

**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, ESTADO NUTRICIONAL Y ESTRATEGIAS DE  
APOYO EN EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN NIÑOS Y NIÑAS EN  
EDAD ESCOLAR LOCALIDAD VILLA DEL ROSARIO**

**ZULMA KATHERINE PRADA LAGUADO**

**ANA CAROLINA ALMANZA PRIETO**

**JENNY JULIETH ARIAS GRANADOS**



**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA  
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA  
VILLA DEL ROSARIO  
2020**

**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, ESTADO NUTRICIONAL Y ESTRATEGIAS DE  
APOYO EN EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN NIÑOS Y NIÑAS EN  
EDAD ESCOLAR LOCALIDAD VILLA DEL ROSARIO**

EJE DE APLICACIÓN: ACCESO, APROVECHAMIENTO BIOLÓGICO, CONSUMO

**AUTORES**

**ANA CAROLINA ALMANZA PRIETO**

**JENNY JULIETH ARIAS GRANADOS**

**ZULMA KATHERINE PRADA LAGUADO**

**Trabajo de Grado para optar el título de Especialista en Seguridad Alimentaria**

**PhD. YANINE TRUJILLO NAVARRO**

**DIRECTOR**



**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA  
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA  
VILLA DEL ROSARIO**

**2020**

## CONTENIDO

		PÁG
<b>1</b>	RESUMEN	13
<b>2</b>	INTRODUCCIÓN	15
<b>3</b>	ESTADO DEL ARTE	17
<b>3.1</b>	SEGURIDAD ALIMENTARIA	17
<b>3.2</b>	INSEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL HOGAR	18
<b>3.3</b>	HÁBITOS DE CONSUMO DE ALIMENTOS EN LA DIETA DE LOS COLOMBIANOS	19
<b>3.4</b>	ESTADO NUTRICIONAL	21
<b>3.4.1</b>	Desnutrición o Malnutrición por déficit	21
<b>3.4.2</b>	Sobrepeso y Obesidad	23
<b>3.4.3</b>	Resolución 2465 de 2016	24
<b>3.5</b>	PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO	26
<b>3.5.1</b>	Determinantes estructurales	26
<b>3.5.2</b>	Determinantes intermediarios	26
<b>3.6</b>	MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.	26
<b>3.7</b>	ENCUESTA NACIONAL DE LA SITUACIÓN NUTRICIONAL (ENSIN).	27
<b>3.8</b>	IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL	27
<b>3.9</b>	ANTECEDENTES	27
<b>4</b>	OBJETIVOS	29
<b>4.1</b>	OBJETIVO GENERAL	29
<b>4.2</b>	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
<b>5</b>	MATERIALES Y METODOS	30

<b>5.1</b>	<b>ÁREA DE ESTUDIO</b>	<b>30</b>
<b>5.2</b>	<b>TIPO DE ESTUDIO</b>	<b>30</b>
<b>5.3</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>30</b>
<b>5.4</b>	<b>CONSIDERACIONES ÉTICAS</b>	<b>31</b>
<b>5.5</b>	<b>DISEÑO DE LA ENCUESTA PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DEL NÚCLEO FAMILIAR</b>	<b>31</b>
<b>5.6</b>	<b>TAMIZAJE NUTRICIONAL</b>	<b>32</b>
<b>5.6.1</b>	Equipo de medición para el peso	32
<b>5.6.2</b>	Equipo para la medición de la Estatura	33
<b>5.7</b>	<b>SISTEMATIZACIÓN Y TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>33</b>
<b>5.8</b>	<b>ANÁLISIS ESTADÍSTICOS</b>	<b>33</b>
<b>5.9</b>	<b>ESTRATEGIAS EN EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL</b>	<b>34</b>
<b>5.10</b>	<b>SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>35</b>
<b>6.1</b>	<b>RESULTADO DE LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS</b>	<b>35</b>
<b>6.1.1</b>	Edad, Género, Nacionalidad y Grupo Étnico.	35
<b>6.1.2</b>	Nivel de SISBEN (Sistema de Identificación de potenciales Beneficiarios de Programas Sociales) y Afiliación sistema de seguridad social en salud SGSSS	36
<b>6.1.3</b>	Nivel Educativo Padre y Nivel Educativo de la Madre	37
<b>6.1.4</b>	Ingresos Mensual Familiar	38
<b>6.1.5</b>	Conformación del Hogar y niños en el Hogar	39
<b>6.1.6</b>	Número de personas que laboran en el hogar	40
<b>6.1.7</b>	Total de personas que conforman el Hogar	40
<b>6.1.8</b>	Condiciones de vida (material de construcción de la vivienda, servicios públicos, tenencia de vivienda).	41
<b>6.1.9</b>	Prácticas alimentarias: dinero destinado para la alimentación mensual, persona que compra los alimentos en casa y persona que prepara los alimentos.	43

<b>6.1.10</b>	Lugar para la preparación de los alimentos, combustible utilizado para la preparación de los alimentos, tipo de agua para el consumo.	44
<b>6.1.11</b>	Frecuencia de consumo de alimentos	45
<b>6.1.12</b>	Frecuencia de consumo de alimentos según el género	48
<b>6.1.13</b>	Datos antropométricos (IMC/Edad, Talla/Edad)	49
<b>6.2.</b>	<b>RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC/EDAD) CON RESPECTO A LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS</b>	51
<b>6.2.1</b>	Relación del IMC/Edad en niños y niñas en edad escolar con respecto a la Edad y el Género	51
<b>6.2.2</b>	Relación del IMC/Edad en niños y niñas en edad escolar con respecto a la conformación del hogar	52
<b>6.2.3</b>	Incidencia del IMC/Edad en niños y niñas en edad escolar con relación al número de niños en el hogar	53
<b>6.2.4</b>	Incidencia del IMC/Edad de niños y niñas en edad escolar y su relación con la educación del padre	54
<b>6.2.5</b>	Incidencia del IMC de niños y niñas en edad escolar y su relación con los Ingresos Familiares	55
<b>6.2.6</b>	Incidencia del IMC de niños y niñas en edad escolar con respecto a la Nacionalidad del menor	56
<b>6.2.7</b>	Relación del IMC de niños y niñas en edad escolar con respecto al dinero destinado para la alimentación	57
<b>6.2.8</b>	Relación del IMC con respecto a la persona que compra los alimentos en el hogar y persona encargada de la preparación de los alimentos	58
<b>6.2.9</b>	Relación del IMC de niños y niñas en edad escolar con respecto al tipo de agua para consumo	60
<b>6.2.10</b>	Relación del IMC de niños y niñas en edad escolar con respecto a la talla	60
<b>6.2.11</b>	Relación del sobrepeso, obesidad y con respecto a la frecuencia y consumo de alimentos	61
<b>6.2.12</b>	Relación del riesgo de delgadez, delgadez con respecto a la frecuencia y consumo de alimentos	64
<b>6.2.13</b>	Incidencia del IMC adecuado y su relación con la frecuencia y consumo de alimentos	66
<b>6.3</b>	<b>RELACIÓN DE LA TALLA ADECUADA PARA LA EDAD CON LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS</b>	68
<b>6.3.1</b>	Relación de la Talla para la edad en niños y niñas en edad escolar con respecto a la Edad	68

<b>6.3.2</b>	Relación de la Talla para la edad de niños y niñas en edad escolar con respecto al Género	69
<b>6.3.3</b>	Relación de la Talla para la edad de niños y niñas en edad escolar con respecto al consumo del agua	69
<b>6.3.4</b>	Incidencia de la Talla adecuada para la edad en niños y niñas con relación a la frecuencia y consumo de alimentos	70
<b>6.3.5</b>	Incidencia del Riesgo de talla baja en niños y niñas con relación a la frecuencia y consumo de alimentos	70
<b>6.3.6</b>	Incidencia de Retraso de talla baja en niños y niñas con relación a la frecuencia y consumo de alimentos	72
<b>6.4</b>	<b>RESULTADOS DE EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL</b>	73
<b>6.4.1</b>	Entrega de material didáctico	73
	CONCLUSIONES	74
	RECOMENDACIONES	76
	BIBLIOGRAFIA	77
	ANEXOS	84

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLA</b>		<b>PÁG</b>
<b>1.</b>	Componentes e indicadores de características generales de los hogares y la población	18
<b>2.</b>	Clasificación de grupos y subgrupos de alimentos	20
<b>3.</b>	Indicadores para la clasificación antropométrica del estado nutricional, Resolución 2465 de 2016	25
<b>4.</b>	Clasificación antropométrica del estado nutricional para niñas, niños y adolescentes de 5 a 17 años, según el indicador y punto de corte, Resolución 2465 de 2016	25
<b>5.</b>	Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020	35
<b>6.</b>	Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020	36
<b>7.</b>	Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020	37
<b>8.</b>	Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020	38
<b>9.</b>	Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020	39
<b>10.</b>	Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020	40
<b>11.</b>	Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020	41

<b>12.</b>	Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020	42
<b>13.</b>	Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020	43
<b>14</b>	Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020	45
<b>15.</b>	Frecuencia de Consumo de alimentos de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia 2020	46
<b>16.</b>	Frecuencia de consumo de alimentos por género de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia 2020	49
<b>17.</b>	Parámetros antropométricos IMC/ Talla y Talla/Edad de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020	50

## LISTA DE GRÁFICAS

GRÁFICA		PÁG
1.	América Latina (24 países): prevalencia de desnutrición crónica, desnutrición global, desnutrición aguda y sobrepeso en menores de 5 años por país.	22
2.	América Latina (21 países): prevalencia y variación de la desnutrición crónica desde 1990 a la medición más reciente	23
3.	Relación del IMC/Edad en niños y niñas en edad escolar con respecto a la Edad	51
4.	Relación del IMC/Edad en niños y niñas en edad escolar con respecto al Género	52
5.	Relación del IMC/Edad en niños y niñas en edad escolar con respecto conformación del hogar	52
6.	Incidencia del IMC/Edad en niños y niñas en edad escolar con relación al número de niños en el hogar	53
7.	Incidencia del IMC de niños y niñas en edad escolar y su relación con la educación del padre	54
8.	Relación IMC de niños y niñas en edad escolar con la educación de la madre	55
9.	Relación del IMC de niños y niñas en edad escolar y con los Ingresos del hogar	56
10.	Incidencia del IMC de niños y niñas en edad escolar con respecto a la Nacionalidad del menor	57
11.	Relación del IMC de niños y niñas en edad escolar con respecto al dinero destinado para la alimentación	58
12.	Relación del IMC de niños y niñas en edad escolar con respecto a la persona que compra los alimentos.	59
13.	Relación del IMC de niños y niñas en edad escolar con respecto a la persona encargada para la preparación de los alimentos	59
14.	Relación Índice de Masa Corporal con el tipo de agua para el consumo en niños y niñas en edad escolar de la localidad de Villa del Rosario	60
15.	Relación del Índice de Masa Corporal / Edad con respecto a la Talla de niños y niñas en edad escolar	61
16.	Relación del sobrepeso con respecto a la frecuencia y consumo de alimentos	62

<b>17.</b>	Relación de la obesidad con respecto a la frecuencia y consumo de Alimentos	63
<b>18.</b>	Relación del Riesgo de delgadez con respecto a la frecuencia y consumo de alimentos.	65
<b>19.</b>	Incidencia de la Delgadez y su relación con la frecuencia y consumo de alimentos	66
<b>20.</b>	Relación del IMC adecuado con respecto a la frecuencia y consumo de alimentos	67
<b>21.</b>	Relación de la Talla para edad en niños y niñas en edad escolar con respecto a la Edad	68
<b>22.</b>	Relación de la Talla para la edad de niños y niñas en edad escolar con respecto al Género	69
<b>23.</b>	Relación de la Talla adecuada para la edad en niños y niñas con respecto a la frecuencia y consumo de alimentos	70
<b>24.</b>	Relación del Riesgo de talla baja en niños y niñas con respecto a la frecuencia y consumo de alimentos	71
<b>25.</b>	Incidencia de Retraso de talla baja en niños y niñas con relación a la frecuencia y consumo de alimentos.	72

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA</b>		<b>PÁG</b>
<b>1.</b>	Evaluación de la Seguridad Alimentaria Según la FIES	17
<b>2.</b>	Báscula electrónica marca seca 876	32
<b>3.</b>	Tallímetro portátil marca Seca	33

## LISTA DE ANEXOS

<b>ANEXOS</b>		<b>PÁG</b>
<b>A.</b>	Consentimiento Informado	85
<b>B.</b>	Encuesta perfil sociodemográfico	86
<b>C.</b>	Evidencias fotográficas	88
<b>D.</b>	Cartilla	89
<b>E.</b>	Matriz de variables	90

## RESUMEN

La encuesta Nacional realizada en el 2015, sobre la situación nutricional en Colombia, muestra el aumento en la prevalencia de malnutrición por déficit y exceso, la cual, está estrechamente relacionada con las diferentes condiciones sociodemográficas de las familias colombianas, observándose Inseguridad Alimentaria en el hogar. Es por esta razón que en el presente estudio se evaluó el Perfil Sociodemográfico de niños y niñas en edad escolar y su relación con el estado nutricional y con ello se generaron estrategias de apoyo en educación alimentaria y nutricional. Como población estudiada se seleccionó niños y niñas en edad escolar, por ser esta una población vulnerable y una fase crucial, en la cual los menores experimentan crecimiento continuo y consolidan sus gustos, hábitos alimentarios y adoptan la alimentación de adulto. Para ello se tomó una población de 429 niños en edades comprendidas entre los 8, 9 y 10 años, se aplicó la encuesta del perfil sociodemográfico y consentimiento informado a la muestra de 112 estudiantes y por medio de los parámetros de exclusión, el tamaño de la muestra total de estudiantes resultó en 74 escolares, los cuales fueron valorados a través de parámetros antropométricos, con el fin de establecer su estado nutricional. Posteriormente, se realizó la promoción sobre Educación Alimentaria y Nutricional a los 429 estudiantes de primaria de la jornada de la mañana y docentes en la localidad Villa del Rosario, por medio de material didáctico para un aprendizaje continuo. Como resultados se observa que los niños y niñas en edad escolar localidad Villa del Rosario presentan un 27% sobrepeso, 9.5% en obesidad, 10,8% riesgo de delgadez y 6.8% delgadez, relacionados directamente con las variables sociodemográficas ingresos, dinero destinado a la alimentación, cuidador, nivel de escolaridad de los padres, frecuencia de consumo de alimentos. Se concluye que el perfil sociodemográfico de las familias está directamente relacionado con el estado nutricional de los menores.

**Palabras Claves:** Estado nutricional, población infantil, seguridad alimentaria, consumo, acceso.

## SUMMARY

According to the results obtained in the National Survey of the Nutritional Situation in Colombia 2015, the increase in the prevalence of malnutrition due to deficit and excess is observed, which is closely related to the different sociodemographic conditions of Colombian families, observing Food Insecurity in the home. It is for this reason that the nutritional status of school-age boys and girls was evaluated, making this a vulnerable population and a crucial phase in which those with lower profiles experience continuous growth and consolidate their tastes, eating habits and adopt diet adult. Therefore, the objective of this study is to evaluate the Sociodemographic Profile of school-age boys and girls and their relationship with nutritional status, and thus support strategies in food and nutritional education were generated. Methodology for the study, a population of 429 children aged between 8, 9 and 10 years was taken, the sociodemographic profile and informed consent survey was applied to the sample of 112 students and by means of the exclusion parameters the size of the total sample of students resulted in 74 schoolchildren, who were assessed through anthropometric parameters in order to establish their nutritional status. Later, the promotion on Food and Nutritional Education was carried out to the 429 primary students of the morning shift and teachers in the Villa del Rosario locality, by means of didactic material for continuous learning; As a result, 27% were overweight, 9.5% in obesity, 10.8% risk of thinness and 6.8% thinness, directly related to the following sociodemographic variables: Income, money spent on food, caregiver, parents' level of education, food consumption frequency. Conclusion the sociodemographic profile of families is directly related to the nutritional status of minors.

**Key Words:** Nutritional status, child population, food security, consumption, access.

## INTRODUCCIÓN

En Colombia se observa una problemática en relación a los inadecuados hábitos alimentarios y los diferentes estados de malnutrición en edades escolares, aumentado actualmente el índice de niños y niñas con sobrepeso y obesidad, por lo que se ha visto necesario la implementación de políticas públicas en materia de seguridad alimentaria y realizadas en la Encuesta Nacional de la Situación nutricional (ENSIN 2015). Sin embargo y a pesar de esta necesidad para el 2017, según López, el departamento de Norte de Santander, no cuenta con una política pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional ejecutada.

La Inseguridad Alimentaria en el Hogar (INSAH) se encuentra mediada por condiciones de vida, laborales, hábitos alimentarios, patrones culturales y de crianza, acceso a servicios públicos, producción y conservación de alimentos, composición familiar, contaminación ambiental, condiciones de la vivienda, entre otros. En el contexto actual del país con base en los resultados de la ENSIN 2015, se describen experiencias nacionales e internacionales para hacer frente al problema de la INSAH (ENSIN 2015).

Norte de Santander cuenta con poco más de 1'367.000 habitantes, 30% de ellos en condición de pobreza y 11,4% en situación de miseria, lo que, según el Instituto Departamental de Salud de Norte de Santander, lo ubica como el departamento con mayor número de personas pobres en el país (382.204); esta región ha sufrido los desmanes de la violencia del conflicto armado y, además, limita al norte y este con Venezuela, país que enfrenta una crisis humanitaria en la que gran parte de su población ha emigrado (Montaño, 2019).

Para gozar de una buena nutrición y salud, además de tener acceso a los alimentos, es necesario que la población conozca y sea consciente de lo que constituye una alimentación que le proporcione salud, asegurando que las experiencias de aprendizaje en alimentación y nutrición le permitan estar en capacidad de tomar decisiones autónomas, informadas y responsables con relación a la elección de alimentos para el consumo. (FAO, 1995, 2011 y 2012), (OMS, 2003) y (OPS 2014).

La edad escolar entre los 5 y 12 años es una fase crucial durante la cual, los niños y niñas experimentan un crecimiento continuo por un periodo bastante largo y está representada en 15% para Perú hasta 34,4% en México. Aun cuando existe información para algunos países, no hay datos suficientes en relación con el estado nutricional en Colombia a nivel regional de los escolares, lo que es un desafío pendiente. Además, es una etapa en la que se consolidan las preferencias de alimentos en la dieta, hábitos alimentarios y la adaptación progresiva a la alimentación del adulto. La malnutrición, por tanto, es un indicador clave de la falta de reconocimiento de la salud y desarrollo de esta población (ENSIN, 2015).

La coexistencia de problemas nutricionales a causa de exceso de peso y déficit, conocido como la doble carga de la malnutrición, es un fenómeno reciente en la región que requiere mayor atención, pues refleja desigualdades al interior de las familias, hogares y países.

Es así como una adecuada nutrición en la edad escolar conlleva a que el niño despliega su potencial de crecimiento y salud. Según Piaget, en sus investigaciones relacionadas en el desarrollo intelectual infantil, señaló que la capacidad de aprendizaje del niño entre los ocho y doce años de edad, se encuentran en etapa ideal para el desarrollo de actitudes y es también un periodo en el cual el infante tiene una mejor capacidad de abstracción e inicio de reflexión sobre su modo de actuar (Meece, 2006).

En Colombia, al igual que en varios países de Latinoamérica, la educación nutricional ha estado centrada en la transmisión de conocimientos, la promoción o prohibición de alimentos mediante el “temor a”, limitando el placer de comer, pasando por alto, factores psicosociales, culturales y económicos de las personas, y empleando, la mayoría de veces, técnicas y metodologías educativas tradicionales como las conferencias, talleres y/o charlas (Latham, M., 2002).

Es así como la Educación Alimentaria y Nutricional juega un papel importante en la obtención de estilos y hábitos de vida saludable, por lo cual se propone aplicar modelos pedagógicos propios y así evitar sobrepeso o el inicio de trastornos de la alimentación como la anorexia.

Mejorar la calidad de vida de las personas mediante el aprendizaje de hábitos nutricionales y un estilo de vida saludable, muestra la importancia social de la escuela en la promoción de una educación nutricional a nivel de los estudiantes, los docentes, la familia y la comunidad en general (Álvarez L, Pérez J.,2013).

La dimensión ambiental constituye en efecto, uno de los principales eslabones del desarrollo. Cortés, Buchanan, Vásquez y Bobadilla (2007) plantean que el análisis de la desnutrición infantil se debe abordar en dos pasos: primero, evaluar las condiciones de los núcleos familiares de los menores con desnutrición; segundo, estudiar el ambiente concebido en función de las características familiares relacionadas con la conducta alimentaria del menor.

### 3. ESTADO DEL ARTE

#### 3.1 SEGURIDAD ALIMENTARIA

En la Cumbre Mundial sobre Alimentación, celebrada en Roma en 1996 se definió la seguridad alimentaria "cuando toda persona en todo momento tiene acceso económico y físico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias y preferencias en cuanto a alimentos a fin de llevar una vida sana y activa" (FAO 1996). El concepto de inseguridad alimentaria y hambre se establece a partir de un panel de expertos convocado en 1989 por el Instituto Estadounidense de la Nutrición para la Organización de la Investigación en Ciencias de la Vida. Hoy se conceptúa como "Inseguridad alimentaria la disponibilidad limitada o incierta de alimentos nutricionalmente adecuados e inocuos o la capacidad limitada e incierta de adquirir alimentos adecuados en formas socialmente aceptables" (Pelletier D, Olson C, Frongillo E. 2003).

Para la medición de la inseguridad alimentaria en el hogar basada en la experiencia, se utiliza una escala compuesta por varios ítems que cubren la preocupación de los hogares porque los alimentos se van a acabar y no se tienen los recursos para adquirirlos, la reducción de la cantidad de alimentos disponibles en el hogar, el deterioro de la calidad de la alimentación y la experiencia de hambre. Algunas preguntas están dirigidas al hogar, otras preguntas se refieren a los adultos y a los niños que habitan en el domicilio.

**Figura 1.** Evaluación de la Seguridad Alimentaria Según la FIES



**Fuente.** Creado por la División de Estadística de la FAO.

Para la evaluación de la seguridad alimentaria en el hogar se realiza mediante escalas cualitativas, se han definido cuatro categorías (Frongillo E. 1999):

- **Seguridad alimentaria:** el hogar muestra un mínimo o nada de evidencia de inseguridad alimentaria.
- **Inseguridad alimentaria leve:** en esta categoría se evidencia la preocupación de los miembros del hogar por el abastecimiento suficiente de alimentos y los ajustes alimentarios, como la disminución de la calidad de los alimentos y se reporta poco o ninguna reducción en la cantidad de alimentos que usualmente realiza el hogar.
- **Inseguridad alimentaria moderada:** en este grado de inseguridad alimentaria la ingesta de alimentos por los adultos han sido reducidas de tal modo que implica una experiencia psicológica constante de sensación de hambre.
- **Inseguridad alimentaria severa:** todos los miembros del hogar han reducido la ingesta de alimentos hasta el extremo en que los niños experimentan hambre.

### 3.2 INSEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL HOGAR

La inseguridad alimentaria de los hogares se presenta como resultado de pobreza, concentración de la riqueza e inequidad y es un indicador de la subnutrición y del hambre en la población. Por tal razón la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de Colombia (ENSIN) 2005, incluye este componente entendiendo por ello como la disponibilidad limitada o incierta de alimentos nutricionalmente adecuados e inocuos o la capacidad limitada e incierta de adquirir alimentos adecuados en formas socialmente aceptables (Pelletier D, Olson C, Frongillo E. 2003).

**Tabla 1.** Componentes e indicadores de características generales de los hogares y la población

Componentes	Indicadores
Identificación	Identificación del hogar y de los miembros de la familia
Características de la vivienda	Accesibilidad a los servicios, calidad de las viviendas.
Características de la población	Composición de los hogares, nivel de educación y asistencia a centros de enseñanza, estado fisiológico, migración y causa de la misma.
Nivel socioeconómico	Medición del nivel socioeconómico: índice de riqueza, sisben III, gasto.

**Fuente:** Creado por el protocolo de la ENSIN 2010.

Los hogares más expuestos a la inseguridad alimentaria son los encabezados por campesinos pobres con producción de alimentos marginal o inadecuada, por mujeres pobres, compuestos por un alto

número de personas, los que viven en áreas ecológicamente de riesgo y con ingresos muy bajos (Pelletier D, Olson C, Frongillo E. 2003). Entre los factores que se han identificado como determinantes de la seguridad alimentaria y el bienestar nutricional del hogar se encuentran la suficiencia de alimentos en el mercado y otros canales de comercialización de alimentos, la estabilidad de los suministros alimentarios (Oshaug A, 1992), la capacidad de los hogares para adquirir los alimentos que ofrece el mercado lo cual depende del ingreso y de los precios de los alimentos, del cuidado adecuado de los integrantes del hogar y en particular a los niños.

### **3.3 HÁBITOS DE CONSUMO DE ALIMENTOS EN LA DIETA DE LOS COLOMBIANOS**

El Instituto colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) sugiere 7 grupos de alimentos esenciales en la nutrición de los colombianos entre los que se encuentran:

**Cereales, raíces, tubérculos y plátanos:** Constituye la base de la alimentación de los colombianos, porque le aportan al organismo cerca del 50% de la recomendación diaria de kilocalorías y por la necesidad de promover por separado el de consumo de cereales integrales en lugar de los refinados.

**Hortalizas y verduras:** Se ubicó en el segundo debido a que su frecuencia de consumo debe ser promovido de acuerdo con los resultados de los estudios, los cuales señalan el bajo consumo de éstos alimentos en todo el país; las leguminosas verdes se incluyen en este grupo por su bajo aporte de proteínas en relación con las secas y porque se utilizan como hortalizas y verduras en las preparaciones.

**Frutas:** Se debe promover el consumo de ésta al natural, en lugar de los jugos colados, con agregado de azúcar y con disminución de la fibra y oxidación de las vitaminas por procedimiento adecuado de conservación y preparación.

**Carnes, huevos, leguminosas secas y mezclas vegetales:** Contienen alto contenido de hierro cuya diferencia es marcada en el país y porque aportan al organismo gran parte de la proteína de alto valor biológico. Son de origen animal (carne, pollo, pescado vísceras y huevos) y de origen vegetal (leguminosas secas: fríjol, lenteja, garbanzo, haba, arveja, y mezclas vegetales: bienestarina, carne, colombiarina).

**Lácteos:** Por su aporte en calcio y por la necesidad de incrementar su consumo para el crecimiento y desarrollo de los niños y para prevenir la osteoporosis. Se requiere orientar con mayor precisión la cantidad necesaria de alimentos fuentes de calcio para cada grupo de población

**Grasas:** Su consumo si bien en términos generales ha aumentado sin exceder límites normales (promedio 23%), si se requiere desestimular el consumo de las de origen animal (con excepción de las de pescado que es importante fuente de ácidos grasos esenciales) así como la manteca y margarina

por cuanto su consumo se asocia a enfermedades cardiocerebro-vasculares, dislipidemias y cáncer de colon, seno, estómago y próstata entre otros.

**Azúcares y dulces:** Según los perfiles nutricionales de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y los estilos de vida caracterizados, el consumo de carbohidratos simples ha aumentado en asocio con el sedentarismo y la obesidad especialmente en las mujeres; en consecuencia, se requiere controlar el exceso en su consumo

**Tabla 2.** Clasificación de grupos y subgrupos de alimentos

Grupo de alimentos	Sub grupos de alimentos	Observaciones
<b>I.</b> Cereales, raíces, tubérculos, plátanos y derivados	Cereales <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refinados / procesados</li> <li>• Enteros / integrales</li> <li>• Pseudo-cereales</li> </ul>	El grupo incluye los productos derivados de las harinas o masas obtenidas de cereales, raíces, tubérculos o plátanos.
	Raíces	
	Tubérculos	
	Plátanos	
<b>II.</b> Frutas y verduras	Verduras	Se sugiere clasificación de colores para los mensajes de EAN.
	Frutas	
<b>III.</b> Leche y productos lácteos	Leches (vaca, cabra, búfala) Productos lácteos (quesos, yogurt, kumis, kefir)	No incluye crema de leche, ni mantequilla, ni queso crema.
<b>IV.</b> Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas	Carnes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rojas y blancas</li> <li>• Pescado y frutos de mar</li> <li>• Vísceras (todos los animales)</li> </ul>	Incluye mezclas vegetales
	Huevos	
	Leguminosas secas y mezclas vegetales	
	Frutos secos y semillas	
<b>V.</b> Grasas	Poliinsaturadas	Este grupo incluye coco, aguacate, mantequilla, crema de leche, chocolate amargo, tocino y tocineta
	Monoinsaturadas	
	Saturadas	
<b>VI.</b> Azúcares	Azúcares simples	Este grupo incluye confites, chokolatinas, chocolate con azúcar, postres, helados, mermeladas, bebidas azucaradas, panadería
	Dulces y postres	

**Fuente:** Guías alimentarias basadas en los alimentos del ICBF año 2019.

### **3.4 ESTADO NUTRICIONAL**

El Estado nutricional se refiere al estado de balance entre la ingesta y las necesidades energéticas y de nutrientes del organismo que expresa distintos grados de bienestar de las personas y que en sí mismos son dependientes de la interacción entre la dieta, factores relacionados con la salud y el entorno físico, social, cultural y económico (ENSIN 2010).

Cuando se investiga el estado nutricional en los niños y niñas, además de su valoración nutricional en sí, se debe tomar en cuenta el entorno en que se desarrollan, ya que se pueden presentar factores de riesgo que desencadenan en niveles de desnutrición. De ahí la importancia de estudiar las variables sociodemográficas que conforman el ambiente en el que se desenvuelven los niños y niñas expuestos a la desnutrición. (De Santiago & Valdés, 1999)

Los factores causantes de la desnutrición son de orden sanitario, regional, socioeconómico y cultural. Los principales incluyen la mala alimentación, falta de disponibilidad o acceso de servicios de salud, deficiencias educativas de adultos y menores, la dieta y costumbres alimentarias inapropiadas, Desde este punto de vista, la desnutrición es el resultado de una serie de factores que la determinan directa e indirectamente (Lacunza, 2010).

La desnutrición es padecida frecuentemente por niños y niñas procedentes de familias desfavorecidas, que evidencian problemas en cuanto a la adquisición de alimentos adecuados, tanto en cantidad como en calidad, y a problemas de salud e higiene ambiental derivados del lugar y tipo de hábitat (Picard et al 2000). La desnutrición está íntimamente ligada a fenómenos sociales y culturales que caracterizan a un país, una comunidad o una familia en particular (Ceballos *et al* 2005; Martell *et al.*, 2007).

#### **3.4.1 Desnutrición o Malnutrición por déficit**

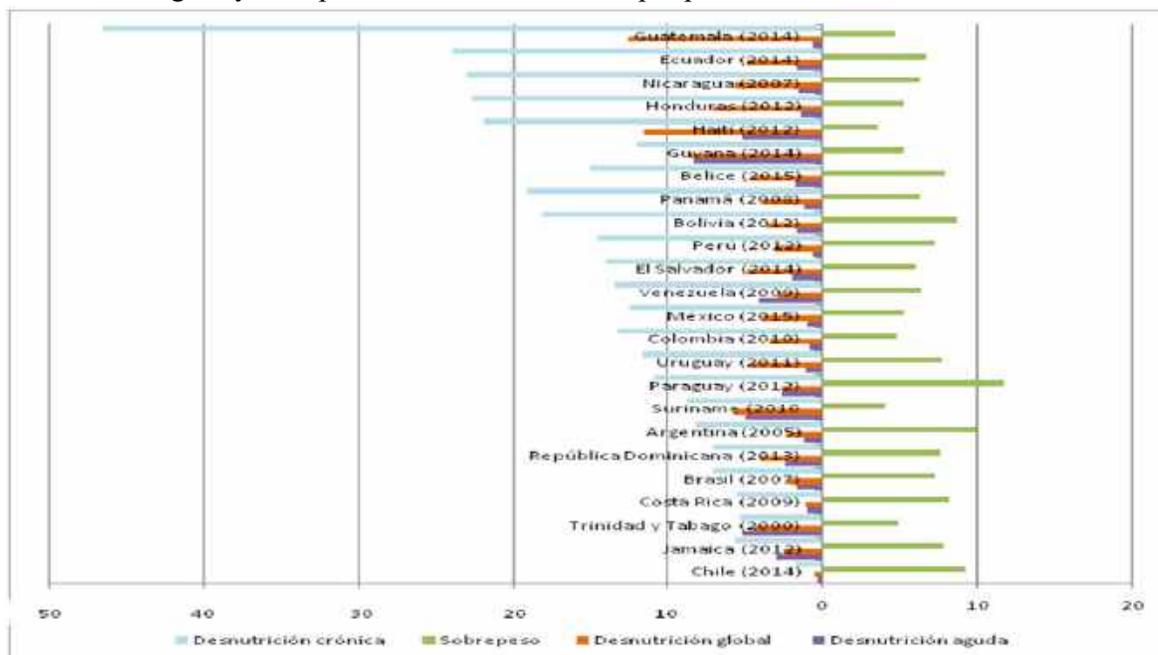
Se define como el estado de déficit de proteínas, energía y otros micronutrientes que provocan alteraciones funcionales y/o anatómicas del organismo asociado o no a la agravación del pronóstico de ciertas enfermedades que son reversible con una terapia nutricional.

El proceso de nutrición se inicia en la gestación, y el peso al nacer es un indicador del estado nutricional y de salud del recién nacido y de la madre. Aun cuando se ha avanzado en la reducción del bajo peso al nacer (desnutrición), todavía hay países donde esto se observa en más del 10% de los niños y niñas y 5% de estos nacen con retardo de crecimiento intrauterino (OPS,2018). Según datos de la OMS, los niños y niñas que pesan menos de 2,500 gramos al nacer tienen mayor riesgo de muerte.

Con relación a la malnutrición por deficiencia, los tres indicadores antropométricos más utilizados son el bajo peso para la edad o desnutrición global; la baja talla para la edad o la desnutrición crónica, y el bajo peso para la talla o desnutrición aguda. En la región existe una gran disparidad en la prevalencia de desnutrición. Por ejemplo, como se observa en la gráfica 1, la Argentina, el Brasil,

Chile y Jamaica presentan prevalencia de desnutrición global bajo 2.5%, mientras que, en el otro extremo, más del 10% de los niños y niñas en Guatemala, Guyana y Haití presentan esta condición. La desnutrición crónica es un problema en la mayoría de los países (67%) y un 10% de su población la sufre. Así, en la región habría más de 7 millones de niños y niñas con desnutrición crónica.

**Gráfica 1.** América Latina (24 países): prevalencia de desnutrición crónica, desnutrición global, desnutrición aguda y sobrepeso en menores de 5 años por país



**Fuente:** Base de datos Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe.

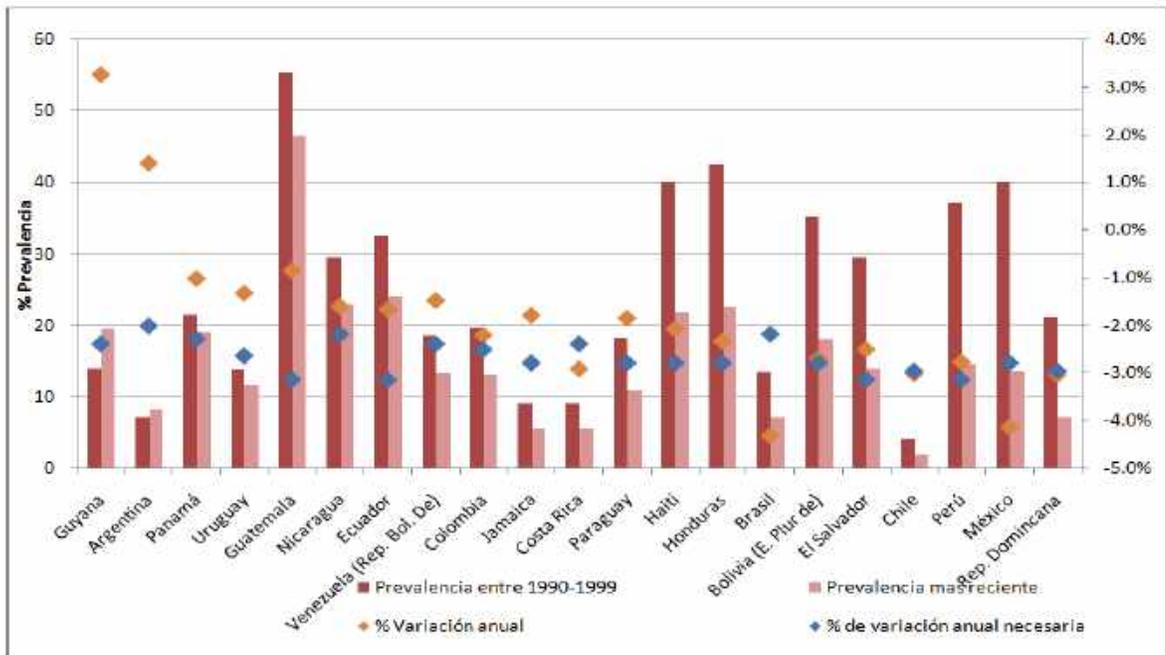
Tal y como existen diferencias entre países, la desigualdad también se observa al interior de ellos. Por ejemplo, en el Perú hay una marcada brecha territorial en la prevalencia de desnutrición crónica, la que en Huancavelica alcanzaba el 54.6%, mientras que en Tacna llegaba a 3% (Martínez y Palma, 2014). Esas diferencias se mantienen al analizar los resultados de la Encuesta de Demografía y Salud Familiar 2016, que indicaba que en Tacna la prevalencia estaba en 2.3%, mientras que Huancavelica registra una prevalencia de 33.4% (INEI, 2016). En el Ecuador también se observa una gran diferencia para el mismo año y en la provincia de Chimborazo se encontró la más alta prevalencia de baja talla para la edad (52,6%), en tanto la prevalencia más baja se presentaba en la provincia de El Oro con 15.2% (Martínez y Palma, 2014).

Otro eje clave alude a las condiciones de seguridad alimentaria y nutricional de la población indígena. Como se informa en el Panorama Social 2016 (CEPAL, 2017), los niños y niñas indígenas son quienes más sufren esta desigualdad. Entorno a 2010, los datos para 7 países de la región indican que “la desnutrición crónica de los niños y niñas indígenas menores de 5 años es algo más del doble que la de la población infantil no indígena, con un rango que iba del 22.3% en Colombia al 58% en

Guatemala. Las brechas étnicas se incrementan en el caso de la desnutrición crónica severa y respecto de los niveles de desnutrición” (CEPAL, 2017, pág. 162).

Desde 1990 a la fecha los países de la región han disminuido la prevalencia de desnutrición crónica en 40% promedio. Al respecto, se destacan México, el Perú y la República Dominicana que han reducido sus prevalencias en más de 60% con tasas que partieron en 40.1%, 37.3% y 21.2%, respectivamente. El país que actualmente presenta una mayor prevalencia de desnutrición crónica es Guatemala, con más de 46.5% de sus niños con este problema; es decir, cerca de 900.000 niños y niñas. Pese a estos progresos aún se requieren esfuerzos para avanzar hacia la erradicación del hambre y acabar con todas las formas de malnutrición para el año 2030, tal y como está establecido en los ODS. En este contexto, la Argentina y Guyana tienen un desafío mayor pues, según las estadísticas disponibles, la prevalencia de desnutrición habría aumentado entre ambos períodos (Gráfica 2).

**Gráfica 2.** América Latina (21 países): prevalencia y variación de la desnutrición crónica desde 1990 a la medición más reciente.



**Fuente:** base de datos Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe.

### 3.4.2 Sobrepeso y Obesidad

En el otro extremo, el avance de la obesidad y sobrepeso en niños y niñas es un tema alarmante, pues las consecuencias y efectos de este problema se expresan durante su crecimiento, pero también en la adultez. En la región se observa un aumento de la prevalencia de sobrepeso en el tramo de 0 a 4 años de edad y la gráfica 2 muestra que, a excepción de Haití, la prevalencia de sobrepeso en este tramo

de edad es de 7%; es decir, cerca de 4 millones de niños y niñas menores de 5 años sufren de sobrepeso u obesidad.

La población escolar presenta mayores tasas en relación con los menores de 5 años y, acorde con OPS (2014), en los países para los que se dispone de información las tasas para escolares de 6 a 11 años varían desde 15% en el Perú hasta 34.4% en México y en la población adolescente de 12 a 19 años de edad las cifras oscilan entre 17% en Colombia y 35% en México. Aun cuando existe información para algunos países no hay datos suficientes en relación con el estado nutricional a nivel regional de los escolares y población adolescente, lo que es un desafío pendiente.

La coexistencia de problemas nutricionales a causa de exceso de peso y déficit, conocido como la doble carga de la malnutrición, es un fenómeno reciente en la región que requiere mayor atención, pues refleja desigualdades al interior de las familias, hogares y países. Ya en el año 2000, Doak y otros (2000, 2005) encontraron que un 11% de los hogares brasileños presentaba ambos problemas. En Colombia, el Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional (OSAN, 2014) describe la doble carga como la existencia en un mismo hogar de un adulto con sobrepeso u obesidad y un niño o niña con desnutrición. A nivel nacional esta doble carga afectaba a un 8,2% de los hogares, llegando en algunos departamentos a más del 15% de los hogares (Amazonas, Guainía, La Guajira y Vaupés). Por su parte, Barrios de León y otros (2013) realizaron un análisis en el Municipio de Huitán en Quetzaltenango, Guatemala, donde cerca de 65.4% de los niños y niñas sufrían desnutrición crónica, encontrando que 12.7% de los hogares presentaba doble carga.

De lo anterior se deriva que en la región es necesario resolver no sólo la problemática presentada por la desnutrición, sino que la obesidad en la población infantil y adolescente requiere de pronta atención para generar programas y políticas que fomenten una vida saludable y, de ese modo, se garanticen los derechos de los niños y niñas. La doble carga genera un nuevo desafío para la política nutricional de los países y se requieren esfuerzos que puedan prevenir todas las formas de malnutrición, sin dejar a nadie atrás.

### **3.4.3 Resolución 2465 de 2016**

La resolución 2465 de 2016 tiene como objeto adoptar 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, conforme con los patrones de crecimiento publicados en los años 2006 y 2007 por la Organización Mundial de la Salud – OMS; así como los indicadores antropométricos, patrones de referencia y puntos de corte para efectuar la clasificación antropométrica del estado nutricional de adultos de 18 a 64 años y gestantes adultas, contenidos en el anexo técnico que forma parte de la misma. Igualmente, se identifican los equipos e instrumentos de medición antropométrica y los aspectos mínimos a tener en cuenta en la técnica utilizada para realizar estas mediciones.

Para la clasificación antropométrica del estado nutricional se deben utilizar los siguientes indicadores diferenciados por sexo y edad.

**Tabla 3.** Indicadores para la clasificación antropométrica del estado nutricional, Resolución 2465 de 2016

Grupo de edad	Indicador
Menores de 5 años	Peso para la talla
	Talla para la edad
	Perímetro cefálico
	Índice de masa corporal para la edad
	Peso para la edad
De 5 a 17 años	Talla para la edad
	Índice de masa corporal para la edad

En el grupo de niñas, niños y adolescentes de 5 a 17 años de edad, se deben utilizar tanto a nivel individual como poblacional los indicadores IMC para la Edad - IMC/E y Talla para la Edad - T/E. A continuación, se presentan los puntos de corte para cada indicador, su denominación y tipo de uso:

**Tabla 4.** Clasificación antropométrica del estado nutricional para niñas, niños y adolescentes de 5 a 17 años, según el indicador y punto de corte, Resolución 2465 de 2016

Indicador	Punto de corte (desviaciones estándar DE.)	Clasificación Antropométrica	Tipo de Uso
Talla para la Edad (T/E)	$\geq -1$	Talla Adecuada para la Edad.	Individual y Poblacional
	$\geq -2$ a $< -1$	Riesgo de Retraso en Talla.	
	$< -2$	Talla Baja para la Edad o Retraso en Talla.	
IMC para la Edad (IMC/E)*	$> +2$	Obesidad	
	$> +1$ a $\leq +2$	Sobrepeso	
	$\geq -1$ a $\leq +1$	IMC Adecuado para la Edad	
	$\geq -2$ a $< -1$	Riesgo de Delgadez	
	$< -2$	Delgadez	

La Resolución define al Índice de Masa Corporal - IMC. Como un indicador que relaciona el peso con la talla del individuo, mediante el cual se identifica en este grupo poblacional el déficit, la normalidad y el exceso de peso. Su resultado varía en función de algunos parámetros como son la masa muscular, la estructura ósea y el sexo.

### **3.5 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO**

En el año 2005 la Comisión de Determinantes Sociales en Salud definió los determinantes sociales de la salud como: las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos que depende a su vez de las políticas adoptadas. Explican la mayor parte de las inequidades sanitarias, (diferencias injustas y evitables observadas en y entre los países en la situación sanitaria), y se pueden clasificar en determinantes estructurales y determinantes intermediarios (OMS, OPS, 2005).

#### **3.5.1 Determinantes estructurales**

Conformados por la posición socioeconómica, la estructura social y la clase social. Incluye las relaciones de género y de etnia. Están influidos por un contexto sociopolítico, cuyos elementos centrales son el tipo de gobierno, las políticas macroeconómicas, sociales y públicas, así como la cultura y los valores sociales. Los factores socioeconómicos y políticos se constituyen en mecanismos sociales y políticos que generan, configuran y mantienen las jerarquías sociales entre otros, el mercado de trabajo, el estado de bienestar, etc., constituyéndose en determinantes sociales de contexto (OMS, OPS, 2005).

Los factores estructurales están asociados a los atributos de disponibilidad y accesibilidad, relacionados con los medios económicos (clase social, posición socioeconómica, nivel de ingresos, nivel de estudios, ocupación), así como las consideraciones de género, raza / etnia (OMS, OPS, 2005).

#### **3.5.2 Determinantes intermediarios**

Incluyen un conjunto de elementos categorizados en circunstancias materiales (condiciones de vida y de trabajo, disponibilidad de alimentos, comportamientos, factores biológicos y factores psicosociales). La garantía del derecho humano a la alimentación y la lógica de la determinación social está ligada a la evolución misma del concepto de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) hasta la visión de este como un derecho de las familias, las personas y de los diversos factores que están afectando su seguridad alimentaria (OMS, OPS, 2005).

### **3.6 MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS**

Según la OMS la antropometría es el conjunto de procedimientos utilizados para determinar las dimensiones o medidas de los seres humanos. La antropometría es el método más utilizado para evaluar el estado nutricional de las personas durante todo el ciclo de vida, desde el nacimiento hasta

la vejez. Las medidas antropométricas permiten estimar la composición corporal, inferir acerca de la ingestión de alimentos, el ejercicio o la presencia de enfermedad. Múltiples estudios han demostrado la importancia de la antropometría como método válido para estimar los riesgos nutricionales individuales y poblacionales (OMS, 2005).

### **3.7 ENCUESTA NACIONAL DE LA SITUACIÓN NUTRICIONAL (ENSIN).**

La Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN) es una de las herramientas clave para el diseño y seguimiento de políticas públicas sociales y económicas de orden nacional y territorial, con énfasis en salud, alimentación y nutrición. Esta encuesta usó la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) armonizada para el abordaje de la seguridad alimentaria en el hogar desde la dimensión de acceso económico y sus resultados evalúan el hogar como unidad de análisis y no a cada uno de los individuos que lo conforman (ENSIN 2015).

### **3.8 IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL**

La escuela es el medio idóneo para poder llevar a cabo un programa de educación alimentaria por su universalidad y capacidad de llegar a toda la población y porque de manera transversal en todas las etapas educativas puede incorporar conocimientos, conductas y actitudes alimentarias de una manera gradual y sistemática. Además, la escuela forma a los niños en una etapa muy importante de su vida en la que están creciendo y a la vez se forja su personalidad, por lo que todavía están a tiempo de incorporar nuevos hábitos de salud. Por otro lado, la socialización en la que está inmerso el niño dentro del ámbito escolar permitirá que existan interacciones positivas entre los compañeros. Por último, el niño/a también actuará como vehículo de educación nutricional hacia la familia, ya que transmitirá los conocimientos y conductas aprendidas en la escuela (Vilaplana, 2011).

### **3.9 ANTECEDENTES**

En México la Encuesta Nacional de Salud (ENSANUT) en el año 2012 reportó una prevalencia conjunta de sobrepeso y obesidad del 34.4% en niños y niñas entre 5-11 años. Al separarlas, la prevalencia de sobrepeso es de 19.8% y de obesidad es de 14.6%; por género, el sobrepeso se encuentra en 20.2 y 19.5% en niñas y niños respectivamente, mientras que el 11.8% de niñas y 17.4% de niños muestran obesidad (Gutiérrez *et al*, 2012).

Mamani *et al* en el año 2013 estudiaron la prevalencia de la desnutrición en niños y niñas en edad escolar entre los 5 a 14 años inscritos en alguna de las unidades educativas del municipio de Vinto en Bolivia. En el estudio encontraron una elevada prevalencia de desnutrición crónica en niños en edad escolar las cuales contrastan con los datos obtenidos a nivel nacional en menores de cinco años (21,8%). Para los investigadores es llamativo encontrar niños obesos, en una población

económicamente restringida y que por tratarse de áreas pobres, probablemente cuenten con antecedentes de desnutrición en la primera infancia, quedándose con una talla baja, pero incrementando su peso por el aumento de consumo de carbohidratos. Ellos concluyen que la desnutrición de la niñez en edad escolar, es la manifestación más objetiva de una serie de causas, muchas de ellas estructurales o básicas (pobreza, inequidad, falta de educación formal y educación en salud, etc.), las que conducen a la inseguridad alimentaria, malas prácticas de alimentación, pobre acceso a saneamiento básico. Estos elementos, generalmente, actúan de manera sinérgica, provocando insuficiente consumo y aprovechamiento biológico de los alimentos, que conjuntamente con las enfermedades infecciosas son los elementos que provocan un círculo vicioso de enfermedad-desnutrición, que, si no es quebrantado, conducen de manera irremediable a la desnutrición.

Portillo *et al* en el año 2015 realizaron estudio fue realizado en dos escuelas de Ciudad Juárez, Chihuahua, México, donde reclutaron 125 niños (60 niños y 65 niñas), de entre 8 y 12 años de edad, que cursan de tercero a sexto de educación primaria. De la muestra de estudio, 44 niños presentaron desnutrición leve a moderada, 40 obesidad y 41 peso normal. Todos los sujetos provenían de estatus socioeconómico bajo, de entornos urbanos. El estatus socioeconómico se obtuvo del II Censo de Población y Vivienda en el año 2008 el cual se basa en datos tales como analfabetismo, el número de personas que viven por habitación, etc.).

Díaz y González en el 2015, determinaron las características familiares asociadas al estado nutricional de los niños escolarizados de 6 a 10 años de la ciudad de Cartagena. El 53,9 % de los escolares presentó un adecuado estado nutricional mientras que el 46,1 % estaban malnutridos. Las características familiares asociadas a la malnutrición infantil por exceso fueron el número de integrantes OR 0.65 (IC: 0,4-0,9) y los ingresos familiares OR 0,53 (IC: 0,3-0,7). Por su parte a la malnutrición por déficit se asoció el ingreso familiar OR 2,08 (IC: 1,1-3,9). Concluyeron que las variables que mostraron asociación con el estado nutricional fueron: ingresos económicos menores/iguales al salario mínimo y número de integrantes de la familia.

Borrego *et al* en el año 2017 determinaron la influencia de los estilos de vida con el estado nutricional de los niños y niñas en edades entre los 5 y 10 años de los grados primero y quinto del Instituto Técnico Santo Tomás de Aquino en Duitama Boyacá, encontrando que los niños del grado quinto presentan mayores índices de obesidad y delgadez en comparación con los niños del grado primero, pero los varones del grado primero presentan mayores índices de riesgo para delgadez y sobrepeso. Las niñas del grado primero presentan mayor porcentaje de obesidad y riesgo de delgadez mientras que las niñas del grado quinto presentan mayor riesgo de sobrepeso y delgadez franca. Se evidencia que los estudiantes masculinos de los grados primero y quinto con relación al estado nutricional presenta mayor consumo de frutas y verduras con un 45% de aquellos que se encuentran en estado nutricional adecuado, encontrando los hábitos de alimentación no relacionado con el estado nutricional. En la población femenina se puede observar que los que corresponden a estado nutricional adecuado para la edad consumen frutas y verduras en un 58% y los de estado nutricional inadecuado representan el 30%.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Evaluar el efecto del perfil sociodemográfico en el estado nutricional en niños y niñas en edad escolar localidad Villa del Rosario y la aplicación de estrategias de apoyo en educación alimentaria.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

4.2.1 Conocer el perfil sociodemográfico del núcleo familiar de los niños y niñas en edad escolar localidad Villa del Rosario.

4.2.2 Determinar el estado nutricional de los niños y niñas en edad escolar (8,9 y 10 años) según parámetros antropométricos y variables asociadas y su relación con el perfil sociodemográfico.

4.2.3 Promover estrategias de apoyo en educación alimentaria y nutricional en la comunidad educativa.

4.2.4 Socializar los resultados obtenidos del perfil sociodemográfico con relación al estado nutricional en la comunidad educativa localidad Villa del Rosario.

## 5. MATERIALES Y MÉTODOS

### 5.1 ÁREA DE ESTUDIO

El presente estudio fue realizado en un Colegio ubicado en la localidad de Villa del Rosario en el departamento de Norte de Santander, la población objeto de estudio fueron niños y niñas de edad escolar entre los 8, 9 y 10 años.

### 5.2 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio descriptivo transversal, donde se buscó relacionar las variables sociodemográficas con el estado nutricional de los niños y niñas en edad escolar (8-10 años) localidad Villa del Rosario.

### 5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

El estudio se realizó en una Institución Educativa ubicada en la localidad de Villa del Rosario la cual cuenta con una población de 429 estudiantes de primaria en la jornada de la mañana. El tamaño de la muestra se calculó mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * K^2 * P * q}{e^2 * (N - 1) + K^2 * P * q}$$

Donde:

N= 429 (tamaño de la población)

K<sup>2</sup>= 1.96 (Nivel de confianza)

e<sup>2</sup> = 5% = 0.05 (error máximo admisible)

P = 0.5 (probabilidad)

q = 1-P = 1-0.5=0.5

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, para un total de 112 niños y niñas distribuidos por grupos etarios, los cuales fueron seleccionados para conformar el mismo número de muestra por cada grupo.

La selección de la muestra se realizó teniendo en cuenta los criterios que se describen a continuación.

*Criterios de inclusión para la selección de la muestra*

- Estudiantes entre los 8 - 10 años.
- Estudiantes de la Jornada de la mañana.
- Niños y niñas con consentimiento informado firmado por parte de los padres o acudientes.
- Encuestas del perfil sociodemográfico con información completa

*Criterios de exclusión para la sección de la muestra*

- Estudiantes de la jornada de la tarde.
- Estudiantes con edades inferiores 8 años de edad.
- Estudiantes con edades superiores 10 años de edad.
- Niños y niñas que los padres de familia no firmen el consentimiento informado.
- Encuestas del perfil sociodemográfico incompletas.

## **5.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Las consideraciones éticas en este estudio, conllevaron a realizar un formulario de consentimiento informado dentro de lo estipulado en la Resolución 8430 de 1993 (Anexo A.)

El consentimiento informado, fue firmado por el padre, la madre o el acudiente del menor. Aquellos niños cuyos tutores no brindaron su consentimiento, fueron excluidos del análisis. Se mantuvo el principio de confidencialidad para la tabulación de los datos y sin la existencia de presión alguna en relación a respuestas que pudiesen ser dirigidas. Para la ejecución del presente trabajo no se discriminó a la población en estudio por: religión, posición laboral u otros; además, no se interfirió en la vida privada de las personas sometidas a la evaluación nutricional, acabándose tan solo datos pertinentes para el mismo.

El nombre del establecimiento escolar se resguardará para preservar el anonimato de la comunidad involucrada en temas que pueda resultar estigmatizar como son la marginalidad y la nutrición inadecuada.

## **5.5 DISEÑO DE LA ENCUESTA PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DEL NÚCLEO FAMILIAR**

Se diseñó una ficha de caracterización con variables sociodemográficas basada en el cuestionario del SISBEN III y preguntas presentes en la ENSIN 2010. Las variables del estudio estuvieron compuestas por cinco apartados (Anexo C):

1. Datos personales: edad, fecha de nacimiento, género, nacionalidad, sisbén, grupo étnico, afiliación a salud.

2. Información familiar: nivel de estudio de padres, ocupación de padres, número y conformación de integrantes del núcleo familiar, tenencia de vivienda, ingresos.
3. Condiciones de vivienda: infraestructura, servicios público disponibles, electrodomésticos.
4. Prácticas alimentarias: lugar de preparación de alimentos, tipo de combustible para la preparación de alimentos, destinos de ingresos para la compra de alimentos, persona encargada de comprar y preparar los alimentos, proceso que se realiza al agua para su consumo.
5. Acceso de alimentos: frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos.

## 5.6 TAMIZAJE NUTRICIONAL

Se realizó la toma de medidas antropométricas (Peso y Talla), en ropa deportiva, a los niños y niñas con el fin de identificar mediante indicador trazador (IMC/EDAD y TALLA/EDAD), los respectivos estados nutricionales. Se ingresaron los datos al programa WHO Antro plus, así como se establece en la Resolución 2645 de 2016 del Ministerio de Protección Social de Colombia, en donde se utilizaron los indicadores Talla para la Edad e Índice de Masa Corporal (IMC), para las edades de 8, 9 y 10 años.

### 5.6.1 Medición del peso

El peso se determinó empleándose una báscula electrónica marca seca modelo 876 (Figura 2), con capacidad máxima de 250 kg con una especificidad de 0,1 kg. El registro del peso se realizó en Kg.

**Figura 2.** Báscula electrónica marca seca 876



La medición fue llevada a cabo en cada uno de los niños únicamente con ropa deportiva y se retiró cualquier objeto que alterara el peso. Posteriormente el menor se posó en posición vertical sobre la Báscula con los brazos a los lados y la cabeza mirando hacia al frente (ENSIN 2010).

### 5.6.2 Medición de la talla

Se realizó la medida de la estatura empleando un Tallímetro portátil marca Seca (Figura 3), expresándose en centímetros (cm), con una precisión de 1 mm.

**Figura 3.** Tallímetro portátil marca Seca



Para esta medida se ubicó el niño o la niña en posición de pie, retirándole los zapatos, además se retiraron los peinados y adornos de la cabeza de las niñas, y sobre el o ella se dispuso el ángulo de frankfurt y se tomó la medida respectiva (ENSIN 2010).

## 5.7 SISTEMATIZACIÓN Y TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La base de datos se diseñó en el programa excel, el cual se utilizó para tabular la información obtenida de la encuesta del perfil sociodemográfico y del tamizaje nutricional.

Con el programa estadístico SPSS Versión 25, se realizó el análisis de correspondencia para establecer la relación entre las variables sociodemográficas y el estado nutricional de los niños y niñas.

## 5.8 ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Se realizó el análisis descriptivo por medio de un análisis de distribución de frecuencia, con el fin de conocer de manera resumida los valores de cada una de las variables consideradas en el perfil sociodemográfico y en el estado nutricional las cuales se representan en tablas.

De igual manera se realizó un análisis de reducción de dimensiones empleando el método de correspondencia, la cual es una técnica que se utilizó para buscar la relación de las variables del perfil sociodemográficos con el estado nutricional de los niños y niñas y analizar la prevalencia de la

desnutrición, sobrepeso y obesidad de los estudiantes de 8, 9 y 10 años en la Localidad de Villa del Rosario.

## **5.9 ESTRATEGIAS EN EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL**

Una vez focalizada las variables sociodemográficas que influyen en la nutrición de niños y niñas en edad escolar localidad Villa del Rosario, se elaboró una cartilla didáctica e interactiva con videos que permiten reforzar la información de la cartilla todo esto como material educativo con el fin de lograr un impacto para el cambio de hábitos y estilos de vida saludable, así como apoyar en la ejecución de sus actividades diarias.

En la cartilla se incluyeron cinco secciones divididas de la siguiente manera:

1. Higiene y limpieza personal.
2. Calidad e inocuidad de los alimentos.
3. Alimentación saludable.
4. Huertas saludables.
5. Recomendaciones actividad físicas, descanso y alimentación.

Al finalizar cada sección se encontrarán actividades de aprendizaje y videos (enlaces url) que refuerzan el tema visto.

## **5.10 SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS**

Se socializaron los resultados obtenidos por medio herramientas TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación) sobre el estado nutricional de los niños y niñas involucrados en el presente estudio, junto a los docentes del plantel educativo.

## 6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los datos obtenidos se agruparon por secciones correspondientes a grupos de variables donde se encuentran las Características Sociodemográficas, el Índice de Masa Corporal para la edad (IMC) y Talla para la Edad. Se evaluaron un total de 74 niños y niñas entre los 8, 9 y 10 años, cuyas principales características sociodemográficas se describen a continuación.

### 6.1 RESULTADO DE LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

#### 6.1.1 Edad, género, nacionalidad y grupo étnico

Los resultados de las características familiares de la población de estudio se muestran en la tabla 5, en la que se observa que esta población se distribuye en el 59% Femenino y de 40.5% para el género masculino. La mayor proporción de la población están en un rango de edad entre los 8 años (54.1%), 9 años (43.2%) y en menor proporción niños de 10 años (2.7%). Así mismo, se identificó que el 66.2% de la población pertenece a niños y niñas de nacionalidad colombiana, el 17.6% pertenece a los niños de Nacionalidad Venezolana y con un 16.2% a niños con nacionalidad Colombo-venezolana (siendo estas dos últimas nacionalidades con un porcentaje similar). Por otra parte, el 100% de las familias de los niños encuestados no pertenecen a un Grupo Étnico.

**Tabla 5.** Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020

Parámetros	Frecuencia	Frecuencia (%)
<b>Edad (años)</b>		
8	40	54.1
9	32	43.2
10	2	2.7
<b>Género</b>		
Femenino	44	59.5
Masculino	30	40.5
<b>Nacionalidad</b>		
Colombiana	49	66.2
Venezolana	13	17.6
Colombo-venezolana	12	16.2

Grupo étnico		
No	74	100
Si	0	0

### 6.1.2 Nivel de SISBEN (Sistema de Identificación de potenciales Beneficiarios de Programas Sociales) y Afiliación sistema de seguridad social en salud (SGSSS)

Los niveles de Sisbén se clasifican del 1 al 3 dependiendo del puntaje que se obtenga en la encuesta nacional y el tipo de zona en la que reside, ya sea urbana o rural. De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los padres de familia (tabla 6), se encontró que la mayor parte de la población encuestada se encuentra ubicada en el Sisben Nivel 1 con un 83.8%; Sisbén Nivel 2 con un 8.1%, Sisbén Nivel 3 con un 6.7% y el 5.4% no se encuentra categorizada.

Como resultado de la afiliación de las familias al SGSSS, es importante resaltar que el 70.3% pertenece a 52 familias, las cuales están el régimen subsidiado; el 23% pertenecen al régimen contributivo, el 1.4% en el régimen especial, lo anterior muestra una relación directa entre las familias que pertenecen a los niveles de SISBEN con las diferentes afiliaciones al sistema de salud como se indica en la tabla 6.

**Tabla 6.** Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020.

Parámetros	Frecuencia	Frecuencia (%)
<b>Nivel sisbén</b>		
Nivel 1	62	83.8
Nivel 2	6	8.1
Nivel 3	2	2.7
Sin sisbén	4	5.4
<b>Afiliación a salud</b>		
Subsidiado	52	70.3
Contributivo	17	23.0
Especial	1	1.4
Sin afiliación	4	5.4

### 6.1.3 Nivel educativo padre y nivel educativo de la madre

En la tabla 7, se observan los resultados obtenidos del nivel educativo del padre y de la madre respectivamente. El 10.8% y 1.4% corresponde a primaria incompleta, donde se identificó que el padre de familia presenta menor educación formal con respecto a la madre; el 14.9% y 6.8% pertenece a la Básica primaria; el 5% y 10.8% posee Bachillerato incompleto; el 32.4% y 45.9% culminaron el Bachillerato; 6.8% y 24.3% poseen estudios Técnicos; 6.8% y 5.4% son Tecnólogos; el 5.4% para ambos padres el nivel educativo es Profesional y el 9.5% de los padres no tiene estudios. Según la información anterior las madres de familia presentan un mayor porcentaje en estudios superiores con respecto a los padres.

**Tabla 7.** Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020

Parámetros	Frecuencia	Frecuencia (%)
<b>Nivel educativo del padre</b>		
Sin estudio	7	9.5
Primaria incompleta	8	10.8
Primaria	11	14.9
Bachiller incompleto	10	13.5
Bachiller	24	32.4
Técnico	5	6.8
Tecnólogo	5	6.8
Profesional	4	5.4
<b>Nivel educativo de la madre</b>		
Sin estudio	0	0
Primaria incompleta	1	1.4
Primaria	5	6.8
Bachiller incompleto	8	10.8
Bachiller	34	45.9
Técnico	18	24.3
Tecnólogo	4	5.4
Profesional	4	5.4

Al relacionar los niveles de estudio del padre y la madre se encontró que el 12.2% no terminaron sus estudios de primaria, el 21.7% tiene estudios de primaria, el 24.3% tiene estudios bachillerato incompleto, el 78% son bachilleres, el 31.1% poseen estudios técnicos, el 12.2% poseen estudios tecnológicos, el 5.4% son profesionales.

#### 6.1.4 Ingresos mensual familiar

En cuanto a los ingresos familiares que recibe de forma mensual el hogar (tabla 8), se presenta que el mayor porcentaje (24.3%) de los hogares en las familias encuestadas recibe el 1.4% no recibe ingresos (este porcentaje corresponde a una familia conformada por mamá, hermanos, abuelos y otros), y este mismo porcentaje se aplica para la familia que recibe ingresos mayores a 3 SMMLV(\$2.941.971). El 16.2% de las familias encuestadas indica recibir ingresos menores a un salario mínimo legal vigente (1 SMMLV \$980.657), obteniéndose que el 24.3% recibe ingresos de 2 SMMLV (\$1.961.314) y el 56.8% de las familias recibe 1 SMMLV.

En resumen, se establece que el 56.8% de los hogares reportaron ingresos iguales a 1 SMMLV, estos hogares pueden satisfacer los gastos de alimentación, vestido, estudio, vivienda y servicios públicos, como necesidades básicas mensuales; al igual que el 24.3% de los hogares que reportaron ingresos igual o superior a 2 SMMLV. Sin embargo, el 16.2% recibe menos de un SMMLV y el 1.4% no recibe ingresos; por lo anterior, se puede deducir que la alimentación de los menores que conforman el hogar se puede ver afecta limitando la cantidad y calidad de alimentos que se distribuyen dentro del hogar. Esta variable muestra asociación con el estado nutricional la cual está condicionada con los ingresos económicos menores al salario mínimo.

**Tabla 8.** Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020

Parámetros	Frecuencia	Frecuencia (%)
<b>Ingresos</b>		
Ninguno	1	1.4
Menor a un salario mínimo legal vigente	12	16.2
Salario mínimo legal vigente	42	56.8
Dos Salarios mínimo legal vigente	18	24.3
Mayor a tres Salarios mínimo legal vigente	1	1.4

### 6.1.5 Conformación del hogar y niños en el hogar

En relación con la conformación del hogar (tabla 9), se identificaron cuatro tipos de familia definidas por las naciones unidas (1994), encontrándose La *Familia nuclear*, integrada por Papá y mamá con un 4.1%; papá, mamá y hermanos equivale a un 56.8%; *Familia uniparentales o monoparentales*, conformadas por mamá y hermanos en un 12.2%; mamá 2.7%, mamá y abuelos 2.7%; *Familias compuestas*, por Papá, mamá, hijos, abuelos 10.8%; papá, mamá, abuelos 2.7%; *Familias extensas* conformadas por mamá, abuelos y otros 1.4%; papá, mamá, hermanos, abuelo y otros 1.4%; mamá, hermanos, abuelos y otros 1.4%; papá, mamá, hermanos y otros 1.4% y finalmente mamá, hermanos, abuelos y otros 1.4%.

**Tabla 9.** Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020

Parámetros	Frecuencia	Frecuencia (%)
<b>Conformación del hogar</b>		
Familia nuclear	45	69.9
Familia uniparentales o monoparentales	13	17.6
Familias compuesta	10	13.5
Familias extensas	6	5.6
<b>Niños en el hogar</b>		
Un niño	23	31.1
Dos niños	37	50
Tres niños	6	8.1
Cuatro niños	7	9.5
Cinco niños	1	1.4

Con respecto a la cantidad de niños en el hogar el 31.1% y 50% de los hogares está integrado por 1 y 2 niños respectivamente; sin embargo no es despreciable los porcentajes más bajos que corresponden a hogares con 3 (8.1%), 4 (9.5%) y 5 (1.4%) niños en su núcleo familiar.

### 6.1.6 Número de personas que laboran en el hogar

De acuerdo con los resultados de la encuesta (tabla 10), para el número de personas que laboran por familia en el hogar, el 59.5% de las familias corresponde a una persona que labora mientras las otras personas se encargan del hogar; el 28.4% hace referencia a dos personas encargadas de llevar dinero a sus hogares, el 12.2% hace referencia a 3 y 4 miembros de la familia encargados de laborar (en este porcentaje existe la posibilidad de que haya hermanos mayores de edad).

**Tabla 10.** Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020

Parámetros	Frecuencia	Frecuencia (%)
<b>Número de personas que laboran en el hogar</b>		
Una persona	44	59.5
Dos personas	21	28.4
Tres personas	4	5.4
Cuatro personas	5	6.8

### 6.1.7 Total de personas que conforman el hogar

A la pregunta del total de personas que conforman el hogar se obtuvo que el 85% de los hogares está integrado por 3 a 5 personas. La mayoría de los hogares encuestados, es decir, el 44.6% están conformados por 4 personas y con los porcentajes más bajos se encuentran los hogares conformados por 2, 6 y 7 miembros con un 13.6%; de igual manera, se encontró un hogar conformado por hasta 11 personas el cual representa el 1.4%.

El presente estudio reveló que la mayoría de hogares de los niños y niñas de 8 a 10 años del Colegio Ubicado en la localidad de Villa de Rosario, está constituido por 4 personas, encontrándose hogares desde 2 hasta 11 miembros; es decir, que hay hogares conformados exclusivamente por madre e hijo hasta familias donde se albergan además del núcleo familiar (padre, madre e hijos) abuelos entre otros. Cabe resaltar que el 21.6% de los hogares está constituido por 6 personas.

**Tabla 11.** Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020

Parámetros	Frecuencia	Frecuencia (%)
<b>Total de personas que conforman el hogar</b>		
Dos personas	3	4.1
Tres personas	14	18.9
Cuatro personas	33	44.6
Cinco personas	16	21.6
Seis personas	2	2.7
Siete personas	5	6.8
Once personas	1	1.4

#### **6.1.8 Condiciones de vida (material de construcción de la vivienda, servicios públicos, tenencia de vivienda)**

Según las variables de condiciones de vida se evidencia que el 87.8% de los niños habitan una vivienda construida en material de ladrillo, con respecto a un 10.8% que habitan una vivienda construida de concreto y un 1.4% con material de madera (tabla 12).

En relación a los servicios públicos el 59.5% de la población (44 hogares) tienen acceso a todos los 4 servicios públicos (energía, alcantarillado, gas natural, recolección de basuras, acueducto); el 27% de los hogares presentan 3 servicios públicos (energía eléctrica, alcantarillado, recolección de basuras y acueducto); el 2.8% de los hogares poseen dos servicios públicos (energía eléctrica, gas natural; energía eléctrica, alcantarillado), el 1.4% de los hogares cuentan con 3 servicios públicos (energía eléctrica, recolección de basuras, acueducto), con igual porcentaje se encuentran los hogares que tienen un servicio público (energía eléctrica). En este contexto establece que 10 (13.5%) de las 74 familias viven en condiciones de vulnerabilidad. Por otra parte, se identificó que la mayoría de hogares vive en arriendo con un 45.9%, el 40.5% de hogares son propietarios de vivienda y el 13.5% de las familias comparten su vivienda, siendo éstas últimas familias que viven en hacinamiento.

**Tabla 12.** Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020

Parámetros	Frecuencia	Frecuencia (%)
<b>Material de construcción de la vivienda</b>		
Madera	1	1.4
Concreto	8	10.8
Ladrillo	65	87.8
<b>La vivienda cuenta con los siguientes servicios públicos</b>		
Energía eléctrica, alcantarillado, recolección de basuras, acueducto.	20	27
Energía eléctrica, recolección de basuras, acueducto	1	1.4
Energía eléctrica, alcantarillado, recolección de basuras.	3	4.1
Energía eléctrica, alcantarillado, acueducto	3	4.1
Energía eléctrica, alcantarillado	1	1.4
Energía eléctrica, gas natural	1	1.4
Energía eléctrica	1	1.4
Energía eléctrica, alcantarillado, gas natural, recolección de basuras, acueducto	44	59.5
<b>Tenencia de vivienda</b>		
Compartida	10	13.5
Arrendada	34	45.9
Propia	30	40.5

**6.1.9 Prácticas alimentarias: dinero destinado para la alimentación mensual, persona que compra los alimentos en casa y persona que prepara los alimentos.**

Según las variables de prácticas alimentarias se puede observar que un 39.2% destinan entre \$200.000 y \$400.000 COP para la alimentación mensual, el 31.1% destinan entre \$100.000- \$200.000 COP mensuales, un 18.9% de las familias, destinan más de \$ 400.000 COP mensuales, el 9.5% de las familias, destinan entre \$50.000-\$100.000 COP mensuales y en menor proporción el 1.4% correspondiente a un hogar, destina menos de \$50.000 COP para la alimentación mensual. Lo anterior significa que 30 de las 74 familias están riesgo de vulnerabilidad e inseguridad alimentaria.

**Tabla 13.** Características Familiares de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020

Parámetro	Frecuencia	Frecuencia (%)
<b>Dinero que se destina para la alimentación mensual (COP)</b>		
Menor \$ 50.000	1	1.4
\$ 50.000 - \$100.000	7	9.5
\$ 100.000 - \$ 200.000	23	31.1
\$ 200.000 - \$ 400.000	29	39.2
Mayor a \$ 400.000	14	18.9
<b>Persona que compra los alimentos en casa</b>		
Papá	9	12.2
Mamá	39	52.7
Hermano	1	1.4
Abuelos	3	4.1
Papá y Mamá	22	29.7
<b>Persona que prepara los alimentos</b>		
Papá	1	1.4
Mamá	53	71.6
Abuelo	6	8.1
Papá y Mamá	8	10.8
Mamá y abuelos	6	8.1

Por otro lado, en la mayoría de los hogares se logró identificar que la persona responsable de la compra de alimentos es la Madre de familia con un 52.7% correspondiente a 53 familias, con el 29.7% tanto padre como madre de familia compran los alimentos en casa; el 12.2% refiere que las compras de los alimentos están a cargo del padre de familia, y en menor proporción a cargo de los abuelos y hermanos (4.1%-1.4%) respectivamente.

Así mismo, se observa que en la mayoría de los hogares la persona encargada de preparar los alimentos es la madre de familia con un 71.6%; ambos padres de familia preparan los alimentos en casa 10.8%; siendo la misma proporción de preparación de alimentos por parte de abuelos-madre y abuelos con un 8.1%, y en menor proporción con un 1.4% los padres de familia (Tabla 13).

Esta variable consultada, es una de las más incidentes en los hábitos de consumo de los niños y niñas, ya que la madre generalmente suele ser la persona que más induce a una alimentación más sana. Sin embargo, es importante considerar la importancia que esa persona tenga conocimientos en manipulación de alimentos y/o en nutrición para que se garantice alimentos inocuos y por ende una buena salud de los miembros del hogar.

La madre es considerada como la principal responsable de la transmisión de las pautas alimentarias saludables que podrían prevenir enfermedades relacionadas con la alimentación, sin embargo, debido a los cambios en el entorno laboral por el hecho de que tanto padre como madre de familia deben laborar trae como consecuencia la reducción del tiempo dedicado a la preparación de alimentos lo que provoca que las familias adopten nuevas formas de cocina y organización como por ejemplo involucrar a los abuelos para la preparación de los alimentos de los menores.

#### **6.1.10 Lugar para la preparación de los alimentos, combustible utilizado para la preparación de los alimentos, tipo de agua para el consumo**

El 97.3% de los hogares poseen un lugar exclusivo para la preparación de los alimentos en comparación a un 2.7% los cuales no cuentan con estas características. El 64.9% refieren que utilizan gas natural para la preparación de alimentos y el 35.1% utiliza gas propano (tabla 14). Por otra parte, se observa que el 90.5% de los hogares tienen acceso agua de acueducto para el consumo, el 2.7% a través de pozo y el 6.8% por otras fuentes (agua lluvia, agua embotellada, río).

**Tabla 14.** Características Familiares y socioeconómicas de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020

Parámetro	Frecuencia	Frecuencia (%)
<b>Lugar exclusivo para la preparación de los alimentos</b>		
No	2	2.7
Si	72	97.3
<b>Combustible utilizado para la preparación de alimentos</b>		
Gas natural	48	64.9
Gas propano	26	35.1
<b>Tipo de agua para el consumo</b>		
Pozo	2	2.7
Acueducto	67	90.5
Otro	5	6.8

El tipo de agua para consumo, es uno de los aspectos más importantes debido a que el agua es el principal vehículo para la transmisión de los microorganismos en los alimentos y afecta la inocuidad de los alimentos preparados para consumo en el hogar, por lo anterior es importante resaltar que el agua para consumo debe ser agua 100% potable.

#### **6.1.11 Frecuencia de consumo de alimentos.**

Con relación a los resultados de la frecuencia de acceso de alimentos (tabla 15), y teniendo en cuenta los diferentes grupos de alimentos se establece la información que a continuación se expone.

*Cereales, raíces, tubérculos y plátanos:* de este grupo de alimentos se presenta que el 48.6% de los hogares consumen entre 2 y 4 veces a la semana, el 29.7% consume una vez a la semana, el 13.5% consume cinco veces a la semana y el 8.1% no consumen este grupo de alimentos. Este grupo de

alimentos aportan carbohidratos complejos, los cuales proporcionan la energía indispensable para realizar las actividades diarias, aportan 4 calorías por gramo aportando al organismo cerca del 50% de la recomendación diaria de kilocalorías.

*Frutas y verduras:* el 52.7% de los hogares estudiados consumen frutas y verduras entre dos y cuatro veces a la semana, el 29.7% consumen cinco veces a la semana, el 13.5% consumen una vez a la semana y el 4.1% no consumen este grupo de alimentos. Este grupo de alimentos aportan vitaminas (hidrosolubles y liposolubles), minerales, fibra (soluble e insoluble) y agua, necesarias para las diferentes funciones del organismo, se necesitan en pequeñas cantidades, pero al no consumirse causan grandes enfermedades.

**Tabla 15.** Frecuencia de Consumo de alimentos de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia 2020

GRUPO DE ALIMENTOS	FRECUENCIA DE CONSUMO							
	1 vez a la semana	%	2-4 veces semana	%	5 veces a la semana	%	No Consume	%
CEREALES, RAÍCES, TUBÉRCULOS, PLÁTANOS Y DERIVADOS	22	29.7	36	<b>48.6</b>	10	13.5	6	8.1
FRUTAS Y VERDURAS	10	13.5	39	<b>52.7</b>	22	29.7	3	4.1
LECHE Y DERIVADOS LÁCTEOS	13	17.6	28	37.8	30	<b>40.5</b>	3	4.1
CARNES, HUEVOS, LEGUMINOSAS SECAS, FRUTOS SECOS Y SEMILLAS	11	14.9	28	37.8	33	<b>44.6</b>	2	2.7
GRASAS	26	35.1	32	<b>43.2</b>	7	9.5	9	12.2
AZÚCAR	17	23	39	<b>52.7</b>	13	17.6	5	7.8
EMBUTIDOS	26	35.1	33	<b>44.6</b>	6	8.1	9	12.2
PANADERÍA	16	21.6	33	<b>44.6</b>	21	28.4	4	5.4
INDUSTRIALIZADOS	23	<b>31.1</b>	17	23	11	14.9	23	31.1

*Leche y derivados lácteos:* el 40.5% consumen este grupo de alimentos cinco veces a la semana, el 37.8% dos a cuatro veces a la semana, el 17.6% una vez a la semana y el 4.1% no consumen este grupo de alimentos. Este grupo de alimentos es fuente importante de proteína y calcio, favoreciendo el crecimiento de huesos y dientes sanos.

*Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos, semillas:* el 44.6% de los hogares refiere que consumen alguno de estos alimentos cinco veces a la semana, el 37.8% consume dos a cuatro veces a la semana, el 14.9%, el 2.7% no consume este grupo de alimentos. Este grupo de alimentos es importante porque aportan proteína, que ayuda al crecimiento y mantenimiento de los músculos, de igual forma las leguminosas aportan fibra que ayudan a combatir el estreñimiento y vitaminas las cuales mantienen los procesos de visión, hidratación de la piel, transmisión de los impulsos nerviosos, integridad de pelo y uñas y la defensa contra enfermedades.

*Grasas:* el 43.2% de la población encuestada consume entre dos y cuatro veces a la semana este grupo de alimentos los cuales se componen de: aguacate, mantequilla, manteca, mayonesa, aceites e origen vegetal; seguido a este, el 35,1% refiere consumir estos alimentos una vez a la semana y el 9,5% 5 veces a la semana; por otro lado, el 12,2% no consume grasas. Este grupo de alimentos es importante para nuestro cuerpo porque proveen ácidos grasos esenciales que nuestro cuerpo no fabrica, además, son las encargadas de diversas funciones como: almacenar energía y estructura para producir hormonas y otras sustancias que facilitan el transporte de varias vitaminas; sin embargo, su consumo debe ser moderado ya que ocasionan problemas cardiovasculares

*Azúcar (azúcar de mesa, panela, miel, chocolates, confites, postres, helados entre otros):* el 52.7% consumen azúcar entre dos a cuatro veces a la semana, el 23% lo realizan una vez a la semana, el 17.6% cinco veces a la semana, el 6.8% no consumen este grupo de alimentos. Este grupo de alimentos debe consumirse en pequeñas proporciones ya que es causante de caries las cuales dificultan la formación del bolo alimentario y de igual manera se encuentra asociado a desórdenes alimentarios como lo es la obesidad.

*Embutidos (jamón, salchichas, salchichón, chorizos):* el 44.6% de los hogares consumen algún tipo de embutidos entre dos y cuatro veces por semana, el 35.1% solo una vez a la semana, el 8.1% cinco veces a la semana y el 12.2% no consumen este grupo de alimentos. Los embutidos, tal como lo establecen las GABAS son perjudiciales para la salud por su alto contenido en sodio y grasa saturada, la recomendación de ingesta correspondiente a la edad escolar oscila entre 3 y 4 intercambios día.

*Productos de panadería (pan, hojaldres, tostadas, ponque, entre otros):* el mayor porcentaje de la población encuestada (44.6%) de los hogares manifiesta consumir estos productos entre dos y cuatro veces a la semana, el 28.4 % lo realiza cinco veces a la semana, el 21.6% una vez a la semana, el 5.4% no consume ningún grupo de alimentos. Este tipo de alimento no es fuente significativa de proteínas, vitaminas y minerales; sin embargo, es alta en grasas y calorías, lo que proporciona aumento de peso.

*Alimentos industrializados (alimentos de paquete, jugos, mermeladas, enlatados):* el 31.1% consumen una vez a la semana, 23% de dos a cuatro veces a la semana, 14.9% entre cinco veces a la semana, el 31.1% no consumen este grupo de alimentos. El Plato saludable de la Familia colombiana nos invita a comer más alimentos frescos y menos alimentos procesados industrialmente, ya que estos pueden contener azúcares, sodio y grasa añadidos, que lo hacen poco saludables. Por otro lado este tipo de alimentos se consumen con mayor frecuencia en los refrigerios, por lo que se sugiere que se sustituyan por opciones saludables como trozos de verduras o frutas enteras, frutos secos y sándwiches de pan integral con queso, entre otros

Con lo anterior se puede deducir que el grupo de alimentos que se consumen en mayor proporción en los hogares estudiados son las frutas, verduras y azúcares las cuales están de 2 a 4 veces a la semana; seguido de cereales, raíces y tubérculos (2-4 veces), Proteínas (5 veces), embutidos, productos de panadería, grasas en una frecuencia de consumo de 2 a 4 veces a la semana, alimentos industrializados (1 vez) y leche (5 veces).

#### **6.1.12 Frecuencia de consumo de alimentos según el género**

En la tabla 16 se visualiza que el género femenino consume con mayor frecuencia (2 a 4 veces por semana) alimentos como los cereales, frutas y verduras, grasas, azúcar y productos de panadería, siendo el alimento que menos consumen los productos industrializados. Según lo anterior las niñas están aumentando los problemas de sobrepeso en comparación con la frecuencia de consumo de los niños. Este resultado trae consigo una reflexión a cerca del consumo de alimentos altos en grasa y azúcar son dañinos para el organismo porque ocasionan los diferentes tipos de malnutrición como son obesidad y sobrepeso, esto debido que son muy apetecibles por el sabor para los menores, pero no poseen valor nutricional.

Ambos géneros tienden a consumir los diferentes grupos de alimentos con una frecuencia de 2 a 4 veces por semana, resaltando que son más las niñas las que con más frecuencia de consumen todos los grupos de alimentos.

Las verduras es un grupo de alimentos considerado como alimento saludable pero su consumo es limitado, en parte porque prefieren otros tipos de alimentos debido a las preferencias de consumo del padre, madre o cuidador encargado de la alimentación ya que ellos dan las reglas y modelan el comportamiento del menor (Díaz, 2014), y esto se ve influenciado en la disponibilidad del alimento en el hogar y la aceptación del menor con respecto al consumo de los distintos grupos de alimento.

Los niños a diferencia de las niñas no están tan influenciados por las conductas alimentarias de la madre. Este aspecto puede ser debido a que la sociedad no ejerce una influencia tan intensa sobre el aspecto físico de los hombres y no se le da tanta importancia ni se resalta el éxito que tiene un hombre delgado como se hace con la mujer. Además, normalmente por prescripción médica y quizás los niños

varones se fijan más en las conductas de sus padres que en las de la madre. En los niños se publicita más la imagen de chico musculado y “fuerte” que de delgado.

**Tabla 16.** Frecuencia de consumo de alimentos por género de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia 2020

<b>Frecuencia consumo cereales</b>					
<b>Género</b>	<b>Una vez semana</b>	<b>2 a 4 veces</b>	<b>5 veces</b>	<b>No consumen</b>	<b>Margen activo</b>
<b>Femenino</b>	14	<b>24</b>	4	2	44
<b>Masculino</b>	8	<b>12</b>	6	4	30
<b>Frecuencia consumo frutas y verduras</b>					
<b>Femenino</b>	7	<b>22</b>	14	1	44
<b>Masculino</b>	3	<b>17</b>	8	2	30
<b>Frecuencia consumo leche y productos lácteos</b>					
<b>Femenino</b>	10	<b>16</b>	<b>17</b>	1	44
<b>Masculino</b>	3	12	<b>13</b>	2	30
<b>Frecuencia consumo proteína</b>					
<b>Femenino</b>	6	<b>17</b>	<b>19</b>	2	44
<b>Masculino</b>	5	11	<b>14</b>	0	30
<b>Frecuencia consumo grasa</b>					
<b>Femenino</b>	16	<b>20</b>	4	4	44
<b>Masculino</b>	10	<b>12</b>	3	5	30
<b>Frecuencia consumo azúcar</b>					
<b>Femenino</b>	9	<b>26</b>	7	2	44
<b>Masculino</b>	8	<b>13</b>	6	3	30
<b>Frecuencia consumo embutidos</b>					
<b>Femenino</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	2	5	44
<b>Masculino</b>	7	<b>15</b>	4	4	30
<b>Frecuencia productos de panadería</b>					
<b>Femenino</b>	8	<b>21</b>	12	3	44
<b>Masculino</b>	8	<b>12</b>	9	1	30
<b>Frecuencia alimentos industrializados</b>					
<b>Femenino</b>	<b>17</b>	9	7	<b>11</b>	44
<b>Masculino</b>	6	8	4	12	30

### 6.1.13 Datos antropométricos (IMC/Edad, Talla/Edad)

Según indicador trazador IMC/Edad, y considerando los resultados de la tabla 17, los niños y niñas presentan peso adecuado para la edad con un 45.9%; el 6.7% de los niños y niñas presentan delgadez; el 10.8% presenta riesgo de delgadez, el 9.5% obesidad, y el 27% sobrepeso. Con lo anterior se puede deducir que el 54.1% de la población en estudio presentó malnutrición por déficit en un 17.6% (delgadez, riesgo de malnutrición) y 36.5% exceso (sobrepeso y obesidad).

Para el indicador trazador Talla/edad se observó una mayor proporción de niños con talla adecuada para la edad 78.4%, el 18.9% riesgo de talla baja y el 2.7% tiene un retraso en talla.

**Tabla 17.** Parámetros antropométricos IMC/ Talla y Talla/Edad de los 74 niños y niñas en edades entre los 8, 9 y 10 años de un colegio en la Localidad Villa del Rosario, Colombia, 2020

Parámetro	Frecuencia	Frecuencia (%)
<b>IMC-EDAD</b>		
Obesidad	7	9.5
Sobrepeso	20	27
Delgadez	5	6.8
Riesgo de delgadez	8	10.8
Adecuado para la edad	34	45.9
<b>TALLA -EDAD</b>		
Retraso en talla	2	2.7
Riesgo de retraso en talla	14	18.9
Talla adecuada para la edad	58	78.4

## 6.2 RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC/EDAD) CON RESPECTO A LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

A continuación, se relacionan las variables sociodemográficas Edad, Género, Nacionalidad, conformación del hogar, número de niños en el hogar, educación del padre/madre, Ingresos familiares, dinero destinado para la alimentación, persona que compra y prepara los alimentos, tipo de agua para consumo en relación al IMC/Edad y la talla para edad.

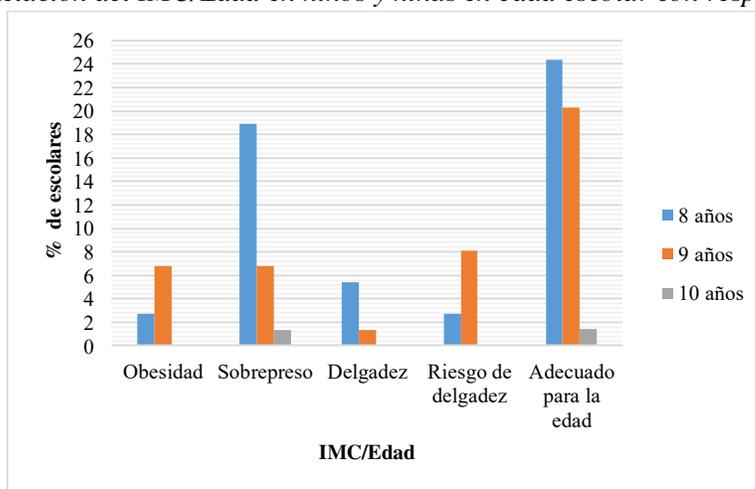
### 6.2.1 Relación del IMC/Edad en niños y niñas en edad escolar con respecto a la edad y el género

En la gráfica 3 se representan los resultados obtenidos en la valoración de la relación del índice de masa corporal con respecto a la edad.

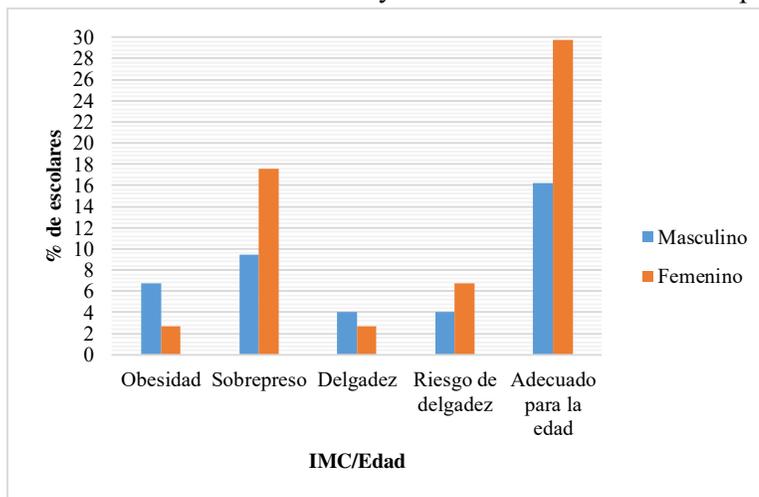
Se observa que 46 % de los escolares se encuentran en adecuado estado nutricional, sin embargo, el 54% que presentó malnutrición (Déficit 17.6% / Exceso 36.5%).

Estos resultados coinciden con los obtenidos por la ENSIN 2015, en cuanto a la tendencia marcada en los niños con exceso de peso, ya que se puso en manifiesto, para los años el 2005 al 2015, una mayor prevalencia de exceso de peso, registrando un aumento del 15.2% al 25.3% en niños y del 13.7% a un 23.5% en niñas. Sin embargo, la balanza de malnutrición fue mayor en las niñas que en los niños, ya que las niñas tuvieron mayor prevalencia de malnutrición por exceso en un 20.3% en comparación los niños que fue 16.2% de igual forma se puede observar que desde el 2005 la prevalencia de exceso de peso en relación a ambos géneros en la edad escolar va en aumento. Por otro lado, se puede observar que los niños con 8 años de edad presentaron mayor porcentaje de malnutrición por exceso a diferencia de los niños entre los 9 y 10 años de edad (Gráfica 4).

**Gráfica 3.** Relación del IMC/Edad en niños y niñas en edad escolar con respecto a la Edad



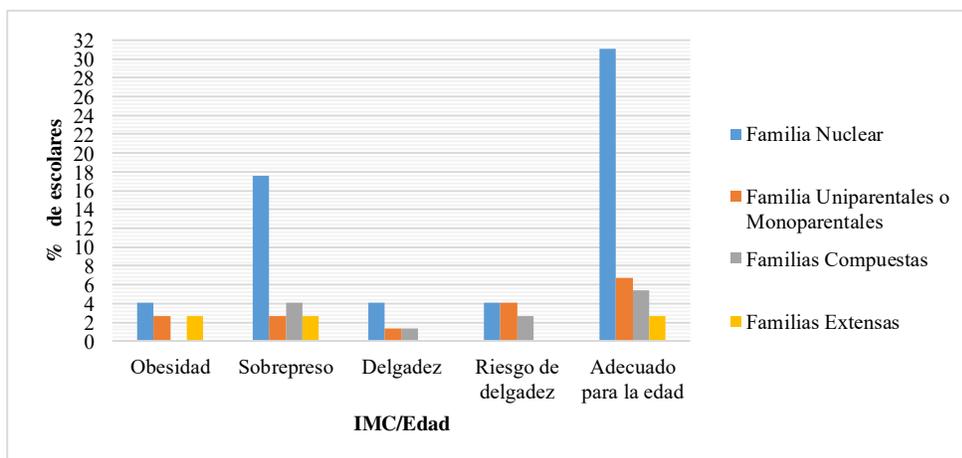
**Gráfica 4.** Relación del IMC/Edad en niños y niñas en edad escolar con respecto al Género



### 6.2.2 Relación del IMC/Edad en niños y niñas en edad escolar con respecto a la conformación del hogar

Evaluando la relación índice de masa corporal con respecto a la conformación del hogar, la gráfica 5 evidencia que el 17.6% de niños pertenecientes a la familia nuclear presentan sobrepeso y el 4.1% corresponde para obesidad; cabe resaltar que en los diferentes tipos de familias se presentan tanto exceso como déficit de peso en los escolares, pero en menor proporción.

**Gráfica 5.** Relación del IMC/Edad en niños y niñas en edad escolar con respecto conformación del hogar



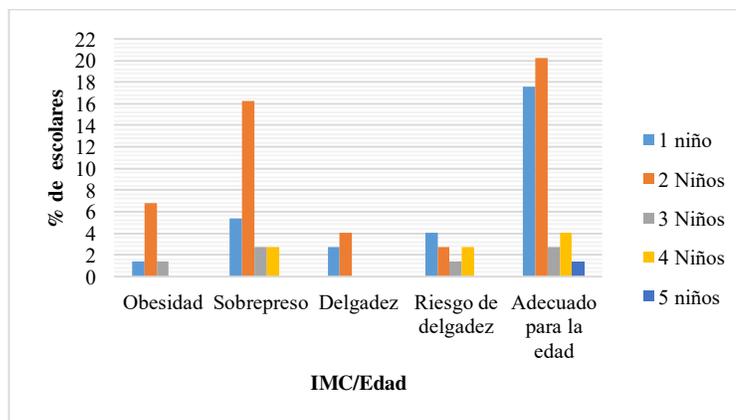
Según el estudio realizado por Díaz y González en el año 2015, el número de integrantes de las familias afecta el estado nutricional de los menores, encontrándose que familias con más de cinco

integrantes presentan menor riesgo de sufrir exceso de peso en los niños. Lo anterior es confirmado con el presente estudio en donde es menor el porcentaje de niños con obesidad y sobrepeso como se observa en la gráfica 5 con un porcentaje total de 5.4%. Estos resultados se asemejan igualmente con los reportados por Ferreira *et al* (2011) con respecto a la familia nuclear, la cual está conformada hasta por 4 integrantes, quienes afirman, que en familias con 3 y 5 miembros se destaca la presencia de sobrepeso y obesidad, debido al consumo desmedido de alimentos inadecuados ricos en grasas y carbohidratos. Así mismo Chueca *et al* (2002) advierten, que pertenecer a una familia numerosa es un factor de riesgo para desarrollar obesidad en los niños, quizás estos resultados se deban a que al aumentar el número de integrantes tienden a consumir alimentos más económicos y por lo tanto, las dietas son menos variadas, generando alguna malnutrición por exceso.

### 6.2.3 Incidencia del IMC/Edad en niños y niñas en edad escolar con relación al número de niños en el hogar

De acuerdo a los resultados de la encuesta de situación nutricional ENSIN para el año 2015, el tamaño de hogar está determinado por el nivel de fecundidad, pero también por la estructura familiar de los hogares, factores que a su vez dependen de las condiciones socioeconómicas y por tanto, se relaciona con las condiciones de salud y nutrición de los miembros del hogar. Se evidenció que la mayoría de los hogares (64.7%) están constituidos por 2 a 4 personas, el 20.6 % por 5 o más personas y el 14.7% unipersonales. La prevalencia de hogares pequeños está asociado a la etapa avanzada de transición demográfica en que se encuentra el país, pero también a la creciente importancia de hogares monoparentales (ENSIN 2015).

**Gráfica 6.** Incidencia del IMC/Edad en niños y niñas en edad escolar con relación al número de niños en el hogar



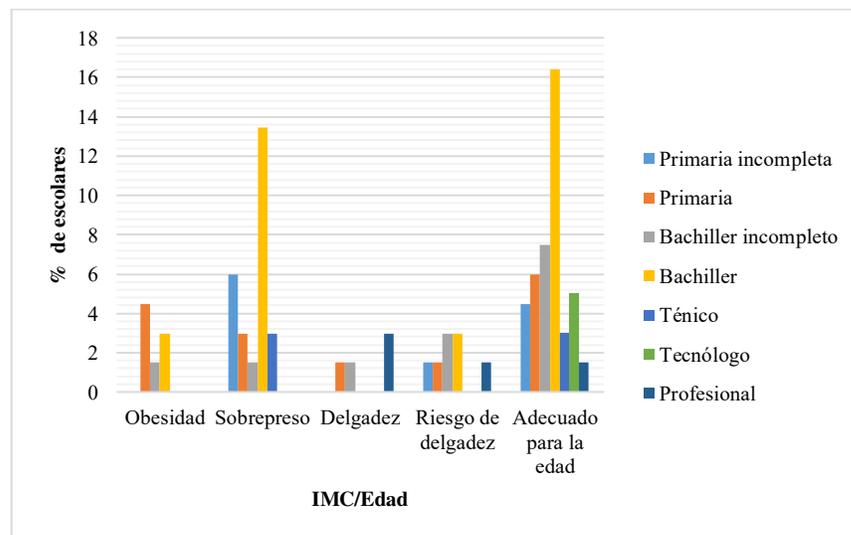
Un mayor número de niños menores de 9 en la familia, exige mayores recursos económicos donde el tamaño familiar determina la disponibilidad, calidad y consumo de alimentos al interior de la familia, además de que se requiere más tiempo para satisfacer las necesidades de cuidado y sus necesidades

nutricionales. En la gráfica 6 se puede observar que el mayor porcentaje de niños con malnutrición por exceso, se encuentran en familias que tienen en sus hogares hasta 2 niños en edad escolar.

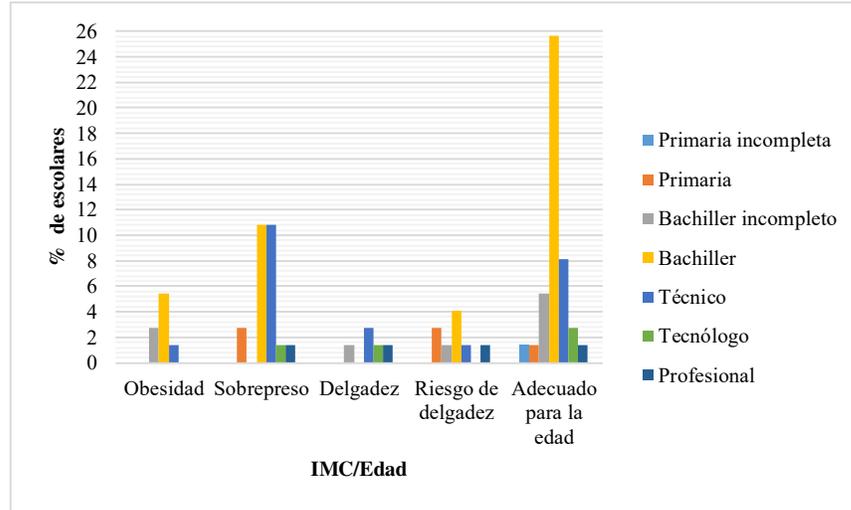
#### 6.2.4 Incidencia del IMC/Edad de niños y niñas en edad escolar y su relación con la educación del padre

En la gráfica 7 enseña la relación del IMC con el nivel educativo del padre, ya que a medida que aumenta el nivel de sus estudios se presenta un IMC adecuado para la edad; en comparación con el nivel educativo de la madre, que presenta un IMC con Exceso y déficit a medida que va aumentando sus niveles educativos (gráfica 8). Estos resultados coinciden con los estudios realizado por González *et al* (2012), Veugelers *et al* (2005) y Lamerz *et al* (2005), no obstante, estos autores refieren que el nivel educativo del Padre/madre influye en el estado nutricional de los hijos durante toda la etapa infantil y la adolescencia.

**Gráfica 7.** Incidencia del IMC de niños y niñas en edad escolar y su relación con la educación del padre



**Gráfica 8.** Relación IMC de niños y niñas en edad escolar con la educación de la madre

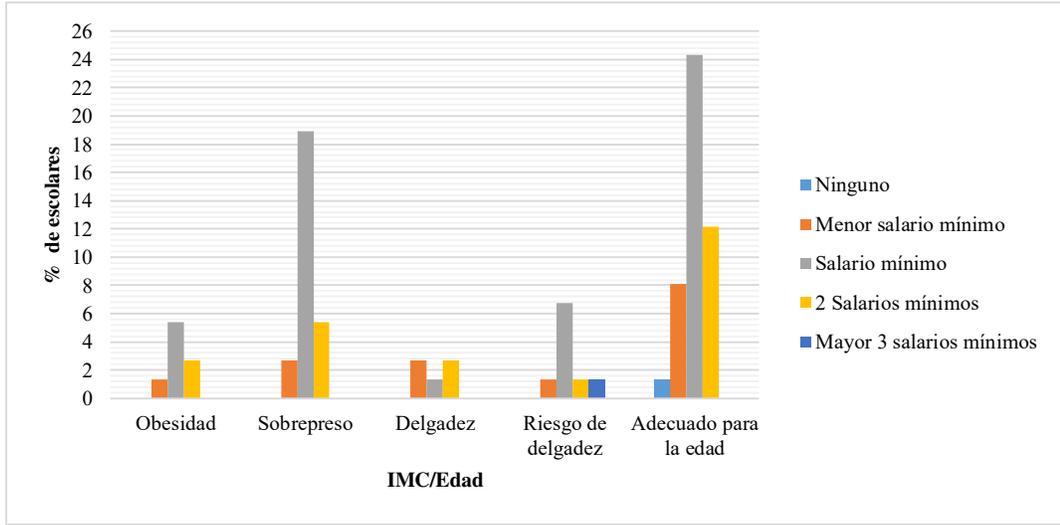


En la gráfica 8, se presenta que las madres de los niños con sobrepeso y obesidad tienen un nivel de escolaridad intermedio-alto (Primaria, Bachiller, Técnico, Tecnólogo y Profesional) y en menor porcentaje se encuentran niños con delgadez y riesgo de delgadez con las madres que tienen un mayor nivel de escolaridad (Tecnólogo y profesional). Si bien está demostrado que la escolaridad materna es un factor protector del estado nutricional de menores de 10 años, en esta investigación se encontró que a mayor cantidad de años de estudio de la madre, también constituye un riesgo para el desarrollo de sobrepeso y obesidad en esta población.

### 6.2.5 Incidencia del IMC de niños y niñas en edad escolar y su relación con los ingresos familiares

Se considera que una persona está en condición de pobreza o pobreza extrema cuando no cuenta con un ingreso mensual suficiente para lograr un nivel mínimo de sobrevivencia donde las personas no pueden acceder a una canasta mínima de alimentos que cumpla con los requerimientos calóricos del hogar. De acuerdo con ello y considerando los resultados de la gráfica 9, se tiene que las familias que tiene ingresos de un salario mínimo y menos de este, presentan mayor prevalencia de malnutrición por exceso (Sobrepeso 3%-19%, Obesidad en un 1%-7%) y por déficit (riesgo de delgadez 7%).

**Gráfica 9.** Relación del IMC de niños y niñas en edad escolar y con los Ingresos del hogar

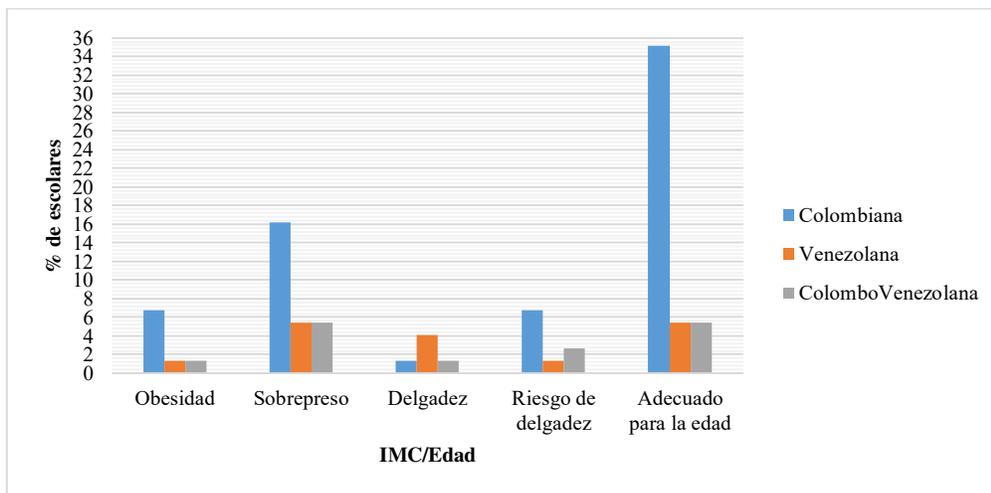


El elevado costo de la canasta familiar obliga a las personas a adquirir alimentos menos saludables, bajos en nutrientes y alto en calorías lo que conlleva el exceso de peso. Es importante mencionar que las familias con ingresos de 2 SMLV poseen un menor porcentaje para sobrepeso (5%) y obesidad (3%). Un estudio que utiliza datos de la iniciativa de la OMS para la vigilancia de la Obesidad Infantil en Europa (2008) asocia la condición socioeconómica de los padres y la falta de educación con la obesidad de los niños de la República Checa, Portugal y Suecia.

### 6.2.6 Incidencia del IMC de niños y niñas en edad escolar con respecto a la Nacionalidad del menor

Del total de la población valorada, se puede observar que el 17.7% es población Venezolana correspondiente a 13 niños y niñas, comprendido en un 12.2% representado en malnutrición por exceso y déficit (6.8% y 5.4%) (gráfica 10). Esta condición puede deberse a la crisis migratoria por la que atraviesa dicho país, lo que ha llevado a la población a migrar hacia las ciudades fronterizas, enfrentándose a situaciones adversas como la poca probabilidad de acceder a agua apta para el consumo, empleos, recibir servicios médicos preventivos y obtener atención oportuna a la hora de enfermarse así como lo menciona la UNICEF en el año 2019.

**Gráfica 10.** Incidencia del IMC de niños y niñas en edad escolar con respecto a la Nacionalidad del menor



Por otra parte, la población colombiana presenta mayor riesgo de malnutrición por déficit (Riesgo de delgadez 6.8%/delgadez 1.4%) y por exceso (sobrepeso 16.2% /Obesidad 6.8%), esto debido a los posibles hábitos inadecuados de alimentación y al sedentarismo, así como lo muestra la ENSIN 2015 en su comparación con la ENSIN 2005.

Con respecto a la población de escolares con doble nacionalidad (colombo-venezolana) presentan problemas de sobrepeso (5.4%) y riesgo de delgadez (2.7%).

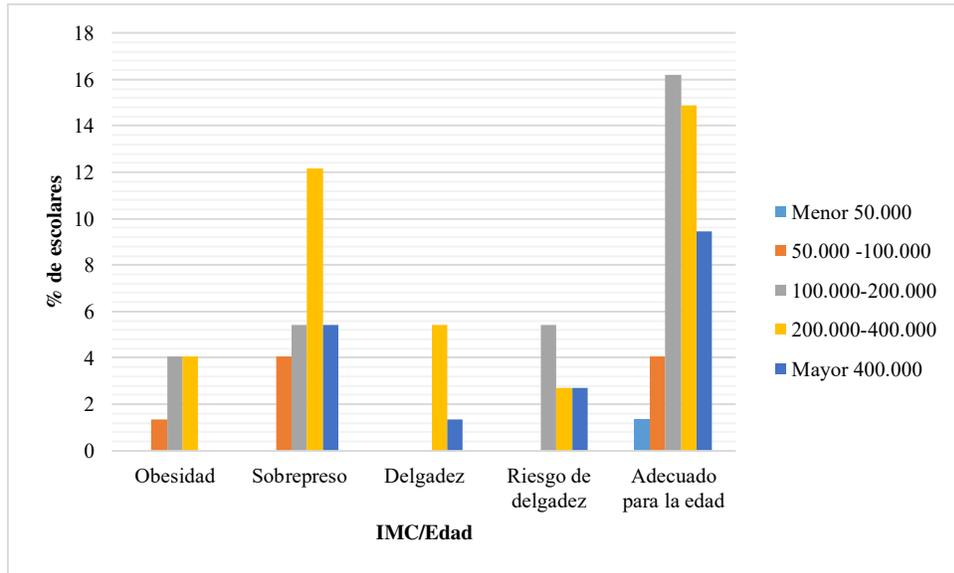
### 6.2.7 Relación del IMC de niños y niñas en edad escolar con respecto al dinero destinado para la alimentación

Los hogares inseguros ganan menos de 1 SMLV y gastan porcentualmente el doble en alimentos (alrededor del 60.6%). Proporcionalmente hablando en compra de alimentos, puede decirse también que a medida que aumenta el estrato, aumenta el dinero invertido en alimentos, siendo los de mayor gasto las carnes y los cereales, y los de menor gasto los huevos y las bebidas, y como es de esperarse, los hogares compuestos por 5 ó 6 integrantes son los que más dinero destinan para alimentación. Por lo anterior, las familias que ganan menos de 1 SMLV presentan una probabilidad alta de INSAN (inseguridad alimentaria y nutricional) en todas sus formas, especialmente el nivel leve, esto es según un estudio realizado por la alcaldía de Medellín en el año 2015.

En el gráfica 11, se puede observar la alta relación que hay entre el sobrepeso y las familias que destinan desde 200.000 hasta más de 400.000 COP mensuales para la alimentación del menor. Lo anterior corresponde a la calidad de alimentos comprados y suministrados por parte de los padres de familia y la relación con el bajo tiempo de permanencia en el hogar, así como la dedicación

suministrada a los niños, en donde cada vez los hogares cuentan con menos tiempo para la preparación de los alimentos debido a que los miembros adultos laboran.

**Gráfica 11.** Relación del IMC de niños y niñas en edad escolar con respecto al dinero destinado para la alimentación

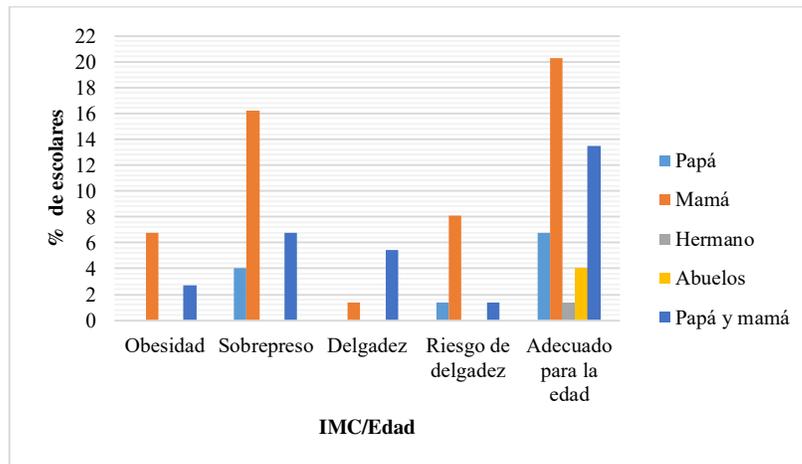


El riesgo de malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad) en los escolares, inician en hogares que destinan 50.000 - 200.000COP y en muy poca proporción niños con obesidad, lo que demuestra que los niños de hogares pobres corren el riesgo de tener dietas inadecuadas, las cuales podrían comprometer el crecimiento físico del menor y la desventaja socioeconómica de vivir en hogares pobres durante la infancia, aumentando el riesgo de malnutrición por exceso. Lo anterior se relaciona con el aumento en la compra de alimentos económicos con alto aporte calórico y bajo aporte nutricional según la UNICEF 2019.

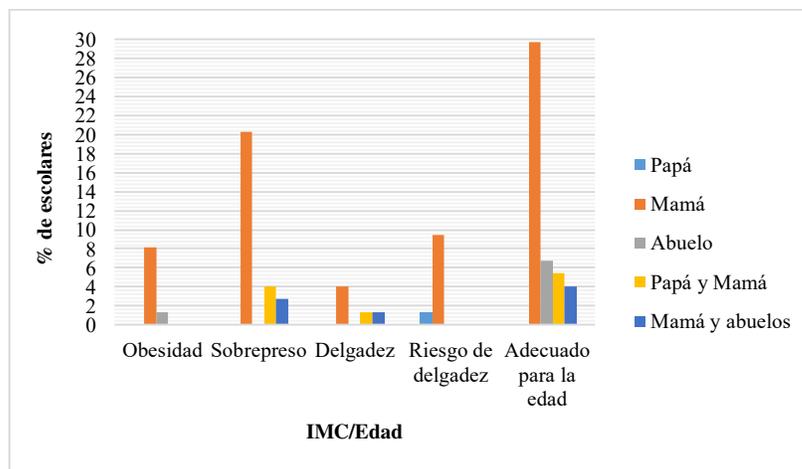
### 6.2.8 Relación del IMC con respecto a la persona que compra los alimentos en el hogar y persona encargada de la preparación de los alimentos

La persona que compra los alimentos destinados para el consumo de los menores se encuentra a cargo de la madre debido a que ella es la más relacionada con la nutrición y crecimiento de los escolares, pero también se observa que hay mayor presencia de niños con sobrepeso, niños con riesgo de delgadez y obesidad (ver Gráfica 12), en comparación cuando la compra es realizada por ambos padres. Lo anterior puede deberse a la falta de educación que tiene la madre en cuanto a conocimientos en nutrición, sumados a la intervención de factores culturales, ambientales, sociales y religiosos, así como también el horario de las comidas, los métodos de preparación y almacenamiento.

**Gráfica 12.** Relación del IMC de niños y niñas en edad escolar con respecto a la persona que compra los alimentos.



**Gráfica 13.** Relación del IMC de niños y niñas en edad escolar con respecto a la persona encargada para la preparación de los alimentos.

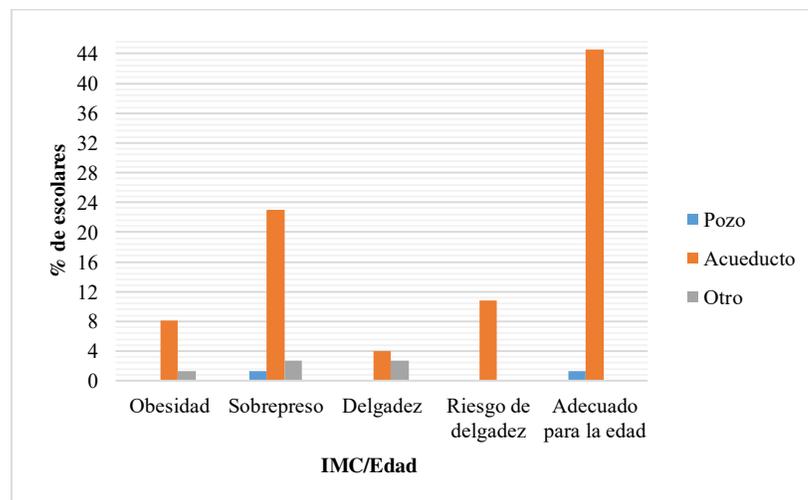


En cuanto a la preparación de los alimentos, en la gráfica 13 se muestra que en la mayoría de los hogares, la madre de familia es la encargada de preparar los alimentos en mayor porcentaje, de igual forma, se observa mayor porcentaje de niños con exceso de peso que por déficit, evidenciándose la importancia de la educación nutricional, así como lo indica Bracho y Ramos (2007), quienes afirman que si la madre conoce los grupos de alimentos y sus beneficios en la alimentación de los preescolares estos, llevan una dieta balanceada y variada que conlleva un mejor estado nutricional y un desarrollo adecuado.

### 6.2.9 Relación del IMC de niños y niñas en edad escolar con respecto al tipo de agua para consumo

De acuerdo a la variable de tipo de agua para consumo se obtuvo que de los 74 niños y niñas evaluados hay 67 escolares que independientemente de su estado nutricional utilizan agua de acueducto para su consumo, 2 menores (uno en sobrepeso y uno con un IMC adecuado para la edad) consumen agua de pozo, 4 escolares (dos con delgadez y dos con sobrepeso) usan otro tipo de agua (no especificado) (gráfica 14).

**Gráfica 14.** Relación Índice de Masa Corporal con respecto al tipo de agua para el consumo en niños y niñas en edad escolar de la localidad de Villa del Rosario



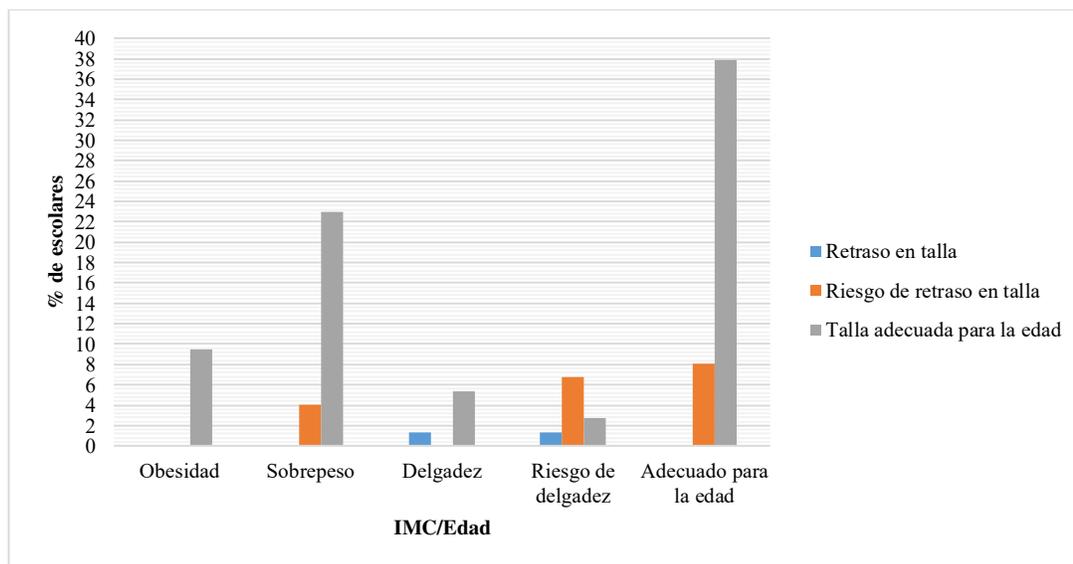
Según la UNICEF en el año 2019, las causas de la malnutrición también incluyen un acceso insuficiente a los servicios esenciales de salud, al agua potable y a un saneamiento adecuado, lo que puede dar lugar a enfermedades que impiden que el niño absorba los nutrientes que necesita. Asimismo, los niños pobres también son los que menos probabilidades tienen de acceder a agua apta para el consumo y saneamiento adecuado, de recibir servicios médicos preventivos como vacunas y de obtener atención médica cuando están enfermos. Los más damnificados por estos problemas son los niños que viven en situaciones de emergencia y otras crisis (UNICEF, 2019).

### 6.2.10 Relación del IMC de niños y niñas en edad escolar con respecto a la talla

En la gráfica 15 se observa que los niños que presentan Sobrepeso (23 %), Obesidad (9.5%), Delgadez (5.4%) y riesgo de delgadez (2.7%) tienen una talla adecuada para la edad, lo anterior indica que el IMC no está afectando la talla del menor. Por otro lado, el retraso en talla se encuentra más asociado a los niños con malnutrición por déficit (Riesgo de Delgadez 6.8% de niños y niñas). Según Gorstein

*et al* (1994), se debe tener en cuenta, que la talla para la edad, es un indicador que se relaciona con una exposición repetida durante largo tiempo, a condiciones nutricionales o ambientales adversas.

**Gráfica 15.** Relación del Índice de Masa Corporal / Edad con respecto a la Talla de niños y niñas en edad escolar



Según el estudio realizado por la UNICEF en el año 2019, un niño con emaciación presenta más probabilidad de sufrir retraso en el crecimiento, y un niño con retraso en el crecimiento tiene más probabilidad de tener emaciación, por otro lado, el retraso de crecimiento en la primera infancia puede aumentar el riesgo de tener sobrepeso años después tal como se ve reflejado en el presente estudio.

### 6.2.11 Relación del sobrepeso, obesidad y con respecto a la frecuencia y consumo de alimentos

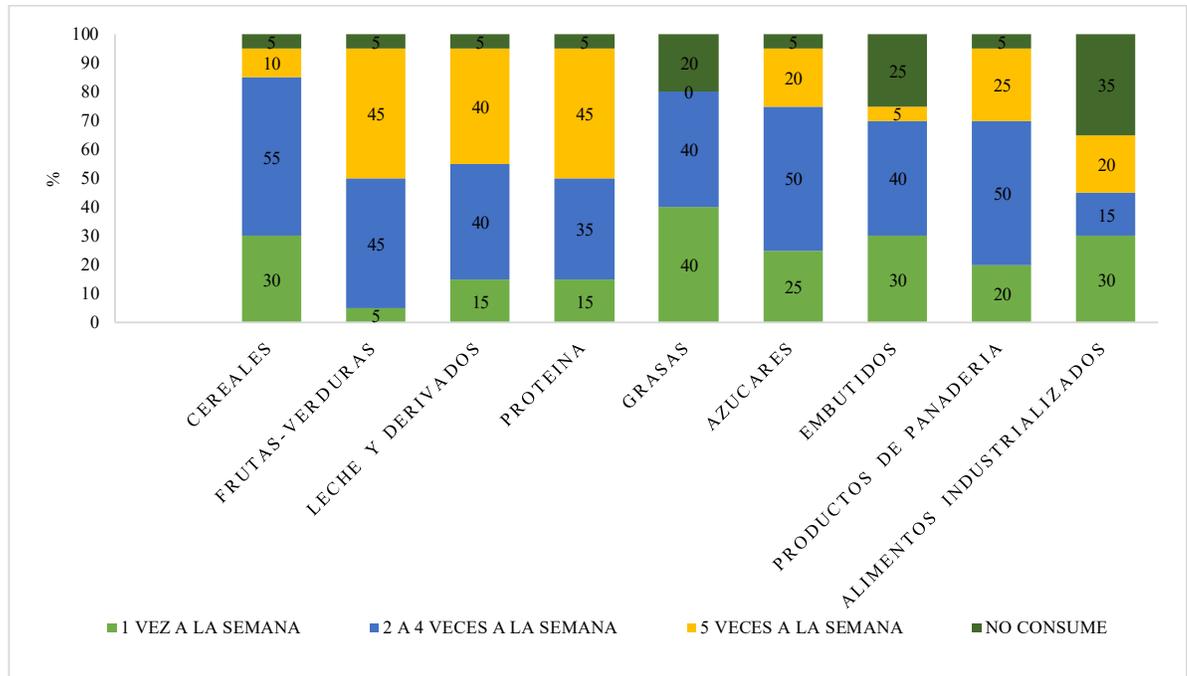
Los resultados sobre la incidencia del sobrepeso se exponen en la gráfica 16, en el cual se identifica que los niños con sobrepeso presentaron un mayor consumo de cereales (55%), azúcares (50%) y productos de panadería (50%), este último aporta una cantidad alta de kilocalorías aumentando la incidencia de sobrepeso en los menores.

De acuerdo con Piryani *et al* (2016), en Nepal, los estudiantes que consumen fruta cuatro veces o menos a la semana, presentan tres veces más probabilidades de tener sobrepeso, que los estudiantes que consumen fruta más de cuatro veces por semana. Por su parte Ahmed *et al* (2013), en Pakistán mostraron la misma asociación, con los estudiantes que consumieron fruta cuatro o más veces a la semana con menos probabilidades de ser obesos, que aquellos que consumieron fruta menos de cuatro veces a la semana. Otro estudio realizado en adolescentes por Rathnayake *et al* (2014), en Sri Lanka

identifican que el riesgo de sobrepeso es dos veces mayor entre los que consumían fruta en menos de 4 días a la semana.

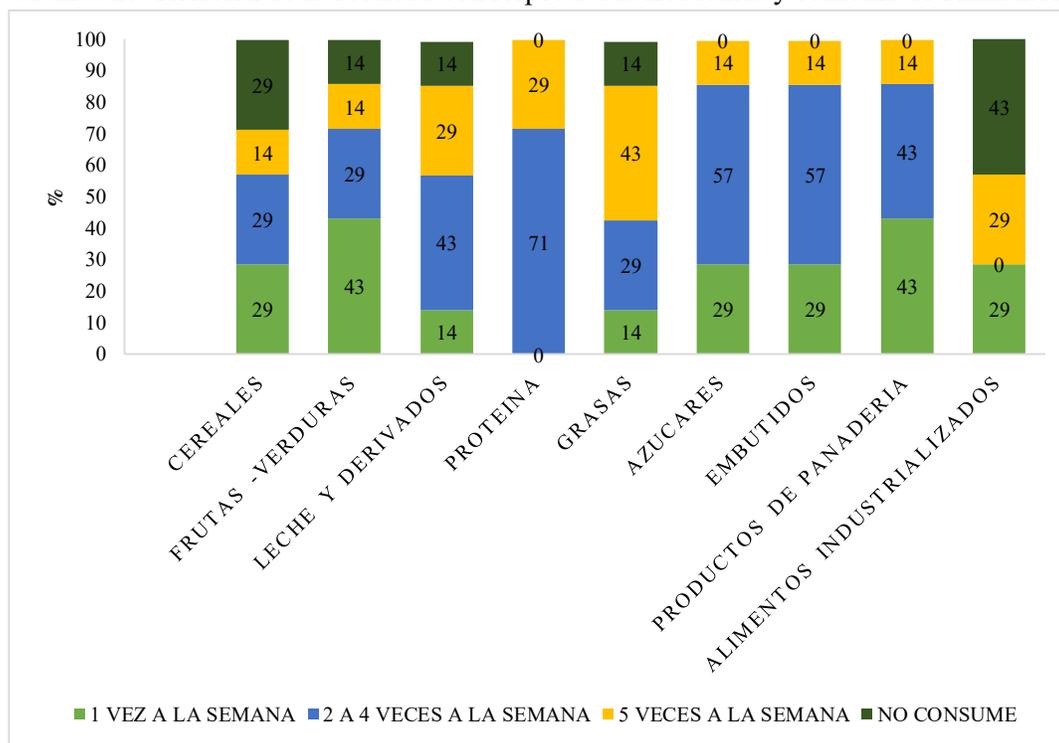
En el presente estudio se encontró que el 50% de los niños con sobrepeso consumen frutas y verduras menos de 4 veces a la semana, corroborando de esta forma lo dicho anteriormente por Piryani, Ahmed y Rathnayake.

**Gráfica 16.** Relación del sobrepeso con respecto a la frecuencia y consumo de alimentos



Con respecto a la incidencia en la obesidad, la gráfica 17 evidencia que los escolares con obesidad son los que consumen de 2 a 4 veces a la semana: 71% de proteínas, 57% embutidos y azúcares, de 5 veces a las semanas el consumo es de 43% de grasas.

**Gráfica 17.** Relación de la obesidad con respecto a la frecuencia y consumo de Alimentos



En relación a las gráficas 16 y 17, tal como se evidencia en la comparación de la ENSIN 2005 y 2010, la tendencia ha sido hacia el aumento en la prevalencia de los niños con sobrepeso y obesidad, así mismo, la OMS reconoce que la prevalencia creciente de la obesidad infantil se debe a cambios sociales. La obesidad infantil se asocia fundamentalmente a la dieta malsana y a la escasa actividad física, así como se observa en los resultados de este estudio, evidenciándose la relación entre la alimentación y el exceso de peso, viéndose un aumento en la frecuencia de consumo en grasas, cereales, azúcares y productos de panadería, alimentos que son altos en calorías y bajo en nutrientes.

Por otro lado, Bonilla *et al* (2012), refieren la relación que existe entre el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes, siendo estos parámetros nutricionales los que se relacionan con la presencia de hipertensión y complicaciones vasculares en etapas posteriores de la vida, por lo que es necesario abordar el problema de exceso de peso a edades tempranas desde una perspectiva de salud pública, ya que el exceso de peso contribuye también en la aparición de trastornos ortopédicos, complicaciones respiratorias, inmunológicas y gástricas, así como alteraciones en la conducta, pérdida de la autoestima y problemas relacionados con el rendimiento escolar.

Según González *et al* (2010) se debe considerar de mayor importancia el antecedente patológico personal, lo que asociado a la interpretación de los resultados referentes al consumo de alimentos hace pensar en malnutrición por exceso de causas exógenas, directa y proporcionalmente relacionada con los hábitos nutricionales: excesivo consumo de azúcares y cereales, bajo en frutas y vegetales.

Otro aspecto a tener en cuenta, es el estudio realizado por Lee-G *et al* (2015), en donde sugiere que un mayor riesgo de sobrepeso/obesidad, se caracteriza por altos niveles en el uso del tiempo frente a la pantalla, independientemente de que se combinaran con otros comportamientos saludables /no saludables. Esto sugiere que el uso elevado del tiempo frente a la pantalla, podría enmascarar el posible papel positivo de la actividad física y de una dieta saludable para reducir el riesgo de obesidad, encontrando una asociación positiva entre el sobrepeso y el alto comportamiento sedentario del menor.

#### **6.2.12 Relación del riesgo de delgadez, delgadez con respecto a la frecuencia y consumo de alimentos**

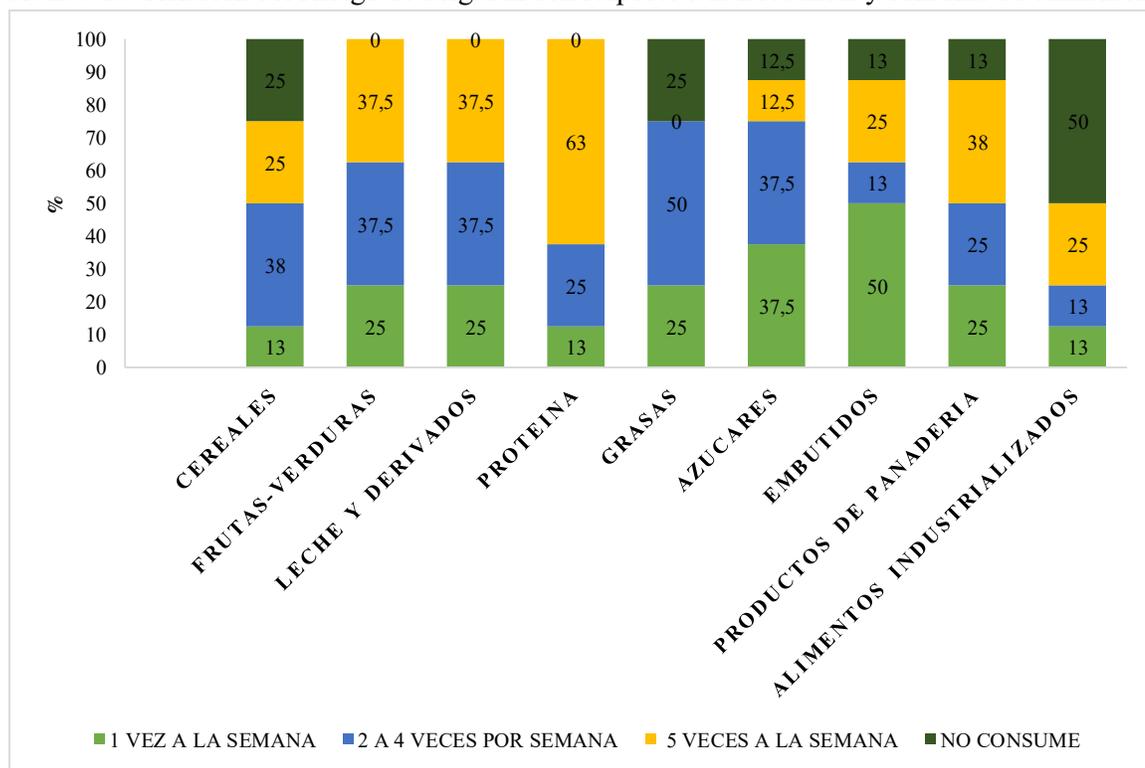
En las gráficas 18 y 19, se relacionan las frecuencias de consumo de 9 grupos de alimentos con la malnutrición por déficit.

En Riesgo de delgadez (gráfica 18), se evidenció una mayor frecuencia de consumo de proteínas, correspondiente a 5 veces por semana (63%), grasas de 2 a 4 veces a la semana (50%) y un consumo bajo de frutas-verduras, lácteos y derivados (2 a 5 veces a la semana).

Con respecto a la delgadez (gráfica 19), se evidenció un alto consumo de cereales (60%), frutas y verduras 2 a 4 veces a la semana (100%), leche y derivados lácteos (60%), embutidos (60%), productos de panadería (80%) y alimentos industrializados (80%). Con respecto a lo anterior, es importante mencionar que dentro del estudio no se evaluó el tamaño de la porción, la forma de preparación del alimento, y la calidad del mismo, los cuales son factores importantes para determinar una adecuada o inadecuada ingesta de alimentos y por ende una mejor nutrición.

El consumo de más de 5 veces a la semana de frutas y verduras reduce el riesgo de presentar sobrepeso u obesidad, debido a que a menor consumo de este grupo de alimentos mayor es el riesgo de aumento de peso.

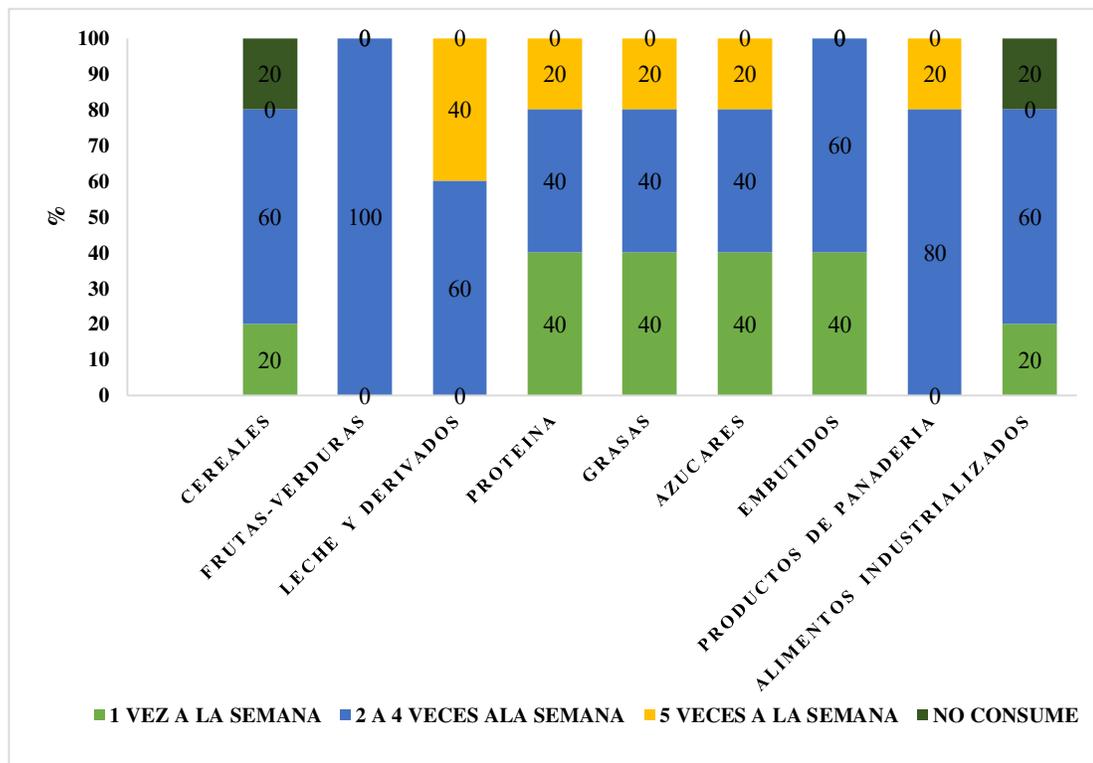
**Gráfica 18.** Relación del Riesgo de delgadez con respecto a la frecuencia y consumo de alimentos.



Algunos determinantes interfieren en el bajo peso del menor, como la falta de lavado de manos en momentos críticos, la incidencia de diarrea, tos / resfriados, la prevalencia de enfermedades, las cuales deterioran los niveles de vida del menor y el aprovechamiento biológico de los alimentos, que conjuntamente con las enfermedades infecciosas, son los elementos que provocan un círculo vicioso de enfermedad-desnutrición, que, si no es quebrantado, conducen de manera irremediable a la desnutrición.

La información obtenida y representada en la gráfica 19, demuestra que los escolares en riesgo de delgadez y con delgadez tienen una ingesta inadecuada de calorías (embutidos, productos de panadería y alimentos industrializados) y por ende, el consumo de una variedad inadecuada de alimentos. Lo anterior es corroborado por un estudio realizado en Zambia, donde obtuvieron que la ingesta inadecuada de energía, la ingesta de menos de cuatro variedades de grupos de alimentos, aumenta el riesgo de bajo peso en los menores. Por lo tanto, la alta tasa de bajo peso refleja la presencia de desnutrición crónica a largo plazo y puede reflejar la desnutrición prenatal.

**Gráfica 19.** Incidencia de la Delgadez y su relación con la frecuencia y consumo de alimentos



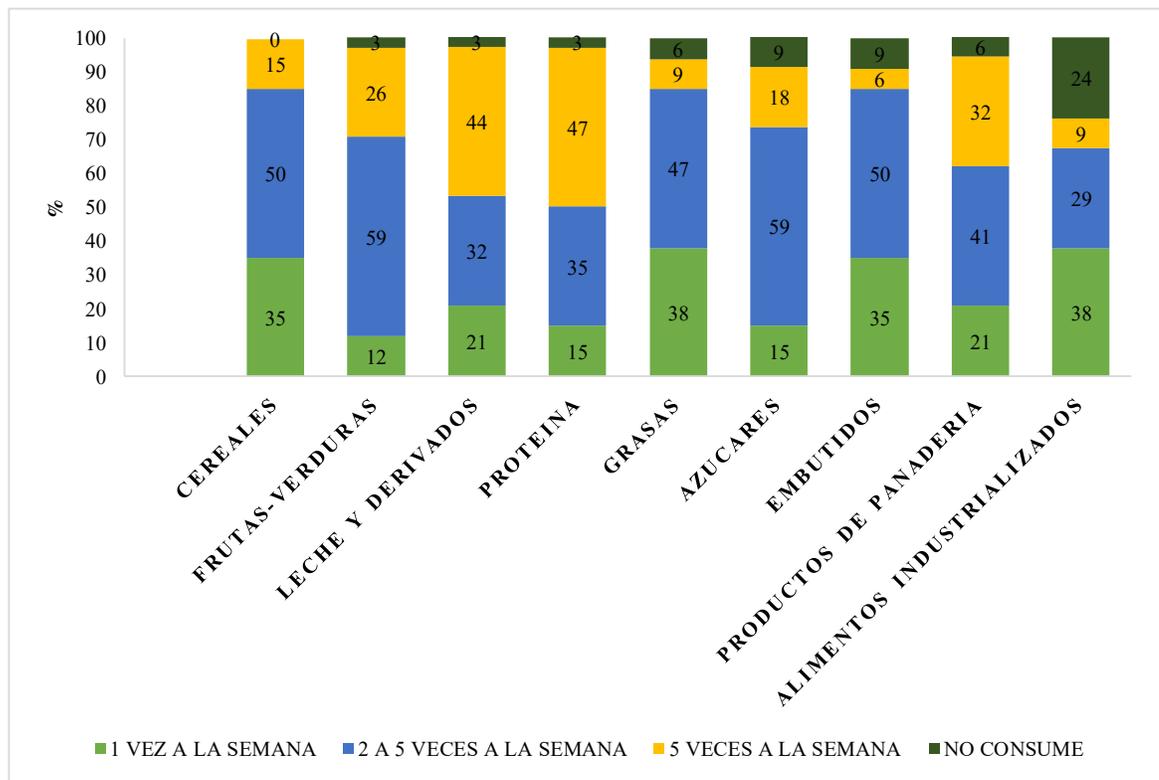
Varios estudios han demostrado que la desnutrición existe en ambos sexos y en diferentes grupos de edad, de manera diferente (Srivastava *et al* 2012, Lee G *et al.* 2014), en donde refieren que los niños delgados son más propensos a los malos hábitos alimenticios (por ejemplo, no les gusta el pescado, las verduras, las legumbres, etc.), en comparación con sus contrapartes de peso normal. Una dieta desequilibrada podría ser una razón de desnutrición, que está relacionada con el retraso en el crecimiento y desarrollo somático entre los niños (Borowitz *et al*, 2018). Los niños delgados pueden consumir menos nutrientes en la dieta, como minerales y vitaminas, necesarios para una salud óptima (Caballero, 2005). Además, el aumento de los niveles de patrones de actividad física con la ingesta adecuada de energía y proteínas, puede promover la composición corporal saludable de los niños (Doak *et al.*, 2005).

### 6.2.13 Relación del IMC adecuado con respecto a la frecuencia y consumo de alimentos

En relación a la gráfica 20, para los niños que presentaron un estado nutricional adecuado, se observa que hay un balance en la frecuencia de consumo, de la mayoría de los grupos de los alimentos que contienen alto contenido de macro y micronutrientes esenciales, para un adecuado crecimiento y

desarrollo y bajo consumo de grasas, embutidos alimentos industrializados (alimentos que presentan alto aporte de calorías y deficiente aporte en nutrientes). La mayor parte de la ingesta de verduras y hortalizas en Colombia se hace en las sopas. Es poco frecuente el consumo de ensaladas como acompañantes o de preparaciones principales basadas en verduras y hortalizas. (GABA).

**Gráfica 20.** Relación del IMC adecuado con respecto a la frecuencia y consumo de alimentos.



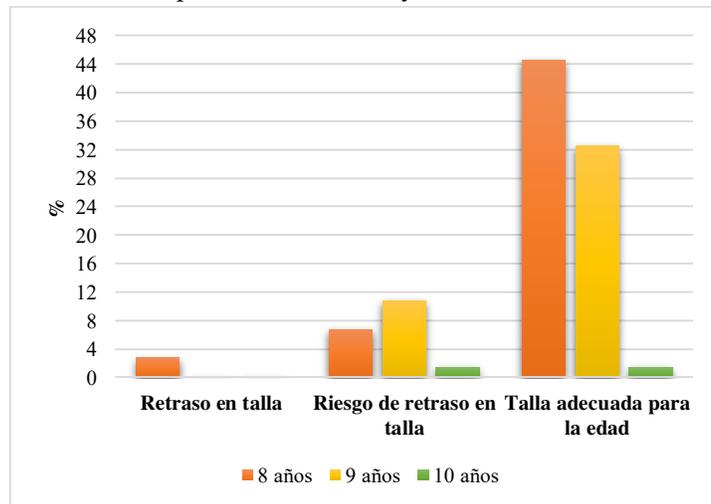
### 6.3 RELACIÓN DE LA TALLA ADECUADA PARA LA EDAD CON LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

A continuación, se realiza el cruce de variables que afectan directa o indirectamente la talla de los niños y niñas en edad escolar.

#### 6.3.1 Relación de la Talla para la edad en niños y niñas en edad escolar con respecto a la edad.

En la gráfica 21 se puede observar, que los niños que presentan retraso en talla, tienen 8 años de edad en comparación con los niños de 9 años de edad, donde se presenta el aumento en el porcentaje de talla adecuada para la edad, contrario a un estudio realizado en el sur de Etiopía (Eshetu, 2018) en el que se demostró que la edad de los niños se asocia significativamente con el retraso del crecimiento. Según Herrador *et al* (2014), los niños mayores tenían más probabilidades de sufrir retraso en el crecimiento que el grupo de edad más joven. Un estudio en India (Medhi *et al*, 2006) mostró, que los niños en edad escolar tienen una relación similar entre la edad y el retraso del crecimiento, especialmente para los niños de 5 a 14 años. Esto probablemente podría deberse a que los niños mayores, se encuentran en la etapa de transición de la vida a la adolescencia, cuando se observan varios desafíos únicos, incluido un mayor requerimiento corporal para la necesidad nutricional.

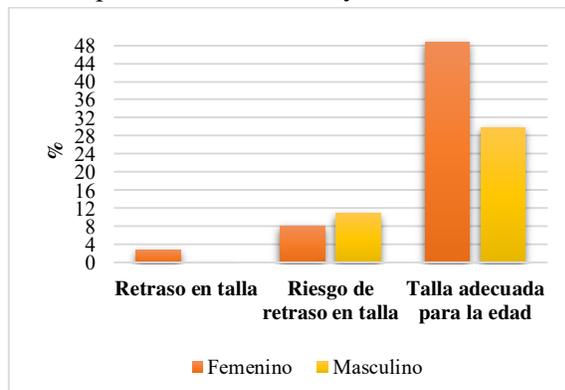
**Gráfica 21.** Relación de la Talla para edad en niños y niñas en edad escolar con respecto a la Edad.



### 6.3.2 Relación de la Talla para la edad de niños y niñas en edad escolar con respecto al género

Según estudio realizado en Zambia, los niños presentan una mayor tasa de retraso en el crecimiento y bajo peso en comparación con las niñas. Sin embargo, las niñas tenían una mayor tasa de emaciación que los niños. En los resultados que se muestran en la gráfica 22, ocurre lo contrario en donde las niñas son las únicas que presentan retraso en talla en un 3%. Por otro lado, el porcentaje de riesgo de retraso en talla es mayor para el género masculino que para el género femenino.

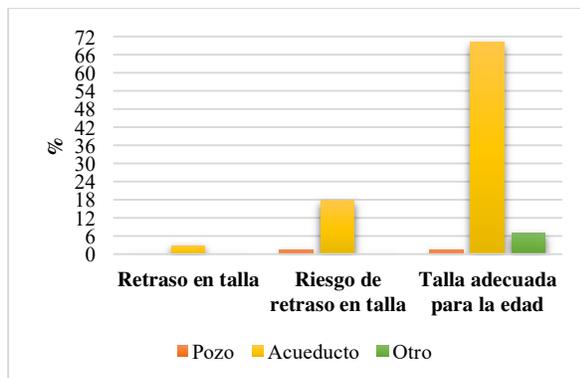
**Gráfica 22.** Relación de la Talla para la edad de niños y niñas en edad escolar con respecto al Género



### 6.3.3 Relación de la Talla para la edad de niños y niñas en edad escolar con respecto al consumo del agua.

Según los resultados representados en la gráfica 23, la talla para la edad se encuentra directamente relacionada con el acceso al tipo de consumo de agua, debido a que el mayor porcentaje de los niños con talla adecuada para la edad, tienen acceso a adecuadas condiciones de saneamiento básico, como agua de acueducto, lo cual se relaciona con el estudio realizado en Etiopía, India, Perú y Vietnam en el año 2017, donde coinciden que el acceso a saneamiento mejorado se asocia con mayor frecuencia a un menor riesgo de retraso en el crecimiento que el acceso a agua mejorada.

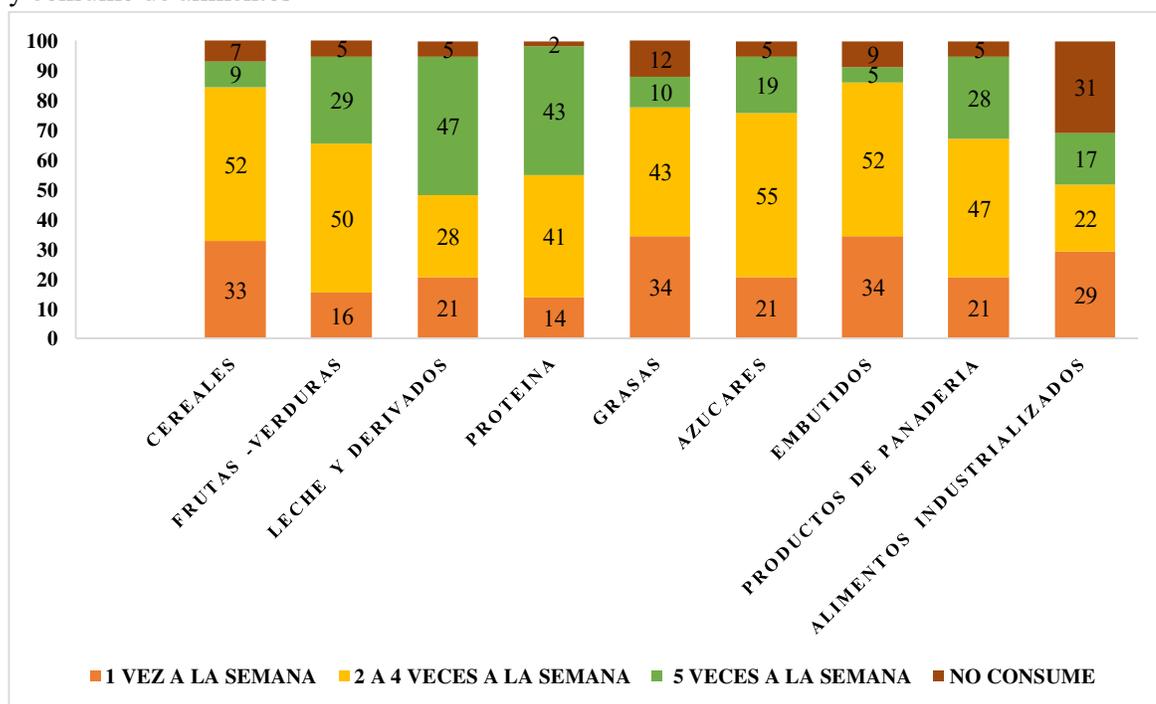
**Gráfica 23.** Relación de la Talla para la edad de niños y niñas en edad escolar con respecto al consumo del agua



### 6.3.4 Relación de la Talla adecuada para la edad en niños y niñas con respecto a la frecuencia y consumo de alimentos.

En relación a la talla adecuada para la edad y la relación que sobre ésta incide la frecuencia y consumo, la gráfica 23 ilustra que la población encuestada presenta una alimentación balanceada con relación al consumo de todos los grupos de los alimentos, caracterizada por una frecuencia de 5 veces a la semana el consumo de leche-derivados (47%) y proteína (43%), a su vez entre 2 y 4 veces a la semana se observa mayor porcentaje de consumo de cereales (52%), frutas-verduras (50%), azúcares (55%) y embutidos (52%), lo anterior corresponde la cita en lo establecido en El Plato saludable de la familia colombiana, invitando a consumir todos los grupos de los alimentos teniendo en cuenta el aumento en alimentos frescos y menos alimentos procesados industrialmente por su alto contenido de sodio, grasa y azúcares añadidos.

**Gráfica 23.** Relación de la Talla adecuada para la edad en niños y niñas con respecto a la frecuencia y consumo de alimentos

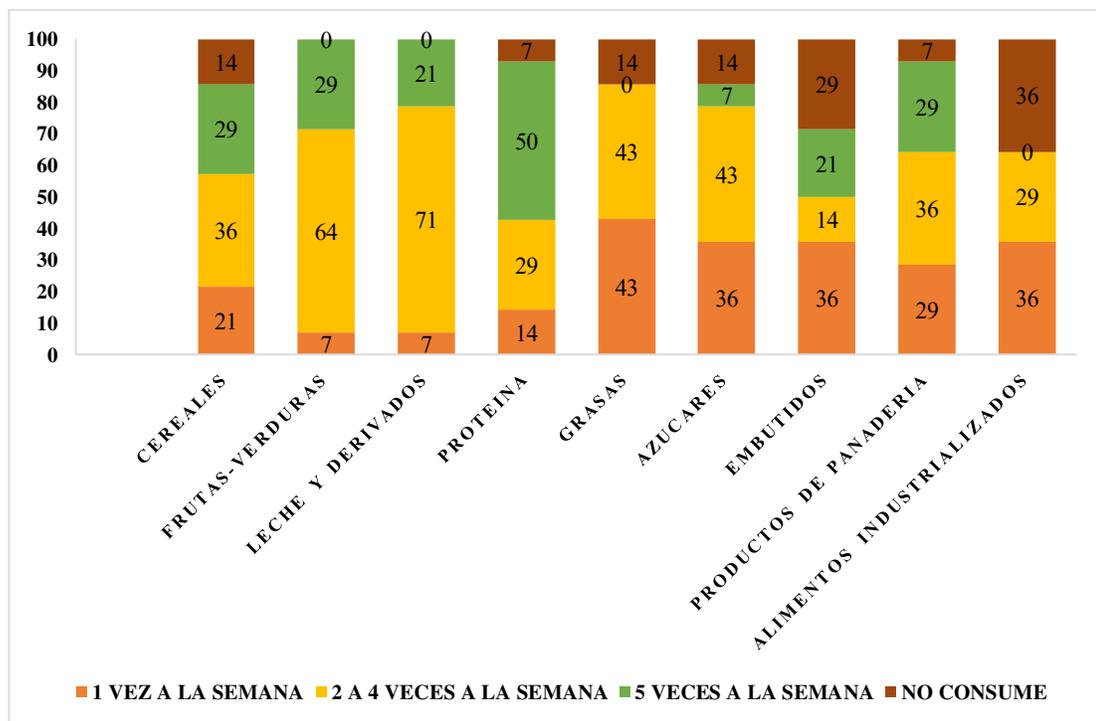


### 6.3.5 Relación del riesgo de talla baja en niños y niñas con respecto a la frecuencia y consumo de alimentos.

Para evaluar la incidencia de talla con relación a la frecuencia se debe considerar que la altura refleja carencias nutricionales durante un tiempo prolongado. Partiendo de esta premisa se debe considerar distintas categorías de desnutrición infantil, tal como, la desnutrición crónica, en la cual el niño

presenta un retraso en el crecimiento, indicando carencia de los nutrientes necesarios durante un tiempo prolongado y provocando un retraso físico y mental en el desarrollo del niño, aunque no aumenta el riesgo de mortalidad tanto como la desnutrición aguda, es muy peligrosa porque tiene un impacto importante en la salud física y mental de la persona a largo plazo (UNICEF 2011). De acuerdo con la gráfica 24 se establece que los niños que presentan riesgo de retraso en talla, tienen una mayor frecuencia de consumo de alimentos entre 2 y 4 veces a la semana en fruta-verduras (64%), lácteos-derivados (71%), así mismo, con una frecuencia del 50% en proteína de 5 veces a la semana. Cabe resaltar que aunque los porcentajes son altamente significativos en los grupos de alimentos que aportan cantidades considerables de nutrientes, dentro del estudio no se evalúa el tamaño de la porción, la forma de preparación y la calidad del mismo, los cuales son parámetros importantes a la hora de determinar una adecuada ingesta de alimentos y por ende un adecuado estado nutricional (peso-talla).

**Gráfica 24.** Relación del Riesgo de talla baja en niños y niñas con respecto a la frecuencia y consumo de alimentos



### 6.3.6 Incidencia de retraso de talla baja en niños y niñas con relación a la frecuencia y consumo de alimentos

Partiéndose de los resultados obtenidos, gráfica 24, los 2 niños de la población encuestada que presentaron retraso en talla, refieren una frecuencia de consumo del 100% en lácteos entre los 2 y 4 veces a la semana, uno de ellos refiere consumo de proteína, embutidos y alimentos industrializados de 1 vez a la semana. En este caso se debe tener en cuenta que la frecuencia de consumo de los alimentos puede variar entre 2, 3 y 4 veces a la semana, por lo tanto, no se puede determinar con exactitud la cantidad de veces que consume el grupo del alimento en la semana y las veces correspondientes al día. Según un estudio realizado por Martell *et al* (2007), las prácticas inadecuadas de alimentación podrían tener un efecto negativo en el crecimiento y el desarrollo infantil, especialmente en los países en desarrollo, donde la accesibilidad a los servicios básicos de salud no es suficiente. Esto podría explicarse ya que el retraso en el crecimiento es una forma crónica de desnutrición y el hábito dietético a corto plazo del niño tendría una contribución mínima.

**Gráfica 25.** Incidencia de Retraso de talla baja en niños y niñas con relación a la frecuencia y consumo de alimentos



Según Black *et al* (2008), el retraso en el crecimiento se debe a la privación nutricional a largo plazo, el cuidado infantil inadecuado y las malas condiciones ambientales y socioculturales. Se asocia con

una mayor morbilidad y mortalidad, retraso en el desarrollo mental, bajo rendimiento educativo y capacidad intelectual reducida, y es un fuerte predictor del capital humano y el progreso social; por estas razones, se han observado grandes variaciones en la prevalencia del retraso del crecimiento en diferentes países. La magnitud del retraso en el crecimiento entre los niños en edad escolar varía del 20 al 80% en el mundo (Getaneh *et al* 2019).

## **6.4 RESULTADOS DE EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL**

### **6.4.1 Entrega de material didáctico**

La cartilla se realizó empleando estrategias educativas como ilustraciones link de videos, actividades de aprendizaje para reforzar el contenido de la cartilla. Esta cartilla se ilustra en el anexo D.

Se entregaron las cartillas en formato digital y físico de educación alimentaria y nutricional a los docentes de la Institución Educativa para que sea enviada a los estudiantes.

En donde se abordaron los siguientes temas, divididos en 5 secciones:

Sección 1: Higiene y limpieza personal.

Sección 2: Calidad e inocuidad de los alimentos.

Sección 3: Alimentación saludable.

Sección 4: Huertas saludables.

Sección 5: Recomendaciones actividad físicas, descanso y alimentación.

Esto con el fin de lograr un impacto en los hábitos y estilos de vida saludable, así como un apoyo en la ejecución de las actividades escolares que le permitan al estudiante y a los padres de familia disfrutar de buena salud y bienestar.

## CONCLUSIONES

En el perfil sociodemográfico de los 74 niños estudiados se concluyó que el 59,5% pertenecen al género femenino, el 54,1% de los escolares tienen 8 años, el 66,2% pertenecen a la nacionalidad Colombiana. El 62% de las familias pertenecen al nivel 1 del sisbén y el 70,3% de ellas están afiliados al sistema de salud subsidiado. El 32% de los padres y el 45,9% de las madres culminaron sus estudios de bachillerato. El 56,8% de las familias tienen ingresos de 1 SMMLV. El 69,9% de los hogares están conformado por el tipo de familia nuclear y un 50% tienen en sus hogares un número máximo de 2 niños. En el 59,5% de las familias labora 1 persona por hogar y el 44,6% están conformados por 4 personas. En las condiciones de vivienda el 87,8% vive en una casa construida en ladrillo y el 59,5% de esos hogares poseen los 6 servicios públicos (acueducto, gas natural, alcantarillado, energía eléctrica y recolección de basuras), la tenencia de la vivienda el 45,9% vive en una casa arrendada. Por otro lado, se halló que el 39,2% de las familias destinan desde 200.000 hasta 400.000 COP para la alimentación mensual, el 52,7% es la mamá la que se encarga de las compras de los alimentos y el 71,6% la mamá es la que prepara los alimentos. El 97,3% dijo contar con un lugar exclusivo para para la preparación de los alimentos y el 64,9% utiliza gas natural para la cocción de los alimentos, de igual forma el 90,5% de los hogares dijo tener agua potable para el consumo. En Base a la frecuencia de consumo se evidenció que el 48,6% de las familias consumen cereales, raíces, tubérculos, plátanos y derivados de 2 a 4 veces al igual que el 52,7% que consume frutas y verduras con la misma frecuencia de consumo; el 40,5% consume leche y derivados lácteos en una frecuencia de 5 veces a la semana al igual que el 44,6% que consume Carne, Huevos, Leguminosas secas, frutos secos y semillas; en una frecuencia de consumo de 2 a 4 veces a la semana se encontraron los siguientes grupos de alimentos: en un 43,2% consumo de grasas, el 52,7% consume azúcares, el 44,6% consume Embutidos y el 44,6% consume productos de panadería y por el 31,1% de los menores consume 1 vez a la semana alimentos industrializados.

El género Femenino de la población infantil en edad escolar localidad Villa del Rosario presenta una mayor frecuencia de consumo de los 9 grupos de alimentos encuestados con relación al género masculino, evidenciándose que las niñas presentarán a futuro algún problema de malnutrición por excesos.

El estado nutricional de los 74 niños escolares en edades comprendidas de 8, 9 y 10 años se determinaron a través de los indicadores trazadores como lo indica la resolución 2645 de 2016, Índice de masa corporal (IMC) para la edad y talla para la edad. De acuerdo con el IMC, el 54,1% de la población de niños y niñas en edad escolar localidad Villa de Rosario presentan malnutrición para la edad representada por déficit o exceso, sin embargo el 78,4% de los escolares presentan talla adecuada para la edad de acuerdo con el indicador trazador Talla para la edad.

Se evidencia que el estado antropométrico de los escolares presentó diferencias que estuvieron relacionadas con las condiciones sociodemográficas, tales como escolaridad del adulto responsable, ingresos familiares, dinero destinado para la alimentación, persona que compra y prepara los

alimentos. Esto dio como resultado diferencias en el acceso a los alimentos, así como diferencias en los conocimientos y prácticas relacionadas con la alimentación y salud del escolar. No obstante, es importante notar que se observó en los escolares de esta localidad una prevalencia del sobrepeso tal como lo indica la ENSIN 2015.

Los niños y niñas en edad escolar localidad Villa de Rosario presentan sobrepeso, tendencia en la actualidad a nivel mundial en los niños en edad de crecimiento, variable nutricional que se relaciona con las condiciones sociodemográficas, tales como escolaridad del adulto responsable, ingresos familiares, dinero destinado para la alimentación, persona que compra y prepara los alimentos, acceso a los alimentos, así como diferencias en los conocimientos y prácticas relacionadas con la alimentación y salud del escolar.

El alto porcentaje de malnutrición por exceso se debió al bajo consumo de frutas y verduras y posiblemente al bajo nivel de actividad física que tienen los escolares. Debido a la influencia negativa de la malnutrición sobre el crecimiento y desarrollo escolar, se deberán desarrollar acciones que permitan detectar oportunamente los casos de malnutrición y que estos puedan plantear estrategias de intervención, seguimiento y control para lograr un mejoramiento del estado nutricional en la población evaluada.

Una educación en la alimentación puede ayudar a considerar y adoptar hábitos alimenticios en los niños y niñas en edad escolar, ya que esta edad permite intervenir eficiente y oportunamente generando una mayor conciencia en la población infantil siempre que se de a conocer no solo el fundamento teórico de las riquezas que poseen unos grupos alimenticios sino dar a consumir estos alimentos con una adecuada preparación que le sean apetecibles para su ingesta, ya que de esta manera se puede mantener un estado nutricional adecuado que pueda prevenir la aparición de enfermedades no transmisibles futuras.

El estado nutricional de los niños y niñas en edad escolar localidad Villa del Rosario se relaciona tanto con el perfil sociodemográfico como con factores relacionados al perfil genético, las estrategias de consumo de alimentos promovida por los padres de familias, cuidador, la influencia cultural y religiosa de los padres, las emociones, la oferta de alimentos en tiendas escolares y las experiencias relacionadas con alimentos particulares que requieran ser tenidos en cuenta en un análisis integral en la problemática de desequilibrio nutricional que hoy padece los escolares.

## RECOMENDACIONES

Para futuras investigaciones se recomienda:

- Evaluar la frecuencia alimentaria de los escolares por tamaño de la porción, tipo de preparación de los alimentos, tiempo y horario de comida con el fin de calcular la ingesta diaria.
- Incluir el tiempo y tipo de actividad física que realizan los niños y niñas tanto en las instalaciones educativas como en casa, así mismo, incluir actividades que desarrollan en tiempos de ocio.
- Incluir la oferta de alimentos de la tienda escolar de la Institución Educativa y la preferencia de consumo de los niños y niñas durante su refrigerio.

## BIBLIOGRAFÍA

Ahmed J, Laghari A, Naseer M. 2013. Prevalence of and factors associated with obesity among Pakistani schoolchildren: a school-based, cross-sectional study . East Mediterr Health J; 19 : 242–7.

Alvarado, B. E., Zunzunegui, M. V. & Delisle, H. (2005). Validación de escalas de seguridad alimentaria y de apoyo social en una población afro-colombiana: aplicación en el estudio de prevalencia del estado nutricional en niños de 6 a 18 meses. *Cadernos de Saúde Pública*, 21(3), 724-736. consultado el 04 de septiembre de 2019, disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/psico/v18n34/v18n34a12.pdf>.

Álvarez LS, Pérez J. (2013) La situación alimentaria y nutricional en Colombia desde la perspectiva de los determinantes sociales de la salud. *Perspect Nutr Humana*, consultado el 18 de agosto de 2019, disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-41082013000200007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-41082013000200007) 203-214.

Álvarez M, López A, Monsalve J, Giraldo N, Zapata O, Vélez O, et al 2007. Contexto sociodemográfico, estado nutricional y de salud e ingesta dietética de los niños que participan del programa de Complementación Alimentaria alianza MANA ICBF. Evaluación económica, de la participación comunitaria e institucional para el desarrollo del programa y utilización del complemento alimentario en el hogar. Medellín, Consultado el 31 de agosto 2019, Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/33551/1/33423-123975-1-PB.pdf>.

Black RE, Allen LH, Bhutta ZA. et al. 2008. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *Lancet*. 2008;371:243–260. doi: 10.1016/S0140-6736(07)61690-0.

Bonilla Esperanza, Arango Luis (2012), Prevalencia de sobrepeso y obesidad, consumo de alimentos y patrón de actividad física en una población de niños escolares de la ciudad de Bogotá. Consultado el 23 de mayo de 2020, Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/med/v20n1/v20n1a11.pdf>

Borowitz KC, Borowitz SM. 2018. Feeding problems in infants and children: assessment and etiology. *Pediatr Clin North Am*. 65:59-72. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2017.08.021> 10.1016/j.pcl.2017.08.021.

Borrego C., Fajardo A., Osorio L., Pérez S. (2017), estilos de vida que influyen en el estado nutricional de niños y niñas de 5 a 10 años de los grados primero y quinto del instituto técnico santo tomás de aquino del municipio de Duitama - Boyacá, Pág 87. Consultado el 13 de Marzo del año 2020.

Brown, J.E. (2010). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. (3ra Ed.). México.: Mc Graw-Hill Interamericana Editores, S.A. Consultado el 31 de agosto 2019.

Caballero B. A. 2005. Nutrition paradox-underweight and obesity in developing countries. *N Engl J Med*. 352:1514-16. <https://doi.org/10.1056/NEJMp048310> 10.1056/NEJMp048310.

Ceballos A., Vásquez E., Nápoles F. & Sánchez E. (2005). Influencia de la dinámica familiar y otros factores asociados al déficit en el estado nutricional de preescolares en guarderías del sistema Desarrollo Integral de la Familia (DIF) Jalisco. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 62(2), 104-116.

Chueca, M., Azcona, C., y Oyarzábal. *Obesidad infantil*. *Anales Sis San Navarra*. 2002, 25(1), 127-14. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000111&pid=S0124-0064201500060000200018&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000111&pid=S0124-0064201500060000200018&lng=en). Consultado el 03 de Mayo de 2020.

Cortés, M., Buchanan, J., Vásquez, M. & Bobadilla, L. (2007). La desnutrición y su impacto en la educación pre-básica en la aldea, Arcilaca de Honduras. *Revista Facultad de Ciencias Médicas*, 4(1), 23-33. <http://www.scielo.org.co/pdf/psico/v18n34/v18n34a12.pdf>. consultado el 04 de septiembre de 2019.

De Santiago, S. & Valdés, R. (1999). Evaluación del estado de nutrición de la mujer en edad reproductiva. Usos y limitaciones. *GinecObstMex*, 67(3), 129-140. <http://www.scielo.org.co/pdf/psico/v18n34/v18n34a12.pdf>. consultado el 04 de septiembre de 2019.

Dehollain P. 1995. Conceptos y factores condicionantes de la seguridad alimentaria en hogares. *Arch Latinoamericanos de Nutrición*.;45(1):338-40. <http://www.bdigital.unal.edu.co/33551/1/33423-123975-1-PB.pdf>. Consultado el 31 de agosto de 2019.

Díaz-Beltrán Monica. 2014 Factores influyentes en el comportamiento alimentario infantil. *En Rev. Fac. Med*. 2014;62:237-245. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v62n2/v62n2a10.pdf>. Consultado el 1 de Mayo de 2020.

Diaz Carmen & Gonzalez Yina (2015). Características familiares relacionadas con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Cartagena. *En: Rev. salud pública*. 17 (6): 836-847, 2015. <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v17n6/v17n6a02.pdf>. Consultado el 8 de Febrero de 2020.

Doak CM, Adair LS, Bentley M, Monteiro C, Popkin BM. The dual burden household and the nutrition transition paradox. *Int J Obes (Lond)* 2005;29:129-36. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802824> 10.1038/sj.ijo.0802824.

Encuesta nacional de Situación Nutricional en Colombia 2015, Nota de Política. <http://www.prosperidadsocial.gov.co/temporales/Encuesta%20Nacional%20de%20la%20Situacio%CC%81n%20Nutricional%20-%20ENSIN%202015.pdf>. consultado el 18 de agosto de 2019.

Eichhlozer , M , Lüthy , J , Gutzwiller , F , Stähelin , HB . El papel del ácido fólico, las vitaminas antioxidantes y otros componentes en frutas y verduras en la prevención de enfermedades cardiovasculares: la evidencia epidemiológica . *Revista Internacional de Investigación de Vitaminas y Nutrición* 2001 ; 71 ( 1 ) : 5 – 17.

Eshetu Z. T., 2018. Prevalence and factors associated with stunting and thinness among school-age children in Arba Minch Health and Demographic Surveillance Site, Southern Ethiopia.

FAO 1996. Cumbre Mundial Sobre la Alimentación. Roma. <http://www.bdigital.unal.edu.co/33551/1/33423-123975-1-PB.pdf>. Consultado el 31 de agosto de 2019.

Ferreira P, Pascoal G, Ribeiro M, Bodevan E, Fernandes D, Martins S, *et al.*(2011). Análise da influência de determinados fatores sobre o estado nutricional de crianças residentes em comunidades rurais de diamantina-mg. *Revista da Universidad de Vale do Rio Verde, Três Corações*. 9 (1): 89-106. Disponibles en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4001825>. Consulta el 03 de Mayo de 2020.

Frongillo E. 1999 Validation of measures of food insecurity and hunger. *J Nutr.*; 129(2S Suppl):506S-509S. <http://www.bdigital.unal.edu.co/33551/1/33423-123975-1-PB.pdf>. consultado el 31 de agosto de 2019.

Getaneh Z, Melku M, Geta M,2 Melak T, Melkamu T. 2019. Prevalence and determinants of stunting and wasting among public primary school children in Gondar town, northwest, Ethiopia. 10.1186/s12887-019-1572-x

Gonzalez Hermida, Alina. (2010) Estado nutricional en niños escolares. Valoración clínica, antropométrica y alimentaria. *MediSur* [online]. 2010, vol.8, n.2, pp.15-22. Disponible en: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2010000200004&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000200004&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 1727-897X.Consultado el 26 de abril 2020

González Jiménez, E. *et al.*(2012). Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada (España). *Nutr. Hosp.* vol.27, n.1 pp.177-184.Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112012000100021&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000100021&lng=es&nrm=iso)>. Consultado el 03 de mayo de 2020.

González P., Yina P *et al* 2015. Características familiares relacionadas con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Cartagena. *Revista de Salud Pública*, ISSN 2539-3596. Disponible en <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/43642/62623>, Consultado el 03 mayo de 2020.

Gorstein J, Sullivan K, Yip R, de Onis M, Trowbridge F; Fajans, P, Clugston G, 1994. Issues in the assessment of nutritional status using anthropometry. *Bulletin of the World Health Organization* Cap. 72:273-283.

Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, et al. 2012. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.

Herrador Z, Sordo L, Gadisa E, Moreno J, Nieto J, Benitoet A., 2014. al. Cross-Sectional Study of Malnutrition and Associated Factors among School Aged Children in Rural and Urban Settings of Fogera and Libo Kemkem Districts, Ethiopia. *PLoS ONE*.

Instituto Colombiano de bienestar familiar. Guías alimentarias para la población colombiana. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/guiasalimentarias-basadas-en-alimentos.pdf>. Consultado el 26 de abril 2020.

Kirk A., Whitney S., Benjamin T., Crookston., Debbie L., Humphries., Mary E., Penny., Jere R., Behrman., 2017 los niños con acceso a saneamiento mejorado pero sin agua mejorada tienen un menor riesgo de retraso en el crecimiento en comparación con los niños sin acceso: un estudio de cohorte en Etiopía, India, Perú y Vietnam.

Lacunza, A. B. (2010). Procesamiento cognitivo y déficit nutricional de niños en contextos de pobreza. *Psicología y Salud*, 20(1), 77-88. <http://www.scielo.org.co/pdf/psico/v18n34/v18n34a12.pdf>, consultado el 04 de septiembre de 2019.

Lafay, L, Mennen, L, Basdevant, A, Charles, MA, Borys, JM, Eschwège, E, et al. y el Grupo de Estudio FLVS. ¿La falta de información sobre el consumo de energía involucra todo tipo de alimentos o solo alimentos específicos? Resultados del estudio Fleurbaix Laventie Ville Santé (FLVS). *Revista Internacional de Obesidad y Trastornos Metabólicos Relacionados* 2000; 24: 1500-6. CrossRef.

Lamerz A, Kuepper-Nybelen J, Wehle C, Bruning N, Trost-Brinkhues G, Brenner H et al. Social class, parental education and obesity prevalence in a study of six-year-old children in Germany. *Int J Obes* 2005; 29: 373-380. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15768043>. Consultado el 3 de mayo 2020.

Latham, M. (2002). Nutrición humana en el mundo en desarrollo. Colección FAO: Alimentación y nutrición N° 29. En: <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s00.htm>, consultado el 17 agosto de 2019.

Lee G, Ham OK.2015. Factores que afectan el bajo peso y la obesidad entre los niños de primaria en Corea del Sur. *Asian Nurs Res (Korean SocNursSci)* 9: 298-304. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2015.07.004> 10.1016 / j.anr.2015.07.004.

Leech RM, McNaughton SA, Timperio A, 2014. The clustering of diet, physical activity and sedentary behavior in children and adolescents: A review. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. En t. J. Behav. Nutr. Phys. Actuar.* 11 : 4. doi: 10.1186 / 1479-5868-11-4.

López, G. A., Torres, K. & Gómez, C. F. (2017). La alimentación escolar en las instituciones educativas públicas de Colombia. Análisis normativo y de la política pública alimentaria. *Revista Prolegómenos Derechos y Valores*, 20, 40, 97-112. DOI: <http://dx.doi.org/10.18359/prole.3043>, Consultado el 18 de agosto de 2019.

Mamani Y., Rojas E., Caero R., Choque M. (2013) prevalencia de desnutrición en niños y niñas en edad escolar del municipio de Vinto. vol. 4, núm. 1, enero-diciembre, 2013, pp. 36-40, consultado el 13 de Marzo de 2020.

Martell, M., Burgueño, M., Arbón, G., Weinberger, M. & Alonso, R. (2007). Crecimiento y desarrollo en niños de riesgo biológico y social en una zona urbana de Montevideo. *Archivos Pediátricos Uruguay*, 78(3), 209-216. consultado el 04 de septiembre de 2019, disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/psico/v18n34/v18n34a12.pdf>.

Medhi GK, Barua A, Mahanta J 2006. Growth and nutritional status of school age children (6–14 years) of tea garden worker of Assam. *J Hum Ecol.* 2006; 19:83–85.

Meece JL, (2000),. Teoría del desarrollo cognoscitivo de Piaget. Desarrollo del niño y del adolescente. Comprendido para educadores. México: McGraw-Hill interamericana. Pág 89  
Montaño, María. “Desnutrición infantil, un drama sin fronteras”, Consultado el 04 de septiembre de 2019, disponible en: <https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/desnutricion-infantil-un-drama-sin-fronteras/>.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (1995). Alimentación, nutrición y agricultura. Educación y capacitación en alimentación y nutrición. En: <http://www.fao.org/docrep/v7700t/v7700t08.htm#TopOfPage>. consultado el 17 agosto de 2019.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2011). La importancia de la educación nutricional. Grupo de Educación Nutricional y de Sensibilización al Consumidor. En:

<http://www.fao.org/ag/humannutrition/31779-02a54ce633a9507824a8e1165d4aeld92.pdf>. p. 1-16. Consultado el 17 agosto de 2019.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2012). La información, comunicación y educación en alimentación y nutrición para promover la seguridad alimentaria y nutricional en los países de América Latina y el Caribe. Informe de la reunión, p sesión 1. El Salvador, 6-9 de diciembre de 2011. En: <http://www.fao.org/ag/humannutrition/32982-0eb8d0f552b5c67ab6373c2fdecca3541.pdf>. Consultado el 17/agosto/2019.

Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, Departamento de Evidencia e Inteligencia para la Acción en Salud/Unidad de Análisis de Salud, Métricas y Evidencia. Base de Datos PLISA. Situación de Salud en las Américas: Indicadores Básicos 2018. Washington, D.C., Estados Unidos de América, 2018.

Organización Mundial de la Salud. (2003). Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Serie de Informes Técnicos 916. En: [http://www.fao.org/fileadmin/templates/righttofood/documents/RTF\\_publications/ES/RightToFood\\_Guidelines\\_ES.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/righttofood/documents/RTF_publications/ES/RightToFood_Guidelines_ES.pdf). Consultado el 17 agosto de 2019.

OMS. (2005). Patrones de Crecimiento y desarrollo infantil del niño y niña. Managua, Nicaragua, Consultado el 08 de febrero de 2020.

Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de Salud Oficina Regional para las Américas. (2014). Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013–2019. Washington, DC: OPS, 2014. En: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=27520&Itemid=270&lang=en](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=27520&Itemid=270&lang=en). Consultado el 17 de agosto de 2019.

Oshaug A, 1992. Eide W. Food security and the right to food in international law and development. New York: UNICEF; <http://www.bdigital.unal.edu.co/33551/1/33423-123975-1-PB.pdf>. Consultado el 31 de agosto de 2019.

Pelletier, D., Olso, C. & Frongillo, E. (2003). Inseguridad alimentaria hambre y desnutrición. En B. A. Bowman & R. M. Russel (Eds.), Conceptos actuales sobre nutrición (Octava edición) (pp. 762-775). Washington: OPS/OMS. <http://www.scielo.org.co/pdf/psico/v18n34/v18n34a12.pdf>. Consultado el 04 de septiembre de 2019.

Picard, D. M., Del Dotto, J. E. & Breslau, N. (2000). Prematurity and low birth weights. En K. O. Yeates & M. D. Taylor (Eds.), Pediatric Neuropsychology (pp. 237-251). New York: The Guilford Press. Consultado el 04 de septiembre de 2019

Piryani S., Prasad K., Pradhan B., Poudyal A., Piryani R., 2016. Overweight and its associated risk factors among urban school adolescents in Nepal: a cross-sectional study. doi: 10.1136/bmjopen-2015-010335.

Portillo V. *et al* 2015. Perfiles psicopatológicos de niños obesos y desnutridos medidos con el CBCL/6-18. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rlp.2015.10.001>. Consultado el 08 de febrero de 2020.

Protocolo de investigación. (2009). Encuesta Nacional de la situación Nutricional 2010 en Colombia. Bogotá.[Internet].<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/Base%20de%20datos%20ENSIN%20-%20Protocolo%20Ensin%202010.pdf>. Consultado el 17 agosto de 2019.

Rathnayake KM, Roopasingam T, Wickramasighe VP. 2014. Nutritional and behavioral determinants of adolescent obesity: a case-control study in Sri Lanka. *BMC Public Health*;14:1291 10.1186/1471-2458-14-1291.

República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Resolución 2465 de 2016. Por la cual se adoptan, los patrones de referencia y puntos de cortes para la clasificación antropométrica del estado nutricional de niñas, niños y adolescentes menores de 18 años, adultos de 18 a 64 años de edad y se dictan otras disposiciones. [Internet]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=4909](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=4909). Consultado el 13 Marzo de 2020.

Srivastava A., Mahmood SE, Srivastava PM, Shrotriya V. P., Kumar B. 2012. Estado nutricional de los niños en edad escolar: un escenario de barrios marginales urbanos en la India . *Archivos de Salud Pública* . 2012, 70 : 8 10.1186 / 0778-7367-70-8

Veugelers PJ, Fitzgerald AL. Prevalence of and risk factors for childhood overweight and obesity. *CMAJ* 2005; 173: 607-613. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16157724> Consultado el 08 de febrero de 2020.

Vigilancia de la Obesidad Infantil en Europa (2008) asociada a la condición socioeconómica de los padres y la falta de educación con la obesidad de los niños de la República Checa, Portugal y Suecia.

Vilaplana M., 2011. Educación Nutricional en el niño y el adolescente, Vol 30 Núm 3, Pág 46. Consultado el 08 de febrero de 2020.

# **ANEXOS**

### Anexo A. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo: \_\_\_\_\_ identificado con CC No \_\_\_\_\_  
acudiente de niño (a) \_\_\_\_\_ en la  
Institucion sede \_\_\_\_\_ Certifico mi  
aceptación para la participación del/la menor en la investigación estado nutricional y  
sensibilización en Educación Alimentaria y nutricional en edad escolar de 8-11 años. En  
donde se desarrollarán las siguientes actividades:

1. Toma de medidas antropométricas. Peso, talla para determinar índice de masa corporal.
2. Promoción de adecuados hábitos y comportamientos alimentarios
3. El riesgo que corre el menor en la participación de dicha investigación es del riesgo mínimo según las consideraciones éticas de la resolución 8430 de 1993 ya que se incluirán actividades como peso y talla.

Esta investigación tiene como investigadores: Ana Carolina Almanza Prieto, Jenny Julieth Arias Granados, Zulma Katherine Prada Laguado estudiantes de Especialización Seguridad Alimentaria.

Los resultados de esta investigación serán publicados teniendo presente en todo momento el respeto a la intimidad, confidencialidad de información y dignidad humana, los cuales se socializarán de manera grupal y se estima que ayuden en el aumento de conocimientos en la temática. Cabe resaltar que los investigadores se hacen responsables de los costos de la investigación, también se respetará la acción de retiro del/la menor en la participación de dicha investigación; con la condición de que usted informe oportunamente a los investigadores sobre su decisión.

Por último, me hago responsable en el seguimiento de las indicaciones por parte de los investigadores dentro del desarrollo del proceso investigativo y confirmo la participación voluntaria del/la menor.

Para constancia firmo el presente documento en la ciudad de Villa del Rosario a los \_\_\_\_ días del mes \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_

Firma del padre o acudiente:

\_\_\_\_\_ CC: \_\_\_\_\_ De \_\_\_\_\_

Asentimiento del/la menor

\_\_\_\_\_ T.I: \_\_\_\_\_ De \_\_\_\_\_

**ANEXO B. ENCUESTA PERFIL SOCIODEMOGRAFICOS.**

 ESPECIALIZACIÓN SEGURIDAD ALIMENTARIA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA										
ENCUESTA DE CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRAFICA										
DATOS PERSONALES DEL MENOR								CURSO:		
Nombres y Apellidos:			Fecha de nacimiento:			Nacionalidad:				
Edad:	Genero:		Pertene a algun grupo etnico	SI	SISBEN (nivel 1 puntaje: 0-44,79 - nivel 2 puntaje: 44,8 - 51,57 - nivel 3 puntaje mayor a los anteriores)	Nivel 1				
			NO			Nivel 2				
						Nivel 3				
Afilación a salud:			Regimen subsidiado							
			Regimen contributivo							
			Regimen especial							
			No se encuentra afiliado							
INFORMACIÓN FAMILIAR										
¿Cuál es el ultimo nivel educativo del padre?	Sin estudio		¿Cuál es el ultimo nivel educativo del madre?				Sin estudio			
	Primaria incompleta						Primaria incompleta			
	Primaria						Primaria			
	Bachillerato incompleto						Bachiller incompleto			
	Bachiller						Bachiller			
	Técnico						Tecnico			
	Profesional						Profesional			
Ocupación del padre:			Ocupación de la madre							
¿Cuál es el promedio de ingreso mensual en el hogar? * 1 salario mínimo legal vigente (SMLV) equivale a 877.803	< 1 SMLV		Quienes conforman el hogar				Papá			
	1 SMLV						Mamá			
	2 SMLV						Hermano			
	3 SMLV						Abuelos			
	> 3 SMLV						Otros			
¿Cuántos niños hay en el hogar?		Numero de personas que laboran en el hogar		1 a 2			Todos los que conforman el hogar			
				3 a 4						
CONDICIONES DE VIVIENDA										
El material para la construcción de la vivienda es:	Ladrillo		La vivienda cuenta con los siguientes servicios publicos:				Energía eléctrica			
	Concreto						Alcantarillado			
	Madera						Gas Natural			
	Plastico						Recolección de basuras			
El hogar cuenta con los siguientes electrodomesticos	Televisor		La casa donde vive cuenta con:				Acueducto			
	Nevera						Baño		Patio	
	Lavadora						Cocina		Comedor	
	Computador						Sala		Habitaciones	
La casa donde vive es:	Propia									
	Arrendada									
	Compartida									

PRACTICAS ALIMENTARIAS						
¿Cuánto dinero destina para la alimentación mensual?	< 50.000		¿Quién es la persona encargada de la compra de los alimentos?	Papá		
	50.000 - 100.000			Mamá		
	100.000 - 200.000			Hermano		
	200.000 - 400.000			Abuelos		
	>400.000			Otros		
¿Quién es la persona encargada de preparar los alimentos?	Papá		¿El hogar cuenta con un lugar exclusivo para la preparación de los alimentos?	SI		
	Mamá			NO		
	Hermano		Tipo de agua para el consumo	Acueducto		
	Abuelos			Agua lluvia		
	Otros			Pozo		
Que tipo de combustible fuente de energía utilizan para cocinar	Leña		Rio			
	Gas Natural		Otro			
	Gas Propano					
	Otro					
ACCESO A CONSUMO DE ALIMENTOS						
Seleccione la frecuencia de consumo de los siguientes alimentos (marque la opción que considere):						
ALIMENTO	1 vez a la semana	2 a 4 veces a la semana	5 veces a la semana			
Cereales, raíces, tuberculos y platanos; derivados						
Frutas y verduras						
Leche y productos lacteos						
Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas						
Grasas						
Azúcares						
Embutidos						
Productos de Panadería						
Alimentos industrializados						

**ANEXO C. EVIDENCIA FOTOGRAFICAS.**



**ANEXO D. CARTILLA**

CONSTRUYENDO UN

MUNDO SALUDABLE



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA

2020



Come sano

Crece Fuerte

Vive Feliz

AUTORES:

ANA C. ALMANZA  
PRIETO

JENNY J. ARIAS  
GRANADOS

ZULMA K. PRADA  
LAGUADO

# TABLA DE CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVO	2
ALCANCE	2
<b>1. SECCIÓN 1. LA HIGIENE Y EL ASEO PERSONAL</b>	<b>3</b>
1.1 Baño diario	4
1.2 Peinarse y Mantener limpio el cabello	5
1.3 Cepillarse los dientes	6
1.4 Limpiarse y cortarse las uñas	7
1.5 Cambio diario de Ropa	8
1.6 ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	9
Diviertete Aprendiendo	10
Glosario	15
<b>2. SECCIÓN 2. CALIDAD E INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS</b>	<b>16</b>
2.1 Higiene de los alimentos	17
2.2 Enfermedades transmitidas por los Alimentos ETA's	18
2.3 Microorganismos	19
2.4 Lavado de Manos	20
2.5 Cuando debemos lavarnos las manos	21
2.6 Consejos para una cocina Responsable	22
2.7 ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	23
Diviertete aprendiendo	24
Glosario	27
<b>3. SECCIÓN 3. PLATO SALUDABLE DE LA FAMILIA COLOMBIANA</b>	<b>28</b>
3.1 Importancia de los alimentos en nuestra salud	30
3.2 Conociendo los grupos de alimentos	33
3.3 El niño y la cocina	36
3.4 ¿Cómo puedo ayudar en la cocina?	37
3.6 ¿Qué no debo hacer en la cocina?	38
3.7 Preparaciones saludables	39
3.8 ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	43
Diviertete Aprendiendo	44
Glosario	49
<b>4. SECCIÓN 4. HUERTA ORGÁNICA</b>	<b>50</b>
4.1 ¿Qué necesitamos para hacer una huerta?	51
4.2 Beneficios de tener una huerta	54
4.3 ¿Porqué es importante cuidar el suelo de la huerta?	56
4.4 ¿Cómo se prepara la huerta?	58
4.4 ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	59
Diviertete aprendiendo	60
Glosario	69
<b>5. SECCIÓN 5. ACTIVIDAD FISICA</b>	<b>70</b>
5.1 ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	72
Divierte aprendiendo	73
Glosario	76
BIBLIOGRAFIA	77

# CONSTRUYENDO UN MUNDO SALUDABLE

## INTRODUCCION

Las costumbres alimentarias de las personas y las familias, se ven reflejadas en los hábitos de consumo y en los estilos de vida, que determinan la posibilidad de convertir los alimentos de la canasta básica en alimentación adecuada.

Las instituciones educativas son el espacio por excelencia donde el escolar tiene la posibilidad de desarrollar sus potencialidades y adquirir una serie de habilidades y competencias entre ellas las de Seguridad Alimentaria y Nutricional, que le permitirán en mayor o menor medida enfrentar los retos de la vida de una manera efectiva.

## OBJETIVO

Brindar herramientas educativas que permita el aprendizaje del niño en edad escolar en relación a hábitos y estilos de vida saludable

## ALCANCE

La cartilla **"CONSTRUYENDO UN MUNDO SALUDABLE"** está dirigida a los niños y niñas en edad escolar (primero a quinto grado de primaria) en donde ellos conocerán la importancia de adquirir adecuados hábitos y estilos de vida saludables a través de secciones dinámicas dentro de los cuales constan de 5 secciones que abarcan los temas de higiene y limpieza personal, calidad e inocuidad de los alimentos, alimentación saludable, huertas saludables y actividad física.

En el transcurso de la cartilla podrá observar videos relacionados con cada uno de los temas mencionados anteriormente y desarrollar actividades de aprendizaje que permitirán poner en práctica los conocimientos aprendidos al finalizar cada una de las temáticas expuestas. Además se le brinda las correspondientes direcciones web en las cuales están los contenidos donde puede ampliar la información.

***"Comiendo de forma saludable creceremos sanos y fuertes"***



# SECCIÓN 1



## 1. LA HIGIENE Y EL ASEO PERSONAL

¿Qué es la higiene personal?



La higiene es un conjunto de normas, que se refieren al cuidado y limpieza de nuestro cuerpo, las cuales nos permiten mantener una salud adecuada y tener una mejor calidad de vida. Asearnos es una costumbre que todos debemos tener desde que somos niños.

¿Por qué es tan importante cumplir con los hábitos de higiene?

Principalmente, para prevenir infecciones y enfermedades; pero además por nuestra apariencia personal. Tener una apariencia limpia es clave para ser aceptados en nuestros roles sociales.



Ver video la higiene:

<https://www.youtube.com/watch?v=R9fW1kx3ZbA&feature=youtu.be>

La higiene personal es más que lavarse las manos, el cuerpo y los dientes; también implica usar ropa limpia, cubrirnos la boca cuando tosemos y tener las uñas limpias y cortas. Esto es esencial tanto para proteger nuestra salud como la de quienes



### PRINCIPALES HÁBITOS DE HIGIENE DIARIO:

**Baño Diario.**

**Peinarse y mantener limpio el cabello.**

**Cepillarse los dientes.**

**Limpiarse las uñas.**



# SECCIÓN 1.1



## 1.1 BAÑO DIARIO

El hábito de higiene diario más importante ya que mientras el niño se ducha, elimina de su piel los restos de suciedad e infección.

La piel está expuesta todo el día a los agentes contaminantes del entorno, a las superficies sucias y a las secreciones que ella misma produce, como el sudor y la grasa corporal.

### IMPORTANCIA DEL BAÑO DIARIO

Es importante limpiarla, al menos una vez al día, para eliminar la suciedad y las toxinas, permitiendo que los poros transpiren mejor.

Se trata de un hábito que ayuda a prevenir enfermedades como la gripe, y bacterias que pueda afectar la salud de nuestra piel, a la vez que mejora la apariencia personal y la sensación de bienestar en el niño.



Ver video baño diario: <https://www.youtube.com/watch?v=4dauj03f3Vs&feature=youtu.be>



## SECCIÓN 1.2



### 1.2 PEINARSE Y MANTENER LIMPIO EL CABELLO

El cabello, al igual que el resto de la piel, se ensucia con mucha facilidad debido al polvo del ambiente y las secreciones del cuero cabelludo. Por eso, es importante lavarlo con frecuencia y peinarlo diariamente para estimular la salud capilar y mejorar su aspecto.

El lavado del cabello debe realizarse por lo menos dos veces por semana, teniendo cuidado de usar un shampoo acorde al tipo de cabello (graso, seco).



La limpieza debe realizarse mediante un suave masaje con las yemas de los dedos, evitando el uso de las uñas que podrían producir lesiones en el cuero cabelludo. Retirar el shampoo con abundante agua.

Ver video lavado del cabello  
<https://www.youtube.com/watch?v=8DL2byWx6-k&feature=youtu.be>



# SECCIÓN 1.3



## 1.3 CEPILLARSE LOS DIENTES

Es recomendable lavarse los dientes después de cada una de las comidas importantes del día o, al menos, tres veces por día.

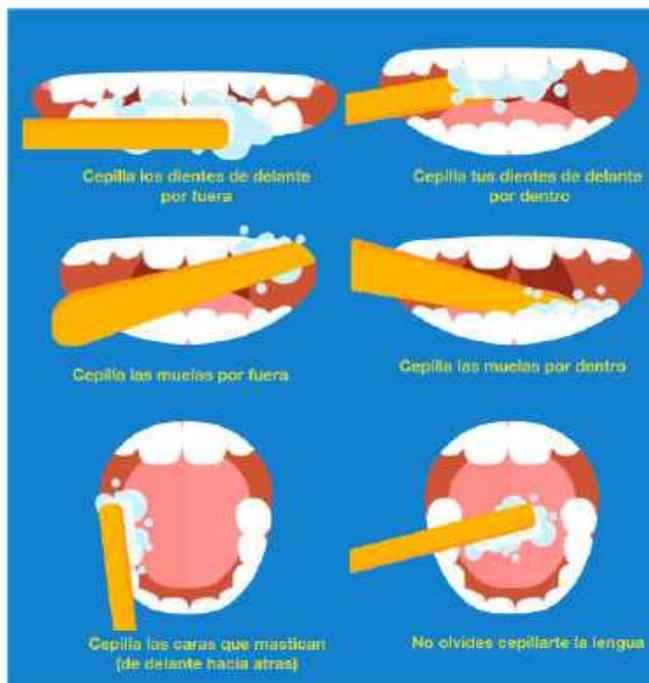
Es la única manera para prevenir muchas de las enfermedades dentales como las caries, mal aliento y algunos problemas en las encías

### Cepillado en edad infantil

Existen muchas técnicas de cepillado, para niños la mayoría de ellas eficaces. Lo importante es dedicarle tiempo y no olvidar ninguna zona. Aquí te enseñamos una de las más recomendadas en edad infantil.



2 minutos



tamaño



guisante

Ver video cepillado de dientes: <https://www.youtube.com/watch?v=srLuzoS31BM>



## SECCIÓN 1.4



### 1.4 LIMPIARSE Y CORTARSE LAS UÑAS



Mantener las uñas bien cortas y limpias es una garantía de salud. Básicamente, debajo de las uñas se acumulan las bacterias y virus procedentes de las superficies que los niños tocan constantemente.

Mientras más cortas las uñas, menos probabilidades habrá de que alberguen suciedad. Aunque más allá del tamaño, también es esencial mantenerlas limpias.



Ver video cortar las uñas:

<https://www.youtube.com/watch?v=BleBhy5ka0g&feature=youtu.be>



## SECCIÓN 1.5



### 1.5 CAMBIO DIARIO DE ROPA

¿Por qué debemos cambiarnos la ropa todos los días?

Se debe cambiar la ropa a diario por que al igual que a nuestro cuerpo las bacterias también se adhieren a nuestra ropa además está en más contacto con el ambiente donde se encuentran los microorganismos.



Para tener en cuenta:

La ropa de los niños debe ser la adecuada para su tamaño.

Hay que evitar siempre la ropa ajustada, incómoda, inadecuada para la temperatura a la que vayan a estar expuestos o que dificulte la transpiración.

Tras la ducha o el baño debe vestirse con ropa limpia.

El cambio de ropa interior debe realizarse diariamente.

Ver video ropa limpia: <https://www.youtube.com/watch?v=YH1wxY13Xf4&feature=youtu.be>



## **1.6 ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

# DIVIERTETE APRENDIENDO

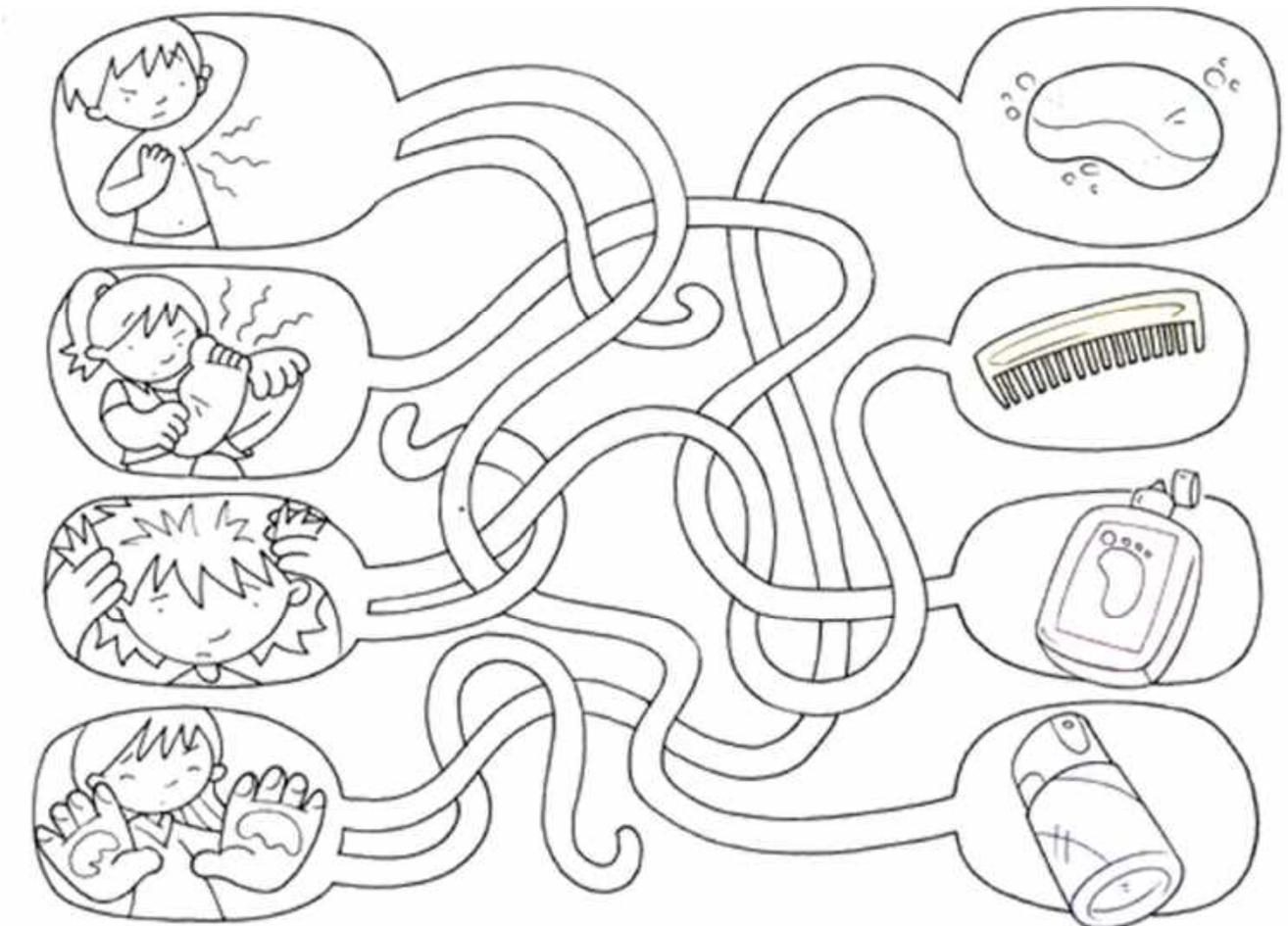


NOMBRE:

GRADO:

## CADA UNO CON EL SUYO

Ayuda a Cada niño a encontrarse con el elemento que necesita para cuidar su higiene y colorea.





# DIVIERTETE APRENDIENDO

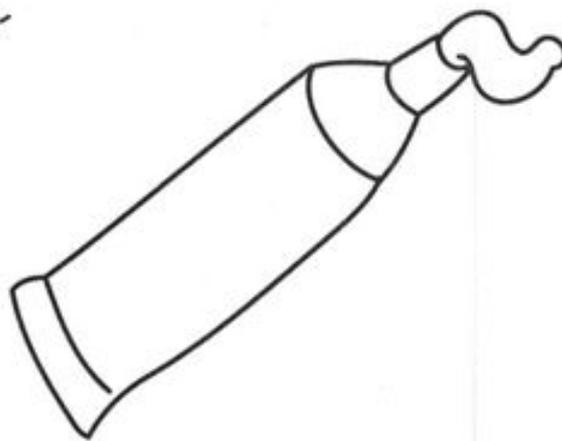
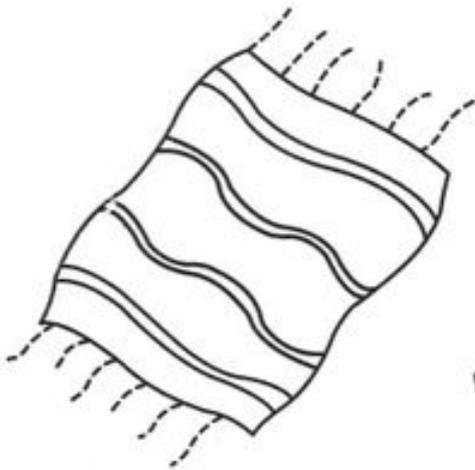
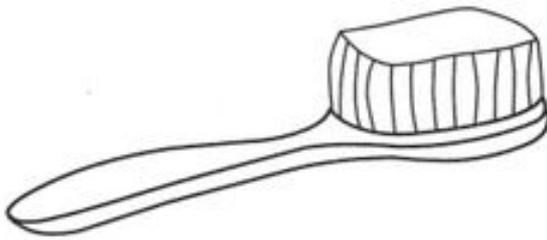
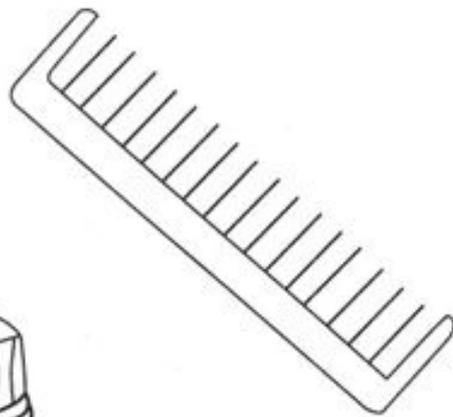


NOMBRE: \_\_\_\_\_

GRADO: \_\_\_\_\_

## ÚTILES DE ASEO

Colorea los útiles de aseo y escribe para que sirven cada uno.



---

---

---

---

---

# DIVIERTETE APRENDIENDO

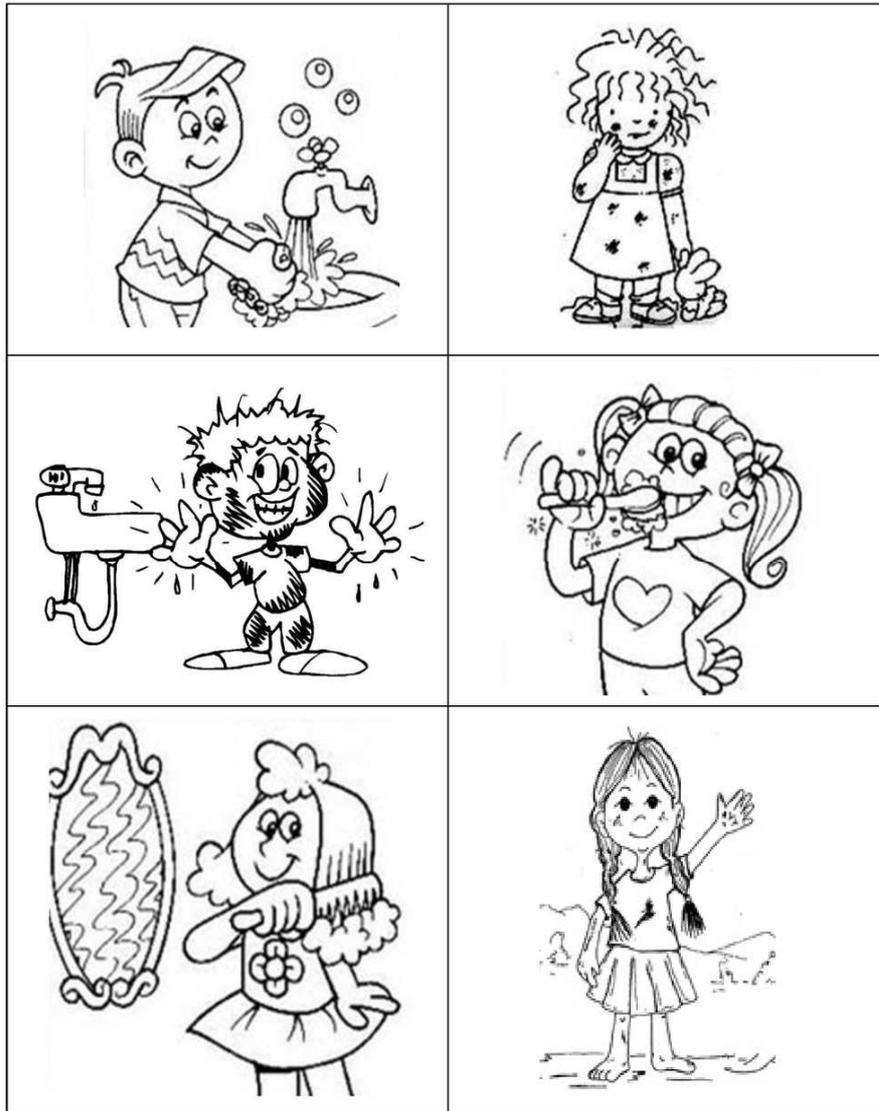


NOMBRE: \_\_\_\_\_

GRADO: \_\_\_\_\_

## COLOREA

Colorea las acciones donde los niños practican los hábitos de Higiene y tacha las imágenes que no represente los hábitos de higiene.



# DIVIERTETE APRENDIENDO



NOMBRE: \_\_\_\_\_

GRADO: \_\_\_\_\_

Completa el texto con estas palabras, colorea.



Por la mañana me lavo la cara en el \_\_\_\_\_  
 con agua y con \_\_\_\_\_. Después me seco con la  
 \_\_\_\_\_ y me peino con mi \_\_\_\_\_. Antes de  
 ir al colegio me echo \_\_\_\_\_ para oler bien.  
 Después de comer me lavo los dientes con el \_\_\_\_\_  
 de dientes y el \_\_\_\_\_.  
 Antes de ir a dormir me doy una ducha con \_\_\_\_\_ de  
 baño. A veces me baño en mi \_\_\_\_\_.  
 Me froto la espalda con el \_\_\_\_\_ de  
 \_\_\_\_\_.

Completa el texto con estas palabras:

lavabo  
 ducha  
 dentífrico  
 cepillo de dientes  
 jabón  
 toalla  
 gel de baño  
 bañera  
 colonia  
 peine  
 cepillo de baño

# GLOSARIO

**Bienestar:** Estado de la persona cuyas condiciones físicas y mentales le proporcionan un sentimiento de satisfacción y tranquilidad.

**Hábito:** Un hábito es una conducta llevada a cabo con regularidad, es decir, repetida en el tiempo, que es aprendida -no innata- y que requiere de poco o ningún compromiso racional.

**Higiene:** es el conjunto de conocimientos y técnicas que aplican los individuos para el control de los factores que ejercen o pueden ejercer efectos nocivos sobre su salud.

**Higiene personal:** se define como el conjunto medidas y normas que deben cumplirse individualmente para lograr y mantener una presencia física aceptable, un óptimo desarrollo físico y un adecuado estado de salud. Las acciones que deben ejecutarse para obtener una higiene personal adecuada, comprenden la práctica sistemática de las medidas higiénicas que debemos aplicar para mantener un buen estado de salud.



# SECCIÓN 2



## 2. CALIDAD E INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

### ¿Qué es la calidad de los alimentos?

La Calidad es el conjunto de características de un producto que influyen en su aceptación o rechazo por parte de los consumidores. Por lo tanto la calidad de un alimento es el conjunto de características organolépticas y fisicoquímicas del mismo que son requeridas por los consumidores.



### ¿Qué es la Inocuidad de los alimentos?

Es la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor (niños, adultos, ancianos, mujeres embarazadas) cuando se preparen y consuman de acuerdo con el uso al que se destina



### ¿Qué es la contaminación cruzada?

Sucede cuando hay transferencias de microorganismos a un alimento listo para consumo (ensaladas, frutas) por medio del contacto con alimento crudo, superficies y utensilios sucios



### ¿Por qué se afecta la calidad e inocuidad de los alimentos?

Temperatura De Cocción menor a 65°C

Agua Contaminada

Almacenamiento Y Transporte

Limpieza y desinfección de superficies, equipos y utensilios



# SECCIÓN 2.1



## 2.1 HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

### ¿Qué es la Higiene de los alimentos?

Son Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en cualquier etapa de su manejo: Manipulación, Fabricación, Transporte, Almacenamiento, Distribución)



## 5 CLAVES PARA MANTENER LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS



Ver Video 5 Claves para la Inocuidad de los Alimentos: <https://www.youtube.com/watch?v=rwnwhSW5pw>



## SECCIÓN 2.2



### 2.2 ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS – ETA'S

#### ¿Qué son las ETA's?

Son enfermedades originadas por la ingesta de alimentos que contengan agentes etiológicos en cantidades tales que afecten la salud del consumidor en forma aguda o crónica, a nivel individual o grupal.

Se clasifican en 3: infecciones, intoxicaciones y toxiinfecciones



#### 2. Intoxicación

Resulta de la ingestión de toxinas presentes en un alimento, que han sido producidas por hongos o bacterias

#### 1. Infecciones

Es una enfermedad que resulta de la ingestión de alimentos conteniendo microorganismos patógenos vivos como bacterias y virus

#### 3. toxiinfecciones

Resulta de la ingestión de alimentos con una cierta cantidad de microorganismos capaces de producir o liberar toxinas una vez que son ingeridos

FUENTES DE  
CONTAMINACIÓN

PELIGROS

ALIMENTO  
VULNERABLE

TEMPERATURA  
Y TIEMPO  
ADECUADOS

HUÉSPED  
SUSCEPTIBLE

ETA

Ver Video mantenimiento de la Inocuidad: <https://www.youtube.com/watch?v=sEa3TaAhv1A>



## SECCIÓN 2.3



### 2.3 MICROORGANISMOS

#### ¿Qué son los microorganismos?

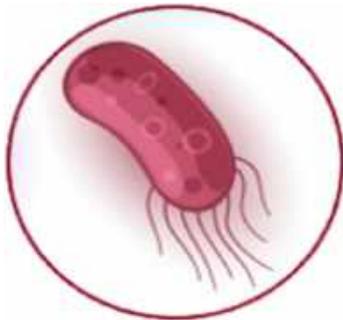
Son seres microscópicos y se encuentran en todas partes como el agua, en el aire, en la tierra, en nuestro cuerpo y en los alimentos. En general, son aquellos que tienen un mayor impacto sobre la inocuidad y calidad de los alimentos.

#### ¿Cómo se clasifican los microorganismos?

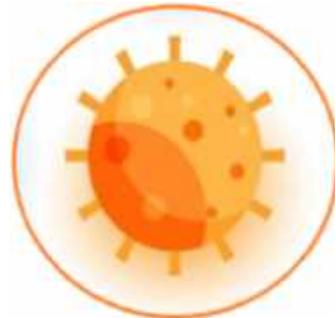
Los microorganismos se clasifican en:

1. Bacterias (patógenas y alterantes)
2. Virus
3. Mohos y levaduras
4. Parásitos

#### 1. Bacterias



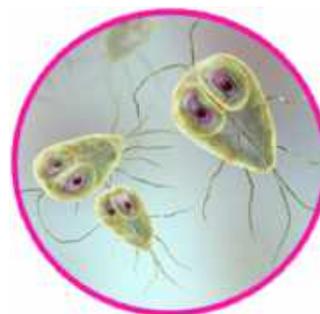
#### 2. Virus



#### 3. Mohos y levaduras



#### 4. Parásitos



Ver video Los Microorganismos: <https://www.youtube.com/watch?v=ULZSfFVpLtQ>



## SECCIÓN 2.4



### 2.4 LAVADO DE MANOS

#### IMPORTANCIA DEL LAVADO DE MANOS

Es la medida más importante para evitar la transmisión de Microorganismos perjudiciales para la salud al llevarnos las manos sucias a la boca o al preparar los alimentos.

### Lavado correcto de manos



**1-** lave con agua



**2-** use jabón



**3-** Refregar por 20 seg.



**4-** Utilice secador de manos (si tiene)



**5-** Use papel para secarse



**6-** cierre la canilla con papel para secar



# SECCIÓN 2.5



## 2.5 CUANDO DEBEMOS LAVARNOS LAS MANOS



¿CUÁLES SINTOMAS EVITAMOS CUANDO NOS LAVAMOS LAS MANOS?

1. DOLOR DE ESTOMAGO Y DIARREA

2. GRIPA



Ver video Los manitas sucias: [https://www.youtube.com/watch?v=IrZ\\_@Uh3C4U](https://www.youtube.com/watch?v=IrZ_@Uh3C4U)



## SECCIÓN 2.6



### 2.6 CONSEJOS PARA UNA COCINA RESPONSABLE

#### 1. COCINA LIMPIA

Intenta mantener tu cocina limpia de manera habitual para evitar riesgos. Las manchas, residuos de alimentos, la grasa y otros residuos pueden convertirse en focos de contaminación.

#### 2. DESPENSA LIMPIA Y ORDENADA

La despensa debe ser un lugar fresco y ventilado, lejos de fuentes de calor y humedad. Debes revisar las etiquetas de los alimentos y asegurarte de que no estén vencidos.

#### 3. BASURA CON TAPA

Debe estar ubicado en un lugar alejado de los alimentos y preferentemente tener tapa para evitar la multiplicación de gérmenes y su traspaso a la comida.

#### 5. GUARDAR LOS ALIMENTOS EN LA NEVERA

Guarda los alimentos en la nevera después de cocinarlos, pero un exceso de tiempo dentro del refrigerador (más de 3 días) puede ser peligroso a la hora de ingerir los alimentos.

#### 4. DESCONGELAR POCO A POCO

Lo ideal es sacar los alimentos del congelador la noche anterior y dejarlos dentro de la nevera hasta que se descongelen.





## **2.7 ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

# DIVIERTETE APRENDIENDO



NOMBRE: \_\_\_\_\_

GRADO: \_\_\_\_\_



## SOPA DE LETRAS



B	A	S	D	E	S	C	O	N	G	E	L	A	R	P	P	P	M	C	L
X	G	D	Z	L	U	C	X	R	O	C	C	M	R	O	A	C	I	O	I
L	U	C	X	F	E	R	R	A	F	E	W	Q	E	N	R	O	C	C	M
A	A	V	T	S	D	D	E	T	A	S	A	Z	F	V	A	N	R	I	P
V	C	B	E	E	F	R	F	G	D	G	D	Y	R	M	S	T	O	N	I
A	O	Y	T	X	R	L	G	R	I	P	A	W	I	N	I	A	O	A	E
D	N	U	Y	A	I	I	B	T	R	G	D	Q	G	F	T	M	R	L	Z
O	T	Q	I	Z	O	F	A	B	G	F	I	D	E	R	O	I	G	I	A
D	A	D	Q	C	X	D	S	S	H	E	L	P	R	E	S	N	A	M	Y
E	M	M	A	N	O	S	S	U	C	I	A	S	A	T	L	A	N	P	D
M	I	E	E	Q	D	T	F	D	I	N	C	I	C	I	O	C	I	I	E
A	N	W	W	A	V	I	T	C	I	T	B	I	I	J	T	I	S	A	S
N	A	L	I	M	E	N	T	O	S	O	I	N	O	C	U	O	M	P	I
O	D	P	N	L	K	S	U	A	K	X	H	F	N	W	Z	N	O	H	N
S	A	L	O	K	J	C	I	E	H	I	P	E	D	Q	Q	C	S	I	F
X	J	K	C	J	Y	V	O	U	D	C	X	C	S	D	A	R	I	G	E
W	H	F	U	R	Y	F	N	T	S	A	Z	C	V	I	R	U	S	I	C
G	L	D	I	T	H	W	O	G	T	C	Q	I	V	S	E	Z	T	E	C
T	J	G	D	F	D	E	B	M	P	I	A	O	T	W	R	A	E	N	I
L	E	V	A	D	U	R	A	S	O	O	S	N	U	T	U	D	E	E	O
H	U	M	D	J	M	P	J	C	L	N	X	B	I	U	U	A	A	S	N



### ENCUENTRA LAS SIGUIENTES PALABRAS EN LA SOPA DE LETRAS



BACTERIAS	LAVADO DE MANOS	CONTAMINACIÓN CRUZADA	DIARREA
MANOS SUCIAS	INTOXICACIÓN	REFRIGERACIÓN	DESCONGELAR
ALIMENTOS	CALIDAD	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	COCINA LIMPIA
INOCUO	INFECCION	VIRUS	LEVADURAS
INOCUIDAD	PARASITOS	GRIPA	ETAS
AGUA CONTAMINADA	JABON	HIGIENE	MICROORGANISMOS

# DIVIERTETE APRENDIENDO

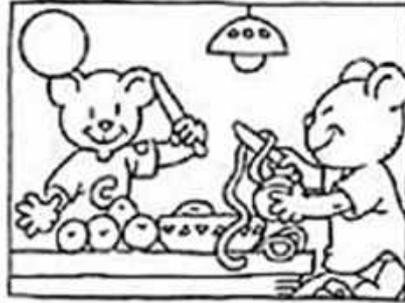
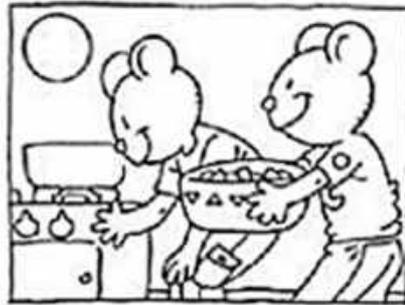


NOMBRE:

GRADO:

## PARA COLOREAR

ESTA ES LA HISTORIA DE MARIA Y PEDRO. ENUMERA LA SECUENCIA DE LA HISTORIA Y CUENTANOS ¿PORQUÉ SE ENFERMERO ELLOS? ¿CREES QUE HICIERON ALGO MAL?



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# DIVIERTETE APRENDIENDO



NOMBRE:

GRADO:

## COMO DEBEMOS LAVARNOS LAS MANOS

RECUERDA LAVAR TUS MANOS AL SALIR DEL BAÑO, ANTES CONSUMIR LOS ALIMENTOS, DESPUES DE JUGAR CON NUESTRA MASCOTA Y DESPUES DE RECOGER LA BASURA



# GLOSARIO

**Alimento:** Es todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesaria para el desarrollo de los procesos biológicos. Incluidas las bebidas no alcohólicas y aquellas sustancias con que se sazonan algunos comestibles, y que se conocen con el nombre genérico de especias.

**Alimento Contaminado:** Alimento que presenta o contiene agentes y/o sustancias extrañas de cualquier naturaleza en cantidades superiores a las permitidas en las normas nacionales, o en su defecto en normas reconocidas internacionalmente.

**Bacterias:** son microorganismos unicelulares que pueden provocar enfermedades, fermentaciones y putrefacción en los seres vivos o en materia orgánica por ejemplo en alimentos.

**Calidad:** Grado en el que un conjunto de características inherentes a un objeto (producto, servicio, proceso, persona, organización, sistema o recurso) cumple con los requisitos.

**Contaminación:** Es el tratamiento aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de destruir las células vegetativas de los microorganismos que pueden ocasionar riesgos para la salud pública y reducir sustancialmente el número de otros microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.

**Desinfección:** Es un proceso químico que mata cualquier tipo de microorganismos como las bacterias, virus y protozoos impidiendo el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa que se encuentren en objetos inertes.

**Higiene de los alimentos:** Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en cualquier etapa de su manejo.

**Inocuidad de los alimentos:** Es la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y consuman de acuerdo con el uso al que se destina

**Limpieza:** Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

**Parásitos:** Es un organismo que vive sobre un organismo huésped o en su interior y se alimenta a expensas del huésped. Hay tres clases importantes de parásitos que pueden provocar enfermedades en los seres humanos: protozoos, helmintos y ectoparásitos

**Peligro:** Es una situación que produce un nivel de amenaza a la vida, la salud, la propiedad o el medio ambiente.

**Toxina:** Una toxina es una sustancia venenosa producida por células vivas de animales, plantas, bacterias u otros organismos biológicos y se habla a veces también de biotoxina.

**Virus:** En biología, un virus es un agente infeccioso microscópico que solo puede replicarse dentro de las células de otros organismos.



## SECCIÓN 3



### 3. PLATO SALUDABLE DE LA FAMILIA COLOMBIANA

El plato saludable de la familia colombiana es una herramienta educativa que nos ayuda a elegir una alimentación variada y a elegir alimentos más frescos y menos procesados industrialmente, todo en porciones adecuadas. Retomando nuestra cultura y aprovechando los alimentos que se encuentran en cosecha los cuales se adquieren a un menor costo



Ver video Plato Saludable de la Familia Colombiana  
<https://www.youtube.com/watch?v=HRrgb8ke5uk>



## SECCIÓN 3



### 3 PLATO SALUDABLE DE LA FAMILIA COLOMBIANA

El Plato Saludable de la Familia Colombiana nos ayuda a:

Consumir todos los grupos de los alimentos en cantidades adecuadas

Consumir más alimentos frescos que industrializados

Aumentar el consumo de alimentos propios de las regiones

Tomar agua

Realizar actividad física

Elegir una alimentación variada

¿Por qué es importante para mí?

**Desde los 6 a 12 años:** en esta etapa la alimentación es importante para un adecuado crecimiento, desarrollo y aprendizaje. Cuando los niños asisten a la escuela sin desayunar les cuesta concentrarse en sus actividades, tienden a estar más cansados por no tener suficiente energía en su cuerpo y tienen mayor riesgo de enfermarse.





## SECCIÓN 3.1



### 3.1 IMPORTANCIA DE LOS ALIMENTOS EN NUESTRA SALUD

#### ¿SABIAS QUE?





## SECCIÓN 3.1



### 3.1 IMPORTANCIA DE LOS ALIMENTOS EN NUESTRA SALUD



La leche y los huevos favorecen la salud de tus músculos, huesos y dientes, consumela todos los días.



Para que tu estómago y corazón estén sanos y fuertes come frutas y verduras



Para complementar tu alimentación come leguminosas dos veces a la semana





## SECCIÓN 3.1



### 3.1 IMPORTANCIA DE LOS ALIMENTOS EN NUESTRA SALUD

#### RECUERDA!



Consumir dos veces a la semana leguminosas como frijol, lenteja, arveja y garbanzo.



Para mantener una presión arterial normal, reduce el consumo de sal, embutidos, enlatados y alimentos de paquete.



Para prevenir la anemia come vísceras una vez por semana.



Cuida tu corazón comiendo aguacate, maní y nueces; disminuye el aceite vegetal y margarina.



Si quieres tener un peso saludable no comas alimentos de paquete, comidas rápidas, gaseosas y bebidas azucaradas.



Realiza actividad física de forma regular.





## SECCIÓN 3.2



### 3.2 CONOCIENDO LOS GRUPOS DE ALIMENTOS

#### 1. CEREALES, RAICES, TUBÉRCULOS Y PLÁTANOS



Los encontramos comúnmente en harinas y son la principal fuente de energía del organismo

El arroz, el maíz, la cebada, el trigo, el centeno y la quinua son algunos de ellos. Otros alimentos como la papa, la arracacha, el plátano, la yuca y la batata también hacen parte de este grupo.

#### 2. FRUTAS Y VERDURAS

Son ricas en agua y fibra, son las encargadas de vitaminas y minerales, nos ayuda a regular la función intestinal y nos protege de enfermedades cardiovasculares.



Ver video verduras y frutas <https://www.youtube.com/watch?v=ivvXpIII7fw>

Ver video: cereales y tubérculos <https://www.youtube.com/watch?v=0AerJKswxDE>



## SECCIÓN 3.2



### 3.2 CONOCIENDO LOS GRUPOS DE ALIMENTOS

#### 3. LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS

Proporcionan las vitaminas y minerales necesarios para la formación de huesos y dientes fuertes. Dentro de estos por ejemplo, podemos encontrar la leche y sus derivados como el queso y yogurt y crema de leche.



#### 4. CARNES, HUEVOS Y LEGUMINOSAS SECAS



Mantiene fuerte los huesos, músculos y ayudan al crecimiento y desarrollo.

En este grupo encontramos la carne de res, pollo, huevo y el pescado, mariscos y cerdo; así como también los frijoles, lentejas, arvejas secas y garbanzos también hacen parte de esta categoría.

Ver video: leguminosas y alimentos de origen animal  
<https://www.youtube.com/watch?v=cwANbqJVGbQ>



## SECCIÓN 3.2



### 3.2 CONOCIENDO LOS GRUPOS DE ALIMENTOS

#### 5. GRASAS

Fuente importante de energía para el cuerpo y su función principal es la de ayudarlo al cuerpo a absorber ciertas vitaminas. Las grasas saludables únicamente provienen de fuentes naturales, ayudan a mejorar el metabolismo y favorecen el buen funcionamiento del cerebro, algunos alimentos que se encuentran en este grupo son: Frutos secos, aceite de oliva, canola y aguacate.



#### 6. AZÚCARES

En este grupo podemos encontrar el azúcar, la miel y la panela. Si bien son necesarios para el cuerpo, es mejor preferir alimentos que nos brinden azúcares, vitaminas y minerales como las frutas. A este grupo también pertenecen los productos ultra procesados como los dulces, gaseosas, jugos de caja, cereales de caja.



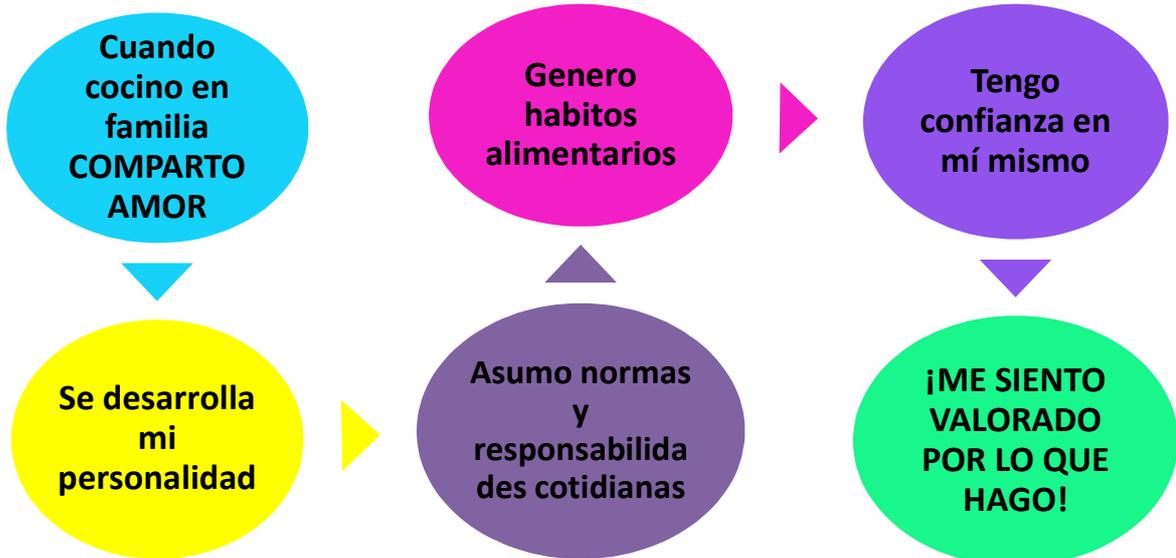
Ver video Grasas y Azúcares  
[https://www.youtube.com/watch?v=0\\_VyNwUzjk](https://www.youtube.com/watch?v=0_VyNwUzjk)



## SECCIÓN 3.3



### 3.3 EL NIÑO Y LA COCINA





## SECCIÓN 3.4



### 3.4 ¿CÓMO PUEDO AYUDAR EN LA COCINA?

¿Cómo puedo  
ayudar en  
la cocina?





## SECCIÓN 3.5



### 3.5 ¿QUÉ NO DEBO HACER EN LA COCINA?



#### ¿QUÉ NO DEBO HACER EN LA COCINA?

- Encender la estufa
- Utilizar el cuchillo
- Manejar el horno mientras este prendido
- Manipular alimentos o bebidas calientes
- Jugar en la cocina



## SECCIÓN 3.6



### 3.6 PREPARACIONES SALUDABLES

Recuerda que estas preparaciones son para preparar en familia y en compañía siempre de un adulto.

#### COMO PEZ EN EL AGUA



##### **Ingredientes:**

1 lata de maíz tierno  
1 racimo de coliflor  
1 hoja de espinaca  
1 zanahoria  
1 taza de arvejas  
2 huevos  
Miga de pan  
Filete de pescado favorito

##### **Preparación:**

Primero alista muy bien tu pescado, hazle una forma de pez con ayuda de un cuchillo y apanarlo ayuda de algunos huevos y migas de pan. En un sartén sin aceite pon el pescado a dorar lo suficiente. Por otro lado, pon a hervir las arvejas junto con el brócoli, una vez listas, prepáralas para ponerle un toque al plato.

Alista un plato corta en tiras delgadas la espinaca y empieza a decorarlo. Como corales puedes poner el brócoli cortado en rodajas, las arvejas y el maíz. Pon el pescado en el centro, corta unos ojitos con la ayuda de la zanahoria y agrega unas arvejas finales que servirán como burbujas.

## DESAYUNO EN EL BOSQUE

### Ingredientes:

2 mangos  
1 banano  
1 mora  
1 taza de avena en hojuelas  
½ taza de uvas pasas  
Agua y leche al gusto



### Preparación:

Primero corta en trozos los mangos y el banano en rodajas. En un plato sopero agrega la avena en hojuelas con un poco de agua. Luego decórala con los trozos de mango y crea la forma de un zorro, para los ojos utiliza dos rodajas de banano y uvas pasas, la nariz puede ser una mora.

Otra forma de preparación: cocinar la avena en hojuelas con agua, azúcar y canela al gusto, adornar el plato como lo muestra la foto.

## RANITAS ZOMBIES

### Ingredientes:

3 manzanas verdes  
6 fresas  
1 frasco de mantequilla  
½ taza de maní  
2 bananos  
1 taza de uvas pasas



### Preparación:

Lavar muy bien las manzanas y cortarlas en media luna, deben ser lo suficientemente anchas para que puedas hacer un corte superficial ya que será la boca de nuestra ranita, allí ponle mantequilla de maní y corta en rodajas las fresas para que sea la lengua, para los dientes usa maní.

Por ultimo para darle vida a nuestras ranitas zombies, corta en rodajas los bananos y junto con las uvas pasas, ponlos con ayuda de un palillo como los ojos. Ten mucho cuidado no lastimarte con los palillos.

## REY DE LA SELVA Y TORNILLITOS DE PASTA

### Ingredientes:

1 paquete de tornillos de pasta  
2 lonchas de queso sabana  
2 aceitunas  
1 tomate  
1 tajada de pan integral

### Preparación:

Primero pon a hervir agua en una olla con una pizca de sal y un poco de aceite de oliva. Una vez hierva, agrega los tornillitos de pasta y espera a que esté al "dente".



## TORTA DE BANANO

### Ingredientes:

3 bananos pelados y cortados en trozos  
6 cucharadas de leche condensada (light es una opción)  
2 huevos  
5 cucharadas de aceite  
1 taza de harina de trigo  
1 cucharadita de polvo para hornear  
6 cucharadas de Arequipe



### Preparación:

- Precalentar el horno a 180°C, 30 minutos antes de la preparación, untar de mantequilla y harina la refractaria o el molde.
- En un recipiente hondo y con la ayuda de un batidor eléctrico, batir los bananos con la leche condensada hasta obtener una consistencia ligeramente grumosa. Agregar uno a uno los huevos y continuar batiendo. Adicionar el aceite y batir por unos minutos más, finalizar incorporando la harina y el polvo para hornear. Verter la mezcla en el molde.
- Llevar al horno durante 30 minutos o hasta que al introducir un palillo, éste salga limpio.
- Retirar del horno, dejar enfriar por 10 minutos y con ayuda de un cortador, firmar círculos con el ponqué de bananos
- Poner arequipe en una encima de la torta para decorar.

## PIZZA DE FRUTAS

### Ingredientes

**¼ libra de masa de hojaldre**  
**3 cucharadas de leche condensada**  
**2 cucharadas de queso crema**  
**1 cucharadita de esencia de vainilla**  
**1 banano pelado y cortado en rodajas**  
**2 kiwis pelados y cortados en rodajas**  
**16 fresas pequeñas, cortadas en rodaja**  
**½ mango pelado y cortado en cubos pequeños**



### Preparación

- Precalentar el horno a 180°C, 30 minutos antes de la preparación.
- En un mesón de la cocina estirar la masa de hojaldre con un rodillo hasta el grosor deseado tratando de hacer un círculo
- Poner la masa en una lata para horno previamente engrasada; hornear por 10 minutos hasta que la masa este bien dorada, retirar del horno y dejar enfriar.
- En un recipiente aparte mezclar la leche condensada, el queso crema y la esencia de vainilla.
- Untar la mezcla encima de la masa, decorar con las frutas empezando con el banano, seguido del kiwi, la fresas

Ver video cocina saludable para niños:  
<https://www.youtube.com/watch?v=kk-sFAmmX2A>



## **3.7 ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

# DIVIERTETE APRENDIENDO



NOMBRE: \_\_\_\_\_

GRADO: \_\_\_\_\_

## SOPA DE LETRAS

A	G	D	T	I	E	T	N	E	I	R	T	U	N	E
S	O	S	U	M	B	U	R	I	E	N	T	I	E	M
D	Ñ	B	B	R	V	C	E	E	M	T	U	O	G	B
A	T	L	E	G	U	M	I	N	O	S	A	S	P	U
S	P	G	A	S	E	O	S	A	L	E	A	Ñ	I	T
U	E	O	T	R	I	A	N	I	E	T	O	R	P	I
N	S	A	G	U	L	D	E	S	A	Y	U	N	O	D
G	F	S	A	A	M	U	A	L	I	M	E	N	T	O
A	A	U	T	R	P	R	O	D	V	C	O	I	L	S
D	E	S	N	U	T	R	I	C	I	O	N	S	P	Q

- OBESIDAD
- ALIMENTO
- LEGUMINOSAS



- DESNUTRICIÓN
- GASEOSA
- DESAYUNO



- NUTRIENTE
- PROTEÍNA
- EMBUTIDOS



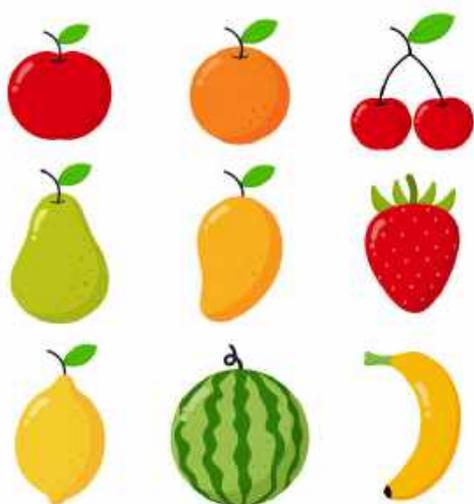
# DIVIERTETE APRENDIENDO



NOMBRE: \_\_\_\_\_

GRADO: \_\_\_\_\_

Con un círculo elijo el grupo de alimentos que le hacen daño a mi cuerpo.



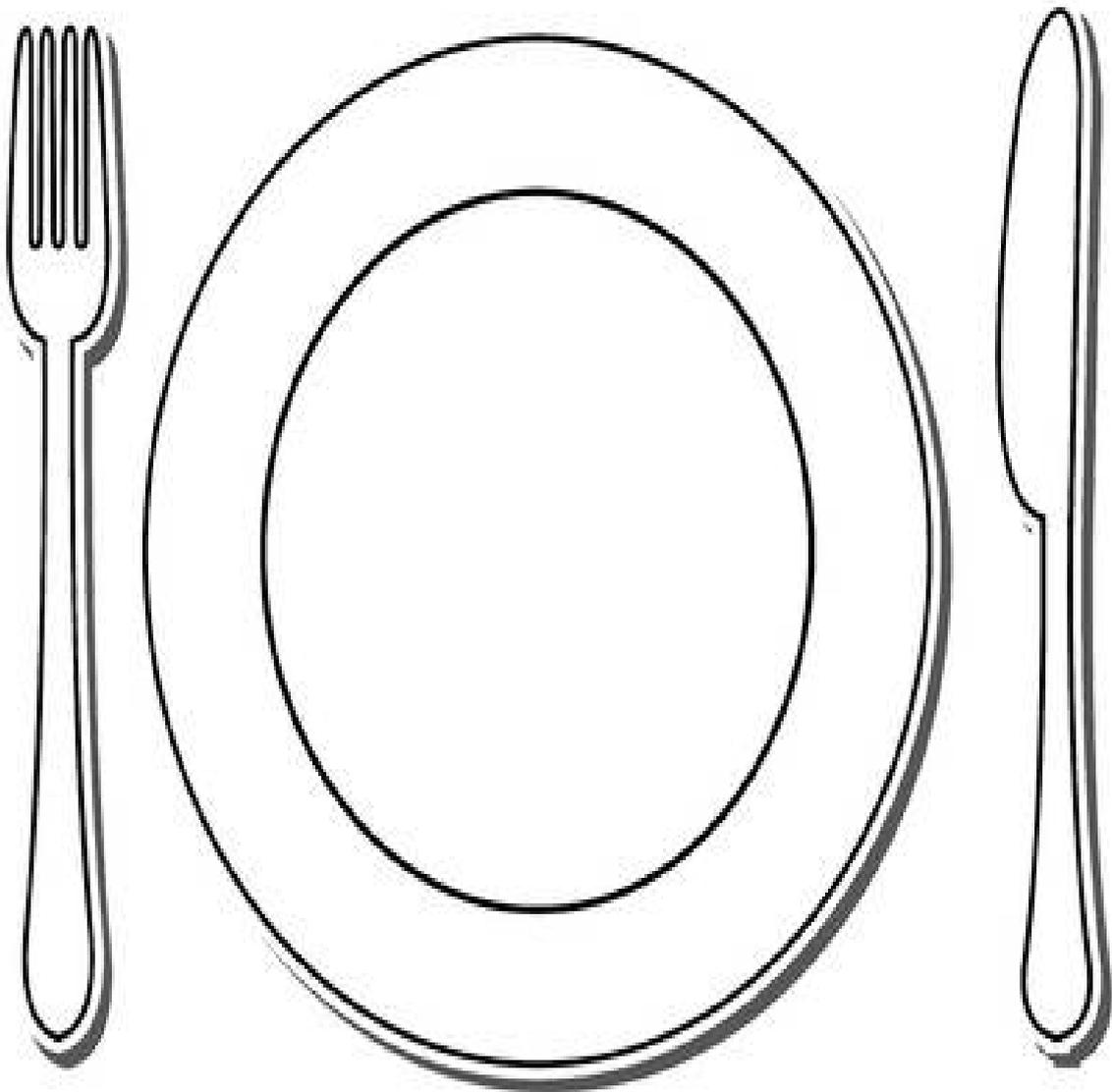
# DIVIERTETE APRENDIENDO



NOMBRE:

GRADO:

## Dibujo mis alimentos preferidos



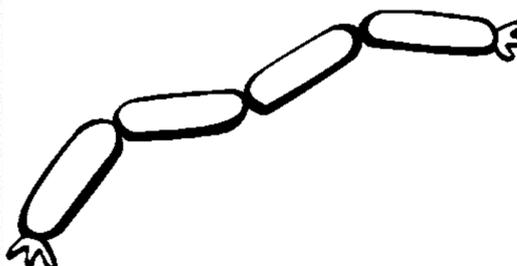
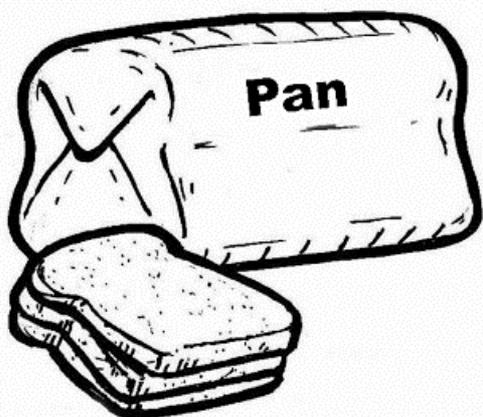
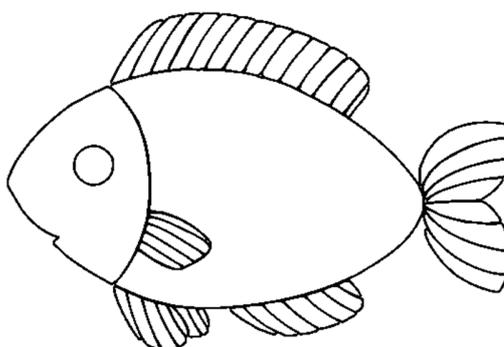
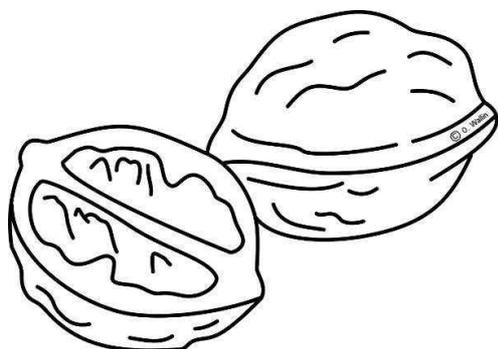
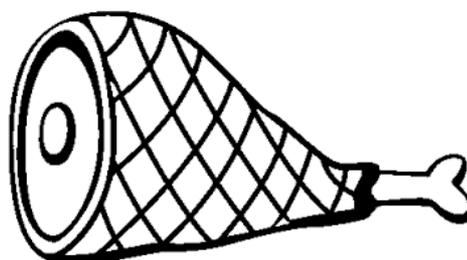
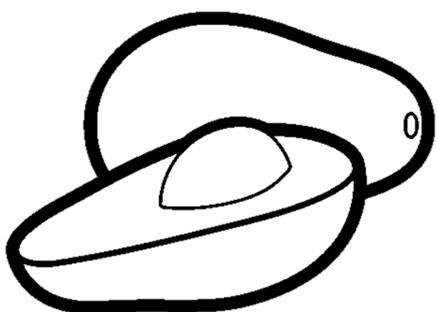
# DIVIERTETE APRENDIENDO



NOMBRE: \_\_\_\_\_

GRADO: \_\_\_\_\_

**Coloreo los alimentos que cuidan mi corazón según el documento.**



# DIVIERTETE APRENDIENDO



NOMBRE: \_\_\_\_\_

GRADO: \_\_\_\_\_

## Completando las frases

- Para prevenir la \_\_\_\_\_ come \_\_\_\_\_ una vez por \_\_\_\_\_.
- La \_\_\_\_\_ y los \_\_\_\_\_ favorecen la salud de tus \_\_\_\_\_, huesos y dientes, consúmela \_\_\_\_\_.
- Si quieres tener un \_\_\_\_\_ no comas alimentos de paquete, \_\_\_\_\_, gaseosas y \_\_\_\_\_.
- Para que tu estómago y \_\_\_\_\_ estén sanos y fuertes come \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.
- Los \_\_\_\_\_ y las \_\_\_\_\_ que van a la escuela sin desayunar les cuesta \_\_\_\_\_ en sus actividades, tienden a estar más \_\_\_\_\_ por no tener suficiente \_\_\_\_\_ y tienen mayor riesgo de \_\_\_\_\_.



# GLOSARIO

**Alimentos:** productos naturales o procesados aptos para el consumo humano, que proveen energía y sustancias nutritivas al cuerpo. En otras palabras, los alimentos son vehículos de los nutrientes.

**Alimentación:** es el conjunto de acciones mediante las cuales se proporcionan alimentos al organismo. Abarca la selección de alimentos, su cocinado y su ingestión.

**Nutrición:** es la ciencia que comprende todos aquellos procesos mediante los cuales el organismo incorpora, transforma y utiliza, las sustancias químicas (nutrientes) contenidas en los alimentos.

**Nutrientes:** componentes presentes en los alimentos que el cuerpo requiere para vivir, crecer y mantenerse saludable

**Macronutrientes:** son los nutrientes que el cuerpo necesita en mayores cantidades y se dividen en carbohidratos, proteínas y grasas.

**Micronutrientes:** son los nutrientes que el cuerpo necesita en menores cantidades y se dividen en vitaminas y minerales.

**Minerales:** al igual que las vitaminas, los minerales se necesitan en pequeñas cantidades. Forman parte de los tejidos y participan en funciones específicas del organismo.

**Fibra:** se conocen dos tipos de fibra: soluble o funcional e insoluble o fibra dietética

**Alimentación saludable:** es aquella que ayuda a mantener un óptimo estado de salud y realizar actividades de la vida diaria; sus determinantes son la variedad, cantidad y calidad de alimentos.

**Azúcares simples:** son todos aquellos que se añaden a los alimentos (azúcar de mesa), así como los azúcares presentes de forma natural en algunos alimentos como las frutas (fructosa) o la leche (lactosa).

**Grupo de alimentos:** conjunto de alimentos con características nutricionales similares.

**Tiempo de comida:** Cada uno de los momentos dedicados por las personas a consumir alimentos.

**Alimento chatarra:** productos que aportan algunos nutrientes pero que, además, contienen ingredientes que pueden afectar de salud, cuando son ingeridos con cierta frecuencia o forma regular



# SECCIÓN 4



## 4. HUERTA ORGÁNICA

### ¿Qué es una huerta orgánica?

La huerta orgánica es una forma natural y económica de producir hortalizas sanas durante todo el año.

Esto permite aumentar la cantidad y calidad de la alimentación, y puede ser también una alternativa para generar ingresos.



### Todos pueden ayudar a la huerta familiar

- ✓ Los niños y niñas más pequeños: Sacar piedras, Eliminar malezas, Atrapar gusanos y lombrices, Ayudar en la cosecha.
- ✓ Los adolescentes pueden: Desmalezar y ayudar a picar la tierra, Ayudar a sembrar, Regar, Cosechar.
- ✓ Los adultos: Sembrar y plantar, Desmalezar y eliminar plagas y enfermedades, Preparar viveros, Regar y cosechar, Enseñar a las niñas y niños cómo crecen los vegetales.

### Tener una huerta es tener:

Dieta saludable y al mejor precio

Alimentos durante todo el año

Poder tener ingresos mayores.

Con la huerta podemos producir, preparar y consumir frutas y verduras





# SECCIÓN 4.1



## 4.1 ¿QUÉ NECESITAMOS PARA HACER UNA HUERTA?

Para hacer una huerta se necesita:

- 1- Un plan de cultivo.
- 2- Terreno disponible.
- 3- Algunas herramientas



Al principio es mejor elegir cultivos que son conocidos. Hay hortalizas más fáciles que otras y éstas son más indicadas para comenzar.

### Cultivos fáciles:

- ✓ Acelga
- ✓ Lechuga
- ✓ Zanahoria

Los cultivos nuevos se deberán ir probando poco a poco y en corto tiempo llegarán a ser: **¡Expertos horticultores!**

### ¿Qué es un plan de cultivo?

Para hacer un plan de cultivo, con ayuda de nuestros papitos se deberán contestar las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las hortalizas que crecen mejor en la zona? ¿Cuál es la época de siembra y de cosecha de cada una?
- ¿Cuáles son las hortalizas que les gustaría cultivar?
- ¿Cuánto se quiere producir de cada hortaliza? ¿Sólo para la familia? ¿Para vender?



Los siguientes conocimientos son útiles para hacer el plan de cultivo. Plan de cultivo:

Rotación de cultivo.

Siembra escalonada.

Siembra intercalada.

Cultivos asociados.

## ¿Qué es una rotación de cultivo?

No conviene cultivar las mismas hortalizas siempre en el mismo lugar de la huerta. Se debe hacer rotación de cultivos, es decir, cambiar el tipo de hortalizas cada temporada.



## ¿Qué es una siembra Intercalada?

Se puede cultivar dos o más especies en hileras alternas. Esto es hacer siembra Intercalada.



Con este procedimiento ustedes evitan:

- ✓ Que se gasten siempre los mismos nutrientes del suelo.
- ✓ Que aparezcan muchas malezas, plagas y enfermedades.

- Con este procedimiento se logra:
- Un mejor aprovechamiento de la tierra y de los nutrientes del suelo.
  - Mejor control de malezas.

Las hortalizas se agrupan en diferentes familias:

<b>Familia de las Solanáceas</b>	Tomate, Berenjena, Ají, Papa.
<b>Familia de las Leguminosas</b>	Arvejas, Habas, Fríjol.
<b>Familia de las Cucurbitáceas</b>	Zapallo o Ahuyama, Melón, Sandía.

**Recuerden que:** Si conviene rotar entre hortalizas de diferentes familias.



Ver video huerta : <https://www.youtube.com/watch?v=3ldJ9RoeN10&feature=youtu.be>

## ¿Qué es una siembra Escalonada?

Recuerden que hay hortalizas que se pueden sembrar varias veces al año. Con ellas se puede realizar siembras en distintas fechas. Esto es hacer siembra Escalonada. Los cultivos escalonados les permiten una producción continua de hortalizas. Por ejemplo pueden sembrar a intervalos convenientes (30 días) las siguientes hortalizas: lechuga, acelga, rabanito. ¡Así tendrá siempre verduras frescas!



## ¿Cómo se hace un cultivo asociado?

Se puede sembrar semillas mezcladas de especies tempranas y especies tardías. Esto es hacer cultivos asociados. Con este procedimiento se logra:

- ✓ Aprovechar mejor el espacio.
- ✓ Dejar menos lugar a las malezas.

Semillas de especies tempranas	Semillas de especies tardías
Rabanito	Zanahoria
Lechuga	Cebolla



## Terreno disponible

**Tamaño del terreno:** Tengan en cuenta que el tamaño ideal de la huerta es el tamaño del terreno que ustedes tienen. Si el terreno es muy pequeño, no alcanzará para cultivar todas las hortalizas que la familia necesita, pero al menos permitirá siempre ahorrar dinero y disponer de hortalizas frescas y nutritivas.



## Algunas herramientas :

**Pala- plana:** para puntear y cortar el suelo cuando está blando.



**Cuchara o palita:** para sacar las plantitas del almácigo y llevarlas al lugar definitivo



**Rastrillo:** para romper la costra, sacar terrones, preparar la cama de siembra y cubrir las semillas



**Pala de dientes:** para dar vuelta a la tierra y sacar piedras.





## SECCIÓN 4.2



### 4.2. BENEFICIOS DE TENER UNA HUERTA

Proporciona suficientes alimentos variados para toda la familia durante todo el año o por varios meses



Se realiza una producción segura y sana de alimentos.



Mejora o mantiene el estado nutricional de toda la familia.

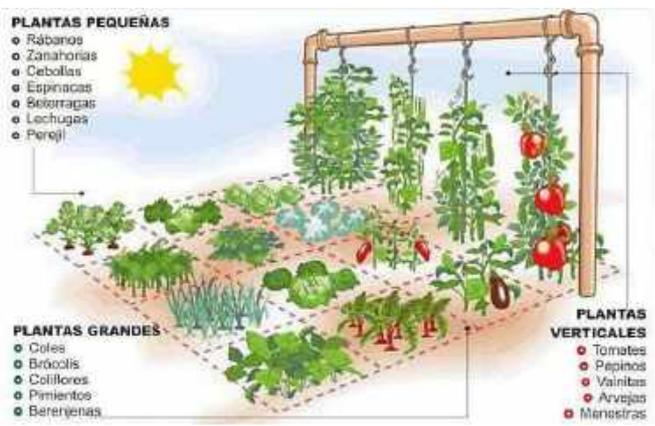
Mejora los ingresos con la comercialización de productos del huerto a largo plazo.





Se realiza una producción segura y sana de alimentos.

Fortalece la integración familiar



Se fomenta la diversidad de cultivos de hortalizas, árboles frutales, leguminosas y la cría de aves

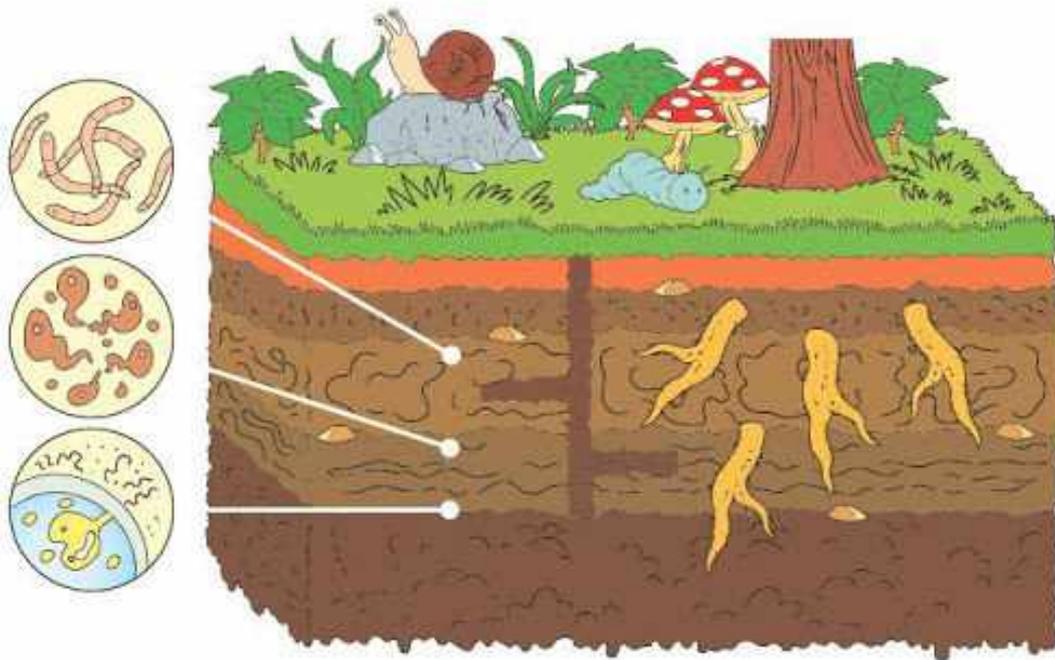
Ver video huerta: <https://www.youtube.com/watch?v=Y1WS6giWxfc&feature=youtu.be>



## SECCIÓN 4.3



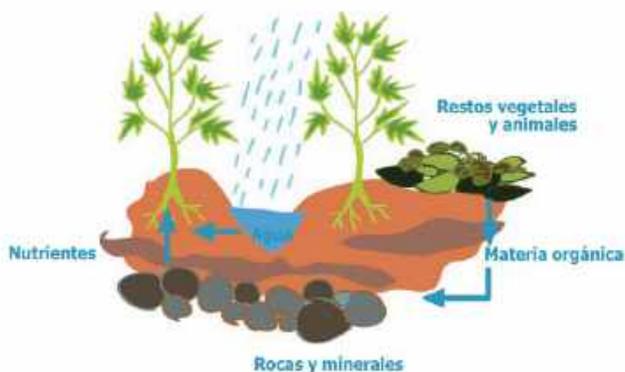
### 4.3. ¿Por qué es importante cuidar el suelo de la huerta?



#### El suelo es algo vivo.

Aunque no los veamos porque son muy pequeños, el suelo está habitado por millones de animales y vegetales útiles a las plantas. Estos son microorganismos.

Si los microorganismos se mueren, el suelo también se "muere" pues no sirve para mantener el crecimiento de las plantas. No debemos destruir en poco tiempo lo que a la naturaleza le llevó millones de años construir. Es importante aprender a cuidar el suelo y devolverle los nutrientes que le sacamos con la cosecha.



#### ¿Qué pasa en el suelo?

Los microorganismos del suelo están casi siempre muy atareados descomponiendo restos vegetales y minerales. Ellos preparan los nutrientes del suelo como alimento de las plantas

## ¿Qué es el humus?

El humus es la materia orgánica en su último estado de descomposición por acción de los microorganismos del suelo. Los suelos ricos en humus tienen muchos nutrientes y son más porosos.



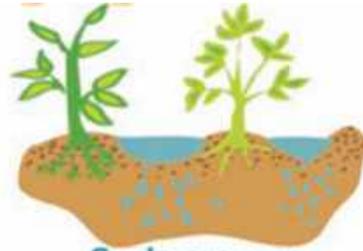
## ¡IMPORTANTE!

Uno de los trabajos más necesarios de la huerta es agregar materia orgánica al suelo.

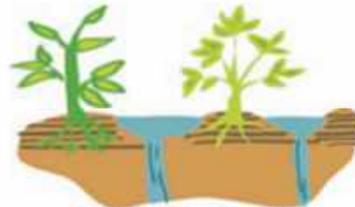
## ¿Por qué es importante agregar materia orgánica al suelo ?

La materia orgánica:

- Aumenta la capacidad de los suelos arenosos de retener agua.
- Ablanda los suelos pesados (arcillosos) aumentando su aireación y mejorando el crecimiento de las raíces.
- Sirve de alimento a los organismos del suelo.



**Suelo arenoso**  
El agua escurre muy rápido y se seca fácilmente

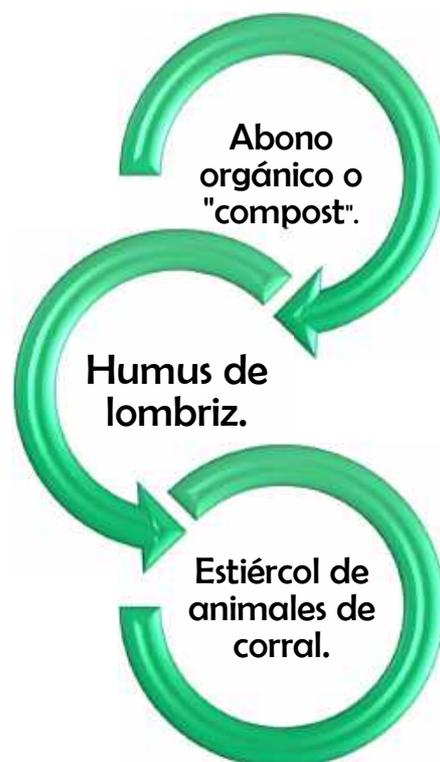


**Suelo arcilloso**



**Suelo con materia orgánica**

Hay muchas formas de materia orgánica que son:





## SECCIÓN 4.4



### 4.4. ¿Cómo se prepara la huerta?

#### Limpieza de terreno

Para comenzar se deben hacer las siguientes tareas:

- 1-Cercado de la huerta.
- 2-Limpieza del terreno.
- 3-Nivelación
- 4-Preparación del suelo.

Se debe eliminar:

- Árboles y arbustos, estos pueden servir de leña.
- Ramitas finas, las hierbas y las hojas pueden servir para preparar el abono orgánico.
- Tarros, vidrios, huesos, botellas y piedras grandes, deben ser colocados en una parte separada de la huerta.

#### Cercado de la huerta

Si ustedes ya eligieron el lugar más apropiado para hacer la huerta, ahora deberán hacer una cerca para protegerla de los animales.

#### Nivelación

Es muy conveniente que el terreno tenga una "ligera inclinación", así el agua de riego o de lluvia que no es aprovechada por la planta puede escurrir fácilmente.

Para hacer la cerca se pueden usar diversos elementos.

No conviene hacer cercas con plantas grandes que le quitan agua, sol y nutrientes a la huerta.

Si conviene aprovechar las cercas para colocar hortalizas (tomate, melón, pequeños frutales, fresas, frambuesas, uva, lulo y maracuya)

#### Preparación del suelo

La preparación del suelo consiste en dar vuelta a la tierra y dejarla suelta y mullida. Así, las raíces podrán desarrollarse mejor y la planta tendrá muchos beneficios.



## **4.5 ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

# DIVIERTETE APRENDIENDO



**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**GRADO:** \_\_\_\_\_

Coloque una "V" si lo que dice es verdadero y una "F" si es falso.

- 1- Es importante hacer un buen plan de cultivo antes de iniciar una huerta. \_\_\_\_\_
- 2- Es necesario averiguar con el técnico local cuáles son las hortalizas que mejor crecen en la zona. \_\_\_\_\_
- 3- Todas las hortalizas deben ser cultivadas cuando no hay peligro de heladas. \_\_\_\_\_
- 4- Rotar los cultivos significa cultivarlos siempre en el mismo lugar de la huerta. \_\_\_\_\_
- 5- Si se rotan los cultivos se evita que se gasten siempre los mismos nutrientes del suelo. \_\_\_\_\_
- 6- Conviene rotar entre hortalizas de la misma familia. \_\_\_\_\_
- 7- El tomate, la papa, el ají y la berenjena son de la familia de las solanáceas. \_\_\_\_\_
- 8- No se puede sembrar juntas hortalizas de diferentes especies. \_\_\_\_\_

# DIVIERTETE APRENDIENDO



NOMBRE: \_\_\_\_\_

GRADO: \_\_\_\_\_

## COMPLETA

- Completar cada frase usando las siguientes palabras: **profunda-mismo-frescas**.

1-La misma hortaliza no debe sembrarse siempre en el \_\_\_\_\_ lugar de la huerta.

2-Conviene rotar una hortaliza de raíz \_\_\_\_\_ por otra de raíz superficial.

3-La \_\_\_\_\_ siembra \_\_\_\_\_ escalonada \_\_\_\_\_ permite tener siempre hortalizas \_\_\_\_\_.

- Escriba en la línea de puntos la palabra más adecuada. Elija una de las que están entre paréntesis ( ).

1- Una buena salud requiere una \_\_\_\_\_ alimentación. (**variada-abundante**).

2- La huerta provee \_\_\_\_\_ más frescas. (**proteínas-hortalizas**).

3- Los alimentos \_\_\_\_\_ proveen vitaminas, sales y fibras. (**formadores-reguladores**).

4- Los organismos del suelo están \_\_\_\_\_ (**vivos-muertos**).

5- Las plantas absorben \_\_\_\_\_ útiles del suelo. (**alimentos-nutrientes**).

6- Los suelos ricos en humus son \_\_\_\_\_ (**pobres-productivos**).

7- Si a un suelo arcilloso se le agrega materia orgánica, éste se \_\_\_\_\_ (**endurece-ablanda**).

# DIVIERTETE APRENDIENDO



NOMBRE:

GRADO:

Ahora con ayuda de nuestros papitos vamos a hacer una huerta con semillas de los alimentos que consumimos

## ¿CÓMO CULTIVAR LIMÓN?

- 1** CORTA un limón por la mitad cuidando no cortar las semillas.
- 2** RETIRA las semillas del limón y enjuégalas.
- 3** COLOCA las semillas en una maceta y cubre con tierra.
- 4** ROCÍA con ayuda de un atomizador hasta que la semilla germine.
- 5** TAPA con plástico y pícalo para que se ventile y no se haga moho.
- 6** COLOCA la maceta en un lugar soleado, cuando notes los brotes, retira el plástico.

The infographic illustrates the process of growing a lemon seed in a pot. It consists of six numbered steps, each with a text box and a corresponding illustration. Step 1 shows a whole lemon and a half-cut lemon. Step 2 shows a seed being removed from a lemon half. Step 3 shows a hand placing seeds into a pot of soil. Step 4 shows a hand spraying water from a blue atomizer onto the pot. Step 5 shows the pot covered with a clear plastic lid. Step 6 shows the pot on a windowsill with a small green sprout emerging from the soil and a sun visible through the window.

# DIVIERTETE APRENDIENDO



NOMBRE:

GRADO:

## ¿CÓMO CULTIVAR CILANTRO?

**1** CORTA un tallo de 10 cm.



**2** COLOCA el tallo en un recipiente o vaso con agua.



**3** DEJA que la luz directa del sol le llegue.



**4** ESPERA a que broten raíces de 2 cm.



**5** PLANTA los brotes en una maceta.



# DIVIERTETE APRENDIENDO

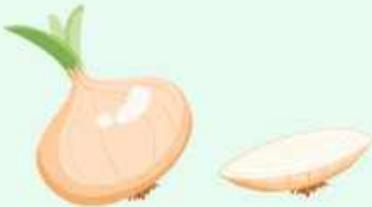


NOMBRE:

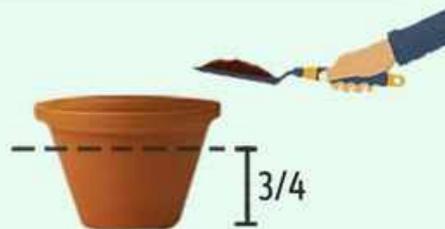
GRADO:

## ¿CÓMO CULTIVAR CEBOLLA?

**1** CORTA una cebolla (o más) de manera que la zona de la raíz (bulbo) no se toque.



**2** LLENA una maceta con tierra a 3/4 de su capacidad.



**3** ENTIERRA los bulbos a 3-5 cm. de profundidad y a 15 cm de separación.



**4** RIEGA sin encharcar.



**5** COLOCA la maceta en un lugar soleado sin superar los 30 °C.



**6** RIEGA ligeramente a diario por 15 días o hasta que los bulbos aparezcan.





NOMBRE:

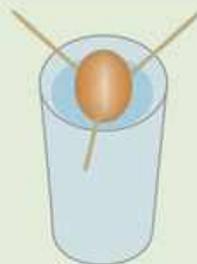
GRADO:

## ¿CÓMO CULTIVAR AGUACATE?

1 COLOCA 3 palillos en el HUESO de un aguacate (limpio), que queden a la mitad.



2 ACOMODA encima de un vaso con agua a la mitad.



3 ESPERA 4 semanas a que salga raíz y 8 semanas para un brote.



4 SACA el hueso cuando la raíz llegue a 10 cm aprox y QUITA los palillos.



5 COLOCA el hueso en una maceta con  $\frac{3}{4}$  de tierra. Entierra la raíz y deja la mitad del brote por fuera.



6 MANTÉN en un lugar con mucha luz y calor y riega para que la tierra siempre esté húmeda.



# DIVIERTETE APRENDIENDO



NOMBRE:

GRADO:

## ¿CÓMO CULTIVAR TOMATE VERDE?

1 SACA un par de semillas de un tomate.



2 ENJUAGA y deja secar por 24 horas.



3 LLENA la maceta alta y ancha a  $\frac{3}{4}$  de tierra.



4 HUMEDECE la tierra.



5 COLOCA una o 2 semillas.



6 RIEGA con atomizador. \*Cubre con plástico para dar calor.



7 COLOCA en un lugar oscuro hasta su primer brote.



8 MANTÉN la tierra húmeda.



9 PASADA una semana habrá brotes, retira el plástico y RIEGA.



10 COLOCA un palito de madera para guiar la planta.



11 COSECHA posterior a 80 - 120 días.



# DIVIERTETE APRENDIENDO



NOMBRE:

GRADO:

## ¿CÓMO CULTIVAR PAPAS?

1 CONSIGUE una papa con no más de 3 brotes.



2 COLOCA una cama de piedras en una maceta para un buen drenaje.



3 LLENA la maceta con tierra a 3/4 de su capacidad.



4 ENTIERRA la papa de 10 a 15 cm con los brotes hacia arriba.



5 ACOMODA la tierra cuidando que las papas o tubérculos no se asomen.



6 RIEGA abundante agua a manera de no encharcar.



7 RECOGE las papas cuando las hojas se tornen amarillas y marchitas.





NOMBRE:

GRADO:

# ¿CÓMO CULTIVAR FRESAS?

**1** RETIRA las semillas de las fresas.



**2** ENJUAGA y deja secar por 48 a 72 horas.



**3** AGREGA tierra a una maceta con hoyos para drenar.



**4** COLOCA las semillas.



**5** ROCÍA agua con un atomizador.  
\*El exceso de agua podría producir hongos.



**6** CUBRE con plástico adherente y espera a que germinen.



**7** RETIRA el plástico cuando los brotes estén por tocarlo.



## BIBLIOGRAFIA

**Bienestar:** Estado de la persona cuyas condiciones físicas y mentales le proporcionan un sentimiento de satisfacción y tranquilidad

**Huerta:** se utiliza para aludir al terreno donde se cultivan frutas, legumbres y verduras.

**Horticultor:** Persona que se dedica a cultivar un huerto.

**Hortalizas:** Planta comestible que se cultiva en un huerto.

**Semilla:** Grano contenido en el interior del fruto de una planta y que, puesto en las condiciones adecuadas, germina y da origen a una nueva planta de la misma especie.

**Maleza:** Son consideradas como malezas, las plantas que crecen en forma agresiva, impidiendo el desarrollo normal de otras especies.



## SECCIÓN 5



### 5. ACTIVIDAD FISICA

#### CORRER

También se puede combinar con otros movimientos en juegos, como carreras de relevos. Esto ayudara a mejorar su coordinación y también a que el cerebro entre en acción.



#### SALTAR



¡Aumenta tú fuerza muscular! además también aumenta la capacidad cardiovascular y la resistencia.

Tipo de salto: Saltar estirando los brazos, saltos con pliegues, pies entrecruzados, saltos de un pie, saltos de obstáculo.



## SECCIÓN 5



### 5. ACTIVIDAD FISICA

¡NO TE ESFUERCES DEMASIADO  
PARA NO HACERSE DAÑO;



### ESTIRAMIENTO



Después de hacer ejercicio es necesario hacer algunos estiramientos simples para mantener los músculos fuertes y saludables.

Una secuencia de estiramiento ayuda al niño a evitar lesiones.

Ver video: Ejercicio físico- Cuidado del cuerpo  
<https://www.youtube.com/watch?v=EMAgIByz-VE>



## **5.1 ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

# DIVIERTETE APRENDIENDO



NOMBRE:

GRADO:

En compañía de tus padres realiza las siguientes actividades:

## STOP



### INDICACIONES

Mejora la actividad física y mejora la capacidad de reacción. Un niño debe atrapar a los demás pero si va a atrapar a uno y éste grita "stop" debe detenerse con los pies abiertos y se congela hasta que otro niño pase entre sus piernas y lo salve. Mejora la agilidad y elaboración de estrategias.

## SALTAR LA CUERDA



### INDICACIONES

Fomenta la coordinación y control de movimientos. Se usa una cuerda y puede ser en equipos o individual

# DIVIERTETE APRENDIENDO



NOMBRE:

GRADO:

## TIRA Y AFLOJA



### INDICACIONES

Sólo prueben estar en la posición de halar la cuerda durante dos minutos. Es como estar sentado en una silla colocada a un ángulo de 45º, con la diferencia de que no hay silla y hay que soportar todo el peso del cuerpo.

## GALLINITA CIEGA



### INDICACIONES

El juego de atrapar a los demás pero en esta ocasión se deben vendar los ojos con un pañuelo y se debe guiar por medio del sonido y le tacto. Este juego es excelente para el desarrollo de los sentidos

# DIVIERTETE APRENDIENDO



NOMBRE:

GRADO:

## POLICIAS Y LADRONES



### INDICACIONES

Mejora la actividad física al tiempo que se trabaja en equipo. Los policías deben encontrar y atrapar a los ladrones escondidos y llevarlos a la cárcel, si un ladrón logra llegar a la cárcel salva a sus compañeros.

## CARRETILLA



### INDICACIONES

Fomenta el trabajo en parejas y mejora la actividad física. Un niño se sostiene con sus manos mientras otro le sube los pies y se inicia una carrera, quien llegue a la meta sin caer gana.

# GLOSARIO

**Actividad física:** Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

**Ejercicio:** ejercicio puede ser un conjunto de movimientos corporales que se realizan con el objetivo de mejorar la condición física

**Estiramiento:** hace referencia a la práctica de ejercicios suaves y mantenidos para preparar los músculos para un mayor esfuerzo y para aumentar el rango de movimiento en las articulaciones

**Saltar:** Levantarse del suelo con impulso y agilidad para elevarse y volver a caer.

**Correr:** Desplazarse rápidamente con pasos largos y de manera que levanta un pie del suelo antes de haber apoyado el otro.

**Cuerda:** Objeto delgado, muy alargado y flexible, hecho de hilos o fibras torcidas o entrelazadas, que se usa generalmente para atar o sujetar cosas.



# BIBLIOGRAFIA

1. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/guiasalimentarias-basadas-en-alimentos.pdf>. Consultado el 7 de julio 2020.
2. <https://www.youtube.com/watch?v=bRrgb8ke5uk>
3. <https://alimentacionsana.redpapaz.org/se-clasifican-los-alimentos-colombia/>
4. <https://www.nutrir-nestle.com.mx/>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=kk-sFAmmX28>
6. <https://www.youtube.com/watch?v=ivvXpII17fw>
7. <https://www.youtube.com/watch?v=ivvXpII17fw>
8. <https://www.youtube.com/watch?v=0AerJKswxDE>
9. <https://www.youtube.com/watch?v=cwANbqJV6b0>
10. <https://www.youtube.com/watch?v=EM8gIByz-VE>
11. [https://coin.fao.org/coin-static/cms/media/1/12956304968670/cartilla\\_una\\_huerta\\_para\\_todos.pdf](https://coin.fao.org/coin-static/cms/media/1/12956304968670/cartilla_una_huerta_para_todos.pdf)
12. <http://www.corantioquia.gov.co/SiteAssets/Lists/Administrar%20Contenidos/EditForm/cartilla%20medellin%20incluyente.pdf>
13. [https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta\\_la\\_huerta\\_organica\\_familiar.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_la_huerta_organica_familiar.pdf)
14. [http://cajondeherramientas.com.ar/wp-content/uploads/2015/06/Cartilla\\_1\\_soberaniaalimentaria.pdf](http://cajondeherramientas.com.ar/wp-content/uploads/2015/06/Cartilla_1_soberaniaalimentaria.pdf)
15. <https://www.youtube.com/watch?v=r9FBtKkjurs>
16. <https://www.youtube.com/watch?v=sEa3TaAhv1A>
17. <https://www.youtube.com/watch?v=ULZSfFVpLtQ>
18. [https://www.youtube.com/watch?v=IrZ\\_QUh3C4U](https://www.youtube.com/watch?v=IrZ_QUh3C4U)
19. <https://www.youtube.com/watch?v=5-S-qh3Hphs>
20. <https://www.educo.org/Blog/9-consejos-para-tener-una-cocina-limpia-y-saludable>
21. [https://www.who.int/gpsc/5may/tools/ES\\_PSP\\_GPSC1\\_Higiene-de-las-Manos\\_Brochure\\_June-2012.pdf?ua=1](https://www.who.int/gpsc/5may/tools/ES_PSP_GPSC1_Higiene-de-las-Manos_Brochure_June-2012.pdf?ua=1)
22. <http://grupoenfermeriaunpa.blogspot.com/2012/05/caracteristicas-morforologicas-de.html>
23. <https://www.assal.gov.ar/eta/>
24. [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10836:2015-enfermedades-transmitidas-por-alimentos-eta&Itemid=41432&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10836:2015-enfermedades-transmitidas-por-alimentos-eta&Itemid=41432&lang=es)
25. [http://calisaludable.cali.gov.co/saludPublica/2010\\_SeguridadAlimentaria/CARTILLA\\_PROYECTOS\\_PEDAGOGICOS\\_SAN.pdf](http://calisaludable.cali.gov.co/saludPublica/2010_SeguridadAlimentaria/CARTILLA_PROYECTOS_PEDAGOGICOS_SAN.pdf)

### ANEXO E. MATRIZ VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NATURALEZA	UNIDAD DE MEDIDA	RANGOS	CATEGORIA
<b>PESO</b>	Relación que existe entre la masa corporal magra y la masa grasa. Denominada como masa corporal total.	El peso corporal es la suma de grasa y la masa sin grasa. La masa sin grasa se podría contabilizar como el 70 a 90% del peso corporal.	Cuantitativa	kg		Continua
<b>TALLA</b>	Medida de la estatura del cuerpo humano desde los pies hasta el techo de la bóveda del cráneo.	La estatura se define como la distancia que existe entre el vértex y el plano de sustentación.	cuantitativa	cm		Continua
<b>IMC/EDAD</b>	Es un indicador que correlaciona de acuerdo con la edad, el peso corporal total en relación a la talla.	Peso en kilogramos sobre la talla en metros cuadrados	Cuantitativa	kg/m <sup>2</sup>	>+2 Obesidad >+1 a <+2 Sobrepeso ≈-1 a <+1 IMC adecuado para la edad ≈-2 a <-1 Riesgo de delgadez <-2 Delgadez	Continua
<b>EDAD</b>	Cualquiera de los períodos en que se considera dividida la vida de una persona, o cualquiera de dichos periodos por sí solo.	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento, el cual permite clasificar a las personas de acuerdo a la etapa del ciclo vital en la que se encuentre.	cuantitativa	Años	8-10	Continua
<b>GENERO</b>	En la sociología y otras ciencias sociales, el sexo está vinculado a la sexualidad y a los valores y conductas que se atribuyen de acuerdo al género.	El sexo se refiere a los conceptos sociales de las funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres.	Cualitativa		Masculino Femenino	Nominal
<b>ETNIA</b>	Conjunto de personas que pertenece a una misma raza y, generalmente a una misma comunidad lingüística y cultural	La persona pertenece a algún grupo étnico como: indígena, Afrocolombiano, Raizal, Room, Palenquero	Cualitativa		SI/NO	Ordinal

<b>SISBEN</b>	Herramienta, conformada por un conjunto de reglas, normas y procedimientos para obtener información socioeconómica confiable y actualizada de grupos específicos en todos los departamentos, distritos y municipios del país.	Sistema de selección de beneficiarios para programas sociales	Cuantitativa		Nivel 1 Nivel 2 Nivel 3	Ordinal
<b>SGSSS</b>	Regula el servicio público esencial de salud y crea las condiciones de acceso en toda la población y en todos los niveles de atención, para garantizar la cobertura de los servicios previstos en el Plan Obligatorio de Salud.	Sistema general en seguridad social en salud	Cualitativa		Régimen subsidiado Régimen contributivo Régimen especial No se encuentra afiliada	Nominal
<b>NIVEL DE ESCOLARIDAD PADRES</b>	Se refiere al nivel de educación que actualmente usted haya logrado.	Este permite definir el nivel de estudios que ha alcanzado y por medio de este se determina el nivel de conocimiento de la sociedad.	Cualitativa		Ninguna Primaria completa Primaria incompleta Secundaria incompleta Técnico-tecnológico Posgrado Profesional	Ordinal
<b>OCUPACIÓN DE LOS PADRES DE FAMILIA</b>	Hace referencia a la actividad que realizan los padres de familia la mayor parte del tiempo, sea que devengue un sueldo o no.	Ocupación laboral de los padres de familia	Cualitativa			Nominal
<b>INGRESOS ECONÓMICOS MENSUAL</b>	Se refiere al salario obtenido mediante la labor que desempeña en su vida diaria.	Salario obtenido durante cada quincena o mensualidad por la labor que realiza.	Cualitativa	Número de SMMLV	1 2 3 4 Más de 5	Ordinal
<b>CONFORMACIÓN DEL HOGAR</b>	Hace referencia a las personas que conforman el núcleo familiar.	Organización de personas según un criterio de mayor o menor importancia o relevancia dentro de la misma	Cualitativa		Papá Mamá Hermanos Abuelos Otros	Nominal

<b>NÚMERO DE NIÑOS QUE HABITAN EL HOGAR</b>	Hace referencia al número de personas que viven en la vivienda	Cantidad de personas que habitan o viven dentro en la vivienda	cuantitativa	UND	2 3 4 5 6 Más de 6	Ordinal
<b>NÚMERO DE PERSONAS DE LABORAN EN EL HOGAR</b>	Hace referencia al número de personas que laboran en el hogar y devengan un salario mensual, quincenal o diario.	Número de personas que laboran en el hogar y devengan un salario mensual, quincenal o diario.	Cuantitativa	UND	1 2 3 4 Todos los que conforman el hogar	Ordinal
<b>MATERIAL CON LA QUE ESTÁ CONSTRUIDA LA CASA</b>	Hace referencia al tipo de material o materia prima empleado para la elaboración de la casa.	Material que se utilizó para la construcción de la casa	Cualitativa		Concreto Ladrillo Tabla Plástico	Ordinal
<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>	Hace referencia a los servicios necesarios en un hogar para la obtención de una vivienda digna.	Servicios básicos con los que cuenta el hogar	Cualitativa		Energía eléctrica Alcantarillado Gas natural Recolección de basura Teléfono Acueducto	Ordinal
<b>ELECTRODOMÉSTICOS CON LOS QUE CUENTA EL HOGAR</b>	Hace referencia a una máquina o aparato que funciona con energía eléctrica destinado al uso doméstico	Aparato o máquina que funciona con energía eléctrica destinado al uso doméstico	Cualitativa		Televisor Nevera Estufa Lavadora computador	Nominal
<b>ESPACIOS FÍSICOS DE LA CASA</b>	Hace referencia a la distribución de las diferentes áreas de la casa	Distribución de las diferentes áreas de las casas (sala, cocina, comedor, baño, patio, habitaciones)	Cualitativa		Baño Cocina Sala Comedor Habitaciones	Nominal
<b>TENENCIA DE VIVIENDA</b>	Hace referencia a la clasificación de la propiedad en la que actualmente vive una persona.	Clasificación de la vivienda de acuerdo a si es propia, o de núcleo familiar, etc.	cualitativa		Propia Arrendada Vive con los padres Compartida con otra (s) Familia (s)	Nominal

<b>DINERO DESTINADO PARA LA ALIMENTACIÓN MENSUAL</b>	Hace referencia al aporte económico destinado mensualmente para el acceso de los alimentos en el hogar.	Dinero mensual aportado para la compra mensual de alimentos.	Cuantitativa	Pesos	< 50.000 50.000–100.000 100.000–200.000 200.000–400.000 >400.000	Ordinal
<b>PERSONA ENCARGADA PARA LA COMPRA DE LOS ALIMENTOS</b>	Hace referencia a la persona encargada de realizar la compra de los alimentos que hacen parte de la canasta básica familiar	Persona encargada de realizar la compra de los alimentos que hacen parte de la canasta básica familiar	Cualitativa		Papá Mamá Hermanos Abuelos Otros	Nominal
<b>PERSONA ENCARGADA DE LA PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS</b>	Hace referencia a la persona encargada de la preparación de los alimentos en el hogar	Persona encargada de la preparación de los alimentos en el hogar	Cualitativa		Papá Mamá Hermanos Abuelos Otros	Nominal
<b>EXCLUSIVIDAD DONDE SE PREPARAN LOS ALIMENTOS</b>	Hace referencia al lugar destinado para la preparación exclusiva de alimentos en el hogar, delimitada físicamente	Lugar destinado para la preparación exclusiva de alimentos, delimitada físicamente	Cualitativa		SI NO	Nominal
<b>TIPO DE COMBUSTIBLE UTILIZADO PARA LA PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS</b>	Hace referencia al tipo de combustible utilizado para la preparación de los alimentos dentro del hogar	Combustible utilizado para la preparación de los alimentos dentro del hogar	Cualitativa		Leña Gas Natural Gas propano Otro	Nominal
<b>AGUA UTILIZADA PARA EL CONSUMO</b>	Hace referencia al tipo de agua obtenida para el consumo.	Tipo de agua utilizada para el consumo.	Cualitativa		Acueducto Agua lluvia Pozo Rio	Ordinal
<b>FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS</b>	Hace referencia a la frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos en una semana dentro del hogar.	Frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos en una semana dentro del hogar.	Cualitativa		<=1 vez por semana 2-4 veces por semana >=5 veces por semana	Nominal

