



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE SALUD PÚBLICA**  
**CIES- UNAN Managua**



**Maestría en Salud Pública**  
**2015-2017**

**Informe Final de Tesis para optar al**  
**Título de Máster en Salud Pública**

**ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5**  
**AÑOS ATENDIDOS POR EL SILAIS LAS MINAS, MUNICIPIO DE**  
**ROSITA, RACCN, NICARAGUA, 2019.**

**Autor:**

**Jorge Yeisón Gómez Manzanares**  
**Licenciado en Nutrición**

**Tutor:**

**MSc. Tania Rodríguez**  
**Docente e Investigadora**

**Managua, Nicaragua, Enero 2021**

## ÍNDICE

RESUMEN.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES .....	2
III. JUSTIFICACIÓN .....	4
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
V. OBJETIVOS.....	6
VI. MARCO TEÓRICO .....	7
VII. DISEÑO METODOLÓGICO .....	17
VIII. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	21
IX. CONCLUSIONES .....	28
X. RECOMENDACIONES.....	29
XI. BIBLIOGRAFÍA.....	30
ANEXOS .....	33

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años atendidos por el SILAIS Las Minas del municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua, 2019

**Diseño metodológico:** Se realizó una investigación descriptiva de corte transversal, la muestra estuvo conformada por 355 niños menores de 5 años de edad, que fueron atendidos por el MINSA del Municipio de Rosita y por el Silais Las Minas. Se aplicó una encuesta con las variables relacionadas a características sociodemográficas, medidas antropométricas y estado nutricional.

**Resultados:** Las principales características sociodemográficas encontradas la población de estudio la mayoría fueron mujeres 55%, en relación a la edad de los niños fue de 48 a 60 meses y la mayoría proviene del área rural 72%. En cuanto al estado nutricional estudiado el 5% presentaron problemas de desnutrición aguda moderada y el 3% severa. En relación a la desnutrición crónica el 15% de los niños la presentaban mientras que el 3% estaban en severa. La desnutrición global se presentó en 5% de los niños como Moderada y en el 3% como severa.

**Conclusiones:** Las principales características sociodemográficas fueron mujeres, de 48 a 60 meses, procedentes del área rural. Según los datos obtenidos del peso y talla la mayoría de los niños y niñas menores de 5 años presentaron rangos normales, mientras que en una pequeña parte se encontró problemas de peso y crecimiento. La mayoría de los niños menores de 5 años presentaron un rango normal en relación a su edad, peso y talla. Los problemas de malnutrición encontrados ya sea por exceso o por déficit, afectaron a un porcentaje de los niños y niñas.

**Palabras claves:** Malnutrición, Antropometría, Índice de Masa Corporal.

**Contacto del Autor:** [jorgemanzanares88@hotmail.com](mailto:jorgemanzanares88@hotmail.com)

## DEDICATORIA

Cito estas palabras en agradecimiento a **Dios** por todas sus bendiciones: Me diste una razón para volar, me diste una razón para reír y cuando no podía yo ver, fuiste mis ojos en la oscuridad y por eso estoy tan agradecido con él por estar conmigo en todo momento y guiarme en mi camino para poder así cumplir mis metas.

A mi Madre **Melania Manzanares Soza** por ser una mujer luchadora y esforzada que con muchos sacrificios y dedicación me ha apoyado en el trascurso de toda mi vida, brindándome ánimos y motivaciones para seguir adelante y ser un hombre de bien.

Al **CIES** por haberme brindado su apoyo y confianza al otorgarme una beca para poder alcanzar mis sueños.

A mis hermanos: **Joel Manzanares, Massiel Manzanares, David Manzanares**, a mi hija **Sachary Gómez**, porque son mis motivos de superación y lucha.

A mis amistades **Ariel Matamoros** y **Carlos Zamora** por su amistad y apoyo incondicional.

*Jorge Gómez Manzanares*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Maestra **Tania Rodríguez** por su apoyo y motivación para la realización de esta investigación.

A la Maestra **Alicia Cordero** por su dedicación y esmero al apoyarme en este proceso formativo en mi vida personal.

A cada uno de los docentes del **CIES**, por compartir sus conocimientos y experiencias en el campo de la Salud Pública, instando siempre a investigar en cada trabajo de fin de módulo.

Al Silais Las Minas especialmente a la **Dra. Lucia Lira León** y al Minsa de Rosita por haberme permitido la información para poder realizar este estudio.

A la Maestra **Carmen María Flores Machado**, Docente del Departamento de Nutrición por su apoyo incondicional desde que era un estudiante Universitario, al igual en este proceso formativo.

A la Lic. **Elba Barrera** por su apoyo y comprensión en esta etapa de mi vida.

***Jorge Gómez Manzanares***

## I. INTRODUCCIÓN

Los primeros años de vida del ser humano, son los más importantes después del nacimiento, donde se establecen los cimientos para el desarrollo integral de la persona tanto física como psíquica, influenciado por el ambiente familiar y social que rodea al individuo. El estado nutricional es la condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales, la ingestión, la absorción y la utilización biológica de los nutrientes contenidos en los alimentos.

A nivel mundial, casi uno de cada cuatro niños menores de 5 años (165 millones, o el 26% en 2013) sufre desnutrición crónica o baja estatura para la edad, se asocia con un anormal desarrollo del cerebro, lo que es probable que tenga consecuencias negativas en la vida de un niño. (“UNICEF 2019”).

Desde el año 2016, Nicaragua ha venido realizando anualmente censos nutricionales dirigidos a la primera infancia el cual tiene como finalidad conocer el estado nutricional de los niños y niñas el cual también sirve para tomar medidas necesarias como la de brindarles pautas de alimentación adecuada, asegurando además el acceso a las vacunas, desparasitación y el seguimiento al peso y talla.

El Municipio de Rosita presenta un alto índice de migración, pobreza y desnutrición por eso la importancia de este estudio en Niños y Niñas menores de 5 años para evaluar su estado nutricional el cual tiene la finalidad de detectar problemas de malnutrición (talla baja, desnutrición, sobrepeso y obesidad), para corregirlo y tratarlos, ya que los trastornos nutricionales provocan desequilibrio en la vida del infante, afectando sobre todo su crecimiento y desarrollo.

La presente investigación tiene como propósito determinar el estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años atendidos por el SILAIS Las Minas, municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua, 2019.

## II. ANTECEDENTES

El Ministerio de Salud de Nicaragua en el año 2018, realizó el censo nutricional en niños menores de 5 años en todos los municipios del país, donde logró una cobertura del 86% en relación con la población estimada por el Inide. El censo dio como resultado que la desnutrición aguda afectaba a 6% a los niños menores de 5 años; 4.7% desnutrición global y la desnutrición crónica 12.4%, en cuanto al sobrepeso afecto al 7% y la obesidad al 2.4%.

Ochoa-Díaz-López et al (2017) México. Estudio de Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años de Chiapas se demostró que la prevalencia de malnutrición en niños menores de 5 años se ha incrementado en las últimas cuatro décadas a nivel mundial. Según la Organización Mundial de Salud 52 millones de niños menores de 5 años presentan emaciación, 17 millones padecen emaciación grave, y 155 millones sufren retraso del crecimiento, mientras que 41 millones tienen sobrepeso o son obesos.

Juárez Orozco, Michelle (2017) Nicaragua. En su investigación de tesis para optar al título de master en Salud Pública; CIES UNAN Managua realizó el estudio: Caracterización de niños menores de cinco años participantes en el programa médico nutricional de Orphanetwork, Nicaragua. I Semestre 2015-II Semestre 2016. Los resultados principales según el IMC fueron Emaciados (1.2%), con sobrepeso (3.8%), obesos (2.1%), posible riesgo de sobrepeso (3.8%) y normopeso (71.2%), en cuanto a las características socio-demográficas de la población en estudio fueron 52.6% población femenina, en base a la edad 33.2% predominó de 36 a 47 meses, siendo la mayoría procedentes de la zona pacífico central.

Arrunátegui-Correa (2016) Perú. Estado nutricional en niños menores de 5 años del distrito de San Marcos, Ancash. Las mediciones antropométricas recolectadas evidencio que la desnutrición grave afectaba al (12.1%) niños, la desnutrición moderada (33.7%) y el sobrepeso/obesidad se presentó en sólo (4.8%) de los niños estudiados. Los indicadores mostraron una prevalencia alta de desnutrición moderada

o grave en la mayoría de los niños estudiados. El parámetro Talla/edad (T/E)  $Z < -2$  (moderada) o (T/E)  $Z < -3$  (grave) se observó en 46% de los niños de Carhuayoc, 60% de los niños de Pujun y 62% de los niños de Ayash Huaripampa.

Vallejo-Solarte et al (2016) Colombia. Estado nutricional y determinantes sociales en niños entre 0 y 5 años de la comunidad de Yunguillo y de Red Unidos, Mocoa en este estudio se evaluaron 117 niños de Yunguillo y 122 de Red Unidos; encontrando desnutrición aguda 1,7% y 1,6%, desnutrición global 23,1% y 14,5%, retraso en la talla 43,6% y 24,2% y obesidad 12,8% y 9,7%, respectivamente. Se encontró relación entre el indicador talla/edad.

Centeno Quintero, Alexander (2015) Nicaragua. En su informe de tesis para optar al Título de master en Salud Pública; CIES UNAN Managua, realizó el estudio: Características sociodemográficas, culturales y estado nutricional de los niños menores de cinco años de edad en la comunidad el Naranjo, municipio de Jinotega, Nicaragua. Los resultados principales fueron que el 47% (34) de los niños están en estado nutricional deficiente y el 53% (39) están con estado nutricional normal. Significando que casi la mitad de los niños están en estado nutricional deficiente, haciendo énfasis en que la desviación es hacia el bajo peso/talla.

### III. JUSTIFICACIÓN

La desnutrición infantil priva a los niños de los nutrientes necesarios para su crecimiento lo cual repercute en su salud física y mental las cuales a corto y largo plazo pueden ser irreversible y permanentes. Los problemas de malnutrición también repercuten en los económico, la educativo y en el ámbito social. También estos niños tienen mayor probabilidad de morir en los primeros días o semanas en comparación de aquellos menores que nacen con peso óptimo. Igualmente, también están más propensos a las infecciones que consecuentemente pueden reducir su apetito lo cual prolonga la desnutrición y afecta el crecimiento.

Por otra parte, la propia Organización Mundial de la Salud (OMS) determinó que el objetivo para la salud mundial a partir de 2008 debe estar basado en la atención primaria para la salud, considerando que la prevención será la prioridad; representa un hecho que la evaluación del estado de nutrición es una de las estrategias que pueden utilizarse para ello, ya que la detección oportuna de los problemas nutricios que puedan presentarse en el individuo y las poblaciones permitirá atenderlos de manera temprana, evitando así la presencia de problemas específicos y por ende, el deterioro no sólo en el estado de nutrición del individuo, sino en su condición de salud

Con esta investigación se pretende determinar el estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años atendidos por el SILAIS Las Minas del Municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua 2019, para poder identificar de manera temprana la aparición de enfermedades y realizar mejoras en los programas de nutrición y monitoreo de los niños afectados.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La evaluación del estado nutricional es una problemática de alta prevalencia en nuestro país esto debido a un rápido crecimiento que ocurre en la niñez, por lo cual el requerimiento nutritivo se eleva notablemente y en algunas oportunidades es difícil satisfacer, de allí que la desnutrición, sobrepeso y obesidad hacen su aparición afectando a niños y niñas menores 5 los años vida, por lo que se hace la siguiente interrogante.

¿Cuál es el estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años atendidos por el SILAIS Las Minas del municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua, 2019?

Preguntas específicas.

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los niños y niñas menores de 5 años que habitan en el municipio de Rosita?
2. ¿Cuál es estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años por medio del programa WHO Anthro de la OMS?.
3. ¿Cuál es el estado de malnutrición de los niños y niñas menores de 5 años que habitan en el municipio de Rosita?.

## **V. OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Determinar el estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años atendidos por el SILAIS Las Minas del municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua, 2019.

### **Objetivos Específicos**

1. Describir las características sociodemográficas de los niños y niñas menores de 5 que habitan en el municipio de Rosita.
2. Valorar el estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años por medio del programa WHO Anthro de la OMS.
3. Identificar el estado de malnutrición de los niños y niñas menores de 5 años que habitan en el municipio de Rosita.

## VI. MARCO TEÓRICO

La nutrición y salud son derechos inalienables e indiscutibles que debemos de recibir todas las personas independientemente de su estatus social. Uno de los factores que más afectan la salud del individuo y de las poblaciones es la accesibilidad de los alimentos, variedad, cantidad, calidad y sus elevados costos; esto conlleva a que muchos niños y niñas se vean vulnerable cuando no exista una alimentación de calidad. (Fernández, 2010, pág. 1)

El estado nutricional de los niños y niñas está directamente relacionado con su morbilidad y mortalidad, que condiciona su potencial de crecimiento y desarrollo. El problema de malnutrición en ellos desacelera el crecimiento económico y perpetúa la pobreza por tres vías: pérdidas directas de productividad derivadas del mal estado de salud; pérdidas indirectas resultantes del deterioro de las funciones cognitivas y la falta de escolaridad, y pérdidas originadas en el aumento de los costos de la atención de salud.

Intervenir en los primeros 1000 días de vida, que se dan durante el embarazo (270 días) y los primeros 24 meses de vida del niño (730 días), va a asegura el mejor arranque posible de la vida, con beneficios a largo plazo. El enfoque del ciclo de vida es reconocer las diferentes etapas de la infancia y determinar las necesidades y problemas esenciales por el estado de desarrollo del niño(a), es por eso que el Ministerio de Salud de Nicaragua aborda en las normativas 144 y 146 los indicadores de crecimiento en los niños y niñas menores de 5 años el cual esta basado en lo recomendado por la OMS.

Desde el año 2016 Nicaragua ha venido realizando anualmente censos nutricionales dirigidos a la primera infancia el cual tiene como finalidad conocer el estado nutricional de los niños y niñas el cual sirve para tomar medidas necesarias como la de brindarles pautas de alimentación adecuada, asegurando además el acceso a las vacunas, desparasitación y el seguimiento al peso y talla.

Estos censos nutricionales que realiza el MINSA están bajo la supervisión, procesamiento de datos, seguimiento y monitoreo del componente de Atención Integral a la Niñez (AIN). En el año 2018, el MINSA realizó el censo nutricional en niños menores de 5 años en todos los municipios del país, donde se logró una cobertura del 86% en relación con la población estimada por el Inide. Este censo dio como resultado que la desnutrición aguda afectaba a 6% a los niños menores de 5 años; desnutrición global 4.7% y la desnutrición crónica 12.4%, en cuanto al sobrepeso afecta al 7% y la obesidad al 2.4%.

### Características Sociodemográficas

Los datos demográficos hacen referencia al estudio de la población según sus grupos etarios, situación familiar, grupos étnicos, actividades económicas entre otros. La demografía trata de investigar y encontrar las consecuencias sociales, biológicas y económicas, que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles.

La demografía, como tal, está específicamente inclinada por dos elementos: el sexo y la edad. Según el informe de desarrollo humano del 2010 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), a nivel mundial nacen más niños que niñas (la proporción 105/100 es la más normal). Sin embargo, la mayor mortalidad masculina hace que el número de hombres y mujeres se equilibre en la juventud y a partir de las edades maduras el número de mujeres sea mayor que el de hombres.

Dentro de las características generales comprendidas en este estudio son la edad, sexo, religión, procedencia:

**Edad:** Es el tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia. Cada uno de los periodos evolutivos en que, por tener ciertas características comunes, se divide la vida humana: infancia, juventud, edad adulta y vejez. (Medico, 2019)

**Sexo:** Es la condición biológica en que las personas nacen como macho, hembra, o intersexuales. En Nicaragua, según los informes del Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) para el 2013 se cerró el año con una población de 6.080.478 personas, lo que supone un incremento de 88.745 habitantes respecto a 2012, en el

que la población fue de 5.991.733 personas. La población femenina es mayoritaria, con 3.073.492 mujeres, lo que supone el 50.54% del total, frente a los 3.006.986 hombres que son el 49.45%. (INIDE)

Procedencia: Es el lugar de donde proceden o habitan las personas.

Ubicación Geográfica del Municipio en estudio: Rosita es un municipio rodeado de naturaleza, historia, comunidades indígenas que destacan su diversidad cultural, gente carismática y sencilla, es parte del "Triángulo Minero". El municipio de Rosita se encuentra a 480 kilómetros de la ciudad de Managua. Limita al norte con Waspam, al sur con Prinzapolka, al este con Puerto Cabezas y Prinzapolka y al oeste con Siuna y Bonanza.(Mapa, 2018).

#### Estadísticas demográficas

- Población: 36,884 habitantes (2019).
  - Población Urbana: 10,452.
  - Población Rural: 26, 432.
  - Población menor de edad: 0-4 años: 5,249.
  - Población menor de edad: 4-5 años: 1,015.
- (Planificación, MINSA, 2019).

#### Medidas Antropométricas

La forma más fácil de saber el estado nutricional es a través de la antropometría que es una técnica fácil de usar, poco costosa, portátil la cual se usa para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo humano. Esta permite conocer el estado nutricional y de salud y permite predecir el rendimiento, la salud y la supervivencia. (J.,2005)

Medidas que se usan frecuentemente en antropometría son:

Para medir la talla se necesita que la persona este descalzo, de espaldas al vástago vertical del tallímetro, con los brazos relajados y la cabeza en una posición de forma que el meato auditivo y el borde inferior de la órbita de los ojos estén en un plano horizontal.

El peso se debe medir con una balanza digital calibrada, con la persona de pie, apoyado de forma equilibrada en ambos pies, con el mínimo de ropa posible o con bata clínica, después de evacuar la vejiga y el recto. Los niños de 0 a 24 meses se miden en Longitud desde la coronilla de la cabeza hasta los pies (talones), y se mide acostado y los niños mayores de 24 meses en centímetros.

#### Indicadores antropométricos de Crecimiento

Los nuevos patrones de crecimiento de la OMS en Nicaragua están vigentes a partir de abril de 2006, entre los patrones de crecimiento se encuentran el peso para edad, longitud/talla para edad y peso para longitud/talla, pero también se incluyen el índice de masa corporal (IMC). Los patrones se presentan separadamente para niños y niñas y van desde el nacimiento hasta los 5 años (60 meses) de edad. Los niños menores de 2 años deben ser evaluados con el indicador de longitud para la edad.

Para conocer el estado nutricional se necesita saber en qué puntaje Z está la evaluación realizada la cual describe la distancia, en términos de desviaciones estándar, en que se encuentra un individuo, o un grupo poblacional, respecto a la media de referencia, es decir la distancia que hay entre una medición y la mediana (promedio). Entre estos indicadores de crecimiento podemos encontrar los siguientes:

**Peso para la Edad:** Para conocer si el niño presenta algún tipo de desnutrición global se necesita conocer el peso y la edad real de los menores a encuestar, este indicador sirve para medir la deficiencia del peso con relación a la edad. La clasificación según puntuación Z para el peso para la edad se va a clasificar en rango normal 0 (X, mediana) de +1 a -1.0 y por debajo de -1 De -1.1 a -3 desviación estándar. Peso bajo por debajo De -2. a -3, Peso bajo Severo mayor o igual a -3; Mayor o igual a +3.1 De + 2.1 a +3 Sospecha de problema de crecimiento.

Peso para la longitud-talla: El Indicador de crecimiento utiliza el peso con la talla y los relaciona entre sí para conocer la proporción que hay entre los dos indicando la situación actual del estado nutricional del individuo, independiente de la edad. La clasificación según puntuación Z en Obesidad es Mayor o igual a +3.1, Sobrepeso De + 2.1 a +3, Posible Riesgo de Sobrepeso De +1.1 a +2; Rango Normal 0 (X, mediana) De +1 a -1.0 y De -1.1 a -3; Emaciado Por debajo de -2 De -2.1 a -3; y Emaciado Severo Mayor o igual a -3.1.

Longitud para la Edad: refleja el crecimiento alcanzado en longitud para la edad de los niños menores de 24 meses en una visita determinada. Este indicador permite identificar niños con retardo en el crecimiento (longitud baja) debido un prolongado aporte insuficiente de nutrientes o enfermedades recurrentes.

Talla para la Edad: Este indicador se utiliza en niños y niñas mayores de 24 meses de edad el cual refleja el crecimiento lineal alcanzado en relación con la edad cronológica y sus déficits. La clasificación según puntuación Z es Sospecha de crecimiento Mayor o igual a +3.1; Rango Normal De + 2.1 a +3 y De +1.1 a +2, 0 (X, mediana) De +1 a -1.0) y De -1.1 a -3; Talla Baja Moderada De -2.1 a -3 y Talla Baja Severa Mayor o igual a -3.1.

Índice de masa corporal (IMC) para la edad: El IMC se usa como una herramienta de detección para identificar posibles problemas de peso de los niños. El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y la Academia Americana de Pediatría (AAP) recomiendan el uso del IMC para detectar el sobrepeso y la obesidad en los niños desde los 2 años de edad. Es un indicador también utiliza el peso y la talla para clasificar la malnutrición y se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m<sup>2</sup>).

## Estado Nutricional

Nutrición: Es un proceso en el cual se obtienen los alimentos de forma saludable, en el cual los nutrientes son utilizados para realizar las diferentes actividades diarias. Este proceso involucra la adquisición de los nutrientes, la digestión, la absorción, la distribución de los nutrientes en el organismo. La edad, el sexo, el estado fisiológico

las características genéticas o la variabilidad individual, el ejercicio físico y en general el estado de salud de los individuos repercute en la nutrición de cada uno de ellos.

El estado nutricional se define como la condición corporal resultante del balance entre la ingestión de alimentos y su utilización por parte del organismo. Esto quiere decir que si hay un déficit de consumo de alimentos puede traer consigo una desnutrición y a la vez un mayor consumo de los mismos trae consigo un sobrepeso u obesidad en los niños y niñas en estudio lo cual afectara su desarrollo humano.

Según la Asociación Americana de Diabetes define el estado nutricional como:

- Un acercamiento integral para definir el estado de nutrición utilizando historias médicas, nutricias y de medicamentos; examen físico; mediciones antropométricas; y datos de laboratorio.
- Por su parte la OMS no la define, pero la ubica como la aplicación metodológica cuyo propósito final es mejorar la salud de los seres humanos.

Si el individuo no cubre sus necesidades nutritivas se verá perjudicado su estado nutricional y de salud. El consumo de alimentos saludables ayudara a que el organismo utilice los nutrientes de forma adecuada; también el consumo de los alimentos está influenciado por los factores socioeconómicos, emocionales, culturales, físicos, etc.

Es importante para la valoración nutricional desarrollar técnicas apropiadas para que estas permitan detectar si hay deficiencias nutricionales en el embarazo y las primeras fases del desarrollo, de esta manera, se podrá mejorar el consumo alimentario antes de que sobrevenga un trastorno más grave que lo lleve a la malnutrición.

Los lactantes, los niños menores de 5 años, las embarazadas, los ancianos, las personas hospitalizadas, los enfermos crónicos y las familias de bajos ingresos son los que mayor riesgo puede padecer de deficiencia de nutrientes; en estos casos, la deficiencia puede obedecer a un consumo inadecuado, a un incremento de sus necesidades, a alteraciones en la digestión o en la absorción, a problemas metabólicos, o a un aumento de la excreción de nutrientes esenciales.

## Malnutrición

En el mundo existen 52 millones de niños menores de 5 años que presentan emaciación, 17 millones padecen emaciación grave, y 155 millones sufren retraso del crecimiento, mientras que 41 millones tienen sobrepeso o son obesos. Alrededor del 45% de las muertes de menores de 5 años tienen que ver con la desnutrición. En todas sus formas, la malnutrición abarca la desnutrición (emaciación, retraso del crecimiento e insuficiencia ponderal), los desequilibrios de vitaminas o minerales, el sobrepeso, la obesidad, y las enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación.

En su mayoría se registran en los países de ingresos bajos y medianos. Al mismo tiempo, en esos países están aumentando las tasas de sobrepeso y obesidad en la niñez. Las repercusiones en el desarrollo y las consecuencias de índole económica, social y médica de la carga mundial de la malnutrición son graves y duraderas, para las personas y sus familias, para las comunidades y para los países. (Organización Mundial de la Salud, 2018).

En Nicaragua, la deficiencia proteico-energética es la forma de desnutrición más generalizada, casi siempre vinculada con condiciones de pobreza y asociada a carencias de nutrientes específicos. Esta deficiencia se manifiesta con un retraso del desarrollo físico e intelectual de los niños y niñas. Según la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), cerca de un millón de personas en Nicaragua pasan hambre y no reciben comida suficiente para vivir, es decir el 16,6 % de la población, y a la vez los niños de las zonas rurales tienen peores indicadores de desnutrición que los que viven en las zonas urbanas.

Datos obtenidos del Programa de Cooperación 2019-2023 del Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), en Nicaragua la desnutrición crónica que está asociada a la pobreza, inequidad y prácticas no adecuadas de alimentación se ha reducido en los últimos años pasando de 17.3 por ciento a 12.8 por ciento en 2017. A pesar de estos logros aún hay desafíos a superar entre los diferentes departamentos y regiones del país. El sobrepeso y la obesidad son una forma de malnutrición que está afectando a las niñas, niños y adolescentes. A pesar de que el país muestra tendencia a la reducción, las prácticas no adecuadas de alimentación y la falta de ejercicio físico están condicionando esta situación.

Casi la mitad de los municipios se sitúan por encima del promedio nacional de malnutrición, lo que indica que las reducciones se han concentrado en un número reducido de municipios con gran densidad de población. La malnutrición se asocia a la poca información de la que disponen las familias sobre pautas saludables de alimentación, a la falta de planes de nutrición que coordinen la respuesta intersectorial y a la existencia de prácticas culturales inadecuadas de alimentación y cuidado

Una nutrición adecuada contribuye de manera fundamental a la realización del derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental de niños y niñas. Pero, más allá de eso, la malnutrición en todas sus formas afecta al desarrollo humano, teniendo entre sus efectos un impacto en el progreso social y económico de los países, así como en el ejercicio de los derechos humanos en sus múltiples dimensiones.

La anemia es la enfermedad más frecuente de malnutrición en la mayoría de los niños y niñas la cual se da por son las carencias específicas de micronutrientes que no pueden diagnosticarse por el peso y la talla. La malnutrición incluye no sólo las formas clínicas severas de desnutrición (marasmo y kwashiorkor), sino también formas leves, caracterizadas entre otros indicadores por déficits en uno o más de los índices antropométricos, y los excesos, es decir, el sobrepeso.

El término «malnutrición» se refiere a las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes de una persona. La cual abarca tres grandes grupos de afecciones:

- La desnutrición, que incluye la emaciación (un peso insuficiente respecto de la talla), el retraso del crecimiento (una talla insuficiente para la edad) y la insuficiencia ponderal (un peso insuficiente para la edad);
  - La malnutrición relacionada con los micronutrientes, que incluye las carencias de micronutrientes (la falta de vitaminas o minerales importantes) o el exceso de micronutrientes; y
  - El sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación (como las cardiopatías, la diabetes y algunos cánceres).
- Diversas formas de malnutrición

## Desnutrición

Cuando se habla de desnutrición, se hace alusión a un estado patológico ocasionado por la falta de ingestión o absorción de nutrientes. Según el cuadro de signos y síntomas que presenta dicha patología, así difiere el grado, puesto que esta enfermedad puede ser dividida en primer grado, segundo grado y tercer grado. En ocasiones, el trastorno puede ser leve y presentarse, sin síntomas, por una dieta inadecuada. Sin embargo, hay otros casos más graves, en los que las consecuencias pueden llegar a ser irreversible, ocasionados por trastornos digestivos y problemas de absorción. (Width, 2010)

La emaciación, el retraso del crecimiento, insuficiencia ponderal, carencias de vitaminas y minerales, son los tipos principales de desnutrición por lo cual los niños particularmente son mucho más vulnerables ante la enfermedad y la muerte. La emaciación se da porque el niño presenta insuficiencia de peso respecto a su talla.

La desnutrición aumenta la probabilidad de contraer enfermedades infecciosas como la diarrea, el sarampión, la malaria, la neumonía y la malnutrición crónica puede afectar al desarrollo físico y mental de un niño pequeño. La desnutrición infantil suele aparecer

entre los 6 y los 18 meses de edad, cuando el crecimiento del niño y el desarrollo de su cerebro son particularmente rápidos.

Los niños pequeños que reciben alimentos complementarios con pocos nutrientes y con unos micronutrientes de baja biodisponibilidad están muy expuestos a padecer desnutrición. Además, el estado nutricional de los niños se deteriora aún más si los alimentos complementarios se introducen demasiado pronto o demasiado tarde, o si están contaminados.

Una talla insuficiente a la edad tiene como consecuencia una desnutrición crónica, eso está asociada a las condiciones socioeconómicas deficientes, una nutrición y una salud de las madres deficientes, a la recurrencia de enfermedades y/o a una alimentación o unos cuidados no apropiados para el lactante y el niño pequeño.

La desnutrición afecta al peso y la talla, lo cual trae consigo que el niño padezca de una desnutrición aguda la cual resulta de una pérdida de peso asociada con periodos recientes de hambruna o enfermedad que se desarrolla muy rápidamente y es limitada en el tiempo, proporciona información precisa del estado nutricional. Una deficiencia del peso en relación para la edad repercutirá como una desnutrición global.

### Sobrepeso y Obesidad

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

En el caso de los niños menores de 5 años:

- el sobrepeso es el peso para la estatura con más de dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS; y
- la obesidad es el peso para la estatura con más de tres desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## VII. DISEÑO METODOLÓGICO

### a. Tipo de estudio

Estudio descriptivo de corte transversal.

### b. Área del estudio

La investigación se desarrolló en el área urbana del Municipio de Siuna, lugar donde está ubicado el Silais Las Minas; el cual atiende en el tema de salud al Municipio de Rosita.

### c. Universo

El universo estuvo constituido por 4,552 niños menores de 5 años a los cuales se le recolectó información de peso y talla, estos niños y niñas estaban registrados en la base de dato del programa de Excel.

### d. Muestra

La muestra probabilística aleatoria es de 355 niños, la cual fue calculada con el 5% de margen de error y 95% de confiabilidad basado en los criterios del cálculo de la muestra.

Aplicando la siguiente formula se obtuvo la muestra a continuación descrita:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

$$n = N \times Z_a^2 \times p \times q = (4552) \times (1.96)^2 \times (0.5) \times (1 - 0.5) = 4,369.92$$
$$n = \frac{d^2 \times (N-1) + Z_a^2 \times p \times q}{d^2} = \frac{(0.0025) (4552-1) + (3.8416) \times (0.5) \times (0.5)}{0.0025} = 12.33$$
$$n = 4,369.92 / 12.33 = 355$$

#### **e. Unidad de análisis**

Niños y niñas menores de 5 años del municipio de Rosita, los cuales se encontraron en base de datos recolectada en el Silais Las Minas.

#### **f. Criterio de selección**

##### **Criterios de Inclusión:**

- Niños y Niñas menores de 5 años.
- Información completa de los niños en base de dato recolectada.
- Niños que habitan en el municipio de Rosita.

##### **Criterios de Exclusión:**

- Niños y Niñas mayores de 5 años.
- Información incompleta de los niños en base de dato recolectada.
- Niños que no habitan en el municipio de Rosita.

#### **g. Variables de estudio**

**Objetivo 1.** Describir las características socio demográficas de los niños y niñas menores de 5 años que habitan en el municipio de Rosita.

- Sexo
- Edad
- Lugar de Procedencia

**Objetivo 2.** Valorar el estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años por medio del programa WHO Anthro de la OMS.

- Peso para la talla (P/T; IMC)
- Longitud-Talla para la Edad (T/E)
- Peso para la Edad (P/E)

**Objetivo 3.** Identificar el estado de malnutrición de los niños y niñas menores de 5 años que habitan en el municipio de Rosita.

- Desnutrición
- Riesgo de sobrepeso
- Sobrepeso
- Obesidad

#### **h. Fuentes de información**

La fuente de información fue secundaria por lo cual se utilizó base de datos existente sobre evaluación nutricional de los niños censados del municipio de Rosita., la cual se encuentra en el Silais Las Minas.

#### **i. Técnicas de recolección.**

Para recolectar la información se realizó un instrumentario el cual permitio recabar información sociodemográficas y antropometría (peso y la talla), a través de estos datos se conocio el estado nutricional y de malnutrición de los niños los cuales son atendidos por el SILAIS Las Minas, RACCN, esta recolección de datos se desarrolló de Junio a Julio 2019.

#### **j. Instrumentos de recolección de los datos**

El instrumento de recolección de datos fue creado de acuerdo a los criterios de inclusión de la investigación la cual contienen los siguientes datos:

- I. Características Sociodemográficos.
- II. Estado nutricional
- III. Estado de Malnutricion

## **k. Procesamiento de la información**

La información se procesó en el programa de Anthro de la OMS, el cual nos dio los valores de cohortes nutricionales de Longitud-Talla para la Edad, Peso para Edad, Peso para la Talla y Índice de Masa Corporal, también se utilizó el programa SPSS, para la realización de los gráficos de los indicadores evaluados, Word para el informe final de la investigación y Power Point para la presentación de datos.

## **l. Consideraciones éticas**

Para la realización de este estudio se solicitó permiso a la directora del Silais Las Minas y directora del Minsa Rosita, para hacer uso de la base de datos en Excel con información de los niños y niñas en estudio, previo a su autorización se procedió al procesamiento de los datos.

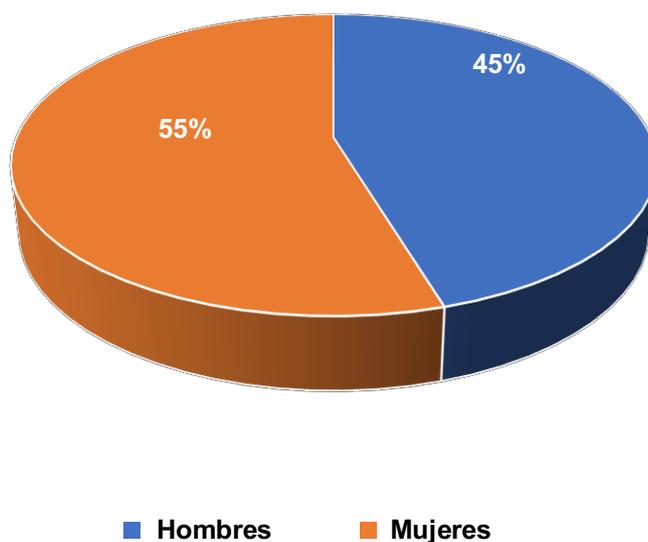
## **m. Trabajo de campo**

La información obtenida de la base de datos se procesó y analizó en 20 días sin incluir los fines de semana, en la sede del Silais con un horario de 1 a 5 pm, en la cual se revisó que cada niño y niña en estudio cumpliera con los criterios de selección

## VIII. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

**Objetivo 1. Describir las características sociodemográficas de los niños y niñas menores de 5 años que habitan en el municipio de Rosita.**

**Gráfico 1. Sexo de los niños menores de 5 años atendidos por el SILAIS Las Minas del municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua, 2019**

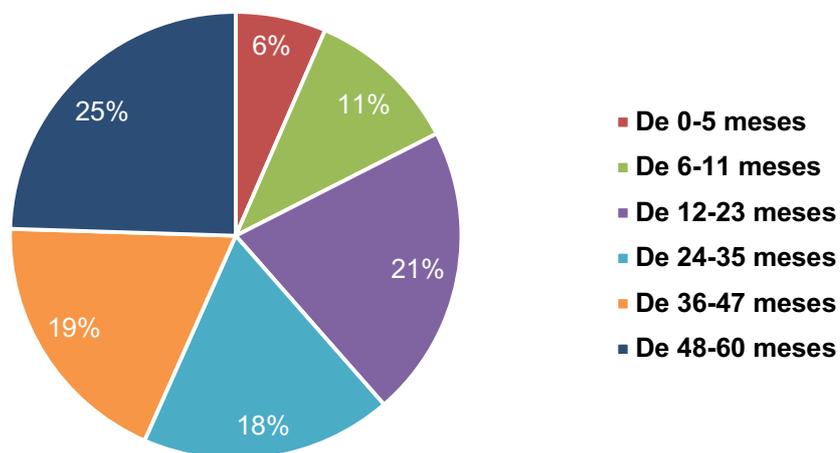


Fuente: Base de datos del Programa de Nutrición Silais Las Minas.

En base a los datos obtenidos de relación al sexo 194 (55%) fueron mujeres, mientras el otro 161 (45%) fueron hombres. (Ver anexo 4, tabla 1).

La mayoría son mujeres, estos resultados tienen similitud con el estudio realizado por Centeno Quintero, Alexander (2015) Nicaragua, donde se encontró que más del 50% de los participantes del estudio eran mujeres. Este comportamiento se puede deber a que la mayoría de la población Nicaragüense son mujeres según datos de INIDE del 2013.

**Gráfico 2. Rangos de edades de los niños menores de 5 años en estudio atendidos por el SILAIS Las Minas del municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua, 2019**

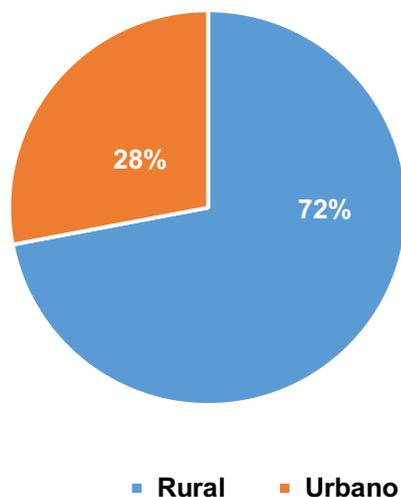


Fuente: Base de datos del Programa de Nutrición Silais Las Minas.

En relación a los rangos de edades de los niños se distribuyeron en seis grupos etarios según el programa de Antro de la OMS, en el cual lo constituyen: de 48 a 60 meses se encontraron 87 niños (25%), de 12 a 23 meses 75 niños (21%), 67 niños de 36 a 47 meses (19%), en el de 24 a 35 meses 64 niños (18%), de 6 a 22 meses 39 niños (11%) y de 0 a 5 meses 23 niños (6%). (Ver anexo 4, Tabla 2).

La mayoría de los niños se encontraban en el grupo de 48 a 60 meses, datos que difieren de lo encontrado en el estudio realizado por GUEVARA, X. sobre el “Estado Nutricional de niños menores de 5 años de comunidades rurales y barrios urbanos del Distrito de Chavín de Huántar. Ancash”, 2010, donde la mayoría de los participantes en ese estudio se encontraban en los grupos de 24 meses, seguidos por los de 60 meses.

**Gráfico 3. Área de Procedencia de los niños menores de 5 años en estudio atendidos por el SILAIS Las Minas del municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua, 2019.**



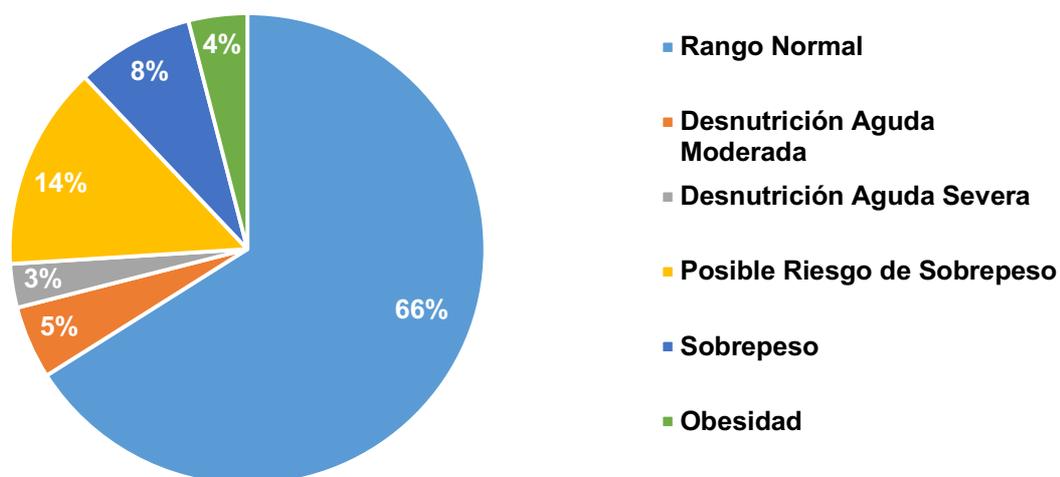
Fuente: Base de datos del Programa de Nutrición Silais Las Minas.

En cuanto al área de procedencia se identificó a 256 (72%) de la zona rural y 99 (28%) corresponde a la urbana. Ver (Anexo 4, tabla 3).

La mayoría de los niños procede de la zona rural lo que no tiene similitud con ninguno de los antecedentes citados en esta investigación las cuales están basados solamente en un área específica y no clasifica el área de procedencia de los niños y niñas en rural o urbana. El comportamiento de la procedencia se explica con los datos de planificación del MINSa 2019 para el Silais Las Minas, donde la población mayoritariamente procedía de zonas rurales 26,432 habitantes mientras que la urbana es de 10,452.

**Objetivo 2. Valorar el estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años por medio del programa WHO Anthro de la OMS.**

**Gráfico 4. Clasificación del estado nutricional según el Peso para Talla, de los niños y niñas menores de 5 años, atendidos por el SILAIS Las Minas del municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua, 2019**

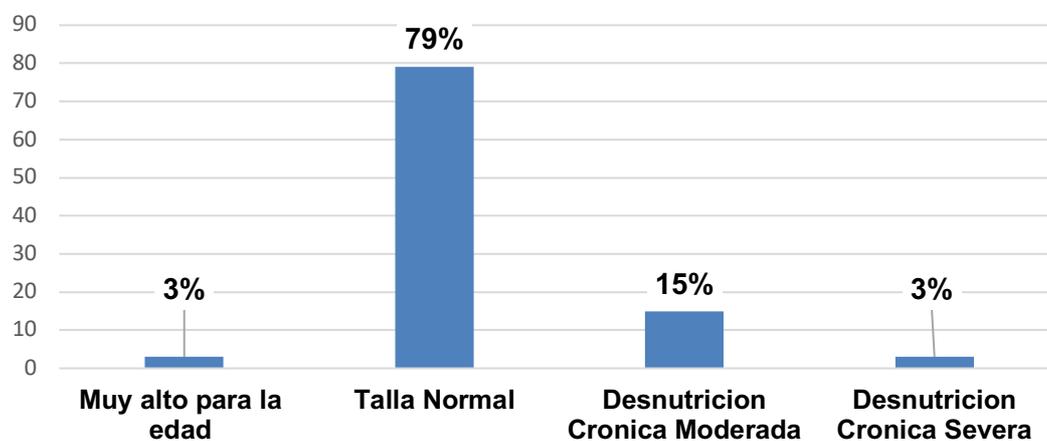


Fuente: Base de datos del Programa de Nutrición Silais Las Minas.

En relación a la valoración del estado nutricional del peso para la talla los datos obtenidos fueron Rango Normal 234 (66%) de los niños, 50 (14%) en posible riesgo de sobrepeso, con sobrepeso 27 (8%), en desnutrición aguda moderada 18 (5%), mientras que 14 (4%) de los niños presentan obesidad y solamente 12 (3%) de ellos presentaron desnutrición aguda severa. (Ver anexo 4, Tabla 7).

Al evaluar el peso para la talla en los niños la mayoría presentaron un rango normal del peso para su talla. Al comparar estos hallazgos con otras investigaciones se encontró similitud en el rango normal de peso y talla con los del estudio realizado por Orozco M. (2017) sobre Caracterización de niños menores de cinco años participantes en el programa médico nutricional de Orphanetwork, Nicaragua I Semestre 2015-II Semestre 2016, donde la mayoría presetaron un adecuado peso para su talla 242 niños (71.2%)

**Gráfico 5. Clasificación del estado nutricional según la Longitud-Talla para la Edad, de los niños y niñas menores de 5 años, atendidos por el SILAIS Las Minas del municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua, 2019**



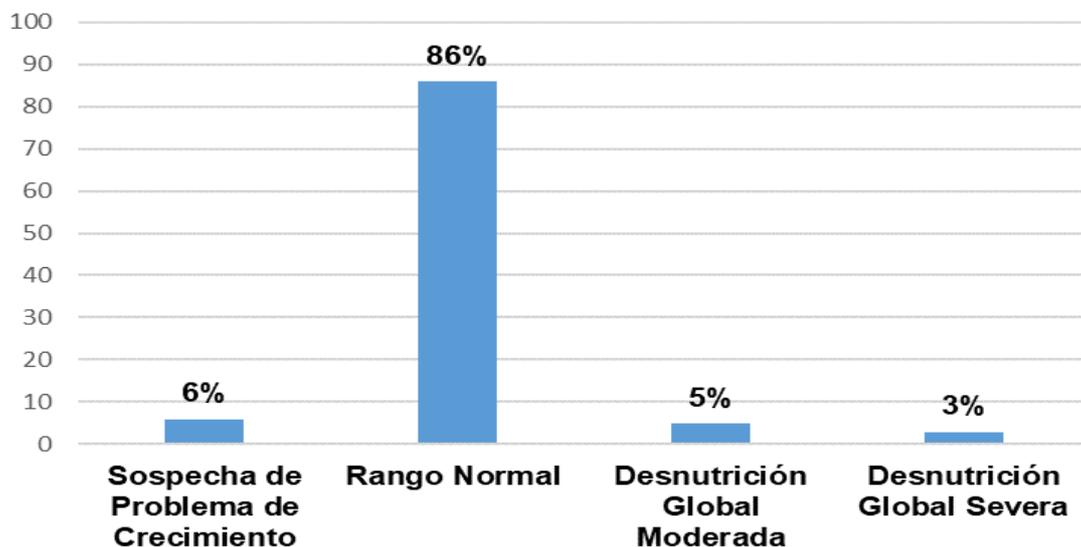
Fuente: Base de datos del Programa de Nutrición Silais Las Minas.

De acuerdo a los datos obtenidos se puede observar que los niños tienen una longitud-talla normal para su edad 281 (79%), mientras que 52 (15%) menores presentaron desnutrición crónica moderada, la desnutrición crónica severa en niños fue 12 (3%) y los que se encontraron muy alto para la edad fueron 10 (3%). (Ver Anexo 4, Tabla 8).

La mayoría se encontraron con una longitud-talla adecuada para su edad, mientras que una parte de ellos presentaron problema en el crecimiento. Al comparar los hallazgos obtenidos en esta investigación con otros estudios podemos encontrar similitud como el realizado por Orozco M (2017) Caracterización de niños menores de cinco años participantes en el programa médico nutricional de Orphanetwork, Nicaragua I semestre 2015-II Semestre 2016, en el que se encontró normal 242 (71.2%), baja talla 66(19.4%) baja talla severa 29 (8.5%) y muy alto para su edad es de 3 (0.9%).

Una adecuada longitud-talla para la edad de los niños en estudio nos demuestra que hay una buena utilización biológica de los alimentos consumidos, mientras en aquellos niños con problema de talla según la edad puede ser resultado de una alimentación insuficiente en nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos.

**Gráfico 6. Clasificación del estado nutricional según el Peso para la Edad, de los niños y niñas menores de 5 años, atendidos por el SILAIS Las Minas del municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua, 2019.**



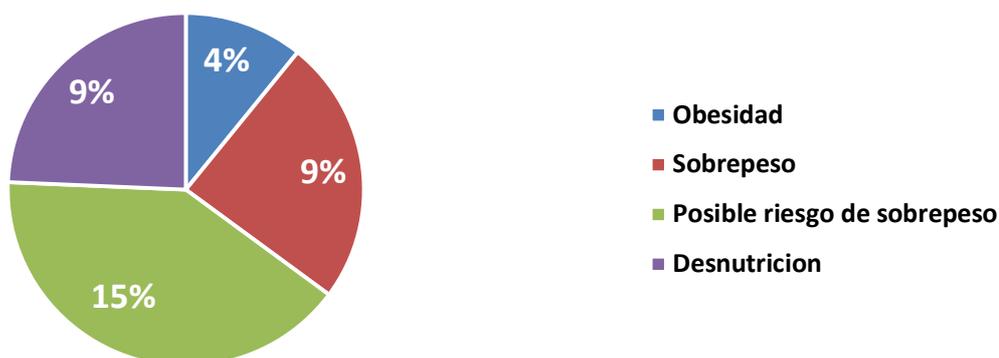
Fuente: Base de datos del Programa de Nutrición Silais Las Minas.

De acuerdo a los datos obtenidos en la valoración nutricional del peso para la edad se encontró a 307 (86%) con rango normal, 20 (6%) con sospecha de crecimiento, mientras que 19 (5%) presentan desnutrición global moderada y solamente 9 (3%), desnutrición global severa. (Ver Anexo 4, Tabla 9).

Al evaluar el peso para la edad de los niños en el programa de Antro de la OMS, se encontró que la mayoría se encontraban con un peso adecuado, mientras que un pequeño grupo de ellos tenían problemas en su peso. Al comparar los datos obtenidos no se encontró relación con los antecedentes de estudio de la investigación consultados. Los niños que se encuentran en estado nutricional dentro de los rangos normales se le provee una adecuada nutrición ya que los padres de familia distribuyen adecuadamente la variedad de alimentos.

**Objetivo 3. Identificar el estado de malnutrición de los niños y niñas menores de 5 años que habitan en el municipio de Rosita.**

**Gráfico 7. Malnutrición encontrada en los niños menores de 5 años en estudio, atendidos por el SILAIS Las Minas del municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua, 2019.**



Fuente: Base de datos del Programa de Nutrición Silais Las Minas.

En base a la malnutrición de los niños en estudio se encontró 53 (15%) niños presentaron posible riesgo de sobrepeso, 32 (9%) se encontraron desnutridos, en sobrepeso 31 (9%), y por último los niños en obesidad 13 (4%). (Ver Anexo 4, Tabla 6).

Un tercio de los niños y niñas presentaron algún tipo de malnutrición con relación a su peso y talla. Los hallazgos de este estudio no tienen una similitud con el estudio realizado por Machado, M. (2017) sobre estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de cinco años del barrio tanguarín –San Antonio de Ibarra, en el cual se encontró que la mayoría de niños presentaba un índice de masa corporal dentro del rango de normalidad. Los niños que tienen por lo general un patrón de crecimiento anormal en relación a su peso y talla se deben posiblemente a que no se está vigilando el estado nutricional por parte de los padres lo que no se transmite en una buena crianza.

## **IX. CONCLUSIONES**

1. Las características socio-demográficas, la mayoría fueron mujeres, entre las edades de 48 a 60 meses y provenían de áreas rurales.
2. Del total de los niños en estudio evaluados nutricionalmente en el programa de la OMS Anthro según su IMC, peso para la talla, longitud-talla para la edad y peso para la edad la mayoría de los niños menores de 5 años presentaron un rango normal, esto muestra que el crecimiento del niño se encuentra en un estado óptimo.
3. La malnutrición tanto como déficit o exceso afectó a la tercera parte de los niños y niñas en estudio, esto trae consigo que se prive de un buen crecimiento y desarrollo a los menores lo cual va a repercutir en su salud a corto y largo plazo.

## **X. RECOMENDACIONES**

### **Al Silais Las Minas**

1. Compartir los resultados de esta investigación con el Minsa-Rosita y con los padres de familia de los niños con problemas de malnutrición.
2. Se debe de realizar un plan integral en el programa de niñez del Minsa para el seguimiento de los niños y niñas que presentaron problemas de malnutrición.
3. Integración de los programas dirigido a la primera infancia por parte del MINSA-Rosita para reducir el porcentaje de desnutrición, riesgo de sobrepeso, sobrepeso y obesidad a futuro.
4. Entrega oportuna de micronutrientes en polvo para los niños con algún tipo de desnutrición encontrados en la investigación y promoción de hábitos saludables a los niños en riesgo de sobrepeso, sobrepeso y obesos.
5. Coordinar con Instituciones del estado y ONGs temas relacionados a la promoción de la lactancia materna, hábitos alimentarios saludables, vigilancia del crecimiento de los niños y niñas menores de 5 años en la comunidad y todos los temas relacionados a la nutrición de los mismo.

## XI. BIBLIOGRAFÍA

Antropometría y Evaluación Nutricional

<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/vigilancia-de-la-salud/normas-protocolos-y-guias/vigilancia-nutricional/3188-norma-nacional-de-uso-de-las-graficas-antropometricas-para-valoracion-nutricional-de-0-19-anos/file>.

Características sociodemográficas, culturales y estado nutricional de los niños menores de cinco años de edad en la comunidad el Naranjo, municipio de Jinotega, Nicaragua, octubre 2015.

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1007449>

DIETOTERAPIA DE KRAUSE 14.a EDISION. El ABC de la Evaluación de la Nutrición, México D.F, México, Editorial McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A.).

Fisiología de la Nutrición, México D.F, México, Editorial McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A.).Gonzáles HN, López RGA, Prado LLM. Importancia de la nutrición: primeros 1,000 días de vida.

Farre Rovir R. Manual de Nutrición  
[https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutrition/PDF/M anual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_07.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/M anual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_07.pdf).

Indice de Masa Corporal

[https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens\\_bmi/acerca\\_in\\_dice\\_masa\\_corporal\\_ninos\\_adolescentes.html](https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/acerca_in_dice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html)

Informe de los Censos Nutricionales de Nicaragua

[https://www.enacal.com.ni/noticias/doc/MINSA\\_Censo\\_Nutricional.pdf](https://www.enacal.com.ni/noticias/doc/MINSA_Censo_Nutricional.pdf)

Juárez, O. M. (2017). Caracterización de niños menores de cinco años participantes en el programa médico nutricional de ORPHANETWORK, NICARAGUA. I SEMESTRE 2015- II SEMESTRE 2016. Tesis doctoral, UNAN-Managua, Centro de Investigaciones y Estudios de La Salud-CIES, Managua, Nicaragua. Obtenido de <http://biblioteca.cies.edu.ni/>

Lo Esencial en Metabolismo y Nutrición, Barcelona, España, Editorial CEA 2013.  
Manual de Nutrición Clínica, Quintanapalla, Madrid, Editorial Medica Panamericana, 2015.

María Emma Vallejo Solarte, Luz Marina Castro Castro, María del Pilar Cerezo Corre. Estado nutricional y determinantes sociales en niños entre 0 y 5 años de la comunidad de Yunguillo y de Red Unidos, Mocoa – Colombia.

Normativa No. 029 Norma y Guía de Alimentación y Nutrición para Embarazadas, Puerperio, y Niñez menor de seis años. 2016

Normativa No. 144 Vigilancia y Promoción del Desarrollo Infantil (VPCD). 2017

Nutrición en Atención Primaria, Madrid, España, Editorial Jarpyo.

Normativa No. 146 Manual de Procedimientos para la Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia 0 a 5 años (AIEPI), Atención Primaria. 2018

Ochoa-Díaz-López H, García-Parra E, Flores-Guillén E, García-Miranda R, Solís-Hernández R. Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años: concordancia entre índices antropométricos en población indígena de Chiapas (México).

OMS. (2016). Directriz: Actualizaciones Sobre La Atención a La Desnutrición Aguda Severa en Lactantes y Niños. Ginebra, Suiza: minimum graphics. Obtenido de <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/249206/9789243506326-spa.pdf>

Programa de Cooperacion UNICEF-Nicaragua

<https://www.unicef.org/nicaragua/media/1731/file/Resumen%20Cooperaci%C3%B3n%20UNICEF%20Nicaragua%202019%20-%202023.pdf>

Sanchez, José. Evolución de la desnutrición crónica en menores de cinco años en el Perú. Rev. Perú. med. exp. salud publica[online] 2012 vol.29, n.3 [citado20170315]pp.402405Disponibleen:<[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S172646342012000300018&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172646342012000300018&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 1726-4634.

Víctor Arrunátegui-Correa. Estado nutricional en niños menores de 5 años del distrito de San Marcos, Ancash, Perú.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Objetivo 1. Describir las características sociodemográficas de los niños y niñas menores de 5 que habitan en el municipio de Rosita**

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Sexo	% por sexo	Condición orgánica que se distingue entre los seres humanos	Hombre Mujer	Nominal
Edad	% por grupo etáreo.	Meses Cumplidos	0-5 meses 6-11 meses 12-23 meses 24-35 meses 36-47 meses 48-60 meses	Continua
Procedencia	% por procedencia	Lugar de dónde proceden los Niños y Niñas	Urbana Rural	Nominal

**Objetivo 2. Valorar el estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años por medio del programa WHO Anthro de la OMS.**

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Estado Nutricional	Peso para la Longitud/talla	Representa la interpretación de la información obtenida de estudios antropométricos.	<p>-Obesidad Puntuación Z por encima de 3 mayor o igual +3.1, desviación estándar.</p> <p>-Sobrepeso puntuacion Z 2 por encima de +2.1 a +3, desviación estándar.</p> <p>-Posible riesgo de sobrepeso, puntuacion Z 1 por encima de +1.1 a +2, desviación estándar.</p> <p>-Rango Normal puntuacion Z 0, (X mediana 0) Por +1 a +1.0; por debajo de -1.1 a -2 desviacion estándar.</p> <p>-Emaciado (Desnutricion Aguda Moderada), puntuacion Z -2 por debajo de -2.1 a -3.</p> <p>- Emaciado severo (Desnutricion Aguda Severa), puntuacion Z -3 Mayor o igual a -3.1.</p>	Nominal

	<p>Longitud/Talla para la Edad</p>		<p>-Muy alto para la edad puntuacion Z 3; por encima de 3, mayor o igual a +3.1, desviación estándar).</p> <p>-Rango Normal Puntuacion Z 0 (X, mediana) De +1 a -1.0; por debajo de -1 De -1.1 a -3, desviación estándar.</p> <p>-Talla Baja (Desnutrición Crónica Moderada), puntuacion Z -2 por debajo de -2.1 a -3, desviación estándar).</p> <p>-Talla Baja Severa puntuacion Z -3 (Desnutrición Crónica Severa), por debajo de -3 Mayor o igual a -3.1, desviación estándar.</p>	
--	------------------------------------	--	---	--

	<p>Peso para la Edad</p>		<p>-Sospecha de problema de crecimiento, puntuación Z por encima de 3 Mayor o igual a + 3; por encima de 2 De + 2.1 a +3; Por encima de 1 De +1.1 a +2, desviación estándar.</p> <p>-Rango Normal, puntuación Z 0 (X, mediana) De +1 a -1.0); por debajo de -1 De -1.1 a -3, desviación estándar.</p> <p>-Peso Bajo (Desnutrición Global Moderada), puntuación Z por debajo de -2 De -2.1 a -3, desviación estándar.</p> <p>-Peso bajo severo (Desnutrición Global Severa), puntuación Z por debajo de -3 Mayor o igual a -3.1, desviación estándar.</p>	
--	--------------------------	--	--	--

**Objetivo 3. Identificar el estado de malnutrición de los niños y niñas menores de 5 años que habitan en el municipio de Rosita.**

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Malnutricion	% de Malnutricion	Nutricion deficiente o desequilibrada debido a una dieta pobre o excesiva	Desnutricion Riesgo de Sobrepeso Sobrepeso Obesidad	Ordinal



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

## ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE SALUD PÚBLICA**

**CIES- UNAN, MANAGUA, NICARAGUA**



**ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS  
ATENDIDOS POR EL SILAIS LAS MINAS, MUNICIPIO DE ROSITA,  
RACCN, NICARAGUA, 2019**

**REGIÓN \_\_\_\_\_ SILAIS \_\_\_\_\_**

### I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

SEXO \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ PROCEDENCIA \_\_\_\_\_

### II. VALORACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

-RANGO NORMAL\_\_

-EMACIADO (Desnutrición aguda moderada) \_\_

-SEVERAMENTE EMACIADO (Desnutrición aguda severa) \_\_

- POSIBLE RIESGO DE SOBREPESO\_\_

-SOBREPESO\_\_

-OBESIDAD\_\_

### III. TIPOS DE MALNUTRICION

DESNUTRICION\_\_\_\_\_

RIESGO DE SOBREPESO\_\_\_\_\_

SOBREPESO\_\_\_\_\_

OBESIDAD\_\_\_\_\_

## ANEXO 3. CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional  
*Al Pueblo, Presidente!*

2020  
TE NICARAGUA

PATRIA!  
PAZ!  
PERVENIR!

Siuna 18 de Febrero 2020

Lic Jorge Gómez Manzanares

Lic Nutrición

Reciba un cordial saludo

Mediante la presente le informo que atendiendo su solicitud se le autoriza utilizar la información de las bases de datos de peso y talla de niños menores de 5 años de edad del municipio de Rosita, correspondiente al año 2019.

La utilización de la información de estas bases de datos, se autoriza para fines académicos en la realización de sus tesis de Maestría en Salud Pública.

Sin más que referirme, me despido de usted deseándole éxitos en su estudio de investigación.



Dra. Lucía Lilia León  
Directora General  
SILAIS Las Minas

FE,  
FAMILIA  
Y COMUNIDAD!

CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!  
MINISTERIO DE SALUD - SILAIS LAS MINAS  
COTRAN Salida a Managua, 200 mts al Norte.  
B° Jorge Navarro, Siuna, RACCN

#### ANEXO 4. TABLAS

**Tabla 1. Sexo de los niños menores de 5 años atendidos por el SILAIS Las Minas del municipio de Rosita, RACCN, 2019**

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Hombre	161	45%
Mujer	194	55%
TOTAL	355	100%

Fuente: Base de datos del Programa de Nutrición Silais Las Minas.

**Tabla 2. Edad de los niños menores de 5 años en estudio atendidos por el SILAIS Las Minas del municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua, 2019.**

<b>Edad en meses</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
0-5	23	6%
6-11	39	11%
12-23	75	21%
24-35	64	18%
36-47	67	19%
48-60	87	25%
Total	355	100%

Fuente: Base de datos del Programa de Nutrición Silais Las Mina

**Tabla 3. Area de Procedencia de los niños menores de 5 años en estudio atendidos por el SILAIS Las Minas del municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua, 2019.**

<b>Procedencia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Rural	256	72%
Urbana	99	28%
Total	355	100%

Fuente: Base de datos del Programa de Nutrición Silais Las Minas.

**Tabla 4. Clasificación del estado nutricional según el Peso para Talla (Desnutrición Aguda), de los niños y niñas menores de 5 años, atendidos por el SILAIS Las Minas del municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua, 2019**

<b>Clasificación del Peso para la Talla (Desnutrición Aguda)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Rango Normal	234	66%
Desnutrición Aguda Moderada	18	5%
Desnutrición Aguda Severa	12	3%
Posible Riesgo de Sobrepeso	50	14%
Sobrepeso	27	8%
Obesidad	14	4%
Total	355	100%

Fuente: Base de datos del Programa de Nutrición Silais Las Minas.

**Tabla 5. Clasificación del estado nutricional según la Longitud-Talla para la Edad (Desnutrición Crónica), de los niños y niñas menores de 5 años, atendidos por el SILAIS Las Minas del municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua, 2019.**

<b>Clasificación de la Longitud-Talla para la Edad (Desnutrición Crónica)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy alto para la edad	10	3%
Talla Normal	281	79%
Desnutrición Crónica Moderada	52	15%
Desnutrición Crónica Severa	12	3%
Total	355	100%

Fuente: Base de datos del Programa de Nutrición Silais Las Minas.

**Tabla 6. Clasificación del estado nutricional según el Peso para la Edad (Desnutrición Global), de los niños y niñas menores de 5 años, atendidos por el SILAIS Las Minas del municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua, 2019**

<b>Clasificación del Peso para la Edad (Desnutrición Global)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sospecha de Problema de Crecimiento	20	6%
Rango Normal	307	86%
Desnutrición Global Moderada	19	5%
Desnutrición Global Severa	9	3%
Total	355	100%

Fuente: Base de datos del Programa de Nutrición Silais Las Minas.

**Tabla 7. Malnutricion encontrada en los niños menores de 5 años en estudio, atendidos por el SILAIS Las Minas del municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua, 2019.**

<b>Malnutricion</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Obesidad	13	4%
Sobrepeso	31	9%
Posible riesgo de sobrepeso	53	15%
Desnutricion	32	9%
Total	129	37%

Fuente: Base de datos del Programa de Nutrición Silais Las Minas.

