

# Sobrepeso, obesidad y educación nutricional en una escuela primaria de Zacatecas

Paola Yanine López Hernández<sup>1</sup>, Christian Starlight Franco Trejo<sup>2</sup>, Ana Gabriela Galicia Rodríguez<sup>1</sup>, Brenda Carolina Arguelles Estrada<sup>1</sup> y Alma Carmina Ornelas Pargas<sup>1</sup>

Unidad Académica de Enfermería<sup>1</sup>, Unidad Académica de Medicina Humana<sup>2</sup>  
Universidad Autónoma de Zacateca  
paola.lopez@uaz.edu.mx

**Summary:** Overweight and childhood obesity is a significant public health problem in Mexico, which is why nutritional education in schools is relevant. Objective: To determine the relationship between overweight/obesity and the nutritional education of students in a primary school in Zacatecas. Materials and Methods: An observational, cross-sectional, and analytical study was conducted, using non-probabilistic sampling, the Body Mass Index (BMI) was determined according to age, a questionnaire on food and nutrition knowledge was applied. Results: 45.90% of the population presented overweight/obesity while 66.4% had deficient knowledge about nutrition. Conclusions: A high prevalence of overweight and obesity in schoolchildren was identified, in addition to a lack of basic nutrition knowledge.

**Keyword:** *Overweight, obesity, nutritional education, schoolchildren.*

**Resumen:** El sobrepeso y la obesidad infantil es un problema de salud pública importante en México, por lo que la educación nutricional en los centros educativos toma relevancia. Objetivo. Determinar la relación existente entre sobrepeso/obesidad y la educación nutricional de los escolares de una escuela primaria de Zacatecas. Materiales y Métodos. Se realizó un estudio observacional, transversal y analítico, utilizando un muestreo no probabilístico, se determinó el Índice de masa corporal (IMC) de acuerdo con la edad, se aplicó un cuestionario sobre conocimientos de alimentación y Nutrición. Resultados: El 45.90% de la población presentaron sobrepeso/obesidad mientras que el 66.4% conocimientos deficientes sobre nutrición. Conclusiones. Se identificó alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares además de falta de conocimientos básicos sobre nutrición.

**Palabras clave:** *Sobrepeso, obesidad, educación nutricional, escolares.*

## I. INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y obesidad infantil es un problema de salud pública cada vez más importante en México, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud Pública (ENSANUT) Covid-19, la población de niños y niñas en edad escolar presentó una prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad del 38.2% (INSP 2022). En la mayoría de los casos por una causa exógena, es decir, determinada por el balance calórico, relacionado con el tipo de dieta desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo además de la realización de actividad física.

Los resultados obtenidos de las estadísticas nacionales toman relevancia ya que la obesidad y sobrepeso en la niñez y adolescencia implica un riesgo de salud, y tienen como consecuencia la posibilidad de desarrollar otras enfermedades en etapas posteriores que pueden afectar la calidad de vida del individuo. (Hernández, F. Pérez, N, Lazo, L. 2021)

Una de las principales razones del aumento de sobrepeso y obesidad en el país se debe a una modificación en la alimentación, principalmente por el alto consumo de alimentos procesados con altos niveles de azúcar, grasas trans y sal, así como bebidas azucaradas que son muy fáciles de adquirir que se acompañan de mercadotecnia dirigida a este grupo de edad, sumado a la disminución de actividad física (UNICEF, 2016)

La obesidad en este grupo de edad tiene relevancia en las prioridades de la salud pública ya que de acuerdo con Pérez-Herrera, A. y Cruz-López. M.(2019), la obesidad favorece el desarrollo de complicaciones metabólicas como hiperglicemia, hipertrigliceridemia, bajos niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL) e hipertensión, puede aparecer afectaciones en el crecimiento y desarrollo, las comorbilidades cardio metabólicas ejercen un efecto notable sobre la calidad de vida y el bienestar psíquico del niño; la depresión y obesidad forman un círculo vicioso donde la obesidad predispone a la depresión y la depresión contribuye a la obesidad, lo que genera niños y adolescentes aislados, con baja autoestima. Por ello, las personas con obesidad presentan con mayor frecuencia trastornos mentales severos como depresión y trastornos de ansiedad disminuyendo la calidad de vida, con un aumento de la morbilidad y mortalidad prematura. (Chacín, M.2019)

Dentro de los objetivos que se tiene en las políticas públicas para la prevención de obesidad en diferentes grupos de edad de México es aumentar la lactancia materna exclusiva y se ha tenido un aumento considerable en menores de seis meses (ENSANUT, 2018), ésta duplicó la prevalencia respecto el 2012 presentándose el 28.6%, con un aumento favorable. Las investigaciones de los últimos años demuestran que uno de los beneficios de la lactancia materna es la relación positiva en lo referente a la protección del niño frente a la obesidad a corto, medio y largo plazo. (Aguilar, M. et. al. 2015)

En relación a los hábitos alimentarios la ENSANUT (2016) de medio camino muestra que los escolares de 5 a 11 años consumieron verduras poco más de 20% mientras que 61.1% consume botanas, dulces y postres, el 81.5% ingirió bebidas no lácteas endulzadas y 40.4% bebidas lácteas endulzadas situación que favorece el desarrollo de la obesidad en este grupo de edad, de acuerdo al INSP, las bebidas azucaradas son responsables de más de 24, 000 muertes cada año relacionadas con diabetes, enfermedad cardiovascular y obesidad en el país, además que México se encuentra entre los países de mayor consumo, ya que en dentro del país, el refresco se convirtió en una bebida muy presente en los hábitos alimentarios especialmente en las tres últimas décadas (Theodore, F. et.al 2019)

La necesidad de educación nutrimental está sustentada en el artículo 3° de la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, la cual declara que “Toda persona tiene derecho a la educación” del cual se desprende la Ley general de educación, establece que dentro de los planes de estudio que se imparten se debe incluir: “la promoción de estilos de vida saludables, la educación para la salud...” (DOF2019), si bien todos los grupos de edad deben recibir educación nutrimental, en la edad preescolar y escolar se vuelve una oportunidad de comenzar la adopción voluntaria de comportamientos alimentarios que perduren en etapas posteriores reforzando de esta manera la autonomía en la toma de decisiones relacionadas con la salud y la alimentación que favorezcan a la prevención de obesidad y/o sobrepeso entre otras enfermedades crónicas.

De acuerdo a Beltrán (2011), la educación en nutrición es fundamental en la sociedad de consumo en la que se vive en México debido a la globalización y la expansión del capitalismo el consumo de todo tipo de productos y servicios ha aumentado así como la compra de alimentos, incluso la publicidad juega un papel fundamental para el aumento de la obesidad infantil, ya que la industria alimentaria produce alimentos para un sector determinado de la sociedad y a partir del uso de la mercadotecnia como medio busca satisfacer las necesidades del cliente potencial, aunado a que en los modelos educativos actuales tanto en casa como en la escuela se busca el desarrollo de la independencia desde la infancia y los niños ejercen su capacidad de consumidores a través de la solicitud a sus padres de objetos y alimentos que ven en los anuncios, por lo que el conocimiento se vuelve imprescindible en la autonomía y empoderamiento nutricional de los niños.

Según la FAO (2011), la educación nutrimental está tomando gran relevancia por que se empieza a reconocer su valor como pieza fundamental del fomento de la nutrición en la seguridad alimentaria, está demostrada su capacidad de mejorar por sí sola el comportamiento dietético y el estado nutricional; además, tiene un gran alcance por influir en aspectos en la toma de decisiones en cuanto a la compra, preparación y consumo de alimentos, así como en las practicas dietéticas, por lo tanto la educación nutrimental es una herramienta valiosa para la prevención de obesidad así como la disminución de las estadísticas a nivel nacional.

El objetivo de la investigación fue relacionar el sobrepeso-obesidad y la educación nutricional de los escolares de una primaria del Estado de Zacatecas.

## II. METODOLOGÍA

El estudio fue de tipo observacional, transversal y analítico, se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, conformado por alumnos de cuarto quinto y sexto grado, con una muestra total de 107 escolares entre 9 y 12 años; los criterios de inclusión considerados fueron escolares que asistieron a clases el día de la aplicación del instrumento y la medición antropométrica, con firma y autorización del consentimiento informado por los padres.

Se realizó un diagnóstico antropométrico del IMC para determinar la prevalencia de sobrepeso/obesidad que presentan los alumnos de la escuela primaria de acuerdo al indicador de crecimiento Índice de Masa Corporal para la edad de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Se aplicó un cuestionario tipo examen de opción múltiple de elaboración propia considerando 24 ítems mismo que se les asigno un valor total de 92 puntos a las respuestas correctas sobre conocimientos básicos de nutrición considerando temas como alimentación saludable en escolares y leyes de la alimentación, hábitos saludables en adolescentes así como las enfermedades relacionadas con el sobrepeso y la obesidad mismos que se clasificaron en una escala de adecuados(92 a 70 puntos), regulares(31 a 69 puntos) o inadecuados(0 a 30 puntos), para así identificar el nivel de conocimientos que presentan los escolares de dicha institución.

El instrumento tipo examen que se aplicó fue revisado por docentes especialistas en el área de la Nutrición y se expuso a una prueba piloto del 10% de la muestra del estudio a una población con características similares. Del total de participantes se realizó una selección de los alumnos que presentaban sobrepeso-obesidad para determinar la relación directa que tiene el sobrepeso y obesidad con el nivel de conocimientos sobre nutrición que tienen los alumnos.

La información obtenida fue procesada en el Software Antro Plus 2005 y SPSS versión 17, con los cuales se determinó la clasificación del IMC para la edad, además de medidas de tendencia central, dispersión y variabilidad para la asociación de variables con la prueba chi-cuadrada considerando  $p < 0.05$ .

## III. RESULTADOS

El IMC de los escolares se midió tomando como referencia el indicador de crecimiento para la edad de la OMS que es una herramienta para calcular la relación del peso y la talla que contempla para su interpretación gráficas de percentiles en las cuales se consideran el aumento de peso característico de acuerdo al crecimiento por la edad, en la tabla 1 se muestra que un 16.8% se encuentra en delgadez, 37.4 de los alumnos presentaron un IMC normal, 13.1% sobrepeso y 32.4% obesidad, sumandos estos

últimos se obtiene una prevalencia combinada de 45.9% de obesidad y sobrepeso, lo que demuestra que más de la tercera parte de los niños tienen una malnutrición por exceso.

Tabla 1. Clasificación del estado nutricional por medio del indicador IMC

| IMC       | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|-----------|------------|----------------|
| Delgadez  | 18         | 16.8           |
| Normal    | 40         | 37.4           |
| Sobrepeso | 14         | 13.1           |
| Obesidad  | 35         | 32.7           |
| Total     | 107        | 100            |

En cuanto a los conocimientos, en la figura 1 se muestra que más de la mitad de los participantes no dominan conocimientos básicos sobre nutrición, hábitos saludables o la aplicación de la guía alimentaria de México ya que de acuerdo al instrumento tipo examen aplicado el 66.4% obtuvo una calificación a estos de malos y el 33.6% regulares.

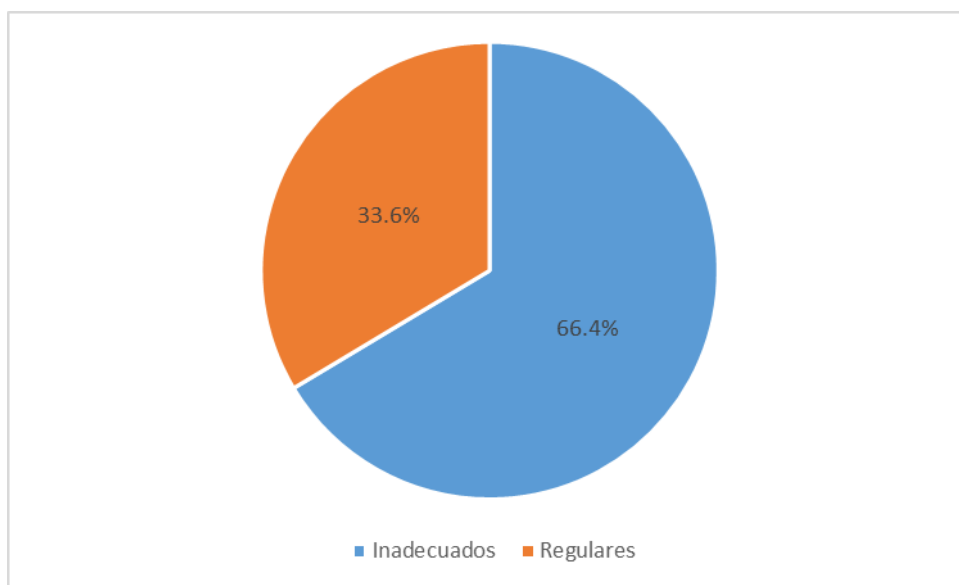


Figura 1. Clasificación de conocimientos de acuerdo al instrumento

En la tabla 2 se muestra que los alumnos no tienen claro el concepto de lo que significa nutrición ya que solo el 16.3% acertó la respuesta correcta: Ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas y el 63.3% respondió que la nutrición es alimentarse todos los días y hacer ejercicio el 20.4% respondió que nutrición es alimentarse todos los días y hacer ejercicio.

Tabla 2. ¿Qué es nutrición?

| ¿Qué es nutrición?  | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Alimentarse todos los días y hacer ejercicio.                                 | 10         | 20.4%      |
| Comer Saludablemente.   | 31         | 63.3%      |
| Ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo | 8          | 16.3%      |
| Total   | 49         | 100.0%     |

En la tabla 3 se observó que el 40% de los participantes conoce que el significado de la dieta es “el conjunto de alimentos y platillos que se consumen cada día, y constituye la unidad de la alimentación”, pero el 49% considera que es un plan de alimentos para bajar de peso, y el 10.2% respondió que es el conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos relacionados con la ingestión de alimentos. Os datos que arroja esta tabla permiten observar la percepción sesgada que tienen los alumnos para describir la palabra dieta asociándola a un régimen alimentario restrictivo y menos de la mitad tienen claro el significado

Tabla 3. ¿Qué es la dieta?

| ¿Qué es la dieta?   | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|---|------------|----------------|
| Conjunto de alimentos y platillos que se consumen cada día, y constituye la unidad de la alimentación.  | 20         | 40.8           |
| Plan de alimentos para bajar de peso.   | 24         | 49             |
| Al conjunto de procesos, psicológicos y sociológicos relacionados con la ingestión de alimentos mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrimentos que necesita. | 5          | 10.2           |

En la tabla 4 se muestra que de los escolares que obtuvieron una calificación de inadecuados conocimientos nutricionales basados en la clasificación otorgada al instrumento tipo examen aplicado que contenía preguntas relacionadas a nutrición, hábitos saludables y a la guía alimentaria vigente en el país, el 32.1% presentó sobrepeso y 67.9% obesidad, de quienes obtuvieron una calificación de regulares conocimientos el 23.8% tenían sobrepeso y el 76.2% obesidad, por lo que se puede observar una alta presencia de obesidad en aquellos niños que obtuvieron una calificación de regular a mala en cuanto a su conconmiendo en aspectos de nutrición.

Tabla 4. Relación de sobrepeso/obesidad y los conocimientos en nutrición

| Clasificación del IMC |           | Conocimientos nutrimentales |           |        |
|-----------------------|-----------|-----------------------------|-----------|--------|
|                       |           | Inadecuados                 | Regulares | Total  |
| Clasificación del IMC | Sobrepeso | 32.10%                      | 23.80%    | 28.60% |
|                       | Obesidad  | 67.90%                      | 76.20%    | 71.40% |
|                       | Total     | 100%                        | 100%      | 100%   |

#### IV. DISCUSIÓN

En el presente estudio se identificó que cerca del 46% de los escolares presentaron una prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad, de los cuales todos presentan conocimientos que de acuerdo a la clasificación establecida no contribuyen de manera positiva en la selección de alimentos fuera de casa y alimentación saludable para la edad, que puede ser una causa de que se presente el exceso de peso que es un reflejo del desequilibrio entre el gasto energético y el consumo de energía.

Terry Berro. et.al.(2021), obtuvieron una prevalencia de sobrepeso de 15.8% y de obesidad 21.5% en los escolares en la provincia de Cienfuegos, en comparación con el presente estudio el sobrepeso fue menor ya que se presentó en el 13.1% sin embargo en la obesidad se muestra una diferencia significativa ya que en los escolares de Zacatecas se presentó en 32.7% lo que muestra un riesgo importante a la salud. En el estudio de Terry Berro. et.al.(2021) también se determinó que los niños con sobrepeso/ obesidad tienen preferencias de alimentos fritos además de un consumo elevado de bebidas endulzadas y por el contrario un bajo consumo de verduras y agua simple.

Pineda, B. et. al.(2020), obtuvieron que el 16% de los estudiantes de 5to y 6to de primaria tuvo sobrepeso mientras el 15% obesidad, en comparación con el presente estudio donde se encontró 13.1% y 32.7%, respectivamente; Pineda, B. et. al. (2020) encontraron valores menores el presente, se detectó más del doble de obesidad, demostrando así que tienen un mayor riesgo de consecuencias negativas a su salud.

Torres, E. et. al.(2020) encontraron que los niños de 11 años de escuelas primarias públicas del estado de Durango se presentó una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 41.1% mientras que en el presente estudio del total de la población con dichas afecciones fue de 45.9%, lo que demuestra que en la escuela primaria del estado de Zacatecas las cifras son mayores.

Machado, K. Gil, P. Ramos. Pérez, C. (2018). realizaron un estudio en el cual evaluaron la prevalencia de sobrepeso/obesidad en niños escolares e identificaron factores de riesgo en escolares de 4° y 5° de primaria en escuelas de Rivera y Montevideo donde se determinó un 28% de sobrepeso y 14.5% de obesidad comparado con el presente estudio donde se presentó 13.1% sobrepeso y el 32.7% de obesidad se puede identificar una prevalencia menor en los escolares de la escuela primaria de Zacatecas sin embargo el porcentaje de obesidad se duplica, Machado, K. Gil,P. Ramos, Pérez, C (2018) identificaron que mayor proporción de niños que presentaron sobrepeso/obesidad recibía alimentos de bollería industrializada, dulces y golosinas, además de una vida mayormente sedentaria.

#### V. CONCLUSIONES

La obesidad es una enfermedad que representa un problema de salud pública en el país, ya que las estadísticas a nivel nacional muestran los altos porcentajes en que se presentan en edad adulta así como en la edad infantil, considerando que durante los primeros años de vida se establecen hábitos saludables que contribuyen a mantener la salud incluso en etapas posteriores de la vida, el comenzar a inculcar conductas autónomas basadas en información adecuada para seleccionar sus alimentos es fundamental ya que los niños se encuentran expuestos a ambientes obesogénicos desde el ámbito escolar, por lo cual es fundamental evitar la aparición de factores de riesgo como el sobrepeso.

En el presente estudio se encontraron prevalencias altas en cuanto al sobrepeso/obesidad, dichas cifras muestran lo importante que es frenar el aumento de peso desde edades tempranas, ya que representa niños enfermos con una gran cantidad de comorbilidades que disminuyen la calidad de vida conforme aumenta la edad, además de problemas de autoestima.

En relación a los conocimientos acerca de nutrición, hábitos saludables y la guía alimentaria en México que fueron los principales temas que contenía el instrumento aplicado, se logró observar que los escolares, no dominan esta información, por lo que se demuestra la necesidad de que en los centros educativos se trabaje de manera conjunta con profesionales de la salud para planificar estrategias que contribuyan a aumentar los conocimientos en nutrición así como en hábitos saludables, además de fomentar el autocuidado buscando que se involucren en su alimentación desde la selección de alimentos y de esta manera se disminuyan la tendencia a presentar sobrepeso u obesidad en etapas tempranas de la vida.

## REFERENCIAS

- Aguilar, M. et. al. (2015) Lactancia materna como prevención del sobrepeso y obesidad en el niño y el adolescente; revisión sistemática. *Nutr Hosp.* No. 31 Vol. 2 pp. 606-620. Disponible en: <http://www.aulamedica.es/nh/pdf/8458.pdf>. Obtenido el 20 de junio del 2023
- Bertrán, M. (2011) La obesidad infantil en la sociedad de consumo. *Revista Cuadernos de Nutrición* Vol.34. No.3
- Chanín, M. (2019) Obesidad Infantil. Un problema de pequeños que se está haciendo grande. *Revista latinoamericana de hipertensión*. Vol.14 Núm. 5. Obtenido el 12 de enero del 2023 Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1702/170262877016/170262877016.pdf>.
- DOF (2019) Ley General de educación. Obtenido el 17 de enero del 2023, disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>
- FAO (2011) La importancia de la educación nutricional. Obtenido el 16 de enero del 2023. Disponible en: <https://www.fao.org/ag/humannutrition/31778-0a72b16a566125bf1e8c3445cc0000147.pdf>
- Hernández, F. Pérez, N. Lazo, L. (2021) Efectos a mediano y largo plazo de la obesidad en niños y adolescentes. *Revista cubana de pediatría*. 93(1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v93n1/1561-3119-ped-93-01-e1124.pdf> obtenido el 20 de junio del 2023
- INSP (2014) Conferencia de Dariush Mozaffarian, La carga de la enfermedad y muertes atribuibles al consumo de bebidas azucaradas en México. Obtenida el 13 de enero del 2023. Disponible en: <https://www.insp.mx/eppo/blog/consumo-bebidas-azucaradas.html>
- INSP (2016) Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016 medio Camino. Obtenido en 16 de enero del 2022 Disponible en: [https://www.insp.mx/resources/images/stories/2017/Avisos/docs/180315\\_encuesta\\_nacional\\_de\\_salud\\_y\\_nutricion\\_de\\_medio\\_Ca.pdf](https://www.insp.mx/resources/images/stories/2017/Avisos/docs/180315_encuesta_nacional_de_salud_y_nutricion_de_medio_Ca.pdf)
- INSP (2022). Resultados nacionales Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid19 Obtenido el 12 de enero del 2023. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>
- Machado, K. Gil, P., Ramos, I., & Pérez, C. (2018). Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 89(Supl. 1), 16-25. Disponible en: <https://doi.org/10.31134/ap.89.s1.2> Obtenido: 23 de septiembre del 2023
- Pérez, A., & Cruz, M. (2019). Situación actual de la obesidad infantil en México. *Nutrición Hospitalaria*, 36(2), 463-469. Obtenido el 20 de enero de 2020. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.2116>
- Pineda, B. et. al. (2020) El sobrepeso y obesidad en estudiantes de primaria de dos municipios de la Costa Chica de Guerrero, México. *Enfermería actual de Costa Rica*. [Revista en línea] Núm. 38 pp. 151-162. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/448/44872467011/html/> obtenido el: 20 de junio del 2023

- Terry, B., Rodríguez, L., Silvera, D., Rodríguez, V., Chávez, H., & Rodríguez, A. (2021). Sobre peso, obesidad y conductas alimentarias en escolares de primaria, municipio Cruces, Cienfuegos. *Revista Cubana de Salud Pública*, 47(1), e2552. Epub 01 de marzo de 2021. Recuperado en 06 de diciembre de 2023, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662021000100014&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662021000100014&lng=es&tlng=es).
- Théodore, F., Blanco, I., & Juárez, C. (2019). ¿Por qué tomamos tanto refresco en México? Una aproximación desde la interdisciplina. *Inter disciplina*, 7(19), 19-45. Obtenido el 25 de enero de 2021. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2019.19.70286>
- Torres, E., Zamarripa, R., Carrillo, J., Guerrero, F. Martínez, G. (2020) Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares. *Gac. Méd. Méx. [Revista en línea]* 156 (3) pp.184-187. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-38132020000300184](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132020000300184). Obtenido el 21 de junio del 2023
- UNICEF (2016). Sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/sobrepeso-y-obesidad-en-ni%C3%B1os-ni%C3%B1as-y-adolescentes> Obtenido el 24 de junio del 2023