

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central figure of a man in a red and white robe, possibly a saint or scholar, holding a book. Above him is a golden crown with a cross on top. To the left and right are golden lions rampant. Below the central figure is a white horse with a rider in blue and red, holding a spear. The background is a light blue sky with a golden castle on the left and a golden column on the right. The entire scene is set against a green landscape with two hills. The Latin motto "ORBIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER CÆTERAS" is inscribed around the perimeter of the seal.

**RELACIÓN ENTRE LA DISFUNCIONALIDAD DE LA DINÁMICA FAMILIAR Y  
LA PREVALENCIA DE MALNUTRICIÓN EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN  
JARDINES INFANTILES MUNICIPALES**

Patricia Salomé Aguilar Barrios

Maestría en Alimentación y Nutrición

Guatemala, noviembre 2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central figure of a woman in a red dress and white headscarf, holding a book. Above her is a golden crown with a cross on top. To the left and right are golden lions rampant. Below the central figure is a knight on a white horse, holding a lance. The background is a landscape with green hills and a blue sky. The seal is surrounded by a circular border containing the Latin text "CETERAS URBIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER".

**RELACIÓN ENTRE LA DISFUNCIONALIDAD DE LA DINÁMICA FAMILIAR Y  
LA PREVALENCIA DE MALNUTRICIÓN EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN  
JARDINES INFANTILES MUNICIPALES**

Trabajo de tesis presentado por  
Patricia Salomé Aguilar Barrios

Para optar al grado de Maestro en Ciencias  
Maestría en Alimentación y Nutrición

Guatemala, noviembre 2017

JUNTA DIRECTIVA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

Dr. Rubén Dariel Velásquez Miranda	DECANO
M.A. Elsa Julieta Salazar de Ariza	SECRETARIA
MSc. Miriam Carolina Guzmán Quilo	VOCAL I
Dr. Juan Francisco Pérez Sabino	VOCAL II
Lic. Carlos Manuel Maldonado Aguilera	VOCAL III
BR. Andreina Delia Irene López Hernández	VOCAL IV
BR. Carol Andrea Betancourt Herrera	VOCAL V

CONSEJO ACADÉMICO  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

Rubén Dariel Velásquez Miranda, Ph.D.  
María Ernestina Ardón Quezada, MSc.  
Jorge Mario Gómez Castillo, MA.  
Clara Aurora García González, MA.  
José Estuardo López Coronado, MA.

## TABLA DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	MARCO TEÓRICO .....	3
A.	Malnutrición infantil .....	3
1.	Estado Nutricional y sus condicionantes.....	3
2.	Desnutrición .....	6
3.	Sobrealimentación.....	8
4.	Requerimientos alimentarios del niño menor de 5 años .....	9
5.	Patrón alimentario en Guatemala.....	11
B.	La familia.....	11
1.	Definición.....	11
2.	Funcionalidad familiar .....	11
3.	Disfuncionalidad familiar.....	13
4.	Influencia de la dinámica familiar en el estado nutricional .....	14
C.	Jardines Infantiles Municipales.....	17
1.	Jardín Santa Isabel.....	18
2.	Jardín Santa Ana.....	18
3.	Jardín Santa Clara.....	18
4.	Jardín Guajitos.....	19
5.	Jardín Jerusalén .....	19
6.	Jardín Guacamaya .....	19
7.	Jardín Ovejitas.....	19
8.	Jardín Patitos .....	20
III.	JUSTIFICACIÓN.....	21

IV. OBJETIVOS.....	23
A.    Objetivo General.....	23
B.    Objetivos Específicos .....	23
V.    HIPÓTESIS .....	24
A.    Hipótesis Nula.....	24
B.    Hipótesis Alterna .....	24
VI.  METODOLOGÍA.....	25
A.    Diseño del estudio.....	25
1.    Tipo de estudio.....	25
2.    Población y muestra .....	25
3.    Variables.....	26
B.    Diseño y validación de instrumentos .....	27
1.    Guía de consentimiento informado .....	27
2.    Formulario de caracterización y estado nutricional .....	27
3.    Instrumento de medición “Dinámica familiar” .....	28
4.    Validación de instrumentos .....	28
C.    Proceso metodológico.....	29
1.    Etapa preparatoria .....	29
2.    Determinación de la dinámica familiar .....	31
3.    Determinación de la prevalencia de malnutrición.....	32
D.    Procesamiento y análisis de datos.....	33
1.    Evaluación de la dinámica familiar:.....	33
2.    Evaluación del estado nutricional .....	33
3.    Disfuncionalidad de la dinámica familiar y la prevalencia de malnutrición.....	33

VII. RESULTADOS .....	34
A. Características generales de la población .....	34
B. Dinámica familiar .....	36
C. Estado nutricional .....	38
D. Relación: Disfuncionalidad de la Dinámica Familiar y Estado Nutricional.....	40
VIII.DISCUSIÓN.....	43
IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	47
A. Conclusiones .....	47
B. Recomendaciones .....	47
X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	48
XI. ANEXOS .....	57
1. Consentimiento Informado.....	57
2. Formulario de Caracterización y Estado Nutricional .....	60
3. Instrumento: Dinámica Familiar .....	61

## RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo principal de este estudio fue determinar la relación entre la disfuncionalidad de la Dinámica Familiar y la prevalencia de malnutrición en las niñas y niños menores de 5 años de los jardines infantiles de la Municipalidad de Guatemala, con el fin de dar a conocer la importancia de la familia y la forma en que afecta la misma al estado nutricional de las niñas y niños.

La familia, es una unidad social primaria, que se caracteriza por sus vínculos y por las relaciones afectivas que se dan en su interior, en tanto subsistema de la organización social.

La influencia de la dinámica familiar en el desarrollo de la personalidad de las niñas y niños constituye un hecho ampliamente reconocido y estudiado por diversas disciplinas, que analizan la conducta humana; así mismo, la importancia de la dinámica familiar en el desarrollo normal de la niña y niño es de vital importancia debido a la adopción de hábitos de higiene, alimentación, organización y educación; por lo que la falta de afectividad hacia la niña y niño puede contribuir a desnutrición y otros problemas de salud e higiene, entre otros.

La población objetivo del estudio se conformó con niñas y niños menores de 5 años de los jardines infantiles de la Municipalidad de Guatemala y los padres y madres de los mismos. Para realizar el estudio se procedió a obtener el consentimiento de la institución y de los padres. Posteriormente se realizó la recolección de información acerca de la dinámica familiar, para lo cual se entrevistó a los padres y madres de familia en cada uno de los jardines infantiles a través del instrumento “Dinámica Familiar”. Finalmente se procedió a evaluar a las niñas y niños para conocer el estado nutricional de cada uno, realizar el análisis de ambos resultados y observar si existe o no relación entre la dinámica familiar con el estado nutricional de las niñas y niños.

Las niñas y niños del estudio pertenecían predominantemente al área urbana y a estrato social medio bajo. El 41.4% de los padres presentó el nivel de escolaridad de “diversificado”; respecto a estado civil se observó que solo 44.1% de las familias se encontraban casadas y la mayoría con estado civil de soltera, unida u otro (viuda,

divorciada o separada).

En relación al estado nutricional, se encontró prevalencia de malnutrición según el indicador “talla para la edad” de 28.6% en las niñas y niños, los cuales corresponden a retardo en crecimiento; no se presentó caso de exceso de talla. Respecto al indicador peso para la talla se encontró una prevalencia de malnutrición de 25.2% .Contrario al indicador “talla para la edad” todos los casos corresponden a sobrepeso y obesidad. En cuanto a la dinámica familiar se encontró 26.6% de disfuncionalidad y 24.8% con probabilidad de ser familias disfuncionales. Se encontró relación entre la disfuncionalidad familiar y prevalencia de malnutrición de 11.7% para retardo en talla y 6.6% para el indicador peso para la talla.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio, se observó que existe relación significativa entre la disfuncionalidad familiar y la prevalencia de malnutrición para el indicador antropométrico “talla para la edad” (desnutrición crónica) y no existe relación para el indicador antropométrico “peso para la talla” (desnutrición aguda).

Finalmente, el presente estudio sugiere que para futuras investigaciones se incluya otros factores además de la dinámica familiar y estado nutricional, como socioeconómicos, demográficos, ocupación de madre y padre, educación, estado civil, número de miembros por familia, actividad física, para observar cuál es el efecto que causan dichos factores en el estado nutricional en las niñas y niños en edad preescolar.

Así mismo, promover estrategias de evaluación de la disfuncionalidad de las familias, los factores que la afectan y sus efectos sobre el estado nutricional y la salud de las niñas y niños en los jardines infantiles de la Municipalidad de Guatemala.

Se recomienda que, para futuras investigaciones, se considere la incorporación de cuestionarios dirigidos a niños para evaluar la dinámica familiar así, obtener mayor información acerca de la misma, tanto de los padres como de los niños.

## I. INTRODUCCIÓN

El déficit agudo o prolongado en el suministro de alimentos durante los primeros cinco años de vida puede afectar en forma permanente el crecimiento físico y el desarrollo psicomotor del niño e impactar en forma definitiva su productividad intelectual y laboral en la etapa adulta y así como en los problemas de salud que de ella derivan, lo cual representa gastos a la sociedad por la presencia de enfermedades debido a la deficiente calidad de vida, al subdesarrollo, la pobreza y la inseguridad alimentaria nutricional, lo cual se vuelve un círculo vicioso; sin embargo, puede ser prevenido con acciones y programas que ataquen la raíz del problema desde su inicio.

Existen diferentes factores que pueden conducir al niño a una malnutrición, como los factores socioeconómicos, demográficos, la falta de escolaridad de uno o ambos padres, el número de hijos en las familias, hábitos inadecuados en la preparación de los alimentos y enfermedades infecciosas del tracto digestivo y respiratorio que alteran el estado nutricional del niño llevándolo a formas agudas, moderadas o graves de malnutrición. Otro factor asociado es la disfunción de la dinámica familiar; sin embargo, no hay datos que reflejen la situación y relación real de la misma a nivel nacional o regional.

Debido a factores socioeconómicos, se ha observado una creciente participación de la mujer en el mercado laboral, lo cual se refleja en la alta demanda de madres que se ven en la necesidad de buscar guarderías o jardines infantiles confiables para que sus hijos reciban atención y alimentación adecuada y ellas puedan continuar desarrollando actividades laborales o profesionales.

La familia, es el principal pilar para un sano crecimiento y desarrollo infantil; al ser esta la encargada de formar y reforzar los hábitos de alimentación saludable, estimular al niño para que acepte los alimentos locales y proporcionarle un ambiente de confianza, pertinencia y seguridad emocional.

La relación entre el estado emocional y la alimentación da lugar a la alimentación emocional, donde el acto de comer no es para nutrirse o porque se tiene hambre, sino que es para consolarse, por aburrimiento o respuesta a otras emociones. Algunas de las

emociones que pueden desencadenar alimentación emocional son: aburrimiento, estrés, depresión, soledad, rabia, frustración, confusión, pérdida, resentimiento y cambio. La mayoría de las personas generan sobrepeso, obesidad u otros problemas como desnutrición, al existir inseguridad y falta de afecto que hace que el niño se sienta inseguro, insatisfecho y no crezca y se desarrolle adecuadamente.

Por lo tanto, el propósito del presente estudio es identificar la influencia de la disfuncionalidad de la dinámica familiar sobre el estado nutricional de niños menores de cinco años que asisten a los jardines infantiles municipales de la ciudad de Guatemala.

## II. MARCO TEÓRICO

### A. Malnutrición infantil

El término malnutrición se refiere a la carencia, exceso o desequilibrio en la ingesta de energía, proteína y otros nutrientes. Su significado incluye tanto a la desnutrición como a la sobrealimentación. (OMS, 2006)

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) el hambre y la malnutrición son problemas persistentes que afectan actualmente a millones de personas en el mundo. (FAO, 2014).

#### 1. Estado Nutricional y sus condicionantes

El estado nutricional es el estado de crecimiento o el nivel de micronutrientes de un individuo. (Unicef, 2012)

Las causas básicas influenciadas por los recursos potenciales y la estructura política y económica son 2 determinantes del estado nutricional. (Pruhdon, 2002).

El estado nutricional de un individuo está determinado por factores familiares, sociales, de seguridad alimentaria nutricional e individual, los cuales son determinantes inmediatos de la desnutrición o malnutrición, la ingesta alimentaria inadecuada y las enfermedades infecciosas, las cuales se ven influenciadas por la seguridad alimentaria familiar y la salud ambiental combinada con el acceso a los servicios de salud y el entorno social. (Pruhdon, 2002)

La edad materna al momento del embarazo es otro factor condicionante del estado nutricional; dentro de los factores de riesgo se encuentran los individuales, asociados a resultados gineco-obstétricos y psicosociales adversos. Dentro de los primeros se encuentra el retraso del crecimiento intrauterino, anemia, infección del tracto urinario, parto prematuro y complicaciones del parto. Las principales consecuencias psicosociales encontradas fueron la deserción escolar, familias disfuncionales y problemas económicos. (Rio, Minassian, Borgoño, & Bustamante, 2008)

Entre los factores determinantes del estado nutricional encontramos: (Pruhdon, 2002)

#### a) Seguridad Alimentaria Nutricional (SAN)

De acuerdo al Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, Seguridad Alimentaria Nutricional (INCAP) es "Un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo" (INCAP, 1999)

Los pilares básicos de la seguridad alimentaria y nutricional son disponibilidad, accesibilidad, consumo y utilización biológica de los alimentos. Los alimentos de adecuada calidad, deberían estar disponibles en suficiente cantidad para toda la población; sin embargo, para ciertos grupos en inseguridad alimentaria nutricional se encuentra determinada, por la falta de disponibilidad de alimentos de adecuada calidad, en algunos grupos esos alimentos pueden estar disponibles, pero no todos tienen acceso a los mismos debido a limitaciones económicas, de distribución u otras causas. (INCAP/OPS, 2014)

Además de la accesibilidad y disponibilidad existen factores de carácter cultural, educativo, social y biológico que se incluyen en los cuatro pilares de la SAN; si alguno de los pilares no se lograra de forma adecuada, el resultado es la Inseguridad Alimentaria Nutricional.

La inseguridad alimentaria nutricional es determinante en la causa de todos los problemas nutricionales y se puede potenciar al presentarse problemas en cada pilar de la SAN. Las consecuencias de la inseguridad alimentaria nutricional son: dieta inadecuada o insuficiente y aumento en las enfermedades, las cuales se manifiestan principalmente en las condiciones nutricionales del individuo o la población, lo cual repercute definitivamente en su desarrollo, en el país y la región. (INCAP/OPS, 2014)

Guatemala se encuentra entre los 82 países de bajos ingresos con déficit alimentario; al ser insuficiente su producción de alimentos, es incapaz de cubrir este déficit con importaciones, debido a la falta de recursos. Uno de los factores que afecta más la situación es la baja tributación, la alta concentración de la riqueza y la dificultad para la ejecución de políticas sociales efectivas; su gasto público en salud es de los más bajos de las Américas (alrededor del 1% del PIB), el 20% de la población no tiene acceso a servicios de salud y la calidad y

capacidad de resolución de los servicios públicos es limitado. (OMS, Estrategia de Cooperación en Salud y Desarrollo. Resúmen., 2007)

El nivel de educación de los miembros de la familia influye fuertemente en el estado nutricional y un mejor nivel educativo favorece la elección de estilos de vida más sanos, para cumplir con los requerimientos nutricionales, higiénicos y sanitarios de todos los miembros de la familia.

El Instituto Nacional de Estadística de Guatemala indica que el porcentaje de la población de 15 años analfabeta es de 16.6% a nivel nacional (INE, 2012) y establece que, a mayor nivel de estudios de un individuo, mayor es el consumo de alimento de los hogares y, por lo tanto menor será la probabilidad de que una familia viva en la pobreza. En general, tener en la familia, alguien que ha completado la enseñanza primaria aumenta el ingreso familiar en 23%. (Flores, 2002)

Además, la familia, depende de sus ingresos de trabajo u ocupaciones y es la encargada de administrar los recursos para la compra o adquisición de alimentos. La capacidad de una familia para producir su comida depende de numerosos factores: tipo de producción, acceso a tierras fértiles, disponibilidad de semillas y herramientas apropiadas para la siembra, sistema de riego, condiciones climáticas y otras. La compra está influenciada por la entrada de dinero a la familia y, por otro lado, por la disponibilidad y precio de los alimentos en el mercado. (Carrazón, 2012)

Según las últimas investigaciones en Guatemala los ingresos familiares se pueden analizar así:

- Malo: Un ingreso por debajo de la canasta básica y el sueldo mínimo menor a Q 2,280.34 (agrícola y no agrícola) y Q 2096.01 (exportadora y de maquila).
- Regular: En el límite de la canasta básica, un ingreso superior a Q 2,096.01 e inferior a Q 3,126.60.
- Bueno: Superior a la canasta básica, ingreso mayor de Q 3,126.60. (INE, 2012)

b) Salud pública- Servicios sanitarios básicos y salud ambiental

En el caso de servicios sanitarios, el acceso a agua potable en cantidad suficiente y la

presencia de medidas higiénicas son factores importantes para la preservación de un ambiente saludable, así como la disponibilidad de servicios sanitarios y el acceso a estos. (Pruhdon, 2002)

En la salud ambiental, se incluyen los aspectos del entorno que influyen en el riesgo de enfermedades infecciosas. La relación entre desnutrición y enfermedad puede ser en ambos sentidos; un enfermo puede desnutrirse o un desnutrido puede enfermarse si las acciones preventivas o curativas que se establezcan en el servicio de salud brindado no son las adecuadas. A este proceso se le llama enfermedad-desnutrición. (Pruhdon, 2002)

#### c) Entorno social

El entorno social, tanto en la familia como en la comunidad local, influye en las costumbres y hábitos que rigen la alimentación. Los valores de la sociedad influyen de forma importante en el concepto de bienestar de los miembros de la familia. (Rodríguez, Jiménez, & Jiménez, 2010)

Las malas políticas sociales del gobierno, tanto a nivel central como municipal, son razones por las cuales muchas familias viven en hogares con necesidades básicas insatisfechas. (Flores, 2002)

La encuesta Nacional de Condiciones de Vida de Guatemala ENCOVI 2006 indica que, para ese año, 31% de los hogares vive en hacinamiento, 13% no cuenta con una fuente de abastecimiento de agua, 22% dispone de servicio sanitario, 6% asiste a la escuela y 6% de los hogares viven con falta de trabajo; lo anterior ofrece información más completa sobre el drama de la pobreza en Guatemala. (INE, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, 2011)

Para el año 2011, el Instituto Nacional de Estadística de Guatemala indica que 53.7% de los guatemaltecos vive en condiciones de pobreza y 13.3% en pobreza extrema.

## 2. Desnutrición

La desnutrición es el resultado de una ingesta de alimentos que es, de forma continua, insuficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria, de una absorción eficiente y/o de un uso biológico deficiente de los nutrientes consumidos. Habitualmente,

genera una pérdida de peso corporal. (OMS, 2006)

La desnutrición se encuentra acompañada por importantes consecuencias en el desarrollo físico, emocional e intelectual. (Mata, 2008)

El niño es particularmente vulnerable a la desnutrición, porque su crecimiento supone un considerable consumo de energía y de proteínas. En los países desarrollados, el problema de la desnutrición afecta principalmente a niños enfermos y, en países en vías de desarrollo, a niños de familias pobres quienes como consecuencia de su estado nutricional son propensos a desarrollar infecciones o enfermedades. Las enfermedades disminuyen las capacidades de alimentación, o provocan una malabsorción o aumento del consumo energético y de las necesidades proteicas. (Colomb, 2009)

Esos mecanismos suelen combinarse al aplicar las curvas de crecimiento ponderal y de estatura, donde se puede inferir la duración y la gravedad de la desnutrición. Los métodos que se emplean en el tratamiento dependen de la etiología y la gravedad del cuadro. (Colomb, 2009)

La desnutrición conlleva respuestas adaptativas del organismo como lo son: la reducción del gasto energético, alteraciones a nivel endocrino, readaptaciones en el metabolismo de carbohidratos, lípidos y grasas, cambios hematológicos en relación a la disminución del transporte de oxígeno, alteraciones en la función cardiovascular, gastrointestinal, del sistema inmunológico y del sistema nervioso central que puede perjudicar y degradar la salud del niño en menor tiempo. (Torun, 2001)

La desnutrición se puede diagnosticar a partir de cinco métodos importantes que son: la historia clínica, el examen físico que incluye antropometría, la evaluación dietética, los signos clínicos y la bioquímica. El método más utilizado por su rapidez y bajo costo es la antropometría, la cual incluye toma de peso, talla, circunferencia media del brazo (CMB) y circunferencia cefálica, entre otros. Los signos clínicos de desnutrición son: cabello escaso, piel fría, apático, irritable, signo de bandera, piel arrugada, apariencia de viejito, edema, achicamiento y delgadez. En la bioquímica, los exámenes de laboratorio que participan en el diagnóstico de la desnutrición son creatinina, proteinuria, hierro sérico, ácido fólico,

BUN, albúmina sérica, hemoglobina y transferrina. (Torun, 2001)

a) Prevalencia de desnutrición en Guatemala

En 1969 el INCAP determinó que la desnutrición crónica afectaba a seis de cada diez niños menores de cinco años, a sus madres y a sus padres. Hoy, 45 años después, el problema prevalece y la mejora de esa situación para Guatemala es de 0.5 punto porcentual por año, lo cual es el ritmo de mejora más bajo para Centroamérica, pesar de los esfuerzos del sector público para erradicar esa situación. (Palmieri & Degado, 2011)

Según estadísticas de la OMS en Guatemala, para el año 2014, del total de niños menores de 5 años de Guatemala el 1.1% presenta desnutrición aguda y el 48% desnutrición crónica. (OMS, 2014)

### 3. Sobrealimentación

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. A la vez, son factores de riesgo para numerosas enfermedades crónicas, entre las que se incluyen la diabetes, enfermedades cardiovasculares y el cáncer. Aunque han sido considerados problemas de los países con ingresos altos, la obesidad y el sobrepeso están en aumento en los países con ingresos bajos y medios, especialmente en las áreas urbanas. (OMS, 2014)

Estos diagnósticos, al igual que el de desnutrición, son multifactoriales; entre ellos se encuentran factores económicos, ambientales, causas genéticas, socioculturales y metabólicos.

Los lípidos ingeridos en la dieta o sintetizados en el organismo por exceso en el consumo de carbohidratos son transportados al tejido adiposo como quilomicrones o lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL). Los triglicéridos de estas partículas son hidrolizados por la lipoproteinlipasa localizada en los capilares endoteliales, introducidos en el adipocito y re esterificados como triglicéridos tisulares. (Rodríguez, 2003)

Durante los períodos de balance positivo de energía, los ácidos grasos son almacenados en la célula en forma de triglicéridos; por eso, si la ingesta supera al gasto de energía se produce la obesidad. En la medida en que se acumulan los lípidos en el adipocito, este se

hipertrofia; y en el momento en que la célula ha alcanzado su tamaño máximo se forman nuevos adipocitos y se establece una hiperplasia. (Rodríguez, 2003)

El paciente obeso que desarrolla una hiperplasia y comienza a adelgazar disminuirá el tamaño de sus adipocitos, pero no su número. Este hecho tiene una relevancia especial en la obesidad de temprano comienzo, en la niñez o la adolescencia, en la cual prima la hiperplasia sobre la hipertrofia y, como resultado, es más difícil su control, pues hay tendencia a recuperar el peso perdido con gran facilidad y de ahí la importancia de la vigilancia estrecha en el peso de los niños y adolescentes, porque las consecuencias pueden ser graves. En el caso de la obesidad de comienzo en la adultez, predomina la hipertrofia sobre la hiperplasia. (Rodríguez, 2003)

#### a) Prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en Guatemala

En el 2013, según la OMS, más de 42 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso a nivel mundial. En los países clasificados por el Banco Mundial como países de ingresos bajos y medianos, el incremento porcentual del sobrepeso y la obesidad en los niños ha sido 30% superior al de los países desarrollados.

Entre las causas del sobrepeso y obesidad se encuentra el desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. La ingesta suele priorizar los alimentos hipercalóricos, ricos en grasa, sal y azúcares pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes; asimismo, hay descenso en la actividad física. (OMS, 2014)

Según estimaciones del informe de la OMS Estadísticas Sanitarias Mundiales 2014, para el año 2012, 44 millones (6.7%) de los niños menores de 5 años de todo el mundo tenían sobrepeso o eran obesos. La prevalencia global de niños con sobrepeso y obesidad ha aumentado, de alrededor de 5% en 1990 al 7% en 2012. Además, según estadísticas de la OMS en Guatemala para el año 2014, del total de niños menores de 5 años el 13% presenta sobrepeso y 4.9% obesidad. (OMS, 2014)

#### 4. Requerimientos alimentarios del niño menor de 5 años

Durante esta etapa las correctas prácticas alimentarias pueden intervenir en el adecuado crecimiento y desarrollo del niño.

Los requerimientos alimentarios varían según la edad del niño; clasificándose para su identificación en etapa de lactante, lactantes mayores y preescolares; además, las necesidades de nutrientes pueden variar en base al peso, índice de crecimiento, ciclo de sueño/vigilia, temperatura y clima. (Brown, 2006)

a) Energía

En lactantes los requerimientos de calorías son mayores por kilogramo de peso corporal que en cualquier otra etapa de la vida. El rango de necesidades calóricas varía entre 79 a 102 Kcal/kg de peso corporal al día. El requerimiento promedio de los niños en los primeros seis meses de vida es de 88 Kcal/kg de peso corporal al día, con base en el crecimiento de los niños alimentados al seno materno. De los 6 a los 12 meses de edad, el requerimiento calórico promedio es de 80 Kcal/kg/día. De los 13 a los 35 meses los niños tienen un requerimiento de energía promedio de 82 Kcal/kg/día, de los 36 a los 59 meses un promedio de 78 Kcal/kg/día. (INCAP, 2012)

b) Proteína

Las recomendaciones de ingesta de proteínas, del nacimiento a los seis meses, son en promedio de 1.48 g de proteína/kg de peso corporal al día; de los seis a 12 meses de 1.88 g/kg de peso corporal. De 1 a 3 años de edad se recomienda 1 g/kg/día y de 4 a 5 años 0.86 g/kg/día. (INCAP, 2012)

c) Grasas

En el lactante no existe una cantidad específica de ingesta recomendada, pero no se aconseja la restricción de la misma. La leche materna proporciona 55% de calorías provenientes de grasa, lo que suple sus necesidades adecuadamente. Al igual que en el lactante no hay una cantidad específica recomendada de grasa pero se sugiere no dar menos del 30% del valor calórico total. (Brown, 2006)

Entre los 0 a 6 meses, el porcentaje total de grasa recomendada se encuentra dentro del rango 40-60%; de 6-24 meses de 30-35% y de 2 a 18 años de 25-35%. (INCAP, 2012)

## 5. Patrón alimentario en Guatemala

El patrón alimentario en Guatemala se basa principalmente en los cereales (el maíz), azúcares y frijoles. La adecuación energética de la dieta está cerca del 90% y muestra deficiencias críticas de grasa, proteínas de origen animal y micronutrientes. (FAO, 2010)

Diferentes estudios ponen en manifiesto que más del 80% de las calorías y más del 70% de las proteínas provienen de productos vegetales; según la FAO, la ingesta de proteínas provenientes de alimentos pecuarios que consume un guatemalteco al día es de 13.5 gramos, el menor consumo que se registra en Centroamérica. (FAO, 2014)

### B. La familia

#### 1. Definición

La familia es una unidad social y se la considera como una organización social primaria que se caracteriza por sus vínculos, y por las relaciones afectivas que en su interior se dan, lo que constituye un subsistema de la organización social. Una familia nuclear es aquella en donde sus miembros tienen una relación inmediata y constante con quienes representan el núcleo por ser fundadores: los padres. La investigación sobre la familia y su huella en las costumbres sociales puede ubicarse en el campo evolucionista, historicista y funcional. (Gallego, 2001)

Es dentro de la familia en donde se aprenden los valores y se transmite la cultura, la cual será filtrada y orientada por cada sistema. La ubicación geográfica de la familia (rural o urbana) determina también características de su organización y los roles que en ella se dan.

La familia como grupo social debe cumplir tres funciones básicas que son: la función económica, biológica y educativa, cultural y espiritual; es precisamente estos indicadores los que se utilizan para valorar el funcionamiento familiar.

#### 2. Funcionalidad familiar

La principal característica de una familia funcional es que promueve el desarrollo favorable para todos sus miembros, porque tiene una estructura clara, comunicación abierta y explícita y capacidad de adaptación al cambio.

No existe un criterio único de los indicadores que miden la funcionalidad familiar. Algunos autores plantean que la familia se hace disfuncional si no se tiene la capacidad de asumir cambios, debido a la rigidez de sus reglas o si hay incompetencia intrafamiliar y el incumplimiento de sus funciones básicas.

a) Indicadores de funcionalidad familiar

- i. Cumplimiento eficaz de la función económica, biológica, cultural y espiritual.
- ii. Desarrollo de la identidad personal y autonomía de todos los miembros del sistema familiar, a manera de mantener límites claros (fronteras psicológicas entre la persona que permite preservar su espacio vital) de manera tal que no se limite la independencia, ni haya una excesiva individualidad para promover así el desarrollo de todos los miembros y no se generen sentimientos de insatisfacción o infelicidad.
- iii. Flexibilidad de reglas y roles para la solución de conflictos. Se considera una familia funcional si las tareas o roles asignados a cada miembro están claros y son aceptados por estos. Es importante también, para que la familia sea funcional, que no haya sobrecarga de rol como en el caso de madres adolescentes u hogares monoparentales. También se debe respetar la jerarquía y la distancia generacional.
- iv. Comunicación clara, coherente y afectiva que permita compartir los problemas.
- v. Adaptación al cambio de todo el sistema familiar. La familia es un continuo de equilibrio-cambio. Para lograr la adaptación al cambio, la familia tiene que tener la posibilidad de modificar sus límites, sus sistemas jerárquicos, sus roles y reglas. Al tomar en cuenta que los hijos deben crecer y desarrollar dentro del sistema familiar, las reglas y roles también cambian. Si la familia establece estrategias

disfuncionales ante las situaciones de cambio, como la rigidez y la resistencia, esto provoca una enquistación de los conflictos y, por tanto, comienzan a aparecer síntomas que atentan contra la salud y el desarrollo armónico de sus miembros. (Herrera, 1997)

### 3. Disfuncionalidad familiar

Se entiende como el no cumplimiento de algunas de las funciones de la familia como: brindar afecto, socialización, cuidado, reproducción y estatus social, por alteración en algunos de los subsistemas familiares. Por otra parte, al analizar a la familia como sistema, ésta es disfuncional cuando alguno de los subsistemas se alteran por cambio en los roles de sus integrantes. (Sanchez A. , 2000)

#### a) Diagnóstico de la funcionalidad familiar

El nivel de funcionamiento de la unidad familiar de forma global se puede percibir por medio del instrumento APGAR familiar. Las preguntas abiertas valoran la dinámica familiar en áreas de adaptación, vida en común, crecimiento, afecto y resolución e indica la satisfacción familiar con cada uno de los componentes funcionales de la dinámica familiar.

El APGAR familiar es útil para registrar la percepción del funcionamiento familiar en contextos como la práctica ambulatoria, en el cual no es común que los pacientes o sus usuarios manifiesten directamente sus problemas familiares y, por el contrario, es difícil encontrar profesionales de salud especializados en abordar tales temas cuando este los detecta en la conversación durante la consulta.

#### b) ¿Qué evalúa el APGAR familiar y con qué precisión?

El APGAR familiar evalúa cinco funciones básicas de las familias consideradas las más importantes por el autor: adaptación, participación, gradiente de recurso personal, afecto y recursos, los cuales se describen a continuación:

- i. La adaptación es la capacidad de utilizar recursos intra y extra familiares para resolver problemas en situación de estrés familiar o períodos de crisis.

- ii. La participación o cooperación e implicación de los miembros familiares en la toma de decisiones y responsabilidades del hogar.
- iii. La gradiente de recursos indica el desarrollo de la maduración física, emocional y auto realización que alcanzan los componentes de una familia gracias a su apoyo y asesoramiento mutuo.
- iv. La afectividad es la relación de cariño y amor que existe entre todos los miembros de la familia.
- v. Y la capacidad de recursos o capacidad resolutive es el compromiso de dedicar tiempo a atender las necesidades físicas y emocionales de todos los miembros de la familia; generalmente, implica compartir ingresos y espacios.

Se considera que estos elementos son la base de la estructura, desarrollo, integración y demografía de una familia.

#### 4. Influencia de la dinámica familiar en el estado nutricional

La influencia de la dinámica familiar en el desarrollo de la personalidad de los niños constituye un hecho ampliamente reconocido y estudiado por diversas disciplinas que analizan la conducta humana, ya que el hecho de que esta influencia pueda generar comportamientos que son reflejo de un desarrollo inadecuado de los individuos, puede llevar a una disfuncionalidad familiar, lo cual es un problema para el desarrollo del niño. (Bellido & Villegas, 1992)

La importancia de la dinámica familiar en el desarrollo normal del niño es de vital importancia debido a la adopción de hábitos de higiene, alimentación, organización y educación; asimismo, la falta de afectividad hacia el niño puede provocar desnutrición y problemas de salud e higiene. (Bellido & Villegas, 1992)

En un estudio realizado en 2009 en Bolivia titulado “Estado nutricional y su relación con la estructura-función familiar en menores de 5 años de pediatría” se encontró que, de la muestra tomada al azar y por conveniencia de 72 niños, el 61.1% de los niños provenían de una familia normo-funcional, el 23.36% de familia con disfunción familiar leve, el 7.1%

con disfunción familiar moderada y el 8.25% con disfunción familiar severa. (Colomb, 2009)

Al relacionar estos datos con el estado nutricional se encontró que de los niños con buena función familiar el 36% son eutróficos, el 14% de niños presentan sobrepeso y el 18.2% de niños presenta bajo peso. De los niños que presentaron disfunción familiar leve: 11% de niños son eutróficos, 5.5% tienen sobrepeso y 7% bajo peso. De los niños de familias con disfunción moderada el 4.1% son eutróficos, el 1.4% presenta bajo peso y el 1.4% tienen sobrepeso. De los niños provenientes de familias disfuncionales severas, el 5.57% presenta bajo peso, el 2.7% son eutróficos y el 0% con sobrepeso. (Bellot, Cahuana, Aayala, & Vargas, 2010)

En la tesis de grado “Factores familiares asociados a conductas de riesgo alimentario en adolescentes del CCH vallejo” presentada en México, se determinó que del total de la muestra: 932 tomada aleatoriamente de forma manual, la mayoría de adolescentes (60.6%) que comen fuera de casa pertenecen a familias disfuncionales, factor que influye en su estado nutricional. (Nonoal, 2011)

En el estudio presentado en el 2012, “Influencia de las emociones en la ingesta y control de peso”, se concluyó que efectivamente las emociones influyen en el peso de los individuos donde se encontró una relación significativa de ( $p$  menor 0.01) entre las personas que padecen sobrepeso y obesidad. Observándose mayor en mujeres que en hombres. (Sanchez & Pontes, 2012)

En el mismo año, en México se realizó el estudio “La disfunción familiar como factor de riesgo para obesidad en escolares mexicanos” en donde según la puntuación de dinámica familiar existe 63% mayor riesgo de obesidad en familias disfuncionales, influenciado este resultado por el cuidado del niño por otras personas, quienes influyen con sus propios hábitos, no siempre adecuados, y provocan un potencial riesgo adicional para obesidad. (González, Vázquez, Cabrera, González, & Troyo, 2012)

En el estudio titulado “Influencia del entorno familiar en el desarrollo de sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada (España)” realizado en el 2011; se

encontró asociación significativa entre el nivel de estudio de los padres y el estado nutricional de sus hijos. Se encontró que el estado nutricional de los niños decaía de acuerdo con su edad y sexo, cuando el padre, y de un modo especial, la madre contaba con un nivel de estudios muy bajo. (González, y otros, 2011)

Además, se demostró que a medida que el menú familiar es elaborado por personas diferentes a la madre, el estado nutricional de los niños empeoraba considerablemente. Los autores concluyen que la terapia actual sobre el sobrepeso y la obesidad en la infancia ha de tener como pilar fundamental la adopción de hábitos alimentarios saludables y la promoción del ejercicio físico. (González, y otros, 2011)

Se trata, por tanto, de una tarea de proyección en el tiempo en donde la toma de conciencia y el nivel de implicación de la familia constituyen aspectos cruciales para que los más jóvenes adopten estilos de vida saludables. (Barrera, 2013)

Por otra parte, en Colombia (2014) se realizó el estudio “Estado Nutricional, sedentarismo y caracterización de familiares en escolarizados de seis a diez años de edad”; el estudio fue de tipo descriptivo, con una muestra de 283 niños en donde se encontró, con un 95% de confianza y error del 5%, que el 47.6% de los escolares, entre seis y siete años, tuvo adecuada nutrición. El 92.9% de los estudiantes pertenecían a familias con buena funcionalidad y el 54% de tipo nuclear. Los alimentos de elevado consumo fueron los lácteos, huevos, pescados, refrescos, almidones y azúcares. La actividad sedentaria que más predominó fue ver la televisión. Se concluyó que la mitad de los escolares presentó malnutrición por exceso, sobrepeso u obesidad. (López, González, & González, 2014)

La influencia de la familia en la formación de hábitos alimentarios del niño fue estudiado en el año 2005 en la investigación “La familia y su papel en la formación de los hábitos alimentarios en el escolar. Un accertamiento cotidiano”. Este estudio fue de tipo cualitativo, en donde la muestra fue de 29 escolares, 16 madres de familia y 12 profesores; en este estudio, se concluyó que tener acceso a alimentos en cantidad, variedad y frecuencia depende de los ingresos que genera un empleo estable. Sí bien es verdad que ése es un factor determinante que incide en la dieta de la familia y de los escolares, no es suficiente para explicar sus condiciones nutricionales, pues en muchos casos las familias pobres

encuentran en la conformación familiar, en las redes de apoyo social y en sus estrategias de vida una forma de minimizar su situación de precariedad económica y marginalidad. (Restrepo & Gallego, 2004)

Así, la familia de tipo patriarcal, que posibilita la complementariedad de los sexos (el padre proveedor y la madre dedicada al cuidado de sus hijos) y la existencia de redes parentales como la familia extensa y las redes de apoyo extra familiares desempeñan un papel fundamental en la alimentación de los niños, que se ve favorecida en un ambiente de protección y cuidado. En la investigación, que algunos niños que viven en las mismas circunstancias de precariedad tienen diferencias en su estado nutricional marcadas por el cuidado no sólo de la madre sino de la red familiar y de apoyo que velan por su bienestar. (Restrepo & Gallego, 2004)

En el estudio realizado sobre la etiología de la desnutrición crónica en Medellín, se confirmó la hipótesis de que la desnutrición severa es resultado, además de la pobreza, de fallas en la relación madre-hijo que lleva a ésta a descuidar al niño al punto de poner en peligro su vida. Se concluyó que la desnutrición severa debe encuadrarse dentro del síndrome del niño maltratado en la modalidad de negligencia y que debe tratarse como tal. (De Rojas, Restrepo, & Meza, 1985)

### C. Jardines Infantiles Municipales

La Secretaria de Asuntos Sociales (SAS) de la Municipalidad de Guatemala, ha creado jardines y guarderías infantiles para el servicio de padres trabajadores municipales, creados con el fin de poder brindar un espacio seguro y adecuado para niños de edades comprendidas entre 0-6 años y creados para el apoyo a los trabajadores municipales que no cuentan con un lugar apropiado para dejar a sus hijos mientras laboran.

Los jardines municipales cuentan con un programa integral que comprende educación, desarrollo físico y alimentación, con el objetivo de que reciban una formación adecuada para poder ser en el futuro ciudadanos de bien para Guatemala. (Municipalidad de Guatemala, 2007)

En estos jardines infantiles es muy importante destacar que se promueve el crecimiento de

los niños en el aspecto moral, espiritual y académico debido a que se les educa día a día en estos aspectos. (Municipalidad de Guatemala, 2007)

Los jardines infantiles con los que cuenta la Municipalidad de Guatemala son ocho: Jardín Santa Isabel, Santa Ana, Santa Clara, Guajitos, Nueva Jerusalén, Guacamaya, Ovejitas y Patitos.

### 1. Jardín Santa Isabel

El Jardín Infantil Santa Isabel, ubicado en Avenida Centroamérica 18-56, zona 1, fue inaugurado el 15 de junio de 1987 y fue creado especialmente para los hijos de los padres que trabajen en la municipalidad, como un servicio para sus empleados; sin embargo, también recibe a otras personas “no empleadas de la municipalidad”, cuando hay cupo; este jardín ofrece servicio a niños entre 3 meses y 6 años de edad y su horario de atención es de 7 am a 4:30 pm, por una cuota de Q.50 al mes. (Municipalidad de Guatemala, 2008)

La Secretaria de Asuntos Sociales (SAS) de la Municipalidad de Guatemala cuenta con docentes especializados que atienden a los niños desde la Sala Cuna hasta Maternal II, además de dar clases de educación pre-primaria. El jardín Santa Isabel cuenta con espacios de recreación, ofrece asistencia psicológica, nutricional y de trabajo social, los niños mayores reciben computación, formación con valores morales, dos refacciones una por la mañana y la otra por la tarde, además de almuerzo. (Municipalidad de Guatemala, 2008)

### 2. Jardín Santa Ana

El Jardín Santa Ana está ubicado en 14 calle 8-70, Col. Castillo Lara, zona 7. Este establecimiento cuenta con docentes especializados que imparte clases de computación, música, valores morales y educación primaria. El Jardín fue creado especialmente para los hijos de los padres que trabajen en la municipalidad, como un servicio para sus empleados. También, da servicio a otras personas no empleadas de la municipalidad, cuando hay cupo; este jardín ofrece servicio a niños entre 3 meses y 6 años de edad y su horario de atención es de 7 am a 4:30 pm, por una cuota de Q.50 al mes. (Municipalidad de Guatemala, 2007)

### 3. Jardín Santa Clara

El Jardín Santa Clara, ubicado en 13 calle 3-10, Col. Landívar, zona 7, cuenta con un

espacio para 150 niños; en este establecimiento, los niños reciben alimentación sana, educación primaria, computación, valores morales, música y clases de teatro. Este establecimiento también fue creado especialmente para los hijos de los padres que trabajan en la municipalidad, como un servicio para sus empleados. También da servicio a otras personas no empleadas de la municipalidad. Cuando hay cupo; este jardín ofrece servicio a niños entre 3 meses y 6 años de edad y su horario de atención es de 7 am a 4:30 pm, por una cuota de Q.50 al mes. (Municipalidad de Guatemala, 2008)

#### 4. Jardín Guajitos

El Jardín Guajitos, ubicado en 4ª. Av. y 4ª calle, colonia Guajitos, zona 2, cuenta con clases de computación, valores morales, música y educación primaria; también ofrece servicio de sala cuna, maternal y pre-primaria, cuenta con área de recreación y atiende servicio a niños entre 3 meses y 6 años de edad. Su horario de atención es de 7 am a 4:30 pm, por una cuota de Q.50 al mes. (Municipalidad de Guatemala, 2007)

#### 5. Jardín Jerusalén

El Jardín Jerusalén, ubicado en Colonia Jerusalén, zona 18, ofrece servicio a niños entre 3 meses y 6 años de edad y su horario de atención es de 7 am a 4:30 pm, por una cuota de Q.18 al mes. Ofrece atención de sala cuna, maternal y educación primaria. (Municipalidad de Guatemala, 2007)

#### 6. Jardín Guacamaya

El Jardín Guacamaya, ubicado en 8av. Final 10 calle Guacamayas zona 19, ofrece servicio a niños entre 3 meses y 6 de edad y su horario de atención es de 8 am a 12 pm. Por cuota de Q, 40 al mes, ofrece servicio de: sala cuna, maternal y educación primaria.

#### 7. Jardín Ovejitas

El Jardín Ovejitas, ubicado en la 3ª calle 33 avenida Colonia Amparo zona 7, ofrece servicio a niños de 3 meses a 6 años de edad y su horario de atención es de 8 am a 3 pm. Por la cuota de Q. 40 al mes, ofrece servicio de: sala cuna, maternal y educación primaria.

## 8. Jardín Patitos

Este Jardín, ubicado en 12 avenida Colonia Ciudad Nueva zona 2, brinda un programa de atención al niño en riesgo social o de calle. En este Jardín no se cobra cuota, y ofrece servicios de sala cuna, maternal y educación primaria.

### III. JUSTIFICACIÓN

La desnutrición crónica, en niños menores de 5 años, es un problema relevante en la población al verse afectado tanto a nivel urbano como rural. Según ENSMI 2008/9, niños de 3-59 meses de edad y 0-59 meses presentan 49.8% y 48.2% desnutrición crónica en el departamento de Guatemala, en Totonicapán de 63.9% y 80.1%, en Quetzaltenango 43.1% y 41.2%, en San Marcos 53.5% y 50.9%, en Huehuetenango 69.5% y 58.5%, en Quiché 72.2% y 70.3% y los 5 departamentos del altiplano Occidental con 63% y 61.9% respectivamente. (ENSMI, 2009)

Según estudios existen diversos factores que llevan a la malnutrición y por ende a la desnutrición crónica en los niños, como insuficiencia o inadecuado consumo de alimentos, presencia de enfermedades infecciosas y respiratorias agudas que impiden una buena nutrición, inadecuado acceso de agua potable, falta de saneamiento y malas condiciones socioeconómicas. (Cormoto, Perez, Herrera, & Hernández, 2011) (Flores, 2002)

Otro factor que se suma a estos es la dinámica familiar, que es un término bastante desconocido por ser poco estudiado; sin embargo, en lo que coinciden los estudios realizados es que la infancia es la época más trascendental de la vida, ya que las experiencias de los primeros años de vida duran a lo largo de ésta.

La dinámica familiar es una relación entre todos los miembros de la familia. En la actualidad, debido a las necesidades económicas en el hogar, un padre o ambos deben de trabajar fuera de casa lo cual conduce a la disfuncionalidad familiar, ya que se ven en la necesidad de dejar a los niños al cuidado de terceras personas que descuidan su alimentación lo que provoca déficit nutricional el cual se presenta, con mayor frecuencia, en forma de bajo peso, inadecuado crecimiento, anemia y otros asociados. (Revilla, 1994) (Bellot, Cahuana, Aayala, & Vargas, 2010)

Según estudios realizados se puede observar que la dinámica familiar forma parte de los factores que llevan a una malnutrición, se relaciona la nutrición afectiva y la nutrición biológica, y se concluye que para lograr todo su potencial físico, intelectual y emocional se necesitan ambas, en conjunto con otros factores. (Bellot, Cahuana, Aayala, & Vargas,

2010) (Ceballos G, Vásquez G, Nápoles R, & Sánchez T, 2004)

En Guatemala, no se ha encontrado estudios relacionados al tema a investigar en si, por lo que en base a los hallazgos del estudio se pretendió resaltar la importancia de como una inadecuada dinámica familiar influye en la nutrición del niño y por ende en su productividad por lo cual es importante tomar en cuenta la situación y dinámica familiar del niño; así mismo, por medio de los resultados, este estudio puede ser base para otros por venir.

#### **IV. OBJETIVOS**

##### **A. Objetivo General**

Determinar la relación de la disfuncionalidad de la dinámica familiar y la prevalencia de malnutrición en los niños menores de cinco años de los jardines municipales de la ciudad de Guatemala.

##### **B. Objetivos Específicos**

1. Establecer la prevalencia de malnutrición en los niños menores de cinco años.
2. Determinar la dinámica familiar en los niños menores de cinco años.
3. Establecer la relación entre la disfuncionalidad familiar y la malnutrición de los menores de cinco años.

## V. HIPÓTESIS

### A. Hipótesis Nula

Ho1: No existe relación estadísticamente significativa entre la disfunción de la dinámica familiar y la prevalencia de malnutrición en el niño menor de 5 años, según el indicador talla para la edad.

Ho2: No existe relación estadísticamente significativa entre la disfunción de la dinámica familiar y la prevalencia de malnutrición en el niño menor de 5 años, según el indicador peso para la talla.

### B. Hipótesis Alternativa

Ha1: Existe relación estadísticamente significativa entre la disfunción de la dinámica familiar y la prevalencia de malnutrición en el niño menor de 5 años, según el indicador talla para la edad.

Ha2: Existe relación estadísticamente significativa entre la disfunción de la dinámica familiar y la prevalencia de malnutrición en el niño menor de 5 años, según el indicador peso para la talla.

## VI. METODOLOGÍA

### A. Diseño del estudio

#### 1. Tipo de estudio

Estudio de cohorte analítico transversal. Este tipo de estudio permitió describir la situación en el momento dado y no requirió de la observación de la población sujeta a estudio durante un periodo largo de tiempo. Se llevó a cabo durante los meses de julio-agosto del año 2015 y, se basó en la técnica de recolección de datos cuantitativos y cualitativos, ya que la misma buscó describir y analizar la influencia de la disfuncionalidad de la dinámica familiar en la prevalencia de malnutrición en niños menores de cinco años.

#### 2. Población y muestra

##### a) Población

La población del presente estudio estuvo constituido por 1179 niños asistentes a los jardines municipales Santa Isabel (zona 1); Santa Ana (zona 7); Santa Clara (zona 7); Guajitos (zona 21), Nueva Jerusalén (zona 18), Guacamaya (zona 19) Ovejitas (zona 7) y Patitos (zona 2).

##### b) Tamaño de la muestra

Se calculó de acuerdo a la siguiente fórmula

$$n = \frac{Z^2 * PQN}{Ne^2 + Z^2 * PQ}$$

En donde N= universo, e= error de estimación y n= tamaño de la muestra

De la siguiente forma:

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5) (1-0.50) (1179)}{(1179) (0.05)^2+ (1.96)^2 (0.50) (1-0.50)} = 290$$

El resultado fue de 290 niños. La elección se hizo de forma aleatoria, entre los niños que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio en los ocho jardines municipales; se utilizó la plantilla Excel 2010. En el caso de los padres que no quisieron participar en el

estudio se volvió a elegir otro niño de forma aleatoria.

El número de niños en el estudio de cada jardín fue el siguiente: 39 en Santa Isabel (zona 1); 48 en Santa Ana (zona 7); 42 en Santa Clara (zona 7); 26 en Guajitos (zona 21); 22 en Nueva Jerusalén (zona 18); 35 en Guacamaya (zona 19); 32 en Ovejitas (zona 7) y 46 en Patitos (zona 2), para un total de 290 niños.

#### c) Criterios de inclusión

Se incluyó en el estudio a niños y niñas que cumplieron con los siguientes criterios:

- i. Asistentes a los jardines municipales de: Santa Isabel (zona 1), Santa Ana (zona 7), Santa Clara (zona 7), Guajitos (zona 21), Nueva Jerusalén (zona 18), Guacamayas (zona 19), Ovejitas (zona 7) y Patitos (zona 2), en forma regular.
- ii. Menores de 5 años.
- iii. Sexo: femenino o masculino
- iv. Disponibilidad de la madre o cuidador (a) a completar el formulario de dinámica familiar.
- v. Contar con autorización y firma de consentimiento informado por parte de la madre o encargado (a).

#### d) Criterios de exclusión

Los niños que se excluyeron del estudio fueron:

- i. Niños con necesidades especiales (presencia de algún síndrome, enfermedad de base, epilepsia, diabetes o parálisis cerebral).
- ii. Niños mayores de 5 años.
- iii. Madres o encargados de niños que decidieron no participar en el estudio.

### 3. Variables

Las variables estudiadas en esta investigación fueron las siguientes:

#### a) Prevalencia de malnutrición

La prevalencia de malnutrición en menores de 5 años es el porcentaje de niños menores de 5 años que se encuentre en situación de desnutrición crónica o aguda; así como en sobrealimentación, respecto al número total de ésta población de un determinado territorio, la cual se determina por medio de indicadores como peso para la talla o talla para la edad, que relacionan las medidas antropométricas para la interpretación del estado nutricional. Para la clasificación de los niños del estudio se consideró que todos los que estuvieran con un puntaje Z por arriba de 1 y debajo de -1 se clasificaban como malnutrición, los que estuvieran con un puntaje Z entre 1 a -1 fueron tomados como estado nutricional normal.

#### b) Funcionalidad de la Dinámica Familiar

Las fuerzas positivas y negativas que afectan el comportamiento de cada miembro de la familia, hacen que la misma, como unidad, funcione bien o mal. Ello, se determinó por medio de un instrumento que constó de 63 preguntas, con un factor de ponderación por pregunta de 1.59. Se consideró dinámica familiar funcional cuando la puntuación total fue  $\geq 72$ ; probablemente disfuncional  $< 72$  y  $\geq 61$  y disfuncional  $< 61$  puntos.

### B. Diseño y validación de instrumentos

#### 1. Guía de consentimiento informado

El propósito de este instrumento fue el consignar y obtener el consentimiento informado por parte de los padres de familia de los niños de los 8 jardines infantiles, para poder formar parte del estudio. Este constó de tres partes: datos generales de la investigadora, explicación breve del estudio, donde contenía información necesaria para que los padres pudieran tomar una decisión libre e informada acerca del mismo, a fin de que la participación fuera de forma voluntaria; así mismo asegurar que se respetaran los valores, intereses y preferencias de los sujetos de estudio y, la tercera parte, la firma o huella del padre o madre donde autoriza o no el estudio. (Anexo 2)

#### 2. Formulario de caracterización y estado nutricional

El propósito de este formulario fue recolectar los datos generales de los niños y su peso y talla para determinar su estado nutricional. El formulario incluyó 3 secciones: datos

generales, datos del niño y datos antropométricos. Asimismo contaba con un espacio para colocar el número de boleta y fecha. Los datos generales incluían municipio, nombre de la madre/ padre o encargado, fecha de nacimiento de la madre/ padre, dirección y dos preguntas acerca de la presencia de diarrea e infecciones respiratorias agudas (IRAS), con respuestas de Si o No; en los datos del niño se incluyó: nombre completo del niño, sexo, fecha de nacimiento. En la parte de datos antropométricos había un espacio para anotar el peso y talla y el registro del diagnóstico nutricional; se utilizaron los indicadores peso para la talla (P/T) y talla para la edad (T/E) (Anexo 3)

### 3. Instrumento de medición “Dinámica familiar”

Este Instrumento se adaptó a partir del utilizado en el estudio realizado en Jalisco, México "Influencia de la dinámica familiar y otros factores asociados al déficit en el estado nutricional de preescolares en guarderías del sistema Desarrollo Integral de la Familia (DIF)", para la medición de la dinámica familiar; el cual tuvo como propósito determinar la funcionalidad en las diferentes familias usuarias de los jardines infantiles.

El formulario constó de dos partes: datos del contexto y la evaluación de dinámica familiar; así mismo, contó con espacio para colocar el número de boleta y fecha. Dentro de los datos del contexto incluyó: nombre del jardín infantil, parentesco con el niño/a, estado civil, escolaridad y religión de los padres. La evaluación de la dinámica familiar contenía una serie de 63 preguntas, con dos posibilidades de respuesta, en donde Si= 1 y No=0, la cual clasifica a la familia según ocho criterios fundamentales: dinámica de pareja, formación e identidad, comunicación, estructura de autoridad, manejo del conflicto y agresividad, disciplina y método, sistema de valores y aislamiento e integración.

### 4. Validación de instrumentos

#### a) Con expertos

La primera validación, se realizó con tres profesionales de Psicología, una Psicopedagoga y una trabajadora social, con el fin de evaluar y corregir la redacción, congruencia y pertinencia de las mismas. A la vez, dar confiabilidad, calidad y validez definitiva a los instrumentos, previo a su aplicación con los sujetos de estudio seleccionados para los fines

específicos de la investigación.

El grupo de profesionales se seleccionó a través de la “referencia” de otros profesionales, a los cuales se entrevistó de forma individual. El procedimiento se hizo a través de entrevista, por medio del instrumento de medición “Dinámica Familiar”, el cual fue llenado por la investigadora en los diferentes lugares de trabajo de los profesionales.

b) Con población objetivo

Para la segunda validación, se aplicaron los instrumentos en la Escuela “San Salvador” Colonia La Florida, ya que fue una población con características similares a la población sujeto de estudio.

Se solicitó autorización, por parte de la directora del establecimiento, para realizar la validación del instrumento. Se seleccionaron de forma aleatoria a 10 madres o padres del niño y sus respectivos hijos, a quienes se convocó a una reunión para realizar la validación. El día de la reunión se explicó previamente el propósito de la reunión y se procedió a completar el instrumento de validación, el cual fue llenado por la investigadora.

C. Proceso metodológico

1. Etapa preparatoria

Esta etapa se realizó con el propósito de gestionar y lograr la factibilidad de realizar el estudio dentro de las instalaciones de los jardines infantiles. Esta etapa estuvo a cargo de la investigadora quien realizó las siguientes actividades:

a) Solicitud de autorización del estudio a la Directora de los jardines infantiles municipales

Esta etapa se realizó con el propósito de obtener la autorización del estudio por la encargada de los jardines infantiles, para lo cual se solicitó una cita con la Directora General de los ocho jardines a quien se le presentó y dio a conocer el estudio, sus objetivos, de qué forma y cómo se realizaría, con la finalidad de tener el permiso y aprobación para realizar el mismo, dentro de las instalaciones de los diferentes jardines infantiles. Se obtuvo el permiso por parte de la Directora General, quien autorizó presentar y dar a conocer el

estudio a las nutricionistas y directoras encargadas de los establecimientos.

b) Presentación del estudio a nutricionistas y directoras de los jardines infantiles

El estudio se presentó a las nutricionistas en el jardín infantil Santa Isabel (zona 1), se acordaron fechas para la presentación y realización del mismo a las directoras de cada jardín, por vía telefónica. Posteriormente, a cada directora se le presentó el estudio en las instalaciones de cada jardín infantil: Santa Isabel (zona 1); Santa Ana (zona 7); Santa Clara (zona 7); Guajitos (zona 21); Nueva Jerusalén (zona 18); Guacamaya (zona 19); Ovejitas (zona 7) y Patitos (zona 2). Para esta actividad, se contó con el acompañamiento de una de las nutricionistas encargadas de los jardines para coordinar junto con la directora las fechas para realizar el estudio.

c) Solicitud de listado de niños a la dirección de los diferentes jardines

Se solicitó a la directora de cada establecimiento la lista de todos los niños para seleccionar aleatoriamente a los que entrarían al estudio. Se coordinó y asignó, con la directora de cada establecimiento, el día para reunir a los padres de familia.

d) Selección aleatoria de los niños para el estudio

Se seleccionó, de forma aleatoria por medio del programa Excel 2010, a los niños de cada jardín infantil que participaron en el estudio, para hacer un total de 290 distribuidos de la siguiente forma: jardín Santa Isabel (zona 1) 39 niños; Santa Ana (zona 7) 48; Santa Clara (zona 7) 42; Guajitos (zona 21) 26; Nueva Jerusalén (zona 18) 22; Guacamaya (zona 19) 35; Ovejitas (zona 7) 32 y Patitos (zona 2) 46 niños.

e) Citación a los padres de los niños del estudio, por medio de circulares estudiantiles para obtener el consentimiento informado

Se entregaron las circulares a los niños seleccionados para el estudio, las cuales incluían el nombre del niño o niña, grado, la fecha, hora y motivo de la reunión. Las circulares fueron entregadas a las directoras de los 8 jardines infantiles por parte de la investigadora, para que procedieran a entregarlas a las maestras y posteriormente fueran colocadas dentro de las agendas de cada niño.

f) Socialización del estudio y consentimiento informado

El día de reunión con los padres de familia se dio a conocer el estudio y propósito del mismo, solicitando su anuencia para participar en el estudio. Luego se procedió a leer el consentimiento informado, se resolvieron dudas de los padres de familia y, al final, se entregó el consentimiento a los padres para firma o huella digital, en caso la madre o padre de familia no pudieran firmar. En los casos en que los padres no quisieron participar en el estudio, por diversos motivos, se seleccionó nuevamente, por medio del programa Excel de forma aleatoria, a otro niño o niña y se citó para reunión al padre o madre del niño por medio de una circular.

2. Determinación de la dinámica familiar

Esta etapa se realizó con el propósito de determinar la dinámica familiar e identificar si existe disfuncionalidad en la familia de los participantes. Esta etapa estuvo a cargo de la investigadora quien realizó las siguientes actividades:

a) Citación a los padres del estudio para determinación de la dinámica familiar

El día que se citó y se socializó con los padres de familia el estudio y consentimiento informado, se aplicó el instrumento “Dinámica Familiar” a los padres que no podían asistir a la próxima reunión u otro día para la aplicación del mismo, por motivos de trabajo. A los padres que aceptaron participar y podían asistir a la siguiente reunión, se les programó otra cita en coordinación con la directora de cada jardín, por medio de una circular.

b) Instrucciones a los padres para la aplicación del instrumento “Dinámica Familiar”

Se reunió a los padres en las aulas, dentro de las instalaciones de cada jardín infantil, para dar a conocer las instrucciones para la aplicación del instrumento. En caso de que no se comprendiera alguna instrucción, se aclaró cada duda hasta asegurar la comprensión.

c) Recolección de datos de la dinámica familiar

Para la recolección de los datos se utilizó el instrumento “Dinámica Familiar”, el cual constó de una evaluación de 63 preguntas con opción de respuesta Si o No, que se aplicó a los padres. El instrumento se llenó de forma individual, en un ambiente en donde se

encontraba solo la investigadora y la madre o padre del niño seleccionado; en la mayoría de casos, se realizó en la dirección de cada jardín infantil. A los padres que se encontraban en espera para la evaluación, se les ubicó en aulas no cercanas a la dirección para evitar distracciones y que las respuestas fueran lo más confidencial y sinceras posibles y que no fueran afectadas por otras personas como, por ejemplo: tía, hijo, amiga o amigo u otro. Que acompañó a la persona en la entrevista. El mismo procedimiento se realizó con los padres que se citaron para otro día.

En el instrumento “Dinámica Familiar”, se marcó, por parte de la investigadora, con una “x” en las casillas Si y No, las respuestas de los padres; no se dejaron casillas en blanco, para no interferir en el análisis de los datos. En caso de que no se comprendiera una pregunta, se aclaraba la duda hasta asegurar su comprensión.

### 3. Determinación de la prevalencia de malnutrición

Esta etapa se realizó con el propósito de determinar la prevalencia de malnutrición en los niños participantes en el estudio. Esta actividad estuvo a cargo de la nutricionista encargada de evaluar el estado nutricional de los niños de los jardines infantiles. Para realizar la actividad, el personal de nutrición de los jardines está estandarizado, ya que realizan esta actividad permanentemente, por lo que en este estudio no fue necesaria la estandarización. Las actividades que realizó la nutricionista fueron las siguientes:

#### a) Programación de cita para evaluación nutricional

Se brindó a la nutricionista los nombres de los niños seleccionados en el estudio y se realizó la programación con la directora de cada jardín para realizar la evaluación nutricional.

#### b) Recolección de datos del estado nutricional

Para la recolección de datos la nutricionista evaluó a cada niño, uno por uno, en el área ya establecida para dicha evaluación en cada uno de los jardines infantiles; cada una de estas áreas cuenta con escritorio, balanza y tallímetro para dicho procedimiento. Para la toma de medidas antropométricas, la nutricionista encargada de evaluar a los niños utilizó la balanza tipo Salter con lectura en Kg y la longitud en infantómetro en centímetros para niños menores de dos años y, para los mayores de dos años, la balanza de pie digital en Kg y el

tallímetro en centímetros. Posteriormente, al obtener los datos de peso y talla se procedió a determinar el estado nutricional de cada niño de los diferentes jardines, para luego obtener la prevalencia de malnutrición. Los formularios de caracterización del estado nutricional fueron llenados por la investigadora con los datos brindados por la nutricionista por medio de una plantilla del programa Excel 2010, al finalizar la evaluación en cada jardín.

Los niños, en cada uno de los diferentes jardines, fueron evaluados en el siguiente orden: Nueva Jerusalén (zona 18) 22; Santa Isabel (zona 1) 39; Guajitos (zona 21) 26; Ovejitas (zona 7) 32; Guacamayas (zona 19) 35; Santa Clara (zona 7) 42; Santa Ana (zona 7) 48; y Patitos (zona 2) 46 niños. El orden se determinó por la directora de cada establecimiento.

#### D. Procesamiento y análisis de datos

##### 1. Evaluación de la dinámica familiar:

Se evaluaron los resultados con un factor de ponderación por pregunta de 1.59. La dinámica familiar se consideraba funcional cuando la puntuación total fuera  $\geq 72$ ; probablemente disfuncional  $< 72$  y  $> 61$  y disfuncional  $< 61$  puntos. Los datos obtenidos de cada instrumento y resultados se ingresaron a una plantilla de Excel para el análisis.

##### 2. Evaluación del estado nutricional

Los datos antropométricos fueron procesados en el software Who Antro para determinar el estado nutricional de los niños; y tabulados en una plantilla de Excel 2010, en conjunto con los resultados de la funcionalidad familiar.

##### 3. Análisis de la disfuncionalidad de la dinámica familiar y la prevalencia de malnutrición

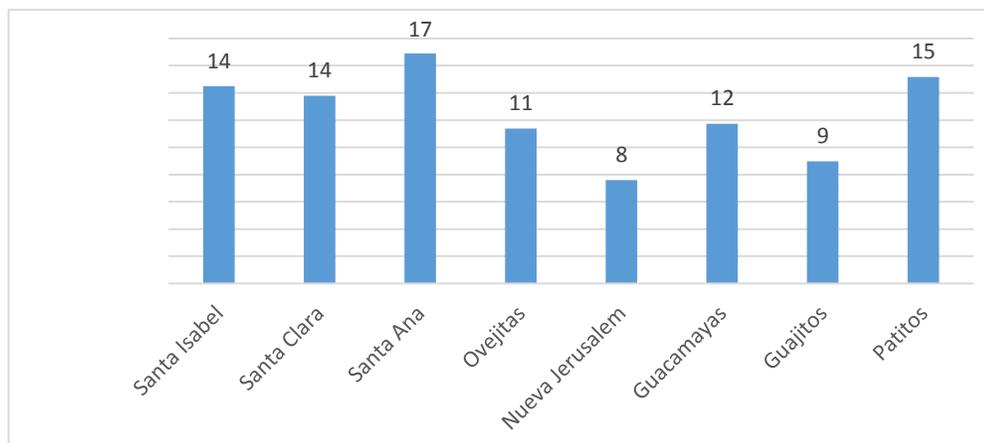
El análisis estadístico descriptivo de los datos se realizó con el programa Excel 2010, donde se aplicó una prueba de Chi cuadrado con 95% de confianza y error del 5% para la búsqueda de asociación entre las variables del estado nutricional, como variables dependientes y la dinámica familiar, como variable independiente.

## VII. RESULTADOS

A continuación, se describen los resultados obtenidos en esta investigación, los cuales se presentan en cuatro secciones: (A) Características generales de la población, (B) Dinámica familiar (C) Estado nutricional (D) Relación disfuncionalidad de la dinámica familiar y estado nutricional.

### A. Características generales de la población

La muestra del presente estudio estuvo constituida por 290 niños con sus respectivos padres, distribuida en ocho jardines infantiles municipales. En la gráfica 1, se muestra la distribución de la muestra dentro de los jardines infantiles citados. El Jardín Santa Ana es el jardín que incluye el mayor porcentaje, con 17%. Los jardines con menor cantidad de niños son: Nueva Jerusalén con 8% y Guajitos con 9%.



*Gráfica 1. Distribución porcentual de la muestra evaluada en diferentes jardines infantiles de la Municipalidad de Guatemala (n: 290), Guatemala julio a agosto 2015.*

Fuente: Datos Experimentales, julio y agosto 2015

En la tabla 1, se presenta la distribución porcentual de los niños por área geográfica, sexo y edad con su respectiva frecuencia. En relación al área geográfica de residencia de los niños participantes en el estudio, el 89.6 % reside en el área urbana, en comparación con 11.4% del área rural. Con respecto al sexo de los niños, la mitad eran niñas y la mitad niños. En cuanto a la edad, el 10.3 % corresponde a niños de 0 a 24 meses, mientras que el 88.6% es

del grupo de 25 a 60 meses de edad.

Tabla 1

*Distribución porcentual de los niños por edad, sexo y área geográfica de los jardines infantiles de la Municipalidad de Guatemala (n: 290), Guatemala julio a agosto 2015*

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Media <math>\pm</math> DE (min – máx.)</b>	<b>Total (%)</b>
<b>Área geográfica</b>	Urbano	-	88.6
	Rural	-	11.4
<b>Sexo</b>	Femenino	-	49.7
	Masculino	-	50.3
<b>Edad (meses)</b>	0-24	43.7 $\pm$ 12.9	10.3
	25-60	(2.9 a 59.1)	89.6

Fuente: Datos Experimentales, julio y agosto 2015

En la tabla 2, se presenta la distribución porcentual de los padres de los niños del estudio con su respectiva frecuencia; en cuanto a sexo y edad, se observa que predominó la participación del sexo femenino con 87.6%, comprendida entre un rango de edad de 18 a 50 años. También se presenta la edad mínima, máxima y la media de los padres de los niños del estudio, las cuales fueron 48.2 y 18.2 años respectivamente.

Tabla 2

*Distribución porcentual de los padres de los niños del estudio por edad y sexo de los jardines infantiles de la Municipalidad de Guatemala (n: 290), Guatemala julio a agosto 2015*

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Media <math>\pm</math> DE (min – máx.)</b>	<b>Total (%)</b>
<b>Sexo</b>	Femenino	-	87.6
	Masculino	-	12.4
<b>Edad (años)</b>	18-25	28.4 $\pm$ 6.3	38.3
	26-50	(18.2 a 48.2)	61.7

Fuente: Datos Experimentales, julio y agosto 2015

En la tabla 3, se presentan los datos obtenidos en cuanto a escolaridad y estado civil de los padres de los niños del estudio. En escolaridad, la que más predominó fue diversificado con 41.4 %; la que menos predominó fue universitaria con 5.9%. Con respecto a estado civil, el 44.1% indicó que era casada(o) y el 2% seleccionó la opción “otro” (viuda, divorciada, separada, etc.).

Tabla 3

*Distribución porcentual de los padres de los niños del estudio, por escolaridad y estado civil, en los jardines infantiles de la Municipalidad de Guatemala (n: 290), Guatemala julio a agosto 2015*

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Total</b>
<b>Escolaridad</b>	Primaria	24.5
	Básicos	17.9
	Diversificado	<b>41.4</b>
	Universitaria	5.9
	Otro	10.3
<b>Estado civil</b>	Soltera/o	18.3
	Casada/o	<b>44.1</b>
	Unida/o	35.5
	Otro	2.1

Fuente: Datos Experimentales, julio y agosto 2015

## B. Dinámica familiar

La dinámica familiar de los padres permitió determinar su relación con el estado nutricional de los niños. En la tabla 4, se presentan esos resultados, en donde se puede observar que el mayor porcentaje (48.6%) correspondió a la dinámica familiar funcional y el 24.8% a probablemente disfuncional. La puntuación media encontrada fue de 69.4 puntos (probablemente disfuncional). Así mismo, se puede observar que el resultado mínimo obtenido fue de 23.9 puntos (disfuncional) y el máximo de 93.8 puntos (funcional).

Tabla 4

*Distribución porcentual de resultados de dinámica familiar de los padres de los niños del estudio de los jardines infantiles de la Municipalidad de Guatemala (n: 290), Guatemala julio a agosto 2015*

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Media <math>\pm</math> DE (min – máx.)</b>	<b>Total</b>
Puntuación	Funcional	69.4 $\pm$ 14.8	<b>48.6</b>
Dinámica Familiar	Probablemente disfuncional	(23.9 a 93.8)	24.8
	Disfuncional		26.6

Fuente: Datos Experimentales, julio y agosto 2015

En la tabla 5, se presenta la distribución porcentual en la dinámica familiar de los padres de los niños del estudio, por cada jardín infantil. Se observa que los padres de los niños del jardín Santa Clara, fueron los que presentaron mayor grado de disfuncionalidad familiar 5.9% y, en menor grado, los del jardín Guajitos, al no presentar ese tipo de casos. También se analizaron los probablemente disfuncionales y funcionales, en donde los padres que presentaron mayor porcentaje probablemente disfuncional fueron los de los niños del jardín Patitos, 4.8% y, mayor funcionalidad los de los niños del jardín Santa Isabel 10.3%.

Tabla 5

*Distribución porcentual de la dinámica familiar de los padres de los niños del estudio por jardín infantil de la Municipalidad de Guatemala (n: 290), Guatemala julio a agosto 2015*

<b>Jardín Infantil</b>	<b>Disfuncional</b>	<b>Funcional</b>	<b>Probablemente disfuncional</b>
Santa Isabel	2.4	<b>10.3</b>	1.7
Santa Clara	<b>5.9</b>	5.5	2.4
Santa Ana	3.1	9.3	4.5
Ovejitas	2.8	5.5	3.1
Nueva Jerusalén	3.8	1.7	2.1
Guacamayas	3.4	4.5	3.8
Guajitos	<b>0.0</b>	6.6	2.4
Patitos	5.2	5.2	<b>4.8</b>
Total	26.6	48.6	24.8

Fuente: Datos Experimentales, julio y agosto 2015

### C. Estado nutricional

Para determinar el estado nutricional de los niños participantes en el estudio, se utilizaron los indicadores de talla para edad (desnutrición crónica) y peso para talla (desnutrición aguda). La tabla 6, muestra los resultados del estado nutricional de los niños, en donde se puede observar que para ambos indicadores tanto talla para la edad como y peso para la talla la mayoría de niños presenta estado nutricional normal con 72.4% y 74.8%, respectivamente. Sin embargo, se observa que 24% presenta desnutrición crónica y 3.5 % desnutrición aguda. Por otro lado, se encontró 18.3 % de niños que presentaron posible riesgo de sobrepeso.

Tabla 6

*Distribución porcentual de resultados de estado nutricional de los niños de los jardines infantiles de la Municipalidad de Guatemala (n: 290), Guatemala julio a agosto 2015*

Variable	Categoría	Media $\pm$ DE (min – máx.)	Total
Estado nutricional: Talla para la edad	Excesivamente alto para su edad		0
	Normal		<b>72.4</b>
	Baja talla	$-1.2 \pm 1.2$ (-4.0 a 6.3)	24.1
	Baja talla severa		3.5
Estado nutricional: Peso para la talla	Obeso		0.7
	Sobrepeso		5.9
	Posible riesgo de sobrepeso	$0.4 \pm 1.0$ (-3.1 a 4.8)	18.3
	Normal		<b>74.8</b>
	Severamente emaciado		0.3

Fuente: Datos Experimentales, julio y agosto 2015

En la tabla 7, se muestran los resultados del estado nutricional respecto al indicador talla para la edad, la cual indica desnutrición crónica. Se observa que los niños que presentaron mayor baja talla fueron los asistentes al jardín Patitos con 5.9%, y los que menos presentaron esta situación fueron los niños del jardín Guajitos con 0.7%; los que mayor “baja talla severa” presentaron fueron los niños del jardín Santa Clara con 2.1% y menos

los niños del jardín Santa Ana, con 0.7%. Los que presentaron mayor grado de estado nutricional normal, fueron los niños del jardín Santa Isabel con 11.7% y menor grado los del jardín Santa Clara con 6.2%. En cuanto a excesivamente alto para su edad, no se encontraron casos.

Tabla 7

*Distribución porcentual del estado nutricional de los niños según el indicador talla para la edad en los jardines infantiles de la Municipalidad de Guatemala (n: 290), Guatemala julio a agosto 2015*

<b>Jardín Infantil</b>	<b>Baja talla</b>	<b>Baja talla severa</b>	<b>Excesivamente alto para su edad</b>	<b>Normal</b>
Santa Isabel	2.4	0.3	0.0	<b>11.7</b>
Santa Clara	5.5	<b>2.1</b>	0.0	<b>6.2</b>
Santa Ana	4.1	<b>0.7</b>	0.0	11.0
Ovejitas	2.4	0.0	0.0	9.0
Nueva Jerusalén	1.7	0.3	0.0	5.5
Guacamayas	1.4	0.0	0.0	10.3
Guajitos	<b>0.7</b>	0.0	0.0	8.3
Patitos	<b>5.9</b>	0.0	0.0	9.3
Total	24.1	3.4	0.0	72.4

Fuente: Datos Experimentales, julio y agosto 2015

En la tabla 8, se presentan los resultados en cuanto al estado nutricional, según el indicador peso para la talla, el cual indica desnutrición aguda, en donde se observa que los niños que presentaron mayor grado de estado nutricional normal fueron los del jardín Santa Ana con 12.4% y menor grado los niños asistentes al jardín Nueva Jerusalén con 6.2%.

Se observa que los niños del jardín Santa Ana y Ovejitas fueron los únicos que presentaron obesidad con 0.3%; los niños que presentaron un mayor grado de riesgo de sobrepeso fueron los asistentes al jardín Patitos con 4.1% y los del jardín Guajitos no presentaron esta patología (0%). Los niños del jardín Santa Isabel, fueron los únicos, de todos los jardines, que presentaron niños severamente emaciados con 0.3 %.

En cuanto al sobrepeso los niños que asisten al Jardín Santa Ana, fueron los que presentaron un mayor grado (1.7%), en comparación con los asistentes al Jardín Santa Clara, Nueva Jerusalén y Guacamayas, donde no existieron casos de este tipo.

Tabla 8

*Distribución porcentual del estado nutricional de los niños según el indicador peso para la talla de los niños en los jardines infantiles de la Municipalidad de Guatemala (n: 290), Guatemala julio a agosto 2015*

<b>Jardín Infantil</b>	<b>Normal</b>	<b>Obeso</b>	<b>Posible riesgo de sobrepeso</b>	<b>Severamente Emaciado</b>	<b>Sobrepeso</b>
Santa Isabel	9.7	0.0	3.1	<b>0.3</b>	1.4
Santa Clara	11.0	0.0	2.8	0.0	<b>0.0</b>
Santa Ana	<b>12.4</b>	<b>0.3</b>	2.4	0.0	<b>1.7</b>
Ovejitas	7.9	<b>0.3</b>	1.7	0.0	1.4
Nueva Jerusalén	<b>6.2</b>	0.0	1.4	0.0	<b>0.0</b>
Guacamayas	9.0	0.0	2.8	0.0	<b>0.0</b>
Guajitos	8.3	0.0	<b>0.0</b>	0.0	0.7
Patitos	10.3	0.0	<b>4.1</b>	0.0	0.7
Total	74.8	0.7	18.3	0.3	5.9

Fuente: Datos Experimentales, julio y agosto 2015

#### D. Relación entre Disfuncionalidad de la Dinámica Familiar y Estado Nutricional

En la tabla 9, se observa el total de niños que presentaron malnutrición y estado nutricional normal evaluados con el indicador antropométrico talla para la edad; se observó que la mayoría de los niños se encontraban en un estado nutricional normal para tal indicador (71.4%), mientras que el 28.6% presentaron malnutrición, probablemente por deficiencia de alimentos (desnutrición crónica).

Asimismo, se puede observar en la tabla 9 el total de niños que presentaron dinámica familiar funcional, probablemente disfuncional y funcional. Mayor porcentaje de niños presentó dinámica familiar funcional: 48.6%. Se puede observar que del total de niños que

presentaron estado nutricional normal (38.3%), tenían dinámica familiar funcional, y que del total de niños que presentaron malnutrición (11.7%), presentó disfuncionalidad familiar.

En la tabla 9, se observa el resultado del valor p de 0.0015 que es menor que 0.05 por lo tanto existe relación estadísticamente significativa entre la disfunción de dinámica familiar y la prevalencia de malnutrición, para el indicador talla para la edad, por lo que se rechaza la Ho y se acepta la Ha con un 95% de confianza.

Tabla 9

*Relación porcentual del estado nutricional y dinámica familiar según el indicador talla para la edad con la prueba estadística Chi cuadrado en los jardines infantiles de la Municipalidad de Guatemala (n: 290), Guatemala julio a agosto 2015*

	<b>Malnutrición</b>	<b>Normal</b>	<b>Total</b>	<b>P</b>
Disfuncional	<b>11.7</b>	14.8	26.6	.0015
Funcional	10.3	<b>38.3</b>	<b>48.6</b>	
Probablemente disfuncional	6.6	18.3	24.8	
Total	28.6	71.4	100.0	

Fuente: Datos Experimentales, julio y agosto 2015

En la tabla 10, se observa el total de niños que presentó malnutrición y estado nutricional normal evaluados con el indicador antropométrico peso para la talla, se muestra que más de la mitad de los niños se encontraban con estado nutricional normal para tal indicador, para un total de 74.8% y 25.2% de niños con malnutrición (desnutrición aguda).

Asimismo, en la tabla 10, se observa el total de niños que presentaron dinámica familiar funcional, probablemente disfuncional y funcional; la mayoría de niños presentó dinámica familiar funcional, 48.6%. Se puede observar que, del total de niños que presentó estado nutricional normal, el 37.2% tenía dinámica familiar funcional y, del total que presentó malnutrición, el 6.6% presentó disfuncionalidad familiar.

En la tabla 10, se observa el resultado del valor p de 0.6525 el cual es mayor a 0.05, por lo tanto no existe relación estadísticamente significativa entre la disfunción de dinámica familiar y la prevalencia de malnutrición para el indicador peso para la talla, por lo que se acepta la  $H_0$  y se rechaza la  $H_a$  con un 95% de confianza.

Tabla 10

*Relación porcentual del estado nutricional y dinámica familiar según el indicador peso para la talla con la prueba estadística Chi cuadrado en los jardines infantiles de la Municipalidad de Guatemala (n: 290), Guatemala julio a agosto 2015*

	<b>Malnutrición</b>	<b>Normal</b>	<b>Total</b>	<b>P</b>
Disfuncional	<b>6.6</b>	20.0	26.6	
Funcional	11.4	<b>37.2</b>	<b>48.6</b>	
Probablemente disfuncional	7.2	17.6	24.8	.6525
Total	25.2	74.8	100.0	

Fuente: Datos Experimentales, julio y agosto 2015

## VIII. DISCUSIÓN

Los niños estudiados pertenecían predominantemente al área urbana y a un estrato social medio bajo. Su estado nutricional promedio era normal tanto en su expresión reciente o actual (indicador peso para la talla) como en su expresión a largo plazo (indicador talla para la edad).

Un alto porcentaje de niños presentaron estado nutricional normal para el indicador peso para la talla (74.8%); sin embargo, se encontró un porcentaje de niños con posible riesgo de sobrepeso (18.3%), sobrepeso (5.9%) y obesidad (0.7%); lo que podría deberse al desequilibrio en la alimentación y el hecho de ser alimentados por otras personas que no son los padres porque ambos tienen ocupaciones laborales. Se considera que se deben realizar estudios sobre esta situación, para comprobar su relación o como puede influir en el sobrepeso.

El indicador peso para la talla que refleja el estado nutricional actual del niño, no reflejó relación entre la disfuncionalidad familiar; asimismo, no se vio afectado por la escolaridad de los padres. Este hallazgo podría significar que padres con mayor escolaridad y dinámica familiar funcional expresada por una mayor puntuación tendrían un efecto positivo en el bienestar de sus hijos y, consecuentemente, en su estado nutricional y menor riesgo de desnutrición (González , Aguilar , García , & Álvarez , 2011)

Un déficit o exceso en el indicador peso para la talla asociado a la percepción de los padres de tener una dinámica familiar disfuncional o baja escolaridad de los padres, puede mostrar un incremento de riesgo de desnutrición en el niño preescolar. Asimismo, el aumento de la tensión en la dinámica familiar termina en una dinámica familiar disfuncional, como lo observado en el estudio realizado en Jalisco, México y en Granada, España (Ceballos, Vásquez , & Nápoles , 2005) y (González , Aguilar , García , & Álvarez , 2011).

Los niños reciben atención nutricional por parte de los jardines. No obstante, existe cierto grado de controversia sobre si la atención brindada: refacción en la mañana y tarde y almuerzo) influye en el estado nutricional de los niños, por lo que es necesario realizar

estudios que profundicen más sobre este tema; por ejemplo, evaluar el valor nutritivo de la alimentación brindada.

En este estudio, el indicador talla para la edad, que refleja la historia nutricional del niño se vio afectado por la disfuncionalidad de la dinámica familiar, al encontrar relación estadísticamente significativa entre ambos, por lo que se puede concluir que al haber déficit de talla/edad habrá menor puntuación de dinámica familiar. Este hallazgo podría significar que padres con dinámica familiar disfuncional y menor escolaridad tendrían un efecto desfavorable en el bienestar de sus hijos y un posible riesgo de desnutrición como lo encontrado en el estudio (González , Aguilar , García , & Álvarez , 2011).

Un hallazgo significativo encontrado fue la percepción de la madre de una franca disfunción en la dinámica familiar afectaron el indicador talla para la edad, lo cual significa que, a largo plazo, esta condición podría interferir en el aseguramiento de una nutrición y alimentación adecuada del preescolar y, consecuentemente, terminaría con un retardo en el crecimiento lineal secundario a una deficiencia de diferentes nutrimentos específicos, según lo observado en el estudio (Ceballos, Vásquez , & Nápoles , 2005).

Por lo tanto, la disfunción familiar también es cuestión de limitación; probablemente, los padres vivieron una disfuncionalidad familiar por lo que la mayoría de las familias consideraba “normal” el comportamiento. Desde luego estos resultados hay que considerarlos con cautela y se requiere de otros estudios que incluyan esta variable, con un tipo de estudio prospectivo o de cohorte, debido a que no hay estudios que lo respalden y comprueben su relación.

Respecto a la escolaridad, se observa franco ascenso del nivel educacional debido a que la mayoría de los padres tiene diversificado e incluso algunos presentaron estudios universitarios, lo cual es un factor probable de mayor autonomía e independencia en la toma de decisiones respecto a sus propias y respectivas familias. (Gonzalez & Vásquez, 2005)

En los resultados sobre escolaridad de los padres, se observa la existencia de asociación significativa entre el nivel de estudios de los padres y el estado nutricional de sus hijos. En

el caso de las madres con diversificado que fueron las que más se hicieron presentes, esta relación es aún más estrecha y estadísticamente significativa. Estos resultados son coincidentes con los de otros autores como (González , Aguilar , García , & Álvarez , 2011). Sin embargo, existe controversia sobre si el nivel de formación de los padres, en especial el de la madre, influye en el estado nutricional de los hijos durante la etapa infantil y adolescencia, por lo que es necesario profundizar y aportar de nuevos datos a los existentes.

Respecto al estado civil, se puede observar que solo el 44.1% de las familias se encontraban casadas y la mayoría con un estado civil de soltera, unida u otro (viuda, divorciada o separada). Resultados similares observados en estratos sociales bajos han demostrado que el estado civil es un factor de riesgo asociado a desnutrición como el estudio realizado por Ceballos, Vásquez , & Nápoles , en 2005.

Los hallazgos sobre desnutrición encontrados en este estudio difieren de los resultados observados en estudios realizados en Jalisco, México y Granada, España, ya que los infantes permanecen en los jardines de 8 am a 3 pm lo cual ayuda a uno o ambos padres a ir a trabajar y regresar por ellos; asimismo, beneficia al niño debido a que el jardín cubre sus tiempos de comida: un desayuno, refacción de la mañana, almuerzo y atol por la tarde, para mejorar su estado nutricional (Ceballos G, Vásquez G, Nápoles R, & Sánchez T, 2004) (Bellot, Cahuana, Aayala, & Vargas, 2010)

El hecho de contar con nutricionista y brindar atención nutricional a los niños en los jardines infantiles son factores de importancia que podrían determinar los resultados del estudio; debido a que el estado nutricional normal fue el que más prevaleció en el estudio a diferencia de otros estudios en donde se encontró que la mayoría de niños no presentaban estado nutricional normal, ya que los jardines no contaban con servicio de alimentación y apoyo de nutricionista. (Gonzalez & Vásquez, 2005)

Es importante, en estudios posteriores, realizar el estudio en lugares donde no cuenten con los servicios anteriormente mencionados, para observar la relación de ambas variables ya que en este estudio no se pudo demostrar su relación; sin embargo, estudios anteriores demuestran que si afecta la disfuncionalidad.

Asimismo, incluir en estudios posteriores factores socioeconómicos, ocupación de la madre, ocupación del padre, número de miembros por familia, hábitos alimentarios, y actividad física, que son factores que no se incluyeron en el presente estudio a diferencia de otros mencionados en este documento.

El hallazgo más significativo fue la forma en que la percepción de la madre de la disfunción en la dinámica familiar afectó en el indicador talla para la edad, debido a que se encontró relación en ambas variables; por lo tanto, esta condición a largo plazo podría afectar en el aseguramiento de una nutrición y alimentación adecuada del preescolar y, consecuentemente, terminaría con un retardo en el crecimiento lineal secundario a una deficiencia de diferentes nutrientes específicos. Por lo tanto, ambas variables son totalmente dependientes una de la otra.

Es fundamental que las autoridades propongan estrategias para evaluar la dinámica familiar en las familias guatemaltecas, los factores que la afectan y sus efectos sobre la salud de los niños

## IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### A. Conclusiones

1. Existe relación entre la disfuncionalidad de la dinámica familiar y la prevalencia de malnutrición en los niños menores de cinco años de los jardines municipales de la ciudad de Guatemala.
2. La prevalencia de malnutrición según el indicador talla para la edad fue de 28.6% en los niños menores de cinco años en los jardines municipales.
3. La prevalencia de malnutrición según el indicador peso para la talla fue de 25.2% en los niños menores de cinco años en los jardines municipales.
4. El 26.6% de las familias del estudio de los diferentes jardines infantiles presentó dinámica familiar disfuncional y 24.8% dinámica familiar probablemente disfuncional.
5. La relación entre la disfuncionalidad familiar y prevalencia de malnutrición es de 11.7% en niños menores de cinco años de los jardines municipales para el indicador talla para la edad.
6. La relación entre la disfuncionalidad familiar y prevalencia de malnutrición es de 6.6% en niños menores de cinco años de los jardines municipales para el indicador peso para la talla.

### B. Recomendaciones

1. En estudios posteriores incluir otros factores, además de la dinámica familiar, como socioeconómicos, demográficos, ocupación de la madre, ocupación del padre, estado civil, número de miembro por familia, actividad física y cuál es el efecto que causa en el estado nutricional en los niños en edad preescolar.
2. Promover en los jardines infantiles de la Municipalidad de Guatemala, estrategias de evaluación de la disfuncionalidad de las familias guatemaltecas, los factores que la afectan y sus efectos sobre la salud de los niños.
3. Incorporar a estudios posteriores cuestionarios dirigidos a niños para evaluar la dinámica familiar, con el fin de obtener mayor información de la misma al tener los resultados de ambos padres y de los niños.

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Atalah, E., Amigo, H., & Bustos, P. (2014). Does Chile's nutritional situation constitute a double burden? *Revista The American Journal of Clinical Nutrition*. 18 (4), 656-669.
- Barrera, C. (2013). Guía práctica clínica: prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad exógena. *Revista Médica del Instituto Mexicano de Seguro Social*. 51 (3), 3444-357.
- Bellido, A., & Villegas, E. (1992). Influencia de la familia en el desarrollo de pautas inadecuadas de conducta. España: Universidad de Alicante.
- Bellot, F., Cahuana, N., Aayala, E., & Vargas, E. (2010). Estado nutricional y su relación con la estructura-función familiar en menores de 5 años de pediatría, Caja Nacional de salud 2009. *Revista Científica Ciencia Médica Universidad Mayor de San Simón. Cochabamba, Bolivia*.
- Brown, J. (2006). *Nutrición en los ciclos de la vida*. México: McGraw-Hill interamericana.
- Caballero, B. (2005). A Nutrition Paradox - Underweight and Obesity in Developing Countries. *Revista The new england journal of medicine*. 352 (15), 1514-1516.
- Carrazón, J & Gallardo C. (2012). *Seguridad alimentaria para todos. Conceptos y reflexiones*. Madrid: Visión libros.
- Ceballos, A., Vásquez, E., Nápoles, F., & Sánchez, E. (2004). Influencia de la dinámica familiar y otros factores asociados al déficit en el estado nutricional de preescolares en guarderías del sistema Desarrollo Integral de la Familia (DIF) Jalisco Mexico. *Revista Científica Bol Med Hosp Infant Mex*. 62 (No.2),104-116.
- Colomb, B. (2009). Desnutrición en el niño. *Revista EMC- Pediatría*. 44 (No.3),1-54.
- Cormoto, M., Perez, A., Herrera, H., & Hernández, R. (2011). Hábitos alimentarios, actividad física y su relación con el estado nutricional-antropométrico de

- preescolares. *Revista Chilena de Nutrición*. 38 (No.3), 301-312.
- De Rojas, M., Restrepo, M., & Meza, M. (1985). La relación madre hijo en la etiología de la desnutrición. *Acta Médica Colombiana*. 10 (No. 5), 211-220.
- Doak, C., Adair, L., Bentley, M., Monteiro, C., & Popkin, B. (2005). the dual burden household and the nutrition transition paradox. *Revista International Journal of Obesity*. 29 (1), 129-136.
- V Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2008-2009.(2009). MSPAS, Guatemala
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2010). Departamento de Agricultura y Protección del Consumidor. Recuperado el 9 de Junio de 2015 de. [http://www.fao.org/ag/AGN/nutrition/GTM\\_es.stm](http://www.fao.org/ag/AGN/nutrition/GTM_es.stm)
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2014). Hambre Cero. Recuperado el 10 de Noviembre de 2014, de <http://www.fao.org/home/es/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2014). Estado Nutricional de la seguridad alimentaria y la Nutrición y datos sobre agricultura. Recuperado el 5 de Noviembre de 2014, de [http://faostat3.fao.org/](http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/Q/QC/E\nhttp://faostat3.fao.org/)
- Flores, K. (2002). *Factores de riesgo relacionados con la desnutrición proteico calórica en menores de 5 años de la aldea Tisipe, Marimba, Dos quebradas, Limón y Muyurco del Municipio de Camotán, Chiquimula*. (Tesis de Médico y Cirujano), Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Fulladolsa, Á., Bermúdez, O., Torres, A., & Velásquez, E. (2007). *Prevalencia de la obesidad y sobrepeso en mujeres residentes en la ciudad capital de Guatemala*. Guatemala: (Tesis de Médico y Cirujano), Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Gallego, J. (2001). *Pensar la familia*. Madrid: Ediciones Palabra, S.A.

- Gálvez Dávila, M. K. (2011). *Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 7 a 13 años en colegios privados y públicos en la ciudad de Quetzaltenango, Guatemala.* (Tesis Maestría en Atención Farmacéutica), Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- González, E., Aguilar, M., García, C., García, P., Álvarez, F., Padilla, A., & Ocete, E. (2011). Influencia del entorno familiar en el desarrollo de sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada (España). *Revista Nutrición hospitalaria*. 27 (1), 177-184.
- González, J., Vázquez, M., Cabrera, C., González, G., & Troyo, R. (2012). La disfunción familiar como factor de riesgo para obesidad en escolares mexicanos. *Revista Medica del Instituto Mexicano de Seguro Social*. 50 (2), 127-134.
- Grijalva-Eternod, C. S., Wells, J., Cortina-Borja, M., Sales-Ubach, N., Tondeur, M. C., Dolan, C., . . . Spiegel, P. (2012). The Double Burden of Obesity and Malnutrition in a Protracted Emergency Setting: A Cross-Sectional Study of Western Sahara Refugees. *Revista Los Medicine*. 9 (10), 12.
- Guatemala. (2005). *Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional* . Guatemala: Guatemala. Decreto de Congreso de la Republica de Guatemala Número 01-2017. Ley del Sistema Nacional.
- Guatemala. (2012). *El Plan del Pacto Hambre Cero*. Guatemala: Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- Herrera, P. (1997). La familia funcional y disfuncional, un indicador de salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 13 (No. 6), 591-595.
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. (1999). *La iniciativa de Seguridad Alimentaria Nutricional en Centro América*. Guatemala. INCAP.
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. (2012). *Guía técnica para la estandarización en procesamiento, análisis e interpretación de indicadores*

*antropométricos según los patrones de crecimiento de OMS para menores de 5 años.* Guatemala, INCAP.

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (2012). *Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP.* Guatemala, Serviprensa, S.A.

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. (2014). *Marco Conceptual de La Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN).* Guatemala. INCAP

Instituto Nacional de Estadística. (2011). *Encuesta Nacional de Condiciones de Vida.* Recuperado el 3 de Noviembre de 2014, de <http://www.ine.gob.gt/index.php/encuestas-de-hogares-y-personas/condiciones-de-vida>

Instituto Nacional de Estadística. (2012). Recuperado el 5 de Noviembre de 2014, de <http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores>

Instituto Nacional de Estadística. (2012). *INE.* Recuperado el 5 de Noviembre de 2014, de <http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores>

Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. (1992). Generalidades de seguridad alimentaria y nutricional. En INCAP, *Contenidos actualizados en nutrición y alimentación CADENAS.* Guatemala. INCAP.

Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. (2001). Conceptos y vigilancia alimentario nutricional. *Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.* Recuperado el 9 de junio 2014, de <http://www.incap.org.gt/sisvan/index.php/es/acerca-de-san/conceptos/vigilancia-alimentaria-nutricional>

Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias. (2014). *Informe de la nutrición mundial 2014: Fortalecer la acción y la responsabilidad para acelerar los progresos en nutrición en el mundo.* Washington, D.C.

Kain, J., Vio, F., & Albala, C. (2003). Obesity trends and determinant factor in Latin

America. *Cad. Saúde Pública*, Río de Janeiro.

- Kroker-Lobos, M. F., Perdoza-Tobías, A., Pedraza, L. S., & Rivera, J. A. (2014). The double burden of undernutrition and excess body weight in Mexico. *Revista american journal clinical nutrition*. 100 (No. 6), 16365-16435.
- Lin Khor, G., & Mohd Sharif, M. (2003). Dual forms of malnutrition in the same households in Malaysia - a case study among Malary rural hose holds. *Revista Asia Pacific Journal Nutricion*. 12 (No. 4), 427-438.
- López, R., González, V., & González, Y. (2014). Estado nutricional, sedentarismo y características familiares en escolarizados de seis a diez años de edad. *Revista de Ciencias Biomédicas*. 5 (No. 1), 71-78.
- Mata, C. (2008). Malnutrición, desnutrición y sobrealimentación. *Revista médica el Rosario*. 74 (No.1), 17-20.
- Ministerio de Educación. (2009). *Tercer Censo de Talla en Escolares del Primer Grado de Primaria del Sector Oficial de la República de Guatemala. 2008*. Guatemala: Ministerio de Educación/ Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- Ministerio de Educación. (2012). *Censo de peso y talla en escolares de primer grado primaria del sector oficial: En los 8 municipios con mayor vulnerabilidad nutricional*. Guatemala: MINEDUC.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2010). *V Encuesta Nacional de salud materno infantil 2008 - 2009*. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Instituto Nacional de Estadística (INE), Centro de control y prevención de enfermedades (CDC).
- Municipalidad de Guatemala. (2007). *La ciudad es como Tú*. Recuperado el 24 de Febrero de 2015, de <http://muniguate.com/index.php/mercados/1079-formacioneducativainfantil>
- Municipalidad de Guatemala. (2008). *La ciudad es como Tú*. Recuperado el 24 de Febrero

de 2015, de <http://sociales.muniguate.com/index.php/component/content/article/28-sas/61-santaclara>

Municipalidad de Guatemala. (2008). *La ciudad es como Tú*. Recuperado el 24 de Febrero del 2015 de: [http://www.muniguate.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1251:jardininfrantil&catid=34:jardines](http://www.muniguate.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1251:jardininfrantil&catid=34:jardines)

Nonoal, E. (2011). *Factores familiares asociados a conductas de riesgo alimentario en adolescentes del CCH vallejo*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Organización Mundial de la Salud. (1993). *El estado físico: uso e interpretación de la antropometría*. Ginebra, Switzerland: OMS.

Organización Mundial de la Salud. (2006). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 31 de 5 de 2015, de <http://www.who.int/childgrowth/en/>

Organización Mundial de la Salud. (2006). *Nota descriptiva No. 4*. Obtenido el 14 de Octubre de 2014 de Organización Mundial de la Salud: [http://www.who.int/childgrowth/4\\_doble\\_carga.pdf](http://www.who.int/childgrowth/4_doble_carga.pdf)

Organización Mundial de la Salud MS. (2007). *Estrategia de Cooperación en Salud y Desarrollo. Resumen*. Recuperado el 5 de Noviembre de 2014, de [http://www.who.int/countryfocus/resources/guatemala\\_es.pdf](http://www.who.int/countryfocus/resources/guatemala_es.pdf)

Organización Mundial de la Salud. (2014). *Notas descriptivas*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2014, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2014). *Temas de salud*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2014, de <http://www.who.int/topics/obesity/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2014). *World Health Statics 2014*. World Health Organization. Italy. WHO Graphics

- Organización Mundial de la Salud. (2014). *World Health Statistics 2014*. Switzerland: WHO.
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 5 de Enero de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Palmieri, & Degado, H. (2011). *Análisis situacional de la malnutrición en Guatemala: sus causas y abordaje*. Guatemala: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Peña, M. (2012). *Nutrición Afectiva, una propuesta para la familia*. Recuperado el 25 de Octubre de 2014, de <http://www.acanpadah.org/documents/congresos-conferen/IV.congreso.TDAH.2012/12-05-Marina-Pena-Congreso-Donostia-2012-sabado.pdf>
- Pruhdon, C. (2002). *Evaluación y tratamiento de la desnutrición en situaciones de emergencia: manual del tratamiento terapéutico de la desnutrición y planificación de un programa nutricional*. España: ICARIA.
- Ramírez-Zea, M., Kroker-Lobos, M. F., Kanter, R., & Close-Fernandez, R. (2014). The double burden of malnutrition in indigenous and nonindigenous Guatemalan Populations. *The American Journal Clinical Nutrition*. 100 (No. 6), 16445-16515.
- Ramírez-Zea, M., Melgar, P., Flores, R., Hoddinott, J., Ramakirshan, U., & Stein, A. (2005). Physical fitness, body composition, blood pressure and blood metabolic profile among young Guatemalan adults. *Revista Food and nutrition bulletin*. 20 (1), 63-68.
- Restrepo, S., & Gallego, M. (2004). *La familia y su papel en la formación de los hábitos alimentarios en el escolar. Un acercamiento a la cotidianidad*. Colombia: Universidad de Antioquía.
- Revilla, L. (1994). *Conceptos e instrumentos de la atención familiar*. España: DOYMA.
- Rio, R., Minassian, M., Borgoño, R., & Bustamante, F. (2008). Embarazo adolescente. *Revista de pediatría electrónica*. 5 (No.1), 42-51.

- Rivera, J. A., Pedraza, L. S., Martorell, R., & Gil, A. (2014). Introduction to the double burden of undernutrition and excess weight in Latin America. *Revista American journal clinical nutrition*. 100 (No. 6), 16135-16165.
- Rodríguez, L. (2003). Obesidad, fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. *Revista Cubana de Endocrinología*. 14 (No. 2), 2030-2039.
- Rodríguez, M., Jiménez, R., & Jiménez, D. (2010). Análisis de determinantes sociales de la desnutrición en latinoamerica. *Revista Madrid Nutrición hospitalaria*. 25 (No.3), 18-25.
- Sanchez, A. (2000). Las nuevas tecnologías en el entorno familiar de la persona con discapacidad. *Revista Madrid España Intervención psicosocial*. 9 (No. 3), 283-296.
- Sanchez, J., & Pontes, Y. (2012). Influencia de las emociones en la ingesta y control del peso. *Revista Nutrición hospitalaria*. 27 (No. 6), 2148-2150.
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. (2014). Tomo I: Estado nutricional de la población menor de 5 años y mujeres en edad fértil. En SESAN, *Evaluación de impacto del Plan del Pacto Hambre Cero. Encuesta 2012 en los 166 municipios priorizados* (pág. 56). Guatemala. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional
- Shrimpton, R., & Rokx, C. (2012). *The double burden of malnutrition: A review of global evidence*. Washintong: World Bank.
- Suárez, M. (2014). APGAR FAMILIAR: Una herramienta para detectar la disfuncionalidad familiar. *Revista Médica la Paz*. 20 (No. 1), 53-57.
- Torun, B. (2001). *Etiología, epidemiología, fisiopatología y manifestaciones clínicas de la desnutrición*. Recuperado el 15 de junio de 2014, de CMCG/USAC/IGSS/MSPAS/INCAP/OPS.
- Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. (2011). *Estado Mundial de la Infancia 2011*. Nueva York: Hatteras Press. Recuperado el 10 de Junio de 2015, de

<https://www.unicef.org/spanish/sowc02/brief1.htm>

Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. (2012). *Unicef*. Recuperado el 24 de Mayo de 2015, de [http://www.unicef.org/lac/Nutrition\\_Glossary\\_ES.pdf](http://www.unicef.org/lac/Nutrition_Glossary_ES.pdf)

Varela-Silva, M. I., Dickinson, F., Wilson, H., Azcorra, H., Griffiths, P. L., & Bogin, B. (2012). the Nutritional Dual-Burden in Developing Countries - How is it Assesed and What Are the Health Implications? *Revista Journal of the Croatian Anthropological Society*. 36 (No.1), 39-45.

## **XI. ANEXOS**

1. Consentimiento Informado
2. Formulario de Caracterización y Estado Nutricional
3. Instrumento: Dinámica Familiar

## ANEXO 1. Consentimiento Informado

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO -EPP-  
MAESTRÍA EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN –MANA-  
Licda. Patricia Salomé Aguilar Barrios



Documento de Consentimiento Informado para estudiar la Relación de la disfuncionalidad de la Dinámica Familiar y la Prevalencia de Malnutrición en el niño menor de 5 años

Este formulario de consentimiento informado se dirige a madres, padres o encargados de los niños que asisten a los 8 diferentes Jardines Infantiles con los que cuenta la Municipalidad de Guatemala, los cuales son: Santa Isabel, Santa Ana, Santa Clara, Guajitos, Jerusalén y su ámbito para la participación en la investigación para la tesis de Maestría en Alimentación y Nutrición “ Influencia del Entorno Familiar en la Prevalencia de Malnutrición en Niños menores de 5 años en Jardines Infantiles Municipales”.

En esta investigación su colaboración y participación es totalmente voluntaria, no tiene ningún costo su participación, usted puede elegir participar o no hacerlo y nada cambiará. Asimismo si durante la investigación si usted cambia de idea aun cuando haya aceptado antes y ya no quiere participar no hay ningún problema, está en toda libertad de hacerlo.

Los datos obtenidos permanecerán confidenciales, y solo mi persona tendrá acceso a la información obtenida. Usted está en todo su derecho de no querer participar en esta investigación si no desea hacerlo, o de retirarse de la misma en cualquier momento así haya aceptado participar al inicio, ya que en su elección todos sus derechos serán respetados.

Si tiene alguna pregunta o duda del estudio o si se quiere retirar durante el mismo puede hacerla ahora o más tarde durante la investigación y puede contactar a mi persona:

Patricia Aguilar  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Teléfono: 30236852

**Consentimiento**

He sido invitada/o a participar con mi hijo en la investigación de la Influencia del entorno familiar en la prevalencia de malnutrición en el niño menor de 5 años. He sido informada de que evaluarán el estado nutricional de mi hijo y me harán una entrevista para el estudio y conozco que los riesgos son mínimos del mismo. Sé que también los resultados del estudio pueden ayudar a mi familia y a mi hijo al conocer su estado nutricional y cómo afecta nuestra dinámica familiar en el mismo. Asimismo se me ha proporcionado el nombre de la investigadora y que la puedo contactar fácilmente por medio del número proporcionado.

He leído la información proporcionada, o me ha sido leída para mi entendimiento, asimismo he tenido la oportunidad de preguntar sobre el estudio y se me ha atendido y contestado y resuelto mi duda al respecto por parte del investigador.

De forma voluntaria doy el consentimiento de participar en la investigación de la señorita Patricia Aguilar estudiante de maestría de la Universidad de San Carlos, entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

Firma o huella del Participante: \_\_\_\_\_

Código del niño: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

*Si es analfabeta*

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura del documento de consentimiento informado y ha tenido la oportunidad de hacer preguntas acerca de la investigación. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre de la Investigadora: \_\_\_\_\_

Firma o huella del Investigador: \_\_\_\_\_

ANEXO 2. Formulario de Caracterización y Estado Nutricional

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA  
 ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO -EPP-  
 MAESTRÍA EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN –MANA-  
 Licda. Patricia Salomé Aguilar Barrios



Fecha de encuesta: \_\_\_\_\_

**Caracterización y Estado Nutricional**

1. Datos generales

No. de Boleta: \_\_\_\_\_

No.	Pregunta	Opción de respuesta	Anote el Numero de respuesta o respuestas
1	¿Municipio?		
2	¿Nombre de la madre o encargado?		
3	¿Fecha de nacimiento?	____ / ____ / ____	
4	¿Dirección?		
5	¿El niño/a ha tenido diarrea durante los últimos quince días?	1. Si 2. No	____
6	¿El niño/a ha tenido IRAS durante los últimos quince días?	1. Si 2. No	____

1. 2. Datos del niño

No.	Pregunta	Opción de respuesta	Anote el Numero de respuesta o respuestas
7	¿Nombre del niño?		
8	¿Fecha de nacimiento del niño/a?	____ / ____ / ____	
9	¿Sexo del niño/a?	1. Masculino 2. Femenino	____
10	Peso (Kg)	_____ . _____	
11	Talla (cms)	_____ . _____	
12	¿EDEMA?	1. Si 2. No	____
13	¿Medición de la talla?	1. Parado 2. Acostado	____

## ANEXO 3. Instrumento Dinámica familiar

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA  
 ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO -EPP-  
 MAESTRÍA EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN –MANA-  
 Licda. Patricia Salomé Aguilar Barrios



Fecha de encuesta: \_\_\_\_\_

## Instrumento Dinámica Familiar

## 1. Datos de Contexto

No. de Boleta: \_\_\_\_\_

No.	Pregunta	Opción de respuesta	Anote el Numero de respuesta o respuestas
1	Jardín Municipal	1. Santa Isabel 4. Ovejitas 7. Guajitos 2. Santa Clara 5. Nueva Jerusalén 8. Patitos 3. Santa Ana 6. Guacamayas	_____
2	Parentesco del niño/a	1. Padre 3. Tía/o 5. Otro 2. Madre 6. Hermana/o	_____
3	Estado civil	1. Soltera/o 3. Divorciada/o 5. Otro 2. Casada/o 4. Unida/o	_____
4	Escolaridad	1. Primaria 3. Diversificado 5. Otro 2. Básicos 4. Universitaria	_____
5	Religión	1. Católica 3. Cristina 5. Otro 2. Evangélica 4. Mormón	_____

2.

## 3. 2. Evaluación Dinámica Familiar

No.	Pregunta	Opción de respuesta	Anote el Numero de respuesta o respuestas
<b>A. Dinámica como Pareja</b>			
1	¿Usted lucha en los momentos difíciles por mantener unida a la familia?	1. Si 0. No	_____
2	¿Su pareja critica con frecuencia su forma de ser?	1. Si 0. No	_____

3	¿Usted y su pareja se han agredido físicamente?	1. 0. No	Si	_____
4	¿A usted generalmente le disgusta el comportamiento de su pareja?	1. 0. No	Si	_____
5	¿Usted piensa con frecuencia que su pareja la/o odia?	1. 0. No	Si	_____
6	¿Su pareja la/o ha golpeado?	1. 0. No	Si	_____
7	¿Usted y su pareja discuten con mucha frecuencia?	1. 0. No	Si	_____
8	¿Usted y su pareja tienen formas de pensar muy parecidas?	1. 0. No	Si	_____
9	¿Usted admira a su pareja?	1. 0. No	Si	_____
10	¿Usted cree que su unión es para toda la vida?	1. 0. No	Si	_____
11	¿Acostumbran salir y divertirse juntos en familia?	1. 0. No	Si	_____
12	¿Piensa usted que su pareja la/o quiere?	1. 0. No	Si	_____
13	¿Usted cree que después de los años de vivir juntos conoce a su pareja?	1. 0. No	Si	_____
14	¿Comparte usted con su pareja sus metas, aspiraciones y proyectos?	1. 0. No	Si	_____
<b>B. Formación de identidad</b>				
15	¿Usted siente que impide madurar a su hijo/a?	1. 0. No	Si	_____
16	¿Considera usted que su pareja es un ejemplo a seguir por su hijo/a?	1. 0. No	Si	_____
17	¿Usted trata a su hijo/a como si fuera más pequeño?	1. 0. No	Si	_____
18	¿Se considera usted un ejemplo que le gustaría seguir a su hijo/a?	1. 0. No	Si	_____
19	¿Cuándo su hijo/a quiere hacer algo por sí mismo usted o su pareja le ponen obstáculos?	1. 0. No	Si	_____
<b>C. Comunicación, expresión y solidaridad en la familia</b>				
20	¿Usted se interesa por los asuntos de la escuela de su hijo/a?	1. 0. No	Si	_____
21	¿En su casa se puede decir lo que cada quien piensa?	1. 0. No	Si	_____
22	¿Usted es cariñoso/a con su hijo/a?	1. 0. No	Si	_____
23	¿En su familia tratan siempre de ayudarse unos a otros?	1. 0. No	Si	_____
24	¿Los momentos difíciles suelen resolverlos juntos?	1. 0. No	Si	_____
25	¿Su hijo/a se siente seguro en su hogar?	1. 0. No	Si	_____
26	¿Su pareja acostumbra ayudar en el trabajo en casa?	1. 0. No	Si	_____
27	¿Después de situaciones difíciles han logrado vivir sin rencor ni resentimiento constante?	1. 0. No	Si	_____
28	¿En su familia cuando se pelean muy fuerte buscan pronto contentarse?	1. 0. No	Si	_____
29	¿Muchas veces platica toda su familia junta?	1. 0. No	Si	_____
<b>D. Estructura de la autoridad en la familia</b>				
30	¿La mayoría de las decisiones en casa se toman en pareja?	1. 0. No	Si	_____

31	¿Su pareja depende totalmente de usted?	1. 0. No	Si	_____
32	¿Sus padres o los de su pareja influyen mucho en sus asuntos familiares?	1. 0. No	Si	_____

### E. Manejo del conflicto y la agresividad

33	¿Frecuentemente su hijo/a hace algo para molestarlos?	1. 0. No	Si	_____
34	¿Su pareja ha abandonado por más de 24 horas la casa a consecuencia de un disgusto?	1. 0. No	Si	_____
35	¿En su familia cada quien hace su vida sin importarle los demás?	1. 0. No	Si	_____
36	¿En los momentos de crisis logra la familia ponerse de acuerdo?	1. 0. No	Si	_____
37	¿Cuándo discuten frecuentemente alguno pierde por completo el control?	1. 0. No	Si	_____
38	¿Alguno de ustedes rechaza a su hijo/a?	1. 0. No	Si	_____
39	¿Usted o su pareja le pega con frecuencia a su hijo/a?	1. 0. No	Si	_____
40	¿En su familia pelean mucho?	1. 0. No	Si	_____
41	¿Se siente separado/a sentimentalmente de su pareja aunque viven juntos?	1. 0. No	Si	_____
41	¿En su familia siempre se tratan con groserías?	1. 0. No	Si	_____

### F. Disciplina y Método

43	¿Usted disfruta el tiempo libre en actividades familiares?	1. 0. No	Si	_____
44	¿En su familia los deberes o tareas de cada quien están claramente definidos?	1. 0. No	Si	_____
45	¿En su familia hay reglas que deben cumplir?	1. 0. No	Si	_____
46	¿Puede decir que su familia es organizada?	1. 0. No	Si	_____
47	¿El manejo del ingreso familiar es compartido en pareja?	1. 0. No	Si	_____
48	¿En su familia se preocupan por comer sanamente?	1. 0. No	Si	_____
49	¿En su casa la disciplina se basa en regaños?	1. 0. No	Si	_____
50	¿Usted se interesa porque su hijo/a practique deporte?	1. 0. No	Si	_____
51	¿El dinero familiar se maneja cuidadosamente?	1. 0. No	Si	_____
52	¿Las actividades de su familia en su mayoría las planean con anterioridad?	1. 0. No	Si	_____

### G. Sistema de Valores

53	¿Usted cree que la gente con una carrera universitaria vale más?	1. 0. No	Si	_____
54	¿A usted le parecen útiles los estudios universitarios?	1. 0. No	Si	_____
55	¿En su familia todos tienen ideas muy parecidas sobre el bien, el mal, la justicia, la religión, etc.?	1. 0. No	Si	_____
56	¿Usted cree que es más importante ganar dinero que tener un título?	1. 0. No	Si	_____
57	¿En su familia la religión es un tema del que se habla mucho?	1. 0. No	Si	_____
58	¿En su familia acostumbran rezar (orar, hacer oración)?	1. 0. No	Si	_____

<b>H. Aislamiento o integración socio cultural</b>			
59	¿Usted, participa en actividades comunitarias (vecinal, condominios, organizaciones sociales, etc.)?	1. Si 0. No	_____
60	¿Usted ha enseñado a su hijo(a) con el ejemplo a prestar ayuda cuando está dentro de sus posibilidades hacerlo?	1. Si 0. No	_____
61	¿Usted tiene amigos de “toda la vida”?	1. Si 0. No	_____
62	¿Con frecuencia comentan en su casa los problemas de Guatemala?	1. Si 0. No	_____
63	¿Usted se siente orgulloso de ser guatemalteco/a?	1. Si 0. No	_____



Patricia Salomé Aguilar Barrios

**AUTOR**



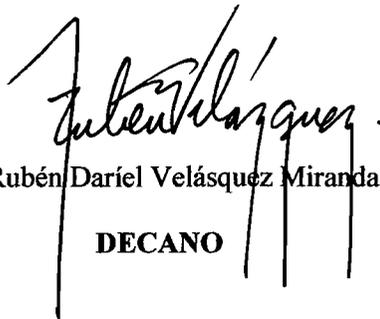
MSc. Blanca Azucena Méndez Cerna

**ASESOR**



Licda. María Ernestina Ardón Quezada

**DIRECTORA**



Dr. Rubén Daríel Velásquez Miranda

**DECANO**