



**Asociación entre Inseguridad alimentaria y la clasificación antropométrica del estado  
nutricional en hogares con niños menores de 5 años del Barrio Nelson Mandela, Sector  
Millo, Cartagena, 2022**

**María Del Carmen Arrieta Miranda**

**Dayana Esther Chevel Sánchez**

**UNIVERSIDAD DEL SINÚ SECCIONAL CARTAGENA**

**ESCUELA DE NUTRICION Y DIETETICA**

**PREGRADO**

**X SEMESTRE**

**CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.**

**2022**

**Asociación entre Inseguridad alimentaria y la clasificación antropométrica del estado  
nutricional en hogares con niños menores de 5 años del Barrio Nelson Mandela, Sector  
Millo, Cartagena, 2022**

**María Del Carmen Arrieta Miranda  
Dayana Esther Chevel Sánchez**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE NUTRICIONISTA DIETISTA**

**ASESORES:**

**Maritza Díaz Rincón ND. MSc  
Patricia Buelvas Castellar ND. MSc**

**UNIVERSIDAD DEL SINU SECCIONAL CARTAGENA  
ESCUELA DE NUTRICION Y DIETETICA  
PREGRADO  
X SEMESTRE  
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.  
2022**

**Cartagena, 10/06/2022**

**Doctor:**

**Oscar Torres Yarzagaray**  
Director de Investigaciones  
Universidad del Sinú EBZ  
Seccional Cartagena  
L. C.

Cordial saludo.

La presente tiene como fin someter a revisión y aprobación para la ejecución del proyecto de investigación titulado: **Asociación entre Inseguridad alimentaria y la clasificación antropométrica del estado nutricional en hogares con niños menores de 5 años del Barrio Nelson Mandela, Sector Millo, Cartagena, 2022**, adscritos a la Escuela de Nutrición y Dietética en el área de pregrado.

**Atentamente,**

Firma:

Olga Tatiana Jaimes Prada  
Director Escuela de Nutrición y Dietética

**Firma:**

Paola Andrea Olarte Hernández  
Coordinador de Investigaciones Escuela de Nutrición y Dietética

**Nota de aceptación**

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

\_\_\_\_\_  
**Firma del presidente del jurado**

\_\_\_\_\_  
**Firma del jurado**

\_\_\_\_\_  
**Firma del jurado**

**Cartagena DT y C, (10/06/2022)**

## **Dedicatoria**

Dedico la creación de esta investigación a Jonathan y Carlos quienes fueron siempre mi fuente inspiración gracias a ellos he llegado hasta aquí hasta convertirme en lo que soy, gracias a su apoyo, amor y fortaleza pude culminar la carrera universitaria como Nutricionista Dietista.

Dedico con todo mi corazón mi tesis a mi madre Mónica y a mi hermana Liliana, pues sin ellas no lo habría logrado, han sido la luz que me ha guiado a lo largo de mi vida y me ha convertido en lo que soy hoy.

## **Agradecimientos**

En primera instancia queremos agradecer a Dios una luz en este camino, en los momentos más difíciles nos ha alumbrado y nos ha guiado, brindándonos la fortaleza necesaria para seguir adelante.

Gracias a nuestros padres, Mónica, Jorge, Norma y Oscar, así mismo, a mí esposo Jonathan e hijo Carlos, por ser los principales promotores de nuestros sueños por confiar por creer y por los valores y principios que nos han inculcado.

A todo el equipo docente por haber compartido sus conocimientos al largo de la carrera.

De manera especial a Patricia Buelvas y Maritza Díaz tutores de nuestro proyecto de investigación por su ayuda, paciencia y dedicación.

A todas las personas participantes, por recibirnos en sus hogares, y permitir el desarrollo de esta investigación.

¡Muchísimas gracias!

Tabla de contenido

<b>Dedicatoria</b> .....	<b>5</b>
<b>Agradecimientos</b> .....	<b>6</b>
<b>1. Planteamiento del Problema</b> .....	<b>13</b>
<b>2. Pregunta de Investigación</b> .....	<b>15</b>
<b>3. Justificación</b> .....	<b>16</b>
<b>4. Objetivos</b> .....	<b>20</b>
4.1 Objetivo general .....	20
<b>5. Revisión literaria</b> .....	<b>21</b>
5.1 Marco teórico .....	21
5.1.1 Impacto de la inseguridad alimentaria en la primera infancia .....	21
5.1.2 Fisiopatología de la desnutrición aguda severa .....	21
5.1.3 Factores protectores frente a la inseguridad alimentaria .....	22
5.1.4 CONPES 113 de 2008.....	23
5.1.5 Política de seguridad alimentaria y nutricional.....	23
5.1.6 Ley 1355 de 2009 (Ley de Obesidad – Reglamentación de la CISAN) ....	24
5.1.7 Ley de infancia y adolescencia .....	25
5.1.8 Programa de Cero a Siempre .....	25
5.1.9 Métodos de evaluación de la inseguridad alimentaria en Colombia .....	25
5.2 Antecedentes .....	27
5.3 Marco conceptual.....	29
5.3.1 Seguridad alimentaria .....	29
5.3.2 Inseguridad alimentaria.....	29
5.3.3 Desnutrición .....	29
5.3.4 Desnutrición Aguda Moderada.....	30
5.3.5 Desnutrición Aguda Severa .....	30
5.3.6 Sobrepeso y la obesidad .....	30
5.3.7 Malnutrición.....	30
5.3.8 Disponibilidad de alimentos .....	30
5.3.9 Acceso .....	31
5.3.10 Consumo .....	31
5.3.11 Aprovechamiento o utilización biológica de los alimentos .....	31
5.3.12 Calidad e inocuidad de los alimentos.....	32

5.3.13	Antropometría .....	32
5.3.14	Indicador antropométrico .....	32
5.3.15	Desviación estándar – DE .....	32
5.3.16	Peso para la talla .....	33
5.3.17	Peso bajo para la edad .....	33
5.3.18	Talla para la edad .....	33
5.3.19	Retraso en talla.....	33
5.3.20	IMC para la edad .....	33
5.3.21	Estado nutricional .....	33
<b>6.</b>	<b>Metodología.....</b>	<b>35</b>
6.1	Tipo de investigación .....	35
6.2	Población y muestra.....	35
6.3	Criterios de inclusión y exclusión .....	35
6.3.1	Criterios de inclusión.....	35
6.3.2	Criterios de exclusión.....	35
6.4	Muestreo .....	35
6.5	Fuentes, métodos y mecanismos de recolección de la información .....	36
6.5.1	Equipos.....	36
6.5.2	Técnicas para toma de las medidas antropométricas.....	36
6.5.3	Toma de talla o estatura .....	37
6.6	Instrumento de recolección de datos para toma de medidas antropométricas y aplicación de la entrevista.....	39
6.6.1	Formato de entrevista .....	39
6.7	Variables de estudio y operacionalización .....	40
6.8	Análisis estadístico.....	42
<b>7.</b>	<b>Consideraciones éticas .....</b>	<b>43</b>
<b>8.</b>	<b>Marco legal .....</b>	<b>44</b>
8.1	CONPES 113.....	44
8.2	Plan nacional de seguridad alimentaria y nutricional (PNSAN).....	44
<b>9.</b>	<b>Resultados.....</b>	<b>45</b>
<b>10.</b>	<b>Discusión de los resultados.....</b>	<b>54</b>
<b>11.</b>	<b>Conclusiones.....</b>	<b>58</b>
<b>12.</b>	<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>59</b>
<b>13.</b>	<b>Anexos.....</b>	<b>64</b>



### Lista de tablas

<b>TABLA 1</b> PUNTOS DE CORTE ELCSA ARMONIZADA .....	39
<b>TABLA 2</b> OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DE ESTUDIO .....	40
<b>TABLA 3</b> CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICA Y SOCIOECONÓMICA CON NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS BARRIO NELSON MANDELA, SECTOR EL MILLO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA .....	45

### Lista de gráficas

<b>GRÁFICA 1</b> .....	50
<b>GRÁFICA 2</b> .....	52
<b>GRÁFICA 3</b> .....	53

## Introducción

La seguridad alimentaria y nutricional es la garantía que tienen todas las personas para obtener los alimentos que necesiten en cantidad y calidad, de manera que conduzca a un adecuado consumo y aprovechamiento biológico, que garantice un óptimo estado de salud y bienestar. Para adquirir esta seguridad alimentaria y nutricional, es necesario tener en cuenta sus componentes, la disponibilidad, el acceso, el consumo, y el aprovechamiento biológico, además como componente transversal, la inocuidad de los alimentos (Quevedo, 2016).

En Cartagena, ciudad colombiana con un total de 1,155,035 habitantes, el 90% de la cual reside en el área urbana y el 10% en el área rural. El 34,3 % de su población vive en condiciones de pobreza, y el 3% en condición de pobreza extrema” esta población urbana sufre afectaciones en su seguridad alimentaria (Cotta et al., 2021).

Esta ciudad sigue ocupando el último puesto en seguridad alimentaria en el país, puesto a que solo el 50,4% consume 3 comidas al día o más, lo que quiere decir que el 49,6% de los hogares no tienen la capacidad para comer 3 comidas al día, en comparación con 22 ciudades más donde el 73,3% consume 3 comidas al día o más, a pesar de ser una ciudad turística padece de pobreza principalmente en la zona sur oriental, zona donde se encuentra ubicado el barrio Nelson Mandela (Maestre, 2022).

Sin embargo, dentro de la seguridad alimentaria y nutricional interviene muchos factores que condicionan la situación alimentaria y nutricional de las personas. Visualizándolo desde el ángulo de los determinantes sociodemográficos, como lo son, acceso limitado a la educación superior, el desempleo, el empleo informal, pobreza y ser víctimas del conflicto armado. Factores que están directamente relacionados con la calidad de vida de la población, razón por la cual uno de los objetivos de realizar esta investigación fue analizar la situación a través de

una encuesta realizada a los habitantes.

El barrio Nelson Mandela de la ciudad de Cartagena está conformado principalmente por población desplazada del conflicto armado, en condiciones de pobreza extrema, conformada por familias extensas que dedican su actividad diaria al empleo informal, debido a que en su mayoría tienen un nivel educativo inferior a la básica secundaria, por lo cual viven en condiciones de precariedad y vulnerabilidad que los conlleva a tener algún grado de inseguridad alimentaria y nutricional en el hogar, sumado a esto, los niños son los que se perciben con mayor impacto frente a esta problemática social y económica.

De acuerdo con investigaciones desarrolladas a partir del marco de la pandemia por la COVID19, la población del barrio Nelson Mandela se vio sometida al confinamiento por la contingencia por lo cual se vio afectada en su actividad económica que en su gran mayoría depende del empleo informal como fuente de ingreso y provisión para el hogar, esto conlleva a agudizar la situación alimentaria y nutricional de manera que la inseguridad alimentaria fue uno de los primeros impactos de la crisis que se conocieron.

A partir de lo anterior este proyecto de investigación pretende identificar la situación de la inseguridad alimentaria y nutricional de la población en relación con el estado nutricional de los niños menores de 5 años que pertenecen a estos hogares.

## 1. Planteamiento del Problema

Los niños en edad preescolar provenientes de hogares con escasez de alimentos tienen mayores probabilidades de infecciones de las vías respiratorias superiores, dolores de estómago y dolores de cabeza en comparación con niños con seguridad alimentaria en el hogar. Los niños en hogares con inseguridad alimentaria tienen un 30% más de probabilidades de ser hospitalizados al menos una vez desde su nacimiento y un 90% más de probabilidades de tener una salud regular a mala en comparación con una salud buena o excelente (UNICEF, 2021).

La desnutrición como enfermedad de origen social es la expresión última de la situación de inseguridad alimentaria y nutricional de una población y afecta principalmente a los niños y a las niñas. Se caracteriza por deterioro de la composición corporal y alteración sistémica de las funciones orgánicas y psicosociales. Dichas alteraciones dependen de la edad de iniciación del déficit y de la calidad de la dieta consumida, que puede ser insuficiente en energía y nutrientes, o aportar mayor cantidad de energía, pero ser deficiente en proteína y demás nutrientes. Los casos de desnutrición aguda se presentan con mayor frecuencia en poblaciones afectadas por la pobreza, bajo acceso a servicios básicos de salud, agua y saneamiento básico. Situaciones que aumentan el riesgo de muerte por desnutrición, especialmente en los niños y niñas más pequeños (UNICEF, 2021).

La inseguridad alimentaria y nutricional en el hogar, afecta con mayor severidad a los niños menores de 5 años, lo cual desencadena la desnutrición que se caracteriza por el deterioro de la composición corporal y la alteración sistemática de las funciones orgánicas y psicosociales. Según la OMS existen tres formas de desnutrición; desnutrición aguda, retraso en talla y deficiencia de micronutrientes, normalmente se presentan simultáneamente, según la evidencia global, la desnutrición aguda y el retraso en talla se presenta con frecuencia en la misma población lo que aumenta su riesgo de mortalidad (UNICEF, 2021).

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN 2015). Colombia continúa dentro de la meta de 5% establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre desnutrición aguda o indicador de peso para la talla. En 2015 alcanzó una cifra de 1,6%, superior al 0,9% presentado en 2010. Por otra parte, en relación a la inseguridad alimentaria, de acuerdo a los resultados obtenidos por la escala latinoamericana de inseguridad alimentaria y nutricional (ELCSA) se encontró que el 54,2% de los hogares colombianos se encuentran en inseguridad alimentaria, comparado con un 57,7% en 2010, con una reducción de 3,5 puntos porcentuales entre ambos años, de los cuales el 13,8% de los hogares presentaron inseguridad alimentaria moderada, el 8,5% inseguridad alimentaria severa, y el 31,9% de los hogares inseguridad alimentaria leve (Ministerio de salud y protección social, 2017).

Respecto a la situación del estado nutricional e inseguridad alimentaria en el departamento de Bolívar, se encontró que el 61,7% de los hogares presentaban algún tipo de inseguridad alimentaria, siendo esta el más alto de toda la región Caribe. Además, se reportó que el 10,8% de los niños menores de 5 años presentaron desnutrición crónica, el 3,7% de esta población presentó desnutrición global; la desnutrición aguda alcanzó 1,6% (Ministerio de salud y protección social, 2017).

En la más reciente medición de Pulso Social, encuesta creada por el DANE, con el objetivo de medir el impacto de la emergencia económica, social y ambiental causada por el COVID-19, en la encuesta realizada en el trimestre noviembre 2021 - enero 2022, arrojó que el número de cartageneros que tenía alimento garantizado tres veces por día cayó del 70% al 39%. Cartagena ocupó el último lugar en seguridad alimentaria entre las 23 capitales donde esta entidad aplicó la encuesta. Los habitantes del barrio Nelson Mandela, se vieron sometidos a los estragos de la pandemia por el covid-19, para los residentes de este barrio la cuarentena fue una encrucijada: desafiar la orden gubernamental de confinamiento para salir a buscar comida, pero con un alto

riesgo de contagio, o quedarse en casa con menos probabilidades de contagio, pero sin el pan diario asegurado (Romero, 2021).

## **2. Pregunta de Investigación**

¿Cuál es la asociación entre la inseguridad alimentaria y la clasificación antropométrica del estado nutricional de los hogares con niños menor a 5 años del barrio Nelson Mandela sector Millo Cartagena, 2022?

### 3. Justificación

A nivel mundial, el número de personas que viven en situación de extrema pobreza disminuyó desde un 36 % en 1990 hasta un 10 % en 2015. Tras décadas de una disminución constante de personas que padecen hambre en el mundo, en 2015 empezó a aumentar lentamente la prevalencia de la desnutrición. Las estimaciones actuales indican que cerca de 690 millones de personas en el mundo padecen hambre, es decir, el 8,9 por ciento de la población mundial, lo que supone un aumento de unos 10 millones de personas en un año y de unos 60 millones en cinco años. Debido principalmente a los conflictos causados por los seres humanos, el cambio climático y las recesiones económicas. Además, la pandemia por la COVID-19 podría duplicar ahora esa cifra y sumar unos 130 millones de personas más que estarían en riesgo de padecer hambre severa (Naciones Unidas, 2020).

Existen miles de millones de personas que aún carecen de acceso a agua potable y saneamiento. Una de cada tres personas no tiene acceso a agua potable salubre, más de 673 millones de personas defecan al aire libre, principalmente en lugares donde existe la pobreza extrema, lo que conlleva a la contaminación de los alimentos de manera indirecta, de tal forma que afecta la inocuidad de los alimentos ingeridos, según la organización mundial de la salud aumenta las infecciones por patógenos (Naciones Unidas, 2020).

La comunidad del barrio Nelson Mandela, ubicado en la zona sur occidental de la ciudad, entre las comunas 14 y 15; es uno de los barrios con mayor concentración de población desplazada. Se evidencia una realidad alimentaria dependiente de los proyectos de asistencia social en materia de alimentación que hay en el sector, entre los que se encuentran los comedores comunitarios, y el rol de beneficiarios de las ayudas humanitarias, liderados por el programa mundial de alimentos (Quinceno Toro, 2010).

Nelson Mandela, nombre que lleva en honor al expresidente sudafricano, defensor de los derechos humanos, se creó como una invasión en la zona periférica de Cartagena y tiene aproximadamente 28 años de fundada. Hoy ya es considerado un barrio que aparece registrado en la Alcaldía de Cartagena y cuenta con cerca de 40 mil habitantes. Está ubicado en la localidad 2 – Virgen y Turística y, para llegar, se recorren poco más de 15 kilómetros en automóvil desde el Centro Histórico de la ciudad, atravesando la Avenida Pedro de Heredia. Los habitantes de esta zona se encuentran en condiciones de vida muy precarias, la infraestructura de las viviendas se evidencia en mal estado deterioradas e inclinadas con riesgo de colapsar, vías destapadas, algunas llenas de lodo y otras con agua estancada. Los servicios de energía, agua y gas están suministrados de manera parcial por las empresas prestadoras de los servicios (Quinceno Toro, 2010).

Está conformado por 32 sectores que fueron fundados por población desplazada de la violencia a finales de los 90. Es una de las zonas más grandes y pobres de la ciudad, la mayoría de los habitantes depende económicamente de empleos informales como ventas ambulantes y mototaxismo (Romero, 2021).

Se espera que con la pandemia del COVID 19 el nivel de inseguridad alimentaria haya tenido un impacto severo sobre la población, según el IPA debido a las medidas instauradas por el gobierno de confinamiento desde principios del 2020 que buscaba disminuir la velocidad de propagación del virus, se generaron barreras en cuanto al acceso a los alimentos sobre todo en los grupos poblacionales más vulnerables. Los niños serían la población más afectada teniendo en cuenta que la falta de una alimentación adecuada tiene repercusiones negativas en la salud, el desempeño físico y mental, en especial en la primera infancia. En el largo plazo, está asociada incluso con una menor productividad e ingreso de los individuos (Cabra García et al., 2021).

El impacto de la inseguridad alimentaria en los niños es de amplio alcance, y afectan el bienestar nutricional, físico, mental y cognitivo de un niño. Los niños pequeños con inseguridad alimentaria tienen un 140% más de probabilidades de padecer anemia por deficiencia de hierro, lo que conduce a deficiencias en el desarrollo cognitivo, mental y psicomotor. La inseguridad alimentaria también afectará la preparación y el rendimiento escolar de un niño. Se encontró que los cuidadores de hogares con inseguridad alimentaria tenían un 66% más de probabilidades de formar niños en riesgo en lenguaje expresivo y receptivo, movimientos de motricidad fina y gruesa, comportamiento, desarrollo social/emocional, autoayuda y rendimiento escolar (Pai & Bahadur, 2020).

Por otro lado, La alimentación en los primeros 1,000 días se refiere a la alimentación en dos etapas de la vida, la primera corresponde a los 270 días desde la concepción hasta el nacimiento, y la segunda a los 2 primeros años de vida (730 días). Este período es la ventana crítica en el desarrollo del niño, ya que implica cambios trascendentales para la salud y brinda una oportunidad única para que los niños obtengan beneficios nutricionales e inmunológicos que necesitarán el resto de su vida. En esta etapa se forman la mayor parte de los órganos, tejidos y también el potencial físico e intelectual de cada niño. Se desarrollará la inteligencia, se formarán los hábitos alimentarios perdurables y se definirá la salud nutricional del niño ya que una buena alimentación en estos “mil días críticos” será un seguro de salud para su vida futura. Los daños que se generen durante estos primeros mil días tendrán consecuencias irreversibles en el individuo, por lo que la prevención es fundamental (López Robles et al., 2019).

El sector el Millo, se conoce como un lugar con una población en condiciones socioeconómicas y sociodemográficas complejas, se evidencia un acceso limitado a esta población debido a la violencia y vulnerabilidad que se presenta en esta zona, resultó fácil establecer contacto con el líder de este sector que garantizo la seguridad y la movilidad dentro del mismo.

La escasa información disponible sobre el estado nutricional y el nivel de INSAH de los niños en zonas vulnerables de Cartagena de Indias conlleva a desarrollar el presente estudio. De igual manera es pertinente conocer datos actualizados de una de las zonas con mayor riesgo nutricional en este grupo poblacional, a fin de priorizarlos desde el comité de política pública de seguridad alimentaria y nutricional del distrito de Cartagena liderado por el Plan de Emergencia Social Pedro Romero.

Por lo anteriormente expuesto y debido a que no existen estudios previos sobre seguridad alimentaria y nutricional realizadas en este barrio de la ciudad de Cartagena, con esta propuesta de investigación se pretende dejar un material de estudio que sirva como referencia y de base para futuras investigaciones que se relacionen con el estudio de la seguridad alimentaria y nutricional en los barrios más vulnerables de la ciudad.

Es por esta razón que con el presente estudio se pretende determinar el nivel de inseguridad alimentaria de los hogares de niños del barrio Nelson Mandela, sector millo, y su asociación con la clasificación antropométrica del estado nutricional y otras variables sociodemográficas.

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo general**

Establecer la asociación entre el nivel de inseguridad alimentaria y la clasificación antropométrica del estado nutricional en hogares con niños y niñas de 0-5 años del barrio Nelson Mandela, sector el Millo, de la ciudad de Cartagena, 2022.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Describir las características sociodemográficas y socioeconómicas de la población de estudio en hogares con niños menores de 5 años del barrio Nelson Mandela, sector el Millo, de la ciudad de Cartagena.
- Determinar la clasificación antropométrica del estado nutricional según los parámetros de crecimiento establecidos por la OMS.
- Estimar el nivel de inseguridad alimentaria en hogares con menores de 5 años, mediante la aplicación de la Escala Latinoamericana y Caribeña de la Seguridad Alimentaria-ELCSA.

## **5. Revisión literaria**

### **5.1 Marco teórico**

#### ***5.1.1 Impacto de la inseguridad alimentaria en la primera infancia***

En ese mismo contexto, al considerar profundizar en las causas de la inseguridad alimentaria, desde el individuo hasta el lugar en el cual se desarrolla socialmente, se evidencia múltiples factores que se correlacionan. En un hogar donde el dinero para comprar alimentos es limitado, las elecciones tienden a basarse en el gusto y la saciedad más que en pensar ingerir alimentos según su contenido nutricional, por otro lado, el entorno social afectará aún más las elecciones de alimentos a través de las normas y los apoyos que lo rodean. Los padres pueden comprar alimentos que saben que sus hijos comerán en lugar de gastar su presupuesto limitado en probar algo nuevo y más saludable, que es posible que sus hijos no coman. El entorno físico juega un papel importante porque es el entorno donde las personas comen y obtienen alimentos. Determina qué alimentos están disponibles y pueden ser la barrera o la oportunidad que dificulta o facilita una alimentación saludable (Pai & Bahadur, 2020).

Los impactos adversos en la salud de los niños a partir de un hogar con inseguridad alimentaria son de amplio alcance y afectan el bienestar nutricional, físico, mental y cognitivo de un niño. Comenzando en el útero, la insuficiencia nutricional puede tener efectos duraderos en el desarrollo cognitivo y cerebral que se ve afectado por las vías nutricionales (Pai & Bahadur, 2020).

#### ***5.1.2 Fisiopatología de la desnutrición aguda severa***

La desnutrición aguda severa se presenta en dos formas clínicas: el marasmo y el kwashiorkor. El estudio de estas formas clínicas permite comprender el grado y tipo de alteraciones funcionales encontradas y sus implicaciones en la recuperación nutricional. La mayoría de las veces estos

dos cuadros se sobreponen predominando el kwashiorkor en algunos casos y el marasmo en otros. Los mecanismos adaptativos varían de acuerdo con los factores etiológicos, la edad de inicio de la desnutrición, la duración de la carencia, los factores ambientales que influyeron en su génesis y las variaciones regionales determinadas por la realidad geográfica y cultural en la cual se presenta la enfermedad. El marasmo estudiado en niños y niñas pequeños se presenta por bajo aporte de calorías, proteínas y demás nutrientes, resultante de lactancia materna insuficiente y cuadros agregados de diarrea y vómito. El kwashiorkor se ha descrito en niños y niñas mayores quienes dejan la lactancia (materna o ésta es mínima) y es reemplazada por alimentos ricos en almidones y azúcares, bajos en proteínas e insuficientes para satisfacer las necesidades de crecimiento. Los niños y niñas con marasmo pueden permanecer meses y aún años en esta condición, ajustando el ritmo de crecimiento y otras funciones a la ingesta baja de todos los nutrientes, mientras no se presenten infecciones u otras patologías agregadas. En contraste, el niño o niña que recibe dieta baja en proteínas y normal en calorías tiene menor elasticidad en los mecanismos adaptativos y puede presentar abruptamente manifestaciones clínicas del kwashiorkor (Ministerio de salud y protección social & UNICEF, 2016).

### ***5.1.3 Factores protectores frente a la inseguridad alimentaria***

La leche materna es el alimento único e irremplazable, debido a que suministra todos los nutrientes que garantizaran un desarrollo adecuado. La OMS la recomienda durante los 2 primeros años. La lactancia materna exclusiva, mitiga los riesgos de diarreas, otitis media, neumonía, alergias alimentarias, infecciones urinarias, DM tipo 2, HTA y obesidad. El reloj de los 1,000 días no se puede reiniciar, debemos ser futuristas y tener los conocimientos adecuados sobre la alimentación en este importante periodo (López Robles et al., 2019).

En Cartagena existen organizaciones que proveen asistencia alimentaria por parte del Banco de Alimentos de la Arquidiócesis de Cartagena que a través de sus donaciones de alimentos que

realiza a las organizaciones busca cambiar las realidades de muchas personas por medio de las entregas de alimentos a ollas comunitarias, que busca minimizar los índices de hambre, en niños y adultos mayores. No solo en Cartagena si no, en todo el país a través sus 24 bancos de alimentos, combatiendo de esta forma la inseguridad alimentaria. Es así, como han entregado más 27.000 raciones de comidas cuya base es un arroz reforzado en nutrientes acompañado por proteína, frutas y verduras. Es decir, un plato balanceado. Beneficiando a 255 niños y 200 abuelos para un total de 455 personas barrios San José de los Campanos, Puerta de Hierro, Fredonia, Las Américas y Nelson Mandela, que tres veces a la semana pueden disfrutar de un almuerzo saludable. Este proyecto no sería posible sin la unión de la iglesia, familias y donantes que juntos han logrado una sinergia de la solidaridad (Banco de alimentos, 2021).

Colombia establece diferentes documentos en función de los desarrollos normativos que se encuentran vigentes en relación con la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) y que demandan información para identificar, medir y explicar riesgos y determinantes, así como el monitoreo de resultados y acceso a servicios para apoyar el análisis de desigualdades, por lo cual, se fundamenta en marcos normativos que promueven el cumplimiento de los objetivos entorno a la SAN:

#### **5.1.4 CONPES 113 de 2008**

Establece que la CISAN contará con un Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional que propiciará la unificación de criterios de medición y la estandarización de indicadores en los ámbitos local, regional y nacional (Barrera et al., 2015).

#### **5.1.5 Política de seguridad alimentaria y nutricional**

En Colombia existe una política de Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional – PNSAN, en la que se establece, la necesidad de apoyar el proceso de evaluación de la Seguridad

Alimentaria y Nutricional, con la implementación de un Observatorio Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional independiente, con la capacidad de incidir en la reformulación de la Política de SAN y en el seguimiento de sus resultados (Barrera et al., 2015).

#### **5.1.6 Ley 1355 de 2009 (Ley de Obesidad – Reglamentación de la CISAN)**

La Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN) creada por el CONPES 113 de 2008 será la máxima autoridad rectora de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Colombia. La CISAN será la máxima instancia estatal de dirección, coordinación y seguimiento interinstitucional, de articulación de políticas y programas y de seguimiento a los compromisos de cada uno de los actores de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (Barrera et al., 2015).

### **5.1.7 Ley de infancia y adolescencia**

La Ley 1098 de 2006, tiene como objeto establecer normas sustantivas y procesales para la protección integral de los niños, las niñas y los adolescentes, garantizar el ejercicio de sus derechos y libertades consagrados en los instrumentos internacionales de Derechos Humanos, en la Constitución Política y en las leyes, así como su restablecimiento. Dicha garantía y protección será obligación de la familia, la sociedad y el Estado. En el Artículo 24 que conforma esta ley menciona el “Derecho a los alimentos” ya que los niños, las niñas y los adolescentes tienen derecho a los alimentos y demás medios para su desarrollo físico, psicológico, espiritual, moral, cultural y social, de acuerdo con la capacidad económica., con el fin de contribuir al desarrollo integral de los niños, las niñas y los adolescentes (Moncada et al., 2017).

### **5.1.8 Programa de Cero a Siempre**

El programa de cero a siempre es una estrategia de país, de prioridad nacional para la atención integral a la primera infancia, dirigida a los niños y niñas desde la gestación hasta los 5 años 11 meses de edad. Parte desde un conjunto de acciones planificadas de carácter nacional y territorial, dirigidas a promover y garantizar el desarrollo infantil de las niñas y los niños en primera infancia, a través de un trabajo unificado e intersectorial, que desde la perspectiva de derechos y con un enfoque diferencial, articula y promueve el desarrollo de planes, programas, proyectos y acciones para la atención integral que debe asegurarse a cada niña y cada niño, de acuerdo con su edad, contexto y condición (Comisión Intersectorial de Primera Infancia, 2018).

### **5.1.9 Métodos de evaluación de la inseguridad alimentaria en Colombia**

La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) pertenece a la familia de las escalas de medición de inseguridad alimentaria basadas en la experiencia en los hogares con esta condición. Es una herramienta de medición validada, enfocada en el acceso a los

alimentos, de bajo costo, fácil de aplicar, analizar e interpretar. Es por esta razón, que permite establecer con exactitud las poblaciones más vulnerables y se ha convertido en una herramienta esencial para el combate efectivo de este fenómeno de inseguridad alimentaria (FAO, 2012).

## 5.2 Antecedentes

Entre las investigaciones que se han desarrollado en relación con el tema de investigación abordado en este proyecto y que pueden servir como antecedentes se destacan:

En la Universidad Nacional del Altiplano (Perú), se llevó a cabo una investigación “Influencia de la Seguridad Alimentaria en el Estado Nutricional de Estudiantes Escolares” cuyo objetivo principal fue determinar la influencia de la seguridad alimentaria de las familias en el estado nutricional de escolares, la muestra estuvo constituida por 120 escolares se halló un 28,3% de familias con Seguridad Alimentaria y un mayor porcentaje de Inseguridad Alimentaria sin Hambre con el 39,3%, Seguido por la inseguridad alimentaria con hambre moderado con un valor de 26,7 %, Así mismo se observó un 5,8 % de las familias de esta institución educativa tienen una inseguridad severa. El 35% de los niños tuvo desnutrición crónica; 2,5% desnutrición aguda 11,7 % sobrepeso; 1,7 % obesidad. Se concluye que el estado nutricional según indicador antropométrico T/E y P/T está relacionada con la seguridad alimentaria en los niños(as) escolares de la institución educativa primaria de Coata; entre las que tienen significancia estadística ( $< 0,05$ ). Esto probablemente sea debido a la poca variedad, calidad de alimentos. En conclusiones más de la mitad de la población estudiada presentó inseguridad alimentaria en sus distintos niveles, hubo presencia de desnutrición crónica y desnutrición aguda además incremento de sobrepeso y obesidad en escolares de la institución educativa primaria de Coata (Velasquez, 2018).

Se consulto, la tesis de grado, que lleva por título “Seguridad Alimentaria y Nutricional en los Niños de 1 - 5 Años en la Escuela Fausto Molina del Barrio Unidos Somos Más de Esmeraldas”, presento como objetivo, valorar los factores de riesgo que inciden en la seguridad alimentaria y nutricional en la población infantil de la escuela ‘Fausto Molina’ en Esmeraldas y determinar el índice de masa corporal peso y talla de los niños. El tipo de estudio fue descriptivo, se

concluyó que los niños presentan índice de inseguridad alimentaria y nutricional en un 73% muchos de los padres de los infantes se encuentran en un nivel socioeconómico medio bajo lo que quiere decir que mantienen un estado medio en lo económico para alimentar a sus niños, y así evitar las enfermedades que pueden padecer los niños por la contaminación de alimentos, la inadecuada higiene y la trata incorrecta del agua especialmente en las casas y escuelas que le brindan los servicios de educación a los mismos (Maholy, 2018).

En la Universidad UTE Quito, Ecuador se llevó a cabo un estudio, titulado “Evaluar el estado nutricional, según indicadores antropométricos, de los niños menores de cinco años en la parroquia de Pifo” en el año 2020. Es un Estudio descriptivo de corte transversal en 609 niños de cero a cinco años que asisten regularmente al subcentro de salud de Pifo: el 50,7% niños y el 49,3% niñas. Los resultados del estado nutricional muestran que el riesgo de desnutrición en la población infantil de Pifo estuvo por debajo de los promedios nacionales: 9,5% menor en desnutrición crónica (25,3%), 1,8% menor en desnutrición global (6,4%) y 0,4% menor en desnutrición aguda. En sobrepeso y obesidad, 3,1% menor que los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2012 (8,6%) (Guamialamá Martínez, 2020).

El estudio titulado, “Determinantes socioeconómicos del estado nutricional en menores de cinco años atendidos en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja.” Este estudio es de corte transversal con una muestra de 600 menores como resultado de acuerdo con el indicador de talla para la edad, el 48,05% de los niños sufren de desnutrición crónica. El indicador de peso para la talla reflejó que el 22,09% de los niños tuvieron un déficit en su masa corporal (desnutrición aguda) y un 1,53% se encontraba en sobrepeso u obesidad. El 56% de los niños pertenecientes a hogares con ingresos inferiores al salario mínimo mensual legal vigente tuvieron problemas de desnutrición aguda. Respecto a los determinantes, mayores ingresos reducen la probabilidad de que un niño sufra desnutrición (Moreno-Ruiz et al., 2017).

### **5.3 Marco conceptual**

#### **5.3.1 Seguridad alimentaria**

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, la Seguridad Alimentaria “a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana” (Proyecto food facility & FAO, 2011).

#### **5.3.2 Inseguridad alimentaria**

Está íntimamente relacionado con la vulnerabilidad, y se puede definir como “la probabilidad de una disminución drástica del acceso a los alimentos o de los niveles de consumo, debido a riesgos ambientales o sociales, o a una reducida capacidad de respuesta” (Proyecto food facility & FAO, 2011).

#### **5.3.3 Desnutrición**

La desnutrición es una enfermedad multisistémica que afecta las funciones orgánicas y psíquicas de los individuos que la padecen. Se caracteriza por un deterioro en la composición corporal, producto de un balance negativo entre el aporte energético y/o proteico y los requerimientos corporales, ya sea por una alimentación inapropiada o mala utilización de estos. Esta entidad se asocia con cambios fisiológicos, bioquímicos e inmunitarios que favorecen la aparición de otras enfermedades, que en muchos casos ponen en riesgo la vida de los individuos (Suárez Sanabria & García Paz, 2017).

### **5.3.4 Desnutrición Aguda Moderada**

Cuando el puntaje Z del indicador P/T está entre -2 y -3DE. Puede acompañarse de algún grado de emaciación o delgadez debida a la pérdida reciente de peso. Este tipo de desnutrición debe detectarse y manejarse oportunamente, dado que en poco tiempo el niño o niña puede pasar a desnutrición aguda severa y/o complicarse con enfermedades infecciosas (UNICEF, 2021).

### **5.3.5 Desnutrición Aguda Severa**

Cuando el puntaje Z del indicador P/T está por debajo de -3DE. Puede presentarse con edema bilateral hasta anasarca, diferentes grados de emaciación hasta el marasmo y otros signos clínicos como la adinamia y la falta de interés por el medio (UNICEF, 2021).

### **5.3.6 Sobrepeso y la obesidad**

Se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificarlo (Organización Mundial de la Salud, 2021).

### **5.3.7 Malnutrición**

Resulta de deficiencias, excesos o desequilibrios en el consumo de macro o micronutrientes. la malnutrición pueda ser un resultado de la inseguridad alimentaria, o puede estar relacionada con factores no alimentarios, como prácticas inadecuadas de cuidado de los niños, servicios de salud insuficientes o un medio ambiente insalubre (FAO, 2011).

### **5.3.8 Disponibilidad de alimentos**

Cantidad de alimentos con que se cuenta a nivel nacional, regional y local. Está relacionada con el suministro suficiente de estos frente a los requerimientos de la población y depende

fundamentalmente de la producción y la importación (Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), 2018).

### **5.3.9 Acceso**

Es la posibilidad de todas las personas de alcanzar una alimentación adecuada y sostenible. Se refiere a los alimentos que puede obtener o comprar una familia, una comunidad o un país. Sus determinantes básicos son el nivel de ingresos, la condición de vulnerabilidad, las condiciones socio-geográficas, la distribución de ingresos y activos (monetarios y no monetarios) y los precios de los alimentos (Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), 2018).

### **5.3.10 Consumo**

Se refiere a los alimentos que comen las personas y está relacionado con la selección de estos, las creencias, las actitudes y las prácticas. Sus determinantes son: la cultura, los patrones y los hábitos alimentarios, la educación alimentaria y nutricional, la información comercial y nutricional, el nivel educativo, la publicidad, el tamaño y la composición de la familia (Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), 2018).

### **5.3.11 Aprovechamiento o utilización biológica de los alimentos**

Se refiere a cómo y cuánto aprovecha el cuerpo humano los alimentos que consume y como los convierte en nutrientes para ser asimilados por el organismo. Sus principales determinantes son: el medio ambiente, el estado de salud de las personas, los entornos y estilos de vida, la situación nutricional de la población, la disponibilidad, la calidad y el acceso a los servicios de salud, agua potable, saneamiento básico y fuentes de energía (Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), 2018).

### **5.3.12 Calidad e inocuidad de los alimentos**

Se refiere al conjunto de características de los alimentos que garantizan que sean aptos para el consumo humano, que exigen el cumplimiento de una serie de condiciones y medidas necesarias durante la cadena agroalimentaria hasta el consumo y el aprovechamiento de estos, asegurando que una vez ingeridos no representen un riesgo (biológico, físico o químico) que menoscabe la salud. No se puede prescindir de la inocuidad de un alimento al examinar la calidad, dado que la inocuidad es un atributo de la calidad. Sus determinantes básicos son: la normatividad (elaboración, promoción, aplicación, seguimiento); la inspección, vigilancia y control; los riesgos biológicos, físicos y químicos, y la manipulación, conservación y preparación de los alimentos (Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), 2018).

### **5.3.13 Antropometría**

Rama de la ciencia que se ocupa de las mediciones comparativas del cuerpo humano, sus diferentes partes y sus proporciones (Ministerio de salud y protección social, 2016).

### **5.3.14 Indicador antropométrico**

Es un índice estadístico que surge de la combinación de dos variables o parámetros que se utilizan para medir o evaluar cuantitativamente el crecimiento y estado nutricional, toma como base medidas corporales y se obtiene mediante la comparación contra valores de referencia para la edad sexo o contra mediciones realizadas por el mismo sujeto en diferentes periodos (Ministerio de salud y protección social, 2016).

### **5.3.15 Desviación estándar – DE**

Medida que expresa la dispersión de una serie de valores o puntuaciones con relación a la media aritmética (Ministerio de salud y protección social, 2016).

### **5.3.16 *Peso para la talla***

Es un indicador de crecimiento que relaciona el peso con longitud o la talla. Da cuenta del estado nutricional actual del individuo (Ministerio de salud y protección social, 2016).

### **5.3.17 *Peso bajo para la edad***

Peso para la edad por debajo de -2 desviaciones estándar. También denominado desnutrición global, indica bajo peso para una edad específica, considerando el patrón de referencia (Ministerio de salud y protección social, 2016).

### **5.3.18 *Talla para la edad***

Un indicador de crecimiento que relaciona talla para edad. Da cuenta del estado nutricional histórico o acumulativo (Ministerio de salud y protección social, 2016).

### **5.3.19 *Retraso en talla***

También denominado talla baja para la edad, que corresponde a un déficit en talla con relación a la edad. El indicador T/E se encuentra por debajo de -2 desviaciones estándar (Ministerio de salud y protección social, 2016).

### **5.3.20 *IMC para la edad***

Índice de masa corporal es un indicador que relaciona de acuerdo con la edad, el peso corporal total en relación con la talla. Se obtiene al dividir el peso corporal en kilogramos entre la talla expresado en metros cuadrados (Ministerio de salud y protección social, 2016).

### **5.3.21 *Estado nutricional***

El estado nutricional es el resultante del balance entre la ingesta y las necesidades energéticas y de nutrientes del organismo, lo que expresa distintos grados de bienestar de las personas y

que, en sí mismos, son dependientes de la interacción entre la dieta, los factores relacionados con la salud y el entorno físico, social, cultural y económico (Vallejo Solarte et al., 2016).

## **6. Metodología**

### **6.1 Tipo de investigación**

La presente investigación, por su naturaleza y alcance es de tipo observacional descriptivo de corte transversal, en la cual se determinó la asociación entre el estado nutricional y el nivel de inseguridad alimentaria en los hogares de los niños y niñas de 0-5 años del barrio Nelson Mandela, sector Millo, en la ciudad de Cartagena de Indias de 2022.

### **6.2 Población y muestra**

Hogares con al menos niño o niña menor de 5 años del barrio Nelson Mandela, sector el Millo, de la Ciudad de Cartagena de Indias.

### **6.3 Criterios de inclusión y exclusión**

#### **6.3.1 Criterios de inclusión**

- Hogares con al menos niño o niña menor de 5 años habitantes en el sector el Millo del Barrio Nelson Mandela.

#### **6.3.2 Criterios de exclusión**

- Hogares con un único niño o niña menor de 5 años y que este presente una alteración cognitiva y/o con patrón de crecimiento diferente al normal (síndrome de Down, parálisis cerebral, paraplejia)

### **6.4 Muestreo**

La muestra se seleccionó a través de un muestreo no probabilístico, en donde los hogares decidieron a participaron voluntariamente en el estudio y acudieron a la convocatoria realizada por el grupo investigador a través del líder comunitario.

## **6.5 Fuentes, métodos y mecanismos de recolección de la información**

La recolección de los datos se llevó a cabo en el mes de abril del año 2022, posterior a la divulgación realizada a la comunidad por parte de un líder social, el cual convocó a hogares del sector con niños menores de 5 años que quisieran hacer parte del estudio. Los niños y sus acudientes se presentaron en el salón comunitario del sector.

El proceso de recolección de la información se desarrolló en 4 momentos:

1. Identificación de niños menores de 5 años que habitan en el sector de estudio.
2. Socialización del proyecto y firma del consentimiento informado.
3. Aplicación de la encuesta
4. Toma de medidas antropométricas

### **6.5.1 Equipos**

Para la toma de las medidas antropométricas se usaron los siguientes equipos:

**Peso:** Se utilizó una balanza digital marca SECA Modelo 878 de 2016, con una capacidad de 200Kg y una precisión de 50 gramos.

**Talla:** La estatura se toma con un tallímetro portátil marca SECA Modelo 213. El tallímetro consta de una pieza principal y dos extensiones, con capacidad para medir hasta 2 metros 10 centímetros, con sensibilidad de 1 milímetro, fijado a una base.

### **6.5.2 Técnicas para toma de las medidas antropométricas**

**6.5.2.1 Toma de peso para niños menores a 2 años.** Para el caso de los niños menores de 2 años y que no se podían poner de pie por sí mismos, se procedió a tomar el peso

de la madre sola, luego se tomó el peso del niño en brazos de la madre, por último, se realizó la resta entre el peso de la madre y el peso de la madre sosteniendo al niño.

#### **6.5.2.2 Toma de peso para niños mayores a 2 años.**

1. Para la toma de peso en primera instancia se escogió un lugar amplio, iluminado, limpio, seco.
2. Se colocó la balanza en una superficie plana, lisa y rígida.
3. Previo a la medición se verificó que el menor de cinco años no presente ninguna alteración cognitiva con un patrón de crecimiento diferente al normal.
4. Antes de pesar al menor se verificó que tuviera el menor número de ropa posible.
5. Se verificó que la báscula se encontrará en cero antes de la medición del peso.
6. El menor se colocó en el centro de la plataforma y permaneció inmóvil, con el peso del cuerpo distribuido de forma pareja entre ambos pies, los brazos hacia los costados holgados y sin ejercer presión, la cabeza firme y la mirada en un punto fijo, para realizar la lectura de la medición en kilogramos.
7. Se bajó al niño de la báscula o la balanza.

#### **6.5.3 Toma de talla o estatura**

**6.5.3.1 Toma de longitud para niños menores 2 años.** Para el caso de los niños menores de 2 años se procedió a pegar una cinta métrica en la mesa y de manera vertical se acostó el niño para hacer la toma de la longitud.

#### **6.5.3.2 Toma de talla para niños mayores a 2 años.**

1. Se colocó el tallímetro sobre una superficie plana.

2. Luego se ubicó al niño contra la parte posterior del tallímetro, con los pies sobre la base, en posición erguida con los talones juntos y las rodillas rectas.
3. Se verificó que no tuvieran adornos puestos en la cabeza ni zapatos.
4. Se verificó que la parte de atrás de los talones, las pantorrillas, los glúteos, el tronco, los hombros y espalda tocaran la tabla vertical. Los talones no deben estar elevados y los brazos deben colgar a los lados del tronco con las palmas hacia los muslos. Con el apoyo de una de las investigadoras presionó suavemente con una mano las rodillas y con la otra los tobillos contra la tabla vertical para evitar error en la medición.
5. Se solicitó al niño que mirara al frente, se sujetó su mentón para mantener la cabeza en esta posición (Plano de Frankfort). Con la mano derecha se deslizó la pieza móvil hacia el vértice (coronilla) de la cabeza, hasta que se apoyó suavemente sobre ésta. Cuidando que el participante no doble la espalda (joroba) ni se empine.
6. Una vez la posición del niño fue correcta, se leyó rápidamente el valor que marca la pieza móvil ubicándose frente a ella y se anotó el resultado.
7. Luego se retiró la pieza móvil de la cabeza del niño y la mano del mentón.
8. Se bajó al niño del tallímetro.
9. Posteriormente se realizó la clasificación del estado nutricional de cada menor, estableciendo un diagnóstico nutricional. Para la clasificación del diagnóstico nutricional según la Resolución 2465 de 2016 del Ministerio de Salud y Protección Social, la cual adopta los indicadores antropométricos, patrones de referencia y puntos de corte para realizar la clasificación antropométrica del estado nutricional de niñas, niños y adolescentes menores de 18 años. Finalmente se realizó un análisis entre la relación de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) y estado nutricional de los niños y niñas de 0 a 5 años (Ministerio de salud y protección social, 2016).

## 6.6 Instrumento de recolección de datos para toma de medidas antropométricas y aplicación de la entrevista

### 6.6.1 Formato de entrevista

Para la recolección de la información se diseñó una encuesta con tres apartados: a) información sociodemográficas y socioeconómicas b) Escala ELCSA c) Medidas antropométricas. En el primer apartado de variables de información sociodemográfica y socioeconómica se incluyeron 11 preguntas que fueron seleccionadas posterior a la revisión de literatura científica, dado que por medio de ella se logró identificar variables potencialmente relacionadas con la inseguridad alimentaria, tales como edad, sexo, nacionalidad, conformación de la familia, nivel educativo, ingresos mensuales de la familia, ocupación actual, niños menores de 5 años pertenecientes al mismo hogar, realización de trabajo remunerado y afiliación a un sistema de salud (FAO, 2012).

El segundo apartado incluyó las 15 preguntas constituyentes de la escala ELCSA, 8 para los hogares y 7 preguntas dirigidas para hogares con menores de 18 años. Todas las preguntas tenían como opción de respuesta si o no.

**Tabla 1**

*Puntos de Corte ELCSA Armonizada*

Tipo de Hogar	Hogares	Hogares inseguros		
	Seguros	Leve	Moderada	Severa
Hogares integrados por personas adultas	0	1 a 3	4 a 6	7 a 8
Hogares integrados por personas adultas y niños	0	1 a 5	6 a 10	11 a 15

Fuente: (FAO, 2012)

A los cuales la persona responde sí o no, se asignó un punto por cada respuesta “SI” y cero por cada respuesta “No”. De igual forma, se empleó un formato para el registro de los datos antropométricos para los menores de cinco años (FAO, 2012).

El tercer apartado incluyó los datos de las medidas antropométricas de los niños menores de 5 años, se diseñó una tabla con los apartados de fecha de nacimiento, peso, talla, clasificación antropométrica donde se clasificaron según los resultados obtenidos en la toma de medidas.

### 6.7 Variables de estudio y operacionalización

**Tabla 2**

*Operacionalización de la Variable de estudio*

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Años cumplidos al momento de la encuesta	Cuantitativa discreta
Sexo	Condición biológica del nacimiento	1 femenino 2 masculino	Cualitativa dicotómica
Conformación del grupo familiar	Conjunto de personas unidas por un vínculo de sangre	1 nuclear 2 extendida 3 mono madre 4 mono padre 5 ampliada	Cualitativa politómica
Nivel de escolaridad	Niveles de educación formal	1 ninguno 2 educación primaria 3 educación secundaria 4 educación media 5 técnica 6 tecnólogo	Cualitativa politómica

Ocupación actual	Actividad o trabajo	Labor que realiza en la actualidad	Cualitativa politómica
Niños menores de 5 años en el hogar	Infante comprendido entre los 0 meses a 4 años 11 meses 29 días	Niños que no superan los 5 años	Cuantitativa discreta
Trabajo remunerado	Trabajo que recibe una remuneración económica	1 si 0 no	Cualitativa politómica
Ingreso mensual	Dinero que proviene de un bien o servicio en representación monetaria	1. \$0 - \$500.000 2. \$ 500. 000 - \$1'000.000 3. \$1'000.000 - \$2'000.000 4. \$3'000.000 - \$4'000.000 5. \$ 5'000.000 o más	Cualitativa politómica
Personas que se mantienen de ese ingreso	Personas que se mantienen económicamente de un único ingreso	Número de personas que se sustentan del mismo ingreso	Cuantitativa discreta
Afiliación a sistema de salud	Afiliación al sistema de salud contributivo o subsidiado a través de las entidades promotoras de salud	1 si 0 no	Cualitativa politómica
Nivel de inseguridad alimentaria	Reducción de la calidad y la cantidad de los alimentos	Inseguridad leve, moderada o severa	Cualitativa politómica
Peso	Masa del cuerpo de una persona que se mide en kilogramo	Numero en kilogramos	Cuantitativas continuas
Talla	Medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza	Numero en centímetros	Cuantitativas continuas

## **6.8 Análisis estadístico**

Se realizó análisis descriptivo para obtener la frecuencia absoluta y relativa de las variables de interés. Para las variables categóricas se presentan proporciones y para las variables continuas se presentan medidas de tendencia central y de dispersión. En segundo lugar, se realizó análisis bivariado para evaluar la asociación entre inseguridad alimentaria y la clasificación antropométrica del estado nutricional. Así mismo se estimó la asociación cruda con las demás variables independientes de interés (posibles confusoras). Para evaluar la asociación cruda entre el nivel de inseguridad alimentaria con las demás variables cualitativas independientes, se usó la prueba exacta de Fisher. Para evaluar la asociación entre la variable de respuesta y variables cuantitativas como la edad, se usó la prueba no paramétrica de U Mann-Whitney. Para todos los análisis, las asociaciones se consideraron estadísticamente significativas con un alfa menor de 0,05.

## **7. Consideraciones éticas**

El presente estudio se concibe como una investigación con riesgo mínimo, según los lineamientos establecidos el artículo 11 del capítulo I de la resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia para la investigación en seres humanos, debido a que la presente investigación corresponde a un estudio de tipo prospectivo que emplea el registro de datos a través de procedimientos comunes, entre ellos: la toma de medidas antropométricas. Así mismo, se tuvo en cuenta los lineamientos establecidos en el capítulo III, en relación a investigación con menores de edad. En este estudio se garantizó el respeto a la confidencialidad, la privacidad de la información y el buen uso de los datos, tal como lo establecen los códigos de buenas prácticas clínicas y la normatividad de protección de datos ley.

Por tratarse de un estudio que recoge datos prospectivos, se garantiza el cumplimiento de los principios éticos para la investigación en seres humanos, establecidos en la Declaración de Helsinki de 2008, presentando respeto por el principio de autonomía de la persona, la no maleficencia dado que, la participación en el estudio no representó ningún tipo de daño a los participas. Además, el presente estudio no contempló ningún tipo de intervención, manipulación de variables biológicas o fisiológicas, que pudiera haber llevado a alguna clase de subordinación legal, académica, administrativa o algún trato que pudiera haber generado coerción o discriminación entre los investigadores y los participantes, debido a que el presente estudio se aplicaron los principios éticos en investigación.

## **8. Marco legal**

### **8.1 CONPES 113**

Este documento busca contribuir a mejorar la situación alimentaria y nutricional de toda la población colombiana en especial la más pobre y vulnerable, de la misma manera mediante el documento CONPES 113 se plantea reducir la desnutrición global en niños menores de 5 años, adicional a esto, que se tenga disponibilidad, acceso a una alimentación completa, equilibrada, suficiente, adecuada e inocua. Por otro lado, “Articular los diferentes programas, proyectos y acciones inter e intra sectoriales, en el marco del Sistema de Protección Social y de la promoción social, para lograr un mayor impacto de la política en la población, en especial sobre la más vulnerable y en mayor riesgo” (Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), 2018).

### **8.2 Plan nacional de seguridad alimentaria y nutricional (PNSAN)**

El PNSAN es el conjunto de objetivos, metas, estrategias y acciones propuestos por el Estado Colombiano, en un marco de corresponsabilidad con la sociedad civil, que tienen por objeto: proteger a la población de las contingencias que conllevan a situaciones indeseables y socialmente inadmisibles como el hambre y la alimentación inadecuada, así mismo, asegurar a la población el acceso a los alimentos en forma oportuna, adecuada y de calidad; y lograr la integración, articulación y coordinación de las diferentes intervenciones intersectoriales e interinstitucionales, dirigidas a toda la población colombiana, haciendo énfasis en los territorios y poblaciones con mayor privación y vulnerabilidad, entre las cuales están la población en situación de pobreza extrema, desplazada por la violencia y población infantil (*Plan Nacional de Seguridad Y Nutricional (PNSAN) 2012 - 2019*, 2019).

## 9. Resultados

La muestra analítica estuvo conformada por 25 hogares con niños menores de 5 años del barrio Nelson Mandela sector el millo de la ciudad de Cartagena. De los cuales el 84% de los adultos entrevistados eran de sexo femenino. Respecto a la nacionalidad el 92% eran colombianos y el restante venezolano. Con relación a la constitución de la familia el 56% tenían una familia nuclear; conformada por madre, padre e hijos, seguido de extendida, monoparental madre, monoparental padre, con un 36%, 4%,4%, respectivamente. Con relación al nivel de escolaridad el 44% tenían educación media, el 32% educación básica secundaria, el 20% educación básica primaria y el 4% ninguno. En la tabla 1 se describe las demás características sociodemográficas y socioeconómicas de la población de estudio.

*Tabla 3*

*Características Sociodemográfica y Socioeconómica con Niños Menores de 5 Años Barrio Nelson Mandela, Sector el Millo de la Ciudad de Cartagena*

Variabes	Todos (n=25) n(%)	Inseguridad leve (n=10)	Inseguridad moderada – severa (n=15)	Valor de P (exacta de fisher)
<b>Sexo familiar</b>				
1 femenino	21 (84)	8 (80)	13(86.67)	0,656
2 masculino	4 (16)	2 (20)	2 (33)	
<b>Nacionalidad</b>				
1 colombiano	23 (92)	8 (80)	15 (100)	0,071
2 venezolano	2 (8)	2 (20)	0	
<b>Familia</b>				
1 nuclear	14 (56)	5 (50)	9 (60)	

2 extendida	9 (36)	5 (50)	4 (26.67)	0,503
3	1 (4)	0	1 (6.67)	
monoparental madre				
4	1 (4)	0	1 (6.67)	
monoparental padre				
<b>Ocupación</b>				
Ama de casa	11 (44)	5 (50)	6 (40)	0,648
Aseadora de colegio	1 (4)	0	1 (6.67)	
Empleada domestica	2 (8)	0	2 (13.33)	
Estudiante	2 (8)	1 (10)	1 (6.67)	
Independiente	1 (4)	0	1(6.67)	
Mototaxista	3 (12)	2 (20)	1 (6.67)	
Vende fritos	1 (4)	0	1 (6.67)	
Vendedor ambulante	3 (12)	2 (20)	1 (6.67)	
vendedor de verduras	1 (4)	0	1 (6.67)	
<b>Escolaridad</b>				
1 ninguno	1 (4)	0	1 (6.67)	0,089
2 educación básica primaria	5 (20)	4 (40)	1(6.67)	
3 educación básica secundaria	8 (32)	4 (40)	4 (26.67)	
4 educación media	11 (44)	2 (20)	9 (60)	
<b>Menores de 5 años en el hogar</b>				
1	17 (68)	4 (40)	13 (13)	0,064
2	5 (20)	3 (30)	2 (2)	
3	2 (8)	2 (20)	0	
4	1 (4)	1 (10)	0	

Se encuentra realizando un trabajo remunerado en este momento				
0	12 (48%)	6 (60)	6 (40)	0,327
1	13 (52%)	4 (40)	9 (60)	
¿En cuál de los siguientes rangos está el ingreso mensual de la familia?				
1 \$0 - \$500.00	18 (72%)	8 (80)	10 (66.67)	0,467
2 \$500.000 - 1'000.000	7 (28%)	2 (20)	5 (33.33)	
¿Cuántas personas se mantienen con este ingreso mensual incluyéndolo a usted?				
2	1 (4%)		1 (6.67%)	0,158
3	8 (32%)	4 (40)	4 (26.67%)	
4	9 (36%)	1 (10)	8 (53.33%)	
5	5 (20%)	3 (30)	2 (13.33%)	
6	1 (4%)	1 (10)	0	
8	1 (4%)	1 (10)	0	
¿Actualmente está afiliado o asegurado a un plan de salud?				
0	2 (8%)	2 (20)	0	0,071
1	23 (92%)	8 (80)	15 (100)	

Sexo del niño				
F	13 (52%)	7(70)	6 (40)	0,141
M	12 (48%)	3 (30)	9 (60)	
Peso para la talla				
Desnutrición aguda moderada	4 (16%)	1 (10)	3 (20)	0,537
Desnutrición aguda severa	2 (8%)	0	2 (13.33)	
Peso adecuado para la talla	12 (48%)	6 (60)	6 (40)	
Riesgo de desnutrición aguda	6 (24%)	3 (30)	3 (20)	
Sobrepeso	1 (4%)	0	1(6.67)	
Talla para la edad				
Riesgo de talla baja	7 (28%)	5 (50)	2 (13.33)	0,109
Talla adecuada para la edad	13(52%)	3 (30)	10 (66.67)	
Talla baja para la edad	5 (20%)	2(20)	3 (20)	
Peso para la edad				
Desnutrición global	5 (20%)	1 (10)	4 (26.67)	0,574
No aplica verificación IMC	2 (8%)	1 (10)	1 (6.67)	
Peso adecuado para la edad	9 (36%)	3 (30)	6 (40)	
Riesgo de desnutrición global	9 (36%)	5 (50)	4 (26.67)	

Fuente: propia

De acuerdo con los resultados del análisis bivariado en donde se evaluó la asociación cruda entre la clasificación del nivel de inseguridad alimentaria de los hogares y las demás variables independientes incluidas en el estudio, aplicando pruebas estadísticas como la exacta de Fisher para evaluar la asociación entre dos variables cualitativas para todas las asociaciones evaluadas, no hubo significancia estadística dado que, el valor p obtenido fue  $<0,05$ .

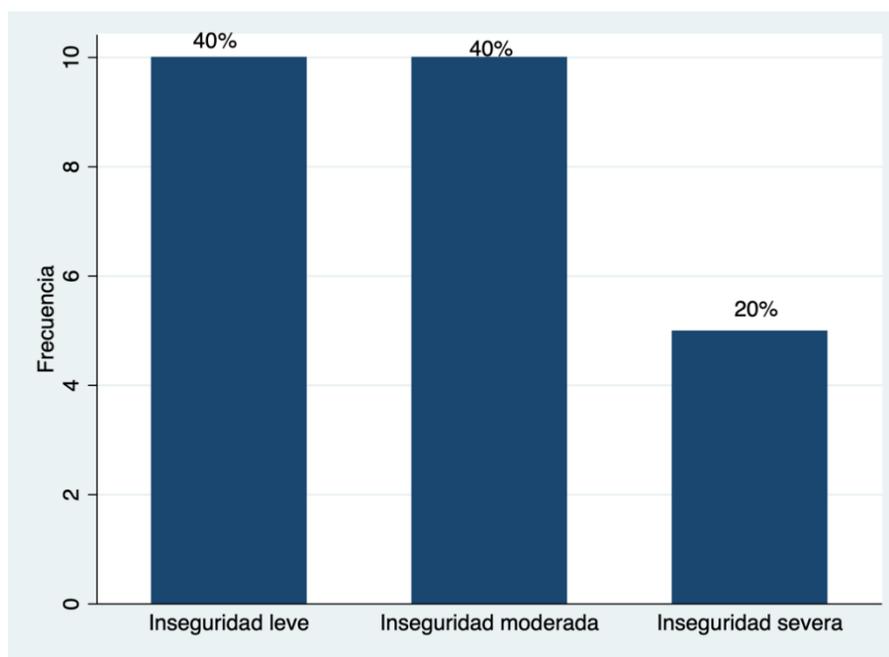
### **9.1. Análisis de la inseguridad alimentaria**

La clasificación de la inseguridad alimentaria en los hogares de niños menores de 5 años del barrio Nelson Mandela sector el millo de la ciudad de Cartagena se determinó teniendo en cuenta los puntos de corte establecidos por la escala ELCSA inseguridad alimentaria leve 1 a 5, inseguridad alimentaria moderada 6 a 10, inseguridad alimentaria severa 11 a 15.

Dentro de los 25 hogares encuestados; 10 (40%) hogares se clasificaron en inseguridad leve, 10 (40%) hogares en inseguridad moderada y 5 (20%) hogares en inseguridad severa. En la gráfica 1 se describe la clasificación del nivel de inseguridad en los hogares.

## Gráfica 1

*Distribución de la Frecuencia de Inseguridad Alimentaria en los Hogares Encuestados con Niños Menores de 5 Años del Barrio Nelson Mandela, Sector el Millo de la Ciudad de Cartagena*



*Fuente: propia*

### 9.2 Clasificación del estado nutricional según el nivel de inseguridad alimentaria

De los 25 niños que fueron evaluados y encuestados, de acuerdo con el indicador peso para la talla el cual relaciona el peso con la longitud o la talla, se encontraron 4 niños con desnutrición aguda moderada; de los cuales 1 se clasificó en inseguridad alimentaria leve y 3 en inseguridad alimentaria entre moderada – severa. Así mismo, 2 niños fueron clasificados antropométricamente con desnutrición aguda severa; de los cuales 2 se encontraban con inseguridad alimentaria moderada – severa. Por otro lado, 6 niños presentaron riesgo de desnutrición aguda; de los cuales se clasificaron 3 en inseguridad alimentaria leve y 3 en inseguridad alimentaria moderada – severa. Los restantes se encontraron con peso

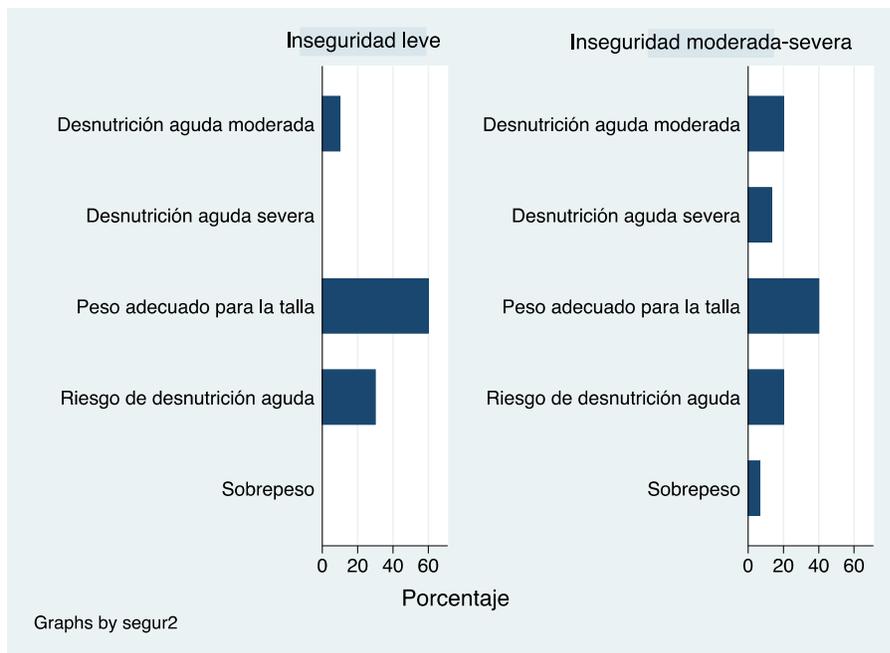
adecuado para la talla; sin embargo, estos niños también se encontraban en hogares con algún grado de inseguridad.

De acuerdo con el indicador talla para la edad, el cual da cuenta del estado nutricional histórico o acumulativo, se encontraron 5 niños con talla baja para la edad de los cuales 2 se clasificaron en inseguridad leve y 3 en inseguridad moderada – severa. Además, 7 niños fueron clasificados en riesgo de talla baja; de los cuales 5 se clasificaron en inseguridad alimentaria leve y 2 en inseguridad alimentaria moderada severa. Finalmente, 13 niños fueron clasificados con talla adecuada para la edad; de los cuales 3 se clasificaron en inseguridad leve y 10 en inseguridad moderada – severa.

Por otra parte, el indicador peso para la edad, el cual involucra el peso en relación con la edad sin considerar la talla, se encontraron 5 niños en desnutrición global de los cuales 1 se clasificó en inseguridad leve y 4 en inseguridad moderada – severa. Para los niños que no aplicaron en este indicador se encontraron 2 niños de los cuales 1 se clasificó en inseguridad leve y 1 en inseguridad moderada – severa. 9 niños se encontraron en peso adecuado para la talla de los cuales 3 inseguridad leve y 6 inseguridad moderada – severa. Por último, 5 niños en riesgo de desnutrición global de los cuales 5 en inseguridad leves y 4 en inseguridad moderada – severa.

## Gráfica 2

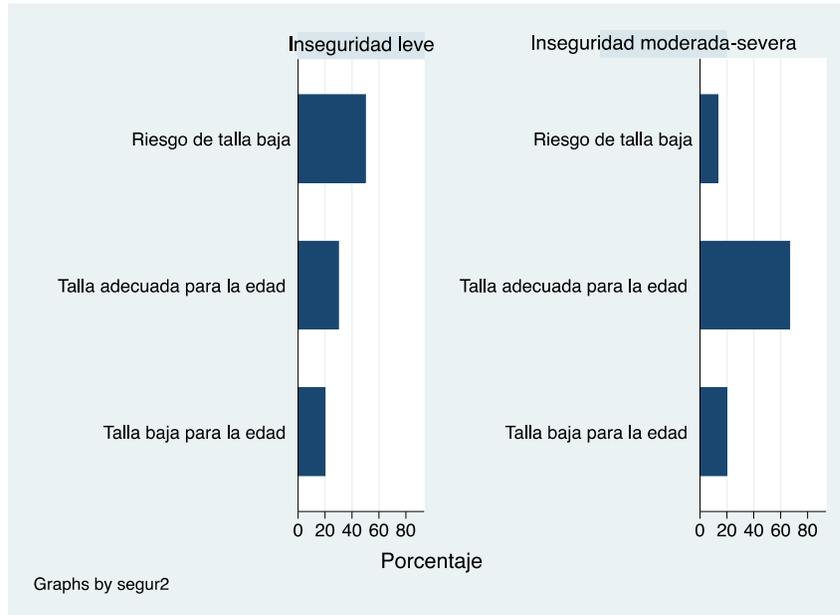
*Distribución del Indicador Peso para la Talla Según la Clasificación del Nivel de Inseguridad alimentaria en los Hogares Encuestados con Niños Menores de 5 Años Barrio Nelson Mandela, Sector el Millo de la Ciudad de Cartagena*



Fuente: propia

**Gráfica 3**

*Distribución del Indicador Talla para la Edad de Crecimiento y Según la Clasificación del Nivel de Inseguridad Alimentaria de los Hogares Encuestados con Niños Menores de 5 Años Barrio Nelson Mandela Sector el Millo de la Ciudad de Cartagena*



Fuente: propia

## 10. Discusión de los resultados

De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente trabajo de grado se identificó que el 100% de los hogares tenían algún grado de inseguridad alimentaria; incluso para aquellos niños cuya clasificación antropométrica se encontraban dentro de los parámetros normales. Estos resultados se diferencian de los hallazgos de la ENSIN 2015 que indica que los hogares de estratos 1,2,3 presentan mayormente inseguridad alimentaria en nuestro país, en Colombia el 54,2% de hogares son inseguros, además se tiene en cuenta que Bolívar es uno de los departamentos con el mayor número de inseguridad alimentaria alcanzando el 61,7% en hogares inseguros de toda la región caribe. No obstante, es de resaltar que la investigación realizada para el presente trabajo de grado incluyó únicamente población de un barrio de estrato 1 lo cual puede indicar que la prevalencia de inseguridad alimentaria varía dependiendo de las circunstancias socioeconómicas de las comunidades (Ministerio de salud y protección social, 2017).

Con relación a los resultados del estado nutricional se identificó una prevalencia de desnutrición aguda moderada de 16%, desnutrición aguda severa de 8%, riesgo de desnutrición aguda de 24%, sobrepeso de 4%, riesgo de talla baja 28% y desnutrición global 20%. Esto se encuentra por encima de los valores reportados por la ENSIN 2015 que indico que a nivel regional el retraso en talla está en 12,1% y la desnutrición global 5,6% mientras que Cartagena en 2019 presento 4.67% de desnutrición infantil. Según los resultados del presente estudio realizado la desnutrición presento una prevalencia del 48% dato que resulta alarmante teniendo en cuenta que el estudio solo fue realizado en un sector de este barrio vulnerable de la ciudad (Ministerio de salud y protección social, 2017).

Un estudio realizado titulado “características familiares relacionadas con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Cartagena” comprobó que las variables que mostraron asociación con

el estado nutricional fueron: ingresos económicos menores o iguales al salario mínimo y número de integrantes de la familia, por lo cual se plantea que de acuerdo a los resultados obtenidos la relación que existe entre haber encontrado todos los hogares con algún nivel de inseguridad alimentaria se debe a que los ingresos económicos de la mayoría de la población habitante del barrio Nelson Mandela es inferior a menos de la mitad del salario mínimo legal vigente (González Pastrana & Díaz Montes, 2015).

Según el estudio titulado, “Determinantes socioeconómicos del estado nutricional en menores de cinco años atendidos en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja” De la ciudad de Cartagena con una muestra de 600 menores donde se demostró que el 56% de los niños pertenecientes a hogares con ingresos inferiores al salario mínimo mensual legal vigente tuvieron problemas de desnutrición aguda. Mientras que mayores ingresos reducen la probabilidad de que un niño sufra desnutrición (Moreno-Ruiz et al., 2017).

Así mismo, lo anterior coincide con un estudio previo realizado en la universidad Nacional del Altiplano (Perú), donde se llevó a cabo la investigación que buscaba determinar la “Influencia de la Seguridad Alimentaria en el Estado Nutricional de Estudiantes Escolares” En 120 niños donde se encontró que el 71,8 % tenían algún grado de inseguridad y esta a su vez se asoció con el estado nutricional, no obstante, de acuerdo con los datos obtenidos en la presente investigación la inseguridad alimentaria está presente en el 100% pero no en todos los hogares se identificaron casos de malnutrición lo cual podría indicar la presencia de factores protectores en algunos de estos hogares que contribuyen a que los niños tengan un mejor estado nutricional los cuales conviene que sean explorados como variables en futuras investigaciones (Velasquez, 2018).

Se espera que con las medidas adoptadas por la contingencia durante la COVID 19, que implicaban un aislamiento físico preventivo para disminuir la incidencia del contagio, esta medida

haya afectado varios sectores de la economía y en especial los sectores del empleo informal, por esta razón, el desempleo aumentó un 21% en el país, lo cual afectó el acceso a los bienes de consumo básico como los alimentos, suponiendo un problema mayor de salud pública y vulnerando un derecho a la alimentación como un derecho fundamental en una población ampliamente afectada por el hambre y la malnutrición. En el barrio Nelson Mandela en su mayoría residen personas que económicamente dependen del trabajo informal esto conlleva a que se afirme la visualización de problemas de inseguridad alimentaria ya existentes se hayan agudizado (Chaverra-Torres et al., 2020).

Adicional a esto, según la encuesta pulso social realizada en abril de 2022, el promedio de los hogares de la ciudad de Cartagena que respondieron que comían 3 o más comidas al día entre el periodo comprendido de febrero a abril de 2022 fue del 50,4%, en comparación con las otras 22 ciudades encuestadas, que durante el mismo periodo el 73,3% de los hogares comían 3 o más comidas durante los últimos 7 días, dejando en manifiesto la diferencia -22,9 puntos porcentuales entre la ciudad de Cartagena y el total de 22 ciudades (Encuesta Pulso Social - Vigésimosegunda Ronda Cartagena, 2022).

Esta encuesta muestra datos preocupantes, sin embargo, se desconocen las razones por las cuales las personas disminuyeron el consumo de comidas al día durante la pandemia, no obstante, se espera que haya sido de manera involuntaria debido al aumento del desempleo en el país y el aumento en los costos de los alimentos (Murcia Moreno, 2020).

Dentro de las principales limitaciones de este estudio se destacan dos importantes: la muestra del estudio se determinó a conveniencia, por lo que pudo condicionar al que el resultado en el análisis bivariado no fuera estadísticamente significativo. Por otra parte, no hubo una aleatorización de los hogares participantes en el estudio. Finalmente, debido a la naturaleza de

estudio de corte transversal no fue posible establecer asociaciones ajustadas por otras posibles variables confusoras.

Por otra parte, de acuerdo con los antecedentes de la literatura no se identificaron otros estudios en el barrio Nelson Mandela que determinaran el estado nutricional y la inseguridad alimentaria, en este sentido se observó que la inseguridad alimentaria en el barrio es diferente a la que se reporta a nivel de Bolívar y a nivel nacional lo cual indica la relevancia de desarrollar este tipo de investigaciones de manera localizada para identificar comunidades con mayor vulnerabilidad. Así mismo contribuir con información para la toma de decisiones por parte de las entidades distritales, gubernamentales, consejos territoriales de seguridad.

## **11. Conclusiones**

De acuerdo a todo lo anterior, podemos interpretar que es importante este tipo de investigaciones, debido a que constituyen una base para que los entes territoriales que diseñan programas para contribuir a la salud pública prioricen a esta comunidad en el ámbito de seguridad alimentaria y nutricional, teniendo en cuenta que como resultado del estudio el cien por ciento de los hogares se encontraban con inseguridad alimentaria no obstante, no todos los niños se encontraban en un estado de malnutrición por esta razón se recomienda continuar con este tipo de investigaciones incluyendo otros barrios y diseños de investigación más rigurosos, dentro de la muestra se sugiere que se incluya y se compare con los padres para observar cómo se da la distribución de los alimentos intrahogar aun cuando se presentan restricciones alimentarias.

## 12. Referencias bibliográficas

- Banco de alimentos. (2021). *Banco de Alimentos, 19 años luchando contra el hambre*. Banco de Alimentos Arquidiócesis de Cartagena. <https://bancodealimentoscartagena.com.co/los-bancos-de-alimentos-aliados-de-primera-linea-en-la-lucha-contra-el-hambre-y-la-malnutricion/>
- Barrera, C. M., Mora, N. H., Rodríguez, S. L. G., Tellez, P. R. O., Vargas, S. L. G., & Gaona, E. M. C. (2015). *Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional—OSAN Colombia*. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/Guia-metodologica-osan.pdf>
- Chaverra-Torres, I., Cárdenas-Forero, M.-A., Castrillón-González, C., Murcia-Quintero, M.-P., Popo-Tobar, M.-A., & Hurtado, A.-M. (2020). El hambre en tiempos de COVID-19: Exacerbación de un problema oculto. *Pontificia Universidad Javeriana*, 7.
- Comisión Intersectorial de Primera Infancia. (2018). *De Cero a Siempre. Atención Integral a la Primera Infancia*.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). (2018). *Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional*.
- Cotta, A. M. H., Arrieta, C. M. T., & Cevallos, M. R. (2021). Cooperación internacional y agricultura urbana: Incidencia en la seguridad alimentaria de poblaciones vulnerables de Cartagena. *REVISTA INTERNACIONAL DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO*, 8(2), 12.
- Encuesta Pulso Social—Vigésimosegunda Ronda Cartagena* (p. 8). (2022). DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/encuesta-pulso-social>
- FAO. (2011). *La Seguridad Alimentaria: Información para la toma de decisiones. Guía práctica*. <http://www.foodsec.org/>

- FAO. (2012). *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)—Manual de uso y aplicación.*
- Gonzalez Pastrana, Y. P., & Diaz Montes, C. E. (2015). Características familiares relacionadas con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Cartagena. *Revista de Salud Pública*, 17(6), 836-847. <https://doi.org/10.15446/rsap.v17n6.43642>
- Guamialamá Martínez, J. (2020). Nutritional status of children under five years old in the parish of Pifo. *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*, 2, 90-99. <https://doi.org/10.12873/402guamialama>
- López Robles, G. A., González Hernández, N., & Prado López, L. M. (2019). Importancia de la nutrición: Primeros 1,000 días de vida. *Acta Pediátrica Hondureña*, 7(1), 597-607. <https://doi.org/10.5377/pediatrica.v7i1.6941>
- Maestre, H. (2022, enero 28). El 69% de los hogares en Cartagena no tiene para comer 3 veces al día. *El universal*. <https://www.eluniversal.com.co/cartagena/el-69-de-los-hogares-en-cartagena-no-tiene-para-comer-tres-veces-al-dia-AI6039615>
- Maholy, S. B. E. (2018). *Seguridad alimentaria y nutricional en los niños de 1—5 años en la escuela fausto Molina del barrio Unidos Somos Mas de Esmeralda* [Pontificia universidad Católica del Ecuador]. <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1632/1/SOSA%20BAUTISTA%20EVELYN%20MAHOLY.pdf>
- Ministerio de salud y protección social. (2016). *Resolución número 2465 de 2016.* [https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/resolucion\\_no.\\_2465\\_del\\_14\\_de\\_junio\\_de\\_2016.pdf](https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/resolucion_no._2465_del_14_de_junio_de_2016.pdf)
- Ministerio de salud y protección social. (2017). *Gobierno presenta encuesta nacional de situación nutricional de Colombia (ENSIN 2015)* (Boletín de prensa 169 de 2017).

<https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Gobierno-presenta-Encuesta-Nacional-de-Situaci%C3%B3n-Nutricional-de-Colombia-ENSIN-2015.aspx>

Ministerio de salud y protección social & UNICEF. (2016). *Lineamiento para el manejo integrado de la desnutrición aguda moderada y severa en niños y niñas de 0 a 59 meses de edad.*

Ministerio de salud y protección social, & UNICEF. (2021). *Lineamiento para el manejo integrado de la desnutrición aguda moderada y severa en niños y niñas de 0 a 59 meses de edad* (Segunda edición).

Moncada, M. M., Montoya, N. G., & Henao, V. O. (2017). *VALORACIÓN NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DEL MUNICIPIO DE PALESTINA CALDAS* [Anteproyecto, Universidad del AreaAndina].

[http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/10845/Velasquez\\_Yujra\\_Yusemia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/10845/Velasquez_Yujra_Yusemia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Moreno-Ruiz, D. V., Marie-Picon, M., Marrugo-Arnedo, C. A., Marrugo, V., Universidad San Buenaventura. Cartagena, Bolívar, Colombia, Alvis Guzmán, N. R., & Universidad de Cartagena. Bolívar, Colombia. (2017). Determinantes socioeconómicos del estado nutricional en menores de cinco años atendidos en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 49(2), 352-363.

<https://doi.org/10.18273/revsal.v49n2-2017008>

Murcia Moreno, N. P. (2020). REFLEXIONES SOBRE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y SEGURIDAD ALIMENTARIA EN PANDEMIA Y POSPANDEMIA EN COLOMBIA. *Revista EURITMIA*, 2(2), 111-118.

Naciones Unidas. (2020). *Objetivos de desarrollo sostenible* (Objetivo 2: Poner fin al hambre).

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Obesidad y sobrepeso*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

- Pai, S., & Bahadur, K. (2020). The Impact of Food Insecurity on Child Health. *Pediatric Clinics of North America*, 67(2), 387-396. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2019.12.004>
- Plan Nacional de Seguridad Y Nutricional (PNSAN) 2012—2019*. (2019).  
<https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/pnsan.pdf>
- Proyecto food facility, & FAO. (2011). *Seguridad alimentaria y nutricional conceptos básicos*.  
<https://www.fao.org/3/at772s/at772s.pdf>
- Quevedo, K. M. M. (2016). *AGRICULTURA URBANA COMO ALTERNATIVA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL. FAMILIAS DE LA UPZ MARRUECOS, LOCALIDAD RAFAEL URIBE URIBE, BOGOTA*. [Pontificia universidad Javeriana].  
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/20398/MonroyQuevedoKatherinMayerli2016.pdf?sequence=1>
- Quinceno Toro, N. (2010). Desplazamiento y pobreza en el barrio Nelson Mandela de Cartagena. *Cuadernos sobre Relaciones Internacionales, Regionalismo y Desarrollo*, 5(10), 29.
- Romero, M. A. (2021, enero 13). Hambre y desigualdad por Covid-19 en Cartagena: El confinamiento de los no privilegiados. *La contratopedia caribe*.  
<https://lacontratopediacaribe.com/hambre-y-desigualdad-por-covid-19-en-cartagena-el-confinamiento-de-los-no-privilegiados/>
- Suárez Sanabria, N., & García Paz, C. B. (2017). Implicaciones de la desnutrición en el desarrollo psicomotor de los menores de cinco años. *Revista chilena de nutrición*, 44(2), 125-130. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182017000200002>
- Vallejo Solarte, M. E., Castro Castro, L. M., & Cerezo Corre, M. D. P. (2016). Estado nutricional y determinantes sociales en niños entre 0 y 5 años de la comunidad de Yunguillo y de Red Unidos, Mocoa—Colombia. *Universidad y Salud*, 18(1), 113.  
<https://doi.org/10.22267/rus.161801.24>

Velasquez, Y. (2018). *INFLUENCIA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE ESTUDIANTES ESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE COATA, OCTUBRE - DICIEMBRE 2017*. Universidad Nacional del Altiplano.

### 13. Anexos

#### Consentimiento informado

**Manifiesto que no he recibido presiones verbales, escritas y/o mímicas para participar en el estudio; que dicha decisión la tomé en pleno uso de mis facultades mentales, sin encontrarme bajo efectos de medicamentos, drogas o bebidas alcohólicas, consciente y libremente**

#### **Autorización de uso de muestras para futuras investigaciones:**

Dependiendo de los resultados obtenidos en la presente investigación, nuevas investigaciones serán ejecutadas. Debido a esto, se le solicita expresamente su autorización para el almacenamiento, usos futuros a otras investigaciones o la destrucción total de la muestra de su hijo, posterior a terminar esta investigación.

Seleccione una opción:

Autorización general para usos futuros en otras investigaciones

Consentimiento **solo** para usos a futuro en **investigaciones relacionadas** con la presente investigación

Consentimiento abierto al uso futuro en investigaciones **no relacionadas** con la presente investigación

Los investigadores **deben pedir** consentimiento específico para **cada uso diferente** a la presente investigación

La muestra **debe ser destruida** al finalizar la investigación

\_\_\_\_\_  
Firma

Nombre: \_\_\_\_\_

C.C. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Con domicilio en (Municipio / Departamento): \_\_\_\_\_

Dirección de residencia: \_\_\_\_\_

Teléfonos de contacto: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Firma del testigo 1

Nombre del testigo 1: \_\_\_\_\_

C.C. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Con domicilio en el municipio / ciudad: \_\_\_\_\_

Dirección de residencia: \_\_\_\_\_

Teléfonos de contacto: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Firma del testigo 2

Nombre del testigo 2: \_\_\_\_\_

C.C. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Con domicilio en el municipio / ciudad: \_\_\_\_\_

Dirección de residencia: \_\_\_\_\_

Teléfonos de contacto: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del Investigador Principal

Nombre

CC.

## **INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA EN LOS HOGARES CON NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL BARRIO NELSON MANDELA, SECTOR MILLO.**

**Objeto:** Identificar percepción sobre inseguridad alimentaria en relación con el estado nutricional y conocer datos socioeconómicos de los hogares de los niños menores de 5 años.

### **Módulo sociodemográfico**

#### **Datos del familiar**

1. ¿Cuál es el sexo?

- a. Femenino
- b. Masculino

2. ¿Qué edad tiene actualmente? (cuántos años cumplió en su último cumpleaños) \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es su nacionalidad?

- a. Colombiano/a
- b. Venezolano/a
- c. Otra. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

4. ¿Cómo está conformada su familia?

- a. Nuclear (Padre, madre, hijos)
- b. Extendida (Nuclear más abuelos, tíos u otros familiares)
- c. Monoparental madre (Solo madre e hijos)
- d. Monoparental padre (Solo padre e hijo)
- e. Ampliada (No hay relación de consanguinidad con el tutor)

5. ¿Cuál es el nivel de escolaridad más alto aprobado?

- a. Ninguno
- b. Educación básica primaria (grado 1,2, 3, 4 y 5)
- c. Educación básica secundaria (grado 6, 7, 8 y 9)
- d. Educación media (grado 10 y 11)
- e. Nivel Técnico Profesional (relativo a programas Técnicos Profesionales)
- f. Nivel Tecnológico (relativo a programas tecnológicos).
- g. Nivel Profesional (relativo a programas profesionales universitarios).
- h. Especialización
- i. Maestría
- j. Doctorado

6. ¿Cuál es su ocupación actualmente? \_\_\_\_\_

7. ¿Es usted víctima del conflicto armado colombiano?

- a. Si
- b. No

8. ¿Cuántos niños menores de 5 años hay en el hogar?

a.1

b.2

c.3

d. Otro\_\_\_\_\_

9. ¿Cuántos suman los ingresos mensuales en el hogar?

a. Entre \$200.000 a \$500.000

b. Entre \$500.000 a \$800.000

c. Entre \$800.000 a \$1.000.000

d. Entre \$1.000.000 a 1.500.000

### Módulo de inseguridad alimentaria

Ítem	Preguntas	Respuesta	
1	En el último mes, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabarán en su hogar?	Si	No
2	En el último mes, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?	Si	No
3	En el último mes, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable?	Si	No
4	En el último mes, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?	Si	No
5	En el último mes, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	Si	No
6	En el último mes, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?	Si	No
7	En el último mes, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre, pero no comió?	Si	No

8	En el último mes, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?	Si	No
<b>¿En este hogar hay personas menores de 18 años?</b> (En caso de que la respuesta sea No, terminar la encuesta)			Si
9	En el último mes, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable?	Si	No
10	En el último mes, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?	Si	No
11	En el último mes, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	Si	No
12	En el último mes, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?	Si	No
13	En el último mes, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?	Si	No
14	En el último mes, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre, pero no comió?	Si	No
15	En el último mes, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?	Si	No