimientos que articuladamente confluyen a un objetivo: un mejor nivel de salud de una comunidad determinada. (20)

El MSPAS tiene la tarea de coordinar estas acciones, y por lo tanto brindar todo el apoyo necesario para la población objetivo. Para tales acciones, las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales tienen un papel importante al funcionar como extensión de estos servicios de salud. (27)

Como ejemplo de lo anterior, La procuraduría de los derechos humanos hace una evaluación del proyecto Plan Hambre Cero en febrero de 2013, un año después de haber dado inicio dicho proyecto PHC.

En el sentido de la participación de las instituciones, el informe reporta que “Con las limitantes en la prestación de los servicios causadas por el atraso de los desembolsos a las ONG, se constató en las comunidades visitadas el bajo efecto directo en el avance de las acciones del PHC y en particular las intervenciones dedicadas a la ventana de los mil días de los niños y niñas del 2012 a la fecha. Esto repercutirá en el esperada reducción en 2.5% en la desnutrición crónica por año. Es previsible que esa meta no se cumpla.” (9)

Así también, estudios muestran que la entrega de suplementos alimenticios a mujeres embarazadas, mujeres en periodo de lactancia y a niños menores de dos años también tiene efectos positivos. El análisis de diversos estudios muestra que en niños menores de dos años, los niveles de hemoglobina aumentan y la anemia por deficiencia de hierro disminuye. Asimismo, los suplementos a mujeres embarazadas se asocian a reducciones en la anemia para las madres y un menor riesgo de bebés con bajo peso y baja talla al nacer. (12)

Respecto a las instituciones, incluidas en este estudio, que realizan intervenciones para garantizar la seguridad alimentaria en hogares, en el cuadro no.1 los resultados muestran una amplia variedad de programas presentes en los municipios estudiados.

Los programas de recuperación nutricional están presentes en todos los municipios. Algunos son parte del ministerio de salud pública y asistencia social, y otros pertenecen a organizaciones no gubernamentales.

Actualmente el municipio de Santa Apolonia cuenta con la presencia de 5 instituciones de recuperación nutricional, siendo el municipio que más presencia de instituciones.

Algunos programas están focalizados en otras esferas, como es el caso de **Visión Mundial** en el municipio de Santa Apolonia. Esta institución, trabaja con programas de desarrollo municipal, modelos de vida, donde se destacan labores de aporte económico, como es la organización de actividades municipales, planes de remesas. En cuanto al sector salud, funcionan como promotores de salud, apoyando actividades de salud materno-infantil y de educación en salud. Directamente esta institución no tiene como población objetivo a niños menores de 5 años, pero indirectamente si manejan el beneficio de este sector, por el apoyo familiar brindado.

Aunque no se trata de una institución con un enfoque en salud, fue incluida en este estudio, porque entre sus actividades de promoción de salud, brinda apoyo de recuperación nutricional a niños menores de 5 años, con aportes físico, humano e incluso económico, como fruto de sus actividades.

Dentro de la variedad de instituciones que laboran en Santa Apolonia, Kajih-jel pertenece al ministerio de salud pública y asistencia social. Esta institución presta el servicio de los programas de extensión de cobertura, por consiguiente entre sus actividades se encuentran aquellas que involucran el bienestar materno-infantil, entre las que se puede mencionar el programa de inmunizaciones según esquema de vacunación a niños menores de 5 años, control peso y talla,

atención clínica a todo niño que consulte por IRA, diarrea o neumonía, seguimiento de casos de niños con diagnóstico de desnutrición, uso de ATLC, suplementación con micronutrientes y desparasitante, control prenatal y puerperal, fomentar lactancia materna exclusiva, talleres de capacitación sobre higiene personal, SAN y saneamiento ambiental, entre los más destacados.

Ha estado presente en el municipio alrededor de 9 años, y desde hace 5 años fortaleciendo el programa de SAN, cubriendo aproximadamente 1399 niños menores de 5 años.

Por lo anterior descrito, esta institución presta servicios más complejos, en comparación con las demás instituciones.

Los indicadores de éxito persiguen la visión de los acuerdos del nuevo milenio, y en su mayoría basados en el mínimo de cobertura del periodo anterior.

Otra institución presente es **Asociación Puente (CBC)**, una asociación no gubernamental. Entre sus programas de apoyo nutricional se puede mencionar: 1. Seguridad alimentaria y nutricional, 2. Educación y, 3. Salud y sus actividades propias que se mencionan en el cuadro no.1. Estas actividades están en coordinación con la asociación Kajih-jel, ya que ésta es quien se encarga de las actividades de extensión de cobertura. Presente en casi un 85% de cobertura geográfica en el municipio.

Es interesante que a pesar de no ser una institución que se encargue de programas de extensión de cobertura y de estar presente por no más de un año, su población de niños menores de 5 años es más extensa.

Estiman sus indicadores de éxito según la cobertura alcanzada de los programas que brindan, consistiendo en una autoevaluación cada 18 meses. Para el momento de la recolección de datos, y por el tiempo de funcionar en la comunidad, no presentaban alcances registrados.

También en esta comunidad, la **Fundación para un Desarrollo Integral, FUDI**, organización no gubernamental, se presenta formalmente desde hace 12 años como **Aq'onJay**, que presta servicios de salud escolar comunitaria, centros de atención comunitaria, escuela de educación en salud y el centro de atención y referencias médicas, el cual atiende a 1020 niños menores de 5 años.

Es importante resaltar que FUDI dispone de 3 centros operativos mediante el cual ejecutan sus proyectos de desarrollo social; además del mencionado Aq'onJay se encuentran también

UtzSamaj: Centro de actividad agrícola y pecuaria, e Ixoqí': Centro de formación técnica, empresarial y humana. Estos dos últimos centros no se incluyen en este estudio, ya que sus actividades no son específicas del área de salud, aunque se mencionan por influir en el desarrollo comunitario.

Aq'onJay, es una institución bastante organizada, que cuenta con un médico profesional y dos enfermeras auxiliares, así como promotores y técnicos en salud. Actualmente abarca 4 comunidades. En cuanto a los deberes sobre desnutrición dentro de la comunidad, se valora más actividades de promoción y prevención, y de ser necesario, los casos de desnutrición que necesiten atención especializada se refieren al centro de recuperación nutricional, ubicado en Tecpan.

Sus índices de desarrollo se miden en base al año anterior, los cuales deben ser superados, y de ser posible, el doble de su cobertura anterior.

A su vez, también en esta comunidad **SHARE de Guatemala** se hace presente con programas de asistencia comunitaria. Es la institución que menos tiempo lleva de realizar actividades en la comunidad, solamente dos meses de presencia al momento del presente estudio. Se limita a una comunidad, y en específico a una escuela pre-primaria y primaria, en la aldea Xecohil. Su población no incluye a niños menores de cinco años, pero esta mencionada en este trabajo por fomentar y ayudar a evitar la desnutrición. Aportan materiales de estudio, así como de consumo diario, como lo son frijoles, arroz y aceite, también brinda refacción escolar.

Destaca que a pesar de estar iniciando en estas labores, al momento del estudio habían cubierto el 99% de sus indicadores de éxito.

Al observar descrito y asociarlo a la realidad de este municipio, llama la atención que a pesar de tener un mínimo de 5 instituciones que realizan actividades de recuperación nutricional, y en algunos casos, que aportan directa o indirectamente a estas actividades, el municipio de Santa Apolonia tiene una clasificación muy alta en la categoría de vulnerabilidad nutricional, ya que ocupa el puesto 20 de la lista priorizada del Plan Hambre Cero, además de ser el primer municipio del departamento de Chimaltenango. (3) En el presente estudio, fue el municipio con más casos de desnutrición aguda detectada, esfuerzo evidente parte de las autoridades. Es un municipio en donde el acceso en salud se limita, por varias razones, como la participación y el interés comunitario, el acceso directo a las comunidades, el factor climatológico que afecta de manera considerable el estado de los caminos y la asistencia a los centros de salud, por mencionar algunos.

Los resultados muestran que las actividades de salud en temas de nutrición infantil a lo largo de cinco años mantuvo una tendencia a la baja, en algunas ocasiones variables, pero en sus coberturas predominaron las bajas coberturas de los programas de suplementación, inmunización, desparasitación, control peso y talla, y control prenatal. Tales tendencias coinciden con el aumento o mayor expresión de enfermedades como IRA, diarrea o neumonías durante el estudio, aunque estas morbilidades han tenido un comportamiento variable. Además del subregistro de información, los factores de limitación al acceso antes mencionado, pueden ser condicionantes para que se mantenga la tendencia mostrada.

Como en Santa Apolonia, los municipios de Chimaltenango, Acatenango y Parramos también cuenta con una institución que opera a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social entre sus respectivas comunidades por medio de los programas de extensión de cobertura. En comparación con Santa Apolonia, estos municipios de manera oficial cuentan con una identidad que se realiza actividades de recuperación nutricional.

En el municipio de Chimaltenango, **Asociación Renacimiento** es la institución que se presenta oficialmente. Aproximadamente cumple 7 años de estar funcionando, cubriendo actualmente a 1448 menores de 5 años.

Al observar sus indicadores de éxito, destaca que en algunas actividades no dedican el 100%, en comparación con otras instituciones. La disminución de la mortalidad a causa de desnutrición aguda así como el fomento a la lactancia materna exclusiva, se proyectan cobertura límite del 80%. Tal vez porque el municipio de Chimaltenango no está categorizado como municipio priorizado del proyecto Plan Hambre Cero. (3)

Chimaltenango ha mantenido una tendencia bastante aceptable en las coberturas de servicios de salud que se observaron en este estudio. Mantiene una tendencia ascendente y estable. Las manifestaciones de neumonías, IRAS y diarreas, así como las causas de mortalidad, han tenido un comportamiento variable, pero su aparición es proporcional a la cobertura global que este municipio ha mantenido a lo largo de los 5 años observados. A pesar de ser una institución, ha mantenido una participación aceptable.

En el departamento de Parramos, y Acatenango, **CARROL BEHRHORST (FGCB)** es la única institución dedicada a actividades de recuperación nutricional. En Parramos, actualmente cubre a 1493 niños menores de 5 años, desde hace aproximadamente 15 años, estando presente en 20 comunidades. En el municipio de Acatenango, tiene una presencia en 40 comunidades

aproximadamente desde hace 9 años, involucrando en sus programas de salud nutricional a 1302 niños menores de 5 años.

Como extensión de los programas del ministerio de salud, y los observados en este estudio, muestran que el nivel de coberturas ha estado adecuado. Los programas dedicados al buen desarrollo de los niños menores de 5 años se han mantenido estable y ascendentes en su mayoría entre el año 2008 al 2009. Como respaldo de lo anterior, esta institución proyecta una cobertura de 35% a control de peso y talla, más que en otras organizaciones. Se destaca el este comportamiento, ya que este municipio pertenece al listado de municipios priorizados por el Plan Hambre Cero (3), ocupando el puesto 159. Por tal razón, se valora el cumplimiento de estas labores por parte de todos los involucrados .

No por ser la misma institución, son las mismas condiciones, ya que Acatenango ha mantenido coberturas a lo largo de 5 años observados, un comportamiento inestable y variables, incluso en algunos momentos con tendencia al descenso, como en los programas de suplementación de sulfato ferroso y ácido fólico, monitoreo de peso y talla, y tasas de inmunizaciones, donde se evidencia que en los años donde esta tendencia bajo, hubo incremento de IRAS a la población estudiada.

Acatenango se presenta como de los municipios objetivos del proyecto Plan Hambre Cero, ocupando el puesto 87 en el listado de 166 municipios (3). Es un municipio que tiene un acceso, sino limitado, difícil y considerando otros factores como la participación de la población, el alcance de los programas, el subregistro de información y las condiciones climatológicas, pueden ser barreras que estorben al momento de ejecutar las labores en salud. Si bien es el departamento con menos casos identificados, los resultados indican que Acatenango necesita incrementar esfuerzos por parte de los involucrados en actividades de recuperación nutricional, y plantear el apoyo de otra institución que facilite el alcance de los programas.





## 7. CONCLUSIONES

- 7.1 La estructura de las familias mostró características como que están integradas con ambos padres, la madre es quien alimenta a los niños y los niños son hijos de los mismos padres, por lo que influirían positivamente en el desarrollo nutricional de los niños.
- 7.2 Las características como la cantidad de hijos, analfabetismo y la baja escolaridad en ambos padres, así como alto porcentaje de personas dedicadas a la agricultura, podrían influir negativamente en el buen desarrollo nutricional de los niños y también en la recuperación nutricional de los niños con algún grado de desnutrición. Estas características son de orden económico y social pero determinan la estructura de las familias y sus hijos.
- 7.3 Los niños con desnutrición, de los municipios estudiados se encuentran en su mayoría en el período conocido como la ventana de los 1000 mil días pues el 80.6 % se encuentra en el intervalo de edad entre los 6 y 30 meses.
- 7.4 La adherencia a la distribución y la uniformidad entre los distintos índices para clasificar el grado de desnutrición hacen del puntaje Z mas adecuado como sistema de medida en estas comunidades, además de reflejar más porcentaje en los grados nutricionales de normal y leve, concuerda más con lo visto en los niños que se visitaron en comparación con lo registrado por los distritos de salud.
- 7.5 El seguimiento del estado de desnutrición de los niños en estas comunidades, se hace sobre la evaluación de la desnutrición aguda, lo que hace difícil comparar la evolución de la prevalencia de desnutrición crónica que se usó para clasificar a estos municipios en el año 2008.
- 7.6 La presencia de infecciones respiratorias agudas es mas frecuente en los casos de desnutrición leve y moderada según clasificación de puntaje Z; sin embargo los bajos porcentajes de parasitismo y anemia no reflejan realmente la ausencia de esta, sino más bien la influencia que tiene la agudeza clínica y el apoyo de laboratorio para su diagnóstico que en estos lugares no ha sido constante.
- 7.7 Las coberturas de los programas servicios de salud tienen efecto directo en el riesgo nutricional de los niños menores de 5 años en los municipios de Santa

Apolonia, Acatenango, Parramos y Chimaltenango porque la ejecución de los programas de salud en las comunidades con contexto rural se observan con desventaja en relación a las comunidades con predominio urbano.

- 7.8 Las causas de morbilidad y mortalidad general e infantil, en los municipios de estudio muestran que estas podrían estar ejerciendo un impacto negativo en la permanencia del estado nutricional en las comunidades con mayor número de casos.
- 7.9 La presencia de instituciones no gubernamentales influyen positivamente en la ejecución de los programas de recuperación nutricional y en el estado de salud de los municipios estudiados a través de los programas de extensión de cobertura.

## 8. RECOMENDACIONES

- 8.1 A los distritos de salud, capacitar al personal encargado de los niños desnutridos en el manejo de curvas de puntaje Z y calculo por formula según distribución, así como también estandarizar las distribuciones, para que los índices antropométricos se utilicen con un mismo criterio.
- 8.2 A los distritos de salud, capacitar al personal encargado de los niños desnutridos en el diagnóstico clínico de parasitismo intestinal y anemia, así como implementar estrategias para la confirmación de estos diagnósticos con apoyo de estudios de laboratorio, y tratamiento oportuno.
- 8.3 Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, destacar el incremento en los esfuerzos para alcanzar las metas propuestas, y priorizar la población objetivo, con el fin de asegurar la atención en salud a la población con mayor riesgo nutricional.
- 8.4 A las instituciones que realizan programas de recuperación nutricional mejorar la coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, y las autoridades involucradas en los municipios respectivos, para que siga contribuyendo en las tareas asociadas a la salud comunitaria para ejecutar las acciones de manera más óptima en la población objetivo. Establecer la cobertura de planificación familiar como un eje estratégico en los programas locales contra la desnutrición, para disminuir el número de hijos por familia, por las implicaciones económicas que presenta en el desarrollo nutricional de los niños desnutridos.



## 9. APORTES

Los resultados obtenidos en la investigación generan aportes para identificar y determinar las condiciones de la atención a la salud en los municipios en riesgo nutricional. El primer aporte importante es la identificación de las características familiares como determinantes para el desarrollo nutricional óptimo de los niños con diagnóstico de desnutrición en los municipios.

El segundo aporte, hace referencia a la descripción del estado de salud de los niños desnutridos, indicando el estado nutricional actual, y la presencia de enfermedades que acompañan el cuadro de desnutrición, por la necesidad de toma de decisiones más específicas para brindar una recuperación nutricional más certera.

Otro aporte es la identificación de las tendencias de las coberturas de salud y el comportamiento de las morbilidades y mortalidades en los municipios estudiados, para diseñar los aspectos en los cuales deben enfocarse los esfuerzos para el diseño e implementación de programas de prevención e intervención. Y optimizar dicho diseño con las actividades de los programas de recuperación nutricional, así como sus indicadores de éxito.

En conclusión, nuestra investigación aporta datos en cuanto a las características del contexto social y familiar, las instituciones locales de recuperación nutricional y el comportamiento de la morbilidad y mortalidad, asociadas al estado nutricional de los niños menores de cinco años, exponiendo información para investigaciones posteriores, y así, tomar decisiones futuras para el mejoramiento o resolución del problema actual.



## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sanchon M. Salud pública y atención primaria de salud. Factores determinantes de la salud. [en línea] Cantabria: Universidad de Cantabria; 2003 [citado 8 Mayo 2013]. Disponible en: [http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/salud-publica-y-atencion-primaria-de-salud/material-de-clase/bloque-ii/2.1\\_factores\\_determinantes\\_salud.pdf](http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/salud-publica-y-atencion-primaria-de-salud/material-de-clase/bloque-ii/2.1_factores_determinantes_salud.pdf)
2. Bernales P. Equidad y determinantes sociales de la salud: consideraciones iniciales. [en línea]. Santiago de Chile: Universidad de Chile; 2011 [citado 8 Mayo 2013]. Disponible en: [http://es.slideshare.net/j\\_mejia/presentacin-determinantes-sociales-de-la-salud](http://es.slideshare.net/j_mejia/presentacin-determinantes-sociales-de-la-salud)
3. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Plan pacto hambre cero [en línea]. Guatemala; SESAN; 2012 [citado 13 Abr 2013]. Disponible en: <http://www.sesan.gob.gt/pdfs/documentos/PLAN%20HAMBRE%20CERO%202012.pdf>
4. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional . Tercer censo nacional de talla en escolares de primer grado de educación primaria del sector oficial de la República Guatemala. [en línea]. Guatemala: SESAN; 2008 [citado 8 Mayo 2013]. Disponible en: [http://siinsan.gob.gt/portals/0/pdf/DesnutricionCronica\\_TercerCensoTallaEscolares2008.pdf](http://siinsan.gob.gt/portals/0/pdf/DesnutricionCronica_TercerCensoTallaEscolares2008.pdf)
5. Paraje G. Evolución de la desnutrición crónica infantil y su distribución socioeconómica en siete países de América Latina y el Caribe. [en línea]. Santiago: CEPAL; 2008. [citado 8 Mayo 2013]. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/2878.pdf>
6. Colon J, Cardona J, Marroquin M, Vonn Quednow G, Ruiz Herrera I, Figueroa Vaidés S. Situación nutricional y riesgos de seguridad alimentaria en niños de áreas rurales y urbanas de la República de Guatemala. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2012.
7. Argüello M. Factores que influyen en la utilización biológica de los alimentos en niños menores de años. Avances de Seguridad Alimentaria y Nutricional [en línea] 2006 [citado 9 Mayo 2013] 25 (2). Disponible en: <http://revistasan.ucr.ac.cr/san/index.php/revistasan/article/view/25/2>
8. Carzola M. Factores que influyen en la desnutrición de los escolares que cursan la educación básica en Venezuela [en línea]. Carabobo: Universidad de Carabobo; 1995 [citado 9 Mayo 2013]. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/a8n16/8-16-2.pdf>

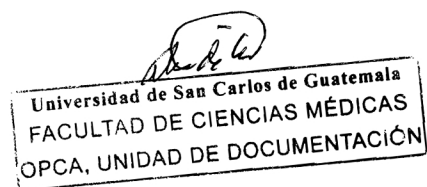


9. FAO. Seguridad alimentaria y nutricional: Conceptos Basicos.[en línea].Guatemala: FAO; 2006 [citado 1 Abr 2013]. Disponible en: <http://www.pesacentroamerica.org/biblioteca/conceptos pdf.pdf>
  
10. Procuraduría de los Derechos Humanos. Dirección de Estudios, Análisis e Investigación. Informe de misión de supervisión de las acciones del Plan Hambre Cero de los municipios de San Mateo Ixtatán y San Miguel Acatán del departamento de Huehuetenango: (casos de estudio) Guatemala: PDH; 2013 [citado 8 Mayo 2013]. Disponible en: <http://www.pdh.org.gt/component/k2/item/1681-conclusiones-del-informe-de-la-misi%C3%B3n-de-supervisi%C3%B3n-del-plan-hambre-cero>
  
11. Mazariegos M, Lopez A, Reyes D, Lopez C, Licardie Ramirez D. Encuesta nacional de seguridad alimentaria en hogares.[tesis Médico y Cirujano]. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2010.
  
12. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación estratégica de nutrición y abasto. [en línea]. México DF: CONEVAL; 2010.[citado 8 Mayo 2013]. Disponible en: [http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/info\\_public/PDF\\_PUBLICACIONES/Dimensiones\\_seguridad\\_alimentaria\\_FINAL\\_web.pdf](http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/info_public/PDF_PUBLICACIONES/Dimensiones_seguridad_alimentaria_FINAL_web.pdf)
  
13. Baca Salcedo S. Políticas de seguridad alimentaria en los países de la comunidad andina. [en línea]. Santiago de Chile: FAO; 2005 [citado 8 Mayo 2013]. Disponible en: [http://www.comunidadandina.org/Upload/201161185212seguridad\\_alimentaria.pdf](http://www.comunidadandina.org/Upload/201161185212seguridad_alimentaria.pdf)
  
14. Jiménez Benítez D, Rodríguez Martín A, Jiménez Rodríguez R. Análisis de determinantes sociales de la desnutrición en Latinoamérica. Nutr Hosp [en línea] 2010 [citado 8 Mayo 2013]; 25 (3): 18-25 Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000900003&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900003&lng=pt&nrm=iso)
  
15. Vignolo J, Macri M, Balsamo A. Determinantes de salud: Noción de riesgo. [en línea] Montevideo: Universidad de Montevideo; 2010 [citado 23 Mayo 2013]. Disponible en: [http://es.slideshare.net/hamel/salud-y-enfermedad-determinantes-de-salud-nocin-de-riesgo?from\\_search=4](http://es.slideshare.net/hamel/salud-y-enfermedad-determinantes-de-salud-nocin-de-riesgo?from_search=4)
  
16. Davidson F. Nutrición y salud. En nutrición: la base para el desarrollo. [en línea] Ginebra: SCN; 2002 [citado 23 Mayo 2013] Disponible en: [http://www.unscn.org/files/Publications/Briefs\\_on\\_Nutrition/Brief4\\_SP.pdf](http://www.unscn.org/files/Publications/Briefs_on_Nutrition/Brief4_SP.pdf)

17. Morris S, Cogill B, Uauy R. Effective international action against undernutrition: why has it proven so difficult and what can be done to accelerate progress?. *Lancet*. [en línea] 2008 [citado 23 Mayo 2013];371(9612). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18206225>
  
18. Secretaría Regional Ministerial de Salud. Promoción de la salud: enfoque de determinantes sociales.[en línea]. Santiago de Chile: SEREMI de Salud; 2007 [citado 23 Mayo 2013] Disponible en: [http://es.slideshare.net/guest923895/enfoque-determinantes-sociales-2007?from\\_search=16](http://es.slideshare.net/guest923895/enfoque-determinantes-sociales-2007?from_search=16)
  
19. Sandoval A, Reyes H, Perez-Cuevas R, Abrego R, Orrico E. Estrategias familiares de vida y su relación con desnutrición en niños menores de dos años. *Salud Publica de Mexico* [en línea] 2002 Ene-Feb [citado 23 Mayo 2013]; 44(1): 41-48. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10644106>
  
20. Maya Mejia JM. *Sistemas de Servicios de Salud*. [en línea]. Mexico DF: UNAM; 2012 [citado 23 Mayo 2013]. Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/planunico/spii/antologia2012/13.pdf>
  
21. Casanueva E, Kaufer-Horwitz M, Perez-Lizaur. *Nutriología Médica*. [en línea] 3 ed. MéxicoDF: Editorial Medica Panamericana; 2008 [citado 23 Mayo 2013] Disponible en: <http://books.google.com.gt/books?id=ZjcGp1su-IUC&pg=PA38&lpg=PA38&dq=agua+entubada%2Bdesnutricion&source=bl&ots=OWUOMD3lVi&sig=FKZsLri07h82utjvOglSXQRn8Ac&hl=es&sa=X&ei=9qeqUdH8Hlfq8wT-3YHgBg&ved=0CCgQ6AEwAA#v=onepage&q=agua+entubada%2Bdesnutricion&f=true>
  
22. Moreno Tetlacuilo LMA. La salud de hombres y mujeres ¿Cuestión de sexo o género?. *Periódico Mural del Departamento de Salud Publica, Facultad de Medicina, UNAM* [en línea] 1 Ago 2006 [citado 26 May 2013]; [aprox. 1 pant.] Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/periodico/shm/index.html>
  
23. Instituto Danone. Cuadro clínico y complicaciones de la desnutrición.[en línea] México DF: Instituto Danone; 2013 [citado 1 Abr 2013]. Disponible en: <http://www.institutodanone.org.mx/index.php?q=node/34>
  
24. Un kilo de ayuda [en línea]. Mexico DF: Pricewaterhouse Coopers; 2008 [revisado 6 Jul 2011; citado 1 abr 2013]. Desnutrición crónica en menores de 5 años a nivel mundial; [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <https://www.unkilodeayuda.org.mx/nutricion/desnutricion/estadisticas/>

25. Wisbaum W. La desnutrición infantil: Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. [en línea]. Madrid: UNICEF; 2011 [citado 1 Abr 2013]. Disponible en: <http://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>
26. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Política nacional de seguridad alimentaria y nutricional [en línea]. Guatemala: SESAN; 2008 [citado 29 Abr 2013]. Disponible en: [www.sesan.gov.gt/pdfs/sesan/marco-legal/Ley\\_de-SAN.pdf](http://www.sesan.gov.gt/pdfs/sesan/marco-legal/Ley_de-SAN.pdf)
27. Bachellete M. Sin desarrollo humano, sin una buena nutrición, no es posible el desarrollo de los países. Boletín Desafíos (Chile) [en línea] 2006 [citado 1 Abr 2013]; (2):10. Disponible en : [http://www.cepal.org/dds/noticias/desafios/8/23948/Desafios\\_Nro2\\_esp.pdf](http://www.cepal.org/dds/noticias/desafios/8/23948/Desafios_Nro2_esp.pdf)
28. Orozco Orozco M. Características epidemiológicas y clínicas de niños desnutridos: estudio observacional, descriptivo, transversal realizado en niños menores de 5 años, hijos de madres adolescentes, municipio de Pasaco, Jutiapa, Septiembre 2011 [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas; 2011.
29. Quito. Ministerio de Inclusión Económica y Social. Alimentación perceptiva. [en línea] Quito: El Ministerio; 2009 [citado 2 Abr 2013]. Disponible en: [http://publications.paho.org/spanish/Capitulo\\_3\\_OT\\_194.pdf](http://publications.paho.org/spanish/Capitulo_3_OT_194.pdf)
30. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Consejo de Desarrollo Departamental de Chimaltenango. Plan de desarrollo departamental Chimaltenango. [en línea]. Guatemala: SEGEPLAN; 2011 [citado 1 Abr 2013]. Disponible en: [http://www.segeplan.gob.gt/2011/index.php?option=com\\_k2&view=itemlist&task=category&id=60:santa-apolonia&Itemid=333&&opc=2](http://www.segeplan.gob.gt/2011/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=category&id=60:santa-apolonia&Itemid=333&&opc=2)
31. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Consejo de Desarrollo Municipal de Santa Apolonia. Plan de desarrollo Santa Apolonia, Chimaltenango. [en línea]. Guatemala: SEGEPLAN; 2010 [citado 1 Abr 2013]. Disponible en: [http://www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com\\_k2&view=itemlist&task=category&id=60:santa-apolonia&Itemid=333&&opc=2](http://www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=category&id=60:santa-apolonia&Itemid=333&&opc=2).
32. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Consejo de Desarrollo Municipal de Acatenango. Plan de desarrollo Acatenango, Chimaltenango. [en línea]. Guatemala: SEGEPLAN; 2010 [citado 1 Abr 2013]. Disponible en: [http://www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=29:plan-de-desarrollo-municipal-de-acatenango](http://www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com_k2&view=item&id=29:plan-de-desarrollo-municipal-de-acatenango).

33. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Consejo de Desarrollo Municipal de Parramos. Plan de desarrollo Parramos, Chimaltenango. [en línea]. Guatemala: SEGEPLAN; 2010 [citado 1 Abr 2013]. Disponible en:  
[http://www.google.com.gt/#hl=es-419&scient=psy-ab&q=Plan+de+Desarrollo+Parramos%2C+Chimaltenango&oq=Plan+de+Desarrollo+Parramos%2C+Chimaltenango&gs\\_l=serp.3...240484.240484.0.241243.1.1.0.0.0.331.331.3-1.1.0...0.0...1c.1.9.psy-](http://www.google.com.gt/#hl=es-419&scient=psy-ab&q=Plan+de+Desarrollo+Parramos%2C+Chimaltenango&oq=Plan+de+Desarrollo+Parramos%2C+Chimaltenango&gs_l=serp.3...240484.240484.0.241243.1.1.0.0.0.331.331.3-1.1.0...0.0...1c.1.9.psy-)
34. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Pronóstico de seguridad alimentaria y nutricional Guatemala periodo Enero a Febrero 2013. [en línea]. Guatemala: SESAN; 2013 [citado 2 Abr 2013]. Disponible en:  
[http://www.sesan.gob.gt/index.php/component/docman/doc\\_download/189-pronostico-san-enero-febrero-2013?Itemid=655](http://www.sesan.gob.gt/index.php/component/docman/doc_download/189-pronostico-san-enero-febrero-2013?Itemid=655).
35. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Protocolo para el tratamiento a nivel hospitalario de la desnutrición aguda severa. Guatemala: MSPAS; 2004.
36. Abeya Gilardon EO, Calvo EB, Duran P, Longo E, Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría [en línea] Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación: 2009 [citado 23 Jun 2013] Disponible en:  
[http://salud.santacruz.gov.ar/nutricion/manual\\_nutricion\\_PRESS.pdf](http://salud.santacruz.gov.ar/nutricion/manual_nutricion_PRESS.pdf)





**“Estado de salud de niños menores de cinco años  
con diagnóstico de desnutrición crónica”**

**11. ANEXOS**



**Municipio:**

**Boleta de Recolección de Datos no. 1 sección A  
Indicadores de Salud de 5 años previos**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Tasas de las Primeras Cinco Causas de Morbilidad Infantil en los últimos 5 años</b>	Morbilidad					

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Tasas de las Primeras Cinco Causas de Mortalidad Infantil en los últimos 5 años</b>	Mortalidad					



“Estado de salud de niños menores de cinco años  
con diagnóstico de desnutrición crónica”



Municipio:

Boleta de Recolección de Datos no. 1 sección B

Tasas de Cobertura	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Suplementación a Niños Menores de 5 años</b>						
Vitamina A (5ta Dosis)						
Sulfato Ferroso (3ra Dosis)						
Ácido Fólico (4ta Dosis)						
Desparasitante (2da Dosis)						
<b>Control Peso/Talla a Niños Menores de 5 años</b>						
<b>Coberturas de Inmunizaciones a Niños Menores de 5 años</b>						
Pentavalente (3ra Dosis)						
OPV (2da Dosis)						
DPT (2da Dosis)						
<b>Control Prenatal (4to)</b>						
<b>Control en Puerperio (2do)</b>						



**“Estado de salud de niños menores de cinco años con diagnóstico de desnutrición crónica”**



**Municipio:**

**Boleta de Recolección de Datos no. 1 sección C  
Instituciones que trabajan SAN y sus características**

Instituciones Gubernamentales o no Gubernamentales que realizan actividades relacionadas con recuperación nutricional	Nombre	Tipo de Programas que Realizan	Tiempo de Funcionar en la Comunidad	Cobertura Geográfica	Población Objetivo	Número de Niños Menores de 5 años que Atienden	Indicadores de Éxito que Utiliza





**“Estado de salud de niños menores de cinco años  
con diagnóstico de desnutrición crónica”**



**Boleta de Recolección de Datos no. 1 sección D  
Indicadores de Salud GENERAL de 5 años previos**

**Municipio:**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Tasas de las Primeras Cinco Causas de Morbilidad GENERAL en los últimos 5 años</b>	Morbilidad general					

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Tasas de las Primeras Cinco Causas de Mortalidad GENERAL en los últimos 5 años</b>	Morbilidad general					

“Estado de salud de niños menores de cinco años  
con diagnóstico de desnutrición crónica”



Municipio:

Boleta de Recolección de Datos no. 1 sección E  
Indicadores de Salud GENERAL de 5 años previos

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tasas de LETRINIZACIÓN						

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tasas de AGUA INTRADOMICILIAR						



“Estado de salud de niños menores de cinco años con diagnóstico de desnutrición crónica”

Municipio: \_\_\_\_\_ Caso: \_\_\_\_\_

Boleta de recolección de datos no. 2 Sección A  
Características de la Familia

- 1. ¿Presencia de ambos Padres? SI \_\_\_ NO \_\_\_
- 2. Número de Hijos: \_\_\_\_\_
- 3. ¿Qué orden/posición ocupa el niño/niña (caso)?  
\_\_\_\_\_
- 4. Hijo del mismo Padre? SI \_\_\_ NO \_\_\_
- 5. Hijo de la misma Madre? SI \_\_\_ NO \_\_\_
- 6. Ocupación del jefe de familia: \_\_\_\_\_
- 7. Ocupación de la madre: \_\_\_\_\_
- 8. ¿Padre Alfabeto? SI \_\_\_ NO \_\_\_
- 9. Escolaridad del padre \_\_\_\_\_
- 10. ¿Madre Alfabeto? SI \_\_\_ NO \_\_\_
- 11. Escolaridad de la madre: \_\_\_\_\_

12. Quien alimenta al niño: \_\_\_\_\_

Características de la vivienda:

13. Existe agua entubada en la casa? SI \_\_\_ NO \_\_\_

14. Disposición de excretas en:

Sanitario \_\_\_ Letrina \_\_\_ Tierra \_\_\_

15. Piso  
Tierra \_\_\_ Cemento \_\_\_ Otros \_\_\_

Salud del niño:

16. Ha tenido diarreas en los últimos tres meses? SI \_\_\_ NO \_\_\_

17. Frecuencia ¿Cuántas veces? \_\_\_\_\_

18. Lo ha llevado a consulta por esas diarreas? SI \_\_\_ NO \_\_\_

19. Hoy ¿su niño está sano o enfermo? Sano \_\_\_ Enfermo \_\_\_

20. Algún otro niño de la familia, tiene desnutrición? SI \_\_\_ NO



# “Estado de salud de niños menores de cinco años con diagnóstico de desnutrición crónica”



Municipio: \_\_\_\_\_

## Boleta de recolección de datos no. 2 Sección B Estado de salud de los niños menores de cinco años con diagnóstico de desnutrición

1. Edad del niño: \_\_\_\_\_
2. Género: Masculino \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_
3. Etnia: Indígena \_\_\_\_\_ Ladino \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_
4. Presencia IRA en registro de salud de la última evaluación del niño desnutrido crónico menor de 5 años  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ No. de episodios \_\_\_\_\_
5. ¿Presencia de Parasitismo Intestinal en registro de salud de la última evaluación del niño desnutrido crónico menor de 5 años?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ No. de episodios \_\_\_\_\_  
Si la Respuesta Anterior fue Sí, Especificar: Helmintos \_\_\_\_\_ Protozoos \_\_\_\_\_
6. ¿Presencia de anemia en registro de salud de la última evaluación del niño desnutrido crónico menor de 5 años?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
7. Clasificación del estado nutricional según porcentaje de adecuación de última medición de P/T
 

Peso	Talla	Peso/Talla	Clasificación
8. Tiempo desde la última evaluación nutricional del niño/a (meses): \_\_\_\_\_