

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE NUTRICIÓN

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Nutrición*

**“FACTORES QUE INFLUYEN EN LA
ESCOGENCIA DE LOS ALIMENTOS
ULTRAPROCESADOS Y SU IMPACTO EN
EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE
4° A 6° GRADO ESCOLAR DE ZONA RURAL
Y URBANA, COSTA RICA, 2018”**

SUSTENTANTE:

PAMELA MARÍA BERMÚDEZ GÓMEZ

Abril, 2019

TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS	2
ÍNDICE DE TABLAS	4
ÍNDICE DE FIGURAS	7
DEDICATORIAS.....	9
RESUMEN EJECUTIVO	10
ABSTRACT	12
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1.1.1 Antecedentes del problema	5
1.1.2 Delimitación del problema.....	12
1.1.3 Justificación	12
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	13
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.3.1 Objetivo general.....	13
1.3.2 Objetivos específicos	13
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	14
1.4.1 Alcances de la investigación.....	14
1.4.2 Limitaciones de la investigación.....	14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	15
MARCO TEÓRICO	16
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	31
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	32
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	32
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS Y OBJETOS DE ESTUDIO.....	32
3.3.1 Área de estudio	32
3.3.2 Población	33
3.3.3 Muestra	33
3.3.4 Criterios de inclusión y exclusión.....	33
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	34
3.4.2 Confiabilidad del cuestionario	37
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	37

3.6	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	38
3.7	PLAN PILOTO	43
	CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	46
4.1	GENERALIDADES.....	47
	CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	96
5.1	DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	97
	CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	118
6.1	CONCLUSIONES.....	119
6.2	RECOMENDACIONES	120
	BIBLIOGRAFÍA	121
	GLOSARIO Y ABREVIATURAS.....	139
	ANEXOS	143

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión de la investigación, Costa Rica, 2018.....	33
Tabla 2. Instrumentos de mediciones antropométricas, Costa Rica, 2018.....	35
Tabla 3. Edad promedio de los encargados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	48
Tabla 4. Tipo de medicamentos consumidos por los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	53
Tabla 5. Uso de los medicamentos consumidos por los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	54
Tabla 6. Dosis de los medicamentos consumidos por los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	54
Tabla 7. Antecedentes patológicos de los familiares de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en la zona rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	55
Tabla 8. Otras patologías de los familiares de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	55
Tabla 9. Antecedentes patológicos de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	56
Tabla 10. Otras patologías que presentan los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	56
Tabla 11. Sabor como factor influyente en el consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	57
Tabla 12. Estado de ánimo alegría como factor influyente en el consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	59
Tabla 13. Estado de ánimo tristeza como factor influyente en el consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	61
Tabla 14. Religión de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	63

Tabla 15. Sexo de otra persona encargada de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	64
Tabla 16. Nivel educativo de los encargados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	64
Tabla 17. Número de personas que trabajan en el hogar de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.	65
Tabla 18. Número de personas que viven en el hogar de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.	65
Tabla 19. Ocupación de encargados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	66
Tabla 20. Tipo de actividad física y/o ejercicio realizado por los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.	67
Tabla 21. Justificación de la disponibilidad de dinero que tienen los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana para llevar al centro educativo, Costa Rica, 2018.	69
Tabla 22. Anuncios de televisión como factor influyente en el consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	70
Tabla 23. Publicidad en pancartas, vallas y <i>posters</i> como factor influyente en el consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.	72
Tabla 24. Internet como factor influyente en el consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.	74
Tabla 25. Disponibilidad de alimentos ultraprocesados en el hogar como factor influyente para su consumo por los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	76
Tabla 26. Promedio y desviación estándar del consumo semanal de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	77

Tabla 27. Relación entre el estado nutricional y el sexo, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.	78
Tabla 28. Relación entre el estado nutricional y el consumo de medicamentos, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.	79
Tabla 29. Relación entre el estado nutricional y la presencia de padecimientos familiares, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.	80
Tabla 30. Relación entre el estado nutricional y la presencia de padecimientos personales, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.	82
Tabla 31. Relación entre el estado nutricional y el factor alegría al momento de seleccionar alimentos, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.	83
Tabla 32. Relación entre el estado nutricional y el factor tristeza al momento de seleccionar alimentos, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.	83
Tabla 33. Relación entre el estado nutricional y la nacionalidad del encargado, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.	84
Tabla 34. Relación entre el estado nutricional y la religión, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.	85
Tabla 35. Relación entre el estado nutricional y el encargado, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.	85
Tabla 36. Relación entre el estado nutricional y el nivel educativo de los padres, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.	86
Tabla 37. Relación entre el estado nutricional y la actividad física, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.	90
Tabla 38. Relación entre el estado nutricional y el ingreso del hogar, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.	91
Tabla 39. Relación entre el estado nutricional y el dinero para ir a la escuela, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.	92
Tabla 40. Relación entre la exposición a publicidad y el estado nutricional, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.	93

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Zona geografica de residencia de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	47
Figura 2. Edad de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	48
Figura 3. Grado académico de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018	49
Figura 4. Estado nutricional según el I.M.C. de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	50
Figura 5. Estado nutricional según el talla para la edad de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018	51
Figura 6. Sexo de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	52
Figura 7. Consumo de medicamentos de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	53
Figura 8. Influencia del estado de ánimo alegría en el consumo de alimentos ultraprocesados en los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	58
Figura 9. Influencia del estado de ánimo tristeza en el consumo de alimentos ultraprocesados en los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	60
Figura 10. Nacionalidad de encargados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	62
Figura 11. Encargados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018	63
Figura 12. Práctica de actividad física o ejercicio que realizan los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.	67
Figura 13. Ingresos económicos en el hogar de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.....	68
Figura 14. Estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana que llevan dinero al centro educativo, Costa Rica, 2018	69

Figura 15. Observación de alimentos ultraprocesados en anuncios de television por los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018	70
Figura 16. Observación de alimentos ultraprocesados en pancartas, vallas y <i>posters</i> por los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018	72
Figura 17. Observación de alimentos ultraprocesados en Internet por los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018	73
Figura 18. Estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana que pueden comprar los alimentos ultraprocesados cerca de su casa o centro educativo, Costa Rica, 2018.....	75
Figura 19. Relación de la cantidad promedio de padecimientos familiares, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.....	81
Figura 20. Relación de la cantidad promedio de padecimientos personales, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.....	82
Figura 21. Relación entre la cantidad de personas promedio en el hogar y el estado nutricional, según zona urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.....	87
Figura 22. Relación entre la cantidad de personas promedio en el hogar y el estado nutricional, según zona rural de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.	87
Figura 23. Relación entre la cantidad de personas promedio que trabajan en el hogar y el estado nutricional, según zona urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.	88
Figura 24. Relación entre la cantidad de personas promedio que trabajan en el hogar y el estado nutricional, según zona rural de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018	89
Figura 25. Relación entre el puntaje de frecuencia de consumo promedio y el estado nutricional para la zona urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018.....	94
Figura 26. Relación entre el puntaje de frecuencia de consumo promedio y el estado nutricional para la zona rural de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018	95

DEDICATORIAS

A Dios, primeramente y de manera especial, porque todo este proceso ha sido posible porque he sido llevada de sus manos.

A mi madre Marianela Gómez Hernández y a mi padre Mauricio Bermúdez Luna, por todo su apoyo incondicional y porque son el pilar más importante no solo en los momentos buenos, sino en aquellos más difíciles cuando uno cree no poder más. Ellos me enseñaron que todo tiene una solución, y de todos los procesos buenos o malos, siempre se aprende y lo hacen crecer a uno.

A mi hermano Cristopher Bermúdez Gómez, quien siempre me ha brindado su apoyo incondicional y porque quiero ser un ejemplo de que todo aquello que es hecho con amor y esfuerzo siempre tiene grandes frutos.

A Luna, que me ha acompañado en la culminación de este proceso y me ha enseñado el verdadero sentido del amor incondicional, que está a pesar de todo, siempre dispuesta a liberar el estrés y dar amor a todos.

A Jessica y Ariana, las mejores compañeras y amigas que la universidad me pudo dar, haciendo sobre llevar de la mejor manera todo este proceso, volviéndolo una experiencia inolvidable.

RESUMEN EJECUTIVO

Introducción: Actualmente, la obesidad infantil ha ido en aumento nivel mundial, ubicándose Costa Rica en uno de los principales países en América Latina. Al igual que aumenta el porcentaje de niños con obesidad, lo hace también la industrialización de alimentos, los cuales se encuentran ligados con diversas patologías y estados nutricionales inadecuados desde tempranas edades, por lo tanto, el saber qué causa el consumo de estos alimentos ayuda a las técnicas por utilizar para evitar el crecimiento continuo de sobrepeso y obesidad. **Objetivo general:** Determinar los factores que influyen en la escogencia de alimentos procesados y su impacto en el estado nutricional en niños de 4° a 6° grado escolar de zona rural y urbana, Costa Rica, 2018. **Metodología:** La investigación se realiza en estudiantes de 4° a 6° grado escolar, 100 estudiantes: 70 de la zona urbana y 30 de la rural, en la Escuela La Aurora ubicada en Heredia y la Escuela Guillermo Alvarado Hernández ubicada en Nandayure, mediante un instrumento aplicado a los padres y encargados, se determinaron características sociodemográficas y factores determinantes para el estudio, los factores característicos de ellos como el peso y la talla se determinaron con otro instrumento. En cuanto a la frecuencia de consumo, se realizó durante una semana con una lista de los grupos de los alimentos ultraprocesados. Igualmente, los últimos factores fueron determinados mediante un instrumento de selección y la ayuda de un cartel con ejemplos de cada grupo de alimentos ultraprocesados utilizados de manera similar en la frecuencia de consumo. **Resultados:** El estado nutricional de los estudiantes entrevistados en ambas zonas es normal en la zona urbana con un 47% y en la zona rural un 19%. Los factores internos relacionados con el consumo de alimentos ultraprocesados que afectan el estado nutricional, de acuerdo con la zona de residencia, son el sexo de los estudiantes (estado nutricional normal en la zona urbana

predomina en las mujeres mientras que en la rural predomina en los hombres) y el sabor que presentan los alimentos, teniendo un 100% de influencia en el estado nutricional. En cuanto a factores externos, los más intervienen son el número de personas que viven y trabajan en el hogar, sin embargo, el más influyente sobre todos los factores es la actividad física. El valor p que presenta dicho factor es de 0.26 para la zona urbana y de 0.02 para la zona rural, teniendo una asociación positiva en el estado nutricional más en la zona rural. Igualmente, se presenta una asociación estrecha entre la disponibilidad de los alimentos. **Discusión:** Existen diversos estudios que demuestran la relación entre factores internos y externos con el consumo de alimentos ultraprocesados, sin embargo, no son datos estratificados por zona de residencia ni en todos se involucra al estado nutricional de la población. Igualmente, son estudios realizados en personas adultas jóvenes, por lo tanto, los datos llegan a ser más precisos y de fácil recolección. A pesar de no presentar datos similares a la investigación realizada, los factores que sí presentaron asociaciones con el estado nutricional y difieren según la zona de residencia son importantes para realizar intervenciones y así evitar posibles complicaciones nutricionales futuras en la población infantil.

Palabras claves: Alimentos ultraprocesados, factores, sobrepeso, obesidad, escolares, *marketing*

ABSTRACT

Introduction: Today, childhood obesity has been on the rise worldwide, ranking Costa Rica in one of the main countries in Latin America. As the percentage of children with obesity increases, so does the industrialization of foods, which are linked to various pathologies and inadequate nutritional states from early ages, thus knowing what causes consumption Of these foods helps the techniques to be used to avoid the continued growth of overweight and obesity. **General Objective:** To Determine the factors influencing the choice of processed foods and their impact on nutritional status in children from 4th to 6th grade in rural and urban areas, Costa Rica, 2018. **Methodology:** The investigation is carried out in students of 4th to 6th grade, 100 students, 70 of the urban zone and 30 of the rural one, in the School The Aurora located in Heredia and the School Guillermo Alvarado Hernández located in Nandayure, by means of an instrument Applied to parents and managers, sociodemographic characteristics were determined and determinants for the study, the factors characteristic of them as weight and size were determined with another instrument. As for the frequency of consumption, it was carried out during a week with a list of the groups of the foods ultraprocessed. Also, the last factors were determined by means of a selection tool and the help of a poster with examples of each group of ultraprocessed Foods used in a similar way in the frequency of consumption. **Results:** The Nutritional status of the students interviewed in both areas is normal in the urban area with a 47% and in the rural area 19%. The internal factors related to the consumption of ultraprocessed foods that affect the nutritional state, according to the zone of residence, are the sex of the students (normal nutritional status in the urban zone predominates in the women whereas in the Rural predominates in men) and the flavor that presents food, having a 100% influence on nutritional status. As for external

factors, the most involved are the number of people who live and work in the home, however, the most influential on all factors is physical activity. The p value presented by this factor is 0.26 for the urban area and 0.02 for the rural area, having a positive association in the nutritional state plus in the rural area. A close association between food availability is Also present. **Discussion:** There are several studies that demonstrate the relationship between internal and external factors with the consumption of ultraprocessed foods, however, they are not stratified data by residential area or all are involved in the nutritional status of the Population. They are Also studies in young adults, therefore the data become more accurate and easy to collect. Despite not submitting data similar to the research carried out, the factors that did present associations with the nutritional status and differ according to the area of residence are important for performing interventions and thus avoiding possible complications Future nutritional in the child population.

Key Words: ultraprocessed Foods, factors, overweight, obesity, schoolchildren, *marketing*

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Antecedentes del problema

El término “alimentos ultraprocesados” fue utilizado por primera vez en una publicación realizada en *Public Health Nutrition* en el año 2009, cuando se determinó que los alimentos se dividían en tres grupos. El primer grupo son alimentos mínimamente procesados, el segundo grupo son sustancias extraídas de alimentos (grasas, aceites, azúcares y almidones, entre otros), mientras el tercer grupo son los alimentos ultraprocesados, los cuales integran el grupo uno y dos para su realización. Dicha división se enfoca más en el procesamiento de los alimentos que en los nutrientes del alimento (Monteiro, 2009).

De esta primera publicación, se derivó la tesis realizada en la Universidad de Sao Paulo Brasil por el mismo autor y otros colaboradores en el año 2010; éstos se enfocaron en una nueva clasificación de los alimentos, según su propósito de procesamiento industrial. Igualmente, se continuó con tres clasificaciones de los alimentos similares a las anteriores. El primer grupo involucra alimentos sin procesar y mínimamente procesados, el segundo grupo es de ingredientes de la industria alimentaria y culinaria procesados, y el tercer grupo son los alimentos ultraprocesados, este último, manteniéndose igual que la clasificación anterior (Monteiro, Levy, Claro, Castro, & Cannon, 2010).

Posteriormente, realizaron diversas publicaciones y actualizaciones del tema, llamándolo Sistema NOVA, en donde se determinó una cuarta clasificación de los alimentos, siendo los alimentos ultraprocesados el cuarto grupo (Monteiro, et al., 2016).

El Sistema NOVA se ha utilizado en diversos países para determinar patrones dietéticos; es reconocida en publicaciones y declaraciones de la Food and Agriculture Organization of the

United Nations (FAO) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), así como de revistas científicas como la Asociación Médica Estadounidense y ELSEVIER; ha sido utilizado en países como Brasil, Canadá, Estados Unidos, España, Reino Unido, Australia, Chile, Noruega, Nueva Zelanda, México, Suecia, alrededor de catorce países en Asia, así como quince países en América Latina (Monteiro, et al., 2018).

En relación con América Latina, los alimentos ultraprocesados son parte de una epidemia de obesidad de acuerdo con reportes de la OPS/O.M.S.; la dieta tradicional está siendo desplazada por estos alimentos, desde el año 2000 al 2013 aumentó la venta per cápita un 26,7% en aproximadamente 13 países latinoamericanos, incluido Costa Rica. En cuanto a América del Norte, disminuyó un 9,8 %, siendo América Latina el cuarto mayor mercado en el mundo en ventas de estos alimentos después de América del Norte, Oceanía y Europa Occidental (Cayon, 2015).

La dieta tradicional está siendo desplazada debido a la industrialización, crecimiento demográfico, urbanización, aumento de ingresos, lo cual determina precios, disponibilidad y accesibilidad, tal como se demostró igualmente en un estudio realizado en Tailandia en donde mediante una frecuencia de consumo y una hoja de balance de alimentos se determinó que, desde el 2007 al 2011, ha aumentado el consumo de alimentos ultraprocesados como el azúcar y edulcorantes, sin embargo, existen países como Bolivia y Perú que aún conservan su dieta tradicional (Kriengsinyos, Chan, & Amarra, 2018; Cayon, 2015).

No solo se ha desplazado la dieta tradicional de las zonas urbanas, sino que ha llegado hasta las zonas rurales, tal como se observó en las comunidades mayas de Yucatán en México, en el cual, mediante una frecuencia de consumo, se observó una introducción de alimentos ultraprocesados dado la disponibilidad y accesibilidad (Izquierdo, et al., 2012).

Estos cambios se han visto reflejados en el estado nutricional de los niños y adultos. En estudios realizados en Tailandia y Brasil, se ha observado un aumento en el peso y grasa corporal. Esto se determinó mediante el uso de frecuencias de consumo, registro de alimentos, pliegues cutáneos e impedancia bioeléctrica. El consumo de estos alimentos se da desde niños de 24 meses de edad; conforme aumentan los ingresos familiares, aumenta su consumo, por lo que, al tratarse de niños, la responsabilidad de la alimentación recae en las personas a cargo (Costa, Del Ponte, Assunção, & Santos, 2018; Karnopp, et al., 2017).

Brasil junto con México son de los países que presentan grandes problemas con el sobrepeso y la obesidad en la actualidad. Un estudio realizado a 48 personas entre los 20 y 59 años demostró que la percepción de las personas hacia los facilitadores del consumo de alimentos ultraprocesados se encuentra liderada por sabores, conveniencia y costo, así como la zona en la que se vive, lo que genera un posterior hábito (Almeida, Scagliusi, Durán, & Jaime, 2018).

En México, existe una alta tasa de obesidad infantil. Un estudio realizado en 2751 escolares de 5 a 11 años que participaron en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2012 valoró el patrón dietético, clasificándolo en patrón tradicional, industrializado, variado y moderno (García, Rodríguez, Rivera, Monterrubio, & Tucker, 2018).

El menor consumo de energía provenía del patrón tradicional, mientras el mayor consumo de energía provenía del patrón industrial en el cual se encuentran los alimentos ultraprocesados. En un estudio similar en Brasil realizado a 32 898 personas, se observa que el 21,5% de energía se consume en alimentos ultraprocesados, lo cual demuestra al deterioro de la dieta tradicional a nivel mundial (García, et al., 2018; Louzada, et al., 2015).

De manera similar, en diversos estudios, se ha demostrado que el consumo de alimentos ultraprocesados forman parte de la alimentación en los escolares. Un estudio realizado en Brasil a niños entre los 2 y 9 años, en donde se obtuvieron datos antropométricos, comportamiento de los padres y prácticas de alimentación de los padres e hijos, patrones dietéticos, de comida tradicional y comida ultra procesada. Se observó que aspectos como una menor educación materna, un mayor peso materno afectan los patrones de alimentación y conlleva a un mayor consumo de alimentos ultraprocesados (Mais, et al., 2018).

Entre los alimentos ultraprocesados más consumidos, se encuentran las bebidas azucaradas, principalmente en niños entre los 8 y 9 años; tienen, como efecto secundario, el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, como obesidad, diabetes tipo 2, síndrome metabólico, hipertensión, cáncer de páncreas y enfermedades coronarias. Estas bebidas aumentan el índice HOMA, la presión arterial sistólica, así como la circunferencia de cintura. Entre los países que lideran la lista en mayor consumo, está México, seguido por Estado Unidos y Chile (Silva & Durán, 2014).

Estos alimentos no solamente llegan a causar enfermedades no transmisibles, sino también del sistema inmune como la enfermedad celiaca, y llegan a producir disbiosis intestinal, provocando una respuesta proinflamatoria, y en consecuencia, un intestino permeable de acuerdo con estudios realizados en Brasil (Aguayo & Calderón de la Barca, 2017).

El consumo de estos alimentos aumenta debido a diversos factores. En un estudio realizado en Japón a estudiantes de 5º grado escolar de 19 escuelas, así como un estudio realizado en Chile, en el año 2010 a 4920 personas entre los 2 o más años, mediante el uso de un registro dietético, concuerdan en el hecho de que el ingreso familiar es un factor determinante del consumo de alimentos ultraprocesados, así como el lugar de residencia (zona

urbana); debido a esto, se llega a consumir de 5 a 10% más de azúcar añadida de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) y menos micronutrientes, vegetales y proteína (Monteiro, et al., 2018; Cediel, et al., 2018).

Otro de los factores involucrados en la escogencia de alimentos ultraprocesados observados en estudios son la competitividad, la mayor gama de alimentos para escoger y el alcance; además, las máquinas dispensadoras de alimentos en Estados Unidos son grandes responsables de que los niños tengan mayor alcance de los alimentos. En los últimos 25 años, el sobrepeso y la obesidad se han cuadruplicado un 35.5% en niños de 6 a 11 años. Esto aumenta la demanda de los productos (Van Hook & Altman, 2012).

La accesibilidad y la disponibilidad de los alimentos ultraprocesados conlleva al aumento de su consumo, principalmente, cuando la comida se encuentra más visible y presenta un fácil acceso para los niños (Van Hook & Altman, 2012). Un estudio realizado en 19 países europeos alude a que la prevalencia de obesidad se encuentra relacionada en un 26,4 % con el consumo de alimentos ultraprocesados, esto acompañado, además, por un estilo de vida sedentario y obesidad previa (Monteiro, et al., 2018).

No solo influye la disponibilidad de alimentos, pues un estudio realizado a 497 personas en Noruega demuestra que el poco tiempo para preparar los alimentos de los hijos, etnia, género, nivel educativo, número de niños en el hogar y el estado del peso corporal tienen más probabilidad de influir en el consumo de alimentos ultraprocesados; estos datos se obtuvieron mediante el método de chi-cuadrado y tabulaciones cruzadas para asociar las variables (Djupegot, et al., 2017).

Aspectos externos al hogar también influyen, como lo es la publicidad. En Argentina, se realizó un estudio en donde se estudiaron las técnicas de publicidad, se analizaron cinco cadenas de televisión abierta y tres redes de cable, más populares en niños, en horarios entre las 7 a.m. y 10 p.m., durante 6 semanas, con esto se observó una mayor publicidad de alimentos ultraprocesados; en el año 2010, la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.), afirmó la efectividad que tiene el *marketing* a través de la exposición teniendo en cuenta el alcance, frecuencia e impacto de los mensajes (Allemandi, Castronuovo, Tiscornia, Ponce, & Schoj, 2018).

Lo anterior provoca que la publicidad sea más impactante. En un estudio realizado en Tailandia, se observa cómo estos aspectos influyeron en el consumo de los alimentos en un periodo de 4 semanas. Un 100% de los niños consumía refrigerios no esenciales, así como un 80% consumía bebidas azucaradas. Otro factor influyente fue el sabor de dichos alimentos, juguete gratis dentro de los alimentos, empaque atractivo, presión de grupo, alimentos populares en casa; a pesar de esto, no se han realizado cambios en la publicidad televisiva (Liu, Yu, King, & Li, 2017).

Un factor influyente mencionado en el estudio anterior, así como en otros, es el sabor. Esto se debe a que existe una gran variedad de sabores en los alimentos ultraprocesados y esto los vuelve atractivos a los niños, pues el grado de sensibilidad hacia los sabores cambia con los años; los niños perciben más los sabores que los adultos, por lo tanto, buscan alimentos saborizados. Por otro lado, los adultos, al no percibirlos, llegan a consumir más sodio del recomendado al día aproximadamente más de 3 g de sodio (2 g recomendado por la O.M.S.) (Liem, 2017).

La publicidad no solo es televisiva. También se pueden observar los anuncios publicitarios en las calles, sin embargo, la influencia varía de acuerdo con la zona donde se encuentren, tal como se demostró en un estudio realizado en El Salvador donde se observaron 100 anuncios publicitarios de alimentos ultraprocesados en zonas rurales y urbanas. Los anuncios presentaban publicidad con precios baratos, comida de alcance rápido, tamaños grandes y publicidad moderna, tanto anuncios explícitos, como subliminales, aumentando el consumismo y cambiando los patrones de dieta de la población; en las zonas rurales, los anuncios eran menos visibles y atractivos (Amanzadeh, Sokal, & Barker, 2015).

A pesar de los múltiples factores que pueden llegar a influir en la escogencia de alimentos, países como Nueva Zelanda busca revertir esto, ya que existe pobreza infantil e inseguridad alimentaria que dificultan a los hogares brindar una alimentación nutritiva. En ese sentido, se creó un programa de salud que aborda estos temas y junto con un programa de almuerzo gratuito, se ha provocado un menor consumo de alimentos ultraprocesados (Munday & Wilson, 2017).

La realidad en Costa Rica en lo referente al estado nutricional de los niños en relación con el consumo de alimentos procesados no se encuentra muy aislada de los datos demostrados a nivel internacional, sin embargo, en el país se busca mejorar la situación mediante reglamentos y decretos (Garnier & Corrales, 2013).

El consumo de alimentos procesados en centros educativos se encuentra regulado por el “Reglamento para el funcionamiento y administración del servicio de sodas en los centros educativos públicos”, el cual se encarga de brindar un entorno saludable, adoptar hábitos alimentarios adecuados y así mejorar la salud de la población infantil y su rendimiento académico (Garnier & Corrales, 2013).

Al mismo tiempo, el Proyecto de Ley N°20365 llamado “Ley para desincentivar el consumo de productos ultraprocesados y fortalecer el régimen de invalidez, vejez y muerte de la Caja Costarricense de Seguro Social” se encuentra en proceso de revisión en el Departamento de Servicios Parlamentarios y está sujeto a modificaciones (Araya, et al., 2017).

Dicho proyecto surge de la Encuesta Nacional de Nutrición realizada en el 2009, en la cual DE la población de 5 a 12 años que se ha visto afectada, un 21,4% de los niños de 5 a 12 años presenta sobrepeso y obesidad. Para el año 2013, las ventas al menudeo per cápita de alimentos ultraprocesados fue de 120,4 kg, lo que sitúa al país en el quinto lugar en América Latina (Araya, et al., 2017).

1.1.2 Delimitación del problema

La investigación se realiza en niños de ambos sexos que cursan de cuarto a sexto grado escolar en centros educativos de zona rural y urbana. En ese sentido, se llevará a cabo en la Escuela Guillermo Alvarado Hernández ubicada en el cantón de Nandayure, Guanacaste, y en la Escuela La Aurora, ubicada en el cantón Central de Heredia. El estudio abarca el segundo semestre del 2018.

1.1.3 Justificación

Esta investigación tiene como objetivo principal determinar los factores que influyen en la escogencia de alimentos ultraprocesados y su impacto en el estado nutricional de los niños de cuarto a sexto grado escolar de zona rural y urbana. Esto puede ser ventajoso para instituciones de salud y así prevenir el consumo de estos productos y las patologías que trae consigo a futuro, con la finalidad de crear conciencia acerca de la importancia de la aplicación de estrategias de prevención en niños con respecto a problemas que afectan su estado

nutricional que llevan consigo a lo largo de la vida. Los beneficiados son tanto profesionales del área de la salud principalmente nutricionistas, así como los padres de familia y centros educativos que pueden tomar medidas sobre estos aspectos. Los infantes se beneficiarán al presentar un mayor rendimiento académico y en el futuro serán personas con hábitos y estilos de vida saludable.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles factores influyen en la escogencia de los alimentos ultraprocesados y su impacto en el estado nutricional en niños de 4° a 6° grado escolar de zona rural y urbana, Costa Rica, 2018?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Determinar los factores que influyen en la escogencia de alimentos procesados y su impacto en el estado nutricional en niños de 4° a 6° grado escolar de zona rural y urbana, Costa Rica, 2018.

1.3.2 Objetivos específicos

- Describir el perfil sociodemográfico de las poblaciones en estudio.
- Evaluar el estado nutricional de los niños.
- Identificar los factores que influyen en la escogencia de alimentos ultraprocesados en la población.
- Determinar la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados en los niños de 4° a 6° grado escolar.

- Relacionar los factores que influyen en el consumo de alimentos ultraprocesados con el estado nutricional según zona de residencia.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

1.4.2 Limitaciones de la investigación

- Huelga nacional contra el plan fiscal.
- Cierre de instituciones educativas en la zona rural.
- Asistencia parcial de los educadores y estudiantes en las instituciones educativas en la zona urbana.
- Indisposición de los padres de familia debido a lo acontecido por la huelga.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO

I. Etapa escolar

La etapa escolar involucra dos subgrupos: el primer subgrupo es la primera infancia que va desde los 5 años hasta los 10 años y la preadolescencia que va desde los 9 años hasta los 11 años para niñas y de los 10 años hasta los 12 años para los niños (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013).

- Crecimiento y desarrollo

Durante la etapa escolar, se presentan diversos cambios, los cuales son diferentes en cada niño. Entre los cambios más notorios, se encuentran el peso y la estatura, la cual es latente dado que es lineal y estable. Al año, el aumento de estatura es de 5 a 6 cm y de 2 kg de peso corporal hasta 4.5 kg cerca de la pubertad. A los 10 años, en donde el niño se encuentra en una etapa media escolar, se comienza a mostrar cambios físicos principalmente (Mahan, et al., 2013).

Las niñas, al tener mayor velocidad de crecimiento en comparación con los niños, presentan cambios de primero. Cuando un crecimiento lineal es deficiente, éste se asocia con deficiencias en la función cognitiva, logros educativos y aumento del riesgo a padecer enfermedades crónicas en el futuro (Hossain, et al., 2018).

- Características alimentarias

La alimentación se deriva de un aspecto biológico, sin embargo, es una representación de la interacción de influencias ambientales, cognitivas, fisiológicas y culturales. Actualmente, la alimentación ha ido cambiando, el consumo de vegetales ha disminuido y se

han colocado como alimentos preferidos frutas y alimentos dulces, seguido por alimentos de alta densidad energética como papas fritas, sin embargo, se ha observado el gusto por el agua en vez de bebidas artificiales (Sánchez, Reyes, & González, 2014).

Conforme aumentan el crecimiento y desarrollo, ocurren simultáneamente cambios en el apetito y el consumo de alimentos, los cuales son sostenidos y constantes desde la edad escolar hasta la adolescencia, su relación con la comida es mayor, participan en la preparación de las comidas y son capaces de escoger los alimentos de su agrado (Mahan, et al., 2013).

La familia es un factor importante en el vínculo que cree el niño con los alimentos. Si a los mayores no les gusta algún alimento, al niño por consiguiente es posible que llegue a rechazarlo. La cultura y la educación de los padres son relevantes dado que son los encargados de brindar una adecuada educación nutricional para generar una capacidad de análisis ante los alimentos que se deben comer por ser saludables y los que no. Ellos son los responsables de la accesibilidad que tenga un niño a ciertos alimentos (Castrillón & Roldán, 2015).

Entre los tiempos de comida que más sufren cambios, se encuentran el desayuno y las meriendas. El desayuno es omitido ya sea por falta de tiempo o el mismo es sustituido por alimentos de fácil preparación, lo que los lleva a adquirir hábitos y costumbres alimentarias incorrectas. Las meriendas son basadas en alimentos como golosinas y las mismas se encuentran influenciadas por su entorno social, de amigos y medios de comunicación (Téllez, 2014).

Los horarios de alimentación de los padres suelen ser variados de acuerdo con las actividades que presenten en el día a día, por lo tanto, es importante la regulación de las

meriendas entre las comidas principales para evitar largos tiempos de abstencionismo (Téllez, 2014).

- Necesidades nutricionales

Los nutrientes son sustancias indispensables obtenidas de alimentos vegetales, animales o minerales y son vitales para el correcto funcionamiento fisiológico. Es necesario ingerirlos, ya que el cuerpo no los puede producir por sí solo o lo hace, pero en cantidades insuficientes. Existen nutrientes esenciales y no esenciales. Los esenciales son los que deben consumirse para una función biológica específica, y los no esenciales son aquellos que el cuerpo es capaz sintetizar o producir (Byrd, Moe, Beshgetoor, & Berning, 2014).

En la etapa escolar, son importantes especialmente para procesos de formación, mantenimiento y crecimiento. Se debe tener un consumo energético de acuerdo con la edad, actividad física, estatura, velocidad de crecimiento y gasto energético. El promedio calórico en niños de edad escolar es de 1800 kcal/día, sin embargo, puede variar según los factores mencionados anteriormente (Brown, 2010).

El consumo de macronutrientes igualmente varía a lo largo de la vida. El consumo de proteína es de 0.95 g/kg de peso corporal de 9 a 13 años y equivale en porcentaje de un 10 a 30% total de la energía diaria, lo cual contribuye al crecimiento, procesos metabólicos, desarrollo y mantenimiento de tejidos (Byrd, et al., 2014).

Los carbohidratos son la principal fuente de energía. No obstante, se deben consumir en mayor cantidad los complejos preferiblemente un 90% del requerimiento diario (frutas, vegetales, leguminosas, fibra) y no los simples (10% del requerimiento diario), los cuales se

asocian con enfermedades crónicas no transmisibles, caries dentales y obesidad. El consumo promedio es de 45 a 65% de la dieta diaria (Mahan, et al., 2013).

La fibra es un carbohidrato de importante consumo, ya que evita estreñimiento, mantiene los niveles glicémicos adecuadamente, reduce la saciedad, mejora el tránsito intestinal y previene patologías futuras como cáncer de colon y enfermedades cardiovasculares. A pesar de esto, su consumo en exceso llega a ser perjudicial para la salud, provocando un efecto contrario. El consumo adecuado es de 22 g/día para niños entre los 9 y 13 años (Gómez, 2015).

El consumo de grasa es esencial para el posterior desarrollo al finalizar la etapa escolar e inicio de la pubertad. Su consumo excesivo como otros nutrientes es perjudicial para la salud. Se recomienda de un 25 a 35% del requerimiento energético diario, lo cual equivale a 300 mg al día. El consumo de DHA y ácido graso omega-3 se encuentran en los aceites de pescado y son importantes para el desarrollo cerebral perinatal. Al enriquecer las fórmulas infantiles con dichos nutrientes, puede llegarse a evitar la deficiencia de los mismos, así como muchos otros alimentos para mejorar la condición física, calidad de vida y evitar enfermedades crónicas como la osteoporosis, demencia, diabetes y enfermedades del corazón (Weaver, et al., 2014).

Otros nutrientes necesarios son las vitaminas y los minerales, especialmente el hierro y el calcio. El hierro ayuda al desarrollo psicomotor y cognitivo, y evita cuadros de anemia ferropénica, ya que se encarga del transporte de oxígeno. En cuanto al calcio, éste es esencial para la mineralización de huesos y dientes debido a que es una etapa de crecimiento y desarrollo constante (Byrd, et al., 2014).

II. Alimentos ultraprocesados

Un alimento, de acuerdo con el Codex Alimentarius, es toda sustancia con o sin procesos destinada al consumo humano (Heilandt, 2014).

El procesamiento de alimentos es el método y la técnica utilizada, tanto para los alimentos, como para las bebidas y las industrias asociadas con la elaboración de éstos. Es la alteración de los alimentos del estado en que se cosechan o se producen para conservarlos de una mejor manera y así alimentar al consumidor. Algunos alimentos reciben más procesamiento que otros por lo que los clasifica en ultraprocesados (Weaver, et al., 2014).

El término alimento “ultraprocesados” se define como un “alimento no modificado, pero formulaciones hechas en su mayoría o totalmente de sustancias derivadas de alimentos y aditivos con poco o ningún alimento intacto” (Kelly & Jacoby, 2018).

Existen diversos sistemas que agrupan los alimentos de acuerdo con diferentes aspectos:

- El Codex Alimentarius lo clasifica de la siguiente manera:
 - 01.0 Productos lácteos y productos análogos, excluidos: los productos de la categoría de alimentos
 - 02.0 Grasas, aceites y emulsiones grasas
 - 03.0 Hielos comestibles, incluidos los sorbetes
 - 04.0 Frutas y hortalizas
 - 05.0 Confitería
 - 06.0 Cereales y productos a base de cereales

- 07.0 Productos de panadería
 - 08.0 Carne y productos cárnicos
 - 09.0 Pescado y productos pesqueros
 - 10.0 Huevos y productos a base de huevo
 - 11.0 Edulcorantes, incluida la miel
 - 12.0 Sales, especias, sopas, salsas, ensaladas y productos proteínicos
 - 13.0 Productos alimenticios para usos nutricionales especiales
 - 14.0 Bebidas, excluidos los productos lácteos
 - 15.0 Aperitivos listos para el consumo
 - 16.0 Alimentos preparados (FAO & O.M.S., 2017).
- El sistema FoodEx2 los clasifica de acuerdo con:
 - Naturaleza del alimento
 - Clasificación del aditivo
 - Tipos de proceso (el cual se estratifica de acuerdo con cada proceso que puede sufrir un alimento como división, tratamiento térmico, preservación, modificación entre otros) (EFSA, 2015).
 - El Sistema NOVA agrupa los alimentos de acuerdo con su naturaleza, finalidad y grado de procesamiento
 - Alimentos sin procesar o mínimamente procesados
 - Ingredientes culinarios procesados
 - Alimentos procesados
 - Productos ultraprocesados (Cayon, 2015).

Las clasificaciones convencionales de los alimentos agrupan a los alimentos de acuerdo con su origen botánico o especie animal, así como los nutrientes que contienen sin tener en cuenta los procesos y cambios que ha sufrido la materia prima inicial. El procesamiento en si no es el causante de problemas a nivel de salud, dado que todos los días al prepararse cualquier alimento en casa se está realizando un procesamiento, sin embargo procesos como la hidrogenación son causantes de diversas patologías (Monteiro et al., 2018).

- Características de alimentos ultraprocesados

El sistema NOVA a nivel mundial es utilizado en diversos estudios para determinar los patrones de alimentación, descripción de los cambios en el tiempo en el aspecto dietético de la población y suministro de alimentos. Según esta clasificación, dichos alimentos se encuentran listos para el consumo o para calentarse, realizando poca o ninguna preparación, lo que facilita su consumo y es una forma de alimentación rápida. Pueden contener sal, azúcar, conservantes, antioxidantes, estabilizantes, vitaminas sintéticas y minerales, y reciben diversos procesos como lo es el de fritura, curados, ahumados, encurtido, enlatado y embalajes sofisticados (Cayon, 2015).

Estos productos presentan cinco o más ingredientes. Los aditivos utilizados buscan imitar las cualidades sensoriales de los alimentos del grupo 1 o evitar aspectos sensoriales indeseables para el producto final. La mayor parte de las sustancias utilizadas para las preparaciones son extraídas de alimentos como caseína, lactosa, suero de leche y gluten. También, se obtienen productos de procesamientos como aceites hidrogenados, proteínas hidrolizadas, soja, aislado de proteína, malto dextrina, azúcar invertida y jarabe de maíz (Monteiro, et al., 2016).

Son utilizados también potenciadores de sabor, colorantes, estabilizadores de color y procesos coadyuvantes como la carbonatación, reafirmación, antivoluminosidad, antiespumante, anticoagulante, glaseado, emulsionante, humectante, secuestrante, y gracias a su hiperpalatabilidad, son gustosos por todas las edades (Monteiro, et al., 2016).

Todos estos procesos ayudan a que el alimento sea duradero por largo tiempo, que se mantenga en buen estado y que sea atractivo al consumidor. Las técnicas empleadas hacen que el producto tenga un menor riesgo de deterioro microbiano, se mantienen sus características organolépticas desde su preparación hasta el consumo y los mismos pueden ser transportados de una manera más sencilla (Martínez, et al., 2016).

Entre los ejemplos más comunes, se encuentran bebidas carbonatadas, refrigerios envasados dulces, salados y azucarados como los *snacks*, helado, chocolate, dulces, panes empaquetados, pasteles empaquetados, mezcla para pasteles, cereales de desayuno, barras energéticas, galletas, margarina, *nutella*, bebidas energizantes, bebidas lácteas azucaradas, *yogurt* azucarado de frutas, bebidas de frutas o chocolate, salsas instantáneas, condimentos de paquete, fórmulas para lactantes, productos de adelgazamiento, alimentos listos para calentar, *nuggets*, tortas de pollo, carne o pescado, embutidos, pastas instantáneas en polvo o envasadas (Cayon, 2015).

III. Estado nutricional

De acuerdo con la FAO, el estado nutricional adecuado es cuando el organismo satisface sus necesidades nutricionales mediante procesos como ingestión, absorción y utilización de nutrientes presentes en los alimentos. Una buena nutrición brinda los nutrientes necesarios de forma equilibrada (FAO, 2011).

La obesidad y la delgadez son los trastornos nutricionales más comunes y ambos se asocian con consecuencias para la salud. La delgadez es un bajo índice de masa corporal, y en edad escolar, llega a provocar un retraso en la maduración, deficiencias en la fuerza muscular y capacidad de trabajo y menor densidad ósea posteriormente (Dávila, González, & Barrera, 2014).

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa. El Índice de Masa Corporal es un indicador sencillo para relacionar el peso y la talla. De acuerdo con la O.M.S., un I.M.C. mayor a 25 kg/m² determina sobrepeso, y mayor o igual a 30 determina obesidad. Esto conlleva a niveles altos de presión arterial, síndrome metabólico, diabetes mellitus tipo 2 y trastornos psicológicos (Dávila, et al., 2014).

- Indicadores de evaluación nutricional

La valoración del estado nutricional se realiza en forma integral. Se toman diversos aspectos como los indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos. Cada uno tiene una finalidad diferente y sus resultados son comparados con patrones de referencia que han sido avalados a nivel internacional. El indicador antropométrico se encarga de la realización de las mediciones corporales en forma cuantitativa. Se observan, mediante las mediciones, la reserva proteica y el tejido graso. Los indicadores más comunes son el peso/talla, talla/edad, peso/edad, medición de circunferencia de cintura y de cadera e índice de masa corporal (Palafox & Ledesma, 2015).

Los indicadores bioquímicos ayudan a medir la química sanguínea (albumina, calcio, colesterol, hierro, proteína etc.), biometría hemática (hemoglobina, eritrocitos, leucocitos entre otros de fórmula roja) y aspectos diagnósticos de desnutrición (albúmina en suero,

prealbúmina en suero, recuento de linfocitos, transferrina en suero), porcentaje de creatina de acuerdo con la talla, con este indicador se puede determinar las deficiencias o excesos que pueden perjudicar la salud (Palafox & Ledesma, 2015).

En lo referente a la parte clínica, los indicadores clínicos muestran los cambios físicos, reconocen si existe o no una mala nutrición, identifican signos y síntomas de deficiencias y exceso de nutrientes relacionados con alguna enfermedad. Son de fácil aplicación, ya que no es un método invasivo, sin embargo, depende de la capacidad del entrevistador (Byrd, et al., 2014).

Por último, el indicador dietético evalúa el consumo de alimentos, energía y nutrientes para ser comparados con la ingesta recomendada. Se puede realizar de diferentes maneras, mediante registro en el cual se pesan todos los alimentos y las sobras de los mismos, registro de 24 horas, el cual conoce los alimentos consumidos el día anterior, frecuencia de consumo, que mide el tipo, cantidad y periodicidad del consumo de determinados alimentos (Pérez, Morán, Riobó, & Aranceta, 2015).

- Indicadores antropométricos

El Índice de Masa Corporal es un indicador adecuado para valorar el estado nutricional en la infancia, las referencias propuestas por la O.M.S. y la International Obesity Task Force (IOTF) son las más aceptadas para dicho indicador (Sanchís, et al., 2014). También es utilizado la desviación estándar y puntaje Z, las variables más comunes en las mediciones en niños son el peso y la talla, edad y perímetro abdominal (Aparco, Bautista, Astete, & Pillaca, 2016).

La valoración antropométrica se realiza en las primeras horas de la mañana, con el mínimo de ropa o con ropa que no pese mucho. El niño debe colocarse de pie en la balanza, en el centro de la misma y con los brazos a los costados del cuerpo y cabeza erguida. En los niños, se puede realizar la medición de pliegues cutáneos (bicipital, tricipital, subescapular y suprailíaco) con un caliper, sin embargo, esta medición se realiza si se requiere el porcentaje de grasa de una manera más específica para una valoración más precisa (Vásquez, 2013).

- Indicadores dietéticos

La valoración dietética ayuda a detectar hábitos de alimentación para posteriormente brindar recomendaciones, y establecer un consumo correcto de alimentos y nutrientes. Se utilizan métodos como el análisis de la ingesta de nutrientes, registro de alimentos, frecuencia de consumo de alimentos y recordatorio de 24 horas (Pérez, Morán, et al., 2015).

- Métodos en edad escolar

La infancia y la adolescencia son etapas en donde se van formando hábitos alimentarios y se van creando relaciones con los alimentos. Por lo tanto, los instrumentos breves son útiles en estas edades, ya que se requiere una intervención inmediata. En los niños, ayuda a detectar riesgos nutricionales y sus posibles causas. El método más utilizado es el registro de 24 horas, registro diario que va de 3 a 7 días, la historia dietética, frecuencia de consumo, y dependiendo de la edad, unos necesitan ayuda de los padres para realizarlo de forma precisa (Pérez, Morán, et al., 2015).

- Frecuencia de consumo

La frecuencia de consumo de alimentos se estructura a partir de una lista cerrada y deseada de alimentos con una frecuencia deseada para el estudio, ya sea a la semana o al mes de acuerdo con la finalidad de la valoración que se realice (Aparco, et al., 2016).

Es un instrumento rápido y útil en estudios donde no se requiere una valoración total de la dieta, sino una estimación de la alimentación. Es utilizado para estudios epidemiológicos, ya que determina la relación de la ingesta con patologías o factores de riesgo (Pérez, Morán, et al., 2015).

Se compone de una lista de alimentos que debe ser clara, concisa, estructurada y organizada de manera sistemática de acuerdo con los resultados que se desean obtener. Puede diseñarse para un estudio en específico, o bien, modificar una existente ya validada, y se encuentra influenciada por el comportamiento alimentario de la población, etnia, cultura y estado económico. Los alimentos deben ser entendibles para la población a la que se le aplica y así evitar inconvenientes. Además, debe responderse en un lapso corto. La frecuencia de consumo, al contar con diferentes opciones de selección, mejora la calidad de los resultados (Pérez, Aranceta, Salvador, & Varela, 2015).

IV. Características de alimentación en la zona rural y urbana

La población de la zona rural presenta una percepción mejor con respecto a la calidad de los alimentos, ya que se consideran más frescos, naturales, de mayor calidad, con mejor sabor y existe gran variedad. La alimentación con el paso del tiempo ha cambiado, tanto en la zona rural, como en la zona urbana por diversos factores, entre ellos, el tiempo para cocinar, la tranquilidad con la que se puede preparar la comida y los hábitos saludables, sin embargo,

estos factores pueden fluctuar en ambas zonas y son característicos de cada familia y no una población en general (Valero, et al., 2015).

V. Factores que inciden en la selección de alimentos

De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española un factor es aquel elemento o causa que actúa junto con otros (RAE, 2018). Existen diversos factores tanto individuales como externos que inciden en el momento de seleccionar los alimentos:

- Factores individuales o internos

Son aquellos factores más influyentes en los niños. Entre las características más relevantes, se encuentran las actividades rutinarias, las cuales llegan a mantenerse a lo largo de la vida, selección de cantidades y tipos de alimentos, lugares y la compañía de consumo, así como la forma de elección y preparación de los mismos. El género también es un factor determinante, ya que se observa que las niñas llegan a presentar un mayor consumo de frutas y vegetales que los niños, aunque ellas son más susceptibles a la marca de los alimentos. La elección se basa mayormente en el sabor y placer que produce el alimento y no en el efecto que éste puede llegar a tener en la salud (Díaz, 2014).

Entre otros factores predisponentes del niño, se encuentra la edad debido a que los hábitos son distintos a los adolescentes y varían a lo largo de la vida. Por otro lado, los factores genéticos brinda un gran aporte, pues contribuyen a una percepción de sabor minuciosa, principalmente el dulce y el amargo. Igualmente, el estado nutricional de los niños influye debido a su mayor susceptibilidad por diversos alimentos ultraprocesados (Sánchez, et al., 2014).

La memoria del niño juega un papel importante debido a que cada vez que se consume un alimento, éste se relaciona con experiencias pasadas que se ha tenido con el mismo alimento. La experiencia puede hacer recordar algo positivo o negativo, lo cual conlleva a consumirlo o rechazarlo. A su vez, la memoria es influenciada por los sentimientos. Por medio de las emociones, un alimento puede provocar, a nivel neuronal, una respuesta inhibitoria o excitatoria lo que direcciona la elección del alimento (Díaz, 2014).

- Factores externos

Las experiencias presenciadas por un niño, especialmente si son momentos agradables, en familia, fiestas o actividades junto con el consumo de alimentos ultraprocesados, hace que el niño asocie estos alimentos con momentos agradables. Los padres son una imagen por seguir y tienen la responsabilidad de la elección de los alimentos de sus hijos, enseñándoles e inculcando patrones alimentarios sanos. Son los encargados de que el niño tenga gusto o disgusto por ciertos alimentos principalmente los vegetales. Esto varía de acuerdo con las técnicas que utilicen para su alimentación, por ejemplo, si se utiliza chantaje, premios o recompensas con alimentos procesados para que el niño consuma sus alimentos, posteriormente llega a provocarse un rechazo (Black & Creed, 2012).

Al igual que comer en familia, para los niños, el comer con un grupo etario conlleva a patrones de ingesta diferentes que cuando se come solo. Aquellos niños que presentan sobrepeso tienden a comer menos con compañía y aquellos niños que presentan un bajo peso tienden a comer más, sin embargo, su grupo de amigos interfiere en la elección de los alimentos (Macías, Gordillo, & Camacho, 2012).

Así mismo, intervienen los factores ambientales, entre los cuales se encuentra la disponibilidad de alimentos. Ésta se determina por otros componentes de seguridad alimentaria como las condiciones socioeconómicas y accesibilidad (Macías, et al., 2012).

Uno de los factores más influyentes que ha aumentado, con el paso de los años, el aumento y mejoramiento de la tecnología es la publicidad, la cual tiene gran influencia. Esto debido a las grandes transnacionales que producen alimentos y los comercializan en todo el mundo. En ese sentido, el tiempo dedicado a ver la televisión y comerciales determinan las preferencias de compra. Los niños son más receptivos y sensibles a las campañas publicitarias. El mayor porcentaje de anuncios publicitarios presenta alimentos ultraprocesados que exceden los límites de los azúcares libres principalmente (González, 2017).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

Para la presente investigación, la metodología utilizada es de tipo cuantitativa, en la cual se involucran diversos aspectos numéricos en la investigación, como peso, talla, así como datos números con respecto a los factores que inciden en la escogencia de alimentos ultraprocesados en escolares de zona rural y urbana.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es correlacional y se caracteriza por tener la finalidad de conocer la relación existente entre dos factores que inciden en la escogencia de alimentos ultraprocesados con el estado nutricional de los niños. Inicialmente, se realiza una medición de cada variable para posteriormente relacionar los resultados de dichas variables y así determinar cuáles son las causales de un aumento en consumo de estos productos, al igual que si varían los resultados en una zona rural y una urbana con respecto al estado nutricional de niños.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS Y OBJETOS DE ESTUDIO

3.3.1 Área de estudio: la investigación se realiza en las zonas urbana y rural. La primera se realiza en el centro educativo Escuela La Aurora, la cual se encuentra en el cantón Central de la provincia de Heredia, ubicada en La Aurora, diagonal al parque central. En la zona rural, se efectúa la investigación en el centro educativo Escuela Guillermo Alvarado Hernández que se encuentra en el distrito de Santa Rita perteneciente a Nandayure, el cual representa el cantón número 9 de la provincia de Guanacaste.

3.3.2 Población: la población de análisis es de 52 niños entre 4° y 6° grado del centro educativo Escuela La Aurora en Heredia y 287 niños entre 4° y 6° grado del centro educativo Escuela Guillermo Alvarado Hernández en Santa Rita, Guanacaste.

3.3.3 Muestra: de acuerdo con la fórmula de la muestra probabilística $n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1)+Z^2PQ}$, en la cual se utiliza una población conocida (zona rural: 52 estudiantes, zona urbana: 287 estudiantes) y un factor de confiabilidad de 95%, la muestra obtenida para la investigación es de 34 para la zona rural y 72 para la zona urbana, teniendo un total de 106 participantes.

3.3.4 Criterios de inclusión y exclusión

Tabla 1

Criterios de inclusión y exclusión en la investigación Costa Rica, 2018

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Estudiantes de 4° a 6° grado escolar de ambos sexos.	Estudiantes entre 4° a 6° grado escolar que abandonen los estudios durante la investigación.
Estudiantes que consuman alimentos ultraprocesados.	Estudiantes que no presenten consentimiento informado autorizado.
Estudiantes que asistan a la Escuela La Aurora y a la Escuela Guillermo Alvarado Hernández que cursen 4° a 6° grado escolar.	Estudiantes que presenten los formularios incompletos.
Estudiantes de 4° a 6° grado escolar de ambos sexos con edades entre los 9 y 13 años.	Estudiantes que cuenten con el consentimiento informado autorizado, pero no deseen colaborar en la toma de datos.
	Estudiantes que presenten patologías crónicas.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Previamente a aplicar los instrumentos, se envía a los padres un consentimiento informado donde se presentan los puntos por realizar. Con la aprobación de estos consentimientos, se aplican los instrumentos respectivos.

La recolección de datos se realiza mediante diversos instrumentos; para recolectar datos del perfil sociodemográfico, se utiliza un cuestionario, el cual incluye datos generales del encargado del estudiante, como sexo, edad, nacionalidad, lugar de residencia y aspectos que aportan al objetivo de factores como nivel educativo de los padres, ocupación, ingresos familiares, cantidad de personas que viven en el hogar y cantidad de personas que laboran. Se debe completar la información de los padres, y si existe otra persona encargada del niño, igualmente se completa su información.

Por otro lado, el instrumento para estudiantes contiene aspectos antropométricos como peso y talla para determinar el estado nutricional, así como factores influyentes como estilo de vida y actividad física. El cuestionario se realiza en forma verbal a cada estudiante posterior a las mediciones.

Los instrumentos utilizados para las mediciones antropométricas deben ser adecuados para obtener los resultados más precisos y que los datos brindados sean fiables. Las características de los instrumentos utilizados para determinar la talla y el peso son las siguientes:

Tabla 2

Instrumentos de mediciones antropométricas Costa Rica, 2018

Categoría	Marca	Capacidad	Sensibilidad
Balanza	Omron	2.0 a 150.0 kg	2.0 kg a 40.0 kg \pm 0.4 kg 40.0 kg a 150.0 kg \pm 1%
Tallímetro	Seca	0 a 220 cm	\pm 5 mm

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Para determinar los hábitos de alimentación de los estudiantes, se utiliza, como evaluación dietética, una frecuencia de consumo, la cual se basa en la clasificación de alimentos ultraprocesados, y se compone de una semana, en donde los estudiantes seleccionan los alimentos que consumen cada día de la semana. Al final del documento, se adjuntan dos preguntas con respecto al consumo de estos alimentos, en las cuales solo debe marcarse “sí” o “no” y responder el “porqué” de una de ellas.

Se consultó sobre la frecuencia de consumo de un total de 25 alimentos ultraprocesados. Para poder cuantificar la frecuencia de consumo de este tipo de alimentos, se construyeron puntajes estandarizados (Dodge, et al., 2003) que intentan resumir la frecuencia de consumo que tiene cada individuo sobre el grupo total de alimentos y así poder ordenar los sujetos de acuerdo con su mayor o menor frecuencia de consumo.

Estos puntajes se construyen de la siguiente manera:

- Se codifica la frecuencia de consumo disponible con un número del 0 al 7. Donde 0 corresponde a la menor frecuencia de consumo (nunca) y el 7 a la mayor frecuencia de consumo (toda la semana).

- Para cada individuo, se suman los valores asignados a la frecuencia de consumo asignadas de cada uno de los alimentos de interés.
- La suma total correspondiente a cada niño, se reescala, restando a cada total, el valor mínimo observado dentro de todos los niños y se divide entre la diferencia entre el valor máximo y mínimo observados dentro de todos los niños. De seguido, se multiplica por 10 el resultado anterior para darle mayor interpretabilidad:

$$\frac{\textit{Suma total} - \textit{Valor mínimo entre todos los niños}}{\textit{Valor máximo} - \textit{Valor mínimo entre todos los niños}} * 10$$

Los puntajes propuestos asignan a cada niño un valor entre 0 y 10 según sea la magnitud de la frecuencia en que consumen alimentos ultraprocesados. Mientras más cercano a 0 sea el puntaje obtenido por cada niño, menor será su consumo relativo dentro del grupo de todos los niños bajo estudio. Por lo contrario, mientras más cercano a 10 sea el puntaje obtenido, mayor será su consumo relativo.

Finalmente, mediante el mismo instrumento de la frecuencia de consumo, se evalúan los factores influyentes en la elección de alimentos ultraprocesados, con el fin de facilitar el proceso de selección, ya que es necesaria la misma lista de alimentos para ambos objetivos. Cada factor se nombra con números, los cuales están previamente establecidos, así como las preguntas por cada factor. A medida en que se realizan las preguntas, los estudiantes se guían con un cartel de tela que contiene imágenes ilustrativas de alimentos de la lista y se selecciona cada respuesta brindada de acuerdo con el número establecido.

Tanto en el instrumento de frecuencia de consumo, como en el de evaluación de los factores influyentes, los alimentos presentes en la lista se obtuvieron de los estudios realizados en Brasil, en los cuales se describe la clasificación de los alimentos, entre ellos, los

ultraprocesados y sus subdivisiones, esto debido a la inexistencia de instrumentos validados aptos para la realización en niños (Monteiro, et al., 2018).

3.4.1 Validez del cuestionario

Debido a que los instrumentos en su mayor parte son de autoría propia, a pesar de que los instrumentos de características sociodemográficas dirigidas a los padres de familia y el de estilo de vida dirigidos a los estudiantes, son tomados en parte del documento Anamnesis Nutricional de la Clínica de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, no ha sido validado en la población de estudio, por lo tanto, se determinará mediante el plan piloto.

3.4.2 Confiabilidad del cuestionario

Como se ha mencionado, es en su mayor parte de autoría propia, por tanto, igualmente se aplica el plan piloto para determinar su confiabilidad. Dado que las poblaciones presentan características distintas, se aplican los instrumentos a ambas y así se determina el correcto proceso de aplicación.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño que presenta la investigación es no experimental de tipo transversal, pues se realiza en un momento específico en el tiempo. Se busca cumplir con los objetivos propuestos y poder definir las variables para analizar los factores más influyentes en el consumo de alimentos ultraprocesados en niños.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Operacionalización de variables, San José, Costa Rica, 2018

Objetivo específico	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instru-mento
Describir el perfil sociodemográfico de la población en estudio	Perfil sociodemográfico	Conjunto de rasgos particulares que caracterizan a una población tomando en cuenta estado civil, edad, sexo, escolaridad, entre otros aspectos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conjunto de seres pertenecientes a un mismo sexo, masculino y femenino ➤ Cantidad de años, meses y días cumplidos a la fecha del estudio ➤ Lugar geográfico donde la persona reside en forma permanente y desarrolla actividades familiares, sociales y económicas diariamente ➤ Periodo medido en años escolares que una persona permanece en el sistema educativo ➤ Suma de ingresos monetarios con lo que cuenta la familia 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sexo ➤ Edad ➤ Lugar de residencia ➤ Nivel educativo ➤ Número de personas que trabajan en el hogar ➤ Ocupación de los padres ➤ Ingresos familiares en total (de todas las personas que trabajan) ➤ Miembros de la 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Masculino y femenino ➤ Niños: número específico ➤ Padres: número específico ➤ Zona rural/zona urbana ➤ Padres: sin estudios, primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, universidad incompleta, universidad completa, técnico ➤ Niños: cuarto grado, quinto grado y sexto grado ➤ Número específico ➤ Menos de ₡250 000, ₡250 000- <₡500 000, ₡500 000-<₡750 000, ₡750 000-<₡1 000 000, más de ₡1 000 000 ➤ Número específico 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuestionario para los padres ➤ Cuestionario para los alumnos

			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Número de personas que habitan un mismo hogar y comparten los mismos recursos económicos 	<p>familia que viven en el mismo hogar</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Religión ➤ Nacionalidad ➤ Fármacos que consume el niño ➤ Actividad física y ejercicio 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Específica ➤ Costarricense, extranjero ➤ Consume medicamentos Sí/No ➤ Nombre medicamento/ dosis/horario ➤ Realiza actividad física Sí/No ➤ Tipo ejercicio/ frecuencia/duración 	
Evaluar el estado nutricional de los niños	Estado nutricional	Estado del ser humano que expresa la relación de la ingesta con el requerimiento y su utilización biológica de nutrientes	<p>Relación entre la talla y el peso de una persona (peso kg/talla $m^2 = kg/m^2$) se expresa como Índice de Masa Corporal (I.M.C.), con el cual se determina el estado de normalidad, exceso de peso o déficit de éste, así como la estimación de la talla para la edad que se presenta</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ I.M.C. (kg/m^2) ➤ Talla para la edad 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desnutrición severa, desnutrición, normal, sobrepeso, obesidad ➤ Talla muy alta para la edad, talla alta para edad talla normal para la edad, talla baja para la edad, talla baja severa para la edad 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gráfica de Índice de Masa Corporal (I.M.C.)- edad de la Caja Costarricense de Seguro Social ➤ Gráfica talla- edad de niñas y niños ado-

						les- centes de 5 a 19 años de la Caja Costa- rricen- se de Segu- ro Social
Identificar los factores que influyen en la escogencia de alimentos procesados en niños de 9 a 13 años	Factores que influyen en la escogencia de alimentos procesados	Factor es un elemento o causa que actúa junto con otros e influye para obtener un resultado determinado	Preguntas realizadas para determinar el comportamiento más influyente en niños con respecto a la escogencia de alimentos procesados	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sabor ➤ Marketing y publicidad ➤ Cultura ➤ Salud 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dulce, salado, ácido, amargo ➤ Anuncios de televisión, pancartas, posters, vallas, redes sociales ➤ Nivel de educación de los padres ➤ Patologías de los padres: <ul style="list-style-type: none"> - Sobrepeso, obesidad - Enfermedades crónicas no transmisibles: cáncer, diabetes mellitus, dislipidemia, enfermedad cardiovascular, enfermedad respiratoria, hipertensión arterial, asma. - Enfermedades gastrointestinales: colitis, Hernia hiatal, gastritis o reflujo, estreñimiento - Otras: enfermedad renal, problemas de 	➤ Cuestionario

					<p>tiroides, alergia a algún alimento, intolerancia a algún alimento, depresión, otras específicas</p> <p>➤ Patologías de los niños:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sobrepeso, obesidad, bajo peso - Enfermedades gastrointestinales: diarrea, náuseas, vómito - Enfermedades crónicas no transmisibles: cáncer, diabetes mellitus, dislipidemia, enfermedad cardiovascular, enfermedad respiratoria, hipertensión arterial, asma. - Otras: problemas de tiroides, alergia a algún alimento, intolerancia a algún alimento, gripes frecuentes, anemia, otras específicas 	
				➤ Estado de ánimo	➤ Alegría, tristeza	
				➤ Accesibilidad y disponibilidad en el hogar	➤ Ingreso económico familiar, lugares cercanos para consumo,	

					alimentos regulares en el hogar	
Determinar la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados en los niños de 4° a 6° grado escolar	Frecuencia de consumo	Método que indica el número de veces que se consume un alimento especificado en una lista	Sustancia que nutre al organismo y mantiene los procesos fisiológicos adecuadamente	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bebidas gaseosas ➤ Jugos de caja ➤ Refrescos en polvo de sobre ➤ Bebidas energizantes ➤ Bebidas de leche saborizada ➤ <i>Yogurt</i> de sabores ➤ <i>Snacks</i> ➤ Dulces ➤ Chocolate ➤ Dulce de leche / <i>nutella</i> ➤ Mermeladas y jaleas ➤ Helados ➤ Galletas sin relleno ➤ Galletas con relleno ➤ Repostería ➤ Cereal de desayuno ➤ Barras de cereal ➤ Salsa de tomate, mayonesa, mostaza ➤ Margarina ➤ Postres de paquetes ➤ Embutidos ➤ <i>Nuggets</i>, tortas preelaboradas ➤ Comida rápida (hambur- 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lunes/martes/miércoles/jueves/viernes/sábado/domingo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Frecuencia de consumo

				guesa, <i>pizza</i>)		
--	--	--	--	--------------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

3.7 PLAN PILOTO

El plan piloto se realiza con 10 estudiantes, de los cuales 5 son de la zona rural y 5 de la zona urbana. Se envía inicialmente, a los padres de familia, el consentimiento informado, y una vez recolectado el documento, se envía el instrumento que deben completar los padres.

Es necesario aclarar que los padres de familia aceptan el consentimiento, pero al observar los datos que deben completar desisten de la investigación. Por lo tanto, los maestros aportan que el consentimiento debe enviarse junto con el instrumento, lo cual ayuda a que los padres observen la información que deben completar.

La recolección de datos se realiza con diversos instrumentos. En el primer instrumento, se determina el perfil sociodemográfico de la población, así como datos de los alumnos y factores que intervienen en la escogencia de los alimentos ultraprocesados. La medición de tiempo de aplicación no se puede realizar debido a que los padres lo completan en los hogares.

Dicho instrumento obtiene, en gran parte, la información necesaria, sin embargo, no siempre se completa la información de ambos padres, sino únicamente de aquel que se encarga del estudiante. Por ende, debe preguntarse únicamente la información de la persona encargada. Por otro lado, la selección de “sexo” debe ser un ítem únicamente cuando el o la encargada del niño sea otra persona, ya que es un dato muy redundante en el sexo de los padres.

En el ítem de antecedentes patológicos de los familiares, así como de los estudiantes en la opción “otra”, debe especificarse que citen cuál es la otra patología que se padece, pero que

no se encuentra en la lista, pues suele marcarse y dejarse en blanco. En el primer instrumento, debe adicionar la opción de religión, ya que es parte de la información general de la población y la opción fue omitida.

En cuanto a los datos del estudiante, el preguntar sobre el intervalo de años debe eliminarse, ya que en otro instrumento se pregunta la edad puntual del mismo y esto genera datos que en el futuro no se utilizarían.

Posteriormente, se entrega el instrumento de frecuencia de consumo. El tiempo de duración es inmedible, ya que se realiza en casa por los niños durante la noche y es comprensible para los estudiantes, sin embargo, se deben adicionar ejemplos en diversos grupos de alimentos para su mayor comprensión. La primera pregunta que se encuentra al final del instrumento debe contener la opción “a veces”, ya que algunos estudiantes no todo el tiempo llevan dinero a la escuela y la razón de la respuesta debe ser justificada sin importar cuál opción hayan marcado, ya que puede brindar información importante sobre la alimentación del estudiante. Dichas preguntas se realizan por el entrevistador para verificar que su respuesta sea proporcionada.

Al realizar las mediciones antropométricas, se utiliza el instrumento respectivo para los estudiantes, el cual se aplica en un tiempo aproximado de 2 minutos. A dicho instrumento, debe adicionarse el espacio para realizar tres mediciones de talla, al igual que como se presenta en el peso. En cuanto a la actividad física, en la frecuencia y duración se deben poner intervalos para que su tabulación posterior sea más sencilla; en el ítem de estilo de vida, no se obtienen resultados, por lo cual debe eliminarse, ya que, si posteriormente se presenta un estudiante que consume alcohol o fume, éste no es un hábito regular.

Por último, se aplica el instrumento de factores que influyen en la escogencia de alimentos, el cual se aplica en un tiempo aproximado de 8 minutos. Dicho instrumento se realiza con una manta, la cual es comprensible, sin embargo, se debe colocar el nombre del grupo de cada alimento sobre los ejemplos para que el estudiante mencione el grupo y no cada alimento en sí, dado que cada zona presenta características distintas.

Para esto, se adicionan, al inicio de cada factor, opciones de si el estudiante menciona los 5 alimentos o no, ya que factores como la publicidad no son vistos por todos, así como el factor de estado de ánimo “tristeza”, en el cual los estudiantes indican a veces no consumir nada o lo que se encuentre al alcance.

En cada opción de los factores, se pregunta anteriormente al estudiante si ha consumido o visto los alimentos en cada factor presentado como publicidad, disponibilidad entre otros

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 GENERALIDADES

La recolección de datos inicialmente era de una muestra de 106 estudiantes de cuarto a sexto grado escolar: 72 de la zona urbana y 34 de la zona rural, sin embargo, por diversas contingencias, la muestra total es de 100 estudiantes, de los cuales 70 son de la zona urbana y 30 de la zona rural.

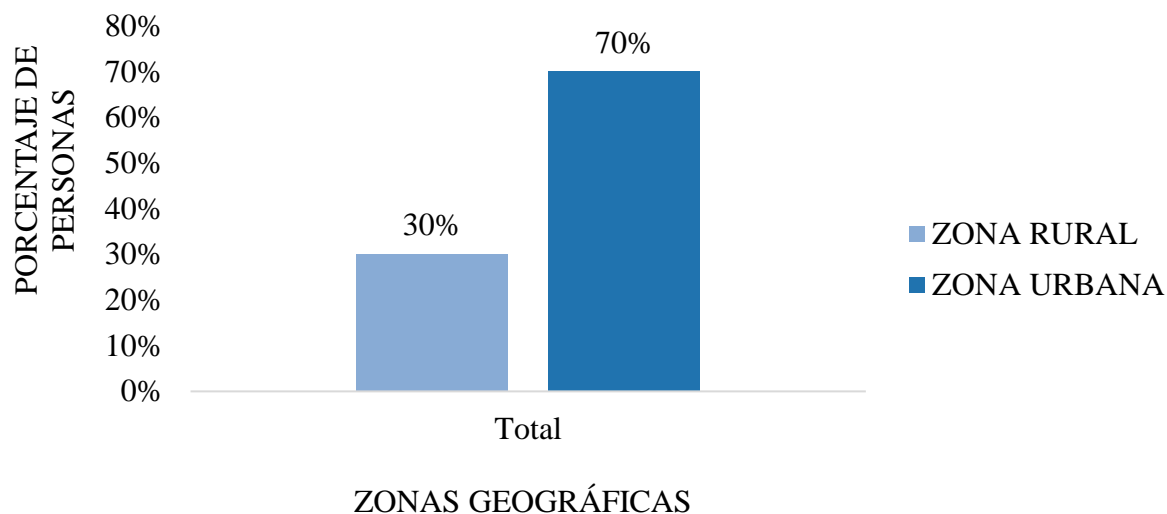


Figura 1 Zona geográfica de residencia de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

El porcentaje mayor pertenece a la zona urbana, debido a que la estimación de la muestra es mayor en la zona urbana que en la rural.

Tabla 3

Edad promedio de los encargados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Zona	Edad	
	Promedio	Desviación estándar
Zona urbana	38	6,8
Zona rural	39	8,4
Total general	38	7,4

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La edad promedio de los encargados de los estudiantes en ambas zonas es muy similar, sin embargo, en la zona urbana, va desde los 31 años a los 45 años, mientras en la zona rural, va desde 31 años a los 47 años.

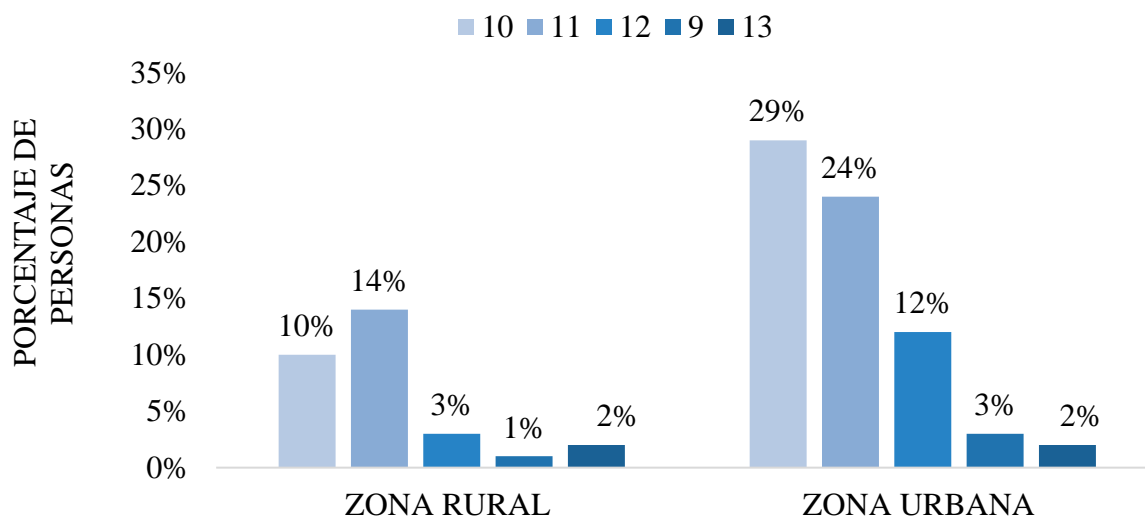


Figura 2. Edad de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La edad de los estudiantes prevalece mayor entre los 10 y 11 años debido a que, conforme aumenta el grado académico, los grupos son menores y la concentración de estudiantes, por lo tanto, es menor. En la zona rural, estas edades representan con un 24% y en la zona urbana se representan con un 53%, representando la mayor parte de la población respectivamente.

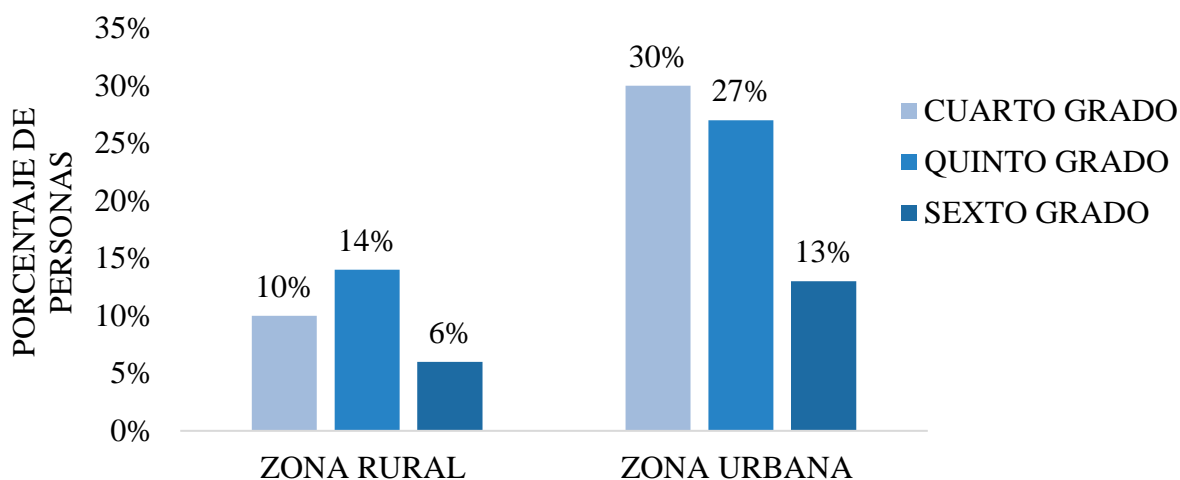


Figura 3. Grado académico de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Al igual que como se muestra en la figura 5, la edad es característica del grado académico en el que se encuentran los estudiantes. Como se observa en la figura 6, la mayor concentración de estudiantes en la zona rural es de quinto grado con un 14% y en la zona urbana es de cuarto grado con un 30%.

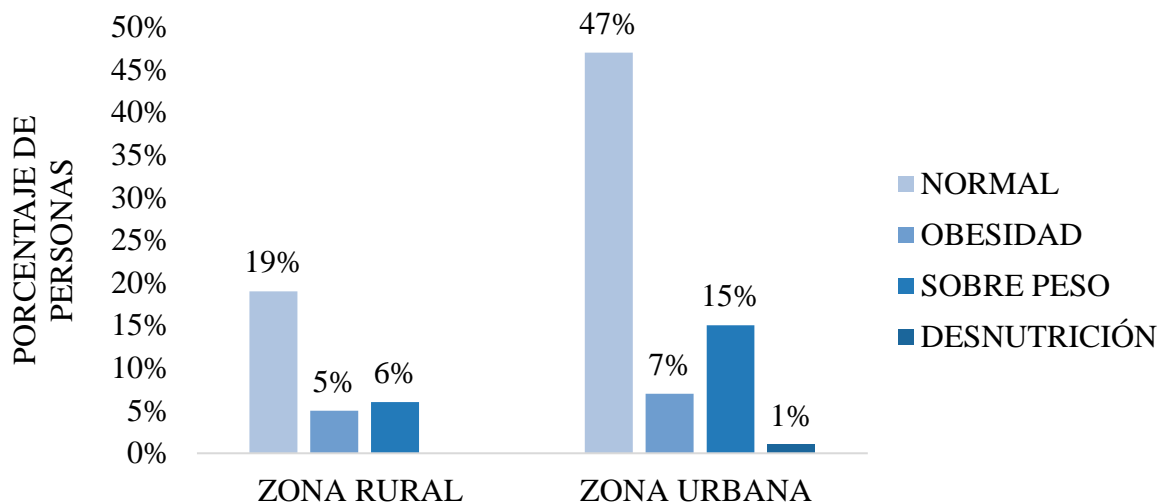


Figura 4. Estado nutricional según el I.M.C. de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La realización de actividad física o ejercicios, así como la alimentación de los estudiantes se refleja en el estado nutricional, lo cual representa un 66% de la población total con peso adecuado. El estado nutricional menos presente es el de desnutrición de acuerdo con las gráficas de Índice de Masa Corporal (I.M.C.) y edad de la Caja Costarricense de Seguro Social (C.C.S.S.), lo cual se muestra únicamente con un 1% en la zona urbana.

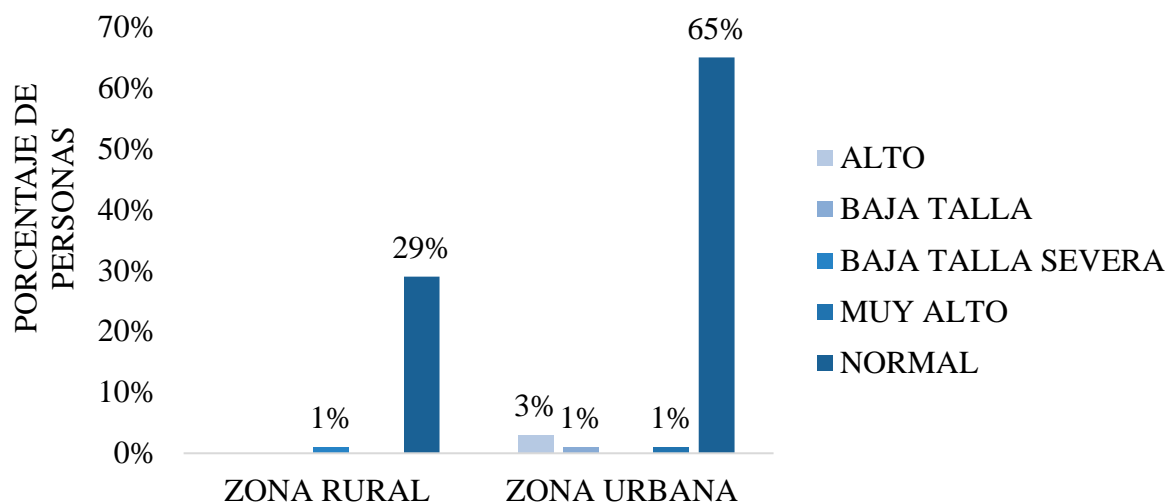


Figura 5. Estado nutricional según el talla para la edad de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

El historial del estado nutricional a través de los años se refleja mediante la estimación de la talla para la edad. De acuerdo con dicha gráfica de la Caja Costarricense de Seguro Social (C.C.S.S.), como se observa en ambas zonas, la mayor parte de la población ha presentado un estado nutricional normal según ambos parámetros.

Factores internos que influyen en la escogencia de alimentos ultraprocesados

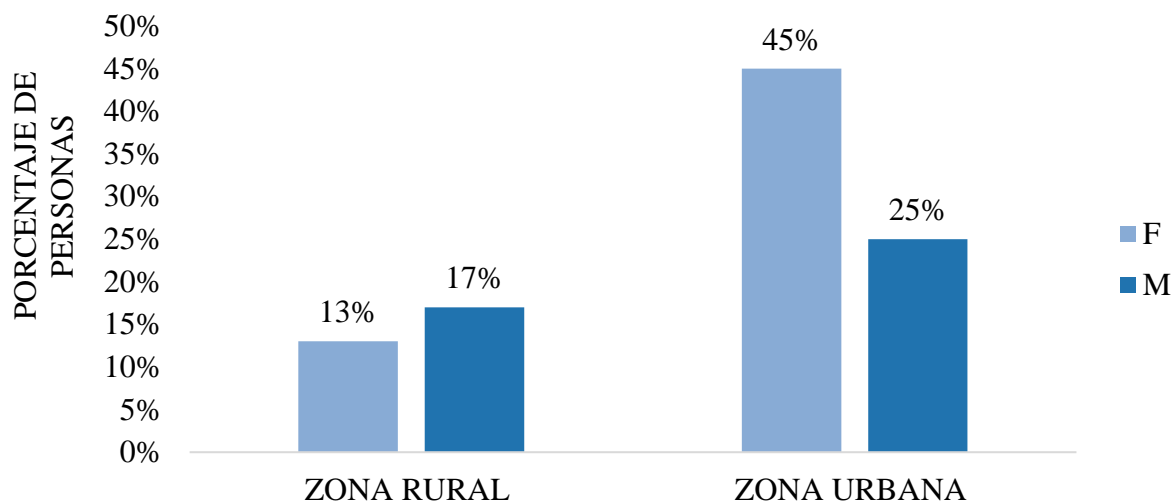


Figura 6. Sexo de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la zona rural, predomina en forma mínima el sexo masculino sobre el femenino. Por lo contrario, en la zona urbana, predomina el sexo femenino con un 45%, siendo notoria la diferencia con el sexo masculino.

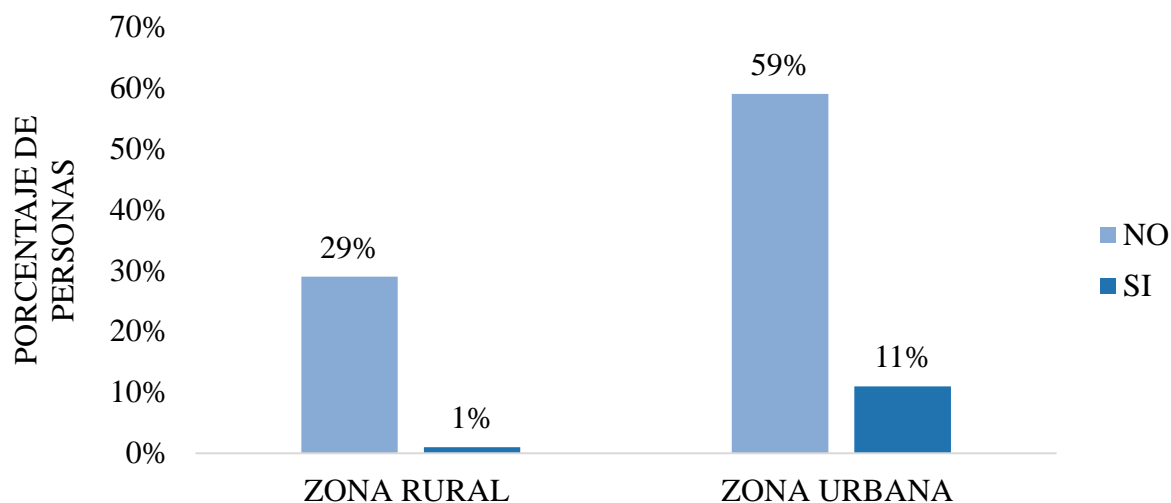


Figura 7. Consumo de medicamentos de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 4

Tipo de medicamentos consumidos por los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Medicamento	Zona urbana	Zona rural	Total general
Antialérgicos	8%	1%	9%
Antiasmáticos	5%		5%
Antidepresivos	2%		2%
Antipsicóticos	1%		1%
Total general	16%	1%	17%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 5

Uso de los medicamentos consumidos por los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Uso de medicamento	Zona urbana	Zona rural	Total general
Alergias	5%	1%	6%
Asma	5%		5%
Rinitis	3%		3%
Concentración	1%		1%
Esquizofrenia	1%		1%
Ansiedad	1%		1%
Total general	16%	1%	17%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Como se muestra en la figura 7, el consumo de medicamentos es reducido en ambas zonas geográficas. Sin embargo, los medicamentos mayormente consumidos mostrados en la tabla 3 tienen relación con las patologías de la tabla 8, siendo las alergias y el asma más recurrentes, estando más presentes en la zona urbana.

Tabla 6

Dosis de los medicamentos consumidos por los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Dosis de medicamento	Zona urbana	Zona rural	Total general
1 vez al día	7%	1%	8%
2 o más veces al día	7%		7%
Cuando se presenta crisis	2%		2%
Total general	16%	1%	17%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 7

Antecedentes patológicos de los familiares de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana Costa Rica, 2018.

Patología	Zona rural	Zona urbana	Total general
Diabetes	9%	29%	38%
Hipertensión	7%	26%	33%
Sobrepeso/obesidad	4%	24%	28%
Alergias o intolerancias a algún alimento	1%	26%	27%
Cáncer	3%	20%	23%
Dislipidemias	3%	16%	19%
Gastritis/pirosis	2%	15%	17%
Estreñimiento	3%	14%	17%
Colitis	2%	12%	14%
Asma		12%	12%
Enfermedades renales	1%	7%	8%
Enfermedades pulmonares	1%	7%	8%
Depresión	1%	5%	6%
Enfermedades cardiovasculares	1%	5%	6%
Hernia hiatal	2%	1%	3%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Los antecedentes patológicos familiares más presentes en la población son la diabetes con un 38% y la hipertensión con un 33%. Dicho patrón se repite en ambas zonas, sin embargo, la zona urbana presenta un alto porcentaje de la población con alergias o intolerancias a algún alimento con un 26%, porcentaje igual al de la hipertensión.

Tabla 8

Otras patologías de los familiares de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Patología	Zona urbana
Epilepsia	1%
Prediabetes	1%
Alergia al frío y polen	1%
Migraña	1%
Enfermedad de Wilson	1%
Total general	5%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 9

Antecedentes patológicos de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Patología	Zona rural	Zona urbana	Total general
Alergias o intolerancias a algún alimento	2%	12%	14%
Gripes frecuentes	4%	4%	8%
Sobrepeso, obesidad	1%	5%	6%
Asma		5%	5%
Bajo peso		4%	4%
Enfermedades pulmonares	2%	2%	4%
Náuseas, vómitos		2%	2%
Anemias		1%	1%
Dislipidemias		1%	1%
Total general	9%	36%	45%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Los antecedentes patológicos de los estudiantes más presentes en la población total son las alergias o intolerancias a algún alimento con un 14%, del cual 12% pertenece a la zona urbana, seguido por gripes frecuentes, del cual 8% se divide en forma igualitaria en ambas zonas. En la zona rural, no se presentan muchos antecedentes patológicos. Por lo contrario, en la zona urbana, aproximadamente la mitad de la población presenta una o más patologías.

Tabla 10

Otras patologías que presentan los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Patología	Zona urbana
Alergia al frío y polen	1%
Enfermedad de Wilson	1%
Esquizofrenia y ansiedad	1%
Estreñimiento severo	1%
Infecciones urinarias	1%
Total general	5%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 11

Sabor como factor influyente en el consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Alimentos	Zona urbana	Zona rural	Total general
Helados	39%	14%	53%
Yogurt	34%	7%	41%
Chocolate	26%	12%	38%
Alimentos de paquete	24%	13%	37%
Jugos	25%	11%	36%
Pizza	23%	11%	34%
Cereal	22%	9%	31%
Galletas con relleno	24%	5%	29%
Dulces	14%	12%	26%
Bebidas gaseosas	11%	13%	24%
Barras de cereal	17%	2%	19%
Galletas sin relleno	16%	2%	18%
Bebidas de leche con sabores	11%	4%	15%
Dulce de leche/ <i>nutella</i> /leche condensada	8%	5%	13%
Hamburguesas	7%	6%	13%
Refrescos de sobre	9%	3%	12%
Embutidos	7%	4%	11%
Bebidas energizantes	7%	3%	10%
Repostería	7%	3%	10%
Mermeladas y jaleas	7%		7%
Margarina y mantequilla	2%	2%	4%
Postres de paquete	1%	2%	3%
Salsa de tomate, mayonesa, mostaza	1%	1%	2%
<i>Nuggets</i> , tortas de pollo, pescado o carne		2%	2%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

El alimento ultraprocesado más gustado por su sabor son los helados, en la zona urbana con un 39% y en la rural con un 14%, seguido por el *yogurt* con un 41%, del cual un 34% es de la zona urbana, sin embargo, el segundo más gustado en la zona rural son los alimentos de paquete y las bebidas gaseosas, ambos con un 13%.

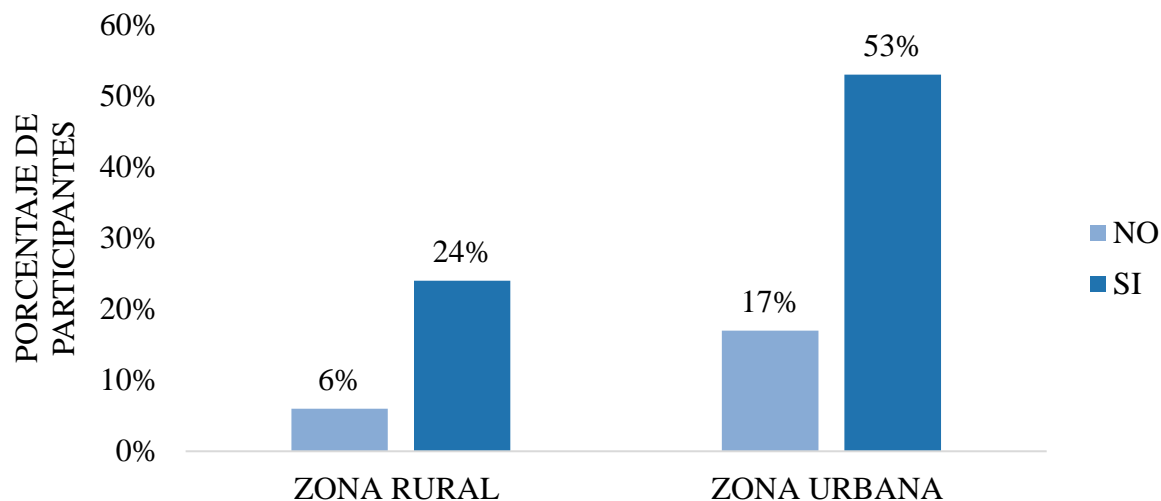


Figura 8. Influencia del estado de ánimo alegría en el consumo de alimentos ultraprocesados en los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la zona rural, gran parte de la población consume alimentos ultraprocesados cuando se siente alegre con un 24%. En cuanto a la zona urbana, más de la mitad de la población, es decir un 53%, dice consumir alimentos ultraprocesados cuando presenta este estado de ánimo.

Tabla 12

Estado de ánimo alegría como factor influyente en el consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Alimento	Zona urbana	Zona rural	Total general
Helados	30%	11%	41%
Dulces	21%	13%	34%
Alimentos de paquete	22%	9%	31%
Chocolate	21%	9%	30%
<i>Yogurt</i>	22%	4%	26%
Jugos	14%	11%	25%
Galletas con relleno	12%	6%	18%
Cereal	10%	7%	17%
<i>Pizza</i>	7%	4%	11%
Dulce de leche/ <i>nutella</i> / leche condensada	8%	2%	10%
Galletas sin relleno	4%	6%	10%
Repostería	6%	3%	9%
Bebidas gaseosas	4%	4%	8%
Hamburguesas	6%	1%	7%
Refrescos de sobre	3%	2%	5%
Barras de cereal	5%		5%
Mermeladas y jaleas	2%	2%	4%
Embutidos	3%	1%	4%
<i>Nuggets</i> , tortas de pollo, pescado o carne	3%	1%	4%
Bebidas de leche con sabores	3%		3%
Margarina y mantequilla	1%	2%	3%
Postres de paquete	2%	1%	3%
Bebidas energizantes		1%	1%
Salsa de tomate, mayonesa, mostaza		1%	1%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Cuando los estudiantes presentan el estado de ánimo alegría, consumen alimentos ultraprocesados como helados en un 41% y dulces en un 34%. Sin embargo, en la zona urbana, se presenta un mayor consumo de helados con 30% y alimentos de paquete y *yogurt* con un 22%, mientras que en la zona rural existe un mayor consumo de dulces con un 13%, seguido de helados y jugos, ambos con un 11%.

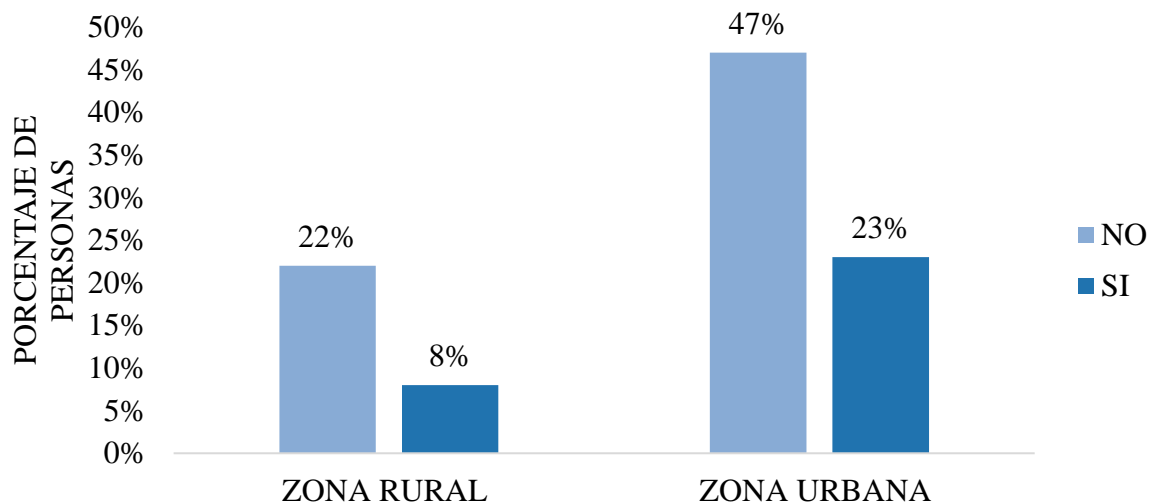


Figura 9. Influencia del estado de ánimo tristeza en el consumo de alimentos ultraprocesados en los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

A diferencia de la figura 7, cuando los estudiantes presentan un estado de tristeza, no suelen consumir tantos alimentos ultraprocesados. Como se muestra en la zona rural, en su gran mayoría, la población dice no consumir estos alimentos. Mientras tanto, en la zona urbana, más de la mitad igualmente dice no consumir estos alimentos cuando se sienten tristes.

Tabla 13

Estado de ánimo tristeza como factor influyente en el consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Alimento	Zona urbana	Zona rural	Total general
Alimentos de paquete	8%	3%	11%
Helados	5%	2%	7%
Jugos	5%	1%	6%
Chocolate	5%	1%	6%
Galletas sin relleno	6%		6%
Galletas con relleno	5%	1%	6%
Cereal	5%	1%	6%
Dulces	4%	1%	5%
Refrescos de sobre	4%		4%
Bebidas energizantes	2%	1%	3%
Yogurt	2%	1%	3%
Repostería	3%		3%
Barras de cereal	3%		3%
Bebidas gaseosas	1%	1%	2%
Mermeladas y jaleas	2%		2%
Margarina y mantequilla	2%		2%
Postres de paquete	2%		2%
Embutidos	2%		2%
Pizza	1%	1%	2%
Bebidas de leche con sabores		1%	1%
Dulce de leche/ <i>nutella</i> / leche condensada	1%		1%
Salsa de tomate, mayonesa, mostaza		1%	1%
<i>Nuggets</i> , tortas de pollo, pescado o carne	1%		1%
Hamburguesas	1%		1%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Los alimentos más consumidos cuando los estudiantes se sienten tristes en general son los alimentos de paquete con un 11%, helados con un 7%, seguido de jugos, chocolates, galletas y cereal, todos con un 6%. Sin embargo, en la zona rural, el consumo de dichos productos no es significativo. En la zona urbana, se presentan los alimentos mencionados anteriormente por encima de la zona rural.

Factores externos que influyen en la escogencia de alimentos ultraprocesados

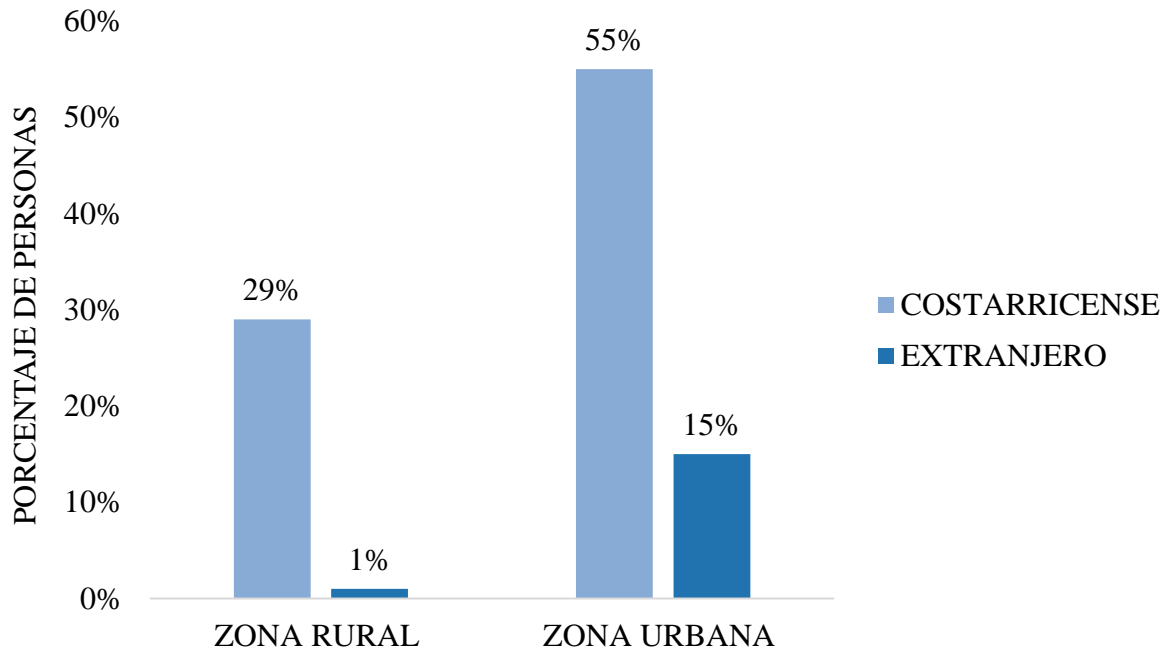


Figura 10. Nacionalidad de encargados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La mayor parte de la población en estudio es costarricense, lo cual implica un 84% del total de la población y un 16% extranjero.

Tabla 14

Religión de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Religión	Zona rural	Zona urbana	Total general
Católica	25%	54%	79%
Cristiana	4%	7%	11%
Evangélica	1%	7%	8%
Protestante		1%	1%
Testigo de Jehová		1%	1%
Total general	30%	70%	100%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La religión de los estudiantes entrevistados en su mayoría es católica en ambas zonas: la zona rural con un 25% y la zona urbana con un 54%, lo cual es seguido de la religión cristiana.

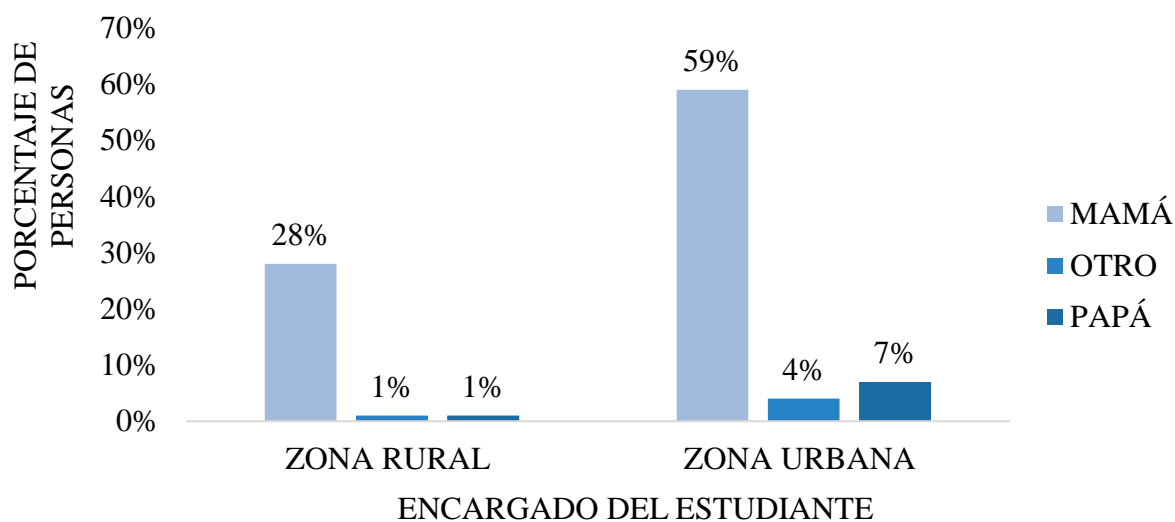


Figura 11. Encargados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En la figura 11, se muestra que la persona encargada de los estudiantes con más porcentaje es la mamá, tanto en la zona rural, como en la zona urbana, con un 28% y un 59%, respectivamente.

Tabla 15

Sexo de otra persona encargada de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.

Zona geográfica	F	M	Total general
Zona rural		1%	1%
Zona urbana	4%		4%
Total general	4%	1%	5%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 16

Nivel educativo de los encargados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.

Nivel educativo	Zona rural	Zona urbana	Total general
Secundaria incompleta	13%	16%	29%
Universidad completa	7%	17%	24%
Secundaria completa	4%	8%	12%
Técnico		11%	11%
Universidad incompleta	2%	8%	10%
Primaria incompleta	2%	6%	8%
Primaria completa	2%	4%	6%
Total general	30%	70%	100%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Los niveles educativos de los padres con mayores porcentajes en general son la secundaria incompleta con un 29% y universidad completa con un 24%. Ambos resultados son similares en ambas zonas.

Tabla 17

Número de personas que trabajan en el hogar de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Zona	Personas que trabajan en el hogar	
	Promedio	Desviación estándar
Zona urbana	2	1,0
Zona rural	2	1,5
Total general	2	1,1

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En ambas zonas, el promedio de personas que trabajan en el hogar es de 2 personas, lo cual varía desde 1 persona hasta 3.

Tabla 18

Número de personas que viven en el hogar de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana Costa Rica, 2018.

Zona	Personas que viven en el hogar	
	Promedio	Desviación estándar
Zona urbana	4	1,3
Zona rural	4	1,5
Total general	4	1,4

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

El número de personas que viven en los hogares de ambas zonas es de 4 personas aproximadamente, lo cual varía desde 3 personas hasta 5.

Tabla 19

Ocupación de encargados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.

Ocupación	Zona rural	Zona urbana	Total general
Otros	22%	27%	49%
Profesionales científicos e intelectuales	5%	15%	20%
Técnicos y profesionales a nivel medio	1%	8%	9%
Ocupaciones elementales	2%	6%	8%
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados		5%	5%
Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores		5%	5%
Directores y gerentes		2%	2%
Personal de apoyo administrativo		1%	1%
Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios		1%	1%
Total general	30%	70%	100%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

De acuerdo con la clasificación de ocupaciones de Costa Rica realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, existe en la investigación variedad de ocupaciones, sin embargo “otras” presenta un mayor porcentaje en ambas zonas. Este subgrupo involucra a amas de casa y estudiantes. En el siguiente grupo de ocupaciones, se encuentran los profesionales científicos e intelectuales en ambas zonas.

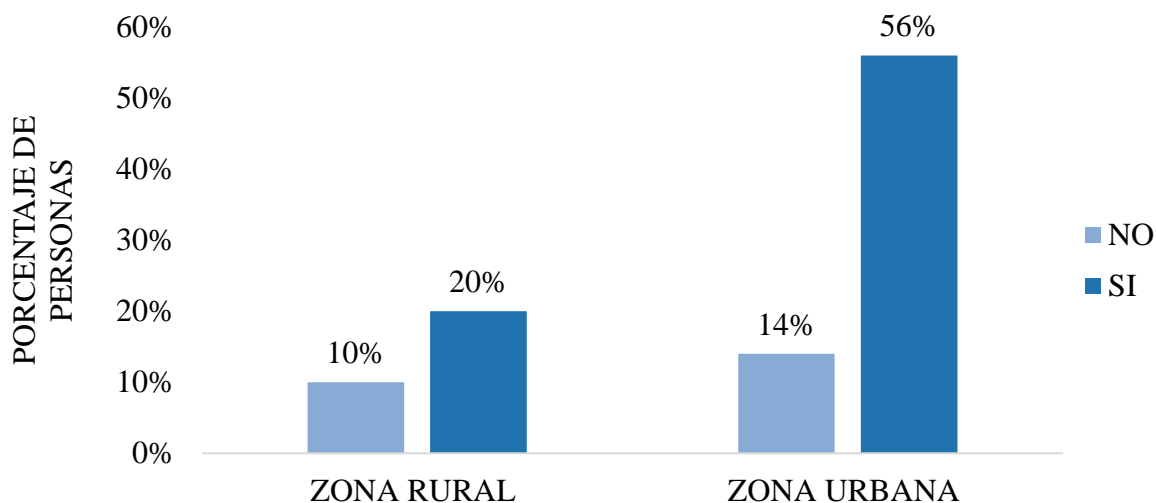


Figura 12. Práctica de actividad física o ejercicio que realizan los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Debido a la presencia de grupos deportivos en la zona rural y a realización de actividad física en los centros educativos de la zona urbana, se refleja, en un 20% de la zona rural y en un 56% en la zona urbana, la práctica de actividad física o de ejercicios.

Tabla 20

Tipo de actividad física y/o ejercicio realizado por los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Tipo de actividad física y/o ejercicio	Zona rural	Zona urbana	Total general
Cardiovascular	22%	40%	62%
Fuerza y/o resistencia	4%	10%	14%
Flexibilidad		20%	20%
Total general	26%	70%	96%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La actividad física y el ejercicio se subdividen en cuatro rangos, sin embargo, se presenta en tres en la tabla 19, debido a que la coordinación, la cual es el cuarto subtipo, es

requerida en los tres presentados en esta tabla. El tipo de actividad cardiovascular es el más realizado en ambas zonas con un 22% en la zona rural y un 40% en la zona urbana, ya que el futbol es lo que más practican los estudiantes, tanto hombres, como mujeres.

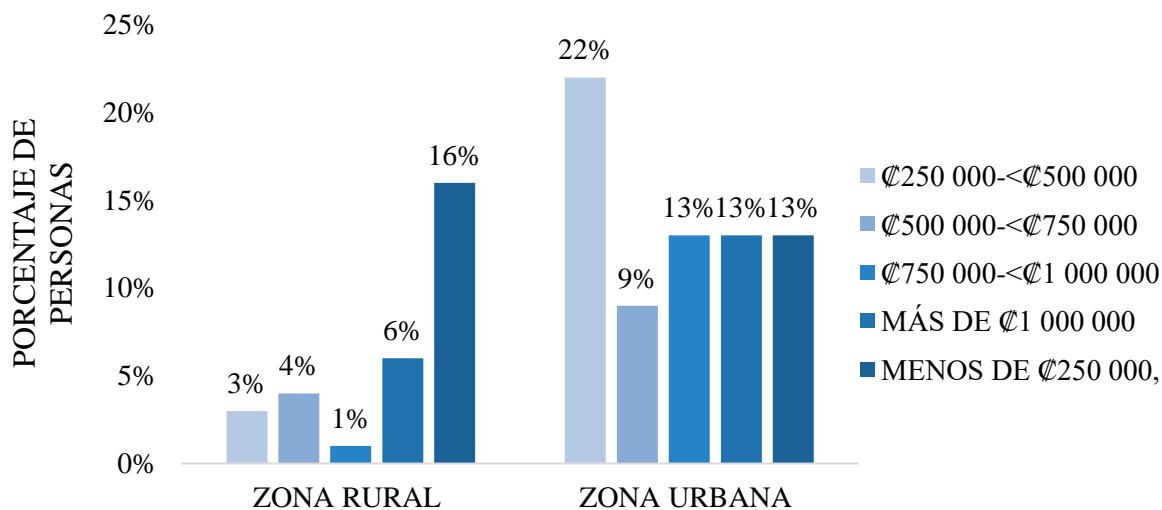


Figura 13. Ingresos económicos en el hogar de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

El ingreso de las familias en la zona rural en su mayoría es de menos de $\text{C}\$250\,000$; en la zona urbana, por lo contrario, la mayor parte de la población presenta ingresos de más de $\text{C}\$500\,000$.

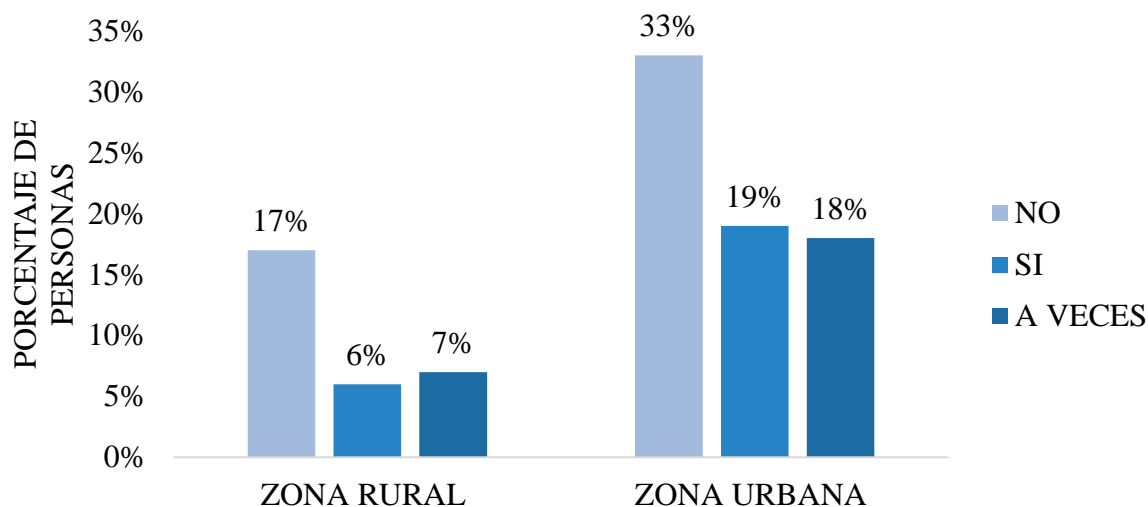


Figura 14. Estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana que llevan dinero al centro educativo, Costa Rica, 2018.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Los estudiantes de la zona rural, aproximadamente la mitad de la población (17%), no llevan dinero al centro educativo, debido principalmente a que el centro no cuenta con soda. En la zona urbana, llevan dinero ocasionalmente al centro educativo el 37%.

Tabla 21

Justificación de la disponibilidad de dinero que tienen los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana para llevar al centro educativo, Costa Rica, 2018

Respuesta	Zona rural	Zona urbana	Total general
Lleva merienda	14%	30%	44%
Cuando no lleva merienda	7%	19%	26%
Para comprar algo que quiera	6%	18%	24%
Deficientes recursos económicos	2%	1%	3%
No lleva nada a la escuela	1%	1%	2%
No tiene tiempo para llevar merienda		1%	1%
Total general	30%	70%	100%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Un 40% de la población lleva merienda, sin embargo, aquellos estudiantes que llevan dinero a veces se debe precisamente a que no llevan la merienda que acostumbran portar.

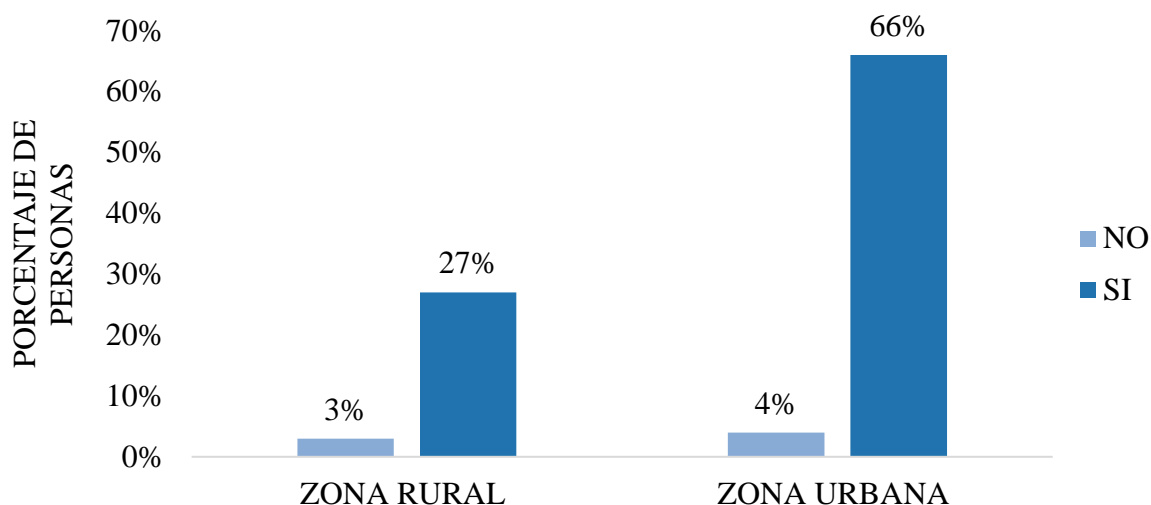


Figura 15. Observación de alimentos ultraprocesados en anuncios de television por los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en la zona rural y urbana Costa Rica, 2018.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Un gran porcentaje de la población ha visto los alimentos ultraprocesados en anuncios de televisión (93% de personas).

Tabla 22

Anuncios de televisión como factor influyente en el consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Alimento	Zona urbana	Zona rural	Total general
Bebidas gaseosas	33%	14%	47%
Alimentos de paquete	31%	9%	40%
Dulces	22%	7%	29%
Chocolate	22%	6%	28%
Refrescos de sobre	16%	10%	26%
Jugos	19%	6%	25%

Bebidas energizantes	15%	10%	25%
Cereal	17%	7%	24%
Hamburguesas	17%	7%	24%
Helados	15%	6%	21%
Salsa de tomate, mayonesa, mostaza	16%	5%	21%
<i>Pizza</i>	14%	7%	21%
Galletas con relleno	14%	5%	19%
	11%	7%	18%
<i>Yogurt</i>			
Repostería	13%	1%	14%
Galletas sin relleno	11%	1%	12%
Bebidas de leche con sabores	7%	2%	9%
Dulce de leche/ <i>nutella</i> / leche condensada	4%	4%	8%
Embutidos	5%	3%	8%
Margarina y mantequilla	5%	2%	7%
Barras de cereal	3%	3%	6%
Nuggets, tortas de pollo, pescado o carne	2%		2%
Mermeladas y jaleas	1%		1%
Postres de paquete		1%	1%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

De los estudiantes que observaron los alimentos de la lista en anuncios de televisión, los más recurrentes en general y en la zona urbana son las bebidas gaseosas con un 33% y los alimentos de paquete con un 31%. Mientras tanto, en la zona rural son las gaseosas con un 14%, seguidas por los refrescos de sobre y las bebidas energizantes, ambas con un 10%.

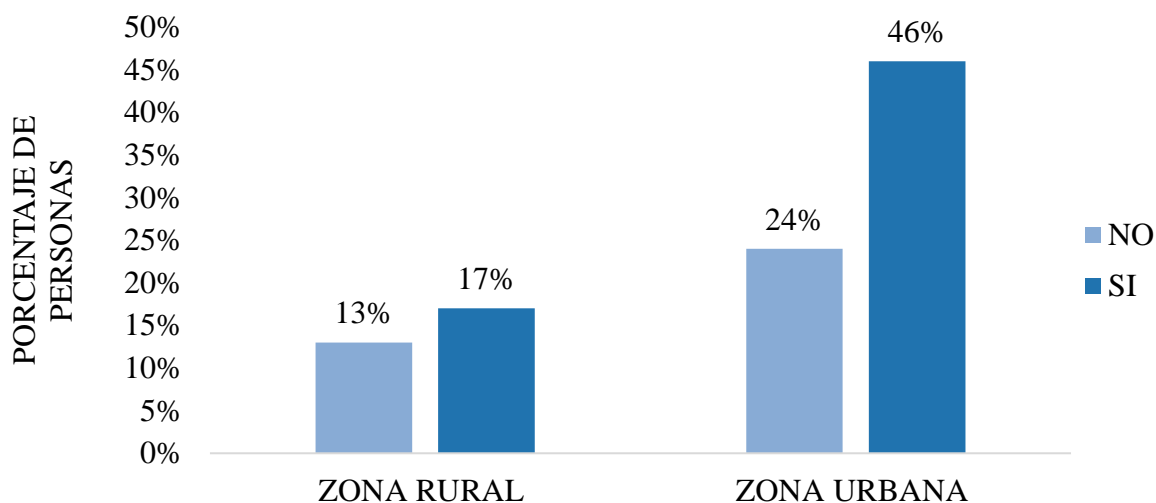


Figura 16. Observación de alimentos ultraprocesados en pancartas, vallas y posters por los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La publicidad en pancartas, vallas y posters es vista por los estudiantes mayormente en la zona urbana por un 46%. En la zona rural, los resultados son similares en la observación de productos ultraprocesados.

Tabla 23

Publicidad en pancartas, vallas y posters como factor influyente en el consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Alimento	Zona urbana	Zona rural	Total general
Bebidas gaseosas	25%	8%	33%
Alimentos de paquete	20%	7%	27%
Jugos	17%	5%	22%
Dulces	12%	6%	18%
Pizza	15%	2%	17%
Galletas con relleno	10%	6%	16%

Hamburguesas	14%	2%	16%
Bebidas energizantes	9%	3%	12%
Chocolate	9%	3%	12%
Cereal	6%	4%	10%
Salsa de tomate, mayonesa, mostaza	5%	5%	10%
Yogurt	6%	2%	8%
Repostería	7%	1%	8%
Margarina y mantequilla	4%	4%	8%
Helados	3%	4%	7%
Bebidas de leche con sabores en caja	5%	1%	6%
Dulce de leche/ <i>nutella</i> / leche condensada	4%	2%	6%
Barras de cereal	5%	1%	6%
Embutidos	4%	2%	6%
Galletas sin relleno	4%	1%	5%
Refrescos de sobre	3%	1%	4%
Nuggets, tortas de pollo, pescado o carne	3%		3%
Mermeladas y jaleas		1%	1%
Postres de paquete		1%	1%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Aquellos alimentos ultraprocesados más vistos en pancartas, vallas y *posters* en general son las bebidas gaseosas y los alimentos de paquete con un 33% y 27%, respectivamente. Ambas características se reflejan de manera similar en cada zona.

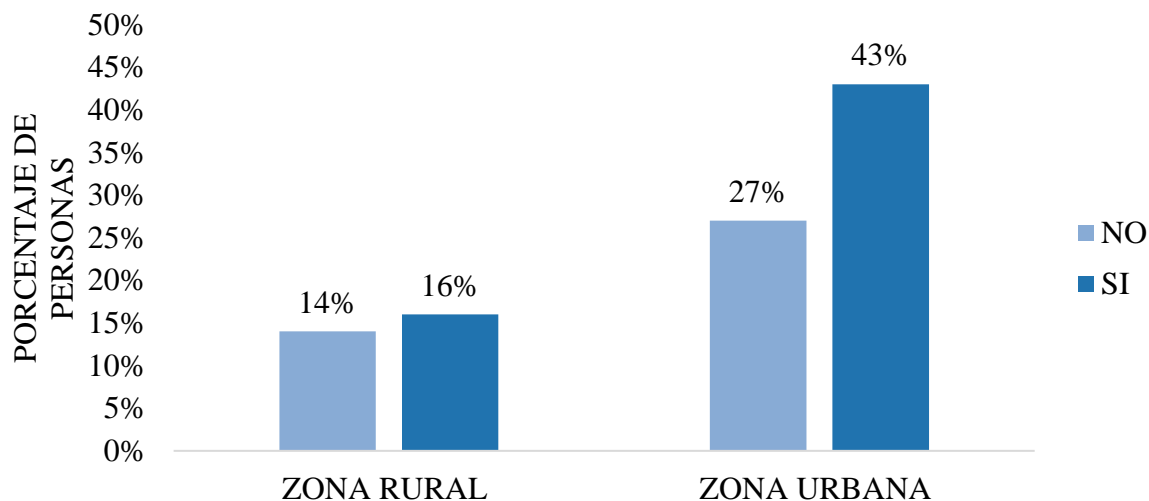


Figura 17. Observación de alimentos ultraprocesados en Internet por los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Al igual que la publicidad de pancartas, vallas y *posters* de la figura 11, la publicidad de alimentos ultraprocesados en Internet en la zona urbana es vista por más de la mitad de los estudiantes. En ese sentido, en la zona rural se repite el mismo patrón al obtener resultados muy similares.

Tabla 24

Internet como factor influyente en el consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Alimento	Zona urbana	Zona rural	Total general
Chocolate	18%	6%	24%
Bebidas gaseosas	15%	7%	22%
Dulce	14%	5%	19%
Alimentos de paquete	14%	4%	18%
Jugos	10%	6%	16%
Galletas con relleno	9%	7%	16%
Helados	9%	6%	15%
Bebidas energizantes	7%	4%	11%
<i>Yogurt</i>	7%	3%	10%
Hamburguesas	10%		10%
Dulce de leche/ <i>nutella</i> / leche condensada	5%	4%	9%
<i>Pizza</i>	7%	2%	9%
Cereal	5%	2%	7%
Repostería	5%	1%	6%
Barras de cereal	4%	2%	6%
Embutidos	5%		5%
Refrescos de sobre	2%	2%	4%
Bebidas de leche con sabores	4%		4%
Mermeladas y jaleas	4%		4%
Postres de paquete	2%	2%	4%
Galletas sin relleno	3%		3%
Salsa de tomate, mayonesa, mostaza	3%		3%
Margarina	3%		3%
<i>Nuggets</i> , tortas de pollo, pescado o carne	3%		3%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Los alimentos ultraprocesados más vistos en Internet, en general, son los chocolates y las bebidas gaseosas con 24% y 22%, respectivamente. En la zona urbana, se repite el mismo patrón que la población general: los chocolates con un 18% y las bebidas gaseosas con un 15%. Sin embargo, en la zona rural, son más vistas las bebidas gaseosas y las galletas con relleno, ambas con un 7%.

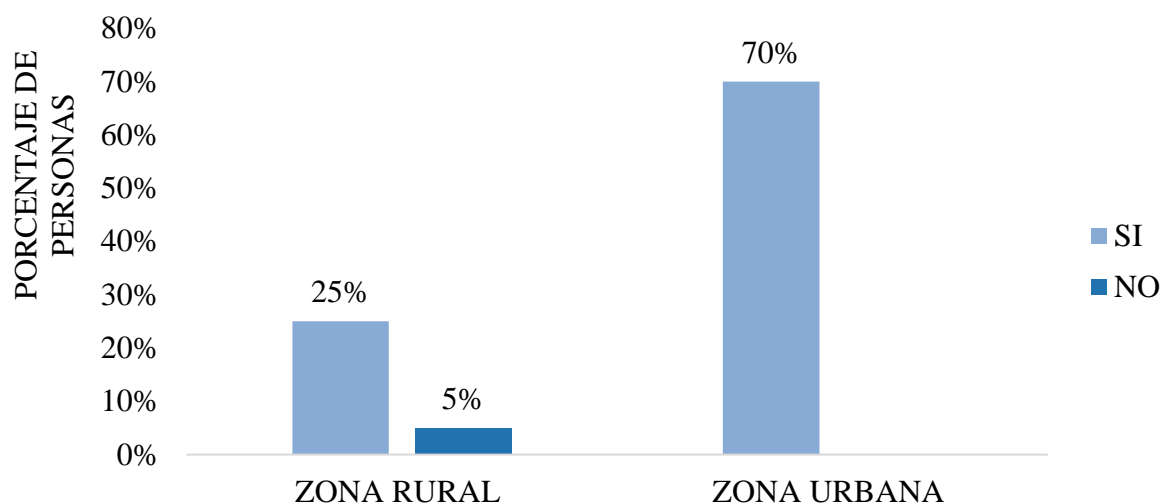


Figura 18. Estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana que pueden comprar los alimentos ultraprocesados cerca de su casa o centro educativo, Costa Rica, 2018.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La disponibilidad de establecimientos cerca de los hogares y de los centros educativos para comprar alimentos ultraprocesados es de un 95%, lo cual representa cerca del total de la población.

Tabla 25

Disponibilidad de alimentos ultraprocesados en el hogar como factor influyente para su consumo por los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Alimento	Zona urbana	Zona rural	Total general
Cereal	34%	16%	50%
Galletas con relleno	29%	8%	37%
Refrescos de sobre	25%	11%	36%
Salsa de tomate, mayonesa, mostaza	22%	14%	36%
Margarina y mantequilla	22%	13%	35%
Jugos	30%	4%	34%
Embutidos	18%	15%	33%
Galletas sin relleno	20%	10%	30%
Yogurt	18%	7%	25%
Mermeladas y jaleas	11%	4%	15%
Helados	6%	9%	15%
Nuggets, tortas de pollo, pescado o carne	8%	7%	15%
Alimentos de paquete	9%	5%	14%
Bebidas de leche con sabores	12%	1%	13%
Chocolate	11%	2%	13%
Bebidas gaseosas	6%	6%	12%
Barras de cereal	10%	2%	12%
Dulce de leche/ nutella/ leche condensada	7%	3%	10%
Repostería	9%	1%	10%
Postres de paquete	7%	3%	10%
Dulces	5%	4%	9%
Bebidas energizantes	4%		4%
Pizza	2%	1%	3%
Hamburguesas	1%		1%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Los alimentos ultraprocesados más presentes en los hogares, de acuerdo con la percepción de los estudiantes, es el cereal con un 50% de la población. En la zona urbana, se presenta una mayor disponibilidad en el hogar de cereal y galletas con relleno con un 34% y 29%, respectivamente. En la zona rural, se presentan mayormente alimentos como el cereal y los embutidos con un 16% y 15%, respectivamente.

Tabla 26

Promedio y desviación estándar del consumo semanal de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Alimentos ultraprocesados	Zona rural		Zona urbana		Total promedio	Total DE
	Promedio	DE	Promedio	DE		
Bebidas gaseosas	1,3	1,5	1,3	1,3	1,3	1,4
Jugos	0,7	1,2	1,5	1,7	1,3	1,6
Refrescos de sobre	1,0	1,8	1,4	1,9	1,2	1,9
Bebidas energizantes	0,1	0,4	0,3	1,0	0,2	0,9
Bebidas de leche con sabores	0,7	1,2	1,1	1,6	1,0	1,5
<i>Yogurt</i>	0,6	1,3	1,1	1,5	1,0	1,5
<i>Snacks</i>	1,3	1,6	1,4	1,5	1,4	1,5
Dulces	1,6	2,0	1,6	1,3	1,6	1,5
Chocolate	0,7	1,4	1,4	1,7	1,2	1,6
Dulce de leche/ <i>Nutella</i> / Leche condensada	0,3	0,5	0,7	1,2	0,6	1,0
Mermeladas y jaleas	0,2	0,6	0,5	0,7	0,4	0,7
Helados	0,8	0,9	1,5	1,4	1,3	1,3
Galletas sin relleno	0,7	1,5	1,5	1,8	1,3	1,8
Galletas con relleno	1,5	2,2	1,6	1,6	1,6	1,8
Repostería	0,5	1,1	1,2	1,6	1,0	1,5
Cereal	1,2	2,0	2,0	2,0	1,8	2,1
Barras de cereal	0,1	0,2	0,7	0,2	0,5	1,2
Salsa de tomate, mayonesa y mostaza	0,8	1,5	1,2	1,5	1,1	1,6
Margarina, mantequilla	0,5	1,1	1,0	1,1	0,8	1,2
Postres de paquete	0,2	0,5	0,5	0,5	0,4	0,9
Embutidos	1,1	1,3	1,2	1,3	1,2	1,4
<i>Nuggets</i> , tortas de pollo, pescado y res	0,9	1,5	1,3	1,5	1,2	1,6
Hamburguesas	0,3	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6
<i>Pizza</i>	0,4	0,7	0,5	0,8	0,5	0,7

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

En promedio, los alimentos consumidos con mayor frecuencia en la semana en general son el cereal que se llega a consumir, de manera aproximada, 2 veces a la semana. Su frecuencia de consumo es mayor en la zona urbana, llegando a consumirse hasta 4 veces por semana. Los dulces y las galletas con relleno son frecuentemente consumidos, alrededor de 1 a 3 días a la semana. Ambos presentan un consumo similar en ambas zonas.

Relación de factores internos con el estado nutricional y la zona de residencia

Tabla 27

Relación entre el estado nutricional y el sexo, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Sexo	Estado nutricional			Total	Chi	Valor <i>p</i>
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Zona urbana						
Femenino	78%	16%	7%	100%	4,98	0,08
Masculino	52%	32%	16%	100%		
Zona rural						
Femenino	54%	23%	23%	100%	1,00	0,61
Masculino	71%	18%	12%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

La tabla 27 contiene la distribución del estado nutricional de la muestra por sexo según la zona de residencia. En términos generales, se busca identificar si alguno de los sexos se relaciona con un mejor estado nutricional. Por ejemplo, se observa que, dentro de la zona urbana, las mujeres tienden a presentar una mayor proporción de casos bajo la categoría de estado nutricional normal que los hombres. Sin embargo, lo anterior se invierte cuando se observa la distribución en la zona rural.

Para evaluar si efectivamente el comportamiento del estado nutricional es diferenciado por sexo, se utiliza la prueba Chi Cuadrado de Independencia. Esta prueba compara las

distribuciones observadas con una distribución teórica, donde, dentro de cada zona, las respuestas a las variables de interés se distribuyen idénticamente.

Cuando la prueba de independencia brinda un resultado asociado con un valor p menor a 0.05, se puede afirmar que el comportamiento observado entre el estado nutricional es diferente según sexo.

Tabla 28

Relación entre el estado nutricional y el consumo de medicamentos, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

¿Consume Medicamentos?	Estado nutricional			Total	Chi	Valor p
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Zona urbana						
No	71%	20%	8%	100%	1,45	0,48
Sí	55%	27%	18%	100%		
Zona rural						
No	66%	17%	17%	100%	4,13	0,12
Sí	0%	100%	0%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Al considerar el consumo de medicamentos, la tabla 28 muestra si, para las personas que consumen medicamentos periódicamente, hay una mayor tendencia a presentar peores categorías de estado nutricional. Se observa que, tanto en la zona urbana, como en la rural, las personas que toman medicamentos tienen mayores porcentajes de sobrepeso u obesidad. Sin embargo, en ningún caso, la prueba de independencia resulta significativa para afirmar que estas diferencias con respecto al consumo de medicamentos son reales.

Tabla 29

Relación entre el estado nutricional y la presencia de padecimientos familiares, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

¿Algún padecimiento familiar?	Estado nutricional			Total	Chi	Valor <i>p</i>
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Zona urbana						
Ninguno	85%	15%	0%	100%	2,46	0,29
Al menos uno	65%	23%	12%	100%		
Zona rural						
Ninguno	64%	27%	9%	100%	1,05	0,59
Al menos uno	63%	16%	21%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Cuando se estudia el comportamiento de acuerdo con la presencia de antecedentes patológicos familiares, la tabla 29 hace la comparación correspondiente. Se observa que, para ambas zonas, las personas que afirman que en su familia hay al menos un antecedente, tienden a presentar mayores porcentajes bajo la categoría de obesidad. Sin embargo, la relación no es estadísticamente significativa.

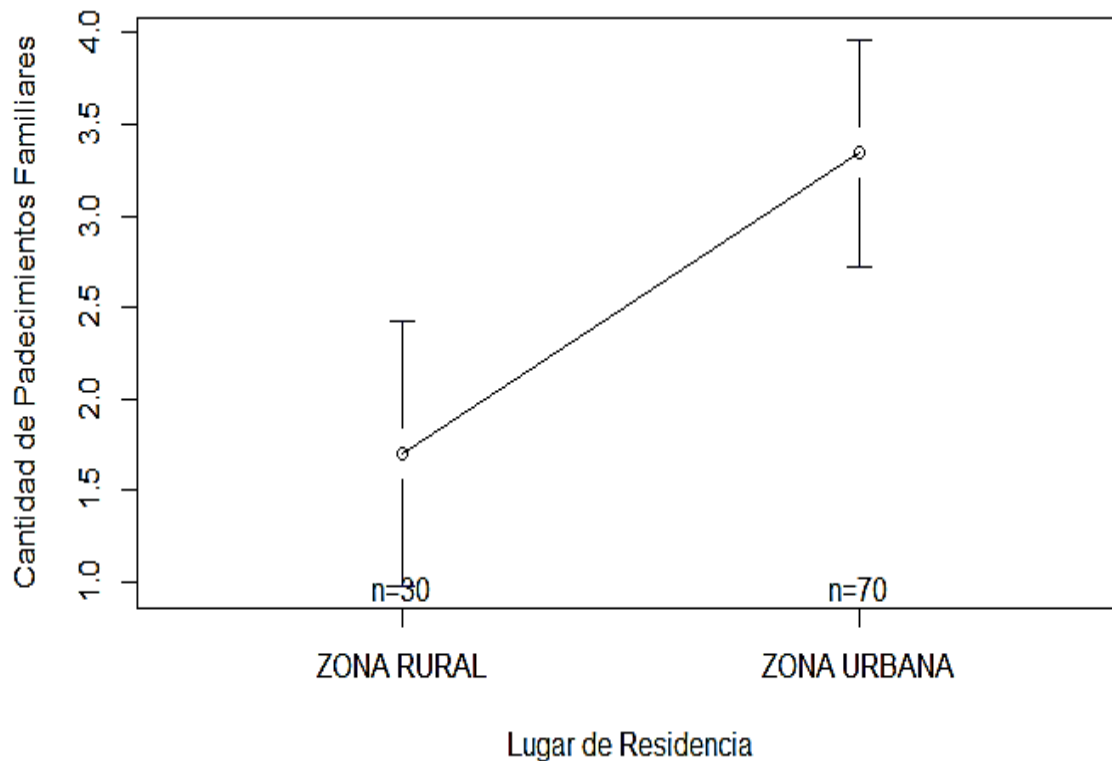


Figura 19. Relación de la cantidad promedio de padecimientos familiares, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Se compara también el promedio de antecedentes patológicos familiares promedio entre las zonas rural y urbana. Se encuentra que, en promedio, las personas que viven en las zonas urbanas tienen mayor cantidad de patologías familiares que las personas residentes en las zonas rurales (ver figura 19).

Tabla 30

Relación entre el estado nutricional y la presencia de padecimientos personales, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

¿Algún padecimiento estudiante?	Estado nutricional			Total	Chi	Valor p
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Zona urbana						
Ninguno	79%	21%	0%	100%	4,25	0,12
Al menos uno	63%	22%	15%	100%		
Zona rural						
Ninguno	62%	19%	19%	100%	0,29	0,86
Al menos uno	67%	22%	11%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Con respecto a los antecedentes patológicos de los estudiantes, la tabla 30 no muestra diferencias en las composiciones porcentuales notorias. Es decir, no hay suficiente evidencia para afirmar que exista un comportamiento diferenciado por los antecedentes personales.

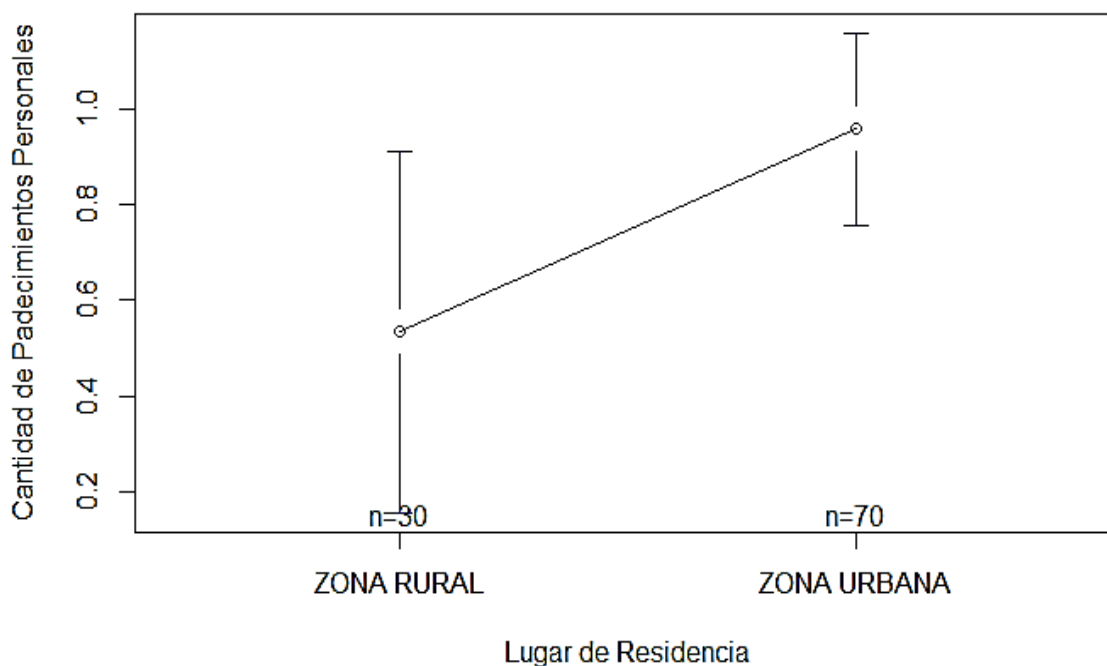


Figura 20. Relación la cantidad promedio de padecimientos personales, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Asimismo, se compara el promedio de antecedentes patológicos personales promedio entre la zona rural y la zona urbana. Se encuentra que, en promedio, las personas residentes en las zonas urbanas tienen mayor cantidad de patologías personales que las personas de las zonas rurales (ver figura 20).

Tabla 31

Relación entre el estado nutricional y el factor alegría en el momento de seleccionar alimentos, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Factor: Alegría	Estado nutricional			Total	Chi	Valor p
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Zona urbana						
No	76%	24%	0%	100%	2,49	0,28
Sí	66%	21%	13%	100%		
Zona rural						
No	50%	17%	33%	100%	1,50	0,47
Sí	67%	21%	13%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 32

Relación entre el estado nutricional y el factor tristeza en el momento de seleccionar alimentos, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Factor: Tristeza	Estado nutricional			Total	Chi	Valor p
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Zona urbana						
No	64%	28%	9%	100%	3,37	0,18
Sí	78%	9%	13%	100%		
Zona rural						
No	68%	14%	18%	100%	2,09	0,35
Sí	50%	38%	13%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Para determinar cuáles factores hacen que un individuo seleccione un alimento en particular, se consultó sobre una serie de factores que podrían afectar la toma de decisión y se

compara dicha respuesta con el estado nutricional de las personas. Todas las personas indican que el sabor afecta en todas sus decisiones de consumo.

Mientras tanto, el factor alegría no pareciera diferenciar las distribuciones del estado nutricional en ninguna de las zonas (ver tabla 31). La misma conclusión se obtiene al repetir el análisis con el factor tristeza (ver tabla 32).

Relación de factores externos con el estado nutricional y la zona de residencia

Tabla 33

Relación entre el estado nutricional y la nacionalidad del encargado, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Nacionalidad del encargado	Estado nutricional			Total	Chi	Valor <i>p</i>
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Zona urbana						
Costarricense	71%	20%	9%	100%	0,66	0,71
Extranjero	60%	27%	13%	100%		
Zona rural						
Costarricense	62%	21%	17%	100%	0,60	0,74
Extranjero	100%	0%	0%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Se relaciona la nacionalidad del encargado con respecto al estado nutricional con el fin de verificar si por dicha distinción se observa una composición distinta del estado nutricional. Sin embargo, las diferencias observadas no son lo suficientes marcadas para afirmar que la nacionalidad del encargado afecta el estado nutricional de los niños (ver tabla 33). Para la situación específica de la zona rural, solo un caso contiene un encargado de nacionalidad distinta a la costarricense. Por esta razón, la prueba pierde potencia para detectar diferencias.

Tabla 34

Relación entre el estado nutricional y la religión, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Religión	Estado nutricional			Total	Chi	Valor p
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Zona urbana						
Católica	69%	19%	13%	100%	3,01	0,22
Otra	69%	31%	0%	100%		
Zona rural						
Católica	64%	20%	16%	100%	0,05	0,98
Otra	60%	20%	20%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Al considerar otros factores externos como la religión, se observa que, tanto en la zona urbana, como en la rural, las personas con religión católica o de otro tipo presentan distribuciones porcentuales del estado nutricional similares. Lo anterior no brinda evidencia para afirmar que el factor religión se relacione con el estado nutricional (ver tabla 34).

Tabla 35

Relación entre el estado nutricional de los estudiantes y el encargado, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Encargado	Estado nutricional			Total	Chi	Valor p
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Zona urbana						
Mamá	68%	20%	12%	100%	1,56	0,81
Papá	71%	29%	0%	100%		
Otro	75%	25%	0%	100%		
Zona rural						
Mamá	61%	21%	18%	100%	1,24	0,87
Papá	100%	0%	0%	100%		
Otro	100%	0%	0%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Se relaciona el encargado con respecto al estado nutricional para verificar si por dicha distinción se observan cambios en el estado nutricional de los estudiantes. Sin embargo, las diferencias observadas no son lo suficientemente marcadas para afirmar que la nacionalidad del encargado afecta el estado nutricional de los niños (ver tabla 35). Para la situación específica de la zona rural, solo un caso contiene un encargado reconocido como papá y otro bajo la categoría de otro. Por esta razón, la prueba pierde validez para detectar diferencias.

Tabla 36

Relación entre el estado nutricional y el nivel educativo de los padres, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Nivel educativo del encargado	Estado nutricional			Total	Chi	Valor <i>p</i>
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Zona urbana						
Primaria	70%	30%	0%	100%		
Secundaria	58%	25%	17%	100%	3,62	0,46
Universitaria	75%	17%	8%	100%		
Zona rural						
Primaria	75%	25%	0%	100%		
Secundaria	71%	6%	24%	100%	6,48	0,17
Universitaria	44%	44%	11%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Al considerar el nivel educativo de los padres, se observa que, dentro de la zona urbana, el porcentaje del estado nutricional con mayor peso para la obesidad sucede cuando los padres solo han realizado estudios de secundaria. Lo mismo sucede en la zona rural. A pesar de estas diferencias notorias, el estado nutricional, según el nivel educativo de los padres, no es lo suficientemente distinto para indicar que existe una relación entre ambas variables (ver tabla 36).

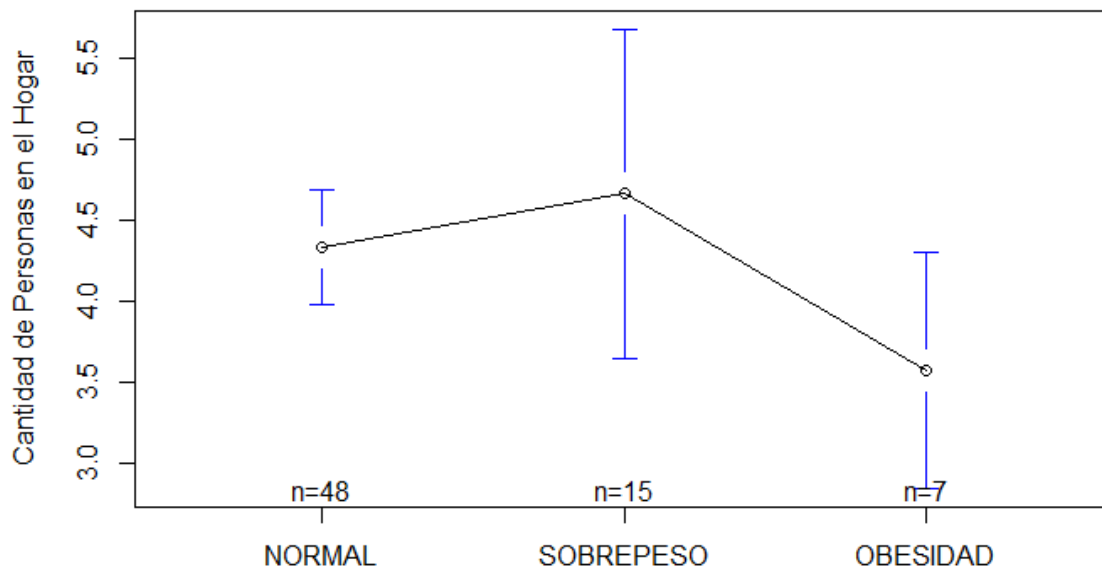


Figura 21. Relación entre la cantidad de personas promedio en el hogar y el estado nutricional, según zona urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

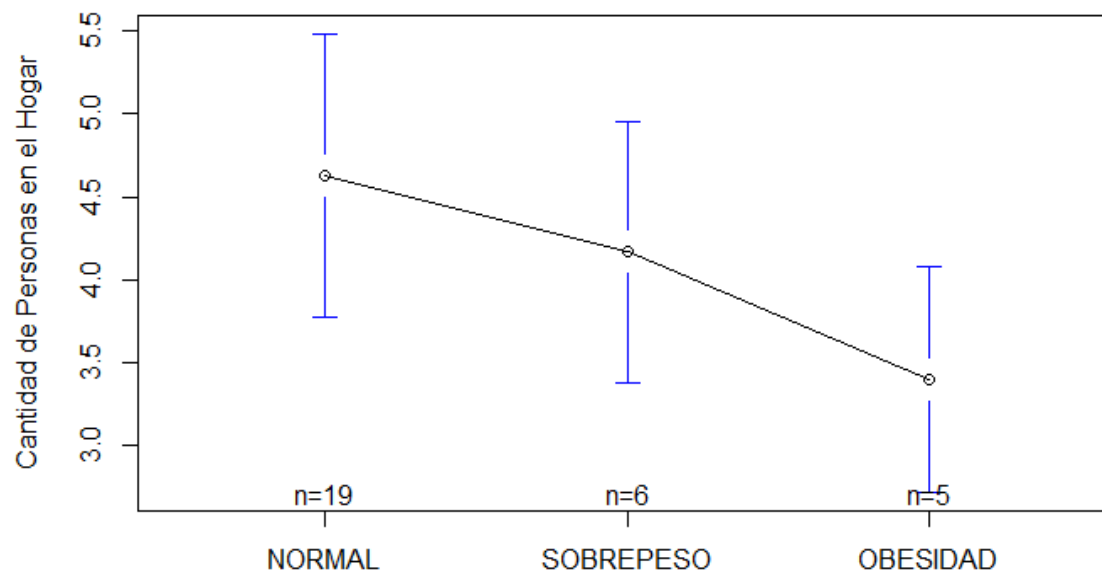


Figura 22. Relación entre la cantidad de personas promedio en el hogar y el estado nutricional, según zona rural de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Por su parte, las figuras 21 y 22 muestran los valores promedio de la cantidad de personas en el hogar por cada una de las categorías del estado nutricional según zona. En el caso de la zona urbana, se tiene que son los hogares donde predominan las personas con obesidad donde existe la menor cantidad de personas en promedio. Lo mismo sucede en la zona rural, pero con una tendencia negativa más marcada. A pesar de que se muestran diferencias en los promedios, su magnitud no es lo suficiente amplia para afirmar que el promedio de la cantidad de personas en el hogar es diferente según las categorías del estado nutricional (prueba ANOVA).

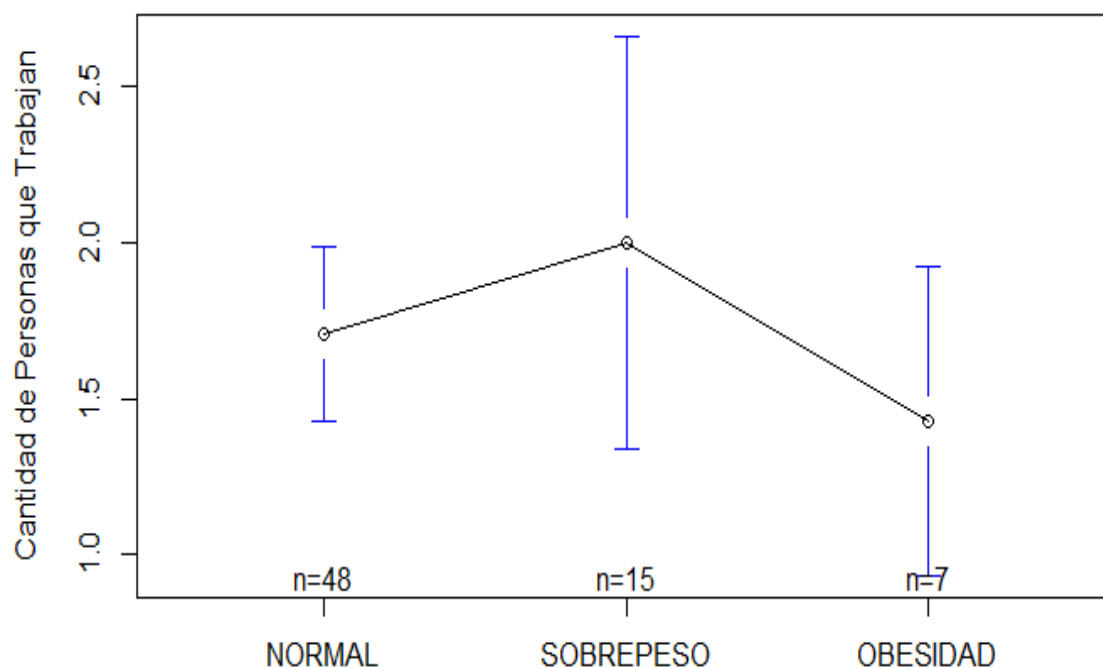


Figura 23. Relación entre la cantidad de personas promedio que trabajan en el hogar y el estado nutricional, según zona urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

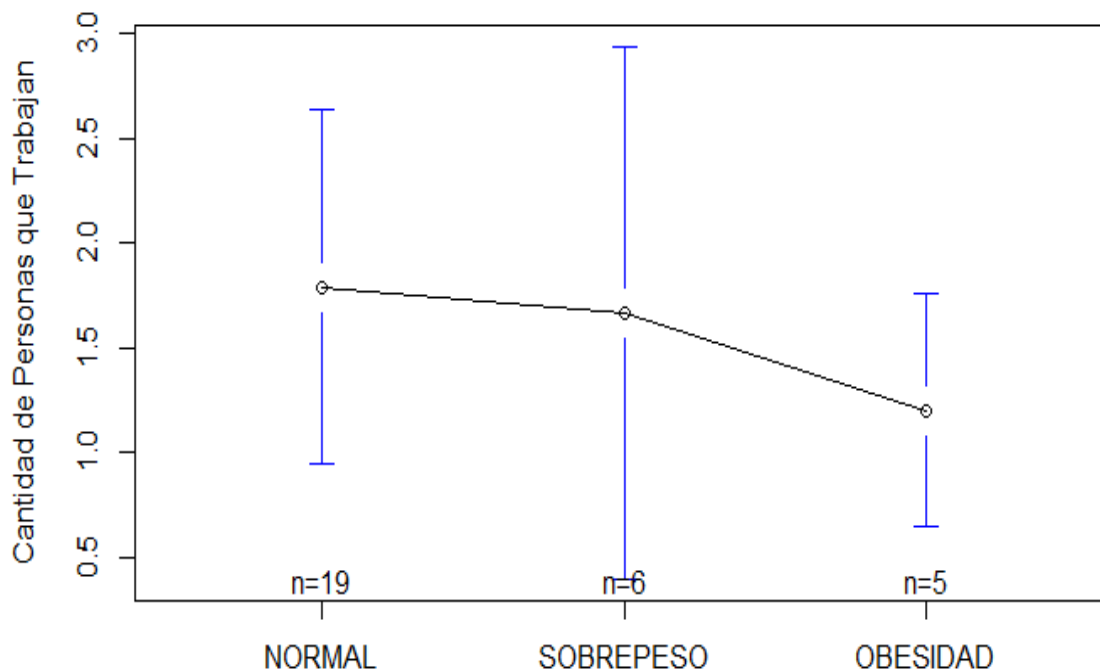


Figura 24. Relación entre la cantidad de personas promedio que trabajan en el hogar y el estado nutricional, según zona rural de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Las figuras 23 y 24 muestran los valores promedio de la cantidad de personas en el hogar que trabajan por cada una de las categorías del estado nutricional según zona. En el caso de la zona urbana, se tiene que son los hogares donde predominan las personas con obesidad donde existe la menor cantidad de personas en promedio que trabajan. Lo mismo sucede en la zona rural. A pesar de que se muestran diferencias en los promedios, su magnitud no es lo suficientemente amplia para afirmar que el promedio de la cantidad de personas en el hogar es diferente según las categorías del estado nutricional (prueba ANOVA).

Tabla 37

Relación entre el estado nutricional y la actividad física, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Realización de actividad física	Estado nutricional			Total	Chi	Valor <i>p</i>
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Zona urbana						
No	64%	14%	21%	100%	2,75	0,26
Sí	70%	23%	7%	100%		
Zona rural						
No	60%	0%	40%	100%	7,92	0,02
Sí	65%	30%	5%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Al considerar la actividad física reportada por los entrevistados, se observa que, dentro de la zona urbana, el estado nutricional es mejor (mayor cantidad de personas bajo el estado nutricional normal) cuando las personas realizan actividad física. Lo mismo sucede en la zona rural, donde disminuye marcadamente el peso de las personas con obesidad cuando se realiza actividad física. En este caso, se puede afirmar que sí existe suficiente evidencia estadística para indicar que, en la zona rural, realizar actividad física tiene una asociación positiva con el estado nutricional. Por ende, realizar actividad física se asocia con un mejor estado nutricional (ver tabla 37).

Tabla 38

Relación entre el estado nutricional y el ingreso del hogar, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Ingresos del hogar	Estado nutricional			Total	Chi	Valor <i>p</i>
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Zona urbana						
Menos de ₡250 000	46%	23%	31%	100%		
₡250 000 - <₡500 000	73%	14%	14%	100%		
₡500 000 - <₡750 000	67%	0%	33%	100%	9,70	0,28
₡750 000 - <₡1 000 000	85%	8%	8%	100%		
Más de ₡1 000 000	69%	0%	31%	100%		
Zona rural						
Menos de ₡250 000	63%	19%	19%	100%		
₡250 000 - <₡500 000	67%	33%	0%	100%		
₡500 000 - <₡750 000	50%	25%	25%	100%	3,61	0,89
₡750 000 - <₡1 000 000	100%	0%	0%	100%		
Más de ₡1 000 000	67%	0%	33%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Cuando se considera el ingreso de los hogares, se observa que, dentro de la zona urbana, la composición porcentual del estado nutricional es bastante cambiante. Por ejemplo, el porcentaje de personas con estado nutricional normal tiende a aumentar en general conforme aumenta el ingreso, pero dicho aumento no es constante. Lo mismo sucede en la zona rural, pero también es un aumento poco constante. Debido a la inestabilidad de la relación, la prueba Chi Cuadrado de independencia no encuentra suficiente evidencia para afirmar que el ingreso del hogar afecta la composición del estado nutricional (ver tabla 38).

Con respecto a la ocupación de los padres, en el estudio, al existir diversidad de ocupaciones de los padres, aunque sea estratificado de acuerdo con la lista brindada por el INEC, el cruce de variables con la zona de residencia y el estado nutricional de los estudiantes no es posible. Por lo tanto, la prueba Chi Cuadrado no aplica, sin embargo, la ocupación, al

estar relacionada con el ingreso, se puede determinar la relación más específica con el factor de ingresos económicos en el hogar como se muestra en la tabla 38.

Tabla 39

Relación entre el estado nutricional y el dinero para ir a la escuela, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Dinero para ir a la escuela	Estado nutricional			Total	Chi	Valor <i>p</i>
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Zona urbana						
NO	67%	3%	30%	100%		
SÍ	79%	11%	11%	100%	7,21	0,12
A VECES	61%	22%	17%	100%		
Zona rural						
NO	71%	18%	12%	100%		
SÍ	67%	17%	17%	100%	3,08	0,54
A VECES	43%	14%	43%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Por su parte, se relaciona la respuesta sobre el hecho de tener dinero para ir a la escuela con respecto a la composición del estado nutricional para verificar si, en algún caso, los niños que reciben dinero tienen una composición distinta del estado nutricional. Sin embargo, las diferencias observadas no son lo suficientemente marcadas para afirmar que el hecho de llevar dinero a la escuela afecta el estado nutricional de los niños (ver tabla 39).

Tabla 40

Relación entre la exposición a publicidad y el estado nutricional, según zonas rural y urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Anuncios	Estado nutricional			Total	Chi	Valor <i>p</i>
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Zona urbana						
NO	100%	0%	0%	100%	1,94	0,37
SÍ	67%	23%	11%	100%		
Zona rural						
NO	100%	0%	0%	100%	1,92	0,38
SÍ	59%	22%	19%	100%		
Pancartas						
Pancartas	Estado nutricional			Total	Chi	Valor <i>p</i>
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Zona urbana						
NO	63%	25%	13%	100%	0,64	0,72
SÍ	72%	20%	9%	100%		
Zona rural						
NO	69%	23%	8%	100%	1,34	0,51
SÍ	59%	18%	24%	100%		
Internet						
Internet	Estado nutricional			Total	Chi	Valor <i>p</i>
	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
Zona urbana						
NO	67%	30%	4%	100%	3,14	0,21
SÍ	70%	16%	14%	100%		
Zona rural						
NO	64%	21%	14%	100%	0,12	0,94
SÍ	63%	19%	19%	100%		

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Finalmente, se relaciona la exposición a publicidad con respecto a la composición del estado nutricional para verificar si, en algún caso, los niños con más exposición a la publicidad tienen una composición distinta de estado nutricional. Sin embargo, ni para el caso de los anuncios, pancartas o Internet se encuentran diferencias estadísticamente significativas (tabla 40).

En cuanto a la disponibilidad de los alimentos, tanto los lugares de compra, como la disponibilidad de alimentos ultraprocesados en el hogar, el mayor porcentaje de personas indica presentar disponibilidad en ambos puntos, por lo tanto, la prueba estadística no puede ser calculada en forma correcta.

Frecuencia de consumo

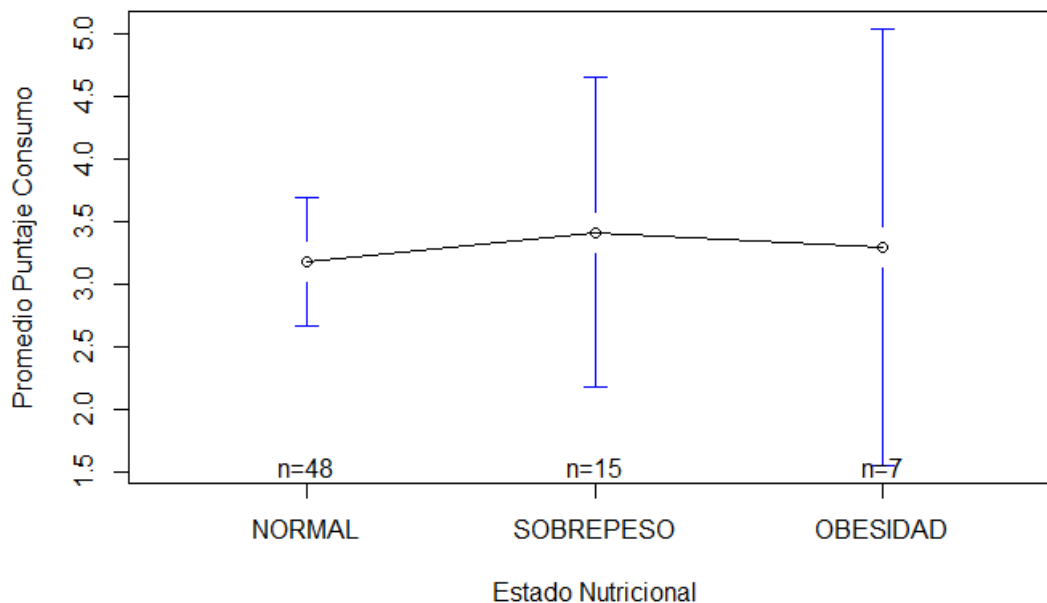


Figura 25. Relación entre el puntaje de frecuencia de consumo promedio y el estado nutricional para la zona urbana de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

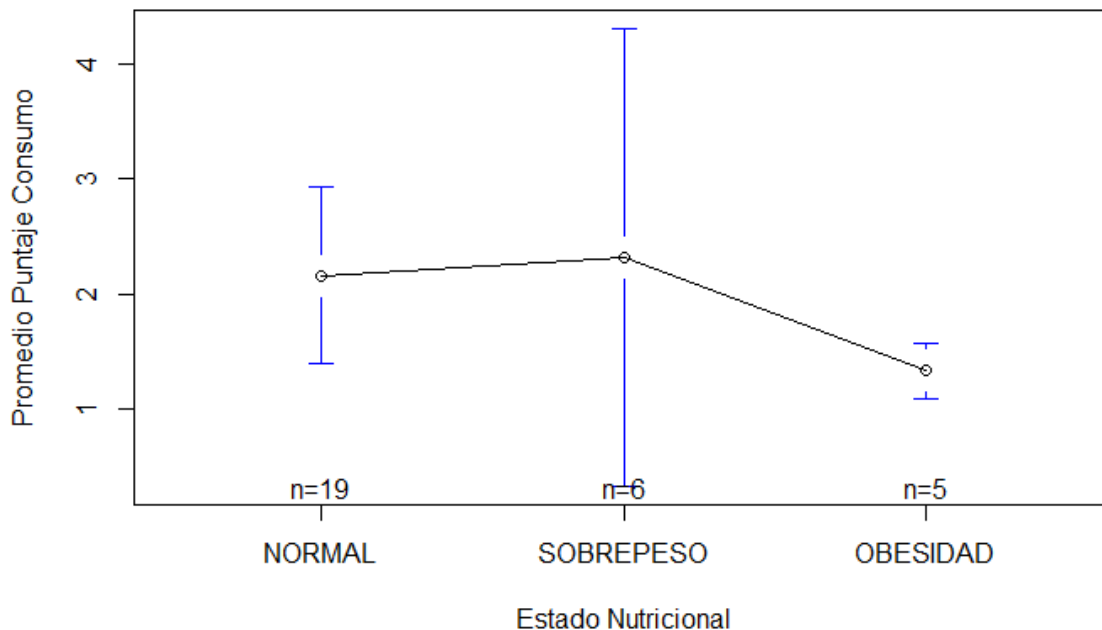


Figura 26. Relación entre el puntaje de frecuencia de consumo promedio y el estado nutricional para la zona rural de niños de 4° a 6° grado, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Las figuras 25 y 26 muestran el comportamiento promedio del puntaje de acuerdo con la zona. En ambos casos, se observa que el promedio (punto central) de cada categoría del estado nutricional es relativamente similar, por lo cual la prueba ANOVA no detecta diferencias estadísticamente significativas.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Al realizar la recopilación de información para comparar con los resultados obtenidos, se observa la existencia de pocas investigaciones enfocadas en todos aquellos factores que conllevan a que los niños consuman alimentos ultraprocesados, y no existen estudios suficientes que estratifiquen la información por área demográfica. Muchas de las investigaciones son realizadas en niños de preescolar y adultos, y se enfocan más en el ataque al *marketing* realizado por la industria alimentaria y menos en aspectos internos que intervengan en la alimentación

La población investigada es en dos centros educativos: uno de cada zona. Los centros educativos, de acuerdo con el Ministerio de Educación Pública (MEP) en Costa Rica, se ubican en zonas urbanas y rurales. Mediante un censo realizado por la unidad cartográfica del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la zona urbana se caracteriza por presentar calles y aceras definidas, y por servicios urbanos (recolección de basura, alumbrado público), así como actividades económicas. La zona rural, por otro lado, presenta más actividades agropecuarias, viviendas más dispersas, servicios básicos y pocos comercios de suministros de bienes (MEP, 2018).

En las zonas urbana y rural, el consumo de alimentos ultraprocesados se encuentra relacionado en pequeña o gran medida a diversos aspectos, tanto internos (sexo, consumo de medicamentos, antecedentes patológicos familiares y personales, sabor de los alimentos, así como estado de ánimo), como externos (nacionalidad, religión, encargados de los estudiantes, nivel educativo de los padres, número de personas que viven y trabajan en el hogar,

ocupación, actividad física, accesibilidad, publicidad y disponibilidad de los alimentos, y frecuencia de consumo de éstos).

De acuerdo con la zona demográfica de residencia, la alimentación varía. Por ejemplo, en las zonas urbanas, se presenta un mayor consumo de grasa saturada y una alimentación más industrializada. Mientras tanto, en las zonas rurales, se presenta una alimentación más tradicional (Levy, Claro, Mondini, Sichieri, & Monteiro, 2012).

Según estadísticas en Costa Rica del Ministerio de Salud y del INEC, existen diferencias en el consumo de alimentos en ambas zonas. En la zona urbana, se encuentra un mayor consumo de alimentos que son fuente de proteína como carnes y huevo, así como de frutas y vegetales, comidas preparadas, bebidas, salsas y condimentos, por causa de una mayor disponibilidad, accesibilidad. Mientras que en el área rural es más alto el consumo de alimentos como arroz, frijoles, azúcar y grasas, por lo que en ambas áreas existe un consumo deficiente de lácteos (Agüero, et al., 2011).

De acuerdo con los resultados obtenidos, la disponibilidad de los alimentos ultraprocesados es similar en ambas zonas. Sin embargo, en las zonas rurales, existe mayor número de comercios cercanos. En cuanto a los alimentos consumidos, concuerda con la literatura mencionada anteriormente, ya que, en la zona rural, el consumo de lácteos como el *yogurt* es menor que en la zona urbana, mientras que sí aumenta el consumo de azúcar y grasas como lo son los refrescos de paquete, salsas, mantequilla, margarina y embutidos.

La edad de los niños, en ambas zonas, se encuentra entre los 9 y 13 años. En estas edades, los niños presentan una mayor maduración cognitiva que los niños de edad preescolar, así como la capacidad de elección de los alimentos que desea consumir. Entre más pequeños,

son más influenciados por el gusto, generando una aceptación o negación de los alimentos (Rahill, Kennedy, Walton, McNulty, & Kearney, 2019).

A pesar de que en la edad escolar de acuerdo con la literatura se presenta una mayor maduración cognitiva y capacidad de elección de los alimentos, en los estudiantes entrevistados, se encuentran tanto aquellos que mencionan comer lo que eligen ellos mismos, sin embargo, los padres también llegan a decidir por ellos. Esto depende de la educación nutricional que los encargados y padres de familia presentan, no obstante, el aspecto del gusto sí influye en la selección de alimentos como se muestra más adelante.

De acuerdo con la tesis realizada por Mirian y Aguilar, donde se estableció una relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el estado nutricional en estudiantes de primaria de cuarto a sexto grado con una población de 110 estudiantes, se muestra que más de la mitad de la población presenta un estado nutricional normal seguido por la obesidad y un 1% presenta delgadez (Aguilar & Mirian, 2018).

Datos similares a la investigación mencionada anteriormente se presentan en la figura 4. Esto representa un bajo riesgo a enfermar, sin embargo, el estado nutricional de los estudiantes se encuentra ligado con los factores que influyen en la elección de los alimentos mencionados detalladamente más adelante. Como la población en estudio presenta un estado nutricional normal, esto determinaría, en teoría, un consumo bajo de alimentos ultraprocesados (Aguilar & Mirian, 2018).

En ninguno de los estudios realizados en escolares, se presentan las diferencias existentes por zona geográfica (Ferrari, Matsudo, Katzmarzyk, & Fisberg, 2017). Sin embargo, en un artículo realizado en Colombia con 6 679 estudiantes de primaria y

secundaria, se observa que más del 50% de los niños de primaria presenta una dieta de mejor calidad que los de secundaria. Por lo tanto, se determina que, conforme avanza la edad, la calidad de la dieta baja, viéndose reflejado en el estado nutricional, ya que, en lo referente a los niños de primaria, alrededor de un 90% presenta un estado nutricional normal, independientemente del grado de procesamiento de los alimentos que consuman (Flores, et al., 2016).

Existen tanto factores externos como internos que intervienen en la elección de los alimentos ultraprocesados. Entre los internos, se encuentra el sexo de los escolares. Por otro lado, existen diferencias entre los hombres y las mujeres, entre las cuales se encuentra la diferente distribución de la grasa corporal. En ese sentido, las mujeres padecen más obesidad que los hombres, al presentar hábitos más sedentarios que los hombres, mientras que otros estudios mencionan ser los hombres presentan mayor Índice de Masa Corporal, debido a que consumen más alimentos ultraprocesados. A pesar de esto, en la etapa escolar, ocurren cambios diversos en ambos sexos debido a que se encuentran en un proceso de crecimiento y cambios hormonales (Martínez, et al., 2017).

En la investigación realizada, el factor como el sexo es el mayor influente del consumo de alimentos ultraprocesados, lo cual demuestra la diferencia en el estado nutricional entre hombres y mujeres, presentando en la zona urbana un estado nutricional normal en mayor proporción las mujeres que lo hombres. Sin embargo, en la zona rural, estos resultados se encuentran invertidos.

Otro factor interno es el consumo de ciertos medicamentos, ya que puede llegar a verse reflejado en el estado nutricional de los niños en edad escolar, como los medicamentos

antiasmáticos y antialérgicos, los cuales se asocian con la presencia de asma, principalmente cuando se presenta sobrepeso y obesidad (Tantas & Antonio, 2013).

Fármacos antialérgicos como la beclometasona pueden llegar a alterar el sentido del gusto, al igual que el antihistamínico ipratropio que puede generar resequedad de la boca, lo cual genera, por consiguiente, la pérdida de gusto, y a largo plazo, genera desequilibrio nutricional, y por lo tanto, una pérdida de peso indeseada. Otros fármacos antialérgicos como el salbutamol llegan a cambiar el apetito y a provocar variación en el peso de las personas. Por lo contrario, los antipsicóticos como la risperidona producen aumento de apetito, y como consecuencia, aumento de peso. Es por esto por lo que el consumo de medicamentos interfiere en la alimentación y el estado nutricional (Mahan, et al., 2013).

El consumo de medicamento se relaciona con patologías de los niños y sus padres. Los alimentos ultraprocesados se encuentran ligados con patologías como hipertensión, sobrepeso y obesidad, así como cáncer. Como se observa en los datos obtenidos en la investigación, éstas son las patologías que se encuentran en mayor proporción. En un estudio realizado en 14 790 personas, a las cuales se les dio seguimiento durante 9 años, se demostró que 1 702 personas incidieron en hipertensión, debido a que a mayor consumo de alimentos ultraprocesados, mayor es el riesgo para presentar hipertensión, y por lo tanto, mayor es el riesgo de padecer patologías cardiovasculares (Mendonça, et al., 2017).

Sin embargo, la población en estudio, en general un 88% de la población, no consume medicamentos. El mayor consumo se encuentra en la zona urbana, en donde se muestran también variaciones en el estado nutricional como se ha mencionado. A pesar de que los estudios demuestran que el uso de ciertos medicamentos se encuentra ligado a patologías, que

pueden ser consecuencia de alimentos ultraprocesados, los resultados de la investigación no son lo suficientemente relevantes para determinar dicha relación.

Al igual que aumenta el riesgo de padecer hipertensión, también aumenta el riesgo de presentar sobrepeso y obesidad. En un estudio similar al anterior realizado durante 9 años en España, igualmente, se observó la relación existente entre el consumo de estos alimentos y el estado nutricional. Sin embargo, estos datos no se presentan únicamente en este país, ya que es un problema actual a nivel mundial; un estudio realizado en 15 países demostró la misma relación entre el aumento del peso con un elevado consumo de alimentos ultraprocesados (Mendonça, et al., 2017).

Otra de las patologías mencionadas anteriormente relacionada con el consumo de estos alimentos es el cáncer, principalmente cáncer de mama, próstata y colon rectal. Alrededor de un 10% de los alimentos ultraprocesados se relacionó con estos tipos de cáncer. A pesar de esto, son necesarios más estudios para determinar qué grado de procesamiento es el que afecta en mayor porcentaje (Fiolet, et al., 2018).

En la investigación realizada, se muestra cómo las principales patologías presentes son las más mencionadas en estudios ejecutados en otros países, como diabetes, hipertensión, sobrepeso y obesidad, así como alergias, cáncer y dislipidemias. De acuerdo con la literatura, se encuentran asociadas con el consumo de alimentos ultraprocesados. Por causa de lo anterior, las medidas de precaución se pueden tomar desde los más pequeños para evitar que las cifras de estas patologías aumenten en la edad adulta.

Los estudiantes, al igual que los encargados, presentan patologías ya sean obtenidas hereditariamente o que aparecen a lo largo de su vida. En la investigación, las más frecuentes

son las alergias o las intolerancias alimentarias, así como las gripes recurrentes. A pesar del procesamiento de los alimentos, la capacidad alergénica de los mismos puede existir, ya que únicamente procesamientos como el de fermentación (diferentes hidrólisis) y procesos térmicos disminuyen el poder alergénico de las proteínas alimentarias. Por lo tanto, las alergias alimentarias podrían aumentar con el consumo de estos productos, sin embargo, las investigaciones que afirmen este argumento son escasas (Verhoeckx, et al., 2015).

A pesar de que en la investigación a nivel del perfil lipídico de los estudiantes no se obtuvieron datos significativos, ya que fue de un 1% en la zona urbana únicamente, un estudio longitudinal demuestra la relación existente entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el perfil lipídico en niños. Al igual que en los adultos, esto conlleva a un aumento en el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Dichos hábitos si se presentan desde la infancia, en la etapa escolar se pueden observar las consecuencias de una inadecuada nutrición que se produjo desde edades tempranas (Rauber, Campagnolo, Hoffman, & Vitolo, 2015).

Igualmente, en otras poblaciones en las cuales se presenta obesidad e inactividad física, se presenta la relación existente entre estos dos factores con la hipertensión en edades tempranas, a diferencia de los datos obtenidos en la investigación realizada, aunque existe evidencia escasa de esta relación (Rauber, et al., 2015).

En la investigación realizada, las patologías presentes se asocian con la presencia de obesidad, sin embargo, no se presentan datos significativos para determinar dicha relación. No obstante, si el estado nutricional de la población infantil no mejora, se corre el riesgo de padecer las patologías que presentan sus familiares.

Al igual que los medicamentos y las patologías, el sabor que tengan los alimentos influye en el consumo de éstos. El estudio realizado por Schulte, et al. presenta correlación con la investigación realizada, en el cual se muestra que alimentos agregados como grasa, carbohidratos refinados y edulcorantes artificiales generan mayor satisfacción al consumir alimentos que los contengan. Como se observa en la tabla 10, los 5 alimentos de mayor consumo por su sabor presentan estas características. Dichos alimentos son helado, *yogurt*, chocolate, alimentos de paquete y jugos (Schulte, Avena, & Gearhardt, 2015).

A pesar de que el estudio anterior fue realizado en adultos, este resultado puede llegar a ser similar en los niños, debido a que son más vulnerables a los efectos de estas sustancias adictivas que los adultos, lo cual conlleva al aumento de su consumo (Richmond, Roberto, & Gearhardt, 2017).

La elección de los alimentos se basa en caracteres subjetivos y objetivos, como lo es su valor nutricional o características como el sabor, pues los niños prefieren los sabores intensamente dulces, sin embargo, rechazan los sabores amargos. A partir de los 4 años, son capaces de clasificar los alimentos como saludables o no saludables y esto aumenta conforme van creciendo. El sabor es más importante en la selección de alimentos que lo saludable, ya que, de manera innata, el cuerpo relaciona un sabor dulce y agradable como portador de nutrientes y energía, mientras que los sabores amargos o ácidos representan para el cuerpo la presencia de toxinas o bacterias (Nguyen, Girgis, & Robinson, 2015).

El sabor es uno de los factores más impactantes en la investigación debido a que siempre va a ser una de las características más importantes en el momento de elegir los alimentos, pues, como se ha mencionado en diversos estudios, el ser humano se inclina más

por ciertos sabores como los ya mencionados, los cuales se encuentran presentes en alimentos ultraprocesados.

Otro de los factores internos influyentes en la elección de alimentos ultraprocesados es el estado de ánimo. A pesar de que en la investigación se presenta una población con un estado nutricional normal, y el consumo de alimentos ultraprocesados en relación con el estado de ánimo de tristeza es bajo, existen estudios que demuestran la relación de la obesidad con una baja autoestima. Como se muestra en un estudio realizado en estudiantes de 11 a 13 años, el cual analizó los niveles de autoestima y felicidad, y aquellos niños que presentaron sobrepeso y obesidad, presentaban baja autoestima (Delgado, et al., 2018).

Cuando los niños se enfrentan a eventos estresantes, ellos recurren a realizar una alimentación guiada por los sentimientos que estén presentado en un momento dado, ya que, cuando se presentan eventos de felicidad, la tendencia de consumo es de alimentos dulces y grasos. De manera contraria, cuando se presentan eventos desagradables, lo asocian con el consumo de frutas y vegetales. Al igual que se presenta en la investigación, los estudiantes consumen alimentos ultraprocesados cuando sienten felicidad, y por lo contrario, cuando presentan algún estado desagradable como la tristeza, el consumo de estos alimentos es poco (Michels, et al., 2012).

Las emociones generadas en situaciones de estrés, disfunción familiar, inseguridad, baja autoestima y una inadecuada salud mental generan el aumento de consumo de alimentos catalogados como chatarra, generando una pequeña adicción para aliviar las emociones que se están sintiendo en un momento específico (Hemmingsson, 2018).

Dichos resultados de la investigación coinciden con los estudios, ya que los alimentos más consumidos, de acuerdo con su sabor cuando se sienten felices, son aquellos altos en azúcar y grasas, como helados, *yogurt* de sabores y chocolate. Aunque difieren los resultados a la literatura, ya que, cuando se sienten tristes, de acuerdo con los datos brindados por los estudiantes que consumen alimentos igualmente con sabores fuertes, altos en azúcar y grasas, como lo son los alimentos de paquete, helados, jugos y chocolate.

Asimismo, existen factores externos relacionados con el consumo de alimentos ultraprocesados. El consumo de estos alimentos varía en cada país, de acuerdo con los diversos factores que tengan mayor alcance en cada población. Como se ha mencionado, Costa Rica se encuentra entre los principales países latinoamericanos en el cual se han incrementado las ventas de estos alimentos (OPS & O.M.S., 2015).

A nivel mundial, se han realizado innumerables estudios sobre la alimentación de la población con el fin de generar políticas y tomar medidas para contrarrestar los efectos adversos que conlleva la inadecuada nutrición. Cada vez, es más necesario analizar los patrones dietéticos de la población en general y no de la alimentación en forma individual. Esto ayudaría a atacar los problemas en multitud (Vandevijvere, et al., 2013).

A pesar de que existe un pequeño porcentaje de la población en el estudio que es extranjera, todas aquellas personas que residan en el país se ven afectadas por los factores que se encuentran en su entorno actual. Por lo tanto, la nacionalidad solo intervendría si el estudio se efectuara en diferentes países.

La alimentación también puede llegar a variar de acuerdo con la religión de las familias. En la investigación, las más predominantes son la católica y la cristiana; un estudio

realizado en una comunidad católica del Medio Oriente canadiense, mediante un recordatorio de 24 horas y una frecuencia de consumo semanal, evidenció un alto consumo de alimentos azucarados, sin embargo, no se demuestra una restricción a los alimentos ultraprocesados (Moubarac, Receveur, Cargo, & Daniel, 2014).

Por otro lado, existen religiones como la musulmana en la cual no se consume cerdo; en la religión hindú y en el islam, no consumen carne, lo cual conlleva a que no consuman productos con los que se preparan ciertos alimentos ultraprocesados como *pizza*, hamburguesas y embutidos. En las zonas rurales, se presenta mayor tendencia a apearse más a las creencias y a la religión (Briones, 2015).

Sin embargo, no existen religiones tan distintas en Costa Rica, por lo cual la restricción del consumo de alimentos debido a la religión no es significativa en la población en estudio.

Al igual que la religión, aquella persona encargada de la alimentación del niño fuera del centro educativo es influyente en los alimentos que consumen. Generalmente, las encargadas son las madres, seguido por los padres y abuelos (Hughes, Power, Liu, Sharp, & Nicklas, 2015).

Un estudio demuestra cómo el asesoramiento nutricional desde la edad preescolar es importante a lo largo de la vida de los niños. Es de gran importancia preparar a los padres en aspectos nutricionales, principalmente en familias de bajos ingresos, ya que son los más propensos a presentar hábitos de alimentación inadecuados (Rauber, Hoffman, & Vitolo, 2014).

La preferencia de alimentos ultraprocesados se ve influenciada por lo que niños observan de los hábitos de sus padres, aunque, en ocasiones, los padres llegan a consumir

productos a petición de los niños. Se vuelve tan habitual el pedido de estos alimentos que se crea un hábito de compra por parte de los padres (Dallazen & Medeiros, 2014).

Otro de los factores que influye es la edad de los encargados, pues se asocia que con una menor edad existe una adecuada alimentación. En cuanto a los datos obtenidos en la investigación, se determina que la edad promedio de los encargados es de 38 años, similar en ambas zonas (González & Díaz, 2015).

El consumo elevado de alimentos ultraprocesados se encuentra asociado también con un factor externo a los niños como el nivel educativo de los padres, ya que, a menor grado académico, mayor es el consumo de estos alimentos. Sin embargo, un estudio contradice esta teoría, pues demuestra cómo el consumo de alimentos procesados es menor en familias en donde existe un nivel educativo menor, dado a que cuentan con un menor poder adquisitivo para comprar estos productos (Simões, et al., 2018).

El poco nivel educativo de los padres influye en la elección de alimentos poco saludables y densos en calorías. Esto se determinó en un estudio realizado en Brasil mediante un recordatorio de 24 horas, estableciendo que, entre menor nivel educativo, mayor era el consumo de estos productos. Al mismo tiempo, se demostró que los niños comenzaban a consumir estos productos a más temprana edad. En otro estudio similar realizado en Estados Unidos, se observó igualmente que el consumo de estos alimentos también es menor conforme aumenta el nivel educativo (Saldiva, et al., 2014).

En la investigación, cuando los encargados presentaron estudios hasta el nivel de secundaria únicamente, se presentaba más obesidad. Dicho patrón se repitió en ambas zonas.

Entre los factores externos, también se encuentra el número de personas que viven en el hogar. Para el 2018, el promedio de miembros de una familia en Costa Rica era de 3 personas (INEC, 2018).

Cuanto mayor es el número de miembros de la familia y menor el número de personas que generan ingresos, se provoca una deficiente alimentación y consumo de productos más densos en calorías. Cuando las madres se encuentran más presentes en el hogar, esto se relaciona con una mejor alimentación de los niños y otros miembros (Aguilar, 2015).

Estudios mencionan cómo al vivir más de 5 personas en el hogar existe menor riesgo de padecer sobrepeso u obesidad, sin embargo, otras revisiones mencionan que, al vivir entre 5 y 7 personas en un hogar, se aumenta el riesgo de presentar sobrepeso u obesidad en los niños. Una de las teorías es que al ser más miembros se tiende a consumir alimentos más densos en calorías, grasas y azúcares principalmente (González & Díaz, 2015).

Del promedio de 3 personas que viven en un hogar en Costa Rica, una persona en promedio es la que genera ingresos al hogar (INEC, 2018). Uno de los problemas que pueden existir si hay ingresos altos en el hogar es que se realice una inadecuada inversión de dichos ingresos para alimentarse (González & Díaz, 2015).

A pesar de la controversia de los estudios en la relación de personas que viven en el hogar y las que trabajan, con el estado nutricional de los niños, en el estudio, se muestra poca significancia entre ambos factores, sin embargo, entre menos personas viven y trabajan, existe el riesgo de mayor presencia de obesidad en niños.

Igualmente, estos ingresos son determinados de acuerdo con las ocupaciones ejercidas. Según un censo realizado por el INEC, las ocupaciones se clasifican en 10 grupos. El único

que no se encontraba presente en el estudio son aquellas personas que desempeñan labores agropecuarias y similares (INEC, 2011).

Un estudio realizado en Taiwán demostró cómo aquellos niños, cuyos padres tenían horarios de trabajo estándar, no consumían regularmente desayuno y merienda como sí lo hacen aquellos niños que alguno de los padres no trabajaba en horarios estándar, catalogando un horario estándar de alrededor de 8 horas diarias. Los niños consumen más alimentos clasificados como poco saludables cuando la madre trabaja en los horarios estándar (Wu, 2018).

Por otro lado, los ingresos familiares también interfieren en la alimentación y la adaptación de hábitos saludables en el hogar, ya que, a menores ingresos familiares, mayor es la barrera para adoptar una alimentación saludable. Esto los lleva a consumir alimentos que sacien más, como los bajos en densidad calórica, por ejemplo, los alimentos ultraprocesados. Los ingresos familiares se encuentran ligados con el nivel educativo de los padres, con el número de personas que viven en el hogar, así como con el número de personas que trabajan, ya que los ingresos totales deben dividirse entre el núcleo familiar (Ares, Machín, Girona, Curutchet, & Giménez, 2017).

De acuerdo con las encuestas realizadas por el INEC, los ingresos promedios generales de un hogar en Costa Rica para el año 2018 son de más de un millón de colones. Para la zona urbana, el promedio es de más de un millón de colones, mientras que para el área rural es de aproximadamente seiscientos ochenta y un mil colones (INEC, 2018).

Según la investigación, en la zona urbana, el promedio de ingresos es de setecientos mil colones, mientras que en la zona rural es de doscientos cincuenta mil colones. Sin

embargo, los datos se encuentran ligados con la confiabilidad de la persona encargada de completar la documentación entregada, ya que, al hablar de temas de ingresos familiares, las personas se encuentran incómodas al revelar el dato aproximado.

Los ingresos familiares también pueden determinar el tiempo de ocio de los niños en ambas zonas, ya que, a menores ingresos, menos tiempo tienen los niños de estar con aparatos electrónicos (Andrade, Eto, Pereira, Carletti, & Molina, 2014).

Al hacer referencia a los resultados de la investigación, a pesar de que los resultados no son constantes, se demuestra cómo a mayor ingreso, mejor es el estado nutricional de los estudiantes, a diferencia de otros estudios mencionados anteriormente, los cuales determinaron que, a mayor ingreso, mayor presencia de obesidad en los niños de los hogares.

A raíz de los factores externos ya mencionados, se determina si los niños llevan o no dinero a los centros educativos u optan por merienda. A falta de merienda, los niños llevan a la escuela dinero, ya sea para comprar alimentos de camino o dentro de la institución. El gasto de dinero fuera de casa ha aumentado con el paso de los años, principalmente en alimentos ultraprocesados (Venn, Banwell, & Dixon, 2017).

Sin embargo, la inversión de ese dinero en alimentos depende del tipo de comercios y los alimentos que éstos ofrezcan ya sea al público en general o dentro de las instituciones. Los niños más grandes son los que tienen mayor tendencia a llevar dinero a la escuela y éstos prefieren poder elegir entre alimentos buenos y malos, a que solo se le presenten alimentos saludables (Bekker, Marais, & Koen, 2017).

Otro de los factores externos relacionados con el estado nutricional y el consumo de alimentos ultraprocesados es la actividad física. Según un estudio realizado en Chile, existe

una relación directa entre la actividad física y diferentes parámetros antropométricos, como Índice de Masa Corporal y el porcentaje de grasa. Aquellos niños que no realizaban actividad física presentaron obesidad y mayores porcentajes de grasa corporal. A diferencia de la investigación realizada en la cual la mayor parte de la población en ambas zonas realiza actividad física y presenta un estado nutricional normal de acuerdo con el Índice de Masa Corporal (Bekker, et al., 2017).

En estudio realizado en Barcelona, se muestra cómo los niños de la zona rural presentan mejor condición física, debido a que son niños más activos. Sin embargo, con respecto al estado nutricional, no se mostró ninguna diferencia significativa, aunque otros estudios difieren de éste, ya que mencionan que los niños de las áreas urbanas presentan mayor resistencia aeróbica y menores factores de riesgos cardiovasculares en comparación con los de la zona rural. Por el contrario, un estudio realizado en Grecia no encontró diferencia en la actividad física y peso entre ambas zonas (Sánchez, et al., 2012).

De manera contraria, un estudio realizado en Murcia, España demuestra que los niños de zonas urbanas presentan una mejor condición física, así como un Índice de Masa Corporal más elevado que en comparación con las zonas rurales (Guillamón, Cantó, & Soto, 2017).

Los niños de áreas rurales pasan más tiempo viajando en bicicleta al centro educativo y otros lugares, y pasan menos tiempo frente a la televisión y videojuegos. Igualmente, ayudan más en labores a sus padres, reduciendo así el tiempo que tienen para practicar actividades de ocio, en comparación con los del área urbana. En cuanto a sexo, las niñas suelen abandonar las prácticas de actividad física en la etapa de la adolescencia, sumándose al gran porcentaje de personas que son sedentarias, mientras que los niños continúan practicando actividad física (Andrade, et al., 2014).

Según la PAHO, las actividades físicas más importantes para la salud son aquellas que involucran trabajo cardiovascular. Éstas son actividades aeróbicas, por ejemplo, trotar, caminar, andar en bicicleta, bailar y practicar el fútbol, así como actividades que involucren fuerza y resistencia muscular, como saltar. Por otro lado, en las categorías más importantes, se encuentran actividades de flexibilidad, las cuales involucran estiramiento; también, existe una cuarta clarificación llamada coordinación, sin embargo, no se menciona en el estudio, debido a que la coordinación del sistema nervioso y del aparato locomotor para generar los movimientos, es necesario en las tres clasificaciones anteriores (PAHO, 2017).

Uno de los factores más controversiales propio de los alimentos es el *marketing*. La industria de bebidas y alimentos invierte al año más de 10 millones de dólares en *marketing* dirigido a los niños, principalmente en la publicidad televisiva. Conforme aumenta la globalización, en América Latina, aumentan los casos de sobrepeso y obesidad en niños. Esta globalización los lleva a consumir mayormente productos más refinados, altos en azúcar, sal y grasas (Mallarino, Gómez, González, Cadena, & Parra, 2013).

En Brasil, la ingesta de pan y galletas aumentó un 21%, al igual que el consumo de cárnicos, refrescos y dulces aumentó en más de un 100%. En cuanto a México, el consumo de refrescos aumentó en un 37.2%, lo cual demuestra cómo la influencia del *marketing* es significativa a nivel mundial (Mallarino, et al., 2013).

La influencia de la publicidad televisiva es de las más estudiadas. Se encuentra más enfocada entre los niños de 2 a 11 años, presentando una relación estrecha entre la cantidad de anuncios que se transmiten por hora y la cantidad de niños con sobrepeso y obesidad en la actualidad. Un estudio realizado en México demuestra cómo se transmiten alrededor de 11.5

anuncios por hora, principalmente de alimentos como cereales y repostería. Alrededor de un 41% son de alimentos ultraprocesados (Mallarino, et al., 2013).

En referencia al consumo de estos alimentos, de acuerdo con un estudio realizado por Dalton y otros, se menciona que no se relaciona directamente el consumo de estos alimentos con el tiempo de exposición a la televisión como lo mencionan otros estudios, sino con el tipo de anuncios a los que se expone (Dalton, et al., 2017).

La publicidad televisiva depende también de si el niño se expone a dicho aparato electrónico. Como se muestra en los datos obtenidos, no toda la población observa alimentos ultraprocesados en anuncios de televisión o no prestan la atención suficiente a éstos. Sin embargo, los más observados son bebidas gaseosas, alimentos de paquete, dulces y chocolates.

Al no existir regulación en los países contra el *neuromarketing*, se genera la existencia de mayor publicidad con mensajes subliminales y engañosos. La contaminación visual ha ido amentando, debido a que todos desean promocionar sus productos de la mejor manera, principalmente en las zonas urbanas (Gámez, 2013).

El *marketing* se ha ido expandiendo, llegando hasta donde todos los niños puedan ser influenciados, no solo por medio de la televisión y anuncios en las calles, sino que hacen llegar a los niños la publicidad mediante los juegos de dispositivos, enlaces de redes sociales, mensajes o por medio de la participación a algún concurso, lo cual genera una relación entre el consumidor y las industrias. Toda publicidad debe ser regulada, principalmente si se encuentra enfocada a niños, como se ha realizado en países como Noruega, Brasil y Chile (Mallarino, et al., 2013).

A pesar de estas publicidades, las personas tienen la capacidad elegir qué comer, aunque los alimentos ultraprocesados tienen una calidad nutricional deficiente, la disponibilidad de los mismos es alta (Luiten, Steenhuis, Eyles, Mhurchu, & Waterlander, 2016).

La publicidad con más diferencia en las zonas es la que se genera en pancartas, vallas y *posters*, ya que en la zona rural aproximadamente la mitad de la población no observa dicha publicidad, esto dependiendo cuánto viaja a zonas más urbanizadas. Por lo contrario, en la zona urbana, más de la mitad de la población observa y presta atención a este tipo de publicidad, por lo tanto, puede verse más afectada por ella; datos similares se presentan con la publicidad por Internet.

La disponibilidad, ya sea en el hogar y en lugares cerca de las casas o centros educativos en donde pueden adquirir los productos, puede generar un aumento o disminución del consumo de estos alimentos. En los supermercados de Nueva Zelanda, estos alimentos ocupan el mayor porcentaje de los alimentos envasados, presentando también un precio similar a los alimentos menos procesados (Luiten, et al., 2016).

En ocho países desarrollados como Nueva Zelanda, Estados Unidos, Canadá, Australia, Países Bajos, Dinamarca, Reino Unido y Suecia, se observó en 170 supermercados cómo existe más espacio ocupado por alimentos ultraprocesados que por frutas y vegetales, lo que aumenta la probabilidad de compra (Thornton, et al., 2013).

Contrariamente, en una prueba de grado realizada por García, se muestra cómo al presentar alimentos saludables en las sodas escolares, al ser mayor la disponibilidad, por

consiguiente, hay mayor consumo de frutas y vegetales que de alimentos ultraprocesados (García, 2016).

En cuanto al hogar, la disponibilidad de los alimentos ultraprocesados no se debe únicamente a los encargados o padres de los niños, sino también influyen los niños en las compras del hogar hasta en un 60%, en especial, en los alimentos ricos en azúcar, grasa, así como productos bajos en fibra. Esto se debe en gran parte a la influencia del *marketing*. La cadena de selección en el momento de compra se refleja en el consumo de alimentos a nivel familiar (Dallazen & Medeiros, 2014). Los alimentos enriquecidos en azúcares son los que más se encuentran disponibles en el hogar (Vepsäläinen, et al., 2018).

La disponibilidad de los alimentos en el hogar se encuentra asociada con un elevado Índice de Masa Corporal de los niños y padres (Canella, et al., 2014). Esta disponibilidad se relaciona con los hábitos familiares, inadecuados modelos de alimentación, por lo que se transmite ese mensaje a los niños y genera hábitos inadecuados de alimentación a futuro (Wang, et al., 2013).

También se encuentra ligada con aquellos factores que influyen en el punto de compra, como la correcta lectura de etiquetas nutricionales, *marketing* aplicado al diseño de los empaques, alimentos que se creen son preferidos por los niños o simplemente por complacer al niño (Cohen & Lesser, 2016).

Igualmente, la frecuencia con la que se consumen estos alimentos llega a influir en el estado nutricional de los niños. En adultos jóvenes, se realizó una frecuencia de consumo con la clasificación propuesta por Monteiro de los alimentos ultraprocesados, de la cual el 50% de valor energético de la dieta provino de estos alimentos. Los hombres consumían más

productos de repostería, seguido por los dulces, mientras que las mujeres consumían más productos dulces seguidos por los de panadería. Por ambos sexos, el tercer grupo más consumido fueron los *snacks*, en el lapso de una semana (Bielemann, Motta, Minten, Horta, & Gigante, 2015).

De acuerdo con los datos obtenidos, los alimentos consumidos con mayor frecuencia en general en ambas zonas son similares. Entre éstos, se encuentran los dulces, las galletas con relleno, el cereal y los *snacks*. En la zona urbana, se presenta mayor consumo de cereal, refrescos de sobre y dulces, y en cuanto a la zona rural, los más consumidos son las galletas con relleno, los dulces y los cereales.

Los alimentos ultraprocesados han llegado a desplazar el consumo de alimentos mínimamente procesados, aumentando cada vez más la frecuencia con la que se consumen, ya que son alimentos de fácil acceso y de fácil consumo (Monteiro, Levy, Claro, Castro, & Cannon, 2010).

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Los factores que influyen en la escogencia de alimentos ultraprocesados y su impacto en el estado nutricional son: el sexo de los estudiantes y el sabor de los alimentos. De manera similar, en los factores externos, los que presentan una leve significancia son la cantidad de personas que viven y trabajan en el hogar, la disponibilidad, así como la actividad física, estando ligada en mayor proporción al estado nutricional de los estudiantes en ambas zonas. Sin embargo, en los demás factores, no se encuentran asociaciones significativas estadísticamente.

En el aspecto sociodemográfico, la muestra estuvo constituida principalmente por sexo, edad, consumo de fármacos y actividad física que realizan los estudiantes, lugar de residencia, nivel educativo, tanto de los niños, como de los encargados, número de personas que trabajan y viven en el hogar, ocupación e ingresos de los encargados, nacionalidad de la persona encargada del estudiante y religión.

El estado nutricional de la muestra es normal en un 66% de la población, con un 47% en la zona urbana y un 19%. En cuanto a su historial nutricional, es adecuado en un 94% de la población, de lo cual 65% es de la zona urbana y 29% de la zona rural.

En cuanto a la frecuencia de consumo, se muestra un consumo de alimentos ultraprocesados, donde la diferencia en ambas zonas no es significativa y no muestra relación alguna con el estado nutricional de los estudiantes. Sin embargo, en la zona urbana, se presenta mayor consumo de cereal, refrescos de sobre y dulces. En relación con la zona rural, los más consumidos son galletas con relleno, dulces y cereales, lo cual muestra una similitud con estudios realizados de alimentos ultraprocesados.

A pesar de que los resultados obtenidos no presentan gran relevancia, se necesita realizar más estudios para determinar aquellos factores más influyentes y así poder determinar las áreas que se deben tomar en cuenta para crear más leyes y programas a nivel nacional e internacional para erradicar el aumento de la obesidad infantil, la cual va en crecimiento.

6.2 RECOMENDACIONES

- Realizar más investigaciones de los factores a nivel nacional, tomando en cuenta las diversas zonas geográficas, ya que las características son cambiantes.
- Realizar un instrumento de recolección de datos más específico para los encargados y padres de familia, ya que gran parte de los factores externos se encuentran relacionados con ellos.
- Ampliar la población en estudio, involucrando diversas zonas urbanas y rurales del país para obtener datos más concretos con el fin de tomar medidas de prevención en la población escolar.
- Crear intervenciones contra aquellos factores internos que afectan en elección de alimentos ultraprocesados y se les da poca atención para evitar el incremento progresivo del sobrepeso y de la obesidad infantil.
- Generar educación nutricional a los padres de familia, encargados y población en general en aspectos de compra de alimentos para el hogar, con el fin de que puedan realizar elecciones más certeras con respecto a cuáles alimentos se deben consumir en menor cantidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguayo-Patrón, S. V., & Calderón de la Barca, A. M. (2017). "Old Fashioned vs. Ultra-Processed-Based Current Diets: Possible Implication in the Increased Susceptibility to Type 1 Diabetes and Celiac Disease in Childhood". *Foods*, 6(11), 100.
<https://doi.org/10.3390/foods6110100>
- Agüero, M. L. A., Trejos, A. M., Castro, A. G., Navarro, A. A., Montenegro, M. E., Cerda, C. G., ... Fernández, L. F. (2011). "Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional" 2011-2021, 78.
- Aguilar, L., & Mirian, V. (2018). "Relación entre la ingesta de alimentos ultraprocesados y parámetros antropométricos en escolares del nivel primaria y secundaria de una institución educativa de El Agustino, Lima-2017". *Universidad Nacional Federico Villarreal*. Recuperado de <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1822>
- Aguilar, P. L. (2015). "Hogares, alimentación y salarios: la encuesta higiénico-económica del Instituto Nacional de la Nutrición". *Avances del Cesor*, 12(13), 159-180.
- Allemandi, L., Castronuovo, L., Tiscornia, M. V., Ponce, M., & Schoj, V. (2018). "Food advertising on Argentinean television: are ultra-processed foods in the lead?" *Public Health Nutrition*, 21(1), 238-246. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S1368980017001446>
- Almeida, L. B., Scagliusi, F. B., Duran, A. C., & Jaime, P. C. (2018). "Barriers to and facilitators of ultra-processed food consumption: perceptions of Brazilian adults". *Public Health Nutrition*, 21(1), 68-76. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S1368980017001665>

- Amanzadeh, B., Sokal, K., & Barker, J. C. (2015). "An interpretive study of food, snack and beverage advertisements in rural and urban El Salvador". *BMC Public Health*, 15, 521. Recuperado de <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1836-9>
- Andrade Neto, F., Eto, F. N., Pereira, T. S. S., Carletti, L., & Molina, M. del C. B. (2014). "Active and sedentary behaviours in children aged 7 to 10 years old: the urban and rural contexts, Brazil". *BMC Public Health*, 14, 1174. Recuperado de <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1174>
- 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". *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(4). Recuperado de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=36349330005>
- Araya S, E., Mora C, P., Camacho, J. F., Ramírez A, J., Carrillo G, S., Vargas V, G., ... Esquivel Q, A. (2017). "PROYECTO DE LEY: LEY PARA DESINCENTIVAR EL CONSUMO DE PRODUCTOS ULTRAPROCESADOS Y FORTALECER EL RÉGIMEN DE INVALIDEZ, VEJEZ Y MUERTE DE LA CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL". Recuperado de <http://www.aselex.cr/boletines/Proyecto-20365.pdf>
- Ares, G., Machín, L., Girona, A., Curutchet, M. R., & Giménez, A. (2017). "Comparison of motives underlying food choice and barriers to healthy eating among low medium income consumers in Uruguay". *Cadernos De Saude Publica*, 33(4), e00213315. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/0102-311X00213315>
- Badui D, S. (2006). *Química de los Alimentos* (4º). México: Pearson.

- Bekker, F., Marais, M., & Koen, N. (2017). "The provision of healthy food in a school tuck shop: does it influence primary-school students' perceptions, attitudes and behaviours towards healthy eating?" *Public Health Nutrition*, 20(7), 1257-1266.
<https://doi.org/10.1017/S1368980016003487>
- Bielemann, R. M., Motta, J. V. S., Minten, G. C., Horta, B. L., & Gigante, D. P. (2015). "Consumption of ultra-processed foods and their impact on the diet of young adults". *Revista de Saúde Pública*, 49, 28. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005572>
- Black, M. M., & Creed-Kanashiro, H. M. (2012). "¿Cómo alimentar a los niños? La práctica de conductas alimentarias saludables desde la infancia". *Rev. Perú Méd. Exp. Salud Pública.*, 6.
- Briones Alonso, E. (2015). "The impact of culture, religion and traditional knowledge on food and nutrition security in developing countries". En *FoodSecure Working Paper Series* (pp. 1–81). Recuperado de <https://lirias.kuleuven.be/retrieve/315296>
- Brown, J. E. (2010). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida* (3ª). México: Mc.Graw-Hill.
- Byrd-Bredbenner, C., Moe, G., Beshgetoor, D., & Berning, J. (2014). *Perspectivas en Nutrición* (9ª). México: Mc.Graw-Hill.
- Canella, D. S., Levy, R. B., Martins, A. P. B., Claro, R. M., Moubarac, J.-C., Baraldi, L. G., ... Monteiro, C. A. (2014). "Ultra-Processed Food Products and Obesity in Brazilian Households (2008–2009)". *PLOS ONE*, 9(3), e92752.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0092752>
- Castrillón, I. C., & Roldán, O. I. G. (2015). "Prácticas de alimentación de los padres y conductas alimentarias en niños: ¿Existe información suficiente para el abordaje de los

problemas de alimentación?" *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 6(1), 57-74.

- Cayon, A. (2015, agosto 21). "Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas | OPS O.M.S." Recuperado 1 de junio de 2018, de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11153%3Aultra-processed-food-and-drink-products&catid=7587%3Ageneral&Itemid=1969&lang=es
- Cediel, G., Reyes, M., Louzada, M. L. da C., Steele, E. M., Monteiro, C. A., Corvalán, C., & Uauy, R. (2018). "Ultra-processed foods and added sugars in the Chilean diet (2010)". *Public Health Nutrition*, 21(1), 125-133. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S1368980017001161>
- Cohen, D. A., & Lesser, L. I. (2016). "Obesity Prevention at the Point of Purchase". *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 17(5), 389-396. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/obr.12387>
- Costa, C. S., Del-Ponte, B., Assunção, M. C. F., & Santos, I. S. (2018). "Consumption of ultra-processed foods and body fat during childhood and adolescence: a systematic review". *Public Health Nutrition*, 21(1), 148-159. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S1368980017001331>
- Dallazen, C., & Medeiros Rataichesk Fiates, G. (2014). "Brazilian parents' perceptions of children's influence on family food purchases". *British Food Journal*, 116(12), 2016-2025. Recuperado de <https://doi.org/10.1108/BFJ-05-2013-0126>

- Dalton, M. A., Longacre, M. R., Drake, K. M., Cleveland, L. P., Harris, J. L., Hendricks, K., & Titus, L. J. (2017). "Child-targeted fast-food television advertising exposure is linked with fast-food intake among pre-school children". *Public Health Nutrition*, 20(9), 1548-1556. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S1368980017000520>
- Dávila-Torres, J., González-Izquierdo, J. de J., & Barrera-Cruz, A. (2014). "Panorama de la obesidad en México". *Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc.*, 10.
- Delgado-Floody, P., Caamaño-Navarrete, F., Martínez-Salazar, C., Jerez-Mayorga, D., Carter-Thuiller, B., García-Pinillos, F., ... Latorre-Román, P. (2018). "La obesidad infantil y su asociación con el sentimiento de infelicidad y bajos niveles de autoestima en niños de centros educativos públicos". *Nutrición Hospitalaria*, 35(3), 533-537. Recuperado de <https://doi.org/10.20960/nh.1424>
- Díaz-Beltrán, M. del P. (2014). "Factores influyentes en el comportamiento alimentario infantil" *Revista de la Facultad de Medicina*. Recuperado el 4 de julio de 2018, de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/45414>
- Djupegot, I. L., Nenseth, C. B., Bere, E., Bjørnarå, H. B. T., Helland, S. H., Øverby, N. C., ... Stea, T. H. (2017). "The association between time scarcity, sociodemographic correlates and consumption of ultra-processed foods among parents in Norway: a cross-sectional study". *BMC Public Health*, 17(1), 447-447. Recuperado de <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4408-3>
- Dodge, Y., Cox, D., Commenges, D., Davison, A., Solomon, P., & Wilson, S. (2003). *The Oxford Dictionary of Statistical Terms* (Sexta). Oxford, New York: Oxford University Press.

- EFSA (2015). "The food classification and description system FoodEx 2" (revision 2). *EFSA Supporting Publications*, 12(5), 804E. Recuperado de <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2015.EN-804>
- Vásquez, F. (2013). "Evaluación longitudinal de la composición corporal por diferentes". *Nutrición Hospitalaria*, (1), 148–154. Recuperado de <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.1.6149>
- FAO. (2011). *Nutrición y Salud: Módulo 3*, 26.
- FAO, & O.M.S. (2017). *Codex Stan 192-1995*, 426.
- Ferrari, G. L. de M., Matsudo, V., Katzmarzyk, P. T., & Fisberg, M. (2017). "Prevalence and factors associated with body mass index in children aged 9-11 years". *Jornal de Pediatria*, 93(6), 601-609. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.jped.2016.12.007>
- Fiolet, T., Srour, B., Sellem, L., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Méjean, C., ... Touvier, M. (2018). "Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort". *BMJ*, 360, k322. Recuperado de <https://doi.org/10.1136/bmj.k322>
- Flores Navarro-Pérez, C., González-Jiménez, E., Schmidt-RíoValle, J., Meneses-Echávez, J. F., Correa-Bautista, J. E., Correa-Rodríguez, M., & Ramírez-Vélez, R. (2016). "Nivel y estado nutricional en niños y adolescentes de Bogotá, Colombia: estudio FUPRECOL". *Nutrición Hospitalaria*, 33(4), 915-922. Recuperado de <https://doi.org/10.20960/nh.392>
- Gámez, E. M. (2013). "La contaminación visual actual de los avisos publicitarios en la ciudad de Bogotá". Recuperado de <http://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/10716>

- García, M. (2016). *Relación entre consumo de alimentos ultraprocesados del quiosco escolar e índice de masa corporal en estudiantes de nivel primaria de una institución educativa del Cercado de Lima*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/54236324.pdf>
- García-Chávez, C. G., Rodríguez-Ramírez, S., Rivera, J. A., Monterrubio-Flores, E., & Tucker, K. L. (2018). "Sociodemographic factors are associated with dietary patterns in Mexican schoolchildren". *Public Health Nutrition*, 21(4), 702-710. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S1368980017003299>
- Garnier, L., & Corrales, D. (2013). "Reglamento para el funcionamiento y administración del servicio de sodas en los centros educativos públicos N°36910". Recuperado de <http://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/reglamento-vigente-2013.pdf>
- Gómez Candela, C. (2015). "Indicaciones de diferentes tipos de fibra en distintas patologías". *Nutrición Hospitalaria*, (6), 2372–2383. Recuperado de <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.6.9023>
- González-Hidalgo, C. (2017). [Analysis of foods advertised to childhood audience on chilean television]. *Salud Pública de México*, 59(6), 691-700. Recuperado de <https://doi.org/10.21149/7706>
- González, Y., & Díaz, C. (2015). "Características familiares relacionadas con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Cartagena". *Revista de Salud Pública*, 17(6), 836-847.
- Guillamón, A. R., Cantó, E. G., & Soto, J. P. (2017). "Diferencias en la condición física en escolares de entornos rurales y urbanos de Murcia (España)". *REXE- Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 16(30), 115-128.

- Heilandt, T. (2014). *Codex Alimentarius Commission*, (22^a), 221.
- Hemmingsson, E. (2018). "Early Childhood Obesity Risk Factors: Socioeconomic Adversity, Family Dysfunction, Offspring Distress, and Junk Food Self-Medication". *Current Obesity Reports*, 7(2), 204-209. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s13679-018-0310-2>
- Hossain, M., Ickes, S., Rice, L., Ritter, G., Naila, N. N., Zia, T., ... Walson, J. (2018). "Caregiver perceptions of children's linear growth in Bangladesh: a qualitative analysis". *Public Health Nutrition*, 21(10), 1800-1809. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S136898001700427X>
- Hughes, S. O., Power, T. G., Liu, Y., Sharp, C., & Nicklas, T. A. (2015). "Parent emotional distress and feeding styles in low-income families. The role of parent depression and parenting stress". *Appetite*, 92, 337-342. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.06.002>
- INEC (2011). "Clasificación de ocupaciones de Costa Rica". Recuperado 24 de enero de 2019, de http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos/inec_institucional/metodologias/documentos_metodologicos/38_metodologia_ocupaciones_2011.pdf
- INEC. (2018). "Ingresos de los hogares". INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS. Recuperado 24 de enero de 2019, de <http://www.inec.go.cr/ingresos-y-gastos-de-hogares/ingresos-de-los-hogares>
- Izquierdo, O. P., Beutelspacher, A. N., Izaba, B. S., Romo, S. E. P.-G., Rodríguez, L., Burguete, M. T. C., & Méndez, R. M. (2012). "Frecuencia del consumo de alimentos industrializados modernos en la dieta habitual de comunidades mayas de Yucatán, México". *Estudios Sociales*, 20(39), 155-184.

- Karnopp, E. V. N., Vaz, J. dos S., Schafer, A. A., Muniz, L. C., Souza, R. de L. V. de, Santos, I. dos, ... Assunção, M. C. F. (2017). "Food consumption of children younger than 6 years according to the degree of food processing". *Jornal de Pediatria*, 93(1), 70-78.
- Kelly, B., & Jacoby, E. (2018). "Public Health Nutrition special issue on ultra-processed foods". *Public Health Nutrition*, 21(1), 1-4. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S1368980017002853>
- Kriengsinyos, W., Chan, P., & Amarra, M. S. V. (2018). "Consumption and sources of added sugar in Thailand: a review". *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 27(2), 262-283.
- Lagua, R. T., & Claudio, V. S. (2007). *Diccionario de nutrición y dietoterapia* (5°). México: Mc.Graw-Hill.
- Levy, R. B., Claro, R. M., Mondini, L., Sichieri, R., & Monteiro, C. A. (2012). "Regional and socioeconomic distribution of household food availability in Brazil, in 2008-2009". *Revista de Saude Publica*, 46(1), 6-15.
- Liem, D. G. (2017). "Infants' and Children's Salt Taste Perception and Liking: A Review". *Nutrients*, 9(9). Recuperado de <https://doi.org/10.3390/nu9091011>
- Liu, P., Yu, Y., King, L., & Li, M. (2017). "Snack and beverage consumption and preferences in a sample of Chinese children - Are they influenced by advertising?" *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 26(6), 1125-1132.
- Louzada, M. L. da C., Martins, A. P. B., Canella, D. S., Baraldi, L. G., Levy, R. B., Claro, R. M., ... Monteiro, C. A. (2015). "Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil". *Revista de Saude Publica*, 49. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049006132>

- Luiten, C. M., Steenhuis, I. H., Eyles, H., Mhurchu, C. N., & Waterlander, W. E. (2016). "Ultra-processed foods have the worst nutrient profile, yet they are the most available packaged products in a sample of New Zealand supermarkets". *Public Health Nutrition*, 19(3), 530-538. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S1368980015002177>
- Lutz, C., & Przytulski, K. (2011). *Nutrición y Dietoterapia* (5ª). México: Mc.Graw-Hill.
- Macias M, A. I., Gordillo S, L. G., & Camacho R, E. J. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista chilena de nutrición*, 39(3), 40-43. Recuperado de <https://doi.org/10.4067/S0717-75182012000300006>
- Mahan, L. K., Escott-Stump, S., & Raymond, J. L. (2013). *Krause Dietoterapia* (13ª). ELSEVIER.
- Mais, L. A., Warkentin, S., Vega, J. B., Latorre, M. do R. D. de O., Carnell, S., & Taddei, J. A. de A. C. (2018). Sociodemographic, anthropometric and behavioural risk factors for ultra-processed food consumption in a sample of 2–9-year-olds in Brazil. *Public Health Nutrition*, 21(1), 77-86. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S1368980017002452>
- Mallarino, C., Gómez, L. F., González-Zapata, L., Cadena, Y., & Parra, D. C. (2013). Advertising of ultra-processed foods and beverages: children as a vulnerable population. *Revista de Saúde Pública*, 47(5), 1006-1010. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004319>
- Martínez, C. P., Cuberos, R. C., Sánchez, M. C., Garcés, T. E., Ortega, F. Z., & Cortés, A. J. P. (2017). "Diferencias de género en relación con el Índice de Masa Corporal, calidad de la dieta y actividades sedentarias en niños de 10 a 12 años". *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (31), 176-180.

- Martínez Steele, E., Baraldi, L. G., Louzada, M. L. da C., Moubarac, J.-C., Mozaffarian, D., & Monteiro, C. A. (2016). Ultra-processed foods and added sugars in the US diet: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *BMJ Open*, 6(3), e009892. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009892>
- Mendonça, R. de D., Lopes, A. C. S., Pimenta, A. M., Gea, A., Martínez-González, M. A., & Bes-Rastrollo, M. (2017). "Ultra-Processed Food Consumption and the Incidence of Hypertension in a Mediterranean Cohort: The Seguimiento Universidad de Navarra Project". *American Journal of Hypertension*, 30(4), 358-366. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/ajh/hpw137>
- MEP (2018). Instituciones educativas en el país | Ministerio de Educación Pública. Recuperado 24 de enero de 2019, de <https://www.mep.go.cr/faq/donde-encuentro-listado-todas-instituciones-educativas-existent-pais>
- Michels, N., Sioen, I., Braet, C., Eiben, G., Hebestreit, A., Huybrechts, I., ... De Henauw, S. (2012). "Stress, emotional eating behaviour and dietary patterns in children". *Appetite*, 59(3), 762-769. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.08.010>
- Monteiro, Carlos A. (2009). "Nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing". *Public Health Nutrition*, 12(5), 729-731. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S1368980009005291>
- Monteiro, Carlos A, Cannon, G., Levy, R., Moubarac, J.-C., Jaime, P., Martins, A. P., ... Parra, D. (2016). "Food classification". *Public health*, 7(1), 11.
- Monteiro, Carlos Augusto, Cannon, G., Moubarac, J.-C., Levy, R. B., Louzada, M. L. C., & Jaime, P. C. (2018). "The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and

the trouble with ultra-processing". *Public Health Nutrition*, 21(1), 5-17.

<https://doi.org/10.1017/S1368980017000234>

Monteiro, Carlos Augusto, Levy, R. B., Claro, R. M., Castro, I. R. R. de, & Cannon, G.

(2010a). "A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing". *Cadernos de Saúde Pública*, 26(11), 2039-2049. Recuperado de

<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010001100005>

Monteiro, Carlos Augusto, Levy, R. B., Claro, R. M., Castro, I. R. R. de, & Cannon, G.

(2010b). "Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil". *Public Health Nutrition*, 14(1), 5-13.

Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S1368980010003241>

Moubarac, J.-C., Receveur, O., Cargo, M., & Daniel, M. (2014). "Consumption patterns of

sweetened food and drink products in a Catholic Middle Eastern Canadian community". *Public Health Nutrition*, 17(2), 471-478. Recuperado de

<https://doi.org/10.1017/S1368980012005460>

Munday, K., & Wilson, M. (2017). "Implementing a Health and Wellbeing Programme for

Children in Early Childhood: A Preliminary Study". *Nutrients*, 9(9). Recuperado de

<https://doi.org/10.3390/nu9091031>

Nguyen, S. P., Girgis, H., & Robinson, J. (2015). Predictors of children's food selection: The

role of children's perceptions of the health and taste of foods. *Food quality and preference*, 40 Pt A, 106-109. Recuperado de

<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.09.009>

OPS, & O.M.S.. (2015). OPS/O.M.S. Costa Rica - Los alimentos ultraprocesados son motor

de la epidemia de obesidad en América Latina | OPS/O.M.S.. Recuperado 26 de mayo

de 2018, de

https://www.paho.org/cor/index.php?option=com_content&view=article&id=250:los-alimentos-ultraprocesados-son-motor-de-la-epidemia-de-obesidad-en-america-latina&Itemid=248

PAHO (2017). "¡A moverse!/ Guía de actividad física". Recuperado 3 de junio de 2018, de https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=documentos-2014&alias=456-clasificacion-de-los-alimentos-y-sus-implicaciones-en-la-salud&Itemid=599

Palafox López, M. E., & Ledesma Solano, J. Á. (2015). *Manual de Fórmulas y Tablas para la Intervención Nutriológica* (3°). Mc.Graw-Hill.

Pérez Rodrigo, C., Aranceta, J., Salvador, G., & Varela-Moreiras, G. (2015). "Food Frequency Questionnaires". *Nutrición Hospitalaria*, 31(3). Recuperado de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=309238519008>

Pérez Rodrigo, C., Morán Fagúndez, Riobó Servan, P., & Aranceta, J. (2015). Métodos de cribado y métodos de evaluación rápida. *Revista Española De Nutrición Comunitaria*, (2), 88–95. Recuperado de <https://doi.org/10.14642/RENC.2015.21.sup1.5056>

RAE. (2018). factor, ra. Recuperado 7 de julio de 2018, de <http://dle.rae.es/?id=HTiXnHN>

Rahill, S., Kennedy, A., Walton, J., McNulty, B. A., & Kearney, J. (2019). The factors associated with food fussiness in Irish school-aged children. *Public Health Nutrition*, 22(1), 164-174. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S1368980018002835>

Rauber, F., Campagnolo, P. D. B., Hoffman, D. J., & Vitolo, M. R. (2015). "Consumption of ultra-processed food products and its effects on children's lipid profiles: a longitudinal

study". *Nutrition, Metabolism, and Cardiovascular Diseases: NMCD*, 25(1), 116-122.

<https://doi.org/10.1016/j.numecd.2014.08.001>

Rauber, Fernanda, Hoffman, D. J., & Vitolo, M. R. (2014). "Diet quality from pre-school to school age in Brazilian children: a 4-year follow-up in a randomised control study".

British Journal of Nutrition, 111(3), 499-505. Recuperado de

<https://doi.org/10.1017/S0007114513002857>

Richmond, R. L., Roberto, C. A., & Gearhardt, A. N. (2017). "The association of addictive-like eating with food intake in children". *Appetite*, 117, 82-90. Recuperado de

<https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.06.002>

Saldiva, S. R. D. M., Venancio, S. I., de Santana, A. C., da Silva Castro, A. L., Escuder, M.

M. L., & Giugliani, E. R. J. (2014). "The consumption of unhealthy foods by Brazilian children is influenced by their mother's educational level". *Nutrition Journal*, 13(1),

33. Recuperado de <https://doi.org/10.1186/1475-2891-13-33>

Sánchez, E. D. la C., Aguirre-Gómez, M. D., Pino-Ortega, J., Díaz-Suárez, A., Valero-

Valenzuela, A., & García-Pallarés, J. (2012). "Diferencias en la condición física en niños de entornos rurales y urbanos". *Revista de Psicología del Deporte*, 21(2), 359-363.

Sánchez-García, R., Reyes-Morales, H., & González-Unzaga, M. A. (2014). "Preferencias

alimentarias y estado de nutrición en niños escolares de la Ciudad de México." *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 71(6), 358-366.

<https://doi.org/10.1016/j.bmhmx.2014.12.002>

Sanchís, B., Laura, M., Rossi, C., Florencia, M., Cordero, M. L., Navazo, B., ... Marrodán, M.

D. (2014). "Valoración nutricional de escolares de tres países iberoamericanos:

- Análisis comparativo de las referencias propuestas por el International Obesity Task Force (IOTF) y la Organización Mundial de la Salud". Recuperado de <https://doi.org/10.12873/341bergel>
- Schulte, E. M., Avena, N. M., & Gearhardt, A. N. (2015). "Which Foods May Be Addictive? The Roles of Processing, Fat Content, and Glycemic Load". *PLOS ONE*, *10*(2), e0117959. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0117959>
- Silva O, P., & Durán A, S. (2014). "Bebidas azucaradas, más que un simple refresco". *Revista chilena de nutrición*, *41*(1), 90-97. Recuperado de <https://doi.org/10.4067/S0717-75182014000100013>
- Simões, B. D. S., Barreto, S. M., Molina, M. D. C. B., Luft, V. C., Duncan, B. B., Schmidt, M. I., ... Giatti, L. (2018). "Consumption of ultra-processed foods and socioeconomic position: a cross-sectional analysis of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil)". *Cadernos De Saude Publica*, *34*(3), e00019717. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/0102-311X00019717>
- Tantas, V., & Antonio, M. (2013). "Asociación entre sobrepeso/obesidad y asma en niños". Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/732>
- Téllez Villagómez, M. E. (2014). *Nutrición Clínica* (2ª). Manuel Moderno.
- Thornton, L. E., Cameron, A. J., McNaughton, S. A., Waterlander, W. E., Sodergren, M., Svastisalee, C., ... Crawford, D. A. (2013). "Does the availability of snack foods in supermarkets vary internationally?" *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *10*, 56. Recuperado de <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-56>
- Valero Blanco, E., Ortega de la Torre, A., Bolaños-Ríos, P., Ruiz- Prieto, I., Velasco, A., & Jáuregui-Lobera, I. (2015). "Urbano o rural: ¿dónde se come mejor y de forma más

- saludable?" *Nutrición Hospitalaria*, 32(5). Recuperado de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=309243320052>
- Van Hook, J., & Altman, C. E. (2012). "Competitive Food Sales in Schools and Childhood Obesity: A Longitudinal Study". *Sociology of education*, 85(1), 23-39. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/0038040711417011>
- Vandevijvere, S., Monteiro, C., Krebs-Smith, S. M., Lee, A., Swinburn, B., Kelly, B., ... Sacks, G. (2013). "Monitoring and benchmarking population diet quality globally: a step-wise approach". *Obesity Reviews*, 14(S1), 135-149. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/obr.12082>
- Venn, D., Banwell, C., & Dixon, J. (2017). "Australia's evolving food practices: a risky mix of continuity and change". *Public Health Nutrition*, 20(14), 2549-2558. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S136898001600255X>
- Vepsäläinen, H., Korkalo, L., Mikkilä, V., Lehto, R., Ray, C., Nissinen, K., ... Erkkola, M. (2018). "Dietary patterns and their associations with home food availability among Finnish pre-school children: a cross-sectional study". *Public Health Nutrition*, 21(7), 1232-1242. <https://doi.org/10.1017/S1368980017003871>
- Verhoeckx, K. C. M., Vissers, Y. M., Baumert, J. L., Faludi, R., Feys, M., Flanagan, S., ... Kimber, I. (2015). "Food processing and allergenicity". *Food and Chemical Toxicology*, 80, 223-240. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.fct.2015.03.005>
- Wang, L., Dalton, W. T., Schetzina, K. E., Fulton-Robinson, H., Holt, N., Ho, A., ... Wu, T. (2013). "Home food environment, dietary intake, and weight among overweight and obese children in Southern Appalachia". *Southern Medical Journal*, 106(10), 550-557. Recuperado de <https://doi.org/10.1097/SMJ.0000000000000008>

Weaver, C. M., Dwyer, J., Fulgoni, V. L., King, J. C., Leveille, G. A., MacDonald, R. S., ...

Schnakenberg, D. (2014). "Processed foods: contributions to nutrition". *The American Journal of Clinical Nutrition*, 99(6), 1525-1542. Recuperado de

<https://doi.org/10.3945/ajcn.114.089284>

Wu, J. C. (2018). "Parental work characteristics and diet quality among pre-school children in dual-parent households: results from a population-based cohort in Taiwan". *Public Health Nutrition*, 21(6), 1147-1155. Recuperado de

<https://doi.org/10.1017/S1368980017003548>

GLOSARIO Y ABREVIATURAS

GLOSARIO

Accesibilidad: Capacidad que tiene una determinada población para adquirir los alimentos en cantidades suficientes y variadas que cubran las necesidades nutricionales

Alimento ultraprocesados: Alimento no modificado, pero con formulaciones hechas en su mayoría o totalmente de sustancias derivadas de alimentos y aditivos con poco o ningún alimento intacto.

Antioxidante: Sustancia que retarda o evita la oxidación, protege los tejidos de los efectos dañinos de las moléculas de oxígeno inestables denominadas radicales libres. Si se dejan, estos compuestos “oxidantes” pueden causar daño celular importante.

Azúcar invertido: Mezcla de azúcares producida cuando la sacarosa se hidroliza, química o enzimáticamente. Se produce naturalmente en la miel de abeja, razón por la cual dicho producto es tan dulce; también en los jugos de frutas con pH ácido y que sufren algún tratamiento térmico se percibe un ligero aumento de la dulzura, debido a la hidrólisis de la sacarosa.

Caloría: Unidad de medida de la cantidad de energía abastecida por los alimentos. También es conocida como kilocaloría.

Conservante: Compuestos que prolongan la vida de los alimentos, porque inhiben el crecimiento microbiano y reducen el efecto destructor del oxígeno y los metales.

Densidad calórica: Calorías que contienen un volumen dado de alimentos.

Disbiosis intestinal: Crecimiento excesivo de microorganismos oportunistas o especies de patógenos.

Disponibilidad: Cantidad y calidad de alimentos que tiene una población a los alimentos para su consumo.

Edulcorante: Sustancia que endulza; puede ser nutritiva (que aporta calorías) o no nutritiva (sin calorías). La sacarosa es el edulcorante más común, el cual usa como el estándar (100%) para comparar el dulzor de otros agentes. El dulzor relativo de los agentes naturales es como sigue: fructosa, 173%; glucosa, 74%; maltosa, 33%; lactosa, 16%; glicerol, 60%; sorbitol, 60%, y glicina, 70%.

Enfermedades cardiovasculares: Enfermedad del corazón y del sistema circulatorio, caracterizado por el depósito de grasa dentro de los vasos sanguíneos, endureciendo las arterias provocando daño a órganos o la muerte.

Enfermedades crónicas no transmisibles: Trastorno que persiste por un periodo prolongado y que muestra pocos cambios o un progreso lento al paso del tiempo.

Estabilizante: Sustancia que, al ser agregada a un alimento, evita su degradación.

Gluten: El gluten en su conjunto tiene una composición de aminoácidos de aproximadamente 6% ionizables, 45% polares y 49% apolares; se caracteriza por su elevado contenido de prolina y de glutamina (14 y 37%, respectivamente, del total de aminoácidos).

Hábito: Realización repetida de alguna actividad originada por instinto.

Hidrogenación: Mediante este proceso, se transforman los aceites líquidos en semisólidos o francamente sólidos que son más fácilmente manejables y con una mayor vida de anaquel.

Hipertensión: También denominada “presión arterial alta”, es una elevación persistente de la presión por arriba de lo normal. La hipertensión se define como una presión arterial sistólica de 140 mmHg o mayor, una presión diastólica de 90 mmHg o mayor.

Índice de HOMA: Es conocido también como índice de resistencia a la insulina, *homeostasis model assessmen*. Es un procedimiento sencillo, poco invasivo, y que permite, mediante una fórmula validada y bien establecida, precisar un valor numérico expresivo de resistencia insulínica.

Jarabe de maíz: Edulcorante alimenticio. Este jarabe es muy dulce porque la fécula de maíz se ha tratado con una enzima que convierte parte de la glucosa presente de manera natural en fructosa, la cual es más dulce. El cuerpo humano convierte la fructosa en glucosa con gran facilidad.

Malto dextrina: Mezcla de glucosa, maltosa, oligosacáridos y polisacáridos producida por la hidrólisis parcial del almidón de maíz, papa, trigo y tapioca. Es sustitutivo de las grasas, modificador de textura o agente formador de masa a base de hidratos de carbono.

Micronutriente: Nutrientes presentes en el organismo en cantidades menores 0.005% del peso corporal (50 ppm), por ejemplo, todas las vitaminas y los oligoelementos minerales. Son esenciales para la función celular y, por tanto, para la supervivencia

Procesamiento: Cualquier método para convertir alimentos e ingredientes crudos en productos para el consumidor. Comprende los aspectos necesarios para transportar el material desde el sitio de cosecha o su fuente original, pasarlo por diversos canales (fábricas, plantas de manufactura, empaquetamiento, etc.) hasta la comercialización final.

Sedentarismo: Incluye solo la actividad física ligera relacionada con la vida diaria común.

Síndrome metabólico: Conjunto de anomalías metabólicas que aumentan el riesgo de diabetes tipo 2 y enfermedad cardíaca. Se caracteriza por resistencia a la a insulina, obesidad abdominal, presión arterial y triglicéridos altos, nivel de colesterol HDL bajo y tolerancia a la glucosa alterada (Aguayo-Patrón & Calderón de la Barca, 2017), (Agüero et al., 2011), (Badui D, 2006) (Brown, 2010), (Byrd-Bredbenner et al., 2014), (Lagua & Claudio, 2007), (Lutz & Przytulski, 2011), (Silva O & Durán A, 2014).

ABREVIATURAS

C.C.S.S.: Caja Costarricense de Seguro Social

FAO: Food and Agricultural Organization. Organización Internacional de las Naciones Unidas

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos

IOTF: International ObesityTask Force

MEP: Ministerio de Educación Pública

O.M.S.: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

PAHO: Pan American Health Organization

ANEXOS

ANEXO 1. RESULTADOS DEL PLAN PILOTO

Características sociodemográficas

De los 10 estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar, 5 residen en la zona rural y 5 en la zona urbana

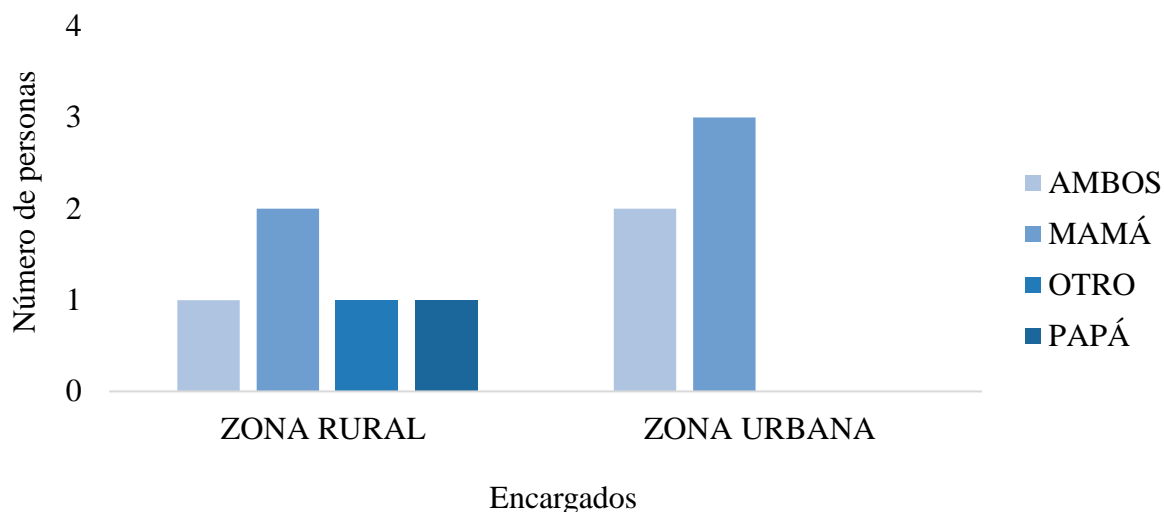


Figura 1. Encargados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 1

Edad de encargados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana Costa Rica, 2018

Edad	ZONA RURAL			ZONA URBANA		Total general
	Mamá	Papá	Otro	Mamá	Papá	
20- <30 AÑOS	1					1
30- <40 AÑOS	1	1	1	4		7
40- <50 AÑOS	1	1		1	1	4
50- <60 AÑOS					1	1
Total general	3	2	1	5	2	13

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

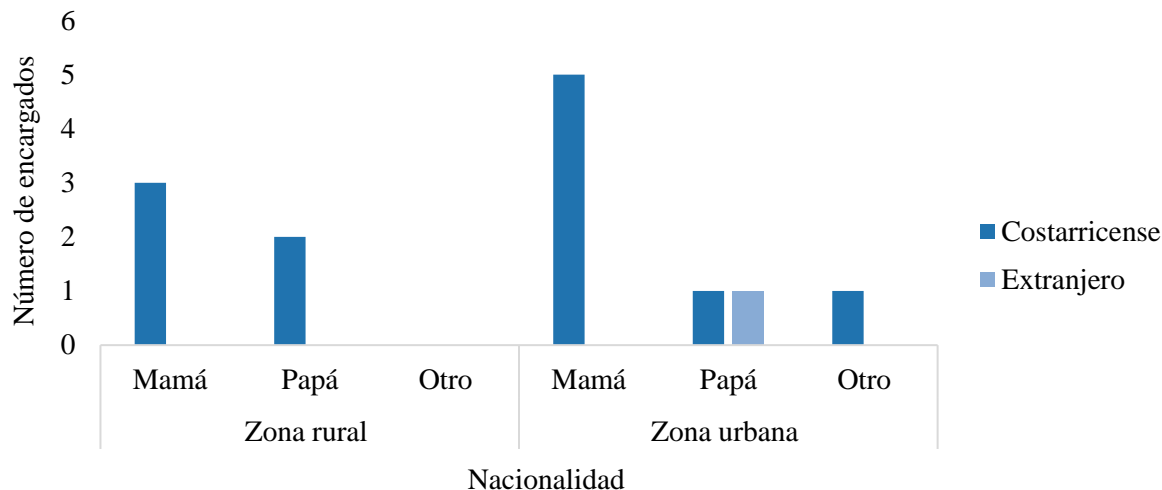


Figura 2. Nacionalidad de encargados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 2

Ocupación de encargados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana Costa Rica

OCUPACIÓN	ZONA RURAL		ZONA URBANA		Total general
	Mamá	Papá	Mamá	Papá	
Ama de casa	1		1		2
Enfermera	1				1
Estudiante			1		1
Auxiliar contable				1	1
Docente		1			1
Total general	3		3		6

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Datos generales de los estudiantes

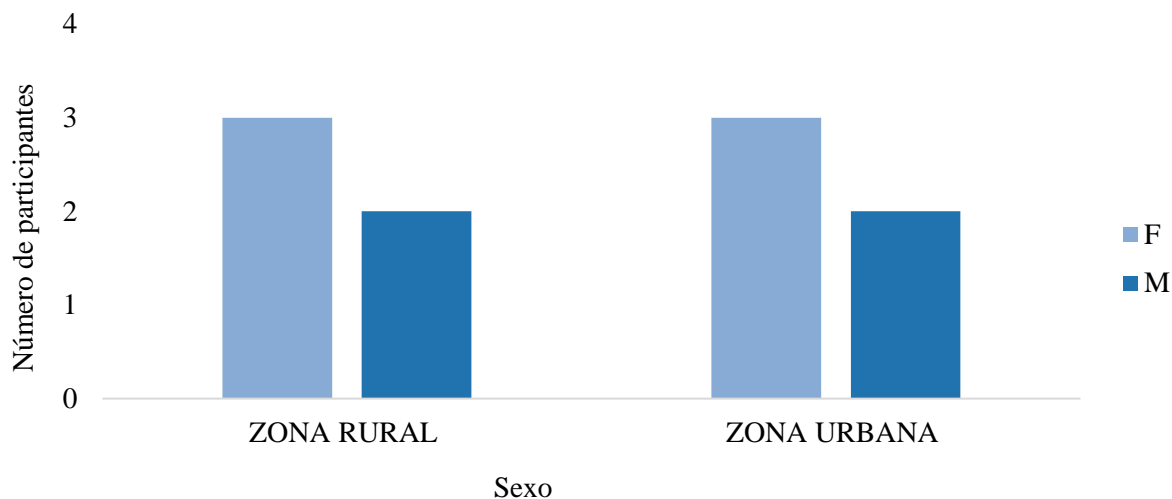


Figura 3. Sexo de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

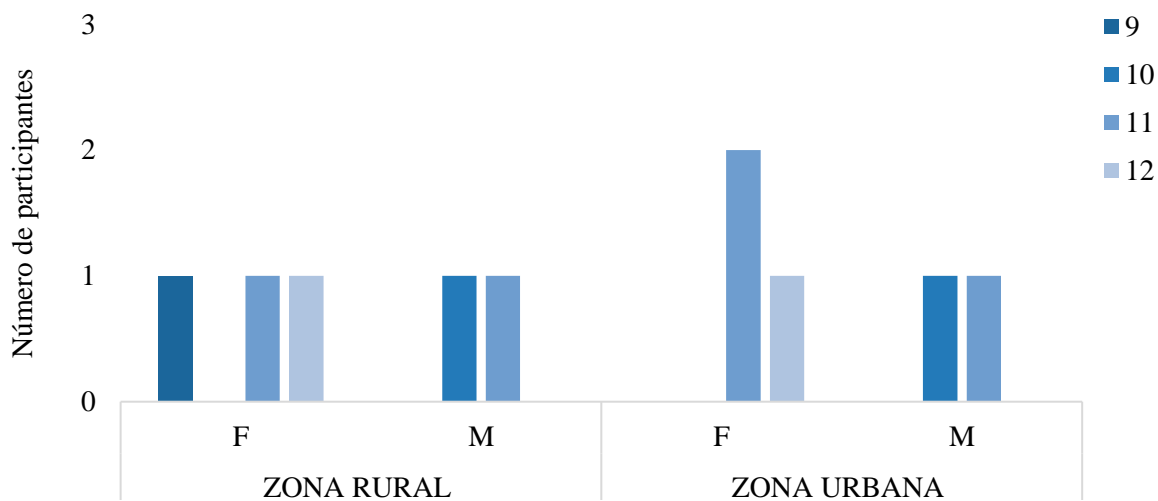


Figura 4. Edad de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

→ Grado académico de los participantes

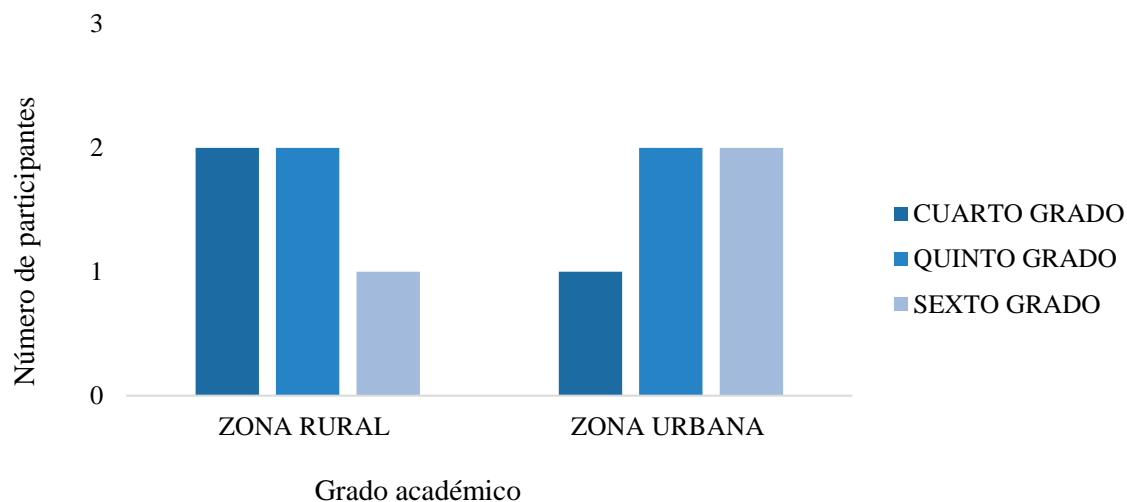


Figura 5. Nivel académico de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 3

Fármacos que consumen los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana Costa Rica, 2018

Zona	Consumo de medicamentos NO
Zona rural	5
Zona urbana	5
Total general	10

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

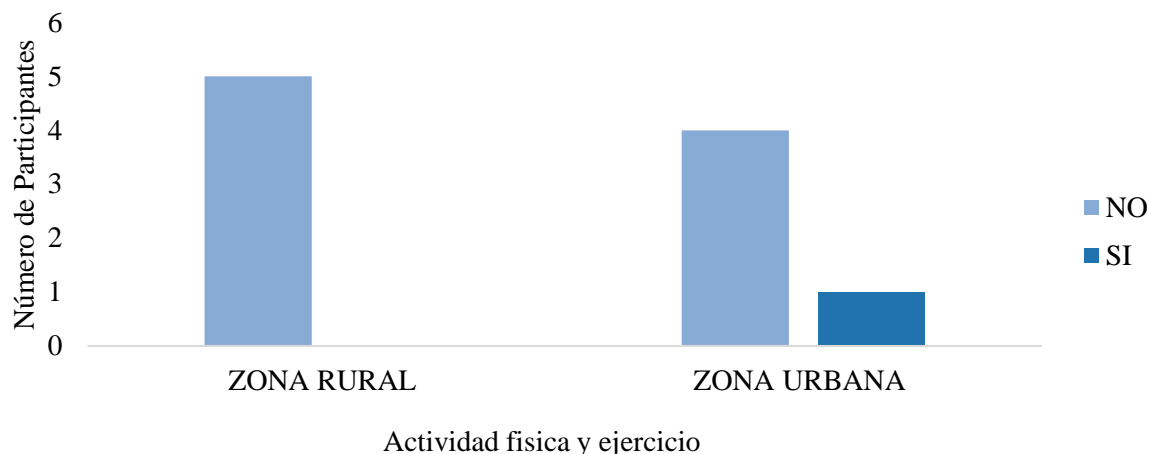


Figura 6. Práctica de actividad física o ejercicio que realizan los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 4

Tipo, frecuencia y duración de actividad física y ejercicio que realizan los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana Costa Rica, 2018.

Frecuencia y duración	Tipo de actividad Patinaje
2-4 DÍAS	1
1-3 HORAS	1
Total general	1

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 5

Consumo de alcohol y fumado de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana Costa Rica, 2018

Zona	Consumo alcohol NO	Fumado NO
Zona rural	5	5
Zona urbana	5	5
Total general	10	10

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

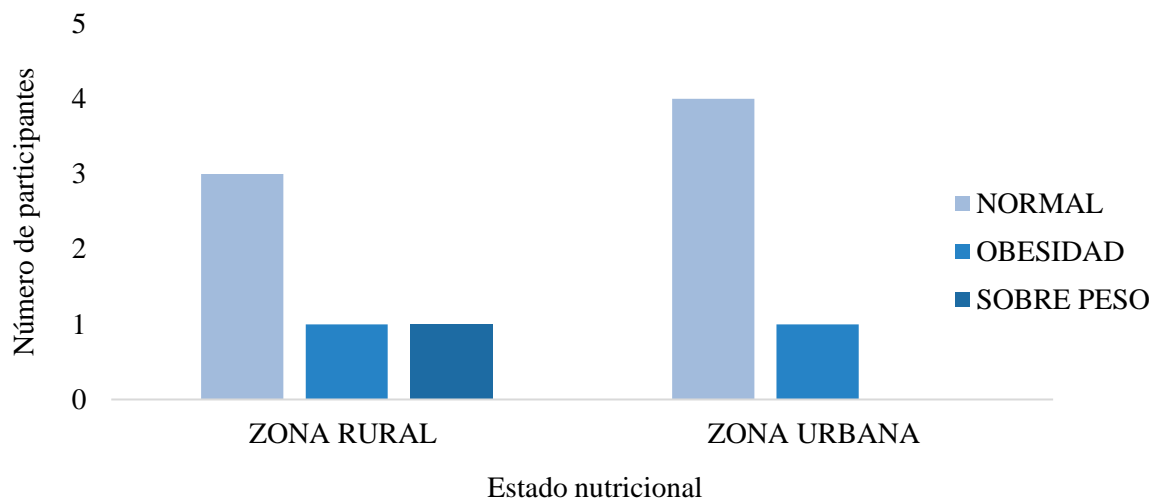


Figura 7. Estado nutricional de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Factores que influyen en la escogencia de alimentos ultraprocesados

Tabla 6

Sabor como factor influyente en el consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Alimento ultraprocesados	Zona rural	Zona urbana	Total general
Alimentos de paquete	5	2	7
Chocolate	2	4	6
Jugos de caja	3	2	5
Yogurt de sabores	1	3	4
Pizza		4	4
Helados	3	1	4
Confites	4		4
Galletas con relleno	1	2	3
Mermeladas y jaleas	1	1	2
Dulce de leche/ nutella	1	1	2
Barras de cereal	1	1	2
Salsa de tomate, mayonesa, mostaza		1	1

Bebidas energizantes	1		1
Embutidos		1	1
Galletas sin relleno	1		1
Repostería	1		1

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 201

Tabla 7

Anuncios de televisión como factor influyente en el consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana Costa Rica, 2018

Alimento ultraprocesados	Zona rural	Zona urbana	Total general
Alimentos de paquete	2	3	5
Bebidas gaseosas		4	4
Chocolate	2	2	4
Confites	2	2	4
Jugos de caja	2	1	3
Refrescos de sobre (en polvo)	2	1	3
Bebidas energizantes		1	2
Embutidos	1	1	2
Hamburguesas	2		2
Yogurt de sabores	2		2
Barras de cereal	1		1
Cereal	1		1
Dulce de leche/ <i>nutella</i>	1		1
Helados		1	1
<i>Nuggets</i> , tortas de pollo, pescado o carne		1	1
Repostería		1	1

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 8

Publicidad en pancartas, vallas y posters como factor influyente en el consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.

Alimento ultraprocesados	Zona rural	Zona urbana	Total general
Hamburguesas	2	2	4
Bebidas gaseosas		4	4
Jugos de caja	1	3	4
<i>Pizza</i>		2	4
Alimentos de paquete		3	3
Barras de cereal		2	2
Bebidas de leche con sabores en caja	1	1	2
Chocolate	1	1	2
Confites		2	2
Dulce de leche/ <i>nutella</i>		2	2
Embutidos	1		1
Salsa de tomate, mayonesa, mostaza		1	1
Bebidas energizantes	1		1
Cereal		1	1
Galletas sin relleno		1	1
Margarina	1		1
<i>Nuggets</i> , tortas de pollo, pescado o carne	1		1
Repostería	1		1

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 9

Internet como factor influyente en el consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018.

Alimento ultraprocesados	Zona rural	Zona urbana	Total general
Alimentos de paquete		3	3
Hamburguesas	1	2	3
Chocolate		2	2
Galletas con relleno	1	1	2
Helados		2	2
Margarina		2	2
<i>Nuggets</i> , tortas de pollo, pescado o carne	1	1	2
Bebidas de leche con sabores en caja		1	1
Bebidas gaseosas	1		1
Confites	1		1
Galletas sin relleno		1	1
Jugos de caja		1	1
Mermeladas y jaleas	1		1
<i>Pizza</i>	1		1
Postres de paquete	1		1
Repostería		1	1
Salsa de tomate, mayonesa, mostaza		1	1
<i>Yogurt</i> de sabores		1	1

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

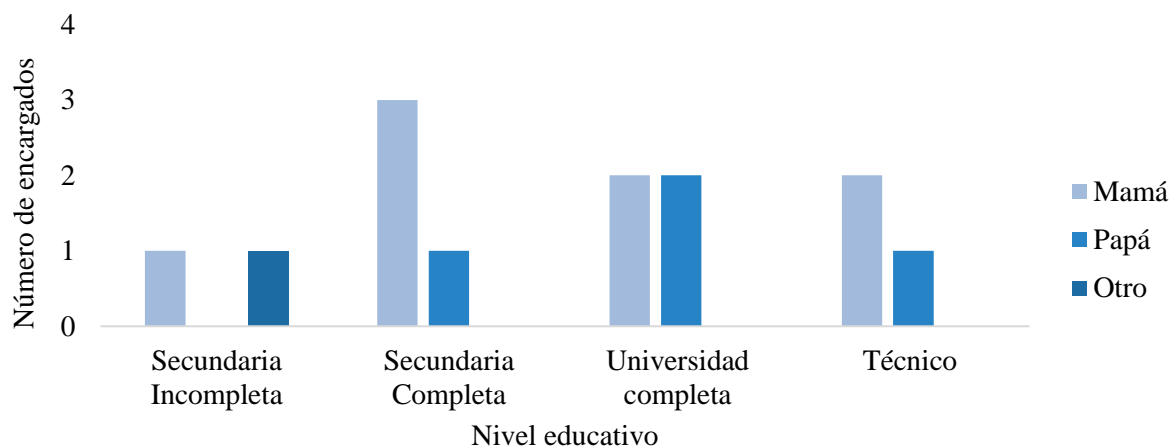


Figura 8. Nivel educativo de los encargados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 10

Antecedentes patológicos de los encargados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Patologías	Zona rural	Zona urbana	Total General
Diabetes	3	4	7
Hipertensión	2	4	6
Sobrepeso/obesidad	3	3	6
Dislipidemias	1	3	4
Gastritis/pirosis	2	2	4
Alergias o intolerancia	1	2	3
Cáncer		3	3
Asma	2		2
Enfermedades cardiovasculares		2	2
Estreñimiento	1	1	2
Colitis		1	1
Depresión		1	1
Enfermedades pulmonares		1	1
Hernia hiatal	1		1
Otro		1	1

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 11

Antecedentes patológicos de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana Costa Rica, 2018

Patologías	Zona rural	Zona urbana	Total general
Anemias	1		1
Bajo peso		1	1
Sobrepeso, obesidad	1	1	2
Alergias o intolerancias	1		1
Otro		2	2

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 12

Estado de ánimo alegría como factor influyente en el consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Alimentos ultraprocesados	Zona rural	Zona urbana	Total general
Confites	3	2	5
Helados	2	3	5
Alimentos de paquete	3	1	4
Galletas con relleno	1	2	3
<i>Pizza</i>	1	2	3
Repostería	1	2	3
<i>Yogurt</i> de sabores	1	2	3
Barras de cereal	1	1	2
Cereal	2		2
Chocolate	1	1	2
Galletas sin relleno	1	1	2
Jugos de caja	1	1	2
Bebidas gaseosas		1	1
Embutidos	1		1
Hamburguesas		1	1
Mermeladas y jaleas	1		1
<i>Nuggets</i> , tortas de pollo, pescado o carne		1	1

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 13

Estado de ánimo tristeza como factor influyente en el consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Alimentos ultraprocesados	Zona rural	Zona urbana	Total general
Jugos de caja		4	4
Alimentos de paquete	1	2	3
Cereal	1	2	3
Postres de paquete	1	2	3
Barras de cereal	1	1	2
Chocolate	2		2
Confites		2	2
Embutidos	1		2
Galletas con relleno	1	1	2
Helados	1	1	2
Refrescos de sobre (en polvo)		2	2
Dulce de leche/ <i>nutella</i>		1	1
Galletas sin relleno		1	1
Yogurt de sabores		1	1

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

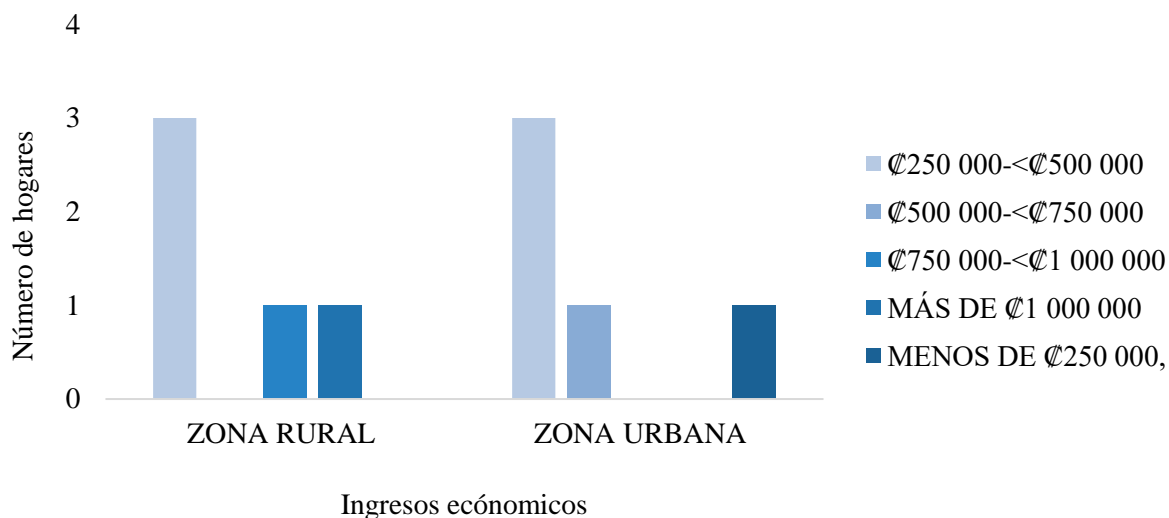


Figura 9. Ingresos económicos en el hogar de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 14

Disponibilidad de alimentos ultraprocesados en el hogar como factor influyente para su consumo por los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Alimento ultraprocesados	Zona rural	Zona urbana	Total general
Salsa de tomate, mayonesa, mostaza	4	3	7
Embutidos	4	2	6
Galletas con relleno	2	4	6
Cereal	4	1	5
Galletas sin relleno	4	1	5
Yogurt de sabores	3	1	4
Margarina	1	2	3
Mermeladas y jaleas	1	2	3
Refrescos de sobre (en polvo)	1	2	3
Jugos de caja		2	2
Alimentos de paquete		1	1

Chocolate	1	1
Dulce de leche/ <i>nutella</i>	1	1
Helados	1	1
Postres de paquete	1	1
Repostería	1	1

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

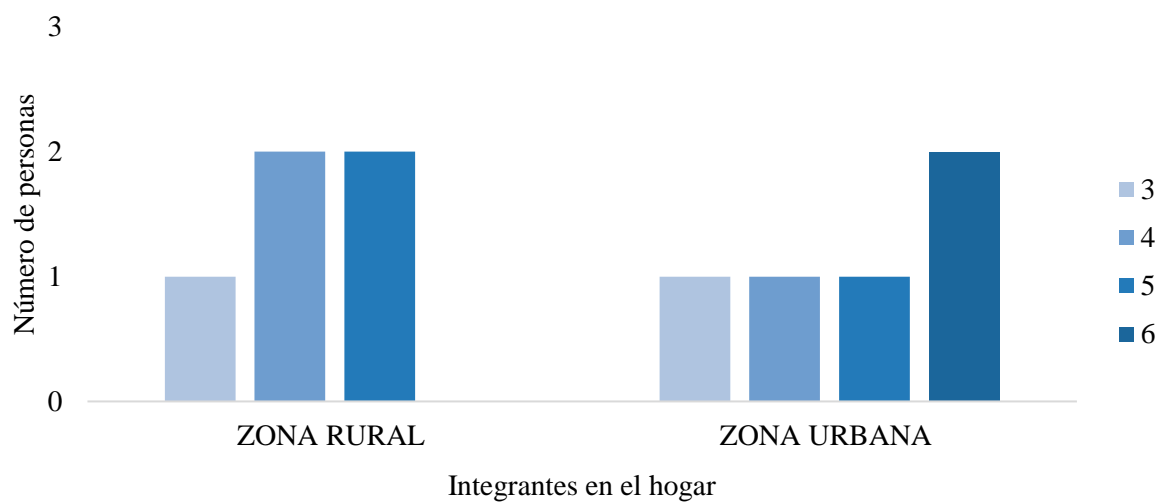


Figura 10. Número de personas que viven en el hogar de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

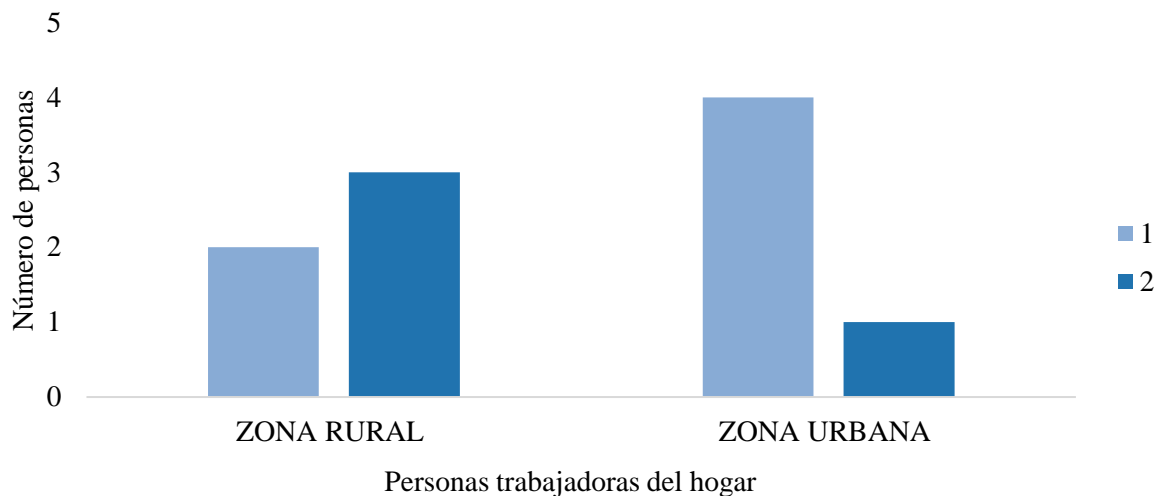


Figura 11. Número de personas que trabajan del hogar de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

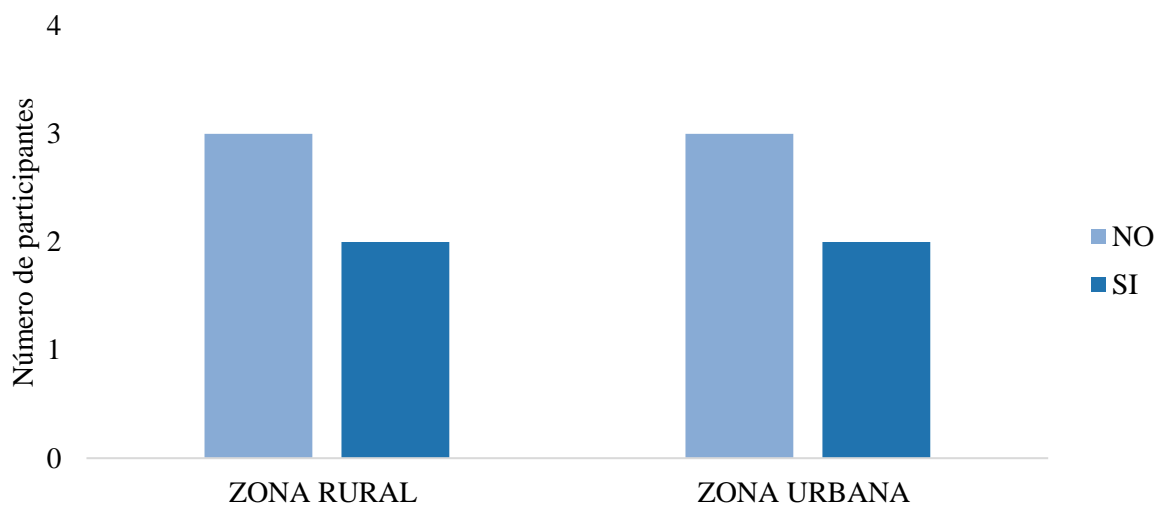


Figura 12. Estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en las zonas rural y urbana que llevan dinero al centro educativo, Costa Rica, 2018

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Tabla 15

Respuesta de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en la zona rural y urbana que no llevan dinero al centro educativo, Costa Rica, 2018

Respuesta	Número de participantes
Dentro de la escuela, no hay pulpería	1
Lleva merienda	3
N/R	1
Porque venden alimentos que no son saludables, o a veces no hay ingresos	1
Total general	6

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

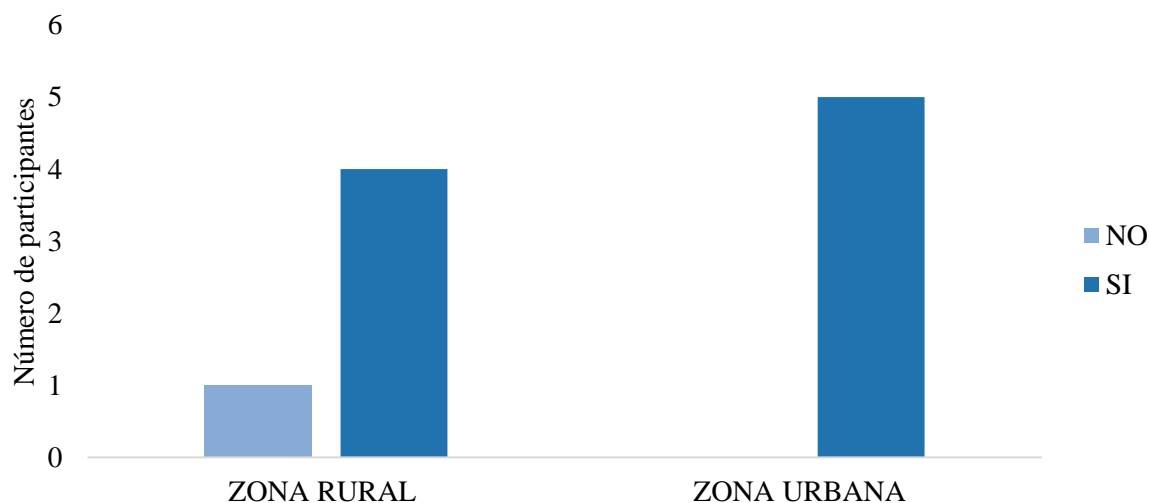


Figura 13. Estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en la zona rural y urbana que pueden comprar los alimentos ultraprocesados cerca de su casa, Costa Rica, 2018.

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados

Tabla 16

Promedio de consumo de alimentos ultraprocesados así como su desviación estándar de los estudiantes entrevistados de 4° a 6° grado escolar en la zona rural y urbana Costa Rica, 2018.

Alimentos ultraprocesados	Zona rural		Zona urbana		Total promedio	Total Desviación estándar
	Promedio	Desviación estándar	Promedio	Desviación estándar		
Bebidas gaseosas	1,2	0,7	2	1,4	1,6	1,2
Jugos de caja	1,4	1	2,6	1,8	2	1,6
Refrescos de sobre	1	1,2	1,8	1,1	1,4	1,2
Bebidas energizantes	0,2	0,4	0	0	0,1	0,3
Bebidas de leche con sabores en caja	0,6	0,8	1,4	1,7	1	1,4
Yogurt de sabores	1,4	1,2	1,8	1,1	1,6	1,2
Snacks	1	0,8	1,2	0,7	1,1	1
Dulces	0,4	0,8	1,2	0,74	0,8	0,8
Chocolate	0	0	0,8	0,7	0,4	0,6
Dulce de leche/ nutella	0	0	0,4	0,4	0,2	0,4
Mermeladas y jaleas	0,8	1,1	0,4	0,4	0,6	0,9
Helados	1	1,2	1,8	1,1	1,4	1,2
Galletas sin relleno	0,6	0,8	0,6	0,4	0,6	0,6
Galletas con relleno	1,2	1,4	2,2	1,7	1,7	1,6
Repostería	0,8	1,1	0,8	0,4	0,8	0,8
Cereal	0,4	0,8	4,4	2,3	2,4	2,6
Barras de cereal	0,2	0,4	0,6	0,8	0,4	0,6
Salsa de tomate, mayonesa y mostaza	0,8	0,7	2,6	2,6	1,7	2,1
Margarina	0,6	0,8	0,6	0,8	0,6	0,8
Postres de paquete	0,2	0,4	0,8	1,1	0,5	0,9
Embutidos	1,4	1,3	2	0,9	1,7	1,1
Nuggets, tortas de pollo , pescado y res	0,4	0,4	1,8	0,9	1,1	1
Hamburguesas	0,8	0,4	0,2	0,4	0,5	0,5
Pizza	0,2	0,4	0,8	0,7	0,5	0,6

Fuente: Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo investigativo, 2018

ANEXO 2. DECLARACIÓN JURADA**DECLARACIÓN JURADA**

Yo Pamela María Bermúdez Gómez, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-1621-0455 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, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Factores que influyen en la escogencia de los alimentos ultra procesados y su impacto en el estado nutricional de niños de 4° a 6° grado escolar de zona rural y urbana, Costa Rica, 2018, 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 20 días del mes de febrero del año 2019.



Firma del estudiante

Cédula 116210455

ANEXO 3. CARTA DE TUTORA

San José, 21 de febrero del 2018

Departamento de Registro
UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

Estimados señores:

La estudiante Pamela María Bermúdez Gómez, cédula de identidad número 116210455, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ESCOGENCIA DE LOS ALIMENTOS ULTRA PROCESADOS Y SU IMPACTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 4º A 6º GRADO ESCOLAR DE ZONA RURAL Y URBANA, COSTA RICA, 2018". el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

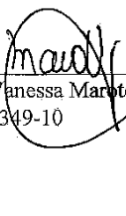
He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones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

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20
	TOTAL		100

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura.

Atentamente,


 Dra. Vanessa Maroto Vargas
 CPN: 349-10

ANEXO 4. CARTA DE LECTORA

CARTA DEL LECTOR

San José, 3 de abril 2019.

Universidad Hispanoamericana
Carrera Nutrición

Por este medio comunico, que la estudiante **Pamela Bermúdez Gómez** me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "**Factores que influyen en la escogencia de los alimentos ultra procesados y su impacto en el estado nutricional de 40 a 60 grado escolar de la zona rural y urbana, Costa Rica 2018**", el cual ha elaborado para optar por el grado de licenciada en Nutrición.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, en relación a la redacción y aspectos de formato. Así mismo, he verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,



Dra. Adriana Acuna Córdoba
8706-5447
CPN 1015-12

ANEXO 5. CARTA DE FILÓLOGO

San José, viernes 12 de abril de 2019

Señores
Departamento de Registro
Carrera de Nutrición
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Hispanoamericana

Distinguidos funcionarios:

Por medio de la presente, yo, Edin Mauricio Buzano Barrantes, mayor, cédula y número de adscripción al Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (COLYPRO) #5-276638, en mi calidad de profesional en Filología Española #94-629 graduado en la Universidad de Costa Rica, certifico que la sustentante PAMELA MARÍA BERMÚDEZ GÓMEZ, cédula 1-1621-0455, quien opta por el grado académico de Licenciatura en Nutrición, ha cumplido satisfactoriamente los aspectos formales de estructura y de contenido correspondientes a su tesis denominada: "FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ESCOGENCIA DE LOS ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS Y SU IMPACTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 4^o A 6^o GRADO ESCOLAR DE ZONAS RURAL Y URBANA, COSTA RICA, 2018", por lo tanto, recomiendo se le tramite el aval correspondiente para los trámites administrativos y académicos posteriores.

Lo anterior, por cuanto dicho trabajo cumple con los requisitos establecidos por su prestigiosa Universidad.

Muchas gracias.

Atentamente,



Lic. Edin Mauricio Buzano Barrantes

Teléfono 8618-8217

Correo electrónico: ebuzano@yahoo.com

ANEXO 6. CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ESCUELA DE NUTRICIÓN
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN
Teléfono: (506) 2256-8197

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: Factores que influyen en la escogencia de los alimentos ultra procesados y su impacto en el estado nutricional de niños de 4° a 6° grado escolar de zona rural y urbana, Costa Rica, 2018

Nombre del Investigador (a) Principal: Pamela María Bermúdez Gómez

Nombre del participante: _____

A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

La siguiente investigación está siendo realizada por Pamela María Bermúdez Gómez estudiante de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, la investigación se realiza para optar por el grado de Licenciatura, se realiza con el fin de observar los factores que afectan en la escogencia de los alimentos procesados y como se afecta la salud de los niños, se pretende recolectar datos de importancia a nivel nutricional para determinar qué cambios ha llegado a realizar estos productos en el estado nutricional de los estudiantes. El tiempo de duración de la investigación es de aproximadamente un año y el de las personas que participaran será de aproximadamente tres meses.

B. ¿QUÉ SE HARÁ?:

1. Su medirá el peso en una balanza, se medirá la altura con un tallímetro, dichas mediciones se realizarán en el centro educativo, además se llenará diversos cuestionarios tanto para los niños como los padres de familia.
2. Los requisitos que debe cumplir el niño es ser estudiante del centro educativo, con edad entre los 9 y 13 años y cumplir con el consentimiento informado firmado y autorizado por los padres
3. Al firmar el documento se compromete a completar la información necesaria para la investigación
4. La participación en la investigación será de aproximadamente tres meses



C. RIESGOS:

1. La participación en este estudio no significa riesgo, sin embargo, puede generar molestia para usted ya que: Se preguntarán datos personales y familiares para determinar diferentes aspectos del estudio, a los niños se les pesará y tomara la altura lo cual puede provocar incomodidad para algunos, se realizaran diversas preguntas al niño sobre su alimentación lo que puede provocar incomodidad.
2. Si sufriera algún daño como consecuencia de los procedimientos a que será sometido para la realización de esta investigación, los investigadores participantes realizarán una referencia al profesional apropiado para que se le brinde el tratamiento necesario para su total recuperación.

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 alimentación de los niños actualmente y este conocimiento beneficiará a otras personas en el futuro.

- E. Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con la investigadora Pamela Bermúdez Gómez 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 8665-4259 en el horario 8 am-8 pm. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana al teléfono 2256-8197, 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.



CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

Nombre, cédula y firma del testigo fecha

Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el consentimiento fecha

Nombre, cédula y firma del padre/madre/representante legal (menores de edad) fecha

ANEXO 7. CARTAS DE LAS INSTITUCIONES



San José, 06 de junio de 2018

MSc. Cecilia Rojas Fonseca
 Directora
 Escuela Guillermo Alvarado Hernández

Estimados señores:

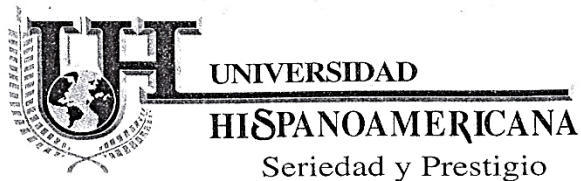
Me permito saludarles y a la vez desearles éxito en el desarrollo de sus funciones profesionales. La Universidad Hispanoamericana con la finalidad de preparar a nuestros estudiantes adecuadamente, tanto de manera teórica como práctica, solicita su colaboración con nuestra estudiante de la carrera de **Nutrición, Bermúdez Gómez Pamela**, cédula de identidad número **1-1621-0455**, para que facilite la información necesaria para realizar su Modalidad de Graduación, denominada Tesis, para optar por el grado de Licenciatura, titulada **"FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ESCOGENCIA DE LOS ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS Y SU IMPACTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE CUARTO A SEXTO GRADO DE UNA ZONA RURAL Y UNA ZONA URBANA"**

La estudiante se compromete a cumplir con las indicaciones reglamentarias que le obligan como estudiante universitaria y otras que se le den conocer y sean propias de la institución que visita.

Atentamente


 Gisela Coronado Gutiérrez
 Encargada de Admisión y Registro
 Universidad Hispanoamericana





San José, 06 de junio de 2018

MSc. Ana Eleida Arguedas Beita
Directora
Escuela La Aurora

Estimados señores:

Me permito saludarles y a la vez desearles éxito en el desarrollo de sus funciones profesionales. La Universidad Hispanoamericana con la finalidad de preparar a nuestros estudiantes adecuadamente, tanto de manera teórica como práctica, solicita su colaboración con nuestra estudiante de la carrera de **Nutrición, Bermúdez Gómez Pamela**, cédula de identidad número **1-1621-0455**, para que facilite la información necesaria para realizar su Modalidad de Graduación, denominada Tesis, para optar por el grado de Licenciatura, titulada **"FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ESCOGENCIA DE LOS ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS Y SU IMPACTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE CUARTO A SEXTO GRADO DE UNA ZONA RURAL Y UNA ZONA URBANA"**

La estudiante se compromete a cumplir con las indicaciones reglamentarias que le obligan como estudiante universitaria y otras que se le den conocer y sean propias de la institución que visita.

Atentamente

Gisela Coronado
Gisela Coronado Gutiérrez
Encargada de Admisión y Registro
Universidad Hispanoamericana



ANEXO 8. INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA METODOLOGÍA

Fecha: ___/___/___

Nº de participante _____



CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2018

El cuestionario se utiliza para recolectar datos característicos de las familias de los estudiantes que participan en la investigación. Los primeros datos pertenecen a aquella persona que sea encargado del estudiante y posteriormente datos del estudiante. De antemano se agradece su colaboración.

I PARTE. DATOS DEL ENCARGADO DEL ESTUDIANTE

Indicaciones: Seleccionar con una "X" o "√" dentro del cuadro la opción correspondiente. Completar los espacios que tienen una línea con la información solicitada.

- Completar la siguiente información con los datos de la persona encargada del estudiante, si es otra persona la encargada igualmente completar la información en la casilla "otra".

Datos	Mamá	Papá	Otra
Encargado			Sexo: Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>
1. Edad			
Edad			
2. Nacionalidad			
Costarricense			
Extranjero			
3. Nivel educativo			
Sin estudios			
Primaria incompleta			
Primaria completa			
Secundaria incompleta			
Secundaria completa			
Universidad incompleta			
Universidad completa			
Técnico			
4. Ocupación / trabajo			

5. Religión: _____

6. Lugar de residencia: zona rural zona urbana

7. Números de miembros que viven en el hogar: _____

8. Número de personas que trabajan en el hogar: _____

9. Ingresos económicos en el hogar

Menos de ₡250 000 ₡250 000 - <₡500 000 ₡500 000 - <₡750 000 ₡750 000 - <₡1 000 000 más de ₡1 000 000

10. Antecedentes de enfermedades familiares

- Puede seleccionar varias opciones

Enfermedades	Si ✓	Enfermedades	Si ✓
Alergias o intolerancia a algún alimento		Hernia hiatal	
Asma		Hipertensión (presión alta)	
Cáncer		Gastritis o ardor al comer	
Colitis		Enfermedad del corazón	
Diabetes (azúcar en sangre)		Enfermedad de los riñones	
Depresión		Enfermedad respiratoria	
Dislipidemias (colesterol, triglicéridos)		Estreñimiento	
Sobre peso, obesidad			
Otra (especificar cuál):			

II PARTE. DATOS DEL ESTUDIANTE

1. **Sexo:** Masculino Femenino

2. **Nivel educativo:**

- Cuarto grado Quinto grado Sexto grado

3. **Medicamentos que consume el estudiante**

- ¿Toma algún medicamento? Sí No

Medicamento	Dosis / horario	¿Para qué lo toma?
Observaciones importantes que provoca o afecta el medicamento:		

4. **Antecedentes de enfermedades (del estudiante)**

- Puede seleccionar varias opciones

Enfermedades	Si ✓	Enfermedades	Si ✓
Cáncer		Enfermedad respiratoria	
Diabetes (azúcar en sangre)		Hipertensión (presión alta)	
Dislipidemias (colesterol, triglicéridos)		Problemas de tiroides	
Enfermedad del corazón		Sobre peso u obesidad	
Alergias o intolerancia a algún alimento		Bajo peso	
Anemias		Diarrea	
Nauseas, vómitos		Asma	
Gripes frecuentes			
Otra (especificar cuál):			



Fecha: ___/___/___

Nº de participante _____

CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**2018**

El cuestionario se utiliza para recolectar datos característicos de los estudiantes que participan en la investigación.

I PARTE. DATOS ANTROPOMÉTRICOS1. **Sexo:** Masculino Femenino 2. **Edad:** _____ años3. **Talla (cm)**

1ª Medición	2ª Medición	3ª Medición	Promedio

4. **Peso (kg)**

1ª Medición	2ª Medición	3ª Medición	Promedio

II PARTE. ACTIVIDAD FÍSICA Y EJERCICIO1. **¿Realiza algún tipo de ejercicio?** Sí No

Tipo de ejercicio	Frecuencia				Duración			Observaciones
	Todos los días	1-2 días	2-4 días	4-6 días	<1 hora	1-3 horas	>3 horas	

III PARTE. ACCESIBILIDAD A LOS ALIMENTOS ULTRA PROCESADOSa) **¿Le dan dinero para ir a la escuela?** Sí No A veces

Indique el ¿Por qué? de su respuesta:

b) **¿Puede comprar estos productos cerca de su casa o escuela?** Sí No



**INSTRUMENTO GUÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE
LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ESCOGENCIA
DE ALIMENTOS ULTRA PROCESADOS**

PARTE I. Clasificación de los factores

1	Sabor
2	Anuncios de televisión
3	Pancartas /vallas/ posters
4	Internet
5	Disponibilidad en el hogar
6	Estado de animo
6.1	• Alegría
6.2	• Tristeza

PARTE II. Preguntas a realizar

1. Elija 5 alimentos que le gustan por su sabor
2. Ha visto algunos de los alimentos de la manta en anuncios de televisión
 - 2.1 Elija 5 alimentos que ha visto más en anuncios de televisión
3. Ha visto algunos de los alimentos de la manta en anuncios grandes en las calles como pancartas y vallas
 - 3.1 Elija 5 alimentos que más ve en anuncios grandes en las calles como pancartas y vallas
4. Utiliza internet o ha visto alguno de los alimentos de la manta en internet o redes sociales
 - 4.1 Elija 5 alimentos que más ve en internet o redes sociales
5. Elija 5 alimentos que siempre hay en su casa
6. Consume o no algún alimento de la manta cuando se siente feliz
 - 6.1 Elija 5 alimentos que come cuando está feliz
7. Consume o no algún alimento de la manta cuando se siente triste
 - 7.1 Elija 5 alimentos que come cuando esta triste





Fecha: ___/___/_____

Nº de participante _____

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRA PROCESADOS

El siguiente instrumento es utilizado para determinar la frecuencia con la que consumen cada alimento ultra procesado.

1. **Indicaciones:** Marque con una "X" la casilla del alimento que elige para comer cada día de la semana.

Alimento	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Bebidas gaseosas							
Jugos de caja y botella							
Refrescos de sobre (en polvo)							
Bebidas energizantes							
Bebidas de leche con sabores en caja (fresco leche, choco leche, bebidas de avena en leche)							
Yogurt de sabores							
Alimentos de paquete (papas fritas, chirulitos)							
Dulces (chicles, gomitas, popis, gelatinas, confites)							
Chocolate (en barra, polvo, botonetas, liquido)							
Dulce de leche/ leche condensada/Nutella							
Mermeladas y jaleas							
Helados							
Galletas sin relleno							
Galletas con relleno							

Alimento	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Repostería							
Cereal							
Barras de cereal							
Salsa de tomate, mayonesa, mostaza							
Margarina y mantequilla							
Postres de paquete (flan, gelatina)							
Embutidos (salchicha, salchichón, mortadela)							
Nuggets, tortas de pollo, pescado o carne (compradas)							
Comida rápida							
•Hamburguesas							
•Pizza							