

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE NUTRICIÓN

*Tesis para optar por el grado académico de
licenciatura*

**RELACIÓN DEL CONSUMO DE FRUTAS Y
VEGETALES CON EL ESTADO
NUTRICIONAL DE NIÑOS Y NIÑAS DE 7 A 10
AÑOS DE UNA ZONA RURAL Y UNA ZONA
URBANA, CARTAGO, 2019**

MARÍA LAZO ROMERO

Junio, 2019

TABLA DE CONTENIDO

Índice de Contenido

Índice de Tablas	5
Índice de Figuras.....	6
RESUMEN.....	9
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1.1 Antecedentes del problema	12
1.1.1.1 A nivel Internacional	12
1.1.1.2 A nivel Nacional	15
1.1.2 Delimitación del problema	16
1.1.3 Justificación.....	16
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.3.1 Objetivo General.....	18
1.3.2 Objetivos Específicos	18
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	18
1.4.1 Alcances de la investigación	18
1.4.2 Limitaciones de la investigación	19
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	20
2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	21
2.1.1 Generalidades de la etapa escolar.....	21
2.1.2 Alimentación en la etapa escolar	22
2.1.3 Conducta alimentaria en esta etapa	23
2.1.4 Estado nutricional	24
2.1.5 Medición antropométrica en niños	24
2.1.5.1 Talla para la edad (Talla/edad).....	25
2.1.5.2 Índice de masa corporal (IMC).....	26
2.1.6 Desnutrición en la etapa escolar	27
2.1.7 Sobrepeso y obesidad en la etapa escolar.....	28
2.1.8 Hábitos alimentarios	28
2.1.8.1 Frecuencia de consumo.....	29

2.1.8.2 Consumo de frutas y vegetales en niños escolares.....	29
2.1.9 Seguridad Alimentaria	30
2.1.10 Aspectos sociodemográficos	30
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	31
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	32
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	32
3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO.....	32
3.3.1 Población.....	32
3.3.2 Muestra	32
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión	33
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN	34
3.4.1 Técnicas.....	34
3.4.2 Equipo	34
3.4.3 Instrumentos.....	35
3.4.4 Validez del cuestionario.....	35
3.4.5 Confiabilidad del cuestionario	35
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	35
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	36
3.7 PLAN PILOTO	49
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	50
4.1 ANALISIS UNIVARIADO DE LA INVESTIGACION	51
4.1.1 Aspectos sociodemográficos de los niños y sus encargados	51
4.1.2 Estado nutricional de los niños	56
4.1.3 Hábitos de consumo de frutas y vegetales en los niños	60
4.1.4 Disponibilidad y acceso a frutas y vegetales	77
4.2 ANÁLISIS BIVARIADO DE LA INVESTIGACIÓN.....	83
CAPITULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS	104
5.1 Aspectos sociodemográficos de los niños y sus encargados	105
5.2 Estado nutricional de los niños	107
5.3 Hábitos de consumo de frutas y vegetales en los niños	112
5.4 Disponibilidad y acceso a frutas y vegetales	116
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	119
6.1 CONCLUSIONES.....	120

6.2 RECOMENDACIONES	121
BIBLIOGRAFÍA	122
ANEXOS	132

Índice de Tablas

Tabla 1 Interpretación de desviaciones estándar para las gráficas de talla para edad	25
Tabla 2 Interpretación de desviaciones estándar para las gráficas de IMC para edad	26
Tabla 3 Criterios de inclusión y exclusión	33
Tabla 4 Equipo utilizado para la recolección de datos	34
Tabla 5 Operacionalización de variables	36
Tabla 6 Relación ($p < 0.05$) entre el género y el estado nutricional según IMC de los niños en el II Semestre, 2019	84
Tabla 7 Relación ($p < 0.05$) entre la edad y el estado nutricional según IMC de los niños en el II Semestre, 2019	84
Tabla 8 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC y la zona de los niños en el II Semestre, 2019	85
Tabla 9 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC con la frecuencia de consumo de vegetales de los niños de la zona urbana en el II Semestre, 2019	85
Tabla 10 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC con la frecuencia de consumo de vegetales de los niños de la zona rural en el II Semestre, 2019	88
Tabla 11 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC con la frecuencia de consumo de frutas en la zona rural en el II Semestre, 2019	95
Tabla 12 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC y el ingreso económico mensual del hogar en el II Semestre, 2019	102
Tabla 13 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC y dinero que destina a la compra de frutas y vegetales en el II Semestre, 2019	102
Tabla 14 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC con la frecuencia de consumo de vegetales de los niños de la zona urbana en el II Semestre, 2019	162
Tabla 15 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC con la frecuencia de consumo de vegetales de los niños de la zona rural en el II Semestre, 2019	163
Tabla 16 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC con la frecuencia de consumo de frutas en la zona rural en el II Semestre, 2019	164
Tabla 17 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC con la frecuencia de consumo de frutas en la zona urbana en el II Semestre, 2019	165

Índice de Figuras

Figura 1 Género de los niños en el II Semestre del 2019.....	51
Figura 2 Género de los niños por zona en el II Semestre del 2019.....	52
Figura 3 Zona en la que viven los niños en el II Semestre del 2019.....	53
Figura 4 Escolaridad de los encargados de los niños por zona en el II Semestre del 2019..	54
Figura 5 Ingresos económicos mensuales del hogar de los niños en el II Semestre del 2019.	55
Figura 6 Estado nutricional según IMC de los niños en el II Semestre del 2019.....	56
Figura 7 Estado nutricional según IMC de los niños por zona en el II Semestre del 2019..	57
Figura 8 Estado nutricional según IMC de los niños por género en el II Semestre del 2019.	58
.....	58
Figura 9 Talla para la edad por zona de los niños en el II Semestre del 2019	59
Figura 10 Frutas siempre consumidas por los niños en el II Semestre del 2019.....	60
Figura 11 Frutas nunca consumidas por los niños en el II Semestre del 2019.....	61
Figura 12 Frutas consumidas 1-2 veces por semana por los niños en el II Semestre del 2019.	62
.....	62
Figura 13 Vegetales siempre consumidos por los niños en el II Semestre del 2019.....	63
Figura 14 Vegetales nunca consumidos por los niños en el II Semestre del 2019.....	64
Figura 15 Vegetales consumidos 1-2 veces por semana por los niños en el II Semestre del 2019.	65
.....	65
Figura 16 Consumo al día de frutas de los niños en el II Semestre del 2019.....	66
Figura 17 Forma de consumo de las frutas en los niños en el II Semestre del 2019.....	67
Figura 18 Tiempos de comida donde consumen frutas los niños en el II Semestre del 2019.	68
.....	68
Figura 19 Formas en la que los niños acompañan las frutas en el II Semestre del 2019.	69
Figura 20 Consumo al día de vegetales de los niños en el II Semestre del 2019.	70
Figura 21 Forma de consumo de los vegetales en los niños en el II Semestre del 2019.....	71
Figura 22 Tiempos de comida donde consumen vegetales los niños en el II Semestre del 2019.	72
.....	72
Figura 23 Motivo del consumo de frutas en los niños en el II Semestre del 2019.....	73
Figura 24 Motivo del consumo de vegetales en los niños en el II Semestre del 2019.....	74
Figura 25 Cantidad de vegetales que se le sirve en el plato a los niños en el II Semestre del 2019.	75
.....	75
Figura 26 Cantidad de vegetales que se comen del plato los niños en el II Semestre del 2019.	76
.....	76
Figura 27 Dinero destinado mensualmente a la compra de frutas y vegetales en el II Semestre del 2019.....	77
.....	77
Figura 28 Frecuencia de compra de frutas y vegetales por zona en el II Semestre del 2019.	78
Figura 29 Lugar de compra de frutas y vegetales por zona en el II Semestre del 2019.	79
Figura 30 El lugar de compra cuenta con variedad de frutas y vegetales por zona en el II Semestre del 2019.....	80
.....	80
Figura 31 Cultivo de frutas y vegetales propios en el II Semestre del 2019.	81

Figura 32 Fácil acceso para la compra de frutas y vegetales por zona en el II Semestre del 2019.	82
Figura 33 Lugar de consumo de la mayoría de frutas y vegetales por zona en los niños en el II Semestre del 2019.	83
Figura 34 Frecuencia de consumo de hongos en la zona urbana por género en el II Semestre, 2019.....	86
Figura 35 Frecuencia de consumo de hongos por zona en el II Semestre, 2019.	87
Figura 36 IMC por género de los niños que nunca consumen hongos en la zona urbana en el II Semestre, 2019.Fuente: Elaboración propia.	88
Figura 37 Frecuencia de consumo de chile en la zona rural por género en el II Semestre, 2019.	89
Figura 38 Frecuencia de consumo de chile por zona en el II Semestre, 2019.	90
Figura 39 IMC por género de los niños que nunca consumen chile en la zona rural en el II Semestre, 2019.....	91
Figura 40 Frecuencia de consumo de brócoli en la zona rural por género en el II Semestre, 2019.	92
Figura 41 Frecuencia de consumo de brócoli por zona en el II Semestre, 2019.	93
Figura 42 IMC por género de los niños que nunca consumen brócoli en la zona rural en el II Semestre, 2019.	94
Figura 43 Frecuencia de consumo de mango maduro en la zona rural por género en el II Semestre, 2019.....	96
Figura 44 IMC por género de los niños que nunca y siempre consumen mango en la zona rural en el II Semestre, 2019.....	97
Figura 45 Frecuencia de consumo de ciruela en la zona rural por género en el II Semestre, 2019.	98
Figura 46 IMC por género de los niños que nunca y siempre consumen ciruela en la zona rural en el II Semestre, 2019.....	99
Figura 47 Frecuencia de consumo de manzana de agua en la zona rural por género en el II Semestre, 2019.....	100
Figura 48 IMC por género de los niños que nunca y siempre consumen manzana de agua en la zona rural en el II Semestre, 2019.....	101
Figura 49 Género de los niños en el II Semestre, 2019.....	148
Figura 50 Edad de los niños en el II Semestre, 2019.....	148
Figura 51 Zona en la que viven los niños en el II Semestre, 2019.	149
Figura 52 Ingresos económicos mensuales del hogar de los niños en el II Semestre, 2019.	149
Figura 53 Dinero destinado a la compra de frutas y vegetales del hogar de los niños en el II Semestre, 2019.....	150
Figura 54 Cuenta con fácil acceso a la compra de frutas y vegetales en la zona donde vive en el II Semestre, 2019.....	150
Figura 55 Lugar de compra de frutas y vegetales de los niños en el II Semestre, 2019.	151
Figura 56 El lugar de compra de las frutas y vegetales de los niños cuenta con variedad en el II Semestre, 2019.....	152

Figura 57 Cantidad de veces de consumo al día de frutas de los niños en el II Semestre, 2019.	152
Figura 58 Forma de consumo de las frutas en los niños en el II Semestre, 2019.	153
Figura 59 Tiempo de comida donde consumen frutas los niños en el II Semestre, 2019. ..	153
Figura 60 Cantidad de veces de consumo al día de vegetales de los niños en el II Semestre, 2019.	154
Figura 61 Forma de consumo de los vegetales en los niños en el II Semestre, 2019.	155
Figura 62 Tiempo de comida donde consumen los vegetales los niños en el II Semestre, 2019.	155
Figura 63 Lugar donde consumen la mayoría de veces las frutas y vegetales los niños en el II Semestre, 2019.....	156
Figura 64 Frutas más consumidas de 3-4 veces por semana en los niños en el II Semestre, 2019.	157
Figura 65 Frutas más consumidas de 1-2 veces por semana en los niños en el II Semestre, 2019.	157
Figura 66 Frutas que nunca consumen los niños en el II Semestre, 2019.....	158
Figura 67 Vegetales más consumidos de 3-4 veces por semana en los niños en el Semestre, 2019.	158
Figura 68 Vegetales más consumidos de 1-2 veces por semana en los niños en el II Semestre, 2019.....	159
Figura 69 Vegetales que nunca consumen los niños en el II Semestre, 2019.....	160
Figura 70 IMC de los niños en el II Semestre, 2019.	160
Figura 71 T/E de los niños en el II Semestre, 2019.	161

RESUMEN

Objetivo General: Relacionar el hábito de consumo de frutas y vegetales con el estado nutricional de niños y niñas de 7 a 10 años de una zona rural y una zona urbana, Cartago, 2019. **Metodología:** la muestra está conformada por 76 niños de escuelas públicas de 7 a 10 años, equitativamente dividido en una zona rural y urbana de Cartago, se envía el consentimiento informado a los padres para medir el peso y la talla de los niños, se envía un cuestionario donde se hacen preguntas sobre información sociodemográfica e información nutricional y una frecuencia de consumo de frutas y vegetales. **Resultados:** la muestra está dividida equitativamente por género, el 54% de los niños tiene un estado nutricional normal según IMC y el 46% tiene un estado de malnutrición, predomina el sobrepeso en la zona urbana y en el género femenino, el 99% de los niños tiene una T/E normal. Mayoritariamente los niños consumen una o dos veces al día frutas y vegetales, las frutas en los tiempos de comida de las meriendas de la mañana y la tarde y los vegetales en el almuerzo y la cena. **Discusión:** con la Revolución Industrial aumentó la desigualdad de la relación entre el campo y la ciudad, hay una prevalencia en malnutrición con el exceso de peso. En los resultados de la investigación también se muestra que el sobrepeso es menor en el área rural que en la urbana, pero la diferencia no es representativa para decir que en el área rural hay menor malnutrición y este predomina en el género femenino, los cambios en la pubertad en las niñas pueden señalar el porqué tienen más tendencia al sobrepeso en comparación con los niños. **Conclusiones:** Se encuentra una relación estadística con el estado nutricional según IMC en la zona rural con el consumo de frutas como mango maduro, ciruela y manzana de agua y se encuentra una relación estadística con el estado nutricional según IMC en la zona urbana con el consumo de vegetales como hongos y en la zona rural con el consumo de chile y brócoli.

Palabras Claves: escolar, estado nutricional, frutas, vegetales.

SUMARY

General Objective: To relate the habit of consuming fruits and vegetables with the nutritional status of children aged 7 to 10 in a rural area and an urban area, Cartago, 2019, for the improvement in nutritional education. **Methodology:** the sample is made up of 76 children from public schools from 7 to 10 years, equally divided in a rural and urban area of Carthage, informed consent is sent to parents to measure the weight and height of children, it is sent a questionnaire asking questions about sociodemographic information and nutritional information and a frequency of consumption of fruits and vegetables. **Results:** the sample is divided equally by gender, 54% of children have a normal nutritional status according to BMI and 46% have a state of malnutrition where overweight predominates, where it predominates in the urban area and in the female gender, 99% of children have normal T / E. Children mostly consume 1 or 2 times a day fruits and vegetables, fruits at lunch times in the morning and afternoon snacks and vegetables at lunch and dinner. **Discussion:** with the Industrial Revolution, the inequality of the relationship between the countryside and the city increased, there is a prevalence of malnutrition with excess weight in the results of the investigation, it is also shown that overweight is lower in the rural area than in the urban, but the difference is not representative to say that in the rural area there is less malnutrition and this predominates in the female gender, changes in puberty in girls may indicate why they are more prone to being overweight compared to boys. **Conclusions:** There is a statistical relationship with the nutritional status according to BMI in the rural area with the consumption of fruits such as ripe mango, plum and water apple and there is a statistical relationship with the nutritional status according to BMI in the urban area with consumption of vegetables such as mushrooms and in the rural area with the consumption of chili and broccoli.

Keywords: school, nutritional status, fruits, vegetables.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el siguiente capítulo se explica el problema que se desea abordar en la población en estudio, así como los antecedentes del problema y la justificación de la investigación.

1.1.1 Antecedentes del problema

1.1.1.1 A nivel Internacional

En América Latina, más de 20% (aproximadamente 42.5 millones) de niños de entre 0 a 19 años presentan sobrepeso u obesidad. Las niñas y niños obesos tienen mayor probabilidad de padecer enfermedades como síndrome metabólico, diabetes, hipertensión, enfermedades del corazón y problemas ortopédicos, entre otros, en el futuro. Al igual que en otros países del mundo, México se ha visto inmerso en esta epidemia que afecta a millones de infantes y adolescentes. Con información de las Encuestas Nacionales de Nutrición en México, desde el año 1988 se ha podido documentar la tendencia permanente al aumento del sobrepeso y la obesidad en escolares.(Shamah-Levy T et al., 2018)

En países industrializados, la prevalencia del sobrepeso infantil ha incrementado a un punto en el cual ya es considerado un trastorno nutricional de mayor relevancia. Esto, debido a que involucra múltiples factores (genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales). Con el aumento de la producción industrial de alimentos procesados se han registrado cambios tanto en los hábitos de consumo y preferencias a la hora de escoger los alimentos (en especial en niños). (Acosta Castillo, Buitrago Zambrano, & Parra Rodríguez, 2018)

La relación entre un ambiente común y la obesidad entre las comunidades de bajos ingresos, un hallazgo común es que los vecindarios de bajos ingresos a menudo carecen de acceso a los supermercados que ofrecen alimentos accesibles de alta calidad. El acceso reducido a estos

supermercados de variedad completa puede aumentar la exposición a alimentos. Conduce a dietas ricas en alimentos procesados, grasas, azúcares y sodio. (Racine, Delmelle, Major, & Solomon, 2018)

La obesidad y el sobrepeso han aumentado a lo largo de América Latina y el Caribe, con un impacto mayor en las mujeres y una tendencia al alza en niños y niñas. El panorama señala que uno de los factores que explican el alza de la obesidad y el sobrepeso ha sido el cambio en los patrones alimentarios. El crecimiento económico, el aumento de la urbanización y los ingresos medios de las personas y la integración de la región en los mercados internacionales han reducido el consumo de preparaciones tradicionales y aumentado el consumo de productos ultra procesados. (FAO, 2017)

La obesidad infantil ha sido materia de estudio en múltiples investigaciones en Colombia. Igualmente, en estudios internacionales se ha determinado su origen en varias causas como las hereditarias. El problema de la obesidad infantil es un asunto que en Colombia crece exponencialmente. La mayor prevalencia se observa en niños cuyas madres tienen educación superior y la más baja en hijos de mujeres sin educación. Si se compara la prevalencia entre diferentes comunidades étnicas, la mayor prevalencia se observa en la población indígena. (López Daza, Torres P., & Gómez García, 2017)

La obesidad y el sobrepeso se han convertido en un problema de salud pública en las últimas décadas en Chile, no sólo en los adultos, sino también en la población de edad escolar. Estadísticas nacionales del año 2002, describían 17,2% de obesidad en escolares de primero básico, cifra que en la actualidad se eleva a 25,3%, ubicando a Chile en uno de los países con mayor incidencia de obesidad infantil en el mundo. (MacMillan, Rodríguez, & Páez, 2016)

Un estudio realizado en Lima, Perú por (Aparco, Bautista-Olórtegui, Astete-Robilliard, & Pillaca, 2016) respecto a los patrones de consumo de alimentos, el 60% de escolares consume frutas frescas casi a diario (entre cinco a siete días a la semana), mientras que el 35% lo consume en forma interdiaria. El consumo de verduras frescas refleja un patrón preocupante, pues solo el 18% de escolares cumple la recomendación de consumirlas a diario, incluso un 12% refiere que nunca las ha probado.

Los padres y hermanos mayores ejercen una enorme influencia en la actitud del niño hacia la comida. Las preferencias de los padres en los alimentos, así como sus prácticas culturales, afectan los gustos y aversiones en los niños. Los padres son responsables del ambiente alimenticio de la casa, de la elección del tipo de alimento y de cuando se sirven, y el niño es el que elige cuánto es lo que come. Por lo que resulta muy importante que los padres sean modelos positivos para sus hijos al mostrarles conductas alimenticias saludables. (Pérez & Benavides, 2016)

En China, la prevalencia del sobrepeso y la obesidad entre los niños en edad escolar ha aumentado más rápidamente y durante un período de tiempo más corto que en la mayoría de los países occidentales, y la prevalencia en algunas regiones urbanas se aproxima a la de los países desarrollados. Los países desarrollados que se encuentran en una etapa más avanzada de la epidemia de obesidad enfrentan una brecha socioeconómica cada vez mayor en la obesidad infantil. (Liu et al., 2016)

La obesidad infantil es un problema de salud en aumento en los Estados Unidos, el problema se ha asociado con el consumo inadecuado de frutas y verduras. (Shim et al., 2016) La prevalencia de obesidad entre los jóvenes de Estados Unidos fue de 17.0% en 2011-2014. En general, la prevalencia de obesidad entre los niños en edad escolar (6-11 años) fue de 17.5%. (Ogden, Carroll, Fryar, & Flegal, 2015)

1.1.1.2 En el plano nacional

Costa Rica no escapa de la tendencia de aumento del sobrepeso, puesto que es el país centroamericano con la cifra más alta de sobrepeso infantil, con un 8,1%. Este tipo de condición aumenta las probabilidades de padecer enfermedades no transmisibles como diabetes, hipertensión o enfermedades cardiovasculares que requieren de atención. (FAO, 2017)

Los niños en edad escolar se encuentran en proceso de desarrollo y, por tanto, adquieren múltiples hábitos relacionados con la alimentación como: la forma de comer, sus gustos y preferencias, entre otras. Por lo tanto, identificar hábitos inadecuados relacionados con la alimentación y la actividad física, brinda la posibilidad de intervenir tempranamente y prevenir la obesidad infantil, lo cual repercute en la salud de los futuros adultos del país. (Barrantes-Montoya, Calderón-Rodríguez, & Fernández-Rojas, 2017)

En el último censo escolar 2016 en Costa Rica los niños de seis a 12 años tienen un estado nutricional de sobrepeso y obesidad, 20% y 14% respectivamente con un total de 34% y en comparación a la Encuesta Nacional de Nutrición del 2008 aumento un 13%. (MEP, 2017) Por edad se demuestra que existe un incremento del sobrepeso y la obesidad que inicia a los ocho años de edad, mostrándose las prevalencias más altas, entre los 9-11 años. (MEP, 2016)

Existe gran preocupación por el aumento de la obesidad y el sobrepeso en la población infantil. Los niños y adolescentes, son grupos etarios que se encuentran en riesgo de tener complicaciones de salud a corto plazo; la asociación consistentemente positiva entre la obesidad infantil y la del adulto, ha sido ampliamente demostrada. Casi la mitad (entre un 42% y un 63%) de los escolares obesos, lo serán cuando lleguen a la edad adulta. (Evans-Meza, Sánchez, Bonilla, & Capitán-Jiménez, 2016)

Costa Rica ha experimentado en los últimos 45 años un cambio en el perfil epidemiológico del estado nutricional, es notoria la reducción de la prevalencia de desnutrición infantil y el incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad. En el período 1996-2008/09, la prevalencia de delgadez en escolares (5-12 años) se redujo un 75%, sin que aumentara de forma notoria el porcentaje de escolares con estado nutricional normal, la prevalencia de escolares con exceso de peso en el 2008/09 aumentó drásticamente, hasta alcanzar un valor que triplicó la prevalencia observada en 1996. (Rivas, Saborío, Schumacher, & Mora, 2015)

1.1.2 Delimitación del problema

Esta investigación se realiza con niños de ambos sexos que asisten a dos escuelas públicas de primer ciclo, con edades entre siete y 10 años del curso lectivo del 2019, así mismo se toma una muestra de 38 estudiantes de cada escuela. La investigación se realiza en la provincia de Cartago en los cantones de La Unión y El Guarco, donde se encuentran ubicadas las escuelas, la investigación se lleva a cabo durante el segundo y tercer cuatrimestre del 2019.

1.1.3 Justificación

La presente investigación se enfoca en relacionar el hábito de consumo de frutas y vegetales con el estado nutricional de niños y niñas de siete a 10 años. Tanto el estado nutricional como los hábitos de consumo en niños deben ser estudiados debido a que los antecedentes muestran que tanto a nivel nacional como internacional los niños en la etapa escolar han tenido un cambio en su estado nutricional que evidencia una tendencia al sobrepeso y obesidad y por lo tanto sus hábitos alimentarios y preferencias alimentarias no están siendo las más adecuadas en relación con el consumo de vegetales y frutas ya que no llegan a cumplir con las recomendaciones dietéticas diarias de estos alimentos.

La investigación permite reflejar de qué manera afecta el bajo consumo de frutas y vegetales en el estado nutricional del escolar tomando en cuenta aspectos sociodemográficos como la zona donde viven ya sea rural o urbana.

La población en estudio se verá beneficiada de la investigación ya que recibe un abordaje nutricional que permite conocer el estado nutricional de cada niño, así también se identifican casos que requieran una actuación urgente, los padres o encargados legales de los niños obtienen los resultados, lo que facilita una intervención en sus hijos en el ámbito nutricional. Por último, los profesionales en nutrición pueden incrementar su conocimiento respecto al estado nutricional de los niños y su relación con el hábito de consumo de frutas y vegetales en diferentes zonas (rural y urbana).

Son de suma importancia los estudios en la etapa escolar ya que se encuentran en desarrollo y crecimiento, al conocer el hábito de consumo de vegetales y frutas, así como sus preferencias, gustos y la forma en que los consumen se pueden encontrar problemas nutricionales y se pueden desarrollar estrategias en el ámbito nutricional lo que va a prevenir muchos problemas, además puede prevenir inconvenientes en la adultez como enfermedades no transmisibles y un deteriorado estado nutricional.

La principal causa que motivó la investigación fueron los últimos resultados del censo escolar del 2016 en Costa Rica, en los que se evidencia que hay un aumento en el sobrepeso y obesidad en esta etapa, además de los cambios de hábitos alimentarios que han tenido los escolares a lo largo de los años.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la relación del hábito de consumo de frutas y vegetales con el estado nutricional de niños y niñas de siete a diez años de una zona rural y una zona urbana, Cartago, 2019?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo General

Relacionar el hábito de consumo de frutas y vegetales con el estado nutricional de niños y niñas de siete a diez años de una zona rural y una zona urbana, Cartago, 2019.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar las características sociodemográficas de la población en estudio mediante la aplicación de un cuestionario.
- Describir el estado nutricional de niños y niñas por medio de medidas antropométricas como T/E e IMC.
- Determinar el consumo de frutas y vegetales por medio de una frecuencia de consumo.
- Identificar los hábitos de consumo de frutas y vegetales por medio de un cuestionario.
- Conocer la disponibilidad y acceso de frutas y vegetales de la población en estudio mediante la aplicación de un cuestionario.
- Relacionar el estado nutricional con la frecuencia de consumo de frutas y vegetales.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

En la investigación no se encontraron hallazgos o alcances que surgieran de manera improvisada, inesperada o fuera de lo planeado. Los objetivos alcanzados son los planeados y plasmados en este documento en el objetivo general y objetivos específicos.

Limitaciones de la investigación

La primera limitación que se encontró fue la poca participación de los padres de la zona rural ya que no querían que sus hijos sean parte de la investigación o no entregaban los cuestionarios llenos por lo cual se escogieron a otros niños para ser parte de la muestra para la que los padres si daban el permiso para que sus hijos participaran en la investigación, pero igualmente tardaban en llenar los cuestionarios y no los enviaban a la escuela.

La segunda limitación se debe a las huelgas de los profesores de las escuelas, ambas públicas, ya que no se podía empezar con la toma de medidas antropométricas en los niños debido a que estos no se presentaban a la escuela.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

A continuación, se presenta una sección de apartados que contienen información que es utilizada para la explicación de la investigación.

2.1.1 Generalidades de la etapa escolar

La etapa escolar es un momento crítico: es un periodo en que se da la formación de hábitos, el crecimiento y desarrollo, lo cual tiene un impacto en la futura condición de salud de la persona. En este sentido, se hace indispensable monitorear las condiciones de salud y nutrición, tanto individual como poblacional. (Barrantes-Montoya, Calderón-Rodríguez, Rodríguez-Morales, & Fernández-Rojas, 2015)

El escolar (desde los seis años hasta el comienzo de la pubertad). En el escolar, el crecimiento longitudinal es un poco más lento (cinco a seis cm/año) y la ganancia de peso es de 3-3,5 kg/año. Paralelamente, continúa la maduración de órganos y sistemas. (Villares & Segovia, 2015)

Una buena nutrición es vital para todos los seres humanos y las personas adecuadamente nutridas disfrutan de un crecimiento, salud y bienestar óptimos. En los últimos años, ha habido una creciente preocupación por la nutrición y la salud, patrones de alimentación de los niños con el reconocimiento de que la infancia es un período crítico para el desarrollo de patrones de alimentación que se remontan a la edad adulta, en particular para el consumo de vegetales y que los patrones de alimentación saludable en la infancia previenen numerosas enfermedades crónicas no transmisibles. (Peralta, Dudley, & Cotton, 2016)

2.1.2 Alimentación en la etapa escolar

Una alimentación adecuada es esencial para el crecimiento y desarrollo de los individuos. Además, la etapa escolar se caracteriza como la etapa de la vida en la que la incorporación de hábitos alimentarios influirá en los patrones dietéticos hasta la edad adulta. (Moreira Sampaio et al., 2017)

Existe una gran variabilidad interindividual para la ingesta de energía y su distribución según los nutrientes, para niños de la misma edad y sexo, y con una tendencia a mantenerse en el tiempo. Existe también una gran variabilidad individual en el % (sic) de energía y nutrientes aportado en las distintas comidas del día; de tal forma que, a una comida con alto contenido energético le sucede otra con un contenido inferior. Las propiedades organolépticas de los alimentos ejercen un importante papel en su consumo y consecuentemente en el aporte de energía y nutrientes. (Villares & Segovia, 2015)

Los patrones de alimentación regulares entre los niños en edad escolar son importantes para su crecimiento y bienestar, así como para el mantenimiento del peso corporal normal. Además, los patrones de alimentación que se establecen en la infancia también continúan afectando el bienestar durante la edad adulta. (Tilles- Tirkkonen, Nuutinen, Sinikallio, Poutanen, & Karhunen, 2018)

Una alimentación saludable debe cumplir los siguientes criterios:

- Ser variada (alimentos, presentación, preparación).
- Poseer unos niveles nutricionales que se ajusten a las características de los individuos.
- Estar repartida a lo largo del día, con arreglo a las condiciones de vida del individuo.
- Los principios básicos de una dieta saludable pueden resumirse en tres palabras: moderación, variedad y equilibrio. Además, la alimentación tiene también un componente social. (Villares & Segovia, 2015)

2.1.3 Conducta alimentaria en esta etapa

En la edad escolar, la alimentación se va haciendo más independiente del medio familiar. La televisión y las otras tecnologías de la información y la comunicación van adquiriendo un papel relevante. Además, la disponibilidad de dinero les permite comprar alimentos sin el control parental. El desayuno suele ser rápido y escaso. En la merienda, se recurre frecuentemente a productos manufacturados y bebidas azucaradas y el horario de comidas es más irregular. (Villares & Segovia, 2015)

La alimentación en esta etapa se ve influida por los cambios sociales. En todos los países, el desarrollo socioeconómico se acompaña de cambios importantes en los hábitos alimentarios, que se caracterizan por un mayor consumo de energía, de alimentos de origen animal, ricos en proteínas y grasa, y de productos manufacturados, ricos en azúcares refinados y en grasas. (Villares & Segovia, 2015)

Los niños mayores frecuentemente adaptan costumbres importadas de otros países, como las comidas en hamburgueserías, los snacks o un consumo importante de refrescos y zumos industriales. (Villares & Segovia, 2015)

La alimentación de los niños solo está influenciada por el ambiente familiar antes de ingresar a la escuela, pero sus hábitos alimenticios cambian gradualmente cuando están en la escuela varias horas del día lejos de casa. La calidad de los alimentos favoritos de los niños es discutible ya que están llenos de azúcar, grasa y sal y no tienen sustancias valiosas como vitaminas y minerales. (Ghaffari, Hatami, Rakhshanderou, & Karimi, 2017)

Los patrones de alimentación en niños en edad escolar rara vez cumplen con las recomendaciones dietéticas. La frecuencia de las comidas es irregular y la merienda es típica. El consumo de

hortalizas, frutas y los productos de granos integrales son más bajos de lo recomendado, mientras que las bebidas azucaradas, los dulces, las galletas y los bocadillos salados se consumen con frecuencia. (Tilles- Tirkkonen et al., 2018)

En América Latina los problemas dietéticos relacionados con el consumo de alimentos podrían causar problemas de salud como el retraso en el crecimiento, el sobrepeso y la obesidad. (de Piero Belmonte, Rossi, Bassett, & Samman, 2017)

2.1.4 Estado nutricional

El estado nutricional se define como la condición en la que se encuentra el organismo, de acuerdo a (sic) los nutrientes que se consume y medido a través (sic) de los indicadores nutricionales. Cuando estos indicadores se encuentran dentro de los rangos normales, esto indica un estado nutricional adecuado, en el caso contrario, indica un estado nutricional inadecuado.(Saintila & Vásquez, 2016)

2.1.5 Medición antropométrica en niños

La antropometría es la verificación de diagnóstico para evaluar el grado o nivel de desarrollo físico, la constitución y el estado nutricional de un individuo. (Macedo Castro & Rodríguez Olortégui, 2018)

La medición antropométrica consiste en la toma de peso, medición de la talla, es necesario explicar a la persona y a su acompañante, el procedimiento que se realizara para las mediciones antropométricas. (Macedo Castro & Rodríguez Olortégui, 2018)

Los indicadores se establecen a partir de un índice y se refiere al empleo o aplicación del índice. Los índices antropométricos son combinaciones de mediciones, necesarias para la interpretación

de las mismas, las cuales son útiles para clasificar el estado nutricional una vez que son relacionados con patrones de referencia del crecimiento.(FAO, 2015)

2.1.5.1 Talla para la edad (Talla/edad)

Es la evidencia de una desnutrición crónica o retraso crónico del crecimiento, lo que implica que la baja estatura es patológica. (Macedo Castro & Rodríguez Olortégui, 2018). Es indicador de crecimiento que relaciona la talla o longitud con la edad.(FAO, 2015)

Las gráficas de talla para la edad se dividen en dos grupos de edad según el sexo, existen graficas distintas para los niños y niñas de 0 a menores de 5 años y otras para niños - niñas y adolescentes de cinco a menores de 19 años. En la gráfica de talla para la edad, la edad del niño o niña años y meses cumplidos está en la parte inferior (eje x) y la talla del niño - niña o adolescente en centímetros está en la parte izquierda (eje y). Las DE se encuentran en el eje "y" derecho. (FAO, 2015)

Se analizan por medio de *ploteo*, para graficar un punto se busca la marca que representa la edad del niño - niña o adolescente años y meses cumplidos, en la parte inferior de la curva, se sigue la línea hacia arriba hasta cruzarse con la línea horizontal que corresponda con la talla del niño o niña. En la intersección, dibuje una marca visible con un lápiz o bolígrafo.(FAO, 2015)

Tabla 1 Interpretación de desviaciones estándar para las gráficas de talla para edad.

En letras	Interpretación T/E
En la línea o superior a 3 DE	Muy Alto
Inferior a 3 y en la línea o mayor a 2 DE	Alto
Inferior de 2 y superior a - 2 DE	Normal

En la línea o inferior de -2 DE a mayor de -3 DE	Baja talla
En la línea o inferior a -3 DE	Baja talla severa

Fuente: (FAO, 2015)

2.1.5.2 Índice de masa corporal (IMC)

Refleja el peso relativo para una talla dada y define masa corporal total. Surge de dividir el peso por el cuadrado de la talla. (Macedo Castro & Rodríguez Olortégui, 2018). Índice ampliamente utilizado para determinar el nivel de adiposidad de una persona y es conocido también como el Índice de Quetelet. El índice de masa corporal para la edad relaciona el IMC con la edad del individuo, para la valoración del estado nutricional en personas mayores de 5 años de edad. (FAO, 2015)

En las gráficas de índice de masa corporal, la edad del niño-niña o adolescente en meses y años está en la parte inferior (eje x) y el valor determinado del IMC (obtenido de peso en kilogramos entre la talla en metros al cuadrado) está en la parte izquierda y derecha de la gráfica (eje y). Se analizan por medio de *ploteo*, para graficar un punto se busca la marca que representa la edad del niño-niña o adolescente en años y meses cumplidos, en la parte inferior de la curva, se sigue la línea hacia arriba hasta cruzarse con la línea horizontal que corresponda con el IMC del niño-niña o adolescente. En la intersección, dibuje una marca visible con un lápiz o bolígrafo. (FAO, 2015)

Tabla 2 Interpretación de desviaciones estándar para las gráficas de IMC para edad.

En letras	Interpretación T/E
En la línea o superior a 2 DE	Obesidad

Inferior a dos y en la línea o superior a uno DE	Sobrepeso
Inferior a uno y superior a menos dos DE	Normal
En la línea o inferior de menos dos DE a superior de menos tres DE	Desnutrición
En la línea o inferior a menos tres DE	Desnutrición Severa

Fuente: (FAO, 2015)

2.1.6 Desnutrición en la etapa escolar

La desnutrición es un factor de riesgo para el desarrollo infantil, produciendo (sic) lesiones a nivel psicomotor que dan como resultado bajo rendimiento académico y una menor capacidad productiva ocasionada por ingestión dietética inadecuada, infecciones y pobreza. (Aviña-Barrera, Castillo-Ruiz, Vázquez-Nava, Perales-Torres, & Aleman-Castillo, 2016)

Las creencias de la comunidad y las prácticas dietéticas familiares también se han identificado como un importante factor predisponente a la desnutrición. Se cree que casi un tercio de los niños en los países en desarrollo están desnutridos. Contrariamente a las nociones generalizadas de que la malnutrición se debe a la pobreza, la evidencia anecdótica sugiere que esto puede deberse a que las personas eligen comer los tipos de alimentos incorrectos, en lugar de la falta de qué comer. (Bello, Oyenike, & Afolabi, 2016)

En todo el mundo, más del 80% de las muertes asociadas con la desnutrición infantil conllevan desnutrición leve o moderada, aunque la causa inmediata de muerte puede ser otra afección. (Bello et al., 2016)

2.1.7 Sobrepeso y obesidad en la etapa escolar

En consecuencia, varios problemas relacionados con la nutrición son comunes entre los niños en edad escolar. La prevalencia de sobrepeso y obesidad se ha convertido en un riesgo importante para la salud en el mundo occidental. (Tilles- Tirkkonen et al., 2018)

La obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI. El problema es mundial y está afectando progresivamente a muchos países de bajos y medianos ingresos, sobre todo en el medio urbano. Los niños obesos y con sobrepeso tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. El sobrepeso, la obesidad y las enfermedades conexas son en gran medida prevenibles. Por consiguiente, hay que dar una gran prioridad a la prevención de la obesidad infantil.(OMS, s/f-b)

El sobrepeso y obesidad dan paso a otras enfermedades de carácter crónico como diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias y enfermedad renal crónica, como resultado de una dieta con mayor densidad energética, disminución en la ingesta de carbohidratos complejos, frutas, verduras y fibra. (Aviña-Barrera et al., 2016)

2.1.8 Hábitos alimentarios

Los hábitos alimenticios son la selección y elección de la cantidad, calidad y forma de preparación de los alimentos que consume un individuo, como respuesta de sus gustos, disponibilidad de alimentos, poder adquisitivo, tradiciones familiares y socioculturales. (Contreras, Cruz Sáenz, & Villareyna Gutiérrez, 2016)

2.1.8.1 Frecuencia de consumo

Los cuestionarios de frecuencia de consumo son herramientas ampliamente utilizadas en los estudios epidemiológicos que investigan la relación entre ingesta dietética y enfermedad o factores de riesgo desde comienzos de la década de los 90. Los tres componentes principales de estos cuestionarios son la lista de alimentos, la frecuencia de consumo y el tamaño de la ración consumida. La lista de alimentos debe reflejar los hábitos de consumo de la población de estudio en el momento en que se recogen los datos. La frecuencia de consumo puede preguntarse de forma abierta u ofreciendo categorías de frecuencia de consumo. (Rodrigo, Aranceta, Salvador, & Varela-Moreiras, 2015)

2.1.8.2 Consumo de frutas y vegetales en niños escolares

Respecto a los patrones de consumo de alimentos, el 60% de escolares consume frutas frescas casi a diario (entre cinco a siete días a la semana), mientras que el 35% lo consume en forma interdiaria. El consumo de verduras frescas refleja un patrón preocupante, pues solo el 18% de escolares cumple la recomendación de consumirlas a diario, incluso un 12% refiere que nunca las ha probado. (Aparco et al., 2016)

Los beneficios para la salud de comer frutas y verduras son bien conocidos. Sin embargo, las encuestas nacionales de salud en Italia indican que tanto los niños como los adolescentes comen menos frutas y verduras de lo recomendado. La mayoría de los niños no cumplen con las Pautas dietéticas que enfatizan la importancia de las fuentes de alimentos integrales de frutas y verduras (en lugar de jugo) y recomiendan que las personas coman una variedad de frutas y verduras cinco o más veces al día. (Lauria et al., 2015).

2.1.9 Seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria involucra varias dimensiones o pilares. La primera de ellas es la disponibilidad, esto es la cantidad de alimentos que están presentes en un país, área, ciudad o familia, a partir de la producción interna, las importaciones, las existencias o la ayuda alimentaria. La segunda dimensión es el acceso o la habilidad de una familia para adquirir una cantidad adecuada de alimentos en forma regular, a través de compras, trueque, préstamos o asistencia alimentaria. (Bianchi & Szpak, 2016)

Hay tres elementos en el acceso a los alimentos: el físico, el social y el económico. El aspecto físico es un tema logístico, por ejemplo, cuando la falta de transporte o su limitación entre dos regiones, impide el normal flujo de alimentos entre ellas. El aspecto social se refiere al hecho (sic) que, aun cuando los alimentos estén disponibles y haya recursos para adquirirlos, algunos grupos de la población tienen un acceso limitado por razones sociales, por ejemplo, por motivos de género. El aspecto económico se refiere a cuando los alimentos están disponibles y las familias tienen los recursos financieros para adquirirlos regularmente; aspecto determinado, entre otros factores, por el ingreso disponible y el precio de los alimentos. (Bianchi & Szpak, 2016)

2.1.10 Aspectos sociodemográficos

Son aquellas que el estado social enfatiza sobre los aspectos que permiten a la persona interactuar con otras personas, para lo que son esenciales la existencia de otros con conciencia de sí mismos, el lenguaje y la intención de comunicar. (Machacca Agreda, Vásquez León, & Aguilar Rojas, 2017)

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, ya que la investigación cuantitativa, es aquella que utiliza preferentemente información numérica y medible (Cauas, 2015). Es la que se apoya en métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos (P. Torres, 2016).

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio es de tipo descriptivo/correlacional, el nivel de investigación descriptivo tiene diferentes tipos de estudios como: estudio con encuesta, estudio de casos, investigación histórica y estudios de evolución o desarrollo, (Cauas, 2015), por lo que al realizar encuestas para obtener resultados y presentarlos se toma como un enfoque descriptivo, sin embargo, también se analiza la relación entre las variables de estudio, por lo que el estudio también es de tipo correlacional.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

La investigación se realiza en dos escuelas públicas, la Escuela Moisés Coto Fernández ubicada en el distrito Tres Ríos, cantón La Unión por lo tanto se encuentra en una zona urbana y la Escuela de Guayabal en el distrito de El Tejar, cantón El Guarco por lo tanto se encuentra en una zona rural, ambas en la provincia de Cartago. (Inder, 2016)

3.3.1 Población

La población es de 200 niños de la escuela Moisés Coto Fernández y 157 niños de la escuela de Guayabal con un total de 357 niños.

3.3.2 Muestra

En las muestras probabilísticas, todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra y se obtienen definiendo las características de la población y el

tamaño de la muestra, y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de muestreo/análisis. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

Dado que una población es de N tamaño, una muestra (n) que asegure un determinado nivel de error estándar, menor de 0.01. El error máximo aceptable se refiere a un porcentaje de error potencial que se admite como tolerancia de que la muestra no sea representativa de la población (de equivocarse). Los más comunes son 1 y 5%, la certeza total siempre es igual a uno, las posibilidades a partir de esto son “p” de que sí ocurra y “q” de que no ocurra ($p + q = 1$). Cuando no tenemos marcos de muestreo previos, usamos un porcentaje estimado de 50% (es decir, asumimos que “p” y “q” serán de 50% igual probabilidad o 0.50. Finalmente, el nivel deseado de confianza es el complemento del error máximo aceptable, si el error elegido fue de 5%, el nivel deseado de confianza será de 95%. (Hernández Sampieri et al., 2014)

La muestra es probabilística, con un resultado de 76 niños.

$$n = \frac{357(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.1)^2(357-1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)} = 76 \text{ niños}$$

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Tabla 3 Criterios de inclusión y exclusión

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Niños y niñas de siete a diez años.	Niños y niñas con una discapacidad motora.
Residentes de la provincia de Cartago.	Extranjeros.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN

Para la recolección de los datos de la investigación se utilizarán las siguientes técnicas, instrumentos y equipos:

3.4.1 Técnicas

Se emplea un cuestionario el cual es entregado a los padres o encargado legal de los niños, para obtener los datos para lograr el análisis de cada objetivo de la investigación. En el cuestionario se realizan preguntas cerradas y una frecuencia de consumo en la que se dan las categorías. También se realizan mediciones antropométricas de peso y talla para el análisis respectivo del estado nutricional de la población, el peso y talla se realizan dos veces y se obtiene un promedio de dichas mediciones, se pretende en las mediciones que el niño tenga una posición correcta y sin objetos encima.

3.4.2 Equipo

El equipo utilizado para las mediciones antropométricas de peso y talla y sus características se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 4 Equipo utilizado para la recolección de datos

Equipo	Marca	Capacidad	Sensibilidad
Balanza	OMRON HBF-514C	150 kg	100 gr
Tallímetro portátil	Seca 213	205 cm	1 mm

Fuente: elaboración propia, 2019.

3.4.3 Instrumentos

Se confecciona un cuestionario que va dirigido a los padres de familia o encargado legal de los niños, para adquirir la información necesaria para la investigación, el cuestionario consta de cuatro partes, la primera son preguntas sobre información sociodemográfica en la que se incluyen preguntas de datos generales del niño como el género y la edad, la zona en la que vive, ingresos económicos mensuales y la escolaridad del encargado del niño, en la segunda parte del cuestionario son preguntas sobre información nutricional del niño, se pregunta sobre datos dietéticos sobre el consumo de frutas y vegetales y el acceso y disponibilidad que tienen de dichos alimentos, la tercera parte consta de una frecuencia de consumo de frutas y vegetales para lo que tienen la opción de marcar las casillas de acuerdo con el consumo del niño.

Por último, la cuarta parte del cuestionario es un cuadro sobre información antropométrica, se indica que es llenado por el investigador, para lo que se toma la medición de peso y talla dos veces y se realiza un promedio y se interpreta la relación de los indicadores de T/E e IMC.

3.4.4 Validez del cuestionario

La validez del cuestionario se lleva a cabo mediante la aplicación de un plan piloto, el cual se detalla en el apartado 3.7 del capítulo III.

3.4.5 Confiabilidad del cuestionario

La confiabilidad se determina mediante la aplicación del cuestionario a un grupo específico de personas que conforman el plan piloto, el cual se detalla en el apartado 3.7 del capítulo III.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación tiene un diseño no experimental, transversal.

El estudio transversal también es conocido como encuesta de frecuencia o estudio de prevalencia. En general, se realiza para examinar la presencia o ausencia de una enfermedad u otro resultado de interés, en relación con la presencia o ausencia de una exposición, ambos hechos ocurriendo en un tiempo determinado y en una población específica (Álvarez-Hernández & Delgado-de la Mora, 2015).

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 5 Operacionalización de variables

Objetivos específicos	Variable	Definición conceptual	Definición operacion al	Dimensio nes	Indicador es	Instrume ntos
Identificar las características sociodemográficas de la población en estudio.	Características sociodemográficas	Son aquellas que estado social enfatiza sobre los aspectos que permiten a la persona interactuar	Mediante un cuestionario se solicita información a los padres de familia como género, edad, zona	Género Edad Zona en la que vive Ingresos económicos	Femenino Masculino Edad en años y meses Rural Urbana C\$50.000 a C\$100.000	Cuestionario

con otras en la que os	Más de
personas, vive e mensuales	₡100.000
para lo que ingresos	a
son económico	₡150.000
esenciales	Más de
la	₡150.000
existencia	a
de otros	₡200.000
con	Más de
conciencia	₡200.000
de sí	a
mismos, el	₡250.000
lenguaje y	Más de
la intención	₡250.000
de	a
comunicar	₡300.000
	Más de
	₡300.000
	a
	₡350.000
	Más de
	₡350.000
	a

¢400.000

Más de

¢400.000

a

¢450.000

Más de

¢450.000

a

¢500.000

Más de

¢500.000

Escolaridad Primaria
incompleta
Primaria
completa
Secundaria
incompleta
Secundaria
completa
Técnico
incompleto
Técnico

					completo	
					Universid	
					ad	
					incomplet	
					a	
					Universid	
					ad	
					completa	
					Otro	

Describir el estado nutricional de niños y niñas a través de medidas antropométricas como P/T, T/E e IMC.	Estado Nutricional	La condición en la que se encuentra el organismo, de acuerdo a los nutrientes que consume y medido a través de los indicadores	Mediante la toma de medidas antropométricas se determina la Talla/Edad y el IMC a los niños	Talla/Edad IMC	Baja talla severa Baja talla Normal Alto Muy alto	Balanza y Tallímetro
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	---------------------------------------------------------------	----------------------

nutricional

es.

Determinar el consumo de frutas y vegetales por medio de una frecuencia de consumo.	Frecuencia de consumo	Son herramientas ampliamente utilizadas en los estudios epidemiológicos que investigan la relación entre ingesta dietética y enfermedad o factores de riesgo	Por medio de una frecuencia de consumo enviada a los padres de familia marcan una x en la frecuencia semanal del consumo de frutas y vegetales del niño, de cada fruta y vegetal que viene	Grupo de alimento ¿Con que frecuencia consume las frutas y vegetales semanalmente?	Frutas Vegetales Siempre 1-2 veces por semana 3-4 veces por semana 5-6 veces por semana 1 vez cada 15 días 1 vez al mes Nunca	Frecuencia de Consumo

en el

listado

Identificar los hábitos de consumo de frutas y vegetales.	Forma de consumo de frutas y vegetales.	Un hábito es una costumbre o acción que se realiza repetidas veces, los hábitos tienen cuenta desde punto vista consumo y se refieren al comportamiento y costumbres	Mediante un cuestionario o se solicita información a los padres de familia como consumen las frutas y vegetales los niños en diferentes preparaciones y	¿Cuántas veces al día se consume frutas usualmente el niño?	1 o 2 veces 3 o 4 veces 5 o más veces Ninguna Entera Sin cáscara Batido Jugo En almíbar Mermelada Helado natural No consume	Cuestionario
-----------------------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

que posee	Otro
el	¿En cuál
consumido	tiempo de
r.	comida de la
	consume mañana
	usualment Almuerzo
	e las frutas Merienda
	el niño? de la tarde
	Cena
	Merienda
	nocturna
	Ninguno
	¿Cuántas
	veces al
	día
	consume
	vegetales
	usualment
	e el niño?
	¿De qué
	forma

consume	Sopas
usualment	Cremas
e los	Hervidos
vegetales	Al vapor
su hijo?	No
	consume
	Otro

¿En cuál	Desayuno
tiempo de	Merienda
comida	de la
consume	mañana
usualment	Almuerzo
e los	Merienda
vegetales	de la tarde
el niño?	Cena
	Merienda
	nocturna
	Ninguno

¿Cuál es el	Porque le
motivo del	gustan
consumo	Porque las

de frutas debe
en su hijo? consumir
por sus
beneficios
Porque la
escuela se
las da Otro

¿Cuál es el Porque le
motivo del gustan
consumo Porque las
de debe
vegetales consumir
en el niño? por sus
beneficios
Porque la
escuela se
las da
Otro

¿Con que Solas
acompaña Con
helado
las frutas Con
gelatina
Con leche

usualment condensad
e el niño? a
Con avena
Con
yogurt
Otro

En el plato 1/6 del
de comida plato
del niño, 1/5 del
¿cuánta plato
cantidad ¼ del plato
de ½ del plato
vegetales 1/3 del
se le sirve? plato
Nada
Otro

En plato 1/6 del
servido del plato
niño 1/5 del
¿cuánto se plato
come de ¼ del plato
vegetales ½ del plato

					usualment	1/3	del
					e?		plato
							Nada Otro
Conocer la disponibilidad y acceso de frutas y vegetales de la población en estudio.	Disponibilidad y acceso	Disponibilidad es la cantidad de alimentos que están presentes en un país, área, ciudad o familia, a partir de la producción interna, las importaciones, las existencias o la ayuda alimentaria . El acceso es	Disponibilidad es la cantidad de alimentos que están presentes en un país, área, ciudad o familia, a partir de la producción interna, las importaciones, las existencias o la ayuda alimentaria . El acceso es	Mediante un cuestionario se solicita información a los padres de familia sobre donde compran y cuánto gastan en frutas y vegetales semanalmente y donde consume el	¿Cada cuánto compra frutas y vegetales? De acuerdo a su respuesta anterior, ¿cuánto dinero destina a la compra de frutas y vegetales?	Diario Semanal Quincenal Mensual Otro C\$5000 o menos Más de C\$5000 C\$10 000 Más de C\$10 000 a C\$15 000 Más de C\$15 000 a C\$20 000 Más de C\$20 000 a C\$25 000	Cuestionario

habilidad	niño	las	Más	de
de	una	frutas	y	€25 000
familia		vegetales		
para			¿Cuenta	Sí
adquirir			con un	No
una			lugar cerca	
cantidad			de la zona	
adecuada			donde vive	
de			donde	
alimentos			puede	
en forma			tener fácil	
regular, a			acceso	
través de			para la	
compras,			compra de	
trueque,			frutas y	
préstamos			vegetales?	
o asistencia				
alimentaria			¿Dónde	Feria del
			compra la	Agricultor
			mayoría	Supermerc
			de frutas y	ados
			vegetales?	Pulperías

Verdulería

s

Otro

Según la

respuesta Sí

anterior, No

¿el lugar

cuenta con

variedad

de frutas y

vegetales?

¿Cultiva o

produce

sus Sí

propias No

frutas y

vegetales?

¿Dónde

consume Casa

el niño la Escuela

mayoría

de frutas y	Restaurant
vegetales?	es
	Otro

Fuente: Elaboración propia, 2019

3.7 PLAN PILOTO

El plan piloto se ejecuta con diez niños, cinco de una zona Rural de Tierra Blanca, Cartago y cinco de una zona urbana de Tres Ríos, Cartago, se procede primeramente a dar el cuestionario y la frecuencia de consumo a los padres donde se encuentran varios problemas en diferentes preguntas como la N°6 “De acuerdo a su ingreso económico, ¿cuánto dinero destina a la compra de frutas y vegetales?” ya que los padres no sabían si la pregunta era de manera mensual, semanal u otro por lo que la solución fue adicionar a la preguntar que es de manera mensual, en la pregunta N°21 “¿Con que acompaña las frutas usualmente el niño?” ya que la pregunta solo permite marcar una opción y había más de una opción en su respuesta, se le añadió que se podía seleccionar más de una opción como respuesta, en la pregunta N°22 “En el plato de comida del niño, ¿cuánta cantidad de vegetales se le sirve?” y la pregunta N°23 “En el plato servido del niño, ¿cuánto se come de vegetales usualmente?” los padres no entendían las respuestas, por lo que se les añadió un dibujo de cinco platos con diferentes opciones, para que se guiaran para responder.

En la parte de la frecuencia de consumo de las frutas y los vegetales las respuestas están enfocadas de manera semanal, por lo que por parte de los padres sus respuestas no concordaban ya que también eran de manera quincenal, mensual, por lo que se añadieron dichas opciones a la frecuencia para que concuerden con diferentes respuestas.

En la sección de “Anexos” se detalla la información recolectada del plan piloto.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANALISIS UNIVARIADO DE LA INVESTIGACION

En el siguiente capítulo se muestran los resultados obtenidos en la investigación sobre los aspectos sociodemográficos de los niños y sus encargados, el estado nutricional, los hábitos de consumo de frutas y vegetales en los niños y la disponibilidad y acceso a las frutas y vegetales.

4.1.1 Aspectos sociodemográficos de los niños y sus encargados

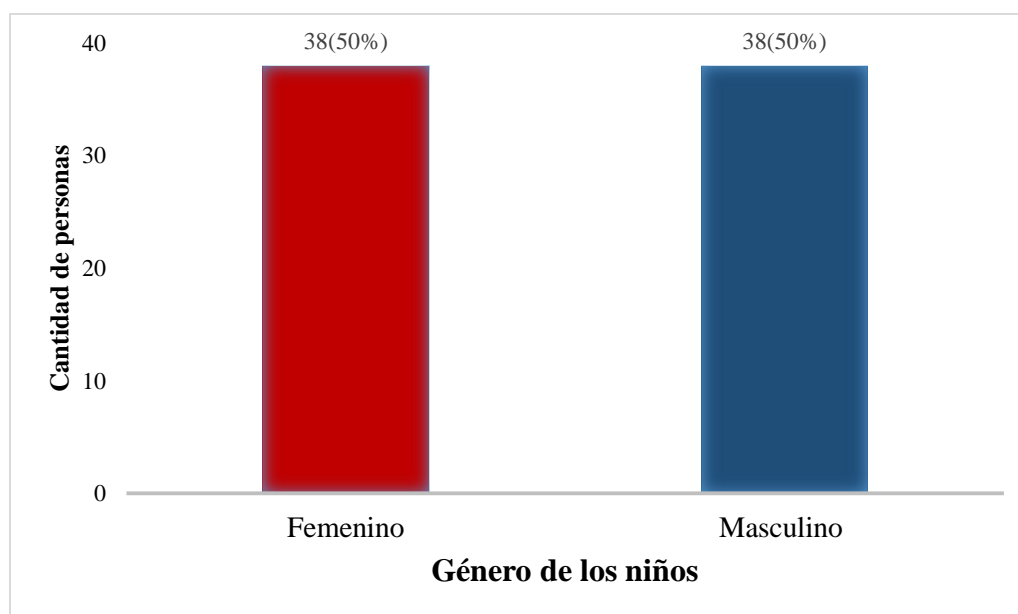


Figura 1 Género de los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura N°1 se muestra el género de los niños de la muestra (n= 76), de los que 38 (50%) son del género masculino y 38 (50%) son del género femenino.

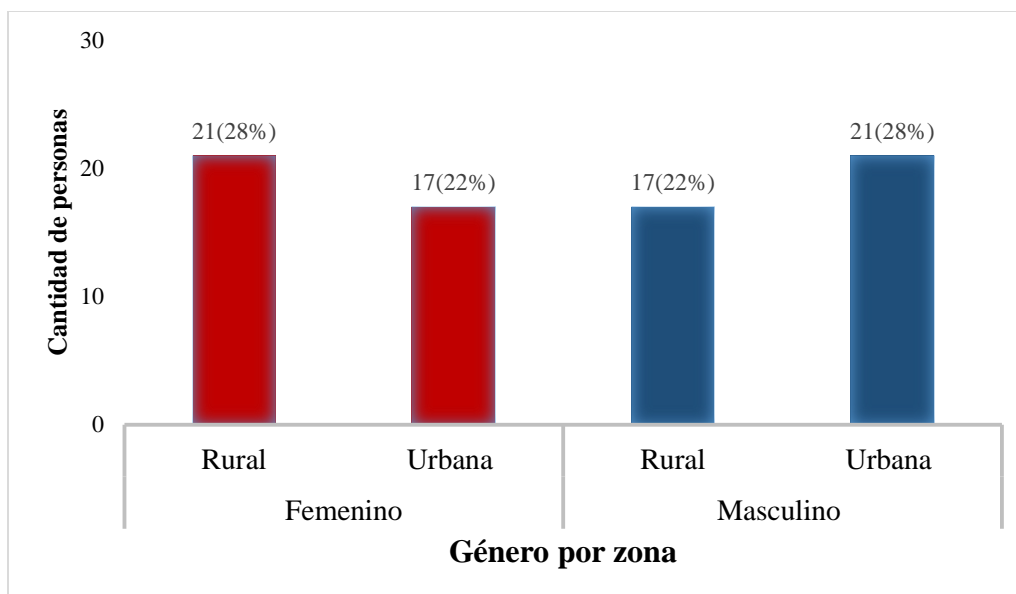


Figura 2 Género de los niños por zona en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

La figura N°2 muestra el género por zona en la que viven, en la zona rural son 21 niñas (28%) y 17 niños (22%) por el contrario, en zona urbana son 17 niñas (22%) y 21 son niños (28%). En la zona rural predomina el género femenino y en la zona urbana el género masculino.

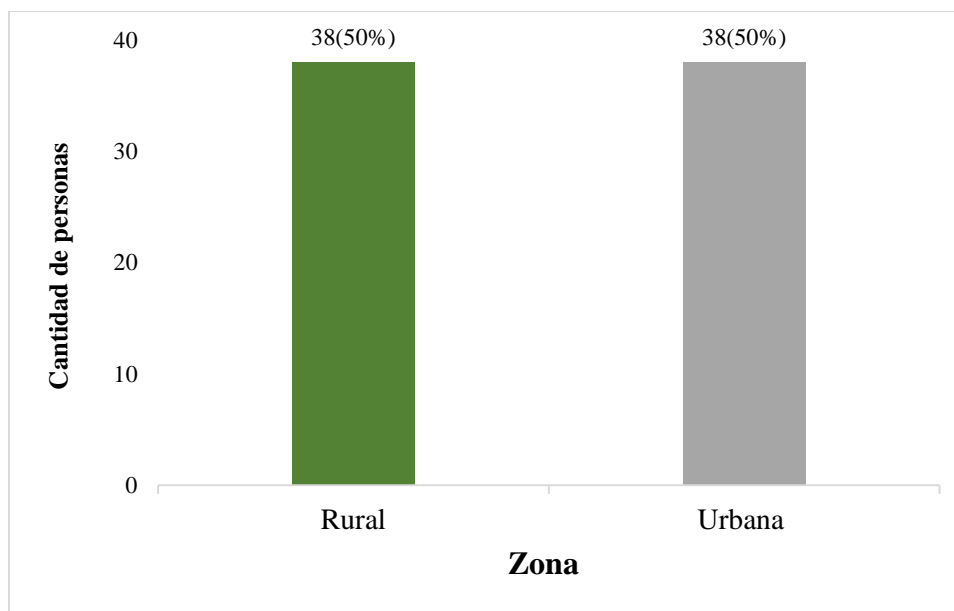


Figura 3 Zona en la que viven los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°3 se muestra la cantidad de niños por zona, es de manera equitativa ya que 38 (50%) niños con de la zona rural y 38 (50%) niños de la zona urbana.

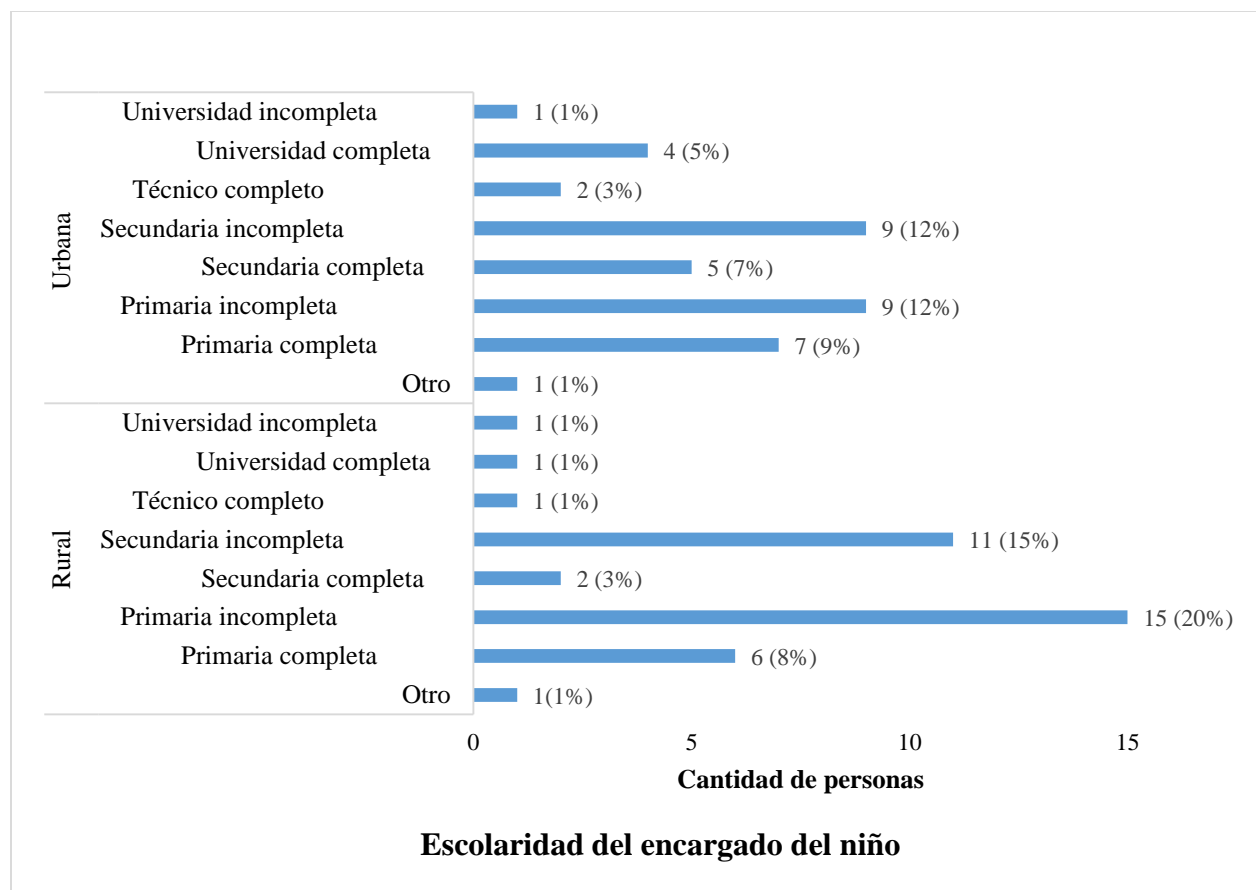
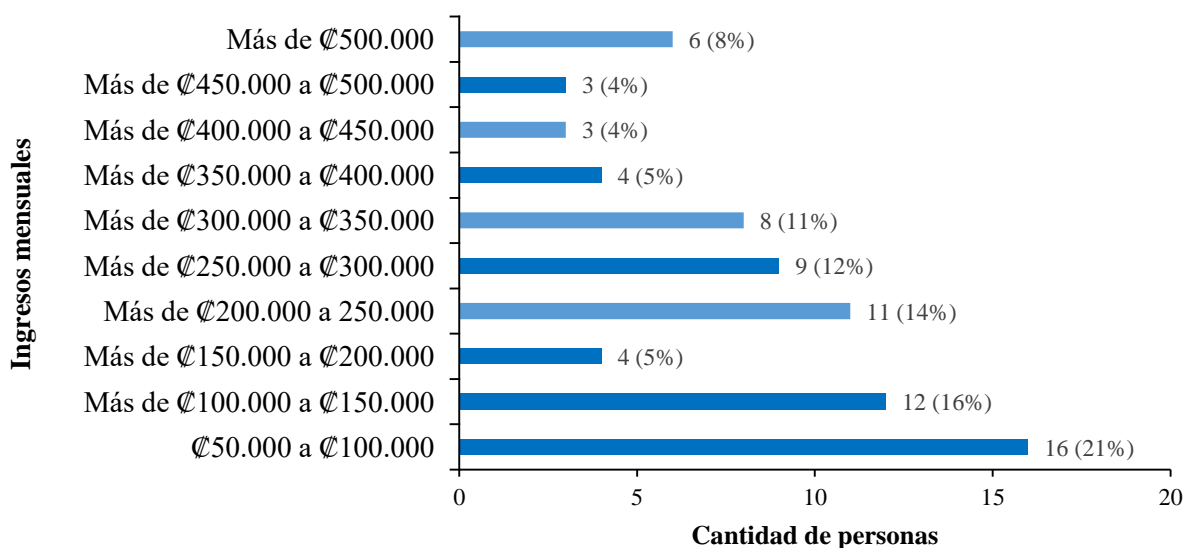


Figura 4 Escolaridad de los encargados de los niños por zona en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°4 se muestra la escolaridad del encargado del niño por zonas, en la zona urbana el 12% (n=9) padres o encargados tienen una escolaridad de primaria completa y de secundaria incompleta, 9% (n=7) de primaria completa, 7% (n=5) secundaria completa, 5% (n=4) universidad completa, 3% (n=2) técnico completo, 1% (n=1) universidad incompleta y 1% (n=1) indica otro.

En la zona rural el 20% (n=15) tienen una escolaridad de primaria incompleta, 15% (n=11) secundaria completa, 8% (n=6) primaria completa, 3% (n=2) secundaria completa, 1% (n=1) universidad incompleta, 1% (n=1) universidad completa, 1% (n=1) técnico completo y 1% (n=1) indica otro.



Ingresos mensuales del hogar

Figura 5 Ingresos económicos mensuales del hogar de los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

La figura N° 5 muestra los ingresos económicos mensuales del hogar de los que el 21% (n=16) tiene un ingreso de ₡50.000 a ₡100.000, el 16% (n=12) tiene un ingreso de ₡100.000 a ₡150.000, el 14% (n=11) tiene un ingreso de ₡200.000 a ₡250.000, el 12% (n=9) tiene un ingreso de ₡250.000 a ₡300.000, el 11% (n=8) tiene un ingreso de ₡300.000 a ₡350.000, el 8% (n=6) tiene un ingreso de más de ₡500.000, el 5% (n=4) tiene un ingreso de ₡150.000 a ₡200.000, el 5% (n=4) tiene un ingreso de ₡350.000 a ₡400.000, el 4% (n=3) tiene un ingreso de ₡400.000 a ₡450.000 y el 4% (n=3) tiene un ingreso de ₡450.000 a ₡500.000. Mayoritariamente tienen ingresos económicos bajos, el 32% (n=24) tiene un ingreso mayor que los ₡300.000.

4.1.2 Estado nutricional de los niños

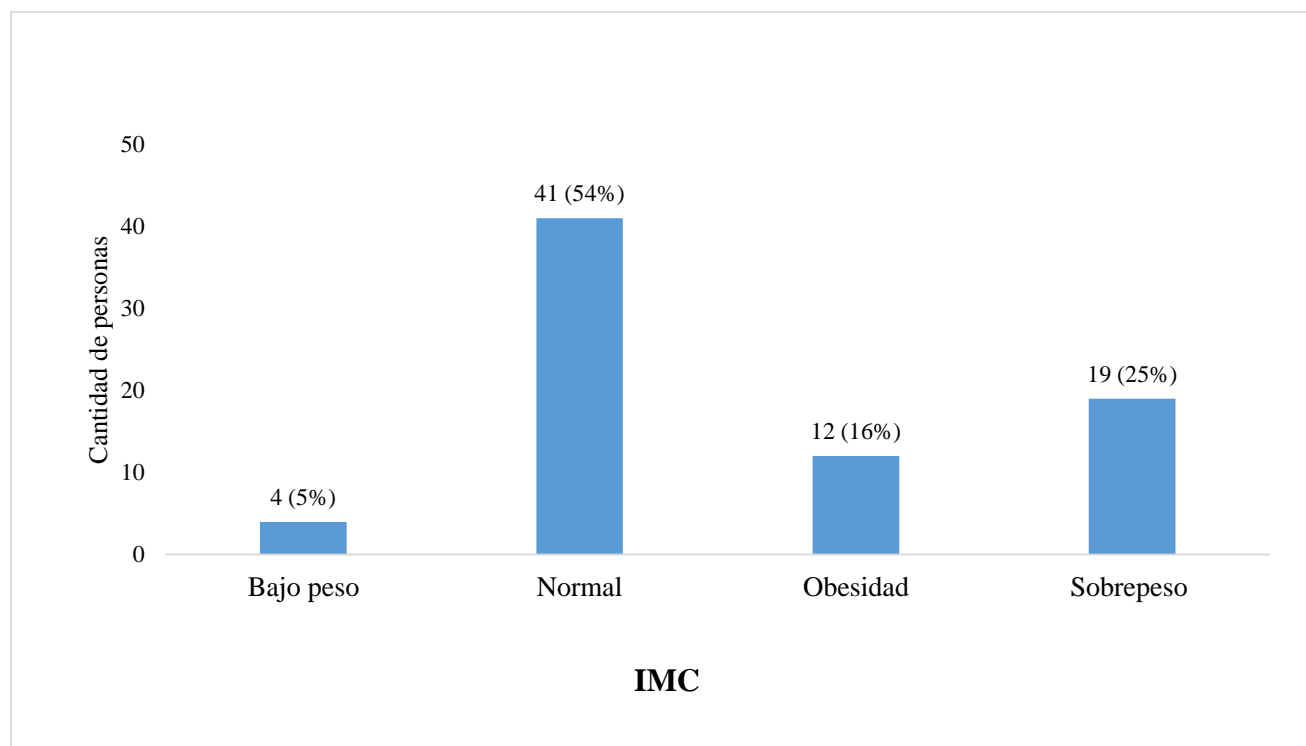


Figura 6 Estado nutricional según IMC de los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°6 se muestra el estado nutricional de los niños basados en el IMC (índice de masa corporal), el 54% (n=41) se encuentran en un IMC normal, el 25% (n=19) se encuentran en un IMC de sobrepeso, el 16% (n=12) se encuentran en un IMC obesidad y el 5% (n=4) se encuentran en un IMC de bajo peso.

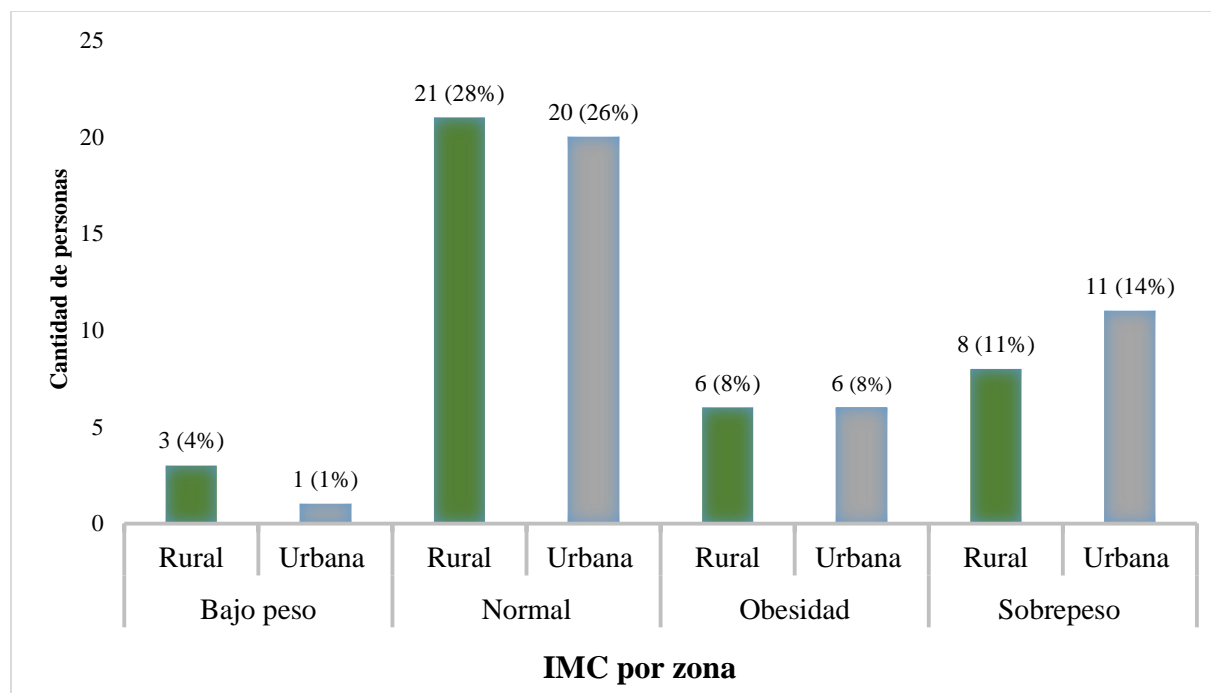


Figura 7 Estado nutricional según IMC de los niños por zona en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°7 se muestra el estado nutricional de los niños basados en el IMC (índice de masa corporal) según la zona, en la zona rural el 28% (n=21) se encuentran en un IMC normal, el 11% (n=8) se encuentran en un IMC de sobrepeso, el 8% (n=6) se encuentran en un IMC obesidad y el 4% (n=3) se encuentran en un IMC de bajo peso. En la zona urbana el 26% (n=20) se encuentran en un IMC normal, el 14% (n=11) se encuentran en un IMC de sobrepeso, el 8% (n=6) se encuentran en un IMC obesidad y el 1% (n=1) se encuentran en un IMC de bajo peso.

En general, en ambas zonas predomina el estado nutricional normal, en la zona urbana predomina más el sobrepeso que en la zona rural, la obesidad es equitativa en ambas zonas y la desnutrición predomina más en la zona rural.

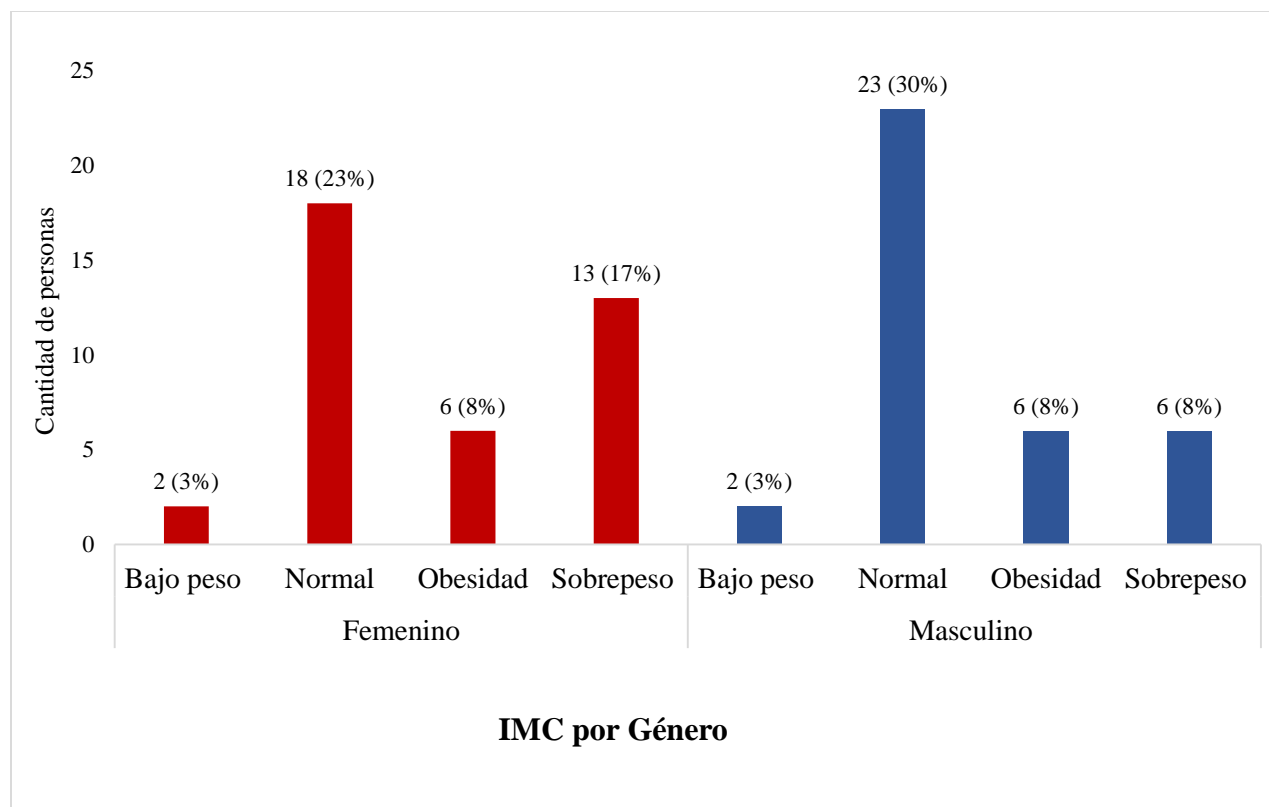


Figura 8 Estado nutricional según IMC de los niños por género en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°8 se muestra el estado nutricional de los niños basados en el IMC (índice de masa corporal) según el género, en el género femenino el 23% (n=18) se encuentran en un IMC normal, el 17% (n=13) se encuentran en un IMC de sobrepeso, el 8% (n=6) se encuentran en un IMC obesidad y el 3% (n=2) se encuentran en un IMC de bajo peso. En el género masculino el 30% (n=23) se encuentran en un IMC normal, el 8% (n=6) se encuentran en un IMC de sobrepeso, el 8% (n=6) se encuentran en un IMC obesidad y el 3% (n=2) se encuentran en un IMC de bajo peso.

En general el IMC de bajo peso y obesidad en ambos géneros es igual, el IMC normal predomina en el género masculino y el IMC de sobrepeso predomina en el género femenino.

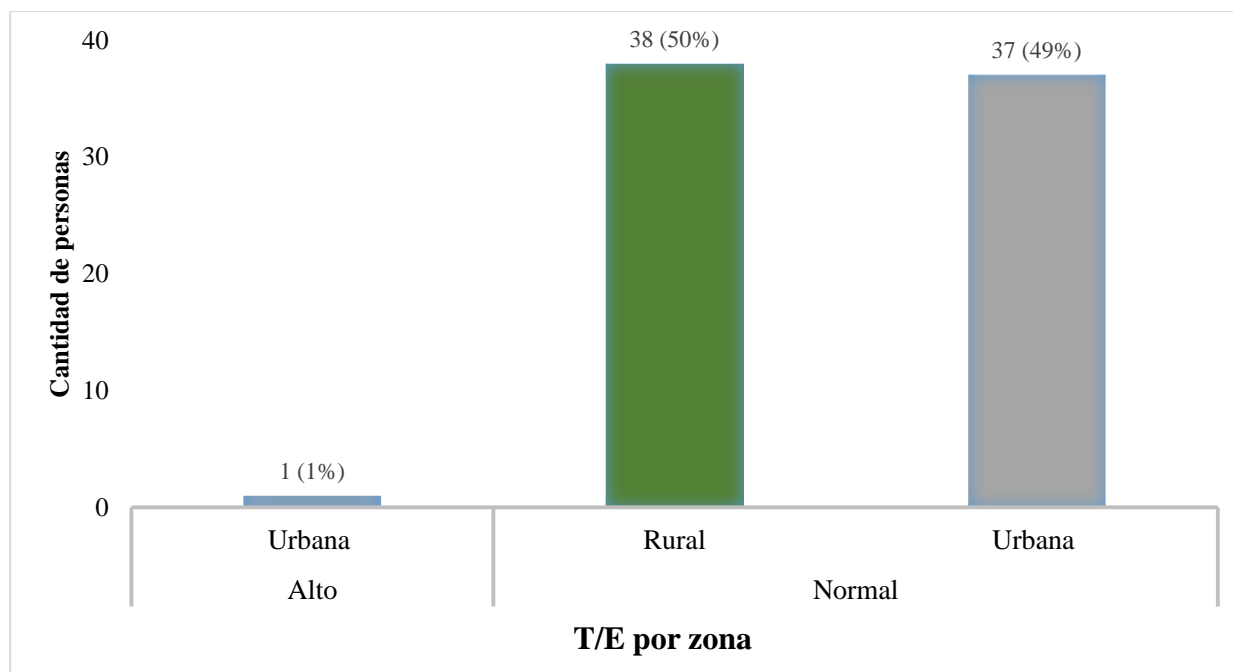


Figura 9 Talla para la edad por zona de los niños en el II Semestre del 2019

Fuente: Elaboración propia.

La figura N°9 muestra la T/E (talla para la edad) de los niños por zona, en la zona rural el 50% (n=38) se encuentra en una T/E normal y en la zona urbana el 49% (n=37) se encuentra en una T/E normal y el 1% (n=1) se encuentra en una T/E alta.

En general en ambas zonas la T/E esta normal.

4.1.3 Hábitos de consumo de frutas y vegetales en los niños

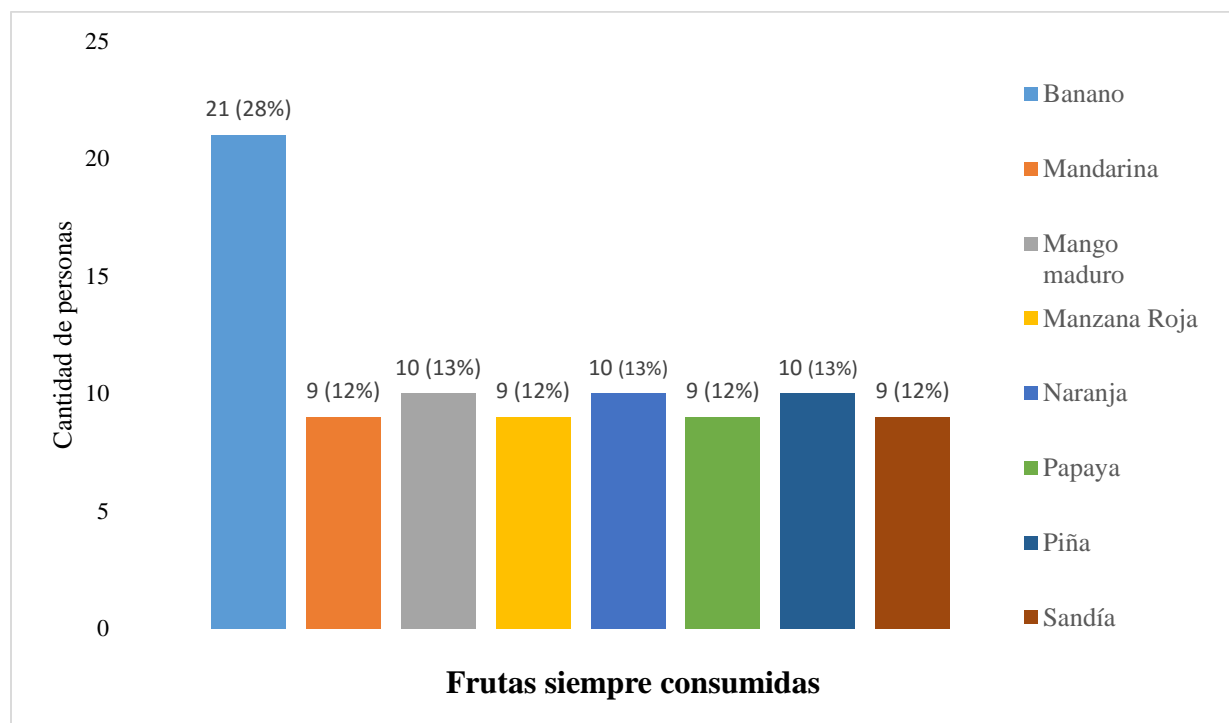


Figura 10 Frutas siempre consumidas por los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

La figura N°10 muestra las frutas más repetidas que siempre consumen los niños ($n=76$), con un 28% ($n=21$) el banano es la fruta que más consumen los niños de manera diaria, seguido por el mango maduro, la naranja y la piña con 13% ($n=10$) respectivamente y 12% ($n=9$) para la mandarina, la manzana roja, la papaya y la sandía.

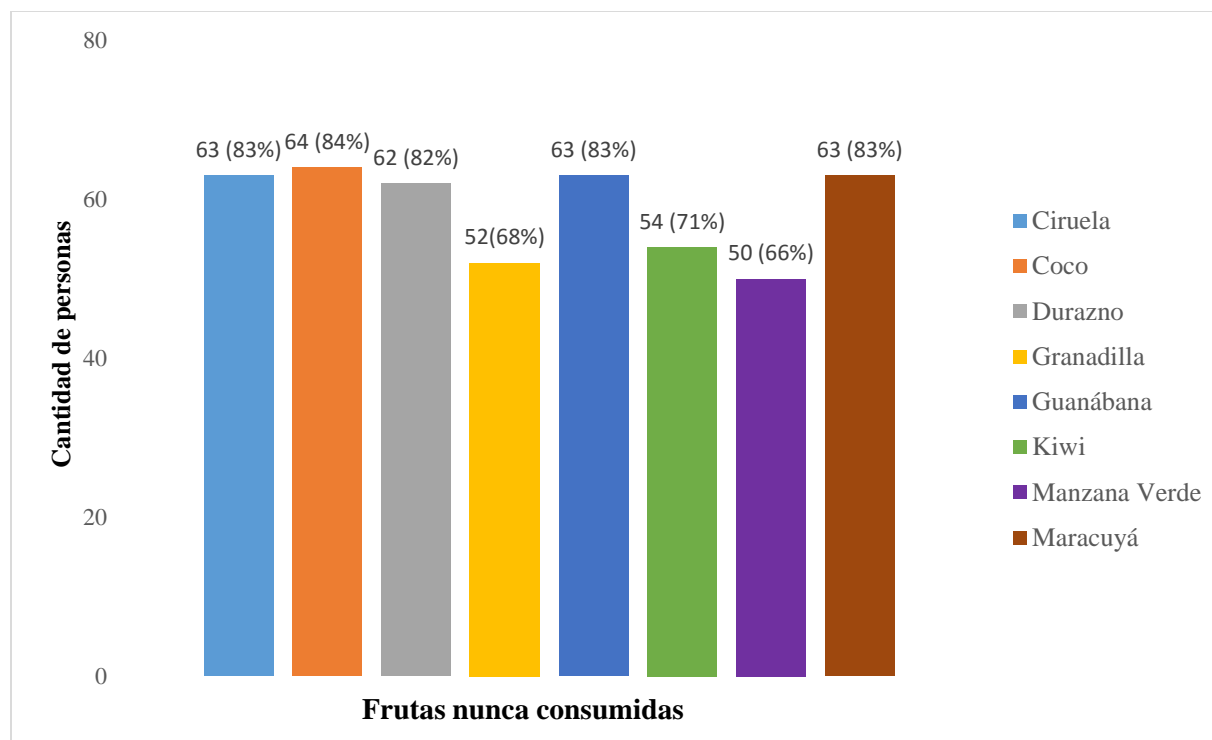


Figura 11 Frutas nunca consumidas por los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

La figura N°11 muestra las frutas más repetidas que nunca consumen los niños ($n=76$), con un 84% ($n=64$) el coco es la fruta que nunca consumen los niños, seguido por la ciruela, guanábana y el maracuyá con 83% ($n=63$) respectivamente, un 82% ($n=62$) el durazno, un 71% ($n=54$) el kiwi, un 68% ($n=52$) la granadilla, un 66% ($n=50$) la manzana verde y un 58% ($n=44$) la guayaba, la mora y la pera respectivamente.

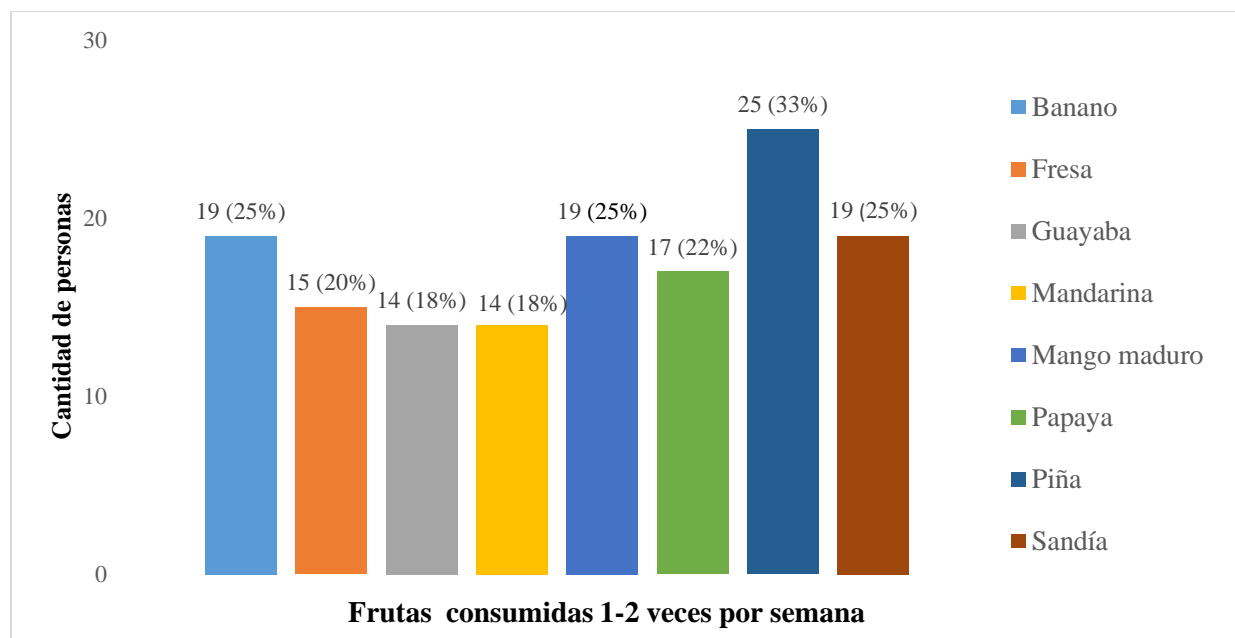


Figura 12 Frutas consumidas 1-2 veces por semana por los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

La figura N°12 muestra las frutas más consumidas de una a dos veces por semana por los niños (n=76), con un 33% (n=25) la piña es la fruta que más consumen los niños una a dos veces por semana, seguido por el banano, el mango maduro y la sandía con 25% (n=19) respectivamente, un 22% (n=17) la papaya, un 20% (n=15) la fresa y un 18% (n=14) la guayaba y la mandarina.

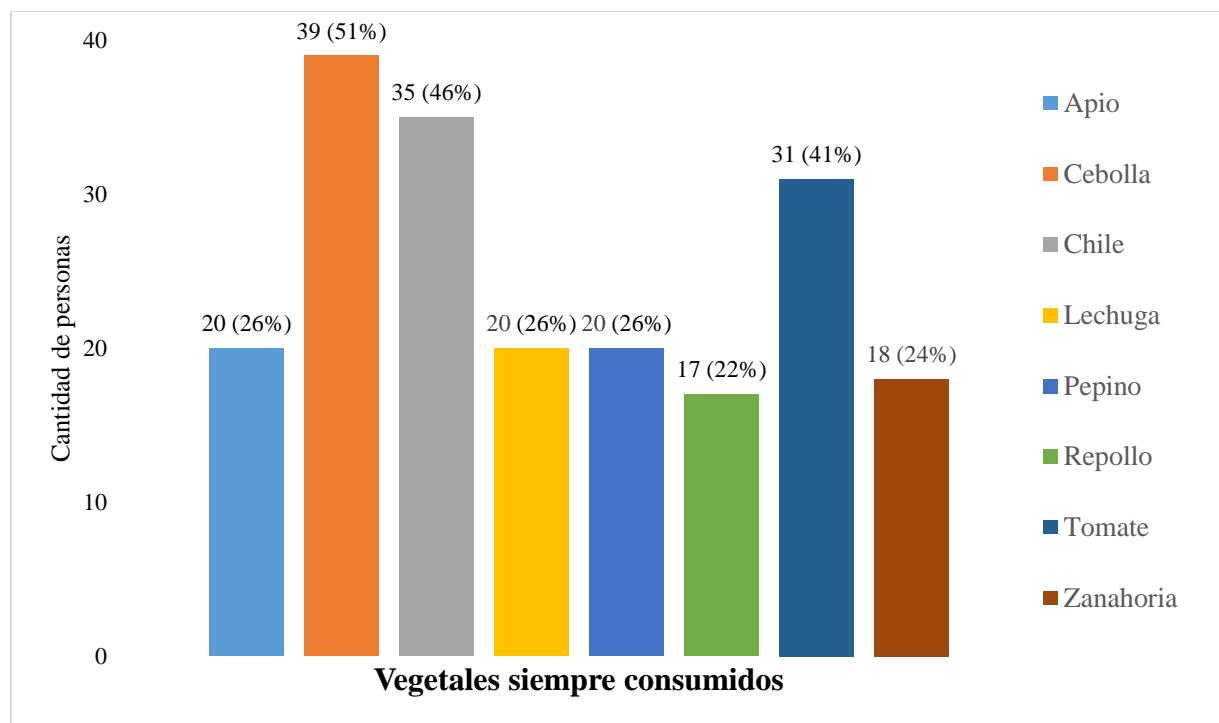


Figura 13 Vegetales siempre consumidos por los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

La figura N°13 muestra los vegetales más repetidos que siempre consumen los niños (n=76), con un 51% (n=39) la cebolla es el vegetal que más consumen los niños de manera diaria, seguido por el chile con 46% (n=35), un 41% (n=31) para el tomate, un 26% (n=20) para el apio, la lechuga y el pepino respectivamente, un 24% (n=18) la zanahoria y un 22% (n=17) el repollo.

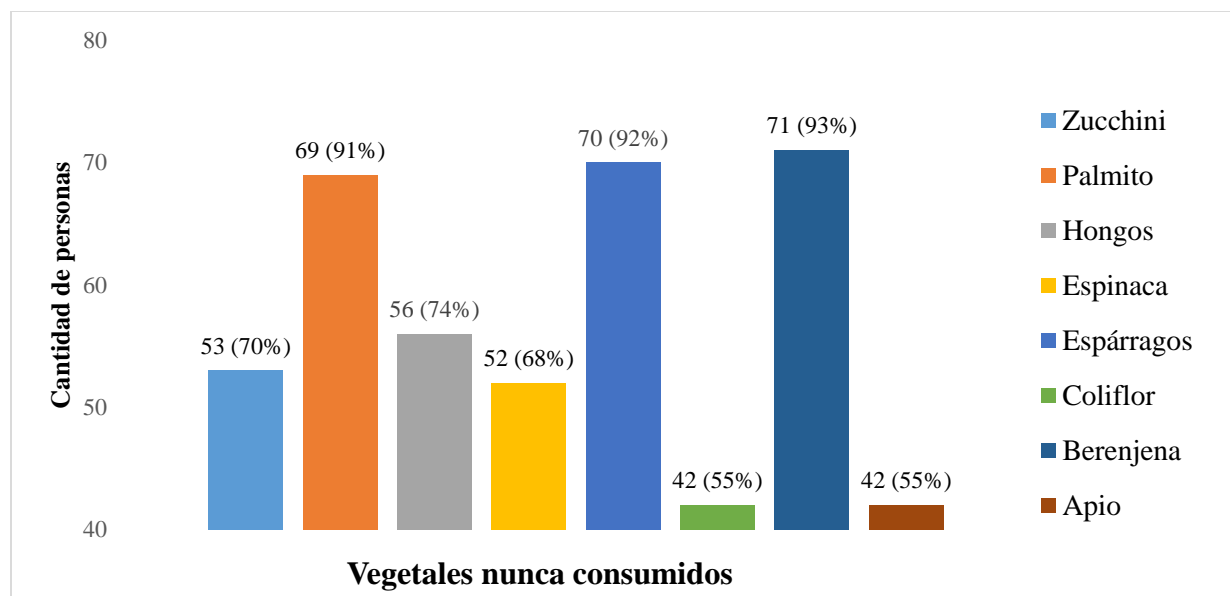


Figura 14 Vegetales nunca consumidos por los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

La figura N°14 muestra los vegetales más repetidos que nunca consumen los niños ($n=76$), con un 93% ($n=71$) la berenjena es el vegetal que nunca consumen los niños, seguido por los espárragos y el palmito con 92% ($n=70$) y 91% ($n=69$) respectivamente, un 74% ($n=56$) los hongos, un 70% ($n=53$) el zucchini, un 68% ($n=52$) la espinaca, un 55% ($n=42$) la coliflor y el apio respectivamente.

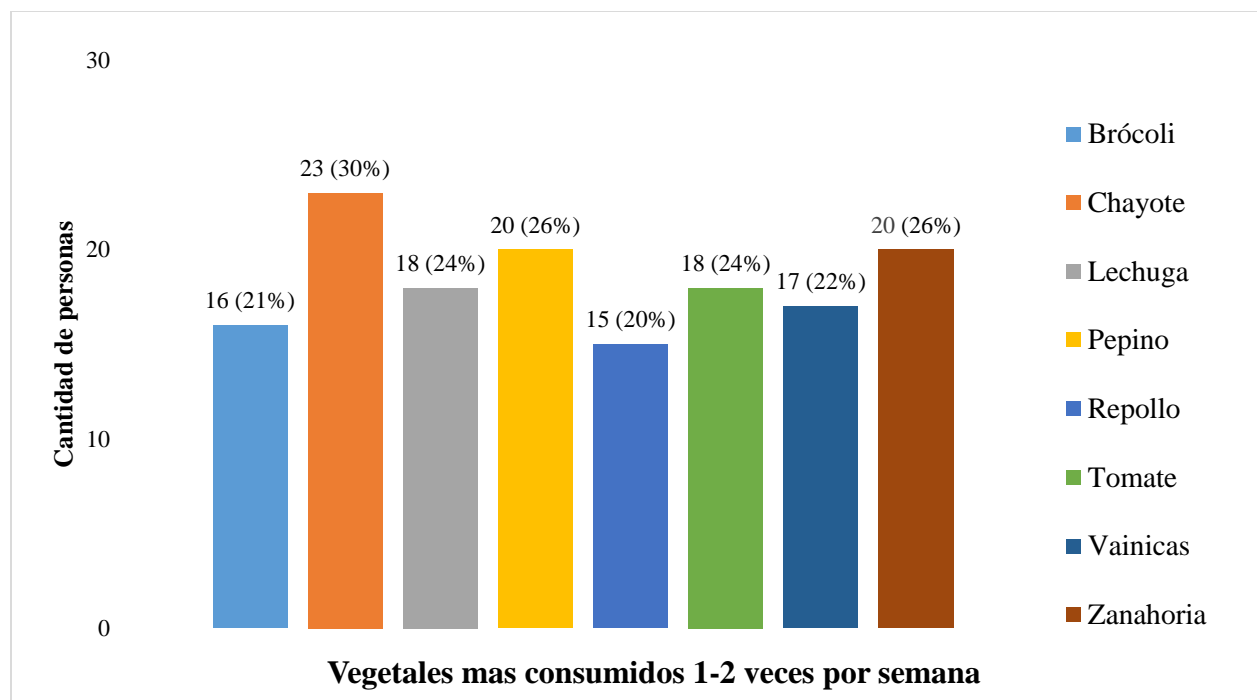


Figura 15 Vegetales consumidos 1-2 veces por semana por los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

La figura N°15 muestra los vegetales más consumidos de una a dos veces por semana por los niños (n=76), con un 30% (n=23) el chayote es el vegetal que más consumen los niños una a dos veces por semana, seguido por el pepino y la zanahoria con 26% (n=20) respectivamente, un 24% (n=18) la lechuga y el tomate respectivamente, un 22% (n=17) las vainicas, un 21% (n=16) el brócoli y un 20% (n=15) el repollo.

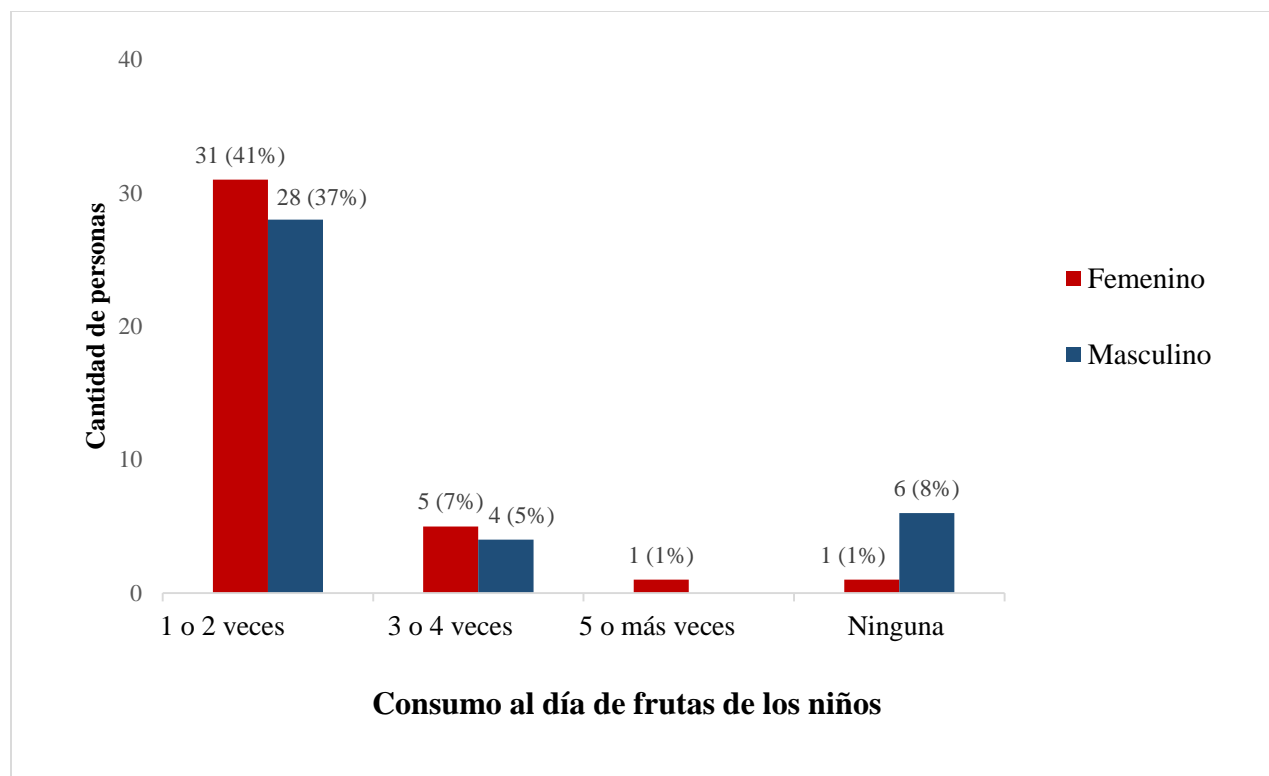


Figura 16 Consumo al día de frutas de los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°16 se muestra cuántas veces al día consumen frutas los niños de acuerdo con el género, en el género femenino el 41% (n=31) consume frutas una o dos veces al día, 7% (n=5) de tres a cuatro veces por día, 1% (n=1) cinco o más veces al día y 1% (n=1) ninguno, en el género masculino el 37% (n=28) consume frutas una o dos veces al día, 5% (n=4) de tres a cuatro veces por día y el 8% (n=6) ninguna.

En general en ambos géneros predomina el consumo de fruta de una o dos veces al día y el género masculino predomina en que no consume ninguna fruta al día.

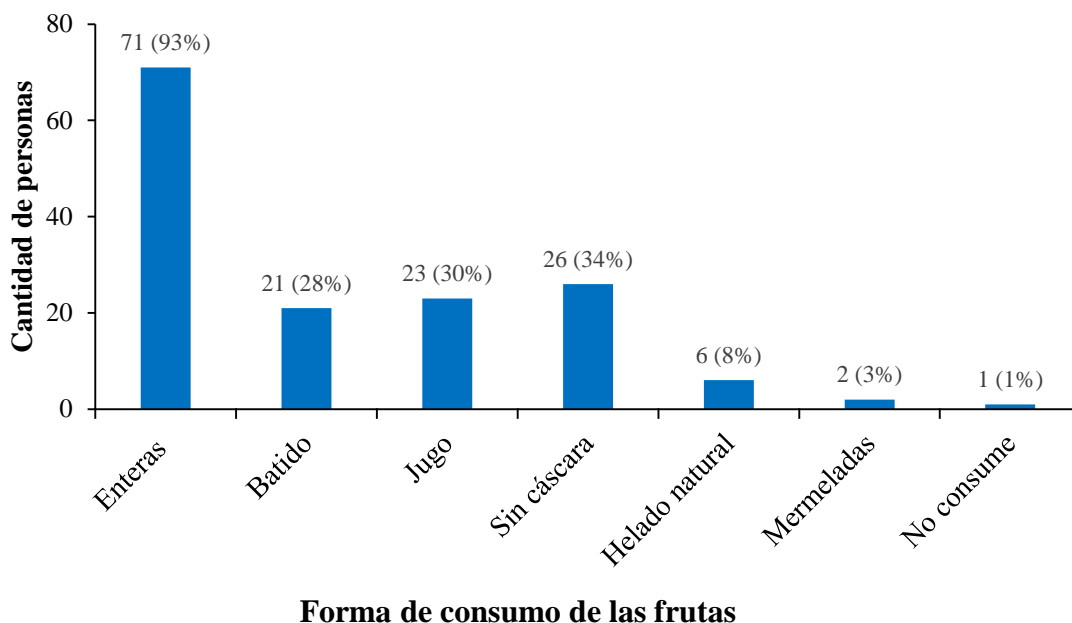
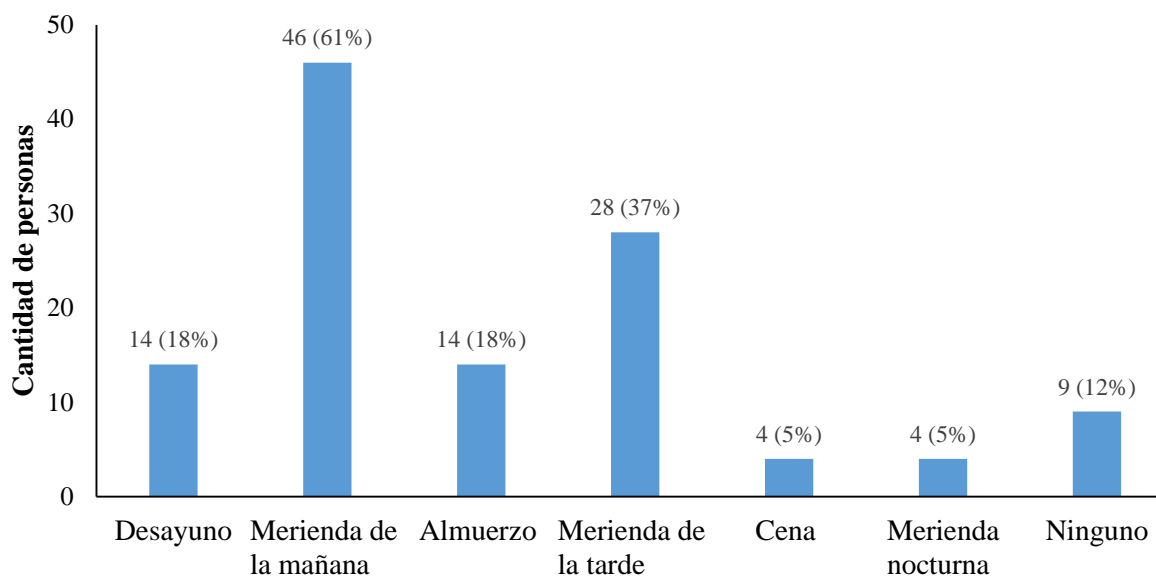


Figura 17 Forma de consumo de las frutas en los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 17 se muestran diferentes formas en la que los niños ($n=76$) consumen las frutas, el 93% ($n=71$) de los niños consume las frutas enteras, el 34% ($n=26$) de los niños consume las frutas sin cáscara, el 30% ($n=23$) de los niños consume las frutas en jugo, el 28% ($n=21$) de los niños consume las frutas en batido, el 8% ($n=6$) de los niños consume las frutas en helado natural, el 3% ($n=2$) de los niños consume las frutas en mermelada y el 1% ($n=1$) de los niños no consume frutas.

Mayoritariamente predomina el consumo de la fruta en forma entera, seguido por el consumo sin cáscara en jugo y batido.



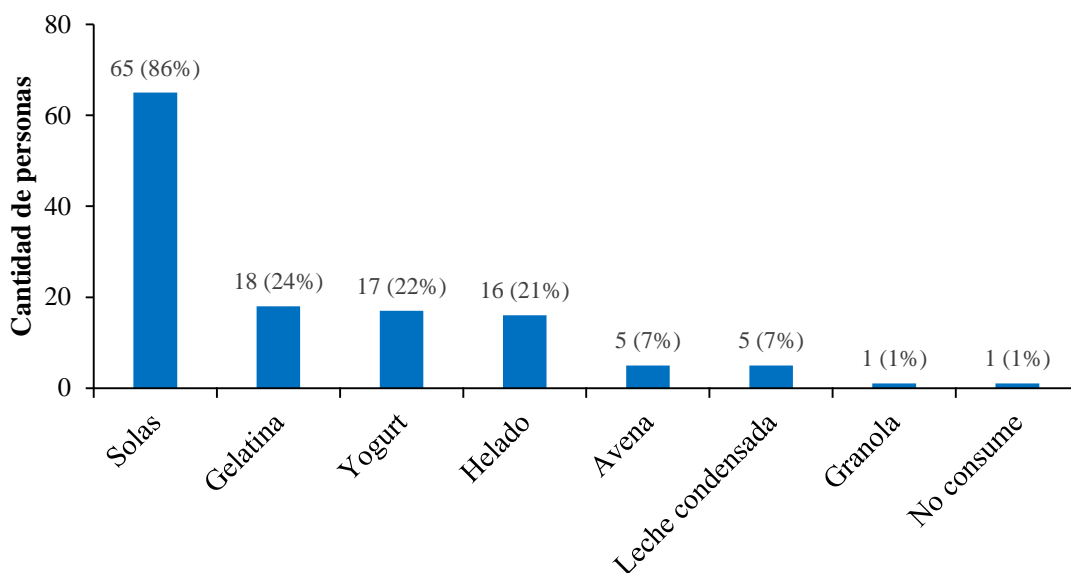
Tiempo de comida donde consume frutas

Figura 18 Tiempos de comida donde consumen frutas los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°18 se muestran los diferentes tiempos de comida en la que los niños (n=76) consumen las frutas, el 61% (n=46) de los niños consume las frutas en la merienda de la mañana, el 37% (n=28) de los niños consume las frutas en la merienda de la tarde, el 18% (n=14) de los niños consume las frutas en el desayuno, el 18% (n=14) de los niños consume las frutas en el almuerzo, el 5% (n=4) de los niños consume las frutas en la cena, el 5% (n=4) de los niños consume las frutas en la merienda nocturna y el 12% (n=9) de los niños no consume frutas en ningún tiempo de comida.

En general los niños consumen las frutas en los tiempos de comida de la merienda de la mañana y de la tarde.



Acompañamiento con las frutas

Figura 19 Formas en la que los niños acompañan las frutas en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°19 se muestran diferentes formas en la que los niños ($n=76$) acompañan las frutas, el 86% ($n=65$) de los niños consume las frutas solas, el 24% ($n=18$) de los niños consume las frutas acompañadas con gelatina, el 22% ($n=17$) de los niños consume las frutas acompañadas con yogurt, el 21% ($n=16$) de los niños consume las frutas acompañadas de helado, el 7% ($n=5$) de los niños consume las frutas acompañadas con avena, el 7% ($n=5$) de los niños consume las frutas acompañadas con leche condensada, el 1% ($n=1$) de los niños consume las frutas acompañadas con granola y el 1% ($n=1$) de los niños no consume frutas.

Mayoritariamente predomina el consumo de las frutas solas, seguido por el consumo acompañadas con gelatina, yogurt y helado.

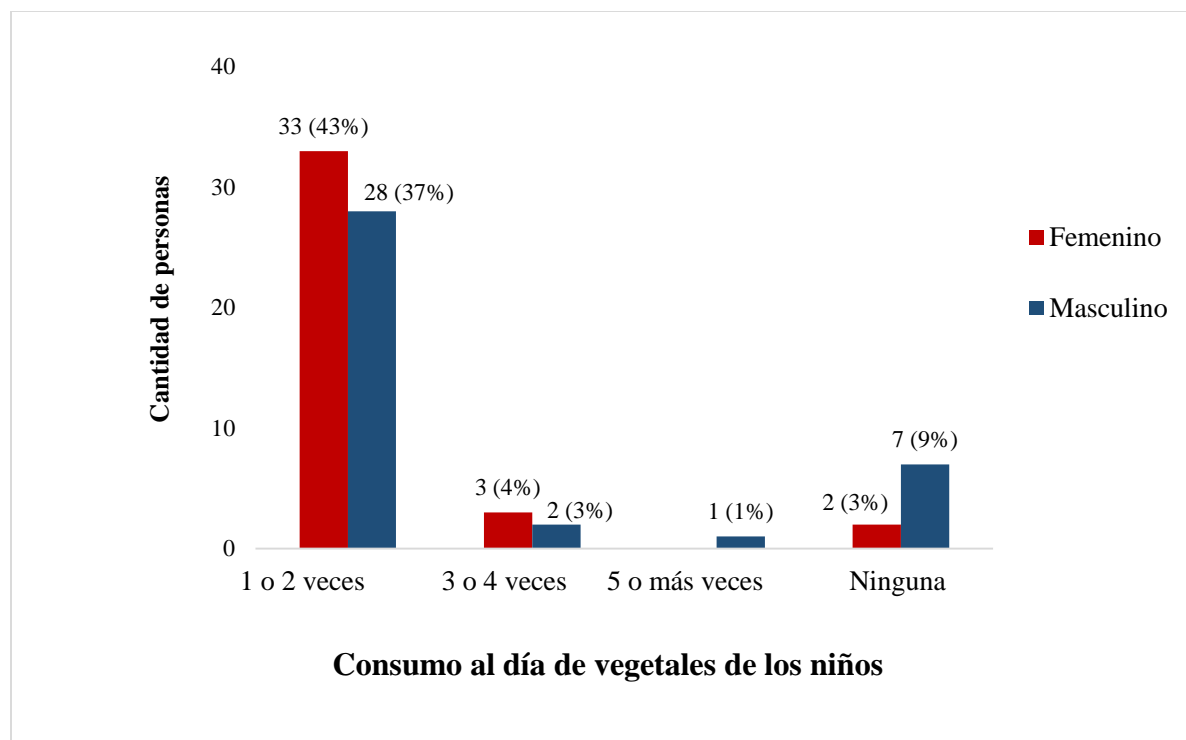


Figura 20 Consumo al día de vegetales de los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°20 se muestra cuantas veces al día consumen vegetales los niños de acuerdo con el género, en el género femenino el 43% (n=33) consume vegetales una o dos veces al día, 4% (n=3) de tres a cuatro veces por día y 3% (n=2) ninguno, en el género masculino el 37% (n=28) consume vegetales una o dos veces al día, 3% (n=2) de tres a cuatro veces por día, 1% (n=1) cinco o más veces al día y el 9% (n=7) ninguna.

En general en ambos géneros predomina el consumo de vegetales de una o dos veces al día y el género masculino predomina en que no consume ningún vegetal al día.

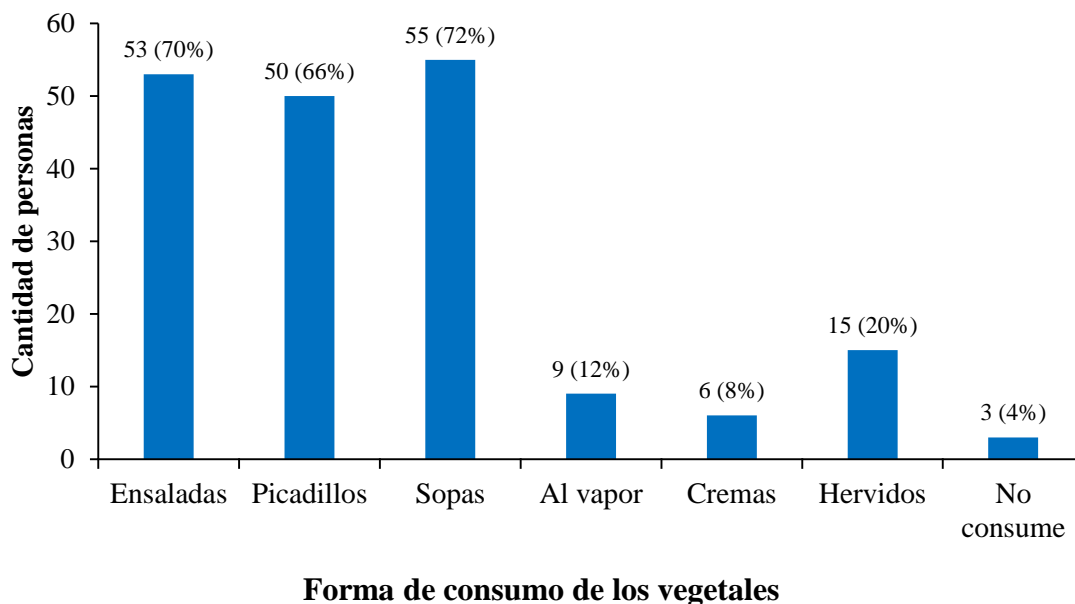


Figura 21 Forma de consumo de los vegetales en los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°21 se muestran diferentes formas en la que los niños ($n=76$) consumen los vegetales, el 72% ($n=55$) de los niños consume las vegetales en forma de sopas, el 70% ($n=53$) de los niños consume los vegetales en forma de ensaladas, el 66% ($n=50$) de los niños consume los vegetales en forma de picadillos, el 20% ($n=15$) de los niños consume los vegetales hervidos, el 12% ($n=9$) de los niños consume los vegetales al vapor, el 8% ($n=6$) de los niños consume los vegetales en forma de cremas y el 4% ($n=3$) de los niños no consume vegetales.

Mayoritariamente predomina el consumo de vegetales en forma de sopas, ensaladas y picadillos.

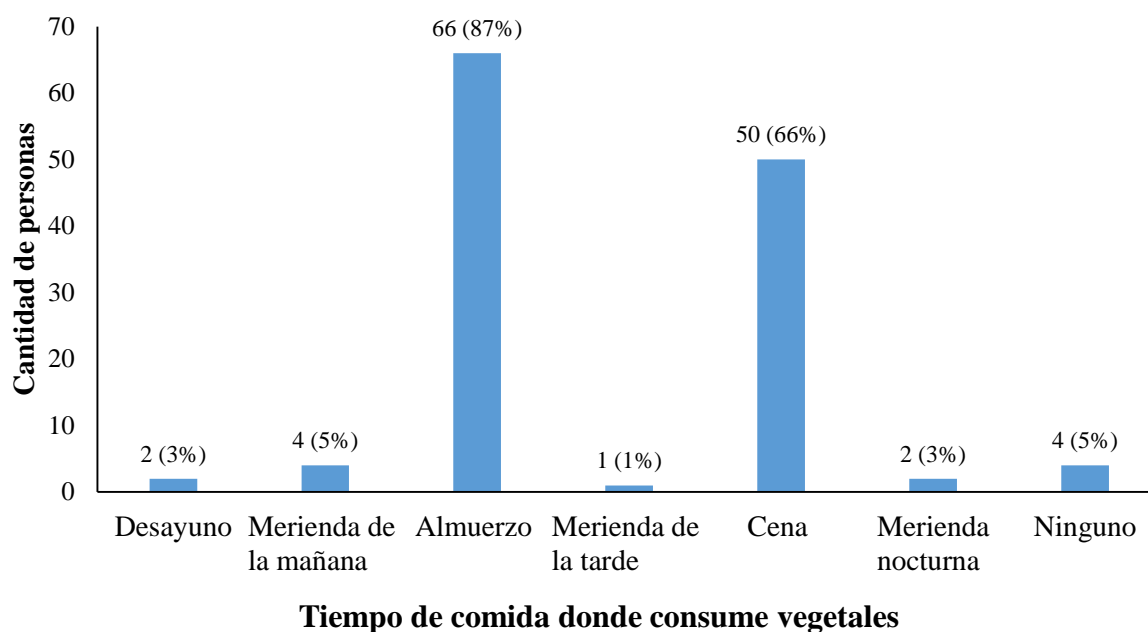


Figura 22 Tiempos de comida donde consumen vegetales los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°22 se muestran los diferentes tiempos de comida en la que los niños (n=76) consumen los vegetales, el 87% (n=66) de los niños consume los vegetales en el almuerzo, el 66% (n=50) de los niños consume los vegetales en la cena, el 5% (n=4) de los niños consume los vegetales en la merienda de la mañana, el 3% (n=2) de los niños consume los vegetales en el desayuno, el 3% (n=2) de los niños consume los vegetales en la merienda nocturna, el 1% (n=1) de los niños consume los vegetales en la merienda de la tarde y el 5% (n=4) de los niños no consume vegetales en ningún tiempo de comida.

En general los niños mayoritariamente consumen los vegetales en los tiempos de comida del almuerzo y cena.

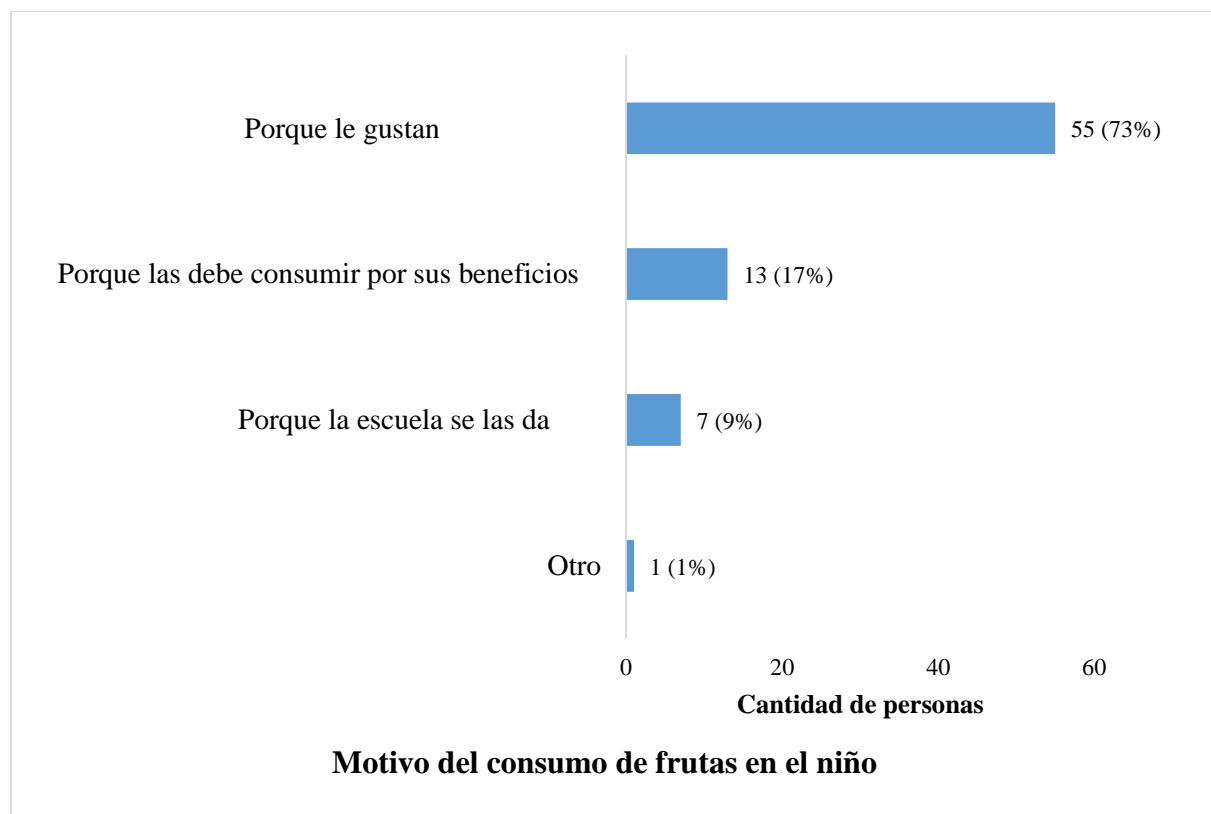


Figura 23 Motivo del consumo de frutas en los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°23 se muestra el motivo del consumo de frutas de los niños, el 73% (n=55) las consume porque le gustan, el 17% (n=13) porque las debe consumir por sus beneficios, el 9% (n=7) porque la escuela se las da y el 1% (n=1) indica que el motivo de consumo es otro. En general la mayoría de niños consume las frutas porque le gustan.

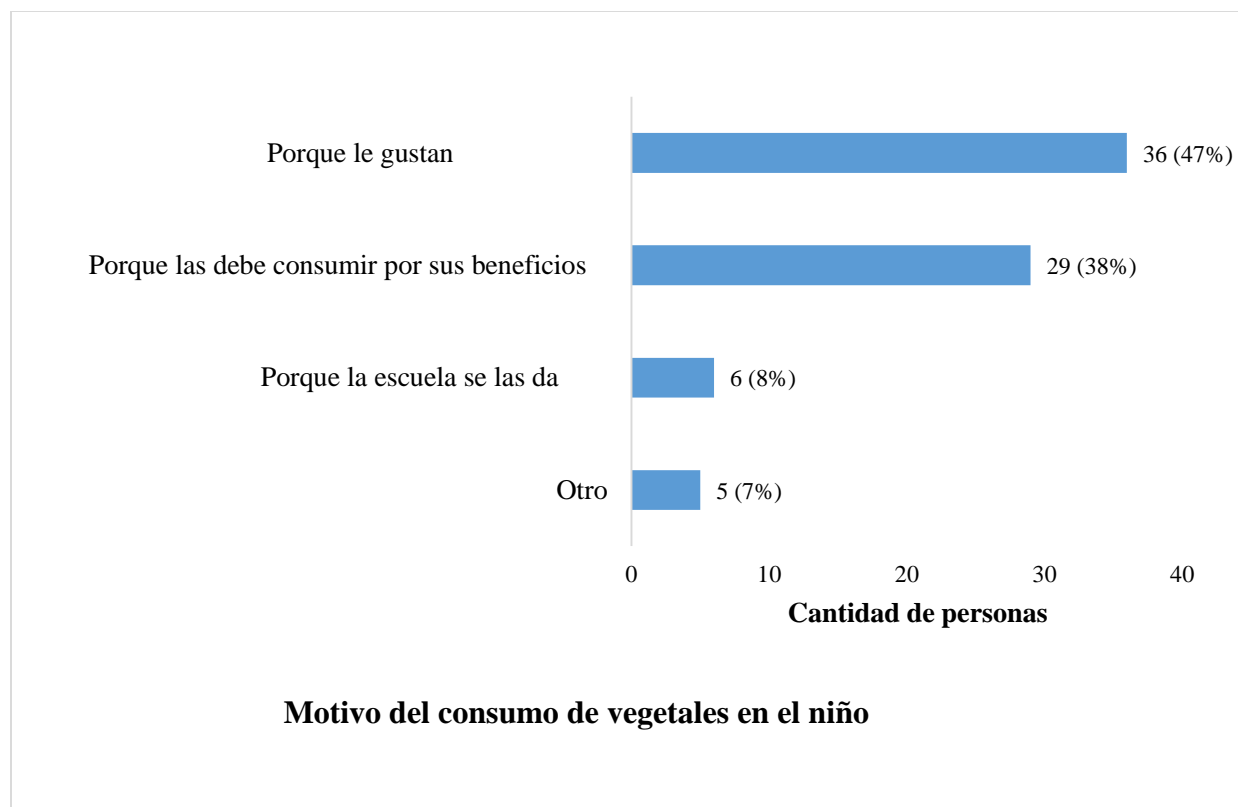


Figura 24 Motivo del consumo de vegetales en los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°24 se muestra el motivo del consumo de vegetales de los niños, el 47% (n=36) las consume porque le gustan, el 38% (n=29) porque las debe de consumir por sus beneficios, el 8% (n=6) porque la escuela se las da y el 7% (n=5) indica que el motivo de consumo es otro.

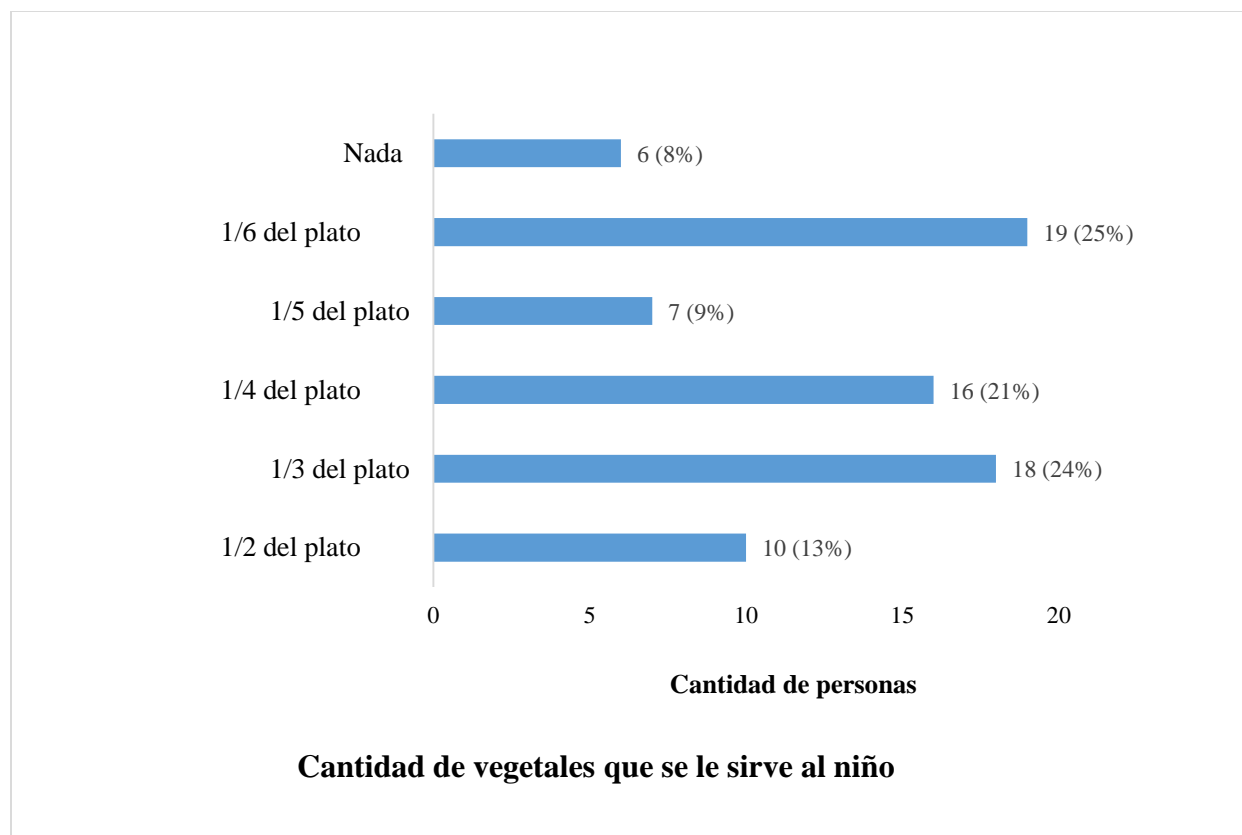


Figura 25 Cantidad de vegetales que se le sirve en el plato a los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°25 se muestra la cantidad de vegetales que se le sirve al niño por el encargado en un plato de comida, el 25% (n=19) le sirven 1/6 del plato, al 24% (n=18) le sirven 1/3 del plato, al 21% (n=16) le sirven 1/4 del plato, al 13% (n=10) le sirven la 1/2 del plato, al 9% (n=7) le sirven 1/5 del plato y el 8% (n=6) no le sirven nada, mayoritariamente le sirven a los niños 1/6 y 1/3 del plato de vegetales.

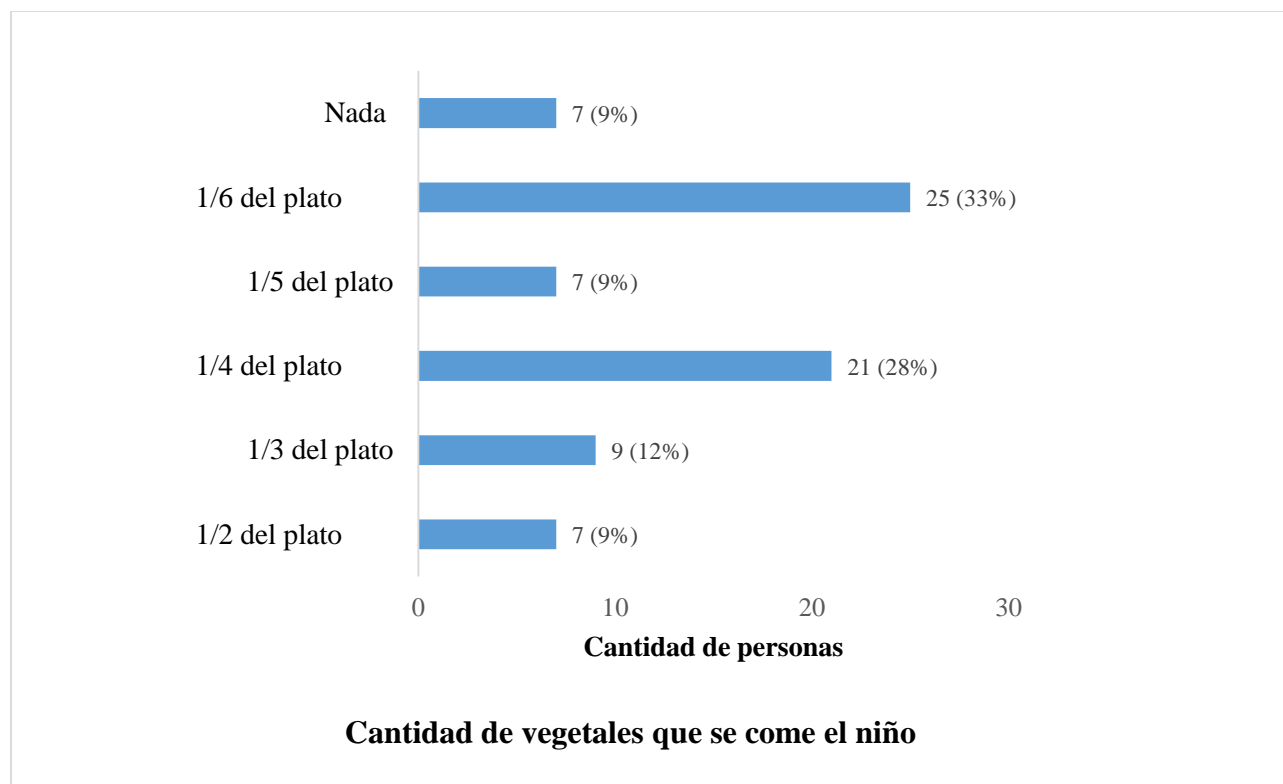


Figura 26 Cantidad de vegetales que se comen del plato los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°26 se muestra la cantidad de vegetales que se come el niño en un plato de comida, el 33% (n=25) se come un 1/6 del plato, el 28% (n=21) se come 1/4 del plato, el 12% (n=9) se comen 1/3 del plato, el 9% (n=7) se come la 1/2 del plato, el 9% (n=7) se come 1/5 del plato y el 9% (n=7) no se come nada, mayoritariamente los niños se comen 1/6 y 1/4 del plato de vegetales.

4.1.4 Disponibilidad y acceso a frutas y vegetales

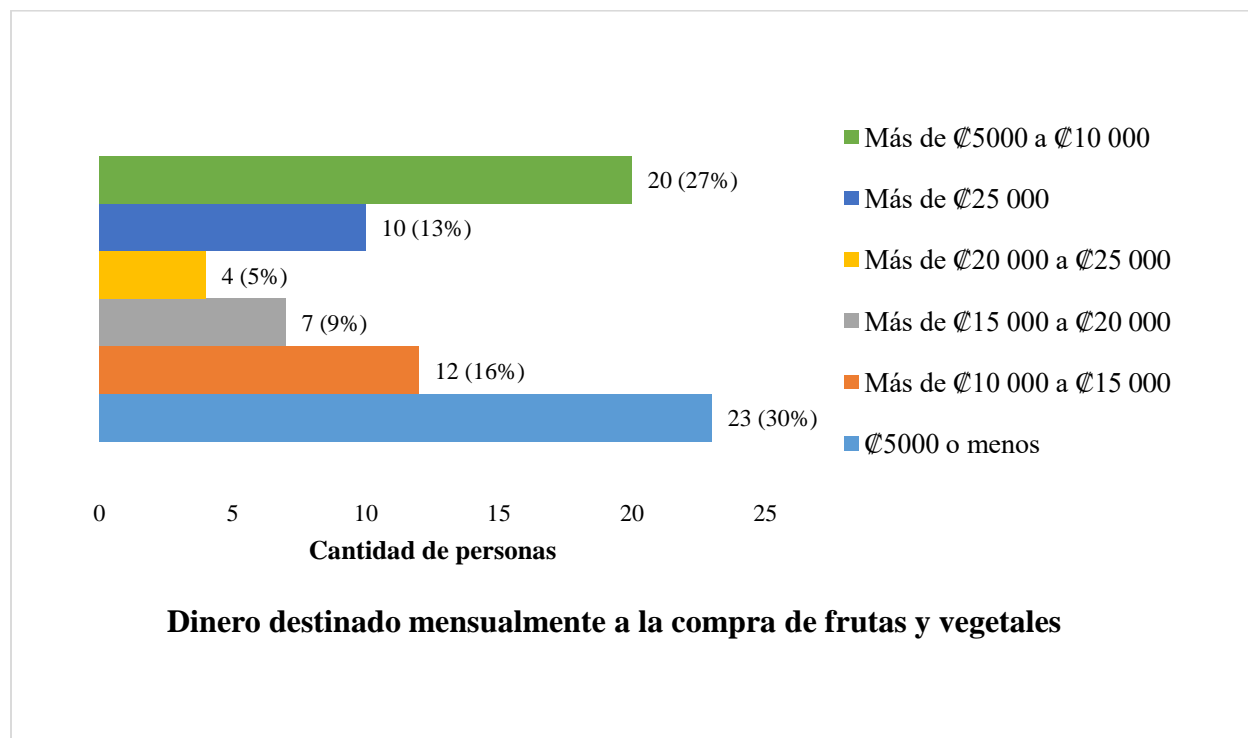


Figura 27 Dinero destinado mensualmente a la compra de frutas y vegetales en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°27 el dinero que destinan mensualmente a la compra de frutas y vegetales el 30% (n=23) destina C\$5000 o menos, 27% (n=20) más de C\$5000 a C\$10 000, 16% (n=12) más de C\$10 000 a C\$15 000, 13% (n=10) más de C\$25 000, 9% (n=7) más de C\$15 000 a C\$20 000, 5% (n=4) más de C\$20 000 a C\$25 000.

El 57% (n=43) de la población destina poco dinero a la compra de frutas y vegetales.

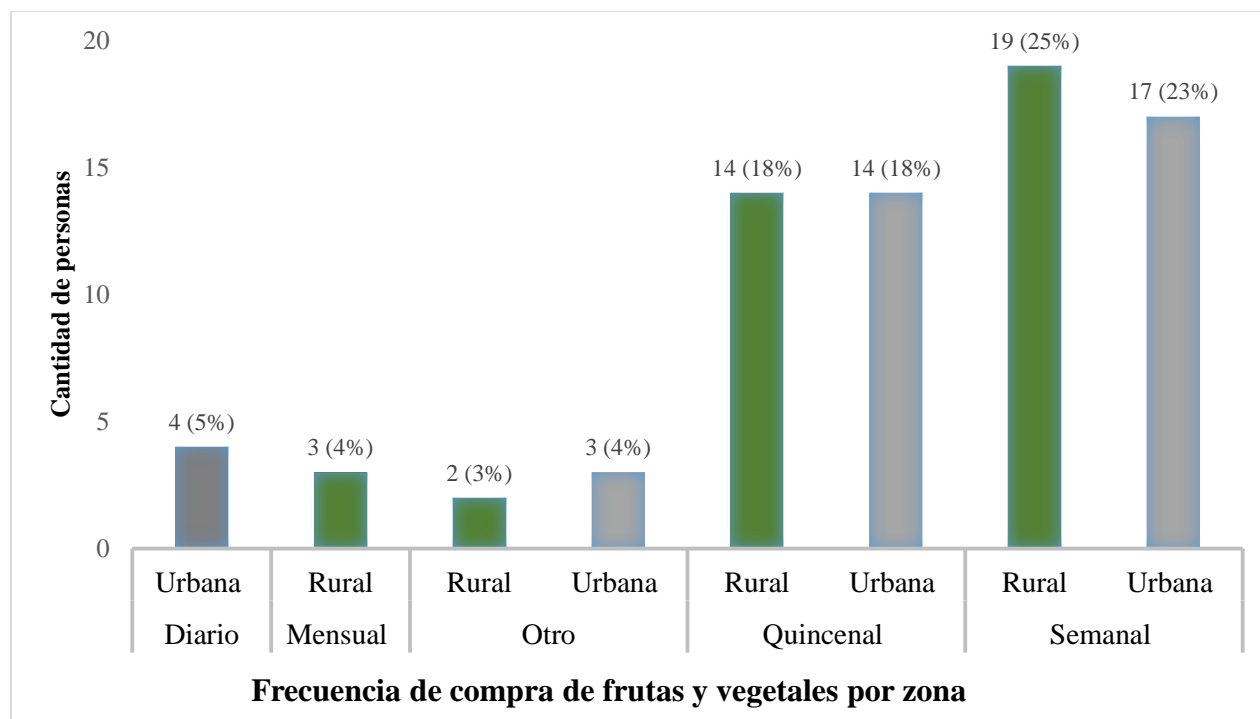


Figura 28 Frecuencia de compra de frutas y vegetales por zona en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura N°28 muestra la frecuencia de compra de frutas y vegetales de acuerdo con la zona, en la zona urbana el 5% (n=4) compra de manera diaria, 23% (n=17) semanal, 18% (n=14) quincenal y 4% (n=3) otro, en la zona rural el 25% (n=19) compra de manera semanal, el 18% (n=14) quincenal, 4% (n=3) mensual y 3% (n=2) otro.

Predomina tanto en la zona rural como en la urbana, la compra de las frutas y vegetales de manera semanal y quincenal.

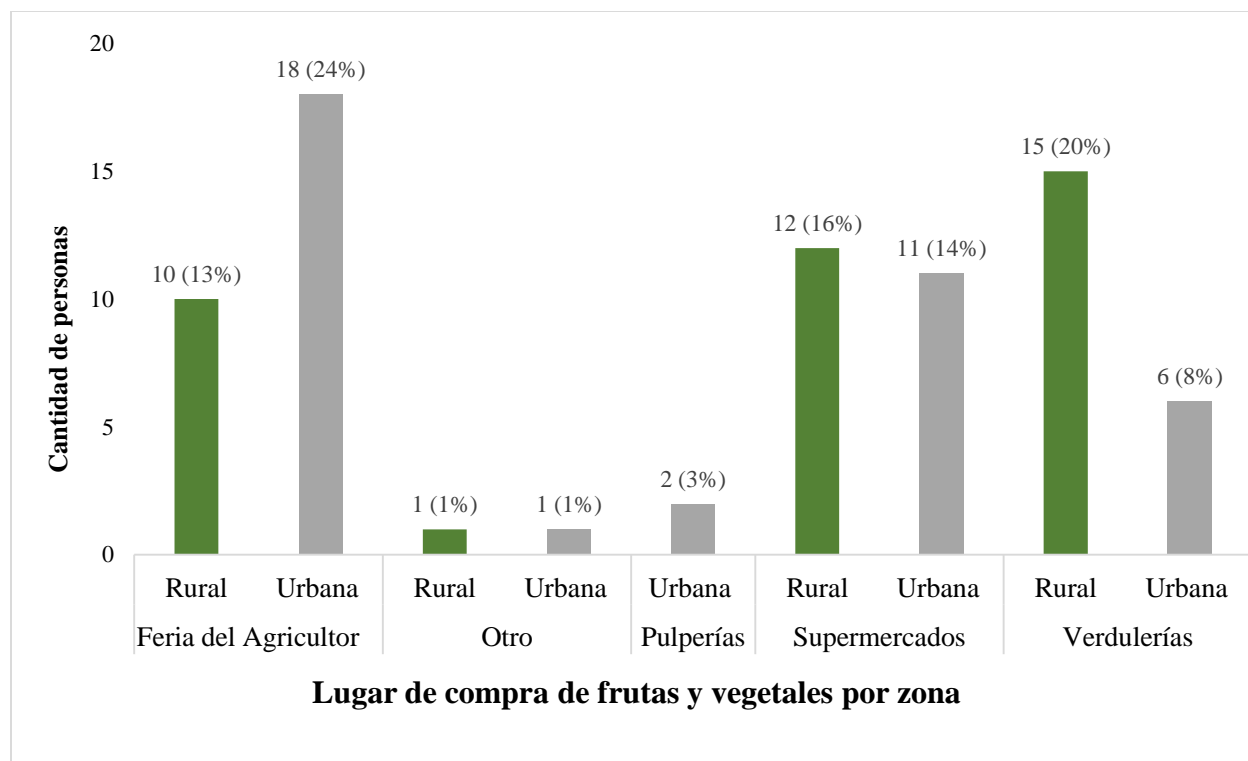


Figura 29 Lugar de compra de frutas y vegetales por zona en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°29 se muestra el lugar donde compran las frutas y vegetales de acuerdo con la zona, en la feria del agricultor en la zona rural el 13% (n=10) y en la urbana 24% (n=18), en supermercados el 16% (n=12) en la zona rural y 14% (n=11) en la zona urbana, en verdulerías el 20% (n=15) en la zona rural y 8% (n=6) en la zona urbana, en pulperías el 3% (n=2) en la zona urbana y otro 1% (n=1) respectivamente para cada zona.

En la zona rural predominan las verdulerías y supermercados como lugares de compra y en la zona urbana predominan las ferias del agricultor y supermercados.

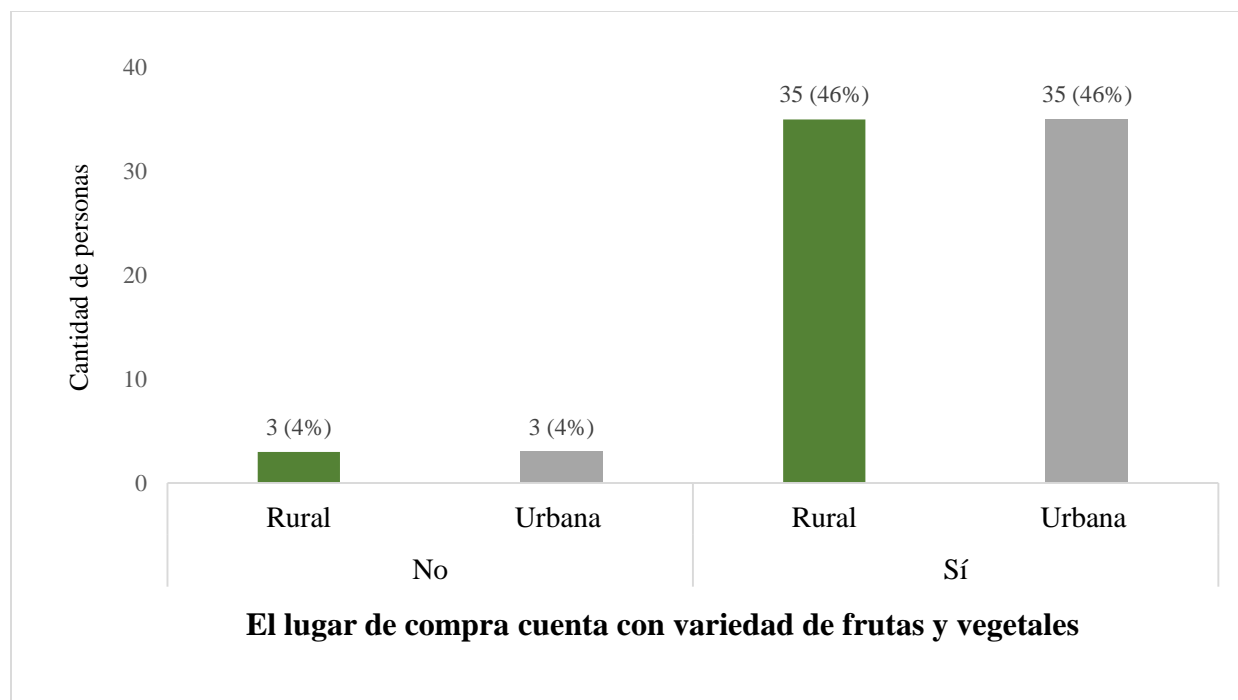


Figura 30 El lugar de compra cuenta con variedad de frutas y vegetales por zona en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

La figura N°30 muestra si el lugar de compra cuenta con variedad tanto de frutas como de vegetales de acuerdo con la zona, en ambas zonas indican que no hay variedad de frutas y vegetales con un 4% (n=3) respectivamente para cada zona y el 46% (n=35) que si cuenta con variedad para cada zona respectivamente.

En general el 92% (n=70) si cuenta con variedad de frutas y vegetales en el lugar donde realiza las compras.

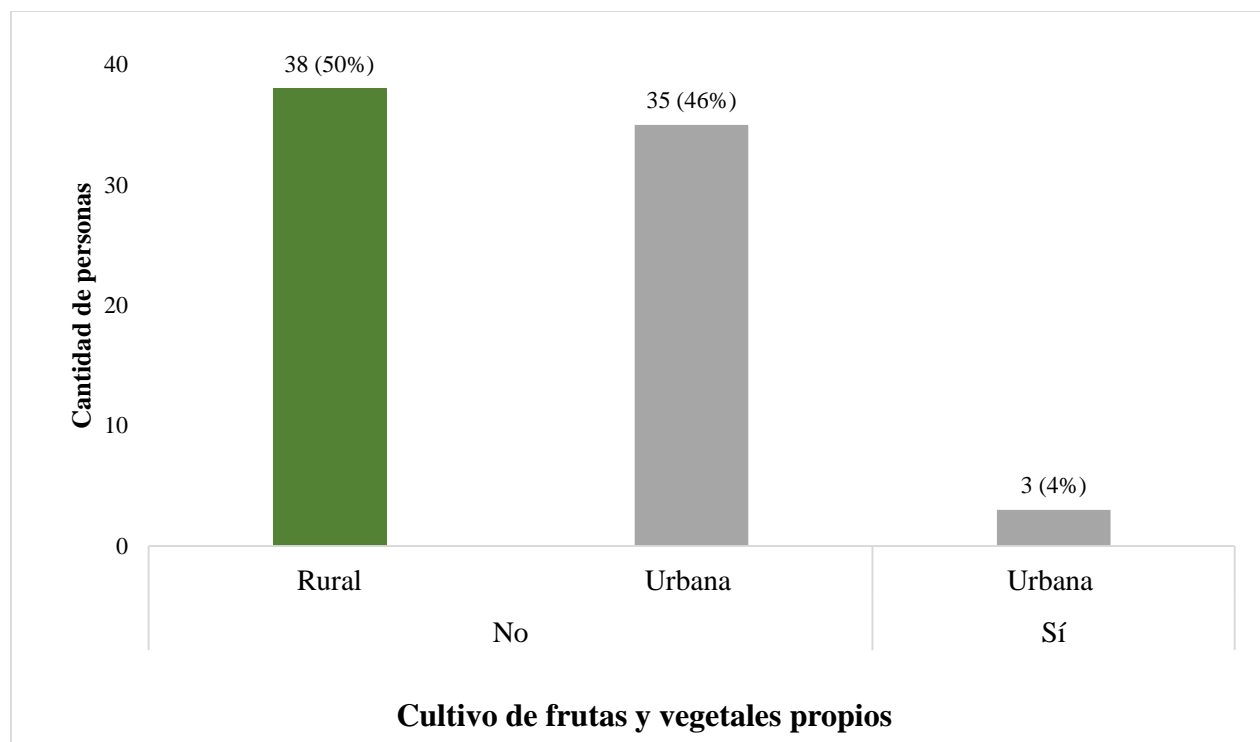


Figura 31 Cultivo de frutas y vegetales propios en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

La figura N°31 muestra si los encargados de los niños cultivan o producen sus frutas y vegetales dependiendo de la zona, en la zona rural el 50% (n=38) no producen ni cultivan, en la zona urbana el 4% (n=3) sí cultiva y produce sus frutas y vegetales y el 46% no producen ni cultiva.

En general el 96% no cultiva ni produce sus frutas y vegetales.

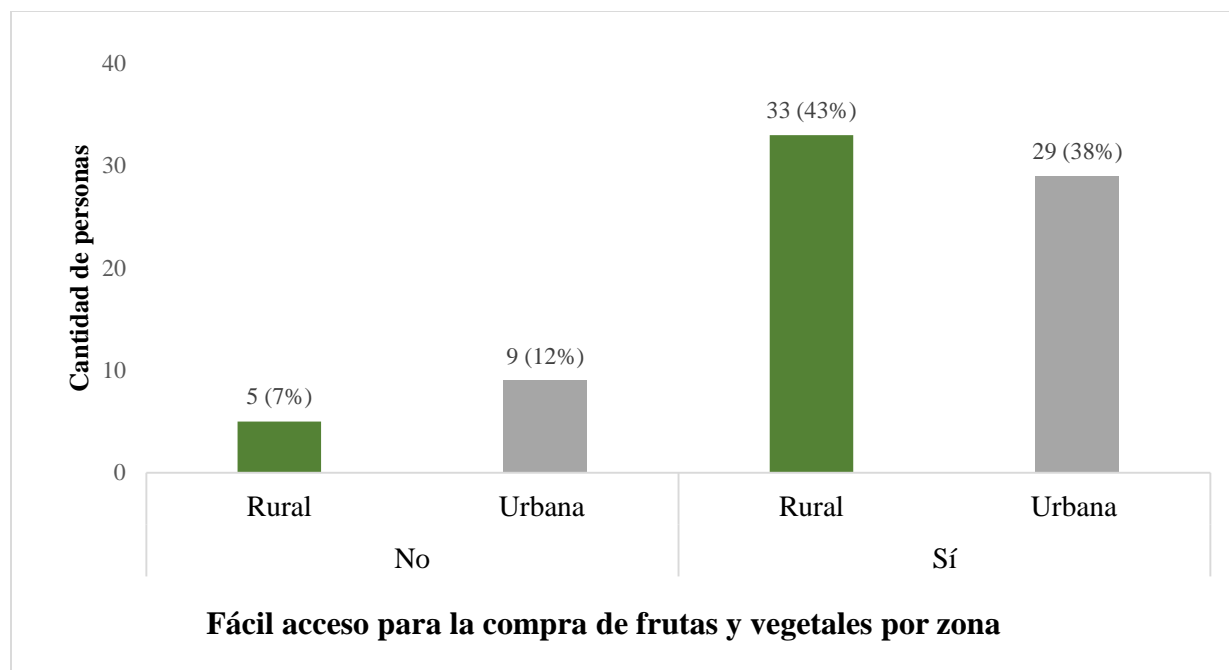


Figura 32 Fácil acceso para la compra de frutas y vegetales por zona en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°32 se muestra si se tiene fácil acceso para la compra de frutas y vegetales por zona, en la zona rural el 7% (n=5) no tiene fácil acceso pero el 43% (n=33) si tiene fácil acceso, en la zona urbana el 12% (n=9) no tiene fácil acceso y el 38% (n=29) si tiene, en general el 81% (n=62) si tienen fácil acceso para la compra de frutas y vegetales para el consumo.

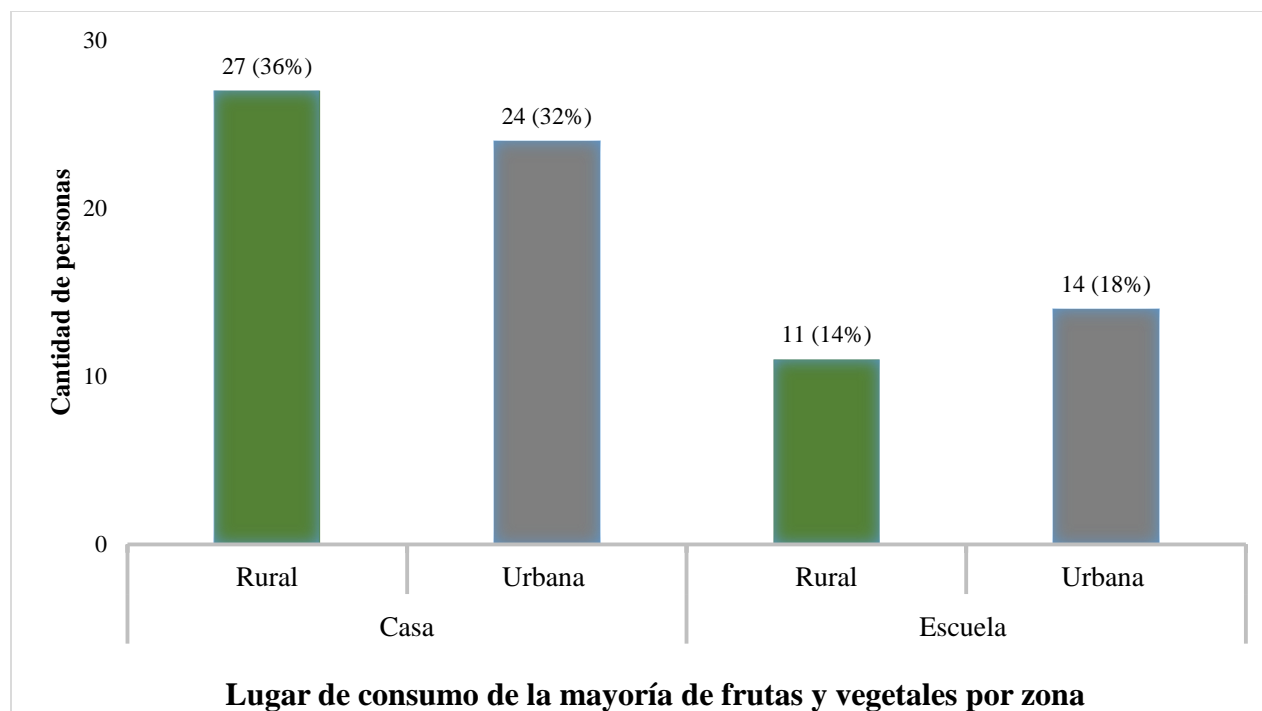


Figura 33 Lugar de consumo de la mayoría de frutas y vegetales por zona en los niños en el II Semestre del 2019.

Fuente: Elaboración propia.

La figura N°33 muestra en qué lugar usualmente consumen las frutas y vegetales los niños dependiendo de la zona, en la zona rural el 36% (n=27) consume usualmente en la casa y el 14% (n=11) en la escuela, en la zona urbana el 32% (n=24) consume usualmente en la casa y el 18% (n=14) en la escuela. En general predomina con un 68% (n=51) el consumo de frutas y vegetales en la casa.

4.2 ANÁLISIS BIVARIADO DE LA INVESTIGACIÓN

En esta sección se presenta el análisis estadístico para establecer la relación del estado nutricional según IMC con las diferentes variables.

Se utiliza la prueba chi cuadrado de independencia para analizar la relación entre distintas variables, para ello se toma en cuenta el cálculo del valor p.

Tabla 6 Relación ($p < 0.05$) entre el género y el estado nutricional según IMC de los niños en el II Semestre, 2019.

Estado Nutricional	Valor p	Relación
Obesidad	0.1617	No hay relación
Sobrepeso	0.1617	No hay relación
Normal	0.1617	No hay relación
Desnutrición	0.1617	No hay relación

Fuente: elaboración propia, 2019.

Como se muestra en la tabla seis en relación con el género y el estado nutricional según IMC los valores p se encuentran superiores al valor de significancia establecido 0.05, por lo tanto no hay relación entre las variables de género y el estado nutricional.

Tabla 7 Relación ($p < 0.05$) entre la edad y el estado nutricional según IMC de los niños en el II Semestre, 2019.

Estado Nutricional	Valor p	Relación
Obesidad	0.1052	No hay relación
Sobrepeso	0.1052	No hay relación
Normal	0.1052	No hay relación
Desnutrición	0.1052	No hay relación

Fuente: elaboración propia, 2019.

Como se muestra en la tabla siete, en relación con la edad y el estado nutricional según IMC los valores p se encuentran superiores al valor de significancia establecido 0.05, por lo tanto no hay relación entre las variables de edad y estado nutricional.

Tabla 8 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC y la zona de los niños en el II Semestre, 2019.

Zona	Valor p	Relación
Urbana	1	No hay relación
Rural	1	No hay relación

Fuente: elaboración propia, 2019.

Como se muestra en la tabla ocho, en relación con el estado nutricional según IMC y la zona donde viven los niños ya sea urbana o rural, los valores p se encuentran superiores al valor de significancia establecido 0.05, por lo tanto no hay relación entre las variables de estado nutricional y zona.

Tabla 9 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC con la frecuencia de consumo de vegetales de los niños de la zona urbana en el II Semestre, 2019.

Vegetal	Valor p	Relación
Hongos	0.0132	Si hay relación
Otros vegetales	>0.05	No hay relación

Fuente: elaboración propia, 2019.

Como se muestra en la tabla nueve en relación con la frecuencia de consumo de vegetales con el estado nutricional según IMC en la zona urbana, los valores p se encuentran superiores al valor de significancia establecido 0.05 para establecer una relación del consumo de vegetales y el estado nutricional (ver anexo 6) excepto con el consumo de hongos que sí se encuentra una relación, con una probabilidad asociada de 0.0132. Es decir que se encuentra una asociación entre estas dos variables.

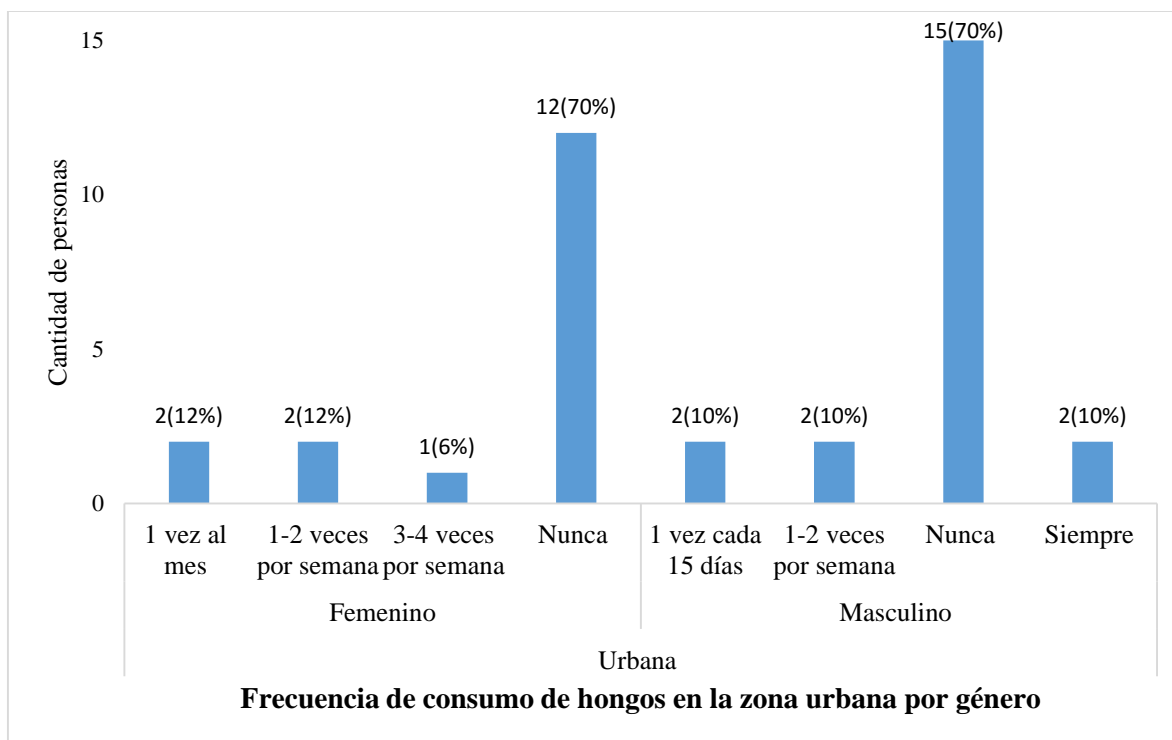


Figura 34 Frecuencia de consumo de hongos en la zona urbana por género en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 34 se muestra la frecuencia de consumo de los hongos en el área urbana por género, en el género femenino (n= 17) el 70% nunca consume hongos, el 30% restante lo consume el 12% una a dos veces por semana, 12% una vez al mes y el 6% tres a cuatro veces por semana, en el género masculino (n=21) el 70% nunca consume hongos, el 10% una vez cada 15 días, 10% una a dos veces por semana y el 10% siempre, en ambos géneros el consumo es similar pero es más consumido por semana por el género masculino.

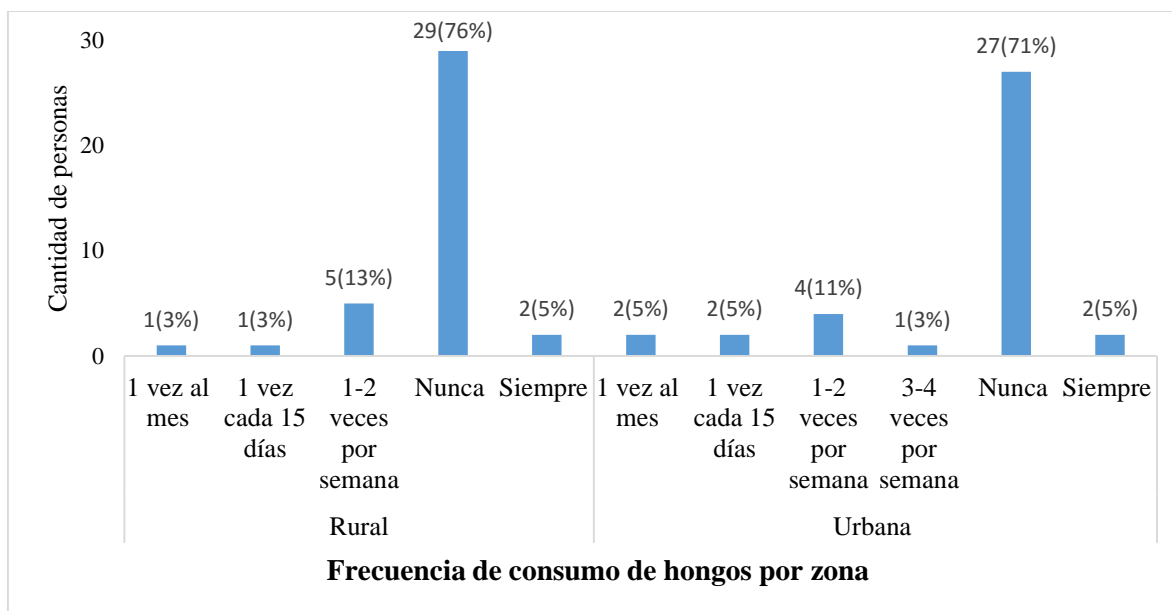


Figura 35 Frecuencia de consumo de hongos por zona en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 35 se muestra la frecuencia de consumo de los hongos por zona, en la zona urbana (n=38) el 71% nunca consume hongos, el 29% si consume, el 11% de una a dos veces por semana, el 3% de tres a cuatro veces por semana el 5% siempre, 5% una vez cada 15 días y 5% una vez al mes, en la zona rural (n=38) el 76% nunca consume hongos, el 13% de una a dos veces por semana, el 5% siempre, el 3% una vez cada 15 días y 3% una vez al mes. Es más consumido en la zona urbana.

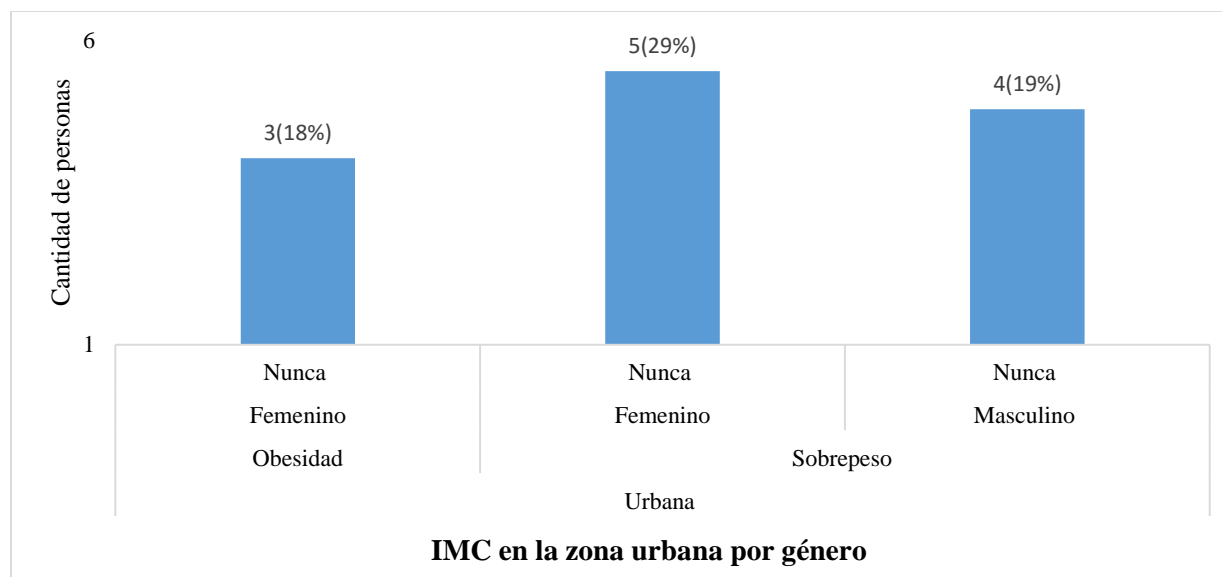


Figura 36 IMC por género de los niños que nunca consumen hongos en la zona urbana en el II Semestre, 2019. Fuente: Elaboración propia.

La figura N° 36 se muestra el IMC de sobrepeso y obesidad por género de la zona urbana de los niños que nunca consumen hongos, del género femenino (n=17) que es el menos consume semanalmente los hongos, el 29% tiene un estado nutricional según IMC de sobrepeso y 18% tiene un estado nutricional según IMC de obesidad, en el género masculino (n=21) que consume más hongos semanalmente, de los que nunca consumen un 19% tienen un estado nutricional según IMC de sobrepeso.

Tabla 10 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC con la frecuencia de consumo de vegetales de los niños de la zona rural en el II Semestre, 2019.

Vegetal	Valor p	Relación
Brócoli	0.0015	Sí hay relación
Chile	0.0278	Sí hay relación
Otros vegetales	>0.05	No hay relación

Fuente: elaboración propia, 2019.

Como se muestra en la tabla diez en relación con el consumo de vegetales con el estado nutricional según IMC en la zona rural, los valores p se encuentran superiores al valor de significancia establecido 0.05 nutricional (ver anexo 6) para establecer una relación del consumo de vegetales y el estado, excepto con el consumo de brócoli y chile que si se encuentra una relación, con probabilidades de 0,0015 y 0,0278 respectivamente se encuentra una asociación entre el consumo de brócoli y chile con el estado nutricional.

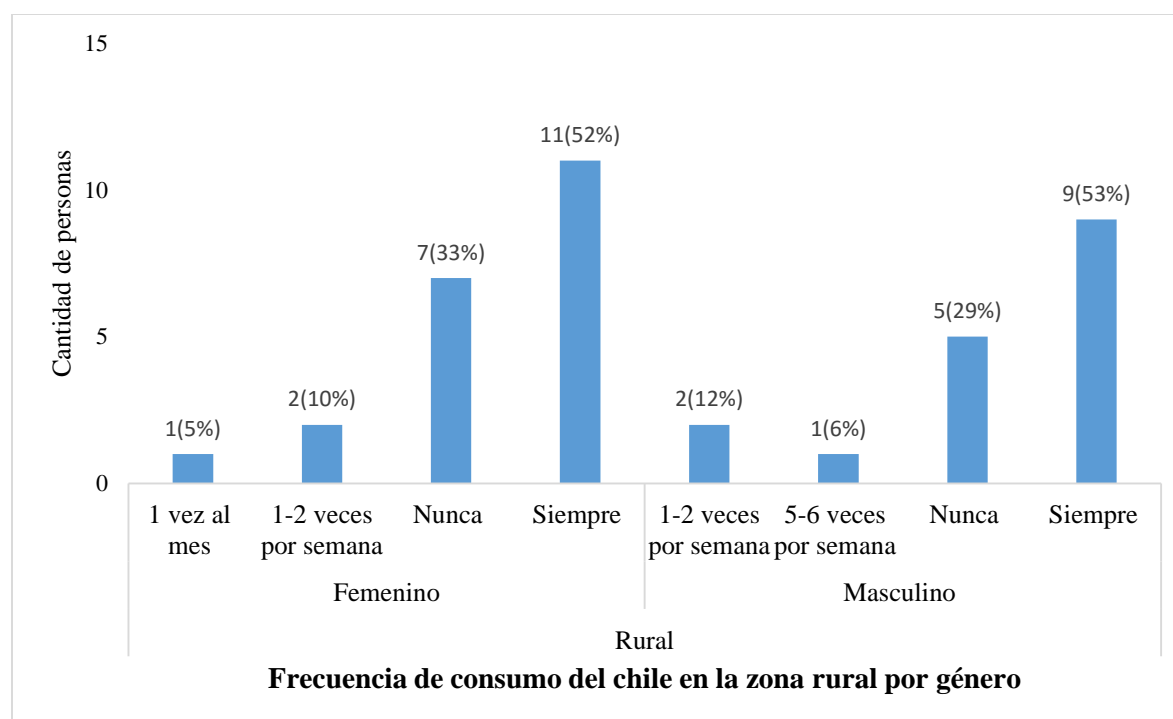


Figura 37 Frecuencia de consumo de chile en la zona rural por género en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 37 se muestra la frecuencia de consumo del chile en la zona rural por género, en el género femenino (n=21) el 33% nunca consumen, el 52% siempre consumen, 10% una a dos veces por semana el 5% una vez al mes, en el género masculino (n=17) el 29% nunca consume, el 53% siempre consume, 12% una a dos veces por semana y el 6% cinco a seis veces por semana.

El 71% del género masculino consume chile en la semana y el género femenino 62% consume chile en la semana.

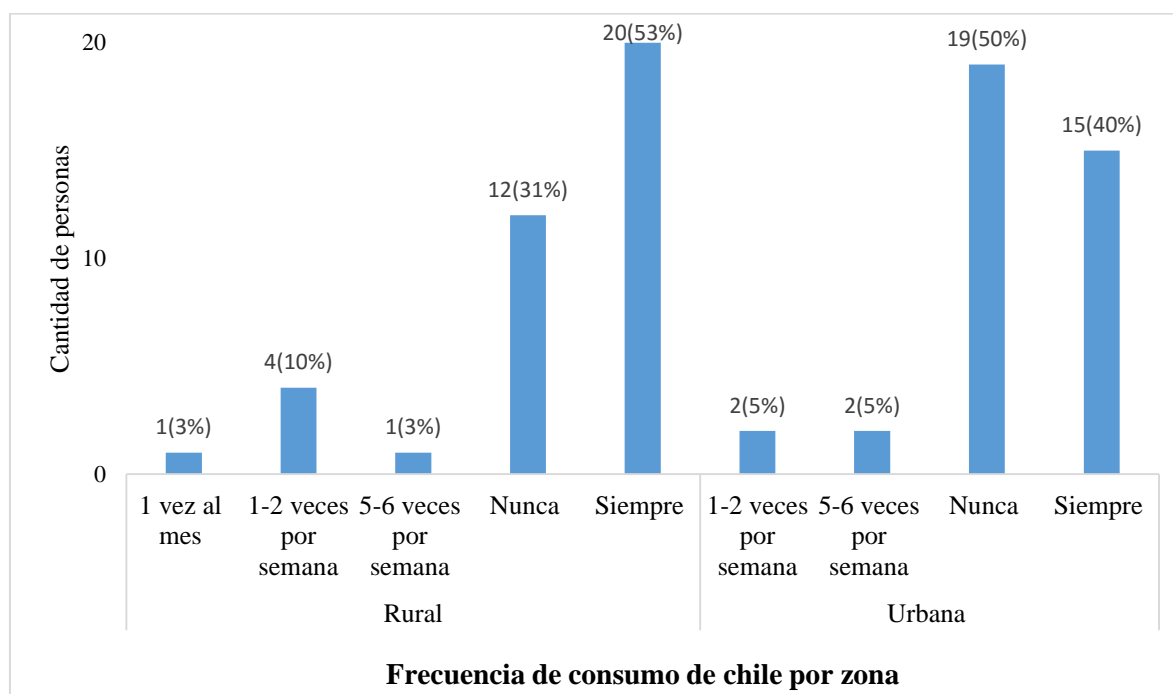


Figura 38 Frecuencia de consumo de chile por zona en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 38 se muestra el consumo del chile por zonas, en la zona rural (n=38) el 31% nunca consume, 53% siempre consume, 10% una a dos veces por semana, 3% cinco a seis veces por semana y 3% una vez al mes, en la zona urbana (n=38) el 50% nunca consume, el 40% siempre consume, 5% una a dos veces por semana y 5% cinco a seis veces por semana. Mayoritariamente en la zona rural el chile es más consumido.

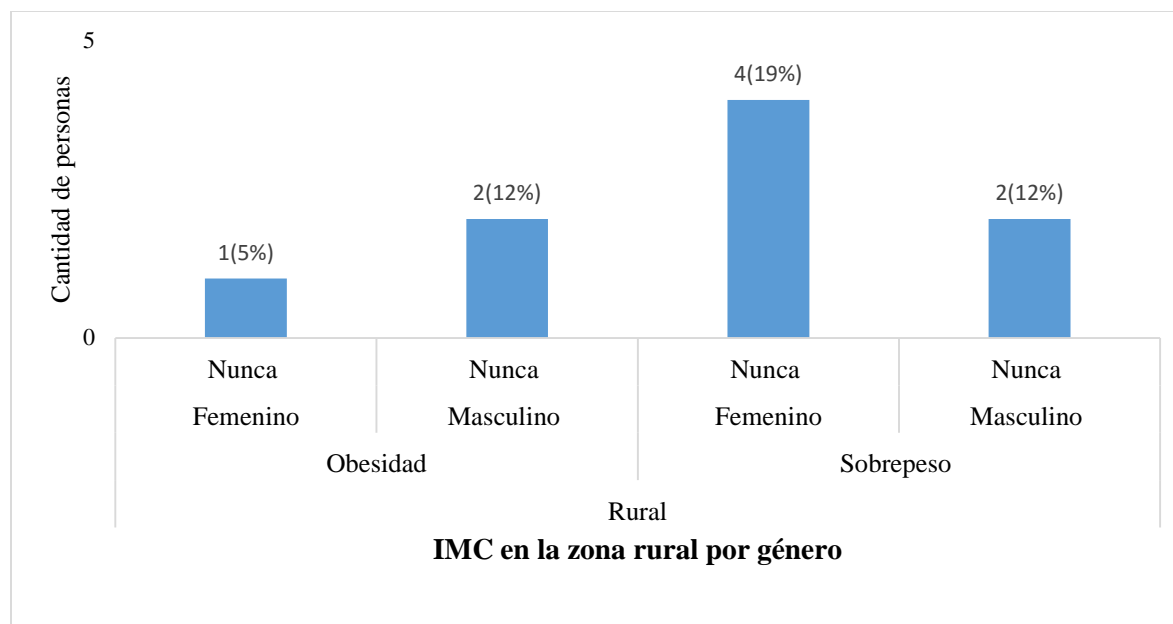


Figura 39 IMC por género de los niños que nunca consumen chile en la zona rural en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 39 se muestra el IMC de sobrepeso y obesidad por género de la zona rural de los niños que nunca consumen chile, del género femenino (n=21) que es el género que menos consume chile en la zona el 19% tiene un estado nutricional según IMC de sobrepeso y un 5% tiene un estado nutricional según IMC de obesidad, en el género masculino (n=17) que es el género que consume más chile en la zona el 12% tiene un estado nutricional según IMC de sobrepeso y un 12% tiene un estado nutricional según IMC de obesidad.

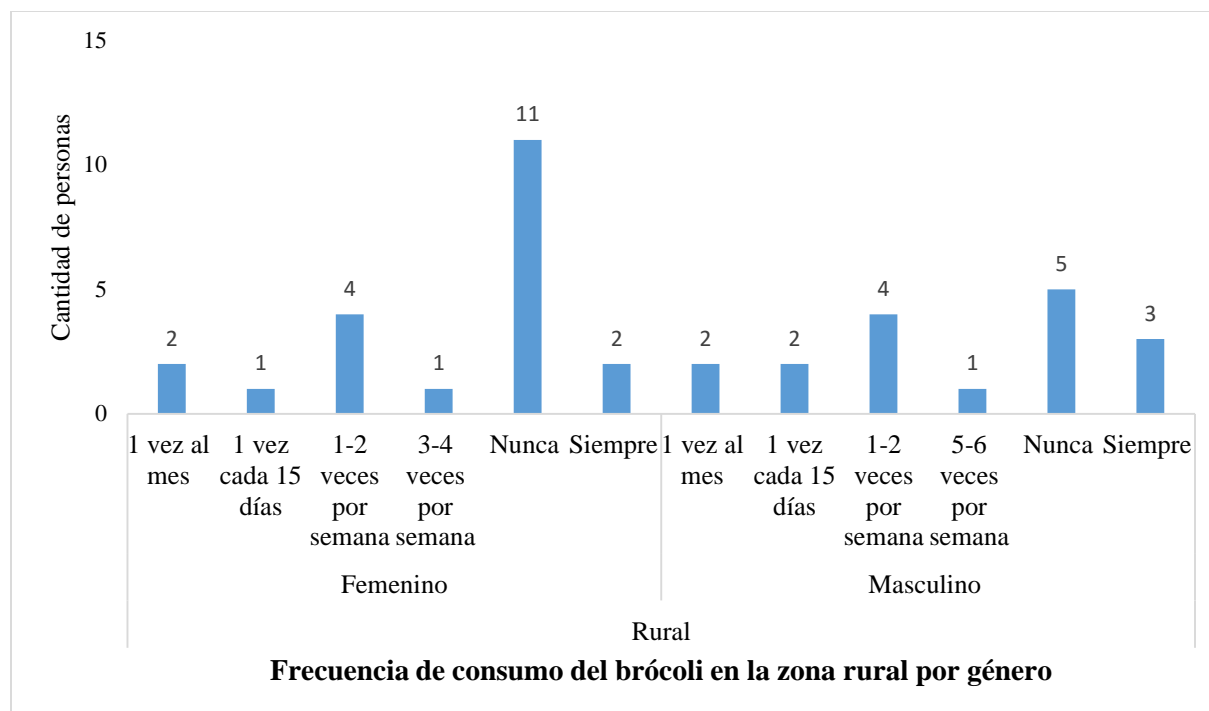


Figura 40 Frecuencia de consumo de brócoli en la zona rural por género en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 40 se muestra la frecuencia de consumo del brócoli por género en la zona rural, en el género femenino (n=21) el 52% nunca consume, el 18% una a dos veces por semana, 10% siempre, 5% tres a cuatro veces por semana, 5% una vez cada 15 días y el 10% una vez al mes, el género masculino (n=17) el 29% nunca consume, el 18% siempre consume, el 24% una a dos veces por semana, 6% cinco a seis veces por semana, el 12% una vez cada 15 días y el 12% una vez al mes. Mayoritariamente el género masculino consume brócoli el 71% en comparación con el género femenino que lo hace un 48%.

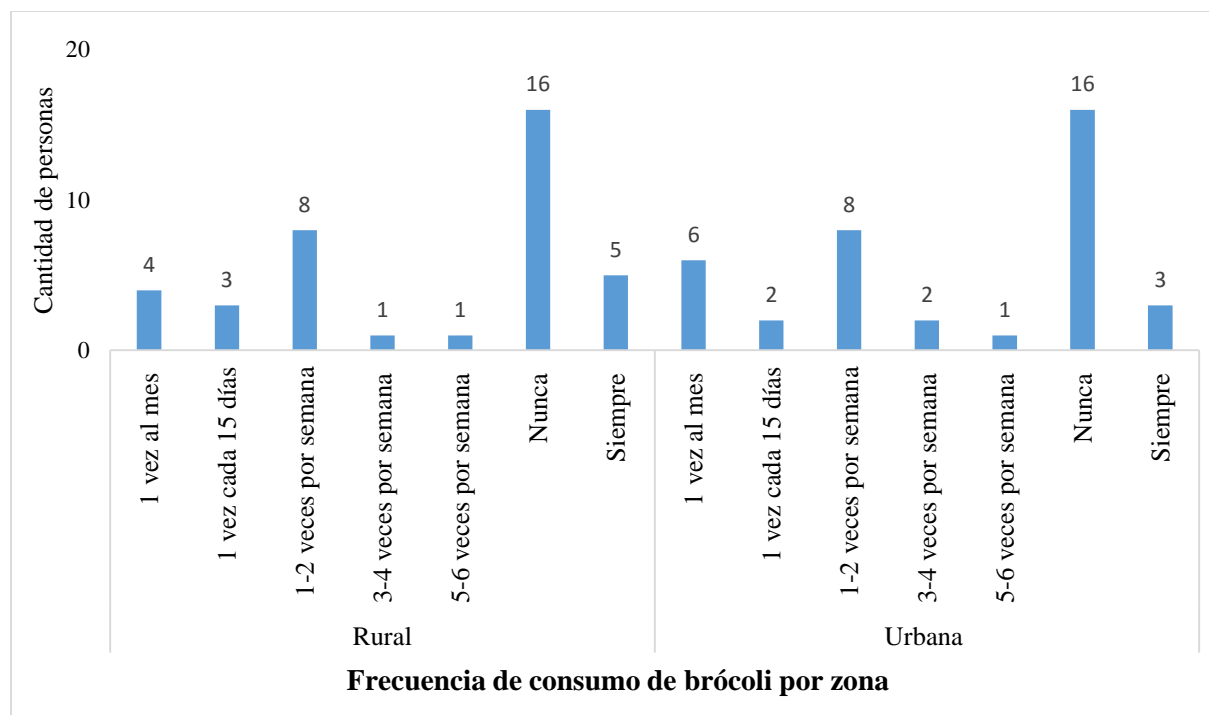


Figura 41 Frecuencia de consumo de brócoli por zona en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 41 se muestra la frecuencia de consumo de brócoli por zona, en la zona rural (n=38) el 42% nunca consume, el 21% una a dos veces por semana, 13% siempre consume, 3% tres a cuatro veces por semana 3% cinco a seis veces por semana, 11% una vez al mes y 8% una vez cada 15 días, en la zona urbana (n=38) el 42% nunca consume, el 21% una a dos veces por semana, 8% siempre consume, 5% de tres a cuatro veces por semana, 3% cinco a seis veces por semana, 16% una vez al mes y 5% una vez cada 15 días. El brócoli es más consumido de manera semanal y diaria en la zona rural.

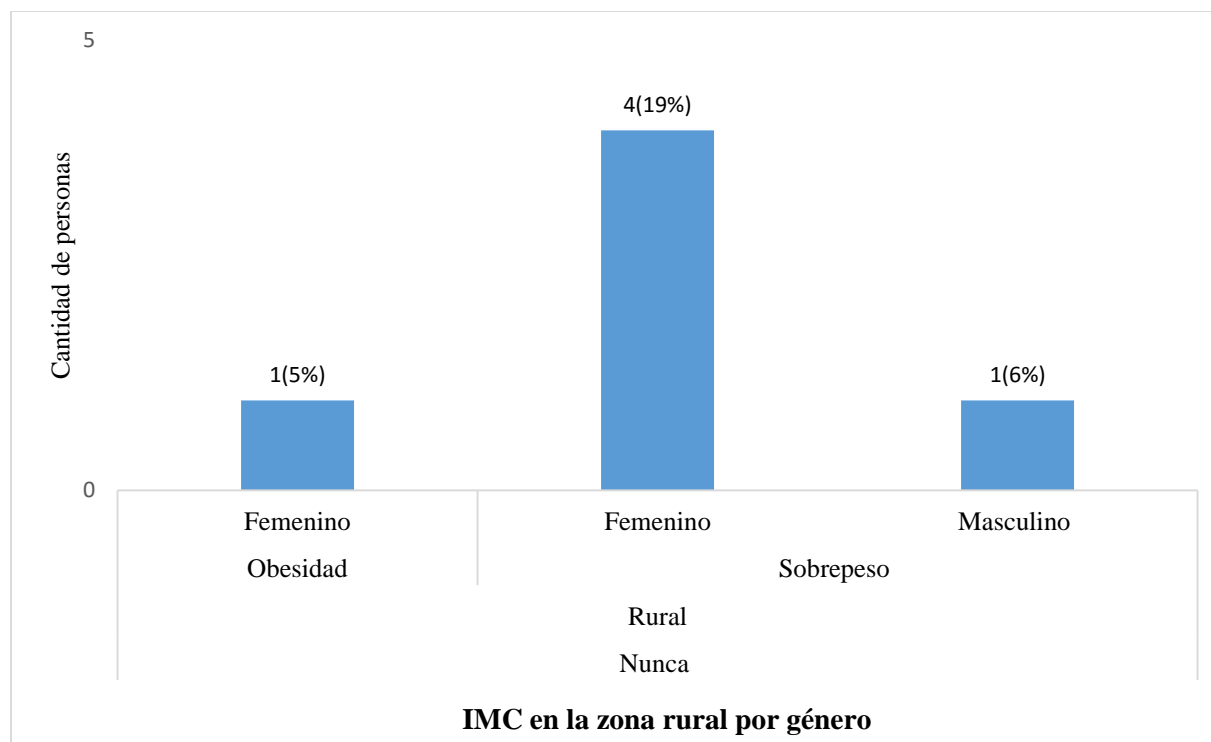


Figura 42 IMC por género de los niños que nunca consumen brócoli en la zona rural en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 42 se muestra el IMC de sobrepeso y obesidad por género de la zona rural de los niños que nunca consumen brócoli, del género femenino (n=21) que es el género que menos consume brócoli en la zona rural el 19% tiene un estado nutricional según IMC de sobrepeso y un 5% tiene un estado nutricional según IMC de obesidad, en el género masculino (n=17) que es el género que consume más brócoli en la zona el 6% tiene sobrepeso.

Tabla 11 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC con la frecuencia de consumo de frutas en la zona rural en el II Semestre, 2019.

Fruta	Valor p	Relación
Mango maduro	0.0398	Si hay relación
Ciruela	0.05979	Si hay relación
Manzana de agua	0.07869	Si hay relación
Otras frutas	>0.05	No hay relación

Fuente: elaboración propia, 2019.

Como se muestra en la tabla 12, en relación del consumo de frutas con el estado nutricional según IMC en la zona rural, los valores p se encuentran superiores al valor de significancia establecido 0.05 (ver anexo 6) para establecer una relación del consumo de frutas y el estado nutricional excepto con el consumo de mango maduro que si se encuentra una relación, con una probabilidad asociada de 0.0398 hay suficiente evidencia estadística para decir que existe una relación entre el estado nutricional y el consumo de mango maduro en la zona rural. Por otro lado si aumentáramos la probabilidad de cometer error tipo I permitida a 0,1 se encuentran relaciones entre el consumo de ciruela y manzana de agua, con el estado nutricional.

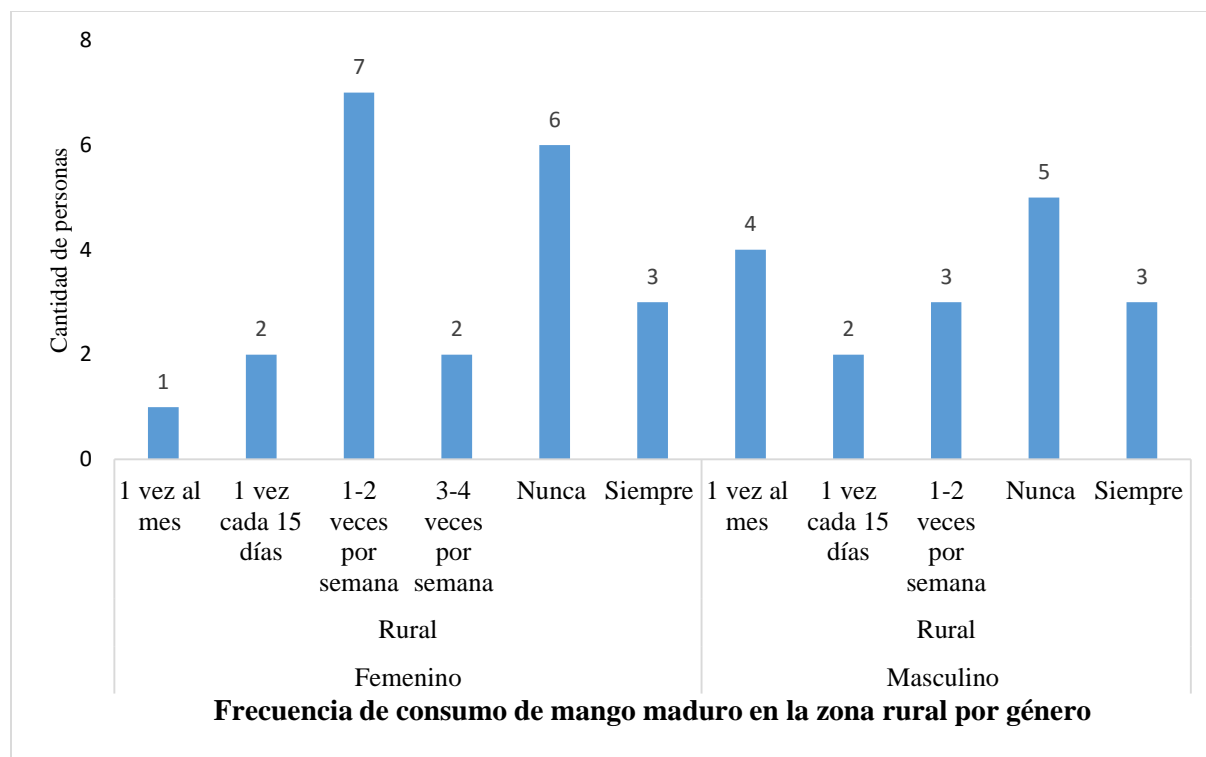


Figura 43 Frecuencia de consumo de mango maduro en la zona rural por género en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 43 se muestra el consumo de mango en la zona rural por género, en el género femenino (n=21) el 28% nunca consume, el 14% siempre, 33% de una a dos veces por semana, 10% tres a cuatro veces por semana, 10% 1 vez cada 15 días y el 5% una vez al mes, en el género masculino el 29% nunca consume, 18% siempre, 18% una a dos veces por semana, 12% una vez cada 15 días y el 23% una vez al mes. Mayoritariamente el 57% del género femenino consume más mango maduro semanalmente en comparación al género masculino con un 36%.

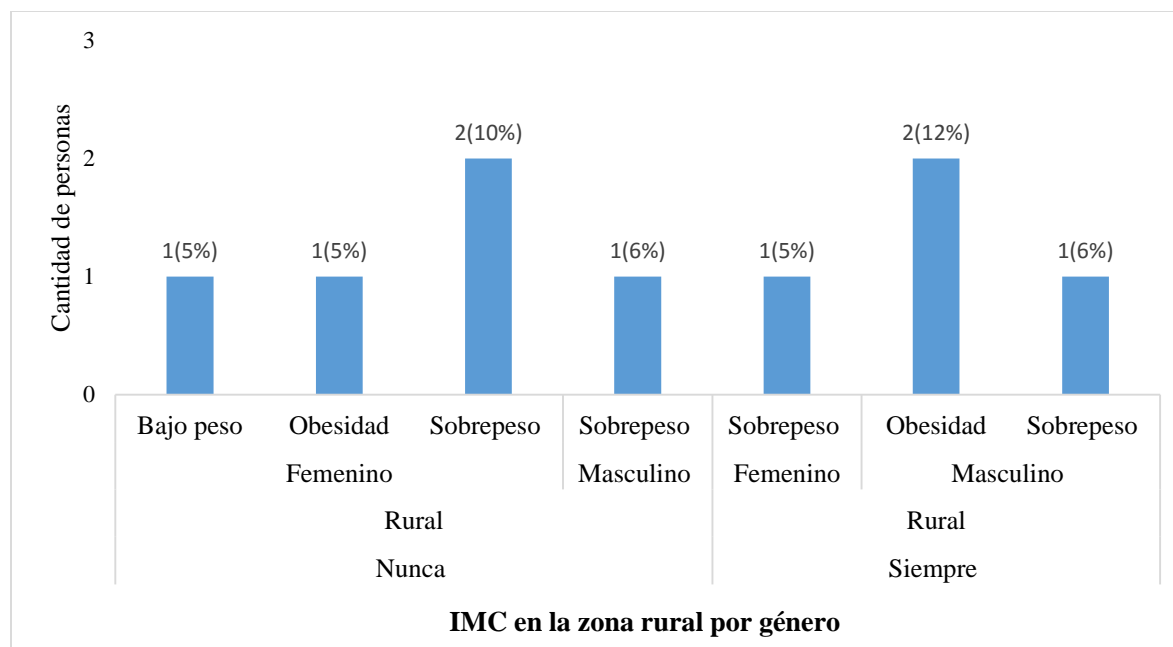


Figura 44 IMC por género de los niños que nunca y siempre consumen mango en la zona rural en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 44 se muestra el IMC de sobrepeso y obesidad por género de la zona rural de los niños que nunca y siempre consumen mango, del género femenino (n=21) que es el género que más consume mango, el 10% que nunca consume tiene un estado nutricional según IMC de sobrepeso, un 5% tiene un estado nutricional según IMC de obesidad y un 5% tiene un estado nutricional según IMC de bajo peso y el 5% que siempre consume tiene un estado nutricional según IMC de sobrepeso, en el género masculino (n=17) el 6% que nunca consume tiene un estado nutricional según IMC de sobrepeso y el 6% que siempre consume tiene un estado nutricional según IMC de sobrepeso y el 12% tiene un estado nutricional según IMC de obesidad.

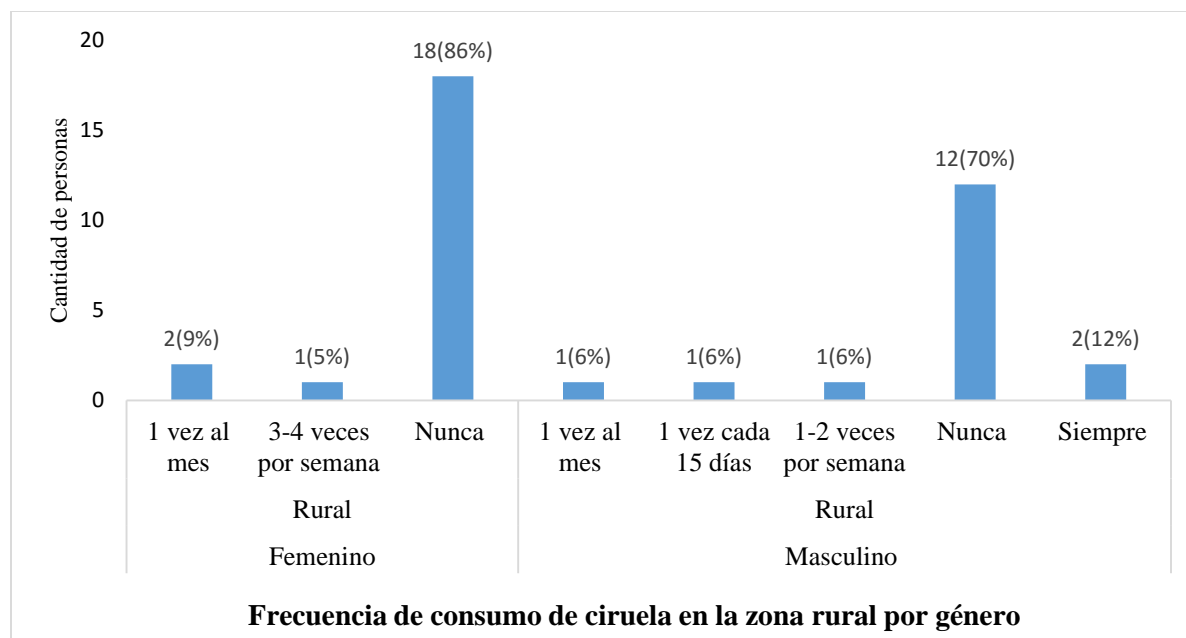


Figura 45 Frecuencia de consumo de ciruela en la zona rural por género en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 45 muestra el consumo de la ciruela en zona rural por género, en el género femenino (n=21) el 86% nunca consume, el 5% tres a cuatro veces por semana y el 9% una vez al mes, en el género masculino (n=17) el 70% nunca consume, el 12% siempre consume, 6% una a dos veces por semana, 6% una vez cada 15 días y 6% una vez al mes. La ciruela es más consumida por el género masculino de manera semanal con 18% en comparación al género femenino con 5%.

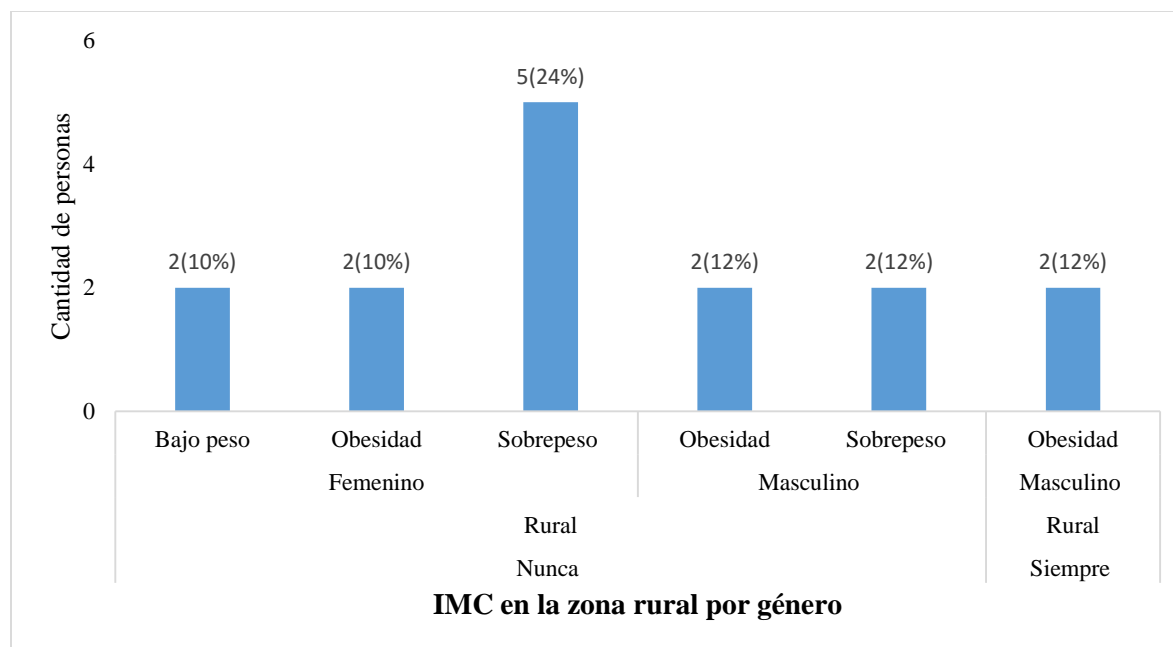


Figura 46 IMC por género de los niños que nunca y siempre consumen ciruela en la zona rural en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 46 se muestra el IMC de sobrepeso y obesidad por género de la zona rural de los niños que nunca y siempre consumen ciruela, del género femenino (n=21) que es el género que menos consume ciruela el 24% que nunca consume tiene un estado nutricional según IMC de sobrepeso, un 10% tiene un estado nutricional según IMC de obesidad y un 10% tiene un estado nutricional según IMC de bajo peso, en el género masculino (n=17) el 12% que nunca consume tiene un estado nutricional según IMC de sobrepeso y un 12% tiene un estado nutricional según IMC de obesidad y el 12% que siempre consume tiene un estado nutricional según IMC de obesidad.

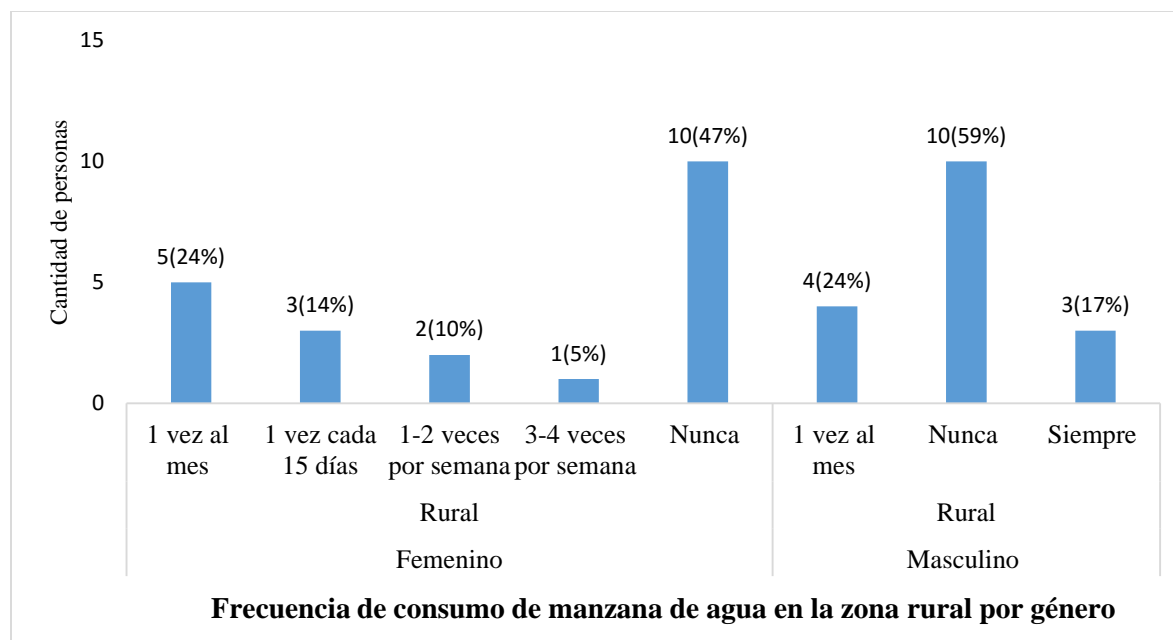


Figura 47 Frecuencia de consumo de manzana de agua en la zona rural por género en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 47 se muestra el consumo de la manzana de agua en zona rural por género, en el género femenino (n=21) el 47% nunca consume, el 10% una a dos veces por semana, 5% tres a cuatro veces por semana, 24% una vez al mes y 14% una vez cada 15 días, el género masculino (n=17) el 59% nunca consume, el 17% siempre consume y el 24% una vez al mes. La manzana de agua es más consumida en el género femenino pero de manera diaria es más consumido por el género masculino.

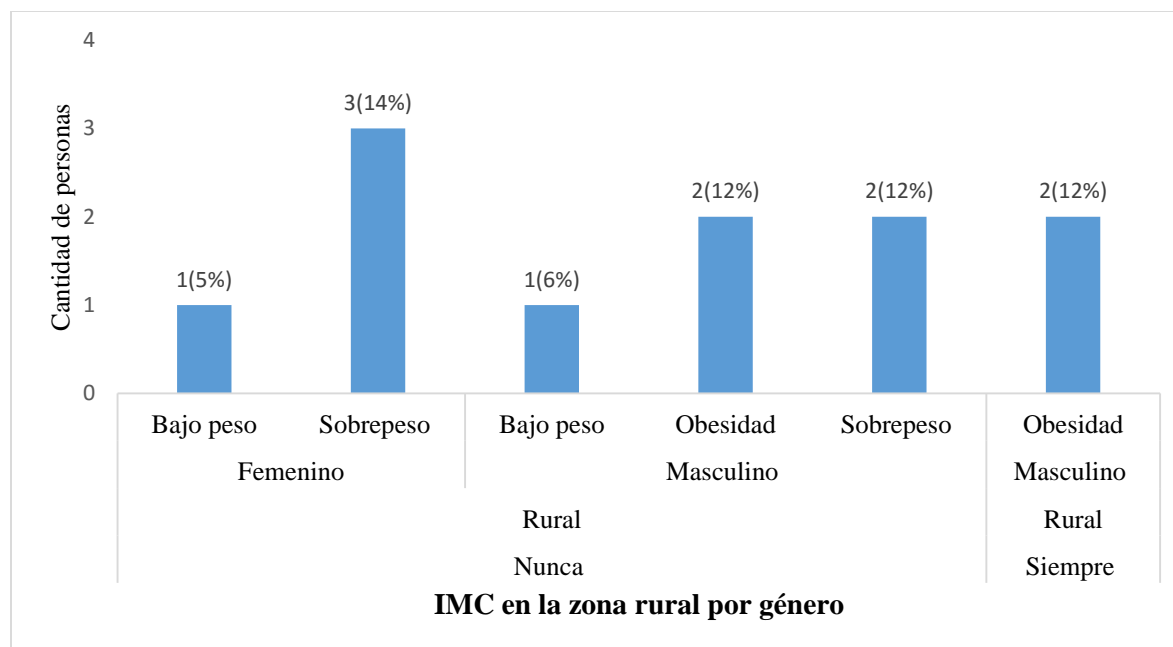


Figura 48 IMC por género de los niños que nunca y siempre consumen manzana de agua en la zona rural en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 48 se muestra el IMC de sobrepeso y obesidad por género de la zona rural de los niños que nunca y siempre consumen manzana de agua, del género femenino (n=21) que es el género que más consume manzana de agua el 14% que nunca consume tiene un estado nutricional según IMC de sobrepeso y un 5% tiene un estado nutricional según IMC de bajo peso, en el género masculino (n=17) el 12% que nunca consume tiene un estado nutricional según IMC de sobrepeso, un 12% tiene un estado nutricional según IMC de obesidad y el 6% tiene un estado nutricional según IMC de bajo peso y el 12% que siempre consume tiene un estado nutricional según IMC de obesidad.

Tabla 12 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC y el ingreso económico mensual del hogar en el II Semestre, 2019.

Ingreso económico mensual	Valor p	Relación
De ¢50.000 a ¢300.000	0.4852	No hay relación
Más de ¢300.000 a ¢500.000	0.4852	No hay relación
Más de ¢500.000	0.4852	No hay relación

Fuente: elaboración propia, 2019.

Como se muestra en la tabla 12 en relación con el estado nutricional según IMC y el ingreso económico mensual del hogar, los valores p se encuentran superiores al valor de significancia establecido 0.05, por lo tanto no hay relación entre las variables de estado nutricional e ingreso económico mensual del hogar.

Tabla 13 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC y dinero que destina a la compra de frutas y vegetales en el II Semestre, 2019.

Dinero destinado mensualmente a la compra de frutas y vegetales	Valor p	Relación
¢5000 o menos	0.7931	No hay relación
Más de ¢5000 a ¢10 000	0.7931	No hay relación
Más de ¢10 000 a ¢15 000	0.7931	No hay relación
Más de ¢15 000 a ¢20 000	0.7931	No hay relación
Más de ¢20 000 a ¢25 000	0.7931	No hay relación
Más de ¢25 000	0.7931	No hay relación

Fuente: elaboración propia, 2019.

Como se muestra en la tabla 14 en relación con el estado nutricional según IMC y el dinero destinado mensualmente a la compra de frutas y vegetales, los valores p se encuentran superiores al valor de significancia establecido 0.05, por lo tanto no hay relación entre las variables de estado nutricional y el dinero destinado mensualmente a la compra de frutas y vegetales.

CAPITULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 Aspectos sociodemográficos de los niños y sus encargados

La muestra de escolares de edades entre siete y diez años se divide equitativamente entre la zona rural y la zona urbana, tradicionalmente lo urbano se ha definido como los asentamientos que presenten un tamaño, una densidad de población y una estructura de empleo determinados. Por consiguiente, la población rural se ha definido como aquella que reside fuera de dichos asentamientos. Los espacios rurales son definidos como aquellos en los que hay una mayor interacción del hombre con la naturaleza, siendo (sic) ésta importante para que los habitantes de este medio puedan realizar sus actividades cotidianas. Además, las principales actividades del medio rural son aquellas dirigidas a la producción de alimentos y de bienes primarios para la industria. (Padilla Arce, s/f)

Este concepto es el que se conoce tradicionalmente, en el que predomina la creación o producción de alimentos agrícolas para la zona rural y que en la zona urbana se utilizan estos productos agrícolas como materia prima para otro tipo de producciones, sin embargo, esto ha ido cambiando y como menciona (Padilla Arce, s/f), hay transformaciones económicas, ambientales, institucionales y socioculturales ocurridas en los espacios rurales como consecuencia de la Revolución Industrial. Con la Revolución Industrial aumentó la desigualdad de la relación entre el campo y la ciudad, siendo (sic) esta una relación de dependencia/dominio. Los adelantos técnicos de la Revolución Industrial permitieron un relativo incremento de la productividad agraria, y surgió una oferta urbana de productos manufacturados industriales más asequibles que los artesanales.

Estos cambios en dichas zonas pueden influir en el resultado obtenido, ya que no se encontró relación entre las variables del estado nutricional y la zona donde estos residen, en los resultados

del estado nutricional los niños con obesidad están de manera equitativa en ambas zonas y el sobrepeso si tiene tendencia mayor en la zona urbana que en la rural, pero igualmente se encuentra en ambas zonas.

En relación con el ingreso económico mensual del hogar de los niños no se encontró relación entre el ingreso económico del hogar y el estado nutricional de los niños, aunque predominan los ingresos menores que el salario mínimo estipulados por el Ministerio de Trabajo y Seguridad social de Costa Rica que es de ₡309.143,36 (MTSS, 2018) ya que el 68% tiene un ingreso mensual de ₡300.000 o menos, solo el 32% tiene un ingreso mayor a ₡300.000 aunque (Ayuso Peraza, Castillo León, Ayuso Peraza, & Castillo León, 2017) mencionan que las personas con poder adquisitivo pueden acceder a una amplia variedad de productos alimenticios, dado que es una realidad que existen y que se encuentran ofertados para todo quien pueda adquirirlo. Es por esto, que la posición económica y social de un individuo es clave para comprender el tipo de alimentación que tiene. No se ve reflejado en los resultados de la investigación porque no se encontraron relaciones en dichas variables.

El grado de escolaridad de los padres o encargado de los niños predomina la primaria incompleta en un 32% y un 27% la secundaria incompleta, por lo tanto los resultados reflejan que no influye la escolaridad de los padres o encargados y por lo tanto el ingreso económico en el estado nutricional de los niños. En un estudio realizado por (Prada, Gutierrez, & Angarita, 2015) en Colombia mencionan que tanto en los varones y en las niñas se encontró una asociación inversa entre el estrato socio económico y los ingresos familiares con el IMC para edad y sexo de los niños, lo que quiere decir que las variables se mueven en direcciones opuestas. Y otro estudio realizado en Chile menciona que no encontraron relación con el estado nutricional y con el nivel educativo

de los padres. (Díaz Martínez, Mena Bastías, Chavarría Sepúlveda, Rodríguez Fernández, & Valdivia-Moral, 2013)

Aunque (Encina V et al., 2019) menciona que la adquisición mediante la influencia familiar está determinada por el nivel educacional de los padres y el conocimiento en alimentación que influirá en la calidad, que será traspasada a sus hijos así como las conductas alimentarias que estos adquieran, sin embargo, estudios epidemiológicos muestran que aunque en ocasiones la población esté informada y conocen los conceptos básicos de una dieta saludable, estos conocimientos no se traducen en consumos reales de alimentos que forman parte de una dieta equilibrada.

También existen trabajos que indican que el bajo nivel educativo de las familias está asociado a este tipo de problema de salud, puesto que personas de escasos recursos no tienen acceso a comida saludable, que generalmente tienen mayor costo económico. Además, el desconocimiento de las familias sobre la composición principal de los alimentos induce a los niños a trastornos nutricionales que pueden derivar en enfermedades. (Díaz Martínez et al., 2013)

5.2 Estado nutricional de los niños

En esta investigación se obtuvieron resultados de estado nutricional normal según IMC en un 54%, ya que poco más de la mitad se encuentra normal, si se divide por zona, es un 28% para la zona rural y 26% en la zona urbana, por lo que ambos resultados son muy similares, pero hay que tener en cuenta que el 46% restante se encuentra en malnutrición.

El 25% de los niños se encuentran en un estado nutricional según IMC de sobrepeso, el 11% son niños de la zona rural y el 14% de la zona urbana, predomina más en la zona urbana pero están muy similares los resultados, el 16% de los niños se encuentra en obesidad según IMC, se divide de manera equitativa en cada zona 8% en la zona rural y urbana.

Un estudio de (Rodríguez-Escobar, Vargas-Cruz, Ibáñez-Pinilla, Matiz-Salazar, & Jörgen-Overgaard, 2015) realizado en Colombia en escolares de una zona rural obtienen resultados, ya que evidencian una prevalencia de malnutrición por déficit y exceso en los niños(as) y jóvenes de las escuelas del área rural, predominando los problemas de sobrepeso y obesidad. La prevalencia de exceso de peso en Colombia no es igual en las diferentes regiones pero se mostró una prevalencia más baja de sobrepeso en el área rural, el incremento de la obesidad en el área rural se ha atribuido a un cambio en los patrones de actividad física y alimentación.

Como se menciona en el párrafo anterior hay una prevalencia en malnutrición con el exceso de peso, en los resultados de la investigación también se muestra que el sobrepeso es menor en el área rural que en la urbana, pero la diferencia no es representativa para decir que en el área rural hay menor malnutrición.

Un estudio realizado en Argentina con niños del área rural y su estado nutricional evidencian resultados de que los niños presentaron niveles de exceso de peso, lo cual podría asociarse a cambios en sus pautas alimentarias, particularmente en lo relativo al reemplazo de hábitos dietarios tradicionales, caracterizados por el consumo de productos derivados de la agricultura o ganadería, por otros de gran aporte calórico e industrializados; mencionan que esta interpretación quedaría reforzada en la menor práctica de agricultura familiar o cría de animales observada en el grupo de niños, también mencionan que los padres poseían alto nivel educativo y en su ocupación eran, fundamentalmente, empleados con sueldo fijo o trabajadores autónomos y tenían mayor acceso a los servicios públicos, lo que permite caracterizar a este grupo como más urbanizado. Posiblemente, el progreso de los medios y vías de comunicación hayan generado cambios en la dieta y estilos de vida y disminuido el aislamiento sociocultural y como tal la homogeneidad que,

en el pasado, tenían estos ámbitos rurales y sus poblaciones. (M. F. Torres, Luis, Garraza, & Oyhenart, 2017)

Como se menciona más adelante, los hábitos alimentarios han cambiado en las diferentes zonas, por lo tanto la zona rural que tradicionalmente era caracterizada por el consumo de productos agrícolas y como se señala en el párrafo anterior hay menos crianza de animales para el consumo en la zona, lo que se debe al cambio de la revolución industrial, cuya consecuencia es que ya hay desigualdades entre las zonas urbanas y rurales, y como se menciona más adelante en la investigación, hubo un resultado que el 100% de las familias de los niños de la zona rural no cultivaban frutas o vegetales para su consumo.

En otro estudio realizado con escolares en Chile, se compara el estado nutricional de diferentes años y también por la distribución urbano/rural, indica que en la zona rural la proporción de niños vulnerables fue significativamente mayor que en la zona urbana en ambos años. Los principales resultados de este estudio mostraron que la prevalencia de obesidad aumentó significativamente en todos los grupos estudiados entre el 2009 y 2013. La prevalencia fue mayor en hombres, sin embargo, el incremento en el período fue similar en ambos sexos. El riesgo de presentar obesidad fue menor en los niños más vulnerables en ambos años, sin embargo, el mayor incremento de obesidad lo presentó este grupo, especialmente de áreas rurales. Esto indicaría que el perfil nutricional y de actividad física estaría cambiando a un ritmo más acelerado en las zonas rurales. (Herrera, Lira, & Kain, 2017)

En la investigación también hubo resultados de bajo peso en un 5%, de los que el 4% son niños de la zona rural y 1% de la zona urbana, aunque es un resultado bajo, predomina más en la zona rural, (M. F. Torres et al., 2017) menciona que, los niños de las zonas rurales tenían más probabilidades de padecer hambre y desnutrición que los que vivían en núcleos urbanos, en función de su mayor

pobreza. La pobreza rural se vincula con los distintos medios de subsistencia, con la disponibilidad local de oportunidades y con los factores relacionados con la educación o salud de los jefes de familia.

Tampoco se encontró relación entre el género y el estado nutricional de los niños, aunque si se ve una tendencia mayor en el sobrepeso en el género femenino, ya que tienen un resultado de 17% en sobrepeso en comparación con los del género masculino con un 8%, en la obesidad y bajo peso, se ven resultados uniformes ya que en la obesidad el resultado es de 8% en ambos géneros e igualmente con el bajo peso que es un 2% en ambos géneros. Tampoco se encontró una relación entre las variables de estado nutricional según IMC y la edad de los niños.

Como mencionan (Güemes-Hidalgo, Ceñal González-Fierro, & Hidalgo Vicario, 2017) el inicio de la pubertad es el resultado de la interacción de variables genéticas (70-80%) y factores reguladores, señales endógenas y ambientales (20-30%): alimentación, disruptores endocrinos, ciclos luz-oscuridad, lugar geográfico, estímulos psíquicos y sociales. Los cambios hormonales son debidos a la interacción entre el sistema nervioso central, hipotálamo, hipófisis, gónadas y suprarrenales. Se considera inicio pubertal normal a la aparición de telarquia entre los 8-13 años en las niñas. El aumento de peso durante el estirón puberal llega a suponer alrededor del 50% del peso ideal del adulto, las chicas acumulan más grasa que los chicos.

Los cambios en la pubertad en las niñas pueden señalar el por qué tienen más tendencia al sobrepeso en comparación con los niños como se muestran en los resultados.

Y como menciona (M. F. Torres et al., 2017) el grupo etario y el sexo no mostraron capacidad predictora para ningún tipo de malnutrición. Un estudio en escolares en Perú señala que los niños varones presenten mayor riesgo de obesidad que las niñas, los resultados fueron similares a lo

reportado en niños colombianos de la ciudad de Cartagena, pero difieren de lo reportado en niños cubanos y brasileños que encontraron que la obesidad fue similar en ambos sexos con cierto predominio en las niñas. (Tarqui-Mamani, Alvarez-Dongo, & Espinoza-Oriundo, 2018) Tal como se mencionó anteriormente, en ambos géneros la obesidad fue igual pero si hay predominio en el sobrepeso en el género femenino.

Un estudio de escolares en España señala que la prevalencia de sobrepeso y obesidad se ha incrementado durante las últimas décadas. España es, en el conjunto de Unión Europea uno de los países más afectados. Conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad durante la infancia puede ser relevante para establecer el riesgo cardiovascular futuro en la edad adulta. En el estudio se observó una elevada prevalencia de sobrepeso-obesidad (38,6%), lo que se muestra consistente con lo observado en otros trabajos previos realizados con escolares de siete a 12 años. Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de promover un estilo de vida más activo y saludable entre los escolares de educación primaria que favorezca su estado de bienestar y calidad de vida. (Tarraga López, 2015)

Los resultados de talla para la edad fueron de 99% normal, solo el 1% tuvo una talla alta de la zona urbana, no hubo resultados de baja talla. Un estudio realizado en Perú por (Mamani, Dongo, & Oriundo, 2018) sobre la tendencia de la talla en niños y adolescentes señala en sus resultados que del período 2007-2013 se observa que no hubo un cambio en el porcentaje de talla alta ni para el total ni por grupos de edad, sexo, pobreza y área de residencia. En cambio, se observó que el porcentaje de talla baja durante este período disminuyó del 25,4% (2007) a 18,8% (2013).

La talla depende de factores genéticos y ambientales y constituye uno de los indicadores que brinda información sobre el desarrollo de un país, debido a que refleja las condiciones sociales en que vive la población y su repercusión en el estado de salud. Los factores asociados con una menor o

mayor talla son múltiples, tanto factores ambientales como la etnia, el nivel socioeconómico, la calidad de los alimentos ingeridos, aspectos hormonales y el estado de salud del niño o factores hereditarios como la talla media de los padres. A nivel mundial la talla difiere entre países, predomina la baja talla en los países en vías de desarrollo con niños y adolescentes malnutridos o con alta prevalencia de enfermedades infecciosas. Por otra parte, estudios previos muestran que la población alta tiene mayor longevidad y menor riesgo de enfermedades cardiovasculares. (Mamani et al., 2018)

5.3 Hábitos de consumo de frutas y vegetales en los niños

Los resultados de la investigación primeramente con el consumo de frutas, las que siempre consumían los niños mayoritariamente son el banano 28%, el mango maduro, la naranja y la piña con 13% respectivamente y 12% la mandarina, la manzana roja, la papaya y la Sandía. Y por lo contrario las que nunca consumían son el coco con 84%, la ciruela, la guanábana y el maracuyá un 83% respectivamente y el durazno con un 82%. El consumo diario de frutas mayoritariamente fue de uno o dos veces por día con un 78% de los niños. Mayoritariamente la forma de consumo fue entera con el 93% y de menor consumo en forma de mermelada con 3%, y el tiempo de comida donde más consumen las frutas es en la merienda de la mañana con un 61% y la merienda de la tarde con 37%.

Un estudio costarricense sobre la frecuencia de consumo de vegetales y frutas en escolares señala en sus resultados que las frutas más consumidas por los niños son el banano, papaya, sandía, mango y piña y la forma más usual de consumo es la presentación original y los tiempos de comida donde se registró el mayor consumo fue en el desayuno y la merienda de la mañana. (Ureña Vargas, 2012) En comparación a los resultados de esta investigación son muy similares.

No hubo relación del consumo de frutas con el estado nutricional en los niños de la zona urbana, pero si se encontró relación del consumo de frutas con el estado nutricional en los niños de la zona rural específicamente con el mango maduro, hay más niños que nunca consumen esta fruta en comparación con la zona urbana, en la zona rural el género femenino es el que más consume esta fruta de manera semanal, aunque es muy similar el porcentaje de los que nunca consumen en ambos géneros, el género femenino tiene un mayor porcentaje de malnutrición y de los que siempre consumen la fruta el género masculino tiene mayor porcentaje de malnutrición. Si se aumenta la probabilidad de cometer error tipo I permitida a 0,1 se encuentran relaciones entre el consumo de ciruela y manzana de agua, con la ciruela es menos consumida por los niños del área rural, es más consumida por el género masculino de esta zona pero mayoritariamente en ambos géneros nunca se consume esta fruta y de los niños que nunca consumen el género femenino es el que tiene mayor porcentaje de malnutrición que el género masculino y la manzana de agua es menos consumida en el área rural y es más consumida por el género femenino y de los que nunca y siempre consumen esta fruta el género masculino es el que tiene mayor porcentaje de malnutrición. El género femenino predomina más el consumo de estas frutas e igualmente predomina con mayor malnutrición, podría deberse a un mayor consumo en la cantidad de estas frutas que afecten su estado nutricional pero se tendría que aplicar otro tipo de encuesta o preguntas para que se sepa la cantidad exacta del consumo de cada fruta.

En cuanto al consumo de vegetales los que siempre consumen los niños son la cebolla 51%, el chile 46%, tomate 41%, pepino 26%, lechuga 26% y el apio 26% y por lo contrario los que nunca consumen son la berenjena 93%, los espárragos 92% y el palmito 91%. El consumo diario de vegetales mayoritariamente fue de una o dos veces por día con un 80% de los niños. Mayoritariamente la forma de consumo fue en sopas 72%, ensaladas 70% y picadillos con 66% y

el tiempo de comida en el que más consumen los vegetales es en el almuerzo 87% y la cena 66% y mayoritariamente se comen 1/6 del plato de vegetales.

El estudio mencionado anteriormente (Ureña Vargas, 2012) menciona en sus resultados que los vegetales más usualmente consumidos por los niños son la lechuga, repollo, tomate, vainicas, zanahorias, y que los consumen en forma de ensaladas y en preparaciones como arroces compuestos y sopas y los consumen principalmente en los tiempos de comida del almuerzo y la cena. Se encuentran similitudes con los resultados de la investigación.

Solo se encontró relación del consumo de un vegetal con el estado nutricional de los niños de la zona urbana, que fue el consumo de hongos, este vegetal es más consumido por los niños de la zona urbana que de la zona rural y es más consumido por el género masculino, los hongos son consumidos de manera similar por ambos géneros pero es más consumido semanalmente por el género masculino. De los que nunca consumen hongos el género masculino tiene menor porcentaje de malnutrición. Y en la zona rural se encontró relación del consumo de brócoli y el chile, con el consumo de brócoli en ambas zonas es consumido de manera similar, pero los niños de la zona rural lo consumen más de forma diaria en comparación con los niños de la zona urbana y predomina el consumo por el género masculino de forma diaria y semanal, de los que nunca consumen predomina el género femenino y es el que tiene más porcentaje de malnutrición, en cuanto al chile es más consumido por los niños de esta zona que los niños de la zona urbana y el género masculino consume más este vegetal semanalmente y de los niños que nunca consumen el género femenino es el que tiene mayor porcentaje de malnutrición. Se puede relacionar el bajo consumo de vegetales en el género femenino con el estado de malnutrición, pero se necesitan más relaciones con otras variables.

Una investigación en México (Togo-Luna, omero-Velarde, Vásquez-Garibay, Chávez Palencia, & Caro Sabido, 2016) sobre la comparación del consumo de alimentos en una zona rural y una urbana señala que la ingestión de verduras fue similar en las dos poblaciones, alrededor de 50% las consumen dos a tres veces por semana; mientras que el consumo diario fue poco común (9.7%). El consumo diario de frutas fue similar entre población urbana y rural (48.6 vs 40.8%), aunque existe tendencia al mayor consumo en zona urbana. Y el estado nutricional de este grupo de niños indica que la proporción de niños con sobrepeso fue similar en zona rural y urbana (21.1 vs 22.3%). Aunque casi todos los casos con obesidad pertenecían a la zona urbana.

Un informe de la OMS y la FAO publicado recientemente recomienda como objetivo poblacional la ingesta de un mínimo de 400 g diarios de frutas y verduras (excluidas las patatas y otros tubérculos feculentos) para prevenir enfermedades crónicas como las cardiopatías, el cáncer, la diabetes o la obesidad, así como para prevenir y mitigar varias carencias de micronutrientes, sobre todo en los países menos desarrollados. (OMS, s/f-a)

El Ministerio de Salud de Colombia recomienda el consumo por persona por día de frutas y verduras a mínimo cinco porciones de frutas y verduras (Mínimo 400 g por día). (MinSalud, 2015)

Las guías alimentarias de Costa Rica recomiendan igualmente consumir por persona al día cinco porciones entre vegetales y frutas. (Ministerio de Salud, 2011)

Mayoritariamente los niños de la investigación en ambas zonas consumen frutas una o dos veces por día igualmente con los vegetales lo consumen uno o dos veces por día, pero no se conoce la cantidad ni el tamaño de la porción, por lo tanto, no se puede asegurar que los niños no siguen las recomendaciones diarias de consumo de frutas y vegetales. Un 37% de los niños que consumen de uno o dos veces por día frutas, se encuentran en un estado nutricional normal pero el 41% de los niños que consumen de uno o dos veces por día frutas se encuentra en un estado de malnutrición.

En el consumo de vegetales el 41% de los niños que consumen de una a dos veces por día vegetales, se encuentran en un estado nutricional normal pero el 40% de los niños que consumen de una a dos veces por día frutas se encuentra en un estado de malnutrición (ver anexo 6). Habría que estudiar más variables como la cantidad de porciones al día para establecer alguna relación con el estado nutricional. Pero si hay una tendencia en los niños de esta investigación que el consumo al día de una a dos veces tanto de frutas como de vegetales el gran porcentaje se encuentra en un estado de malnutrición.

5.4 Disponibilidad y acceso a frutas y vegetales

Los resultados muestran que con respecto a la disponibilidad y acceso de frutas y vegetales en la zona urbana, mayoritariamente el lugar donde compran estos es en las ferias del agricultor y supermercados y en la zona rural en verdulerías y supermercados, indican también que tienen fácil acceso a un lugar donde comprar frutas y vegetales. Los encargados de los niños indican que mayoritariamente con un 92% que el lugar donde compran las frutas y vegetales cuenta con variedad de estos en ambas zonas, además el 96% indica que no cultiva ni produce frutas y vegetales para su consumo.

El dinero mensual que los encargados de los niños destinan a la compra de frutas y vegetales mayormente es de ¢5000 o menos o más de ¢5000 a ¢10 000 por lo cual es un cifra baja de dinero, no se encontró relación del dinero destinado a la compra de frutas y vegetales con el estado nutricional de los niños, pero también podría influir el lugar donde usualmente los niños consumen estos, aunque mayormente el 68% de los niños consumen estos en los hogares pero el 32% restante lo consume usualmente en la escuela por lo cual podría influir.

En Costa Rica El Instituto de Desarrollo Rural (Inder), cuenta con la Unidad de Fomento a la Producción y Seguridad Alimentaria, esos procesos están orientados, fundamentalmente, a proporcionar apoyo técnico, financiero, como medidas que contribuyan a satisfacer las necesidades alimenticias de las familias de los asentamientos y territorios, así como de realizar la coordinación necesaria con los Territorios, Direcciones Territoriales, Regionales y oficinas subregionales, con el fin de brindar el apoyo a las familias y organizaciones beneficiarias para orientarlos, cubrir sus necesidades e informarles sobre los beneficios a los cuales pueden acceder en lo referente a las actividades productivas. La unidad Fomento a la Producción y de Seguridad Alimentaria se encarga de dotar a los agricultores de semillas para la siembra de granos básicos y producción diversificada. El apoyo que el Inder brinda respecto a la Seguridad Alimentaria, permite a los beneficiarios convertirse en pequeños productores que pueden dar valor agregado en la etapa pos cosecha, ser autosuficientes y contribuir en el desarrollo integral de los asentamientos y territorios. (Inder, s/f)

En ambas zonas donde se realizó esta investigación, cuentan con la disponibilidad de alimentos, en cuanto al acceso con el elemento físico; en ambas zonas tienen disponible el transporte o la manera de llegar adquirir estos alimentos. En cuanto al elemento social, no se tiene limitaciones y al elemento económico varía en cada hogar pero como se mencionó anteriormente no se encontró relación entre el dinero destinado a la compra de estos y el estado nutricional de los niños.

En la política de Seguridad Alimentaria Nutricional de Costa Rica, se señala que la disponibilidad de alimentos en cantidad suficiente y de calidad apropiada es un elemento indispensable para satisfacer las necesidades nutricionales de los grupos más vulnerables. Es necesario facilitar la accesibilidad física y económica a alimentos adecuados, libres de sustancias nocivas para la población en su conjunto. Esta es una responsabilidad del Estado, que incluye al gobierno y a la

ciudadanía. El Gobierno de Costa Rica, tiene una larga trayectoria en este campo que está reforzando mediante acciones concretas dirigidas a promover y garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de su población. (Ministerio de Salud, 2011b)

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- Con respecto a los aspectos sociodemográficos de los escolares y sus encargados, está dividido equitativamente la misma cantidad de niños en ambas zonas, hay la misma cantidad de niños y niñas en la investigación, mayoritariamente los encargados tienen una escolaridad baja por lo que predomina un ingreso económico bajo en el hogar. No se encuentra relación ni con el ingreso económico del hogar ni con el género de los niños con el estado nutricional.
- Poco más de la mitad de los niños un 54% se encuentran en un estado nutricional según IMC normal, el resto de los niños un 46% se encuentra en estado de malnutrición de manera muy equitativa en ambos géneros excepto por el sobrepeso que predomina más en el género femenino y en la zona urbana. Mayoritariamente un 99% tiene una T/E normal.
- Las frutas que con más frecuencia consumen los niños de manera diría son el banano, mango maduro, naranja, piña, manzana roja, papaya, mandarina y la sandía, por lo contrario, las menos consumidas son el coco, ciruela, guanábana, maracuyá y el durazno. Respecto a los vegetales, los más consumidos de manera diría son la cebolla, el chile, tomate, pepino, lechuga y apio, por lo contrario las menos consumidas son la berenjena, espárragos, palmito, hongos y zucchini.
- Los hábitos de consumo de frutas en los niños generalmente las consumen una o dos veces por día en los tiempos de comida de merienda de la mañana y merienda de la tarde, las suelen consumir enteras (forma original) y mayoritariamente las consumen solas. Con los vegetales mayormente los consumen uno o dos veces por día en los tiempos de comida del almuerzo y la cena, generalmente los consumen en sopas, ensaladas y picadillos y los niños suelen consumir 1/6 y 1/4 del plato de vegetales.

- En ambas zonas hay disponibilidad y acceso a las frutas y vegetales, sin embargo, el acceso económico para la compra de estos es mínimo, aunque no se encuentra relación estadística del dinero que destinan a esta compra con el estado nutricional de los niños.
- Se encuentra una relación estadística con el estado nutricional según IMC en la zona rural con el consumo de frutas como mango maduro, ciruela y manzana de agua y se encuentra una relación estadística con el estado nutricional según IMC en la zona urbana con el consumo de vegetales como hongos y en la zona rural con el consumo de chile y brócoli.

6.2 RECOMENDACIONES

- Incentivar a los profesionales en el área de nutrición a seguir investigando sobre la alimentación de los niños ya que hay mucha malnutrición en los escolares, además para poder realizar intervenciones tanto educativas como alimentarias para la mejora del estado nutricional a futuro.
- Incluir en la investigación preguntas sobre el tamaño de la porción de frutas y vegetales consumidos por los niños para establecer una relación clara sobre el estado nutricional y las recomendaciones diarias de estas.
- Incorporar otras variables como el conocimiento de nutrición de los padres o encargados para establecer si hay relación con los hábitos de consumo de frutas y vegetales y ver si afecta el estado nutricional de los niños.
- Realizar estudios sobre el estado nutricional en zonas tanto rurales como urbanas de la provincia de Cartago para comparar las diferentes poblaciones. Además de realizar estudios con muestras más grandes para que sea más significativo.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta Castillo, L. M., Buitrago Zambrano, A. L., & Parra Rodríguez, C. A. (2018). *Hábitos alimenticios en niños y niñas escolares en una institución educativa privada del norte de Bogotá*. 51(1), 9–14. <https://doi.org/10.14295/pediatr.v50i4.89>
- Álvarez-Hernández, G., & Delgado-de la Mora, J. (2015). Diseño de Estudios Epidemiológicos. I. El Estudio Transversal: Tomando una Fotografía de la Salud y la Enfermedad. *Boletín Clínico Hospital Infantil del Estado de Sonora*, 32(1), 26–34.
- Aparco, J. P., Bautista-Olórtegui, W., Astete-Robilliard, L., & Pillaca, J. (2016). *Evaluación del estado nutricional, patrones de consumo alimentario y de actividad física en escolares del Cercado de Lima*. 33, 633–639. <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2016.334.2545>
- Aviña-Barrera, M. A., Castillo-Ruiz, O., Vázquez-Nava, F., Perales-Torres, A., & Aleman-Castillo, S. (2016). Evaluación nutricional de escolares en una ciudad fronteriza entre Estados Unidos y México. *Revista médica de Chile*, 144(3), 347–354. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872016000300010>
- Ayuso Peraza, G., Castillo León, M. T., Ayuso Peraza, G., & Castillo León, M. T. (2017). Globalización y nostalgia. Cambios en la alimentación de familias yucatecas. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 27(50), 0–0. <https://doi.org/10.24836/es.v27i50.479>
- Barrantes-Montoya, A., Calderón-Rodríguez, A., & Fernández-Rojas, X. (2017). *Vista de Prevalencia de sobrepeso, obesidad y factores asociados en preescolares del cantón de Turrialba*. 15(1). <http://dx.doi.org/10.15517/psm.v15i1.26278>

- Barrantes-Montoya, A., Calderón-Rodríguez, A., Rodríguez-Morales, V., & Fernández-Rojas, X. (2015). Análisis comparativo del estado antropométrico y el perfil sociodemográfico de la población escolar del distrito San Juan del cantón La Unión, a lo largo del periodo 2005-2009. *Población y Salud En Mesoamérica*, 13(1).
<https://doi.org/10.15517/psm.v13i1.19289>
- Bello, B., Oyenike, E., & Afolabi, O. (2016). Dietary pattern and nutritional status of primary school pupils in a South Western Nigerian state: A rural urban Comparison. *African Journal of Food Science*, 10, 203–212. <https://doi.org/10.5897/AJFS2016.1439>
- Bianchi, E., & Szpak, C. (2016). *Seguridad Alimentaria y el Derecho a la Alimentación Adecuada*. Recuperado de <http://localhost:8080/handle/123456789/36>
- Cauas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. *Bogotá: biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia*, 1–11.
- Contreras, A. E., Cruz Sáenz, V. M., & Villareyna Gutiérrez, Y. Y. (2016). *Hábitos alimenticios en el desarrollo integral de las niñas y niños de III nivel de preescolar del Centro Escolar Más Vida, del municipio de Estelí, durante el año 2015* (Other, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua). Recuperado de <http://repositorio.unan.edu.ni/1765/>
- de Piero Belmonte, A. J., Rossi, M. C., Bassett, M. N., & Samman, N. C. (2017). *Food and Nutritional Assessment in Schoolchildren from Mountainous Areas of Argentinean Northwest*. 3(4:24). <https://dx.doi.org/10.4172/2472-1921.100059>
- Díaz Martínez, X., Mena Bastías, C., Chavarría Sepúlveda, P., Rodríguez Fernández, A., & Valdivia-Moral, P. Á. (2013). Estado nutricional de escolares según su nivel de actividad

- física, alimentación y escolaridad de la familia. *Revista Cubana de Salud Pública*, 39, 640–650.
- Evans-Meza, R., Sánchez, F., Bonilla, R., & Capitán-Jiménez, C. (2016). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de Escuelas de Santo Domingo de Heredia, Costa Rica. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 2(1), 12–20.
- FAO. (2015). Norma nacional de uso de las gráficas antropométricas para valoración nutricional de la población de 0-19 años. Recuperado el 2 de octubre de 2019, de <https://www.ecolex.org/es/details/legislation/decreto-no-39317s-norma-nacional-de-uso-de-las-graficas-antropometricas-para-valoracion-nutricional-de-la-poblacion-de-0-19-anos-lex-faoc151704/>
- FAO. (2017). Costa Rica mantiene tendencia a la disminución del hambre y la desnutrición. Recuperado el 28 de mayo de 2019, de <http://www.fao.org/costarica/noticias/detail-events/en/c/463756/>
- Ghaffari, M., Hatami, H., Rakhshanderou, S., & Karimi, H. (2017). Effectiveness of Snack-centered Nutrition Education on Promoting Awareness, Attitude, and Nutritional Behaviors among Elementary Students: Findings of an Interventional Study in Kermanshah, Iran. *International Journal of Pediatrics*, (Online First). <https://doi.org/10.22038/ijp.2017.24531.2067>
- Güemes-Hidalgo, M., Ceñal González-Fierro, M. J., & Hidalgo Vicario, M. I. (2017). Pubertad y adolescencia. *Adolescere*, V(1), 7–22.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación* (McGraw-Hill Interamericana., Vol. 6). Recuperado de

https://www.google.com/search?q=metodologia+de+la+investigacion+hernandez+sampieri&rlz=1C1CHBF_esCR813CR814&oq=met&aqs=chrome.0.69i59j69i57j35i39j0l3.1912j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Herrera, J. C., Lira, M., & Kain, J. (2017). Vulnerabilidad socioeconómica y obesidad en escolares chilenos de primero básico: Comparación entre los años 2009 y 2013. *Revista chilena de pediatría*, 88(6), 736–743. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062017000600736>

Inder. (2016). *Plan Territorial de Desarrollo*. Recuperado de https://www.google.com/search?q=zonas+rurales+y+urbanas+de+cartago+Inder&rlz=1C1CHBF_esCR872CR872&oq=zonas+rurales+y+urbanas+de+cartago+Inder&aqs=chrome.69i57j3314.16525j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Inder. (s/f). Fomento a la Producción y Seguridad Alimentaria. Recuperado el 9 de noviembre de 2019, de https://www.inder.go.cr/servicios/seguridad_alimentaria/index.aspx

Lauria, L., Spinelli, A., Cairella, G., Censi, L., Nardone, P., & Buoncristiano, M. (2015). Dietary habits among children aged 8-9 years in Italy. *Annali Dell'Istituto Superiore Di Sanità*, 51, 371–381. https://doi.org/10.4415/ANN_15_04_20

Liu, W., Liu, W., Lin, R., Li, B., Pallan, M., Cheng, K. K., & Adab, P. (2016). Socioeconomic determinants of childhood obesity among primary school children in Guangzhou, China. *BMC Public Health*, 16(1), 482. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3171-1>

López Daza, G. A., Torres P., K., & Gómez García, C. F. (2017). LA ALIMENTACIÓN ESCOLAR EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DE COLOMBIA.

ANÁLISIS NORMATIVO Y DE LA POLÍTICA PÚBLICA ALIMENTARIA.

Prolegómenos, 20(40), 97–112. <https://doi.org/10.18359/prole.3043>

Macedo Castro, B. G., & Rodríguez Olortégui, M. P. (2018). Evaluación antropométrica y adecuación nutricional del consumo de alimentos en estudiantes de primer grado de nivel secundario de la I.E. Fe y Alegría N°46 Wilhem Rossman. *Universidad Nacional de la Amazonía Peruana*. Recuperado de <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/5730>

Machacca Agreda, A. M., Vásquez León, D. I., & Aguilar Rojas, S. M. (2017). Características sociodemográficas y culturales de madres de niños menores de un año que incumplieron el esquema de vacunación en un centro de salud. *Universidad Peruana Cayetano Heredia*. Recuperado de <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/3624>

MacMillan, N., Rodríguez, F., & Páez, J. (2016). Evaluación del estado nutricional, hábitos de alimentación y actividad física en escolares de 1° básico de Isla de Pascua de Chile en la última década. *Revista chilena de nutrición*, 43(4), 375–380. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182016000400006>

Mamani, C. B. T., Dongo, D. A., & Oriundo, P. E. (2018). Análisis de la tendencia de la talla en niños y adolescentes peruanos; 2007—2013. *Revista española de nutrición humana y dietética*, 22(1), 64–71.

MEP. (2016). Resultados Censo Escolar Peso/Talla Costa Rica, 2016. Recuperado el 29 de mayo de 2019, de https://www.google.com/search?q=Resultados+Censo+Escolar+Peso%2FTalla+Costa+Rica%2C+2016.+Disponibile&rlz=1C1CHBF_esCR813CR814&oq=Resultados+Censo+Es

colar+Peso%2FTalla+Costa+Rica%2C+2016.+Disponible&aqs=chrome..69i57.543j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

MEP. (2017). Informe ejecutivo Censo Escolar Peso/Talla Costa Rica, 2016. Recuperado el 28 de mayo de 2019, de https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_esCR813CR814&ei=sMHtXL2WAuL5wK447aYCA&q=Informe+ejecutivo+Censo+Escolar+Peso%2FTalla+Costa+Rica%2C+2016.&oq=Informe+ejecutivo+Censo+Escolar+Peso%2FTalla+Costa+Rica%2C+2016.&gs_l=psy-ab.3...199126.200060..200570...1.0..0.285.285.2-1.....0....1j2..gws-wiz.....6..0i71j35i39.Rp85JcNLbzQ

Ministerio de Salud. (2011a). *Guías Alimentarias (CIGA)*. Recuperado de <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/comisiones/guias-alimentarias-ciga>

Ministerio de Salud. (2011b). *POLITICA NACIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL 2011-2021*. Recuperado de https://www.google.com/search?q=POLITICA+NACIONAL+DE+SEGURIDAD+ALIMENTARIA+Y+NUTRICIONAL+2011-2021&rlz=1C1CHBF_esCR872CR872&oq=POLITICA+NACIONAL+DE+SEGURIDAD+ALIMENTARIA+Y+NUTRICIONAL+2011-2021&aqs=chrome..69i57j69i60l2.1028j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

MinSalud. (2015). *Promoción del consumo de frutas y verduras*. Recuperado de https://www.google.com/search?q=ABEC%C3%89+Promoci%C3%B3n+del+consumo+de+frutas+y+verduras&rlz=1C1CHBF_esCR872CR872&oq=ABEC%C3%89+Promoci

%C3%B3n+del+consumo+de+frutas+y+verduras&aqs=chrome..69i57j33.452j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Moreira Sampaio, R., Cabral Coutinho, M. B., Mendonça, D., da Silva Bastos, D., Henriques, P., Camacho, P., ... Pereira, S. (2017). School nutrition program: Assessment of planning and nutritional recommendations of menus. *Revista Chilena de Nutrición*, 44(2).

Recuperado de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=46952278008>

MTSS. (2018). Decreto N° 41434 Fijación de salarios mínimos 2019. Recuperado el 18 de noviembre de 2019, de http://www.mtss.go.cr/temas-laborales/salarios/decretos/Decreto_salarios_2019.pdf

Ogden, C. L., Carroll, M. D., Fryar, C. D., & Flegal, K. M. (2015). *Prevalence of obesity among adults and youth: United States, 2011–2014*.

OMS. (s/f-a). Fomento del consumo mundial de frutas y verduras. Recuperado el 9 de noviembre de 2019, de WHO website: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/es/>

OMS. (s/f-b). OMS | Sobrepeso y obesidad infantiles. Recuperado el 3 de junio de 2019, de WHO website: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>

Padilla Arce, A. (s/f). *Síntesis de revisión bibliográfica sobre la concepción y definición de lo rural y lo urbano*. Recuperado de

https://www.google.com/search?q=S%C3%ADntesis+de+revisi%C3%B3n+bibliogr%C3%A1fica+sobre+la+concepci%C3%B3n+y+definici%C3%B3n+de+lo+rural+y+lo+urbano&rlz=1C1CHBF_esCR872CR872&oq=S%C3%ADntesis+de+revisi%C3%B3n+bibliogr%C3%A1fica+sobre+la+concepci%C3%B3n+y+definici%C3%B3n+de+lo+rural+y+lo+urbano&aqs=chrome..69i57.332j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

- Peralta, L. R., Dudley, D. A., & Cotton, W. G. (2016). Teaching Healthy Eating to Elementary School Students: A Scoping Review of Nutrition Education Resources. *Journal of School Health, 86*(5), 334–345. <https://doi.org/10.1111/josh.12382>
- Pérez, V. H. C., & Benavides, S. A. V. (2016). Comparación del estado nutricional en escolares de planteles educativos con y sin servicio de comedor. *REVISTA DOXA DIGITAL, 6*(11), 273–297.
- Prada, G. E., Gutierrez, M. M., & Angarita, A. (2015). Asociación entre factores socioeconómicos y el índice de masa corporal en preescolares de bajos ingresos de una institución educativa de Floridablanca, Colombia. *Revista chilena de nutrición, 42*(4), 337–344. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182015000400003>
- Racine, E. F., Delmelle, E., Major, E., & Solomon, C. A. (2018). Accessibility Landscapes of Supplemental Nutrition Assistance Program-Authorized Stores. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 118*(5), 836–848. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.11.004>
- Rivas, H. P. N., Saborío, N. C., Schumacher, I. H., & Mora, F. V. A. (2015). De las creencias de la comunidad educativa escolar sobre la alimentación, a las políticas institucionales del centro educativo. *Gestión de la educación, 97*–121. <https://doi.org/10.15517/rge.v5i1.17844>
- Rodrigo, C. P., Aranceta, J., Salvador, G., & Varela-Moreiras, G. (2015). Métodos de Frecuencia de consumo alimentario. *Rev Esp Nutr Comunitaria, 21*(Supl 1), 45–52. <https://doi.org/10.14642/RENC.2015.21.sup1.5050>
- Rodríguez-Escobar, G., Vargas-Cruz, S. L., Ibáñez-Pinilla, E., Matiz-Salazar, M. I., & Jørgen-Overgaard, H. (2015). Relación entre el estado nutricional y el ausentismo escolar en

- estudiantes de escuelas rurales. *Revista de Salud Pública*, 17, 861–873.
<https://doi.org/10.15446/rsap.v17n6.48709>
- Saintila, J., & Vásquez, M. R. (2016). Estado nutricional y rendimiento académico en escolares de 7 a 14 años de la Institución Educativa Mi Jesús, Lurigancho, Lima. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*, 9(2). <https://doi.org/10.17162/rccs.v9i2.656>
- Shamah-Levy T, T., Cuevas-Nasu, L., Gaona-Pineda, E. B., Gómez-Acosta, L. M., Morales-Ruán, M. del C., Hernández-Ávila, M., & Rivera-Dommarco, J. Á. (2018). Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en México, actualización de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. *Salud Pública de México*, 60(3), 244–253.
- Shim, J. E., Kim, J., Lee, Y., Harrison, K., Bost, K., McBride, B., ... Fiese, B. (2016). Fruit and Vegetable Intakes of Preschool Children Are Associated With Feeding Practices Facilitating Internalization of Extrinsic Motivation. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 48(5), 311-317.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2016.01.003>
- Tarqui-Mamani, C., Alvarez-Dongo, D., & Espinoza-Oriundo, P. (2018). Prevalencia y factores asociados al sobrepeso y obesidad en escolares peruanos del nivel primario. *Revista de Salud Pública*, 20, 171–176. <https://doi.org/10.15446/rsap.v20n2.68082>
- Tarraga López, P. (2015). ESTADO NUTRICIONAL Y CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD EN. *NUTRICION HOSPITALARIA*, (2), 737–743.
<https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.2.8468>
- Tilles-Tirkkonen, T., Nuutinen, O., Sinikallio, S., Poutanen, K., & Karhunen, L. (2018). Theory-informed nutrition education curriculum Tools For Feeling Good promotes healthy eating

- patterns among fifth grade pupils: Cross-sectional study. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 31(5), 647–657. <https://doi.org/10.1111/jhn.12568>
- Togo-Luna, Y. D., omero-Velarde, E., Vásquez-Garibay, E. M., Chávez Palencia, C., & Caro Sabido, E. (2016). Comparación del consumo de alimentos de niños que habitan una zona urbana y una rural en la población de Arandas, México. 4, 66, 287–293.
- Torres, M. F., Luis, M. A., Garraza, M., & Oyhenart, E. E. (2017). Ruralidad y estado nutricional. Un estudio en la población de Magdalena (provincia de Buenos Aires, Argentina) / RURALITY AND NUTRITIONAL STATUS. A STUDY IN THE MAGDALENA POPULATION (PROVINCE OF BUENOS AIRES, ARGENTINA). *Revista del Museo de Antropología*, 10(1), 77. <https://doi.org/10.31048/1852.4826.v10.n1.16565>
- Torres, P. (2016). Acerca de los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación educativa cubana actual. *Revista Científico Pedagógica*, 2(34). Recuperado de <https://atenas.reduniv.edu.cu/index.php/atenas/article/view/194>
- Ureña Vargas, M. (2012). *CONSUMO DE FRUTAS Y VEGETALES EN NIÑOS ESCOLARES COSTARRICENSES*. Recuperado de <http://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/13393>
- Villares, J. M., & Segovia, M. G. (2015). Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente. *PediatríaIntegral*, 19(4), 268–276.

ANEXOS

C. RIESGOS:

1. La participación en este estudio no tiene ningún riesgo o molestia.

D. BENEFICIOS:

Como resultado de su participación en este estudio, no obtendrá ningún beneficio directo, sin embargo, será posible que los investigadores aprendan más acerca de la relación del consumo de frutas y vegetales con el estado nutricional y este conocimiento beneficiará a otras personas en el futuro.

- E.** Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con él (la) investigador(a) María Lazo Romero quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede obtenerla llamando al investigador a cargo al teléfono **8605 43 21** en el horario de lunes a viernes de 8 am a 9 pm. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana **al teléfono 2241-9090**, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.
- F.** Recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.
- G.** Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho **de negarse a participar o a interrumpir** su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.
- H.** Su participación en este estudio es confidencial por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.
- I.** No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

Anexo 2 Instrumento de investigación

Cuestionario sobre consumo de frutas y vegetales

La información brindada es de carácter confidencial y se utilizará únicamente para fines académicos, la cual será recolectada por María Lazo estudiante de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana. El objetivo de la investigación es relacionar el hábito del consumo de frutas y vegetales con el estado nutricional de los niños.

Nombre del alumno: _____

Instrucciones: Marque con una (X) en la opción correcta o rellene el espacio si es necesario.

I PARTE: Preguntas sobre información sociodemográfica

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Género del niño:</p> <p>() Femenino () Masculino</p> | <p>() Más de ¢300.000 a ¢ 350.000</p> <p>() Más de ¢350.000 a ¢400.000</p> |
| <p>2. Edad en años y meses de su hijo
(ejemplo 8 años y 3 meses):
_____</p> | <p>() Más de ¢400.000 a ¢450.000</p> <p>() Más de ¢450.000 a ¢500.000</p> <p>() Más de ¢500.000</p> |
| <p>3. Zona en la que vive:</p> <p>() Urbana () Rural</p> | <p>5. Escolaridad del encargado del niño:</p> <p>() Primaria incompleta</p> <p>() Primaria completa</p> <p>() Secundaria incompleta</p> <p>() Secundaria completa</p> <p>() Técnico incompleto</p> <p>() Técnico completo</p> <p>() Universidad incompleta</p> <p>() Universidad completa</p> |
| <p>4. Ingresos económicos mensuales del hogar:</p> <p>() ¢50.000 a ¢100.000</p> <p>() Más de ¢100.000 a ¢150.000</p> <p>() Más de ¢150.000 a ¢200.000</p> <p>() Más de ¢200.000 a ¢250.000</p> <p>() Más de ¢250.000 a ¢300.000</p> | |

() Otro: _____

II PARTE: Preguntas sobre información nutricional

6. De acuerdo a su ingreso económico, ¿cuánto dinero destina MENSUALMENTE a la compra de frutas y vegetales?

- () \$5000 o menos
 () Más de \$5000 a \$10 000
 () Más de \$10 000 a \$15 000
 () Más de \$15 000 a \$20 000
 () Más de \$20 000 a \$25 000
 () Más de \$25 000

7. ¿Cada cuánto compra frutas y vegetales?

- () Diario () Semanal
 () Quincenal () Mensual
 () Otro: _____

8. ¿Cuenta con un lugar cerca de la zona donde vive donde puede tener fácil acceso para la compra de frutas y vegetales?

- () Sí () No

9. ¿Dónde compra la mayoría de frutas y vegetales?

- () Feria del Agricultor () Pulperías
 () Supermercados () Verdulerías
 () Otro: _____

10. Según la respuesta anterior, ¿el lugar cuenta con variedad de frutas y vegetales?

- () Sí () No

11. ¿Cultiva o produce sus propias frutas y vegetales?

- () Sí () No

12. ¿Cuántas veces al día consume frutas usualmente el niño?

- () 1 o 2 veces () 3 o 4 veces
 () 5 o más veces () Ninguna

13. ¿De qué forma consume usualmente las frutas el niño? (Puede seleccionar MÁS de 1 opción)

- () Entera () Sin cáscara
 () Batido () Jugo

En almíbar Mermelada

Helado natural No consume

Otro: _____

14. ¿En cuál tiempo de comida consume usualmente las frutas el niño? (Puede seleccionar MÁS de 1 opción)

Desayuno Merienda de la mañana

Almuerzo Merienda de la tarde

Cena Merienda nocturna

Ninguno

15. ¿Cuántas veces al día consume vegetales usualmente el niño?

1 o 2 veces 3 o 4 veces

5 o más veces Ninguna

16. ¿De qué forma consume usualmente los vegetales el niño? (Puede seleccionar MÁS de 1 opción)

Ensaladas Picadillos

Sopas Cremas

Hervidos Al vapor

No consume Otro: _____

17. ¿En cuál tiempo de comida consume usualmente los vegetales el niño? (Puede seleccionar MÁS de 1 opción)

Desayuno Merienda de la mañana

Almuerzo Merienda de la tarde

Cena Merienda nocturna

Ninguno

18. ¿Dónde consume el niño la mayoría de frutas y vegetales?

Casa Escuela

Restaurantes Otro: _____

19. ¿Cuál es el motivo del consumo de frutas en el niño?

Porque le gustan

Porque las debe consumir por sus beneficios

Porque la escuela se las da

Otro: _____

20. ¿Cuál es el motivo del consumo de vegetales en el niño?

Porque le gustan

Porque las debe consumir por sus beneficios

Porque la escuela se las da

Otro: _____

21. ¿Con que acompaña las frutas usualmente el niño? (Puede seleccionar MÁS de 1 opción)

solas con helado

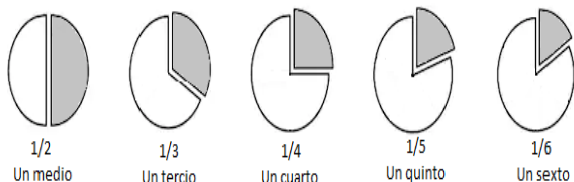
con gelatina con avena

con yogurt

con leche condensada

Otro: _____

NOTA: Para contestar las preguntas 22 y 23 por favor guiarse con la siguiente imagen del plato.



22. En el plato de comida del niño, ¿cuánta cantidad de vegetales se le sirve?

1/6 del plato 1/5 del plato

1/4 del plato 1/3 del plato

1/2 del plato Nada

Otro: _____

23. En plato servido del niño, ¿cuánto se come de vegetales usualmente?

1/6 del plato 1/5 del plato

1/4 del plato 1/3 del plato

1/2 del plato Nada

Otro: _____

III PARTE

FRECUENCIA DE CONSUMO

Instrucción: Marque con una (X) en las casillas de la frecuencia del consumo de frutas y vegetales de su hijo de acuerdo a cada fruta y cada vegetal.

Grupo de alimento	¿Con que frecuencia consume las frutas?						
	Siempre	1-2 veces por semana	3-4 veces por semana	5-6 veces por semana	1 vez cada 15 días	1 vez al mes	Nunca
Manzana roja							
Manzana verde							
Banano							
Pera							
Granadilla							
Piña							
Fresa							
Mango verde							
Mango maduro							
Papaya							

	Siempre	1-2 veces por semana	3-4 veces por semana	5-6 veces por semana	1 vez cada 15 días	1 vez al mes	Nunca
Mandarina							
Naranja							
Kiwi							
Ciruela							
Uva							
Sandia							
Melón							
Guayaba							
Guanábana							
Maracuyá							
Manzana de agua							
Coco							
Durazno							
Mora							

Grupo de alimento	¿Con que frecuencia consume los vegetales?						
Vegetales	Siempre	1-2 veces por semana	3-4 veces por semana	5-6 veces por semana	1 vez cada 15 días	1 vez al mes	Nunca
Chayote							
Vainicas							
Zucchini							
Espinaca							
Lechuga							
Tomate							
Pepino							
Brócoli							
Coliflor							
Berenjena							
Palmito							
Zanahoria							
Chile							
Cebolla							
Apio							
Repollo							

Hongos							
Espárragos							

IV PARTE: Datos antropométricos

NOTA: este cuadro no debe llenarlo, el investigador se encarga de hacerlo.

Indicador	I medición	II medición	Final
Peso			
Talla			
Indicador	Interpretación		
T/E			
IMC			

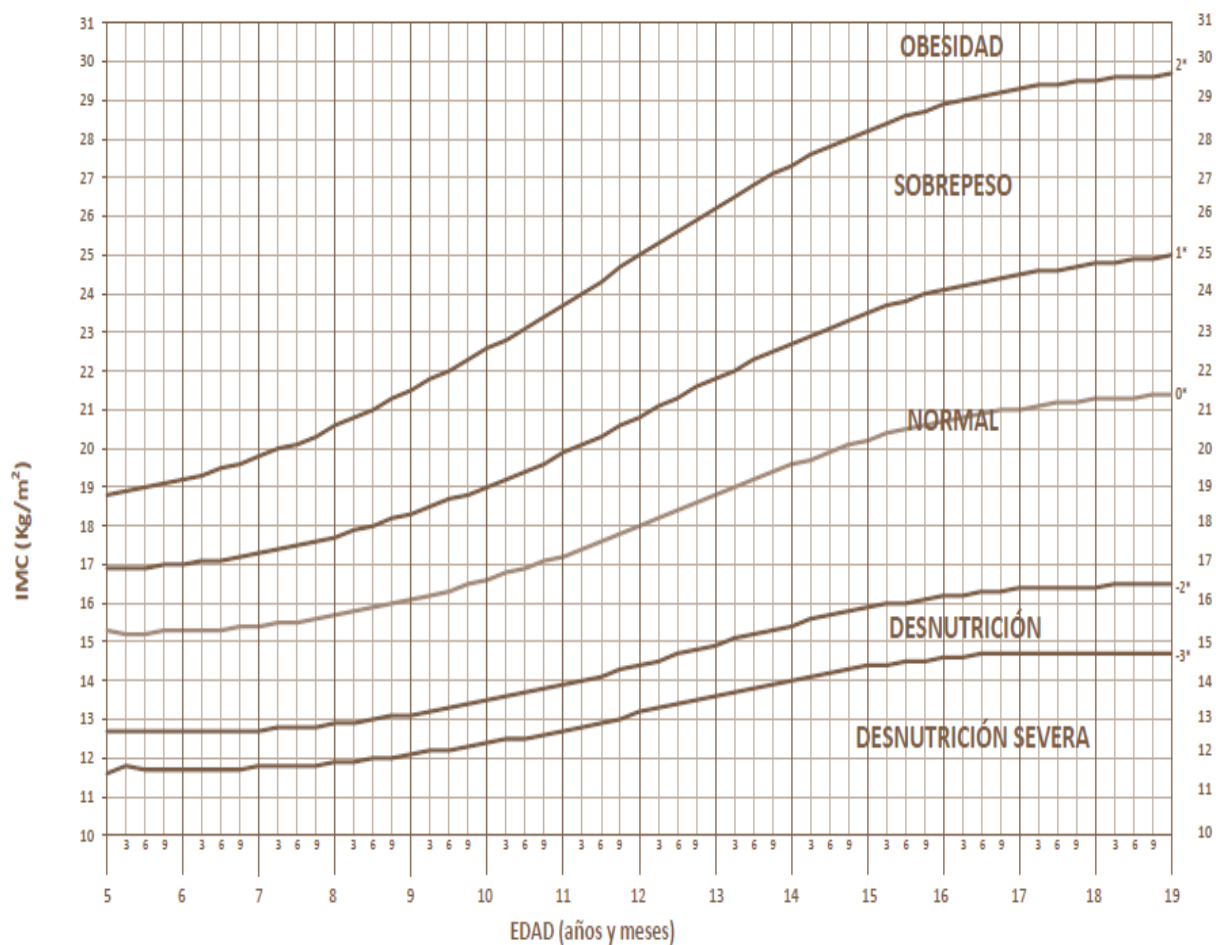
Anexo 3 Gráficas de estado nutricional según IMC de 5 a 19 años



GRÁFICA ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)-EDAD NIÑAS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS



Establecimiento	No. de expediente:
Nombre:	Fecha de nacimiento:



Patrones de Crecimiento infantil OMS, 2007. Construcción con base en tablas simplificadas.

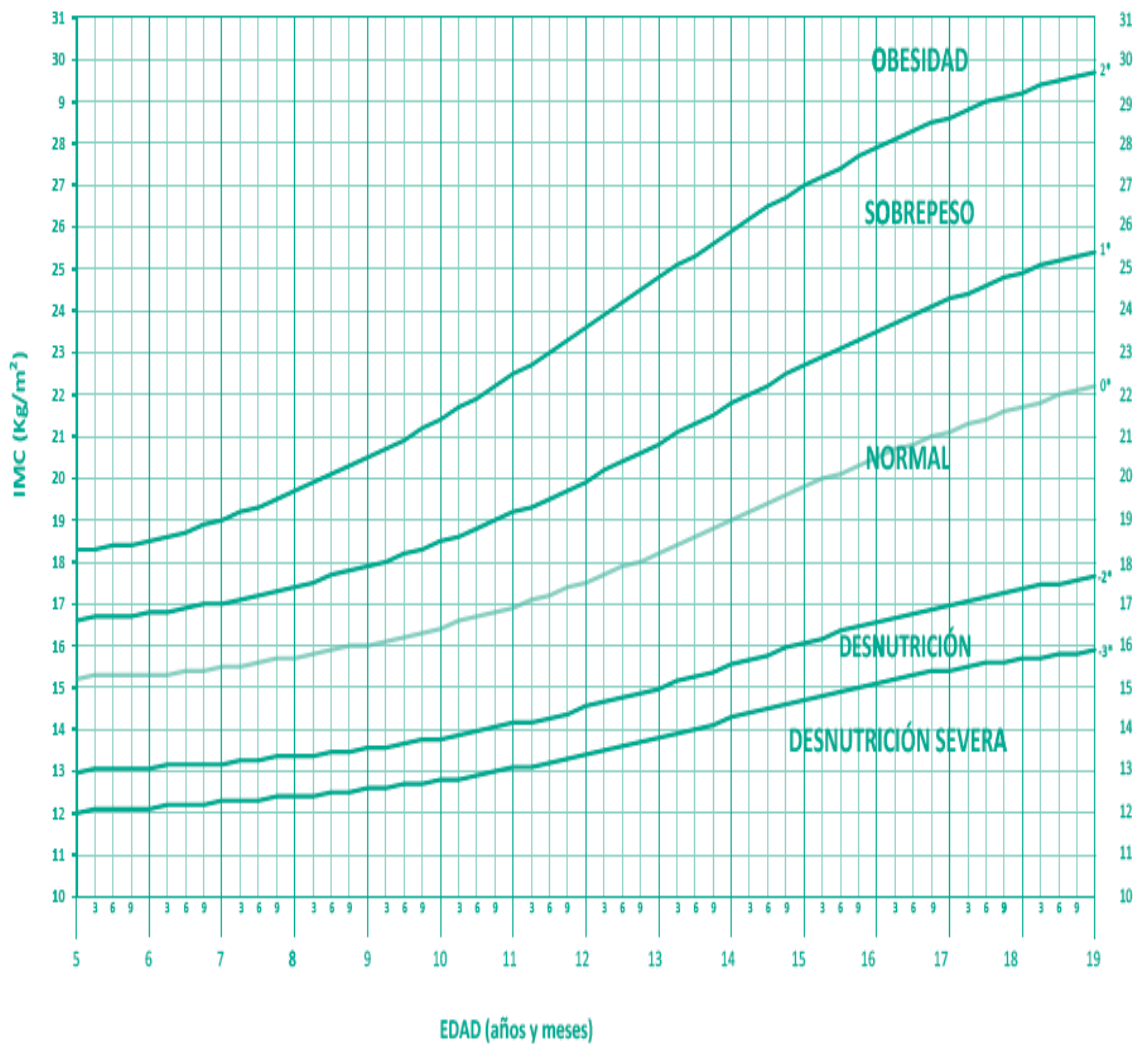
* Puntaje Z



GRÁFICA ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)-EDAD¹ NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS



Establecimiento	No. de expediente:
Nombre:	Fecha de nacimiento:



¹ Patrones de Crecimiento Infantil OMS, 2007. Construcción con base en tabla Puntajes Z

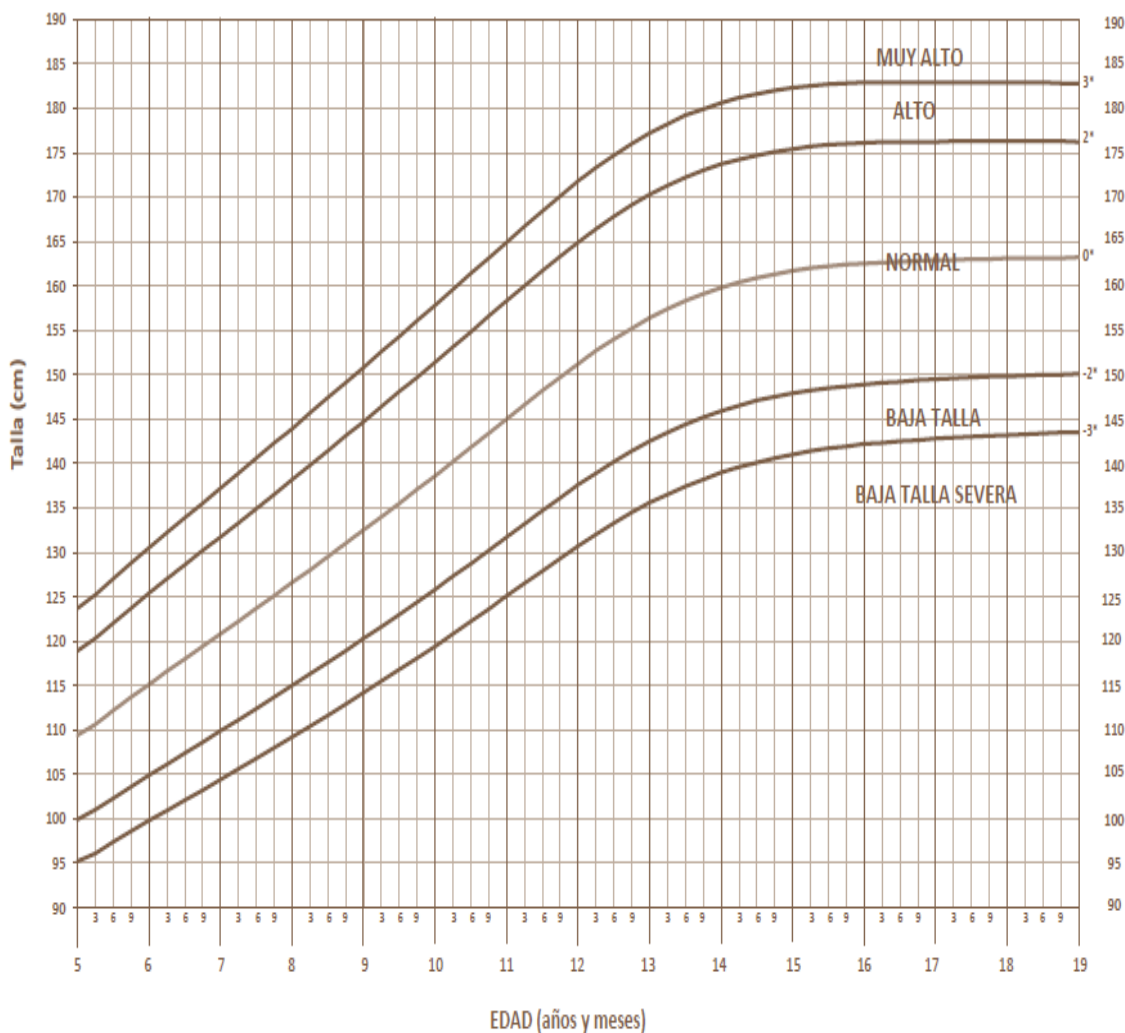
Anexo 4 Gráficas de talla/edad de 5 a 19 años



**GRÁFICA TALLA-EDAD¹
NIÑAS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS**



Establecimiento	No. de expediente:
Nombre:	Fecha de nacimiento:



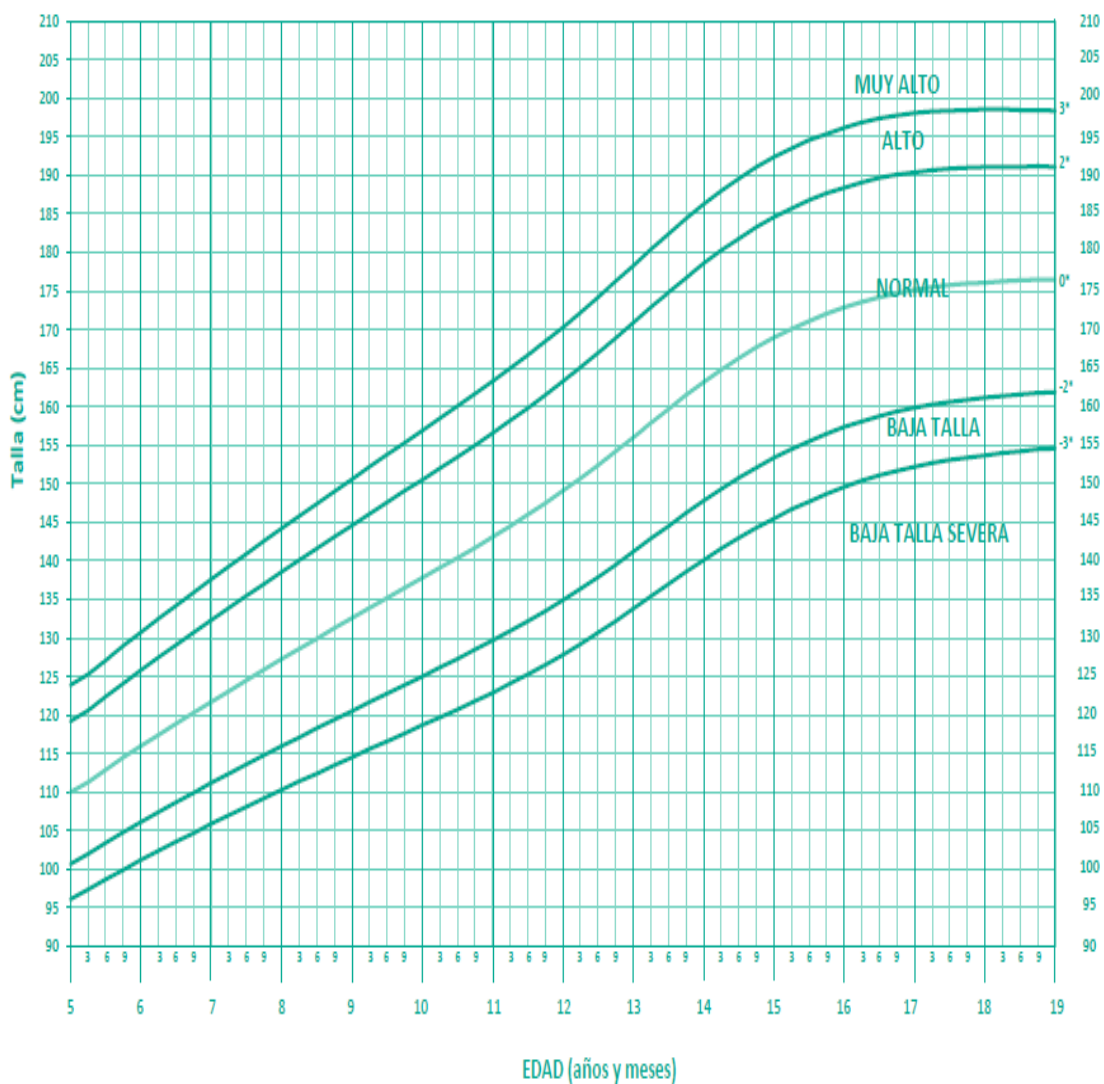
¹ Patrones de Crecimiento infantil OMS, 2007. Construcción con base en tablas simplificadas.
* Puntaje Z



GRÁFICA TALLA-EDAD¹ NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 5 A 19 AÑOS



Establecimiento	No. de expediente:
Nombre:	Fecha de nacimiento:



¹ Patrones de Crecimiento infantil OMS, 2007. Construcción con base en tablas simplificadas.

*Puntaje Z

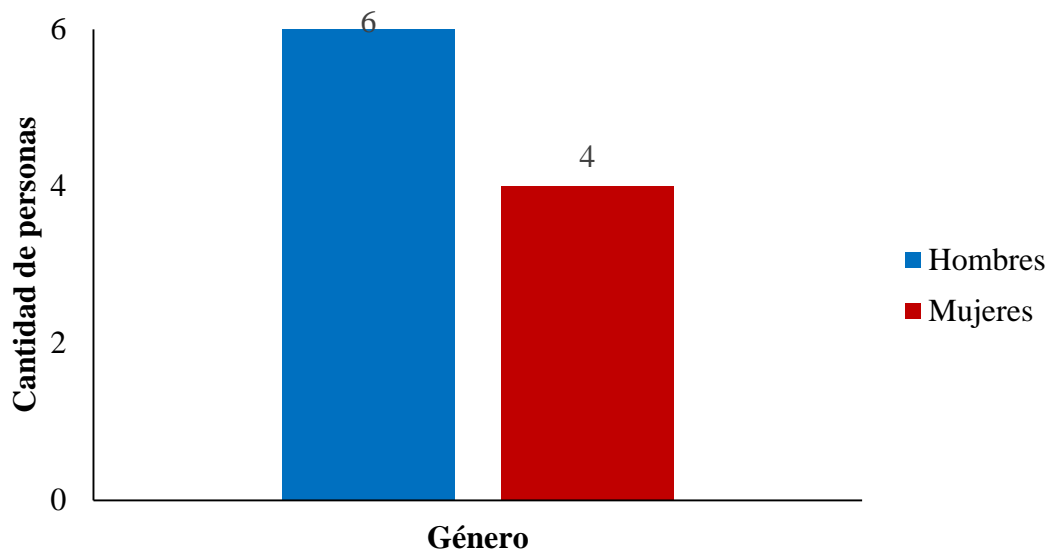
Anexo 5 Figuras del plan piloto

Figura 49 Género de los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

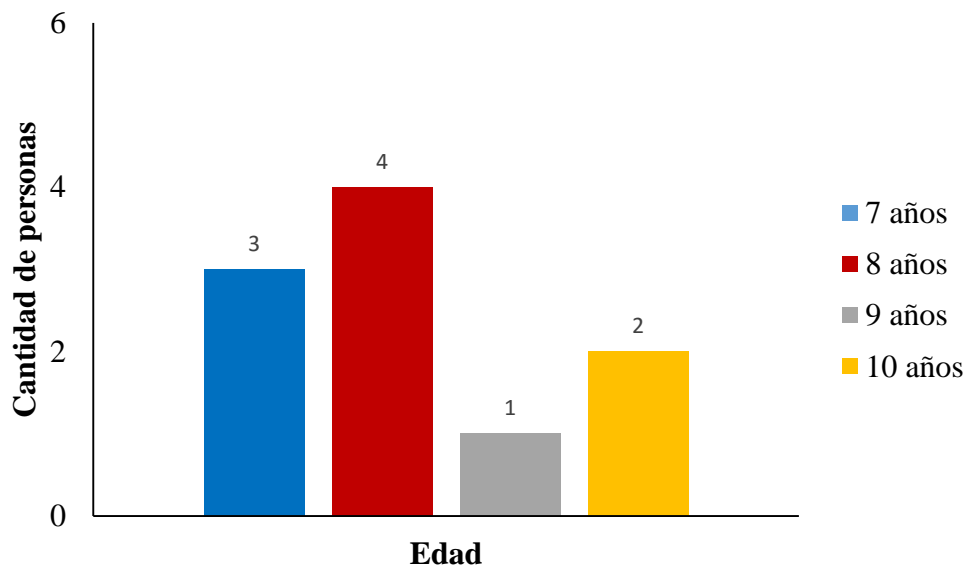


Figura 50 Edad de los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

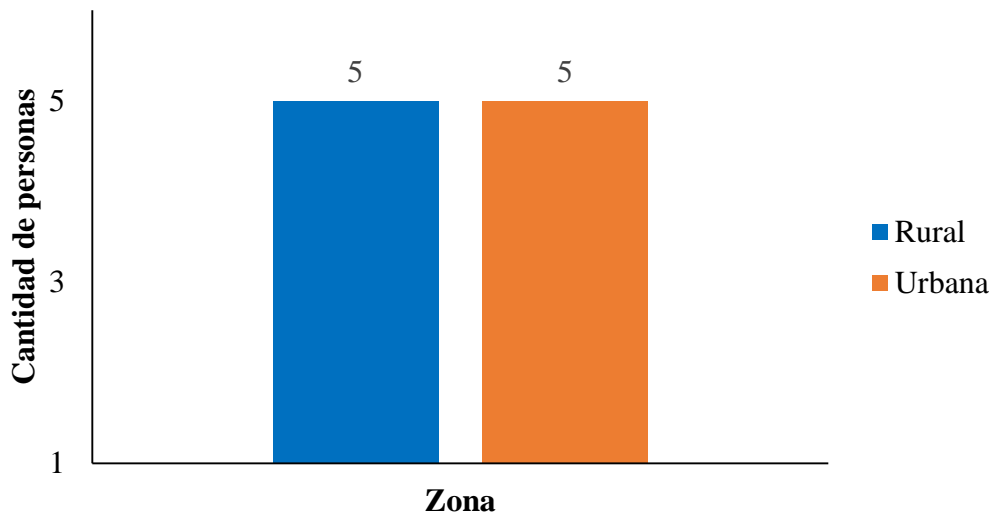


Figura 51 Zona en la que viven los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

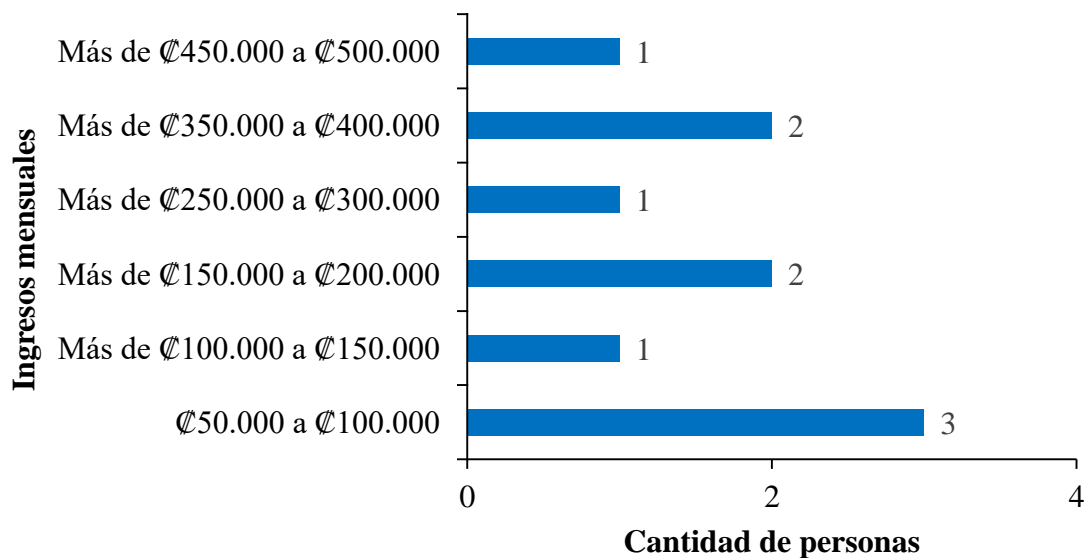


Figura 52 Ingresos económicos mensuales del hogar de los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

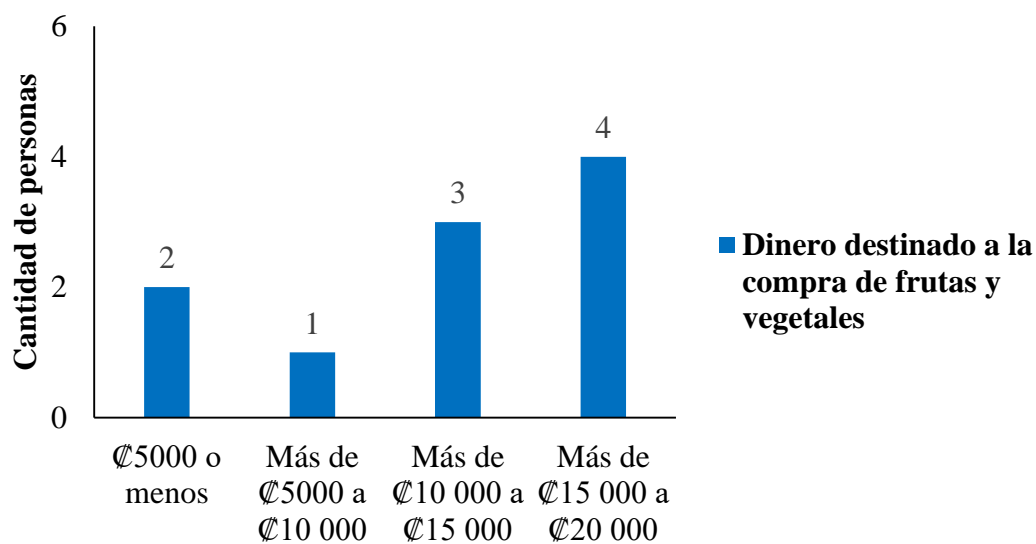


Figura 53 Dinero destinado a la compra de frutas y vegetales del hogar de los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

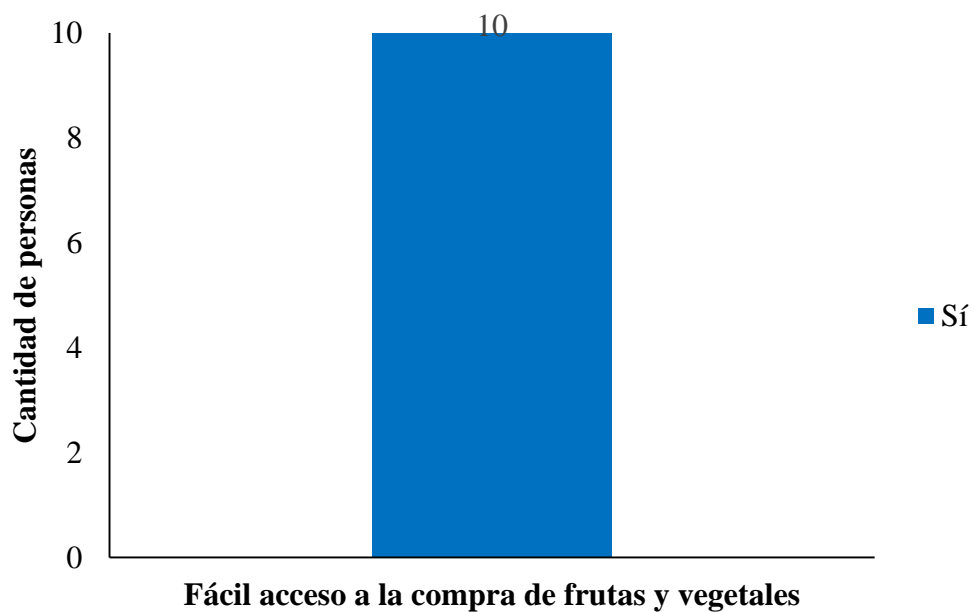


Figura 54 Cuenta con fácil acceso a la compra de frutas y vegetales en la zona donde vive en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

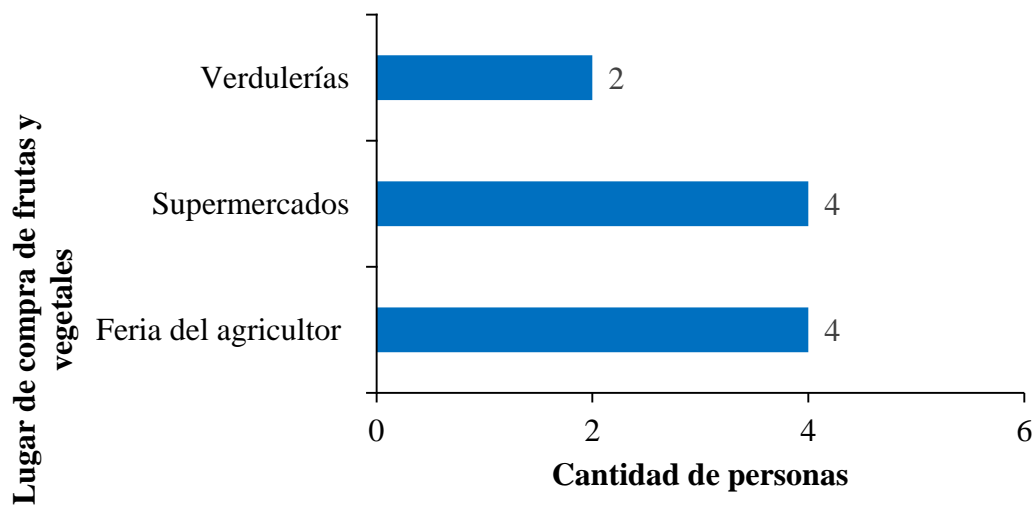


Figura 55 Lugar de compra de frutas y vegetales de los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

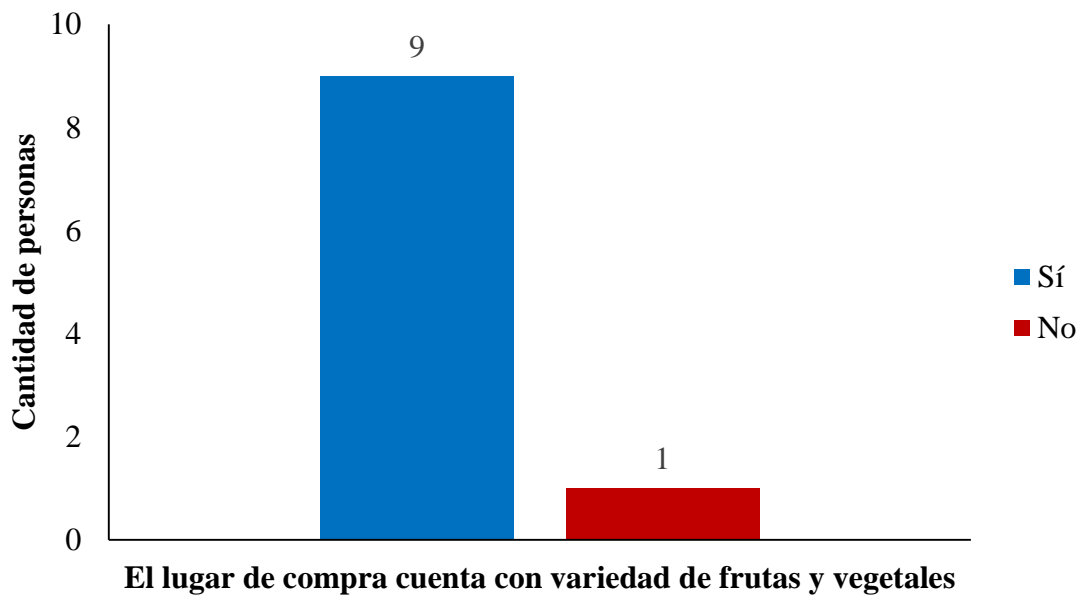


Figura 56 El lugar de compra de las frutas y vegetales de los niños cuenta con variedad en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

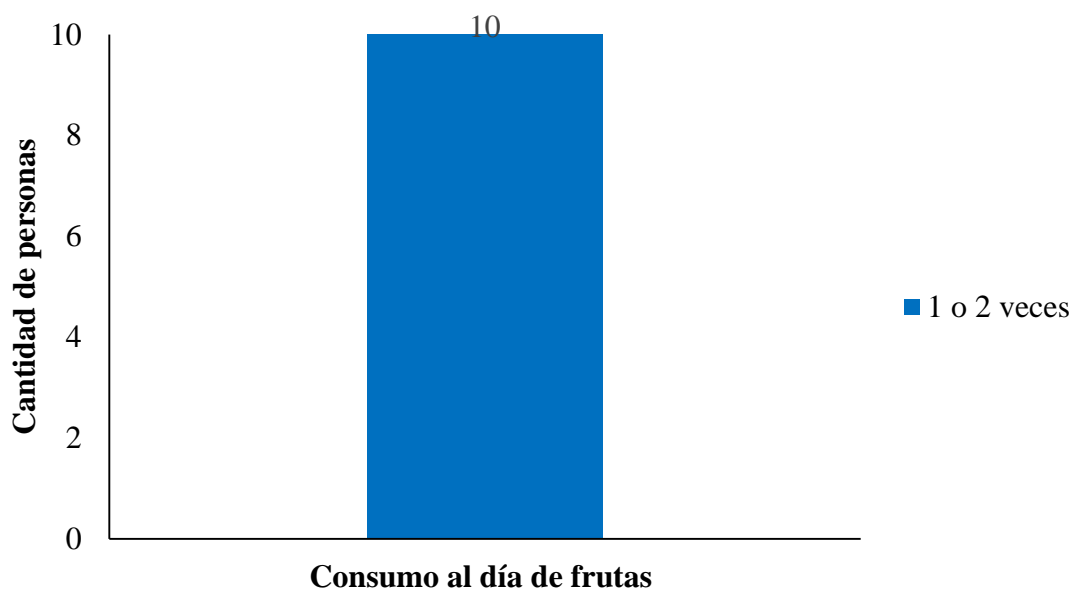


Figura 57 Cantidad de veces de consumo al día de frutas de los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

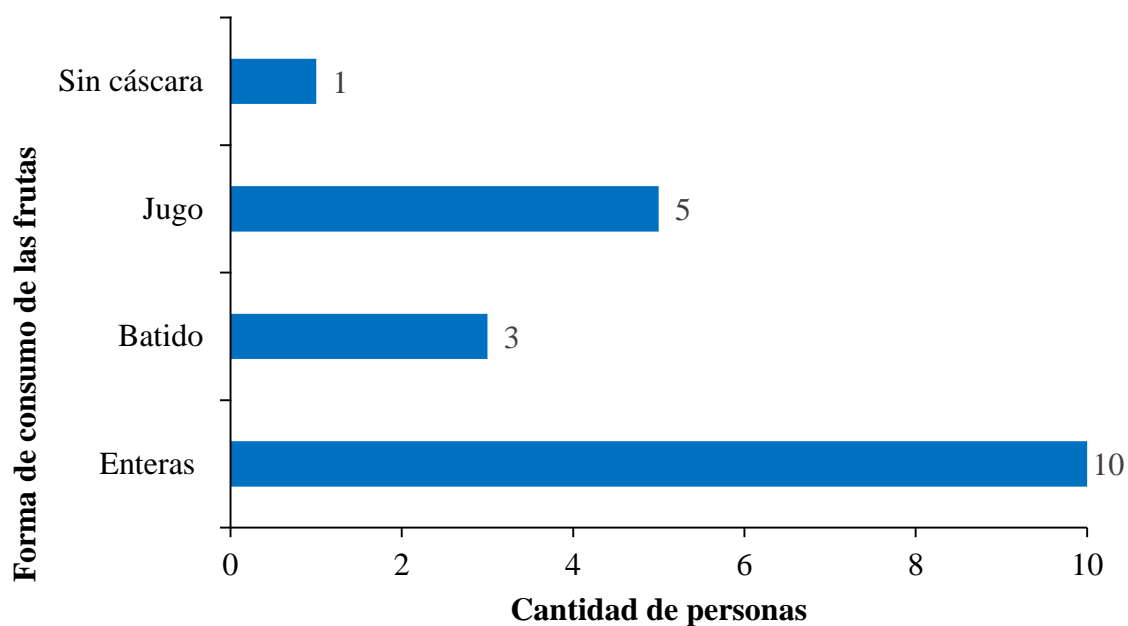


Figura 58 Forma de consumo de las frutas en los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

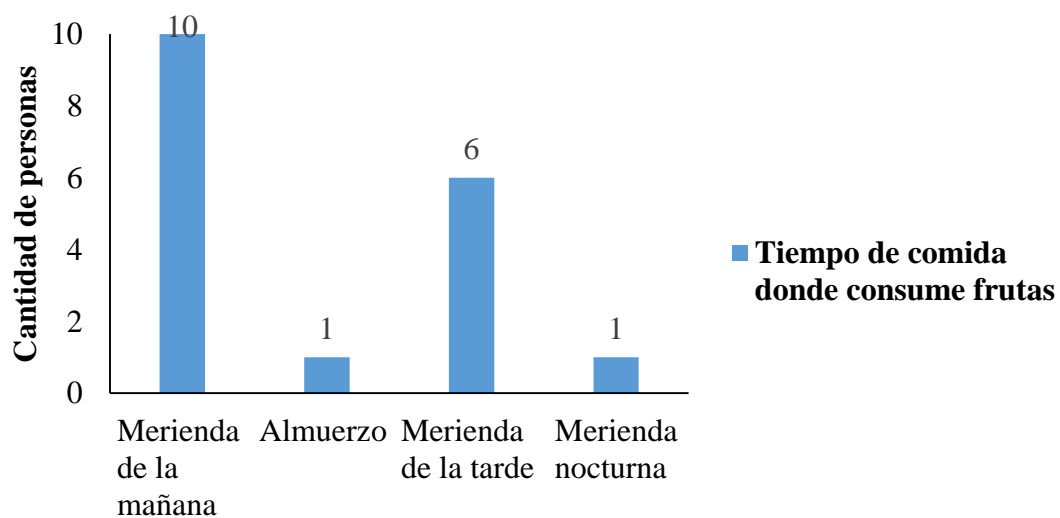


Figura 59 Tiempo de comida donde consumen frutas los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

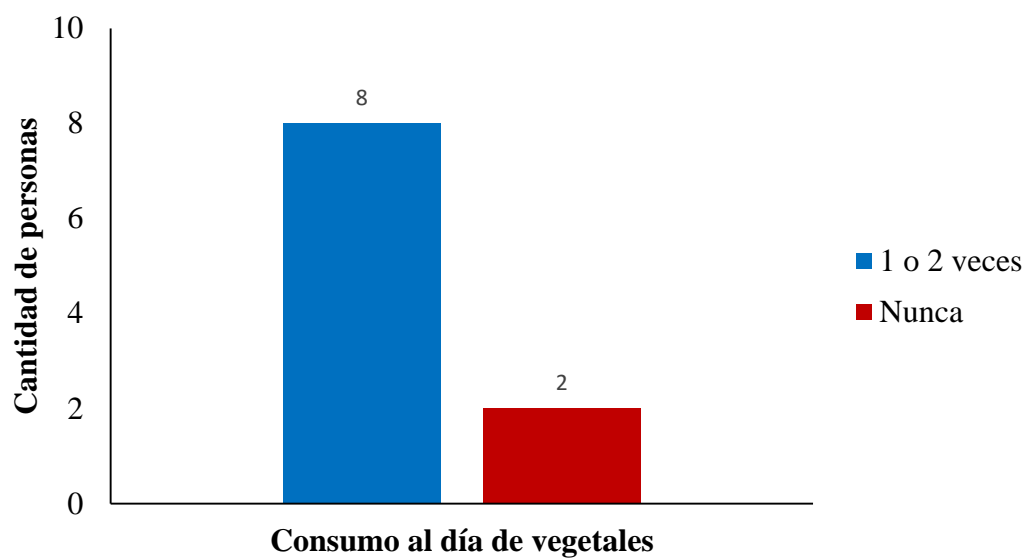


Figura 60 Cantidad de veces de consumo al día de vegetales de los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

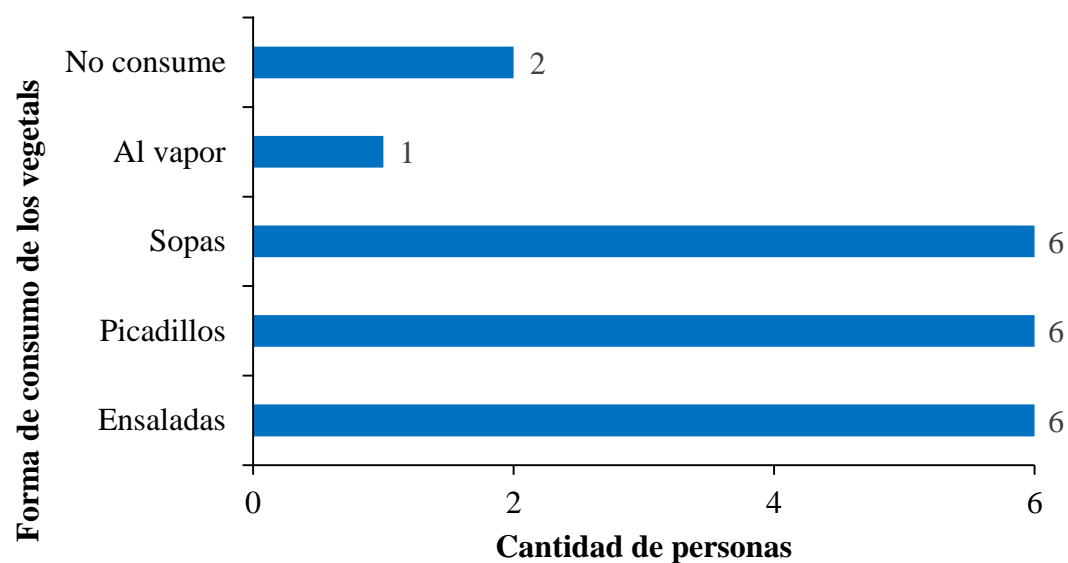


Figura 61 Forma de consumo de los vegetales en los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

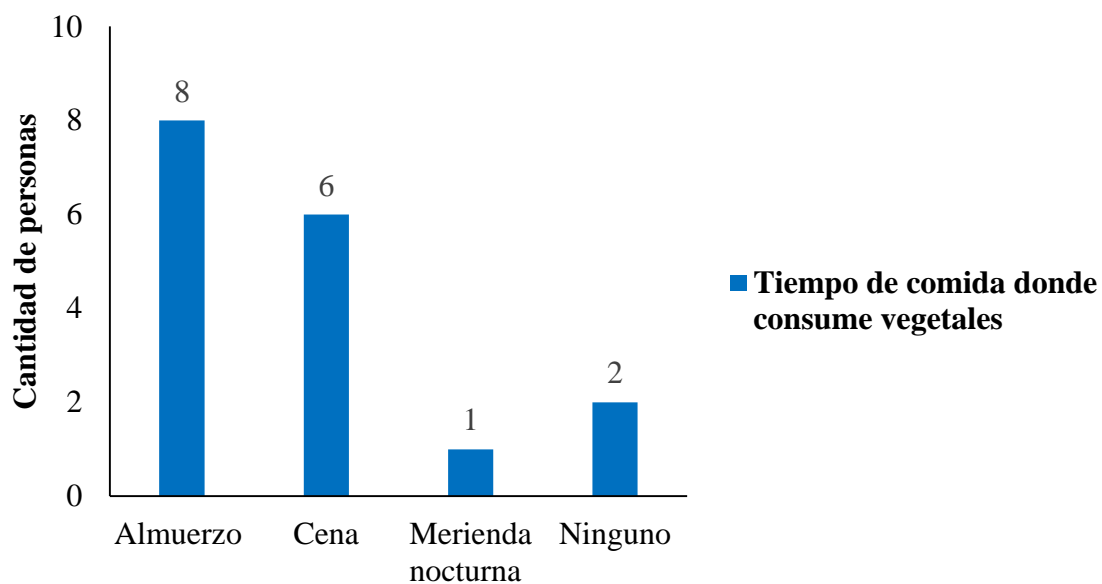


Figura 62 Tiempo de comida donde consumen los vegetales los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

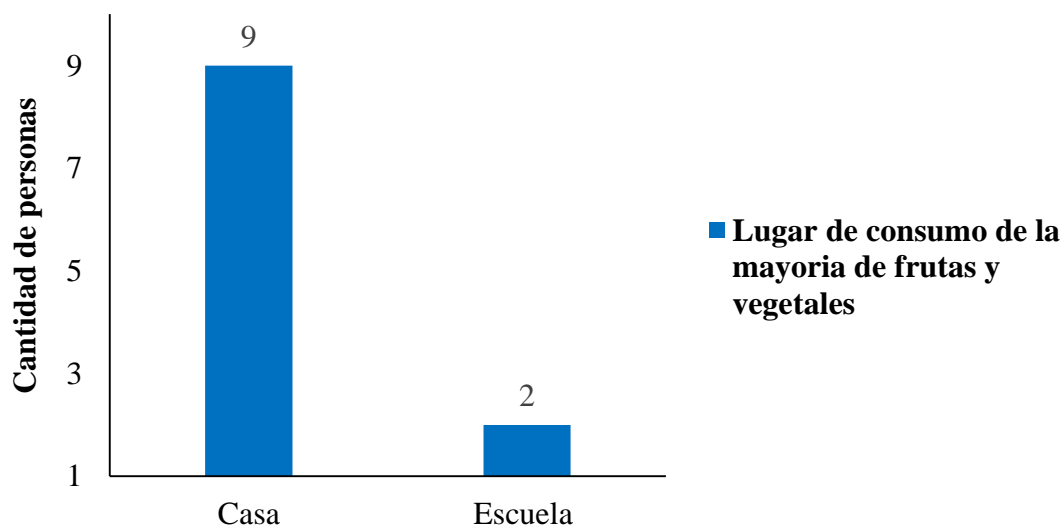


Figura 63 Lugar donde consumen la mayoría de veces las frutas y vegetales los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

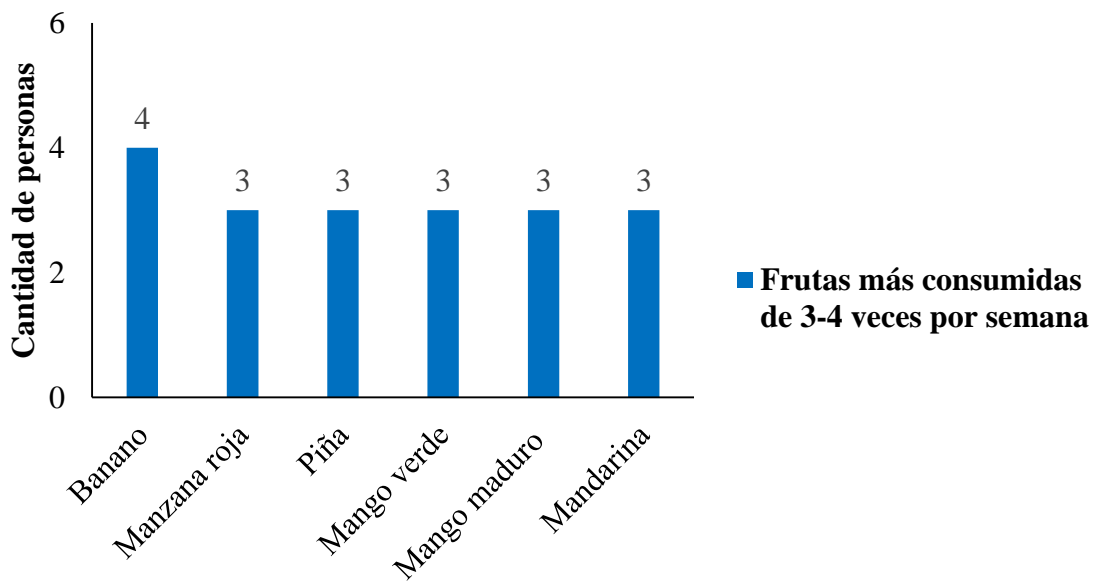


Figura 64 Frutas más consumidas de 3-4 veces por semana en los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

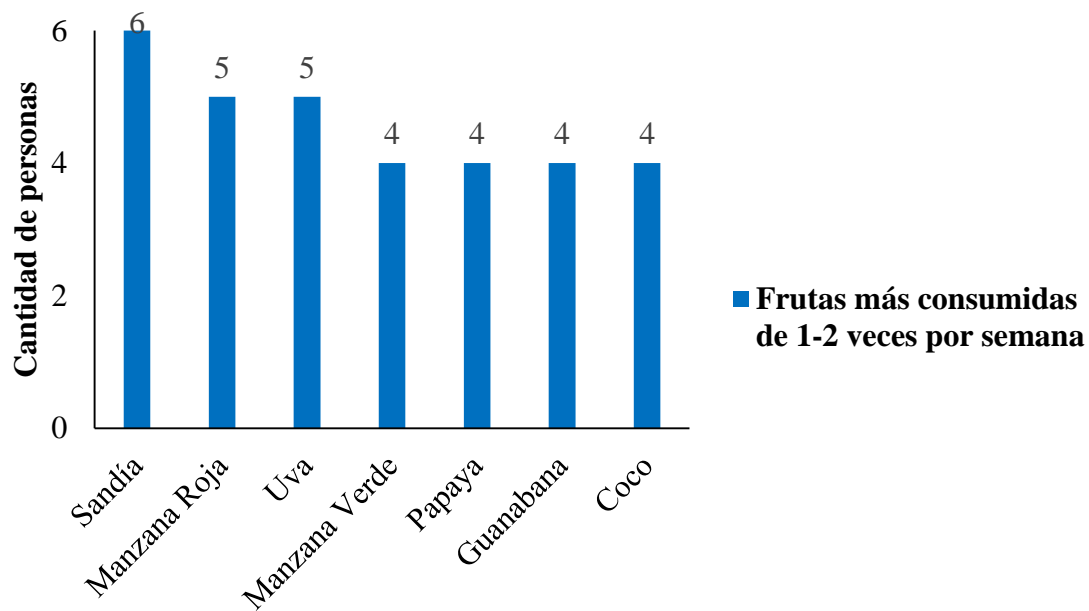


Figura 65 Frutas más consumidas de 1-2 veces por semana en los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

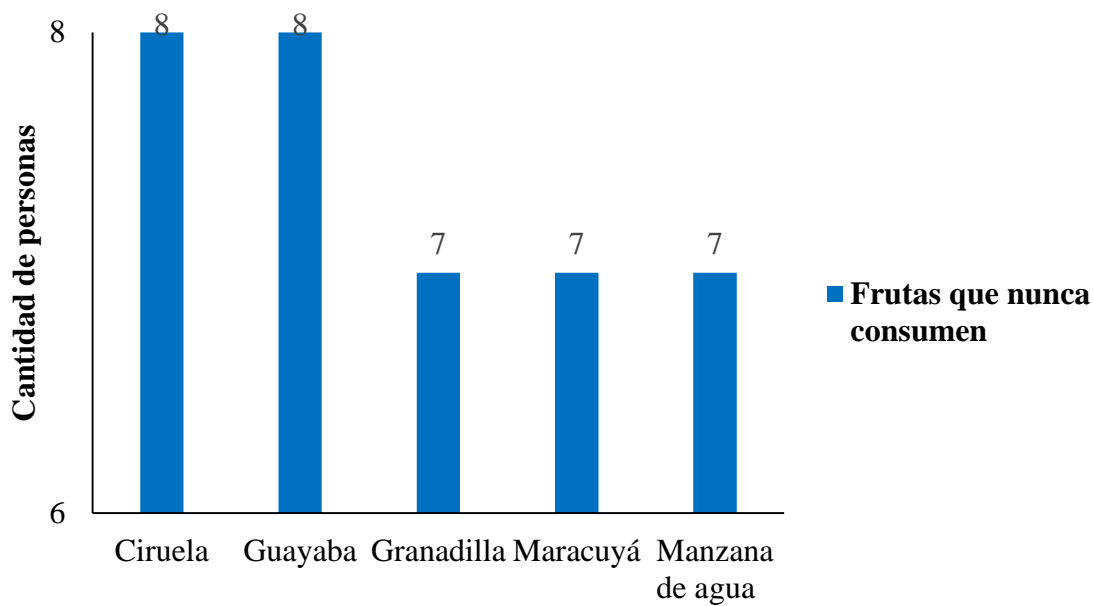


Figura 66 Frutas que nunca consumen los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

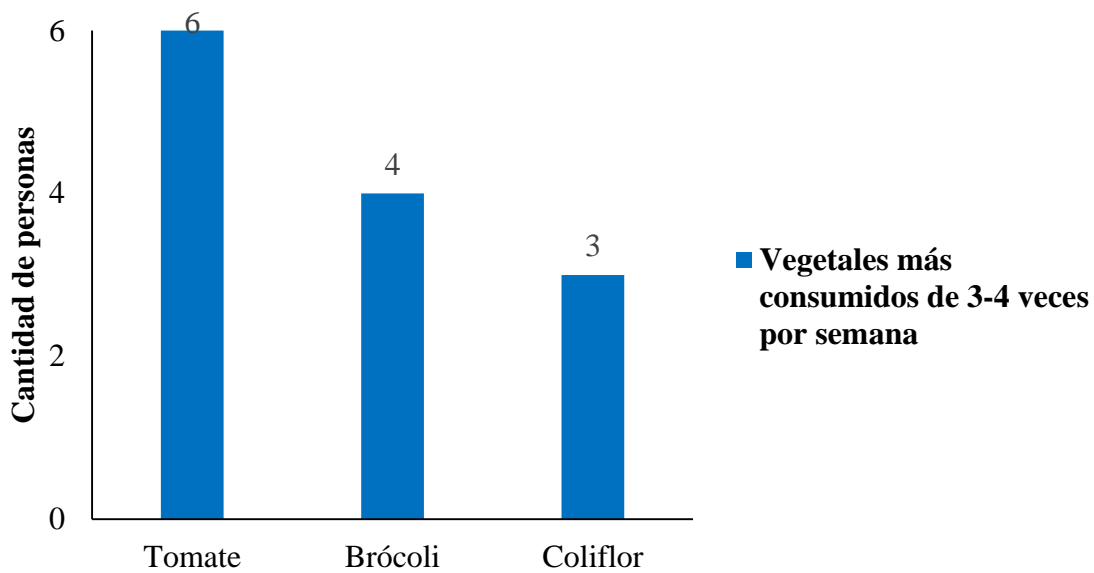


Figura 67 Vegetales más consumidos de 3-4 veces por semana en los niños en el Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

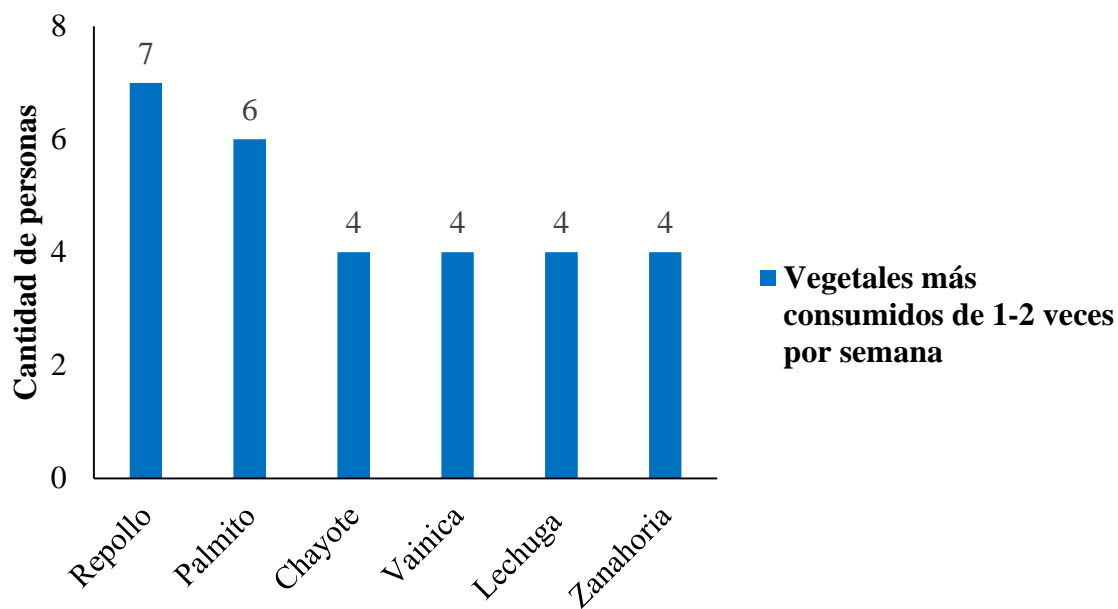


Figura 68 Vegetales más consumidos de 1-2 veces por semana en los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

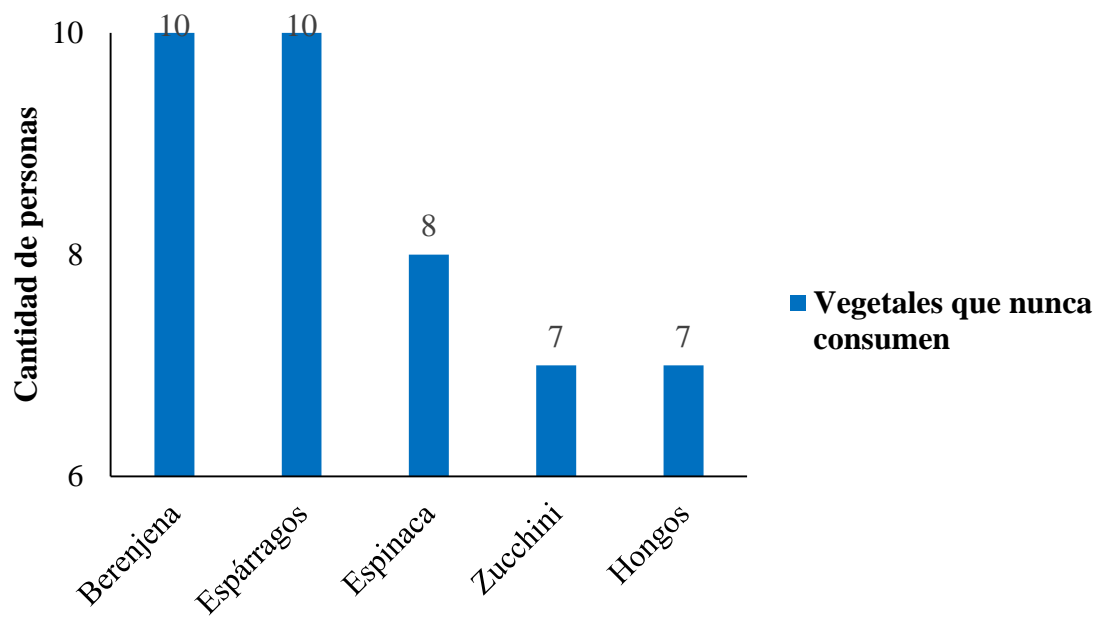


Figura 69 Vegetales que nunca consumen los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

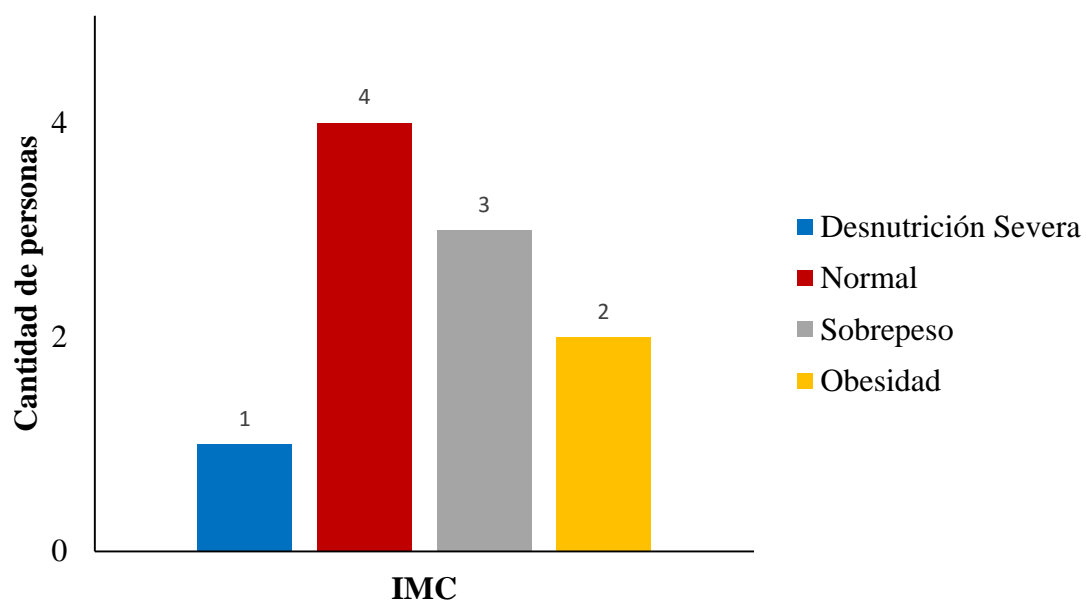


Figura 70 IMC de los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

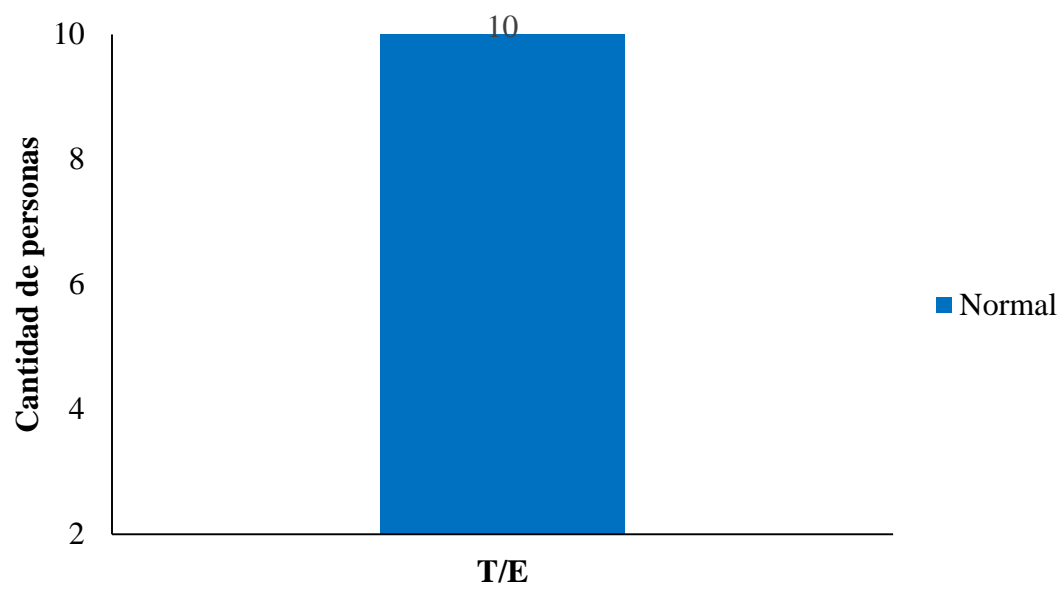


Figura 71 T/E de los niños en el II Semestre, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6 Tablas del análisis estadístico

Tabla 14 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC con la frecuencia de consumo de vegetales de los niños de la zona urbana en el II Semestre, 2019.

Vegetal	Valor p	Relación
Chayote	0.8142	No hay relación
Vainicas	0.8767	No hay relación
Zucchini	0.7516	No hay relación
Espinaca	0.8507	No hay relación
Lechuga	0.1963	No hay relación
Tomate	0.3127	No hay relación
Pepino	0.346	No hay relación
Brócoli	0.6452	No hay relación
Coliflor	0.4332	No hay relación
Berenjena	1	No hay relación
Palmito	1	No hay relación
Zanahoria	0.1348	No hay relación
Chile	1	No hay relación
Cebolla	0.8201	No hay relación
Apio	0.4943	No hay relación
Repollo	0.6981	No hay relación
Hongos	0.0132	Si hay relación

Espárragos	0.7321	No hay relación
------------	--------	-----------------

Fuente: elaboración propia, 2019.

Tabla 15 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC con la frecuencia de consumo de vegetales de los niños de la zona rural en el II Semestre, 2019.

Vegetal	Valor p	Relación
Chayote	0.4989	No hay relación
Vainicas	0.2365	No hay relación
Zucchini	0.9815	No hay relación
Espinaca	0.7595	No hay relación
Lechuga	0.8639	No hay relación
Tomate	1	No hay relación
Pepino	0.9305	No hay relación
Brócoli	0.0015	Sí hay relación
Coliflor	0.4092	No hay relación
Berenjena	0.719	No hay relación
Palmito	0.417	No hay relación
Zanahoria	0.9135	No hay relación
Chile	0.0278	Sí hay relación
Cebolla	0.3821	No hay relación
Apio	0.9837	No hay relación
Repollo	0.7869	No hay relación

Hongos	0.2716	No hay relación
Espárragos	0.8384	No hay relación

Fuente: elaboración propia, 2019.

Tabla 16 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC con la frecuencia de consumo de frutas en la zona rural en el II Semestre, 2019.

Fruta	Valor p	Relación
Mango maduro	0.0398	Si hay relación
Ciruela	0.05979	Si hay relación
Manzana de agua	0.07869	Si hay relación
Manzana roja	0.1071	No hay relación
Manzana verde	0.1459	No hay relación
Banano	0.6423	No hay relación
Pera	0.6581	No hay relación
Granadilla	0.4211	No hay relación
Piña	0.9097	No hay relación
Fresa	0.5765	No hay relación
Mango verde	0.2703	No hay relación
Papaya	0.5388	No hay relación
Mandarina	0.2093	No hay relación
Naranja	0.2669	No hay relación
Kiwi	0.6744	No hay relación

Uva	0.4857	No hay relación
Sandía	0.9448	No hay relación
Melón	0.5649	No hay relación
Guayaba	0.3895	No hay relación
Guanábana	0.2863	No hay relación
Maracuyá	1	No hay relación
Coco	0.575	No hay relación
Durazno	0.1116	No hay relación
Mora	0.3432	No hay relación

Fuente: elaboración propia, 2019.

Tabla 17 Relación ($p < 0.05$) entre el estado nutricional según IMC con la frecuencia de consumo de frutas en la zona urbana en el II Semestre, 2019.

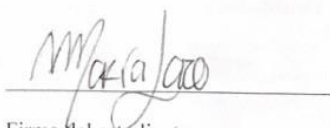
Fruta	Valor p	Relación
Manzana roja	0.5536	No hay relación
Manzana verde	0.6552	No hay relación
Banano	0.2508	No hay relación
Pera	0.6856	No hay relación
Granadilla	0.9158	No hay relación
Piña	0.3002	No hay relación
Fresa	0.7744	No hay relación
Mango verde	0.1561	No hay relación

Mango maduro	0.9411	No hay relación
Papaya	0.7803	No hay relación
Mandarina	0.8656	No hay relación
Naranja	0.3776	No hay relación
Kiwi	0.6895	No hay relación
Ciruela	0.7952	No hay relación
Uva	0.5244	No hay relación
Sandía	0.208	No hay relación
Melón	0.2368	No hay relación
Guayaba	0.797	No hay relación
Guanábana	1	No hay relación
Maracuyá	0.8002	No hay relación
Manzana de agua	0.921	No hay relación
Coco	1	No hay relación
Durazno	0.9436	No hay relación
Mora	0.4931	No hay relación

Fuente: elaboración propia, 2019.

Anexo 7 Declaración jurada**DECLARACIÓN JURADA**

Yo María Lazo Romero, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 9-0109-0682 egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: RELACIÓN DEL CONSUMO DE FRUTAS Y VEGETALES CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS Y NIÑAS DE 7 A 10 AÑOS DE UNA ZONA RURAL Y UNA ZONA URBANA, CARTAGO, 2019, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 27 días del mes de Noviembre del año 2019.



Firma del estudiante
Cédula 9-0109-0682

Anexo 8 Carta del tutor

San José, 27 de noviembre 2019

Carrera de Nutrición
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante María Lazo Romero, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **“RELACIÓN DEL CONSUMO DE FRUTAS Y VEGETALES CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS Y NIÑAS DE 7 A 10 AÑOS DE UNA ZONA RURAL Y UNA ZONA URBANA, CARTAGO, 2019”** el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

He acompañado a la estudiante en el proceso de investigación, haciendo observaciones y correcciones y he evaluado los aspectos como: la elaboración del problema, los objetivos, la justificación; los antecedentes y el marco teórico, el marco metodológico, la tabulación y el análisis de datos; las conclusiones y las recomendaciones.

Además, según el Reglamento Académico de la Universidad Hispanoamericana, la calificación que recibe la tesis y el informe final es de:

Originalidad del tema	15%
Cumplimiento de entregas de avance	10%
Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados	25%
Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	23%
Calidad y detalle del marco teórico	19%
Calificación final	92

Por lo tanto, cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,


Dra. Ingrid Cerna Solís. Nutricionista. CPN. Cód.: 248-10
Profesora Universidad Hispanoamericana. Sede Aranjuez

Anexo 9 Carta del lector**CARTA DEL LECTOR**

16 de Enero de 2020

Sres.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Maria de los Ángeles Lazo Romero, cédula de identidad número 901090682, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de Tesis "Relación del consumo de frutas y vegetales con el estado nutricional de niños y niñas de 7 a 10 años de una zona rural y una zona urbana, Cartago, 2019", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura.

En mi calidad de lector, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

Por lo tanto, se avala el traslado al siguiente proceso.

Atentamente,



MBA. Yorleny Chacón Sandí
1-1087-0860
Código Colegio Profesional 251-10

Anexo 10 Carta del filólogo

20 de Enero, 2020

Señores
Comisión de Trabajos Finales de Graduación
Universidad Hispanoamericana
Escuela de Nutrición

Estimados señores:

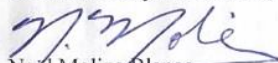
Yo, Noel Molina Blanco, cédula ocho cero cuarenta y seis cero quinientos ochenta y siete, vecino de San Juan de Tibás, de profesión Licenciado en Filología clásica, y que cuento con conocimientos y experiencia en revisión filológica de textos, doy fe de haber revisado el trabajo final de graduación de la sustentante, María Lazo Romero, titulado "Relación del consumo de frutas y vegetales con el estado nutricional de niños y niñas de siete a diez años de una zona rural y una zona urbana, Cartago, 2019", para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición.

Después de la revisión y corrección del estudiante, considero que el Informe del Trabajo Final de Graduación indicado anteriormente, cuenta con la revisión y corrección filológica en aspectos fundamentales que lo hacen apto para ser presentado al proceso de evaluación de los Trabajos Finales de Graduación en el nivel de Licenciatura.

Quedo a su disposición para cualquier consulta en:

Email: noelmolina16@hotmail.com
Teléfono celular: 84199224
Carné Colypro 57465

De ustedes muy atentamente,



Noel Molina Blanco
Carné Colypro 57465

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION

San José, 02 Marzo del 2020.

Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) María Lazo Romero con número de identificación 9-0109-0682 autor (a) del trabajo de graduación titulado RELACIÓN DEL CONSUMO DE FRUTAS Y VEGETALES CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS Y NIÑAS DE 7 A 10 AÑOS DE UNA ZONA RURAL Y UNA ZONA URBANA, CARTAGO, 2019 presentado y aprobado en el año 2020 como requisito para optar por el título de LICENCIATURA EN NUTRICIÓN; SI autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

 9-0109-0682
Firma y Documento de Identidad