



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Iztapalapa

**EFICACIA DE MEDIDAS IMPLEMENTADAS POR INSTITUCIONES
DE NIVEL MEDIO SUPERIOR PARA PREVENIR EL SOBREPESO Y
LA OBESIDAD DE ADOLESCENTES EN IXTAPALUCA.
2021-2023**

T E S I N A

QUE PRESENTA

LILIANA OJEDA GALLARDO

MATRICULA: 2153014185

Para acreditar el requisito del trabajo terminal
y optar al título de

LICENCIADA EN CIENCIA POLITICA

DRA. ERIKA GRANADOS AGUILAR

ASESORA

DR. VALERIANO RAMIREZ MEDINA

LECTOR

Iztapalapa, Ciudad de México, octubre de 2023.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA – Unidad *Iztapalapa*
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA-COORDINACIÓN DE CIENCIA POLÍTICA

D I C T A M E N

Después de examinar este documento final presentado por la alumna Liliana Ojeda Gallardo matrícula 2153014185 con el título de “Eficacia de medidas implementadas por instituciones de nivel medio superior para prevenir el sobrepeso y la obesidad de adolescentes en Ixtapaluca. 2021-2023”, se consideró que reúne las condiciones de forma y contenido para ser aprobado como conclusión de la Tesina o Trabajo Terminal, correspondiente a la Licenciatura en Ciencia Política que se imparte en esta Unidad.

Con lo cual se cubre el requisito establecido en la Licenciatura para aprobar el Seminario de Investigación III y acreditar la totalidad de los estudios que indica el Plan de Estudios vigente.

A s e s o r a

Dra. Erika Granados Aguilar

L e c t o r

Dr. Valeriano Ramírez Medina

Fecha: Octubre 2023

Trim: 23-P

No. Registro de Tesina: OGL/2023-P

UNIDAD *Iztapalapa*

Av. Michoacán y la Purísima, Col. Vicentina, 09340, México, D. F., Tels.: 5804-4600 y 5804-4898, Tel. y Fax: [01-55] **5804-4793**

Agradecimientos

A Dios, por darme la oportunidad de seguir viviendo y permitirme llegar hasta aquí y mostrarme que por más oscura que parezca la noche siempre habrá un destello de luz.

A mis padres, que siempre me apoyaron y animaron a continuar con mis estudios

A mi hermano, que en los momentos más difíciles supo escucharme cuando más lo necesitaba

A mis amigos, Madelin, Yesica y Donovan, que siempre confiaron en mí aún en los momentos en que yo dejé de hacerlo. Su apoyo, confianza y amistad fueron un gran incentivo para que no diera marcha atrás.

A mi asesora, la Dra. Erika Granados Aguilar, que me tuvo la confianza y la paciencia, a pesar de las dificultades que se presentaron en el camino.

ÍNDICE

Introducción

Capítulo I.....	6
1.1 Estado del arte	8
1.2 Teoría ecológica de Urie Bronfenbrenner.....	18
1.3 Modelo ecosocial: Sobrepeso y Obesidad en los adolescentes.....	26
Capítulo II. Sobrepeso y Obesidad.....	36
2.1 Antecedentes históricos del sobrepeso y la obesidad en el mundo...39	
2.2 Antecedentes del sobrepeso y la obesidad en México.....	50
2.3 Principales determinantes y consecuencias del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes; y el papel del entorno escolar en la presencia de ambos fenómenos en este sector poblacional	82
Capítulo III. Entorno escolar “un ambiente obesogénico”.....	106
3.1 Adolescentes que cursan el bachillerato en el municipio de Ixtapaluca ¿en riesgo de obesidad y/o sobrepeso?.....	107
3.2 Disposición a alimentos chatarra.....	119
3.3 Infraestructura y personal para impartir actividades físicas y deportivas... 138	
Conclusión.....	163
Fuentes de referencia.....	165
Anexos.....	169

Introducción

La obesidad no es un fenómeno nuevo y mucho menos reciente, pues, a lo largo de la historia del ser humano ésta ha estado presente, siendo objeto de distintos significados de acuerdo a un tiempo y espacio definido, que con el paso del tiempo se le ha ido considerando más como un problema de salud, dado a los efectos negativos que el exceso de peso y grasa corporal tienen sobre ésta.

En las últimas décadas el sobrepeso y la obesidad han aumentado significativamente a nivel mundial,-sobre todo en sectores jóvenes,- de tal manera que se han convertido en un problema de salud pública, lo que ha hecho que se les califique como las nuevas epidemias del siglo XXI.

Ambos fenómenos son de origen multifactorial, no obstante, como factores principales para su aparición, se ha considerado el excesivo consumo de calorías,- esencialmente provenientes de alimentos chatarra,- aunado a poco o nulo ejercicio físico. Con el incremento del sobrepeso y la obesidad se tiene mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas degenerativas.

Por ello, ante el aumento de jóvenes con sobrepeso y obesidad es necesario que se refuercen o en su caso implementen medidas de prevención con el objetivo de evitar que este sector poblacional desarrolle a temprana edad enfermedades crónicas o en su defecto retrasar su aparición.

Debido a que la escuela es uno de los espacios donde los jóvenes pasan gran parte de su tiempo, las instituciones educativas son un espacio de oportunidad para llevar a cabo medidas para fomentar estilos de vida saludables, sin embargo, el entorno educativo es uno de los lugares donde los adolescentes tienen mayor oportunidad de ingerir alimentos chatarra, convirtiéndose así en un ambiente obesogénico, dado que se favorece el consumo de alimentos hipercalóricos,-mediante las cooperativas escolares;- aunado a la deficiente

actividad física y/o deportiva vinculada a problemas de infraestructura, diseño curricular y personal no cualificado.

En 2020, a nivel nacional de acuerdo con datos del Instituto nacional de Geografía y Estadística (INEGI), el Estado de México se encuentra entre las entidades con mayor número de pobladores; de los 125 municipios que lo integran, Ixtapaluca se posiciona entre los diez más poblados con 542,211 habitantes, de los cuales 8.7% tienen entre 15 y 19 años de edad, siendo el 29% de ellos quienes se encuentran en el nivel medio superior.

Si bien el porcentaje de adolescentes es menor comparado con otros sectores de la población, la evidencia científica ha demostrado que la prevalencia de sobrepeso y obesidad está aumentando significativamente en este sector.

Por ello, en esta investigación se busca analizar si las medidas que las escuelas públicas de nivel medio superior en el municipio de Ixtapaluca implementaron para prevenir el sobrepeso y la obesidad en los adolescentes han sido efectivas.

En consideración de lo antes expuesto, en el presente trabajo se tiene la intención de analizar, si han sido eficaces las medidas que implementaron las escuelas públicas de nivel medio superior en el municipio de Ixtapaluca para prevenir el sobrepeso y la obesidad en los adolescentes durante el periodo 2021-2023.

Ante dicha cuestión se expresa que durante el periodo 2021-2023 en el municipio de Ixtapaluca, Estado de México, las escuelas públicas de nivel medio superior que han implementado medidas para prevenir el sobrepeso y la obesidad en los adolescentes no han sido eficientes en su totalidad, por un lado, debido a la amplia disposición a alimentos chatarra y por otra parte a la falta o inadecuada infraestructura para realizar actividad física y/o deportiva aunado a personal insuficiente o no cualificado para impartir estas actividades.

Igualmente, como primer propósito se pretende realizar una revisión sistemática de la literatura científica relativa a la eficacia de las medidas implementadas por las escuelas públicas de nivel medio superior en la prevención del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes, así como, establecer las bases teóricas y categorías analíticas que enmarcan este fenómeno.

Seguido de una exposición respecto a los antecedentes históricos del sobrepeso y la obesidad; documentando sus principales causas y consecuencias, así como destacar la influencia del entorno escolar en el desarrollo de ambos fenómenos en los adolescentes; por último, se analizarán escuelas públicas de nivel medio superior del municipio de Ixtapaluca y con ello observar, si sus medidas implementadas para prevenir el sobrepeso y la obesidad han sido efectivas

Para el desarrollo del presente trabajo se llevará a cabo una investigación de tipo explicativa, a través de la técnica de recolección de datos de la entrevista y el cuestionario, se realizará un análisis mixto, tanto cualitativo como cuantitativo a partir de los cuales se generarán los hallazgos. El universo de estudio estará conformado por adolescentes de 15 a 18 años de edad, la espacialidad se ubicará en el municipio de Ixtapaluca durante la temporalidad de 2021 a 2023.

El presente trabajo se encuentra dividido en tres capítulos, siendo, el primero donde se hace una exposición sobre las investigaciones más cercanas a la temática que aquí se aborda, esto con el propósito de mostrar una visión panorámica pero representativa de lo que es el sobrepeso y la obesidad en los jóvenes así como la importancia que tiene el entorno escolar ya sea en la presencia o en la prevención de ambos padecimientos.

De igual manera, dentro de esta primera parte, se explica la base teórica que guía esta investigación, en este caso se trata del modelo ecológico o también denominado modelo ecosocial, en el cual, el entorno tiene un papel fundamental respecto al impacto en el desarrollo del individuo, lo cual, involucra sus hábitos y costumbres; y posteriormente, a través de este modelo se explica cómo se vincula

el entorno escolar con la presencia del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes.

En cuanto al segundo capítulo, en éste se hace un desarrollo acerca de los principales antecedentes históricos del sobrepeso y la obesidad tanto en México como en el mundo, lo cual, permite dar cuenta de la relevancia de ambos fenómenos y como éstos se han ido extendiendo de manera acelerada a los sectores más jóvenes de la población, asimismo, se indica sus principales causas y consecuencias, lo cual, contribuye a entender el papel que adquiere el ambiente escolar en la presencia o prevención de ambas condiciones.

Lo anterior, nos conduce al último capítulo de esta investigación, donde, primeramente se presenta una visión general del municipio de Ixtapaluca y con ello exponer la manera en que el entorno escolar puede ser un espacio de exposición para que los adolescentes presenten sobrepeso u obesidad, o en su defecto que estas condiciones se incrementen en aquellos que ya se encuentran con alguno de estos padecimientos. Por otra parte, considerando que los jóvenes pasan una parte significativa de su tiempo en la escuela, ésta a través de la formación académica busca fomentar y/o fortalecer en los estudiantes conductas saludables que les permitan un mejor desarrollo en los distintos ámbitos de la vida.

En estas conductas se encuentra incluida la alimentación y la actividad física, por lo que, es también en este capítulo donde se analizan algunas de las estrategias que han llevado a cabo las instituciones educativas para promover hábitos saludables a favor de prevenir el sobrepeso y la obesidad en sus estudiantes; y que, sin embargo, éstas se han visto obstaculizadas, dado que, en las mismas instituciones hay elementos que mantienen un ambiente obesogénico.

Por último, cabe subrayar que la decisión de abordar la presente temática deriva de la suficiente evidencia científica que respalda que tanto el sobrepeso como la obesidad fueron padecimientos que en un principio se consideraban principalmente problemas de la edad adulta, sin embargo, recientemente ambos fenómenos se han presentado con mayor frecuencia en niños y adolescentes, es

por ello que el tema de la obesidad adquiere relevancia en este sector dado su incremento.

Por otro lado, en cuanto a las investigaciones respecto a esta materia, los trabajos se han orientado principalmente en estudiar a los sectores infantil y adulto; y en menor grado se encuentran aquellos análisis que se enfocan en los adolescentes. Todavía menos son los estudios que abordan estos fenómenos en la adolescencia dentro del ámbito escolar, lo que ha dejado un vacío científico, que a su vez representa un área de oportunidad para ahondar sobre dicha problemática en este campo de investigación.

Capítulo I

Introducción

En el presente capítulo se realizará una revisión sistemática de la literatura científica relativa a la eficacia de las medidas implementadas por las escuelas públicas de nivel medio superior en la prevención y disminución del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes; misma para corroborar la pertinencia de la investigación; de igual forma, se establecerán las bases teóricas y categorías analíticas que enmarcan este fenómeno.

El sobrepeso y la obesidad son fenómenos que han atraído de manera significativa la atención de distintas disciplinas de la comunidad científica, principalmente, debido al daño que éstas tienen sobre la salud de los individuos aunado a que ambas problemáticas desde hace varias décadas se han extendido a todos los sectores de la población, sin embargo, recientemente están afectando en mayor medida al sector infatojuvenil.

El sobrepeso y la obesidad se han estudiado y explicado desde distintas perspectivas con el objetivo de brindar una mejor comprensión acerca de las causas de su aparición así como del impacto que tienen sobre la salud de las personas, de igual manera, han proporcionado herramientas que permitan su adecuada atención y en especial su prevención.

Una de las teorías que se han empleado para estudiar ambos fenómenos ha sido la “Teoría ecológica” o también denominada modelo ecológico o ecosocial, propuesta por el psicólogo Urie Bronfenbrenner. En el modelo ecosocial el individuo es el centro de éste y se encuentra integrado por varios sistemas presentados de manera concéntrica, en donde cada uno está conformado por diversos ambientes en los cuales el sujeto puede estar o no presente.

En esta teoría el autor atribuye un papel relevante al entorno en cuanto a su impacto en el desarrollo del individuo, lo cual, involucra sus hábitos y costumbres, por ello, contribuye a entender y explicar de forma integral el acelerado incremento del sobrepeso y la obesidad en los jóvenes, puesto que, considera factores tanto internos como externos al individuo que favorecen la aparición de ambos fenómenos.

1.1 Estado del arte

En este apartado se realizará una investigación exhaustiva de la literatura que confiere información específica al tema sobre la “Eficacia de las medidas implementadas por las escuelas públicas de nivel medio superior en la prevención y disminución del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes del municipio de Ixtapaluca, Estado de México”, con ello se muestran los trabajos más significativos que de una u otra manera contribuyen al análisis del presente texto, se debe puntualizar que con la revisión del estado de la cuestión se verificó que los aportes de este trabajo son genuinos, representando una importante colaboración en el área de la investigación social y una contribución novedosa a la ciencia.

El primer referente a este tema se encuentra el artículo publicado por la Revista Gerencia y Políticas Públicas de Salud, titulado **“Alcance de las acciones para prevenir el sobrepeso y la obesidad en adolescentes. El caso de las escuelas públicas en México.”**

En dicho artículo se hace énfasis sobre el consumo elevado de alimentos poco saludables por parte de niños y adolescentes, aunado a actividades principalmente sedentarias, lo cual favorece la presencia del sobrepeso y la obesidad, lo que representa un riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como: diabetes tipo II, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, etc.

Asimismo, se detectó que las mujeres presentan mayor prevalencia de sobrepeso comparado con los hombres, a diferencia de la obesidad que es superior en los adolescentes del sexo masculino. Ante esta problemática en 2010 el gobierno de México creó el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria: Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad, de forma que se establecieron diversas metas que permitirían reducir los índices de sobrepeso y obesidad en la

población. Por lo cual, se solicitó el apoyo de distintas secretarías de estado, entre las que destaca la Secretaría de Educación Pública.

Ésta sería la encargada de promover la actividad física al interior de los planteles educativos, estipular lineamientos para los proveedores de alimentos y bebidas así como fomentar la venta de alimentos saludables en sustitución de los productos chatarra. Derivado de esta serie de medidas el objetivo de este artículo fue analizar la aplicación de estas medidas, así como la efectividad de estas acciones, el estudio se realizó en dos escuelas secundarias públicas a través de entrevistas hechas al personal educativo responsable de llevar a cabo estos lineamientos.

Entre los resultados se destacó que principalmente las acciones se han quedado en el nivel informativo, lo cual ha resultado insuficiente para lograr un impacto significativo en los adolescentes respecto a la importancia de llevar a cabo una alimentación saludable y realizar actividades físicas y/o deportivas. Además resalta la necesidad de mayor capacitación hacia el personal educativo en materia de nutrición, de igual manera se enfatizó la falta de recursos para desarrollar infraestructura adecuada para el desenvolvimiento físico de los estudiantes.

Parte de la relevancia de este texto es que se realizó en el entorno escolar (a nivel secundaria), asimismo considera las variables: actividad física y tipo de alimentos que se encuentran al interior de los planteles, sin embargo, el enfoque no es en los estudiantes sino en el personal responsable de aplicar estas medidas.

Principalmente, la similitud que guarda el artículo antes referido y la presente tesina es que también se llevará a cabo en instituciones educativas, de igual manera que se toma en cuenta la actividad física y el consumo de alimentos chatarra, sin embargo se diferencian significativamente respecto al lugar y universo de estudio, puesto que, en la investigación presentada no se indica la zona donde fue realizada, mientras que, este trabajo se hará en planteles de nivel

medio superior en el municipio de Ixtapaluca, Estado de México, en población adolescente de 15 a 18 años de edad.

Dentro de los textos revisados, se encuentra la contribución del estudio **“La escuela como alternativa en la prevención de la obesidad: experiencia en el sistema escolar mexicano”**, publicado por la Revista Española de Nutrición Comunitaria, en el cual, un grupo de investigadores se encargó del diseño, aplicación y evaluación de un conjunto de estrategias encaminadas a modificar el entorno escolar mediante la promoción de estilos de vida saludables que incluyeron la alimentación y la actividad física, dichas acciones tuvieron como objetivo prevenir el sobrepeso y la obesidad en escolares.

El estudio se realizó en 16 escuelas públicas de la Ciudad de México durante dos ciclos escolares que abarcó desde el 2006 hasta el 2008. Al inicio de la investigación se detectó que 41% de los participantes presentaban sobrepeso u obesidad; que la escuela era un espacio de promoción para el consumo de alimentos chatarra y la cantidad de actividad física no cubría los estándares mínimos.

Al final del estudio, de manera generalizada no se mostraron cambios significativos, sin embargo al desglosar los resultados por periodo escolar los avances más relevantes fueron respecto a la disminución en la venta de alimentos altos en grasas y azúcares, aumentando la disponibilidad de frutas y verduras, por lo cual, los escolares incrementaron su consumo de alimentos saludables, acompañado de mayor ingesta de agua simple.

Aunque este estudio se enfoca en la población infantil, es un buen referente debido a que se realizó en instituciones educativas, asimismo, dentro de las medidas de prevención para el sobrepeso y la obesidad se consideró tanto la alimentación como la actividad física, variables que de igual forma serán parte de esta tesina, en la cual, sólo se abarcará desde el 2021 hasta el 2023 en tres escuelas públicas de nivel medio superior.

Posteriormente, se encuentra el artículo publicado por el Boletín médico del Hospital Infantil de México, titulado **“Consumo de refrescos y riesgo de obesidad en adolescentes de Guadalajara, México”**, en éste profesionales de la salud llevaron a cabo un estudio transversal-analítico en una escuela secundaria pública de Zapopan, Jalisco, en 210 adolescentes de 12 a 16 años de edad, donde cada sexo estuvo conformado por el 50%.

En dicha investigación se tuvo como objetivo documentar cómo el consumo elevado de refresco por los adolescentes representa un factor de riesgo para la presencia de sobrepeso y obesidad. Para ello, primeramente se tomaron medidas antropométricas a los participantes, asimismo se les aplicó dos cuestionarios: uno respecto a la frecuencia de consumo de refrescos por día y otro de recordatorio de 24 horas en cuanto a la ingesta energética de macro y micro nutrientes.

Al final del estudio se encontraron los siguientes resultados: por sexo el índice de masa corporal no mostró diferencias significativas, no obstante, las mujeres presentaron un mayor porcentaje de grasa corporal.

En cuanto al consumo energético, éste fue superior en hombres, de igual manera se detectó mayor ingesta de refresco en ellos con una diferencia significativa de 15 puntos porcentuales entre ambos sexos. Lo anterior se vio reflejado en una ingestión elevada de azúcar en el sexo masculino.

Dentro de las opciones de bebida, gran parte de los adolescentes optaron por aquellas altas en azúcar como los refrescos embotellados. Cabe resaltar que la mayor parte de los participantes tenían conocimiento de los efectos nocivos que conlleva el consumo excesivo de refresco. Lo cual, destacó la influencia del entorno sobre la conciencia racional respecto a la alimentación. Por último, los adolescentes que ingerían más de 750 ml al día de refresco fueron quienes presentaron mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad.

Aunque, si bien, el estudio señala al final de forma superficial algunas medidas de prevención, resulta insuficiente, además de no exponerse con más amplitud la influencia del entorno escolar respecto a la problemática. No obstante,

dicha investigación es significativa al documentar acerca del efecto negativo que tiene el consumo elevado de refresco,- en donde la escuela es uno de los principales espacios para su ingesta,- en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes.

A diferencia del referido estudio, para esta tesina se seleccionaran tres escuelas de bachillerato del municipio de Ixtapaluca, donde los participantes se encuentren en un rango de 15 a 18 años de edad, además, no sólo se tomará en cuenta el consumo de refresco sino también se incluirán otros alimentos chatarra. Así como se considerara el papel del personal educativo y la infraestructura con la que dispone la escuela para que los adolescentes realicen actividades físicas y/o deportivas.

El artículo, **“Consumo de alimentos chatarra y estado nutricional en escolares de la Ciudad de México,”** publicado por la Revista Mexicana de Pediatría, presenta una investigación de tipo transversal, prospectiva y descriptiva, realizada en 394 estudiantes de 6 a 11 años de edad de nivel socioeconómico bajo, residentes de la delegación Tláhuac, Ciudad de México.

El anterior estudio tuvo como objetivo determinar el estado nutricional de este sector en dos escuelas primarias públicas de la delegación Tláhuac, así como identificar su consumo de alimentos chatarra.

Para los datos sociodemográficos, la recolección de información se hizo mediante un cuestionario aplicado a padres de familia, mientras que, la recopilación respecto al tipo y frecuencia de consumo de alimentos chatarra se llevó a cabo a través de una encuesta destinada tanto a padres y como a estudiantes. Asimismo se tomaron las medidas antropométricas de los escolares.

Entre los resultados más destacados se encontró que: la mayor parte de los estudiantes ingería sus comidas mientras veía televisión, menos del 50% realizaba ejercicio, es decir, la inactividad física predominaba en la mayoría de los escolares, y el mayor consumo de alimentos chatarra sucedía principalmente en la escuela y en el hogar.

Del total de la muestra en 32.5% de los estudiantes se detectó sobrepeso u obesidad, ambos fenómenos presentes aún más en el sexo masculino, sin embargo, tanto en hombres como en mujeres en quienes se encontró altos índices de sobrepeso y obesidad se halló una relación directa con un mayor consumo de alimentos chatarra comparado con los estudiantes que se encontraban en un peso normal.

Durante el análisis de los datos obtenidos, fue en el grupo de los hombres donde se observó mayor consumo de golosinas, a diferencia del refresco el cual mostró una ingesta similar en ambos sexos.

Esta investigación adquiere gran relevancia, debido a que, hasta el momento de su realización, de esa demarcación no se disponía de información acerca del consumo de alimentos chatarra en escolares y su relación con el sobrepeso y la obesidad.

También resalta por considerar el nivel socioeconómico de la población residente, -en este caso un nivel bajo,- esta observación es importante subrayarla, puesto que, durante mucho tiempo se concibió el sobrepeso y la obesidad como problemáticas de grupos poblacionales con mayor nivel socioeconómico.

De modo que, de acuerdo a la información obtenida, dicha aseveración mostró una contradicción en el área y grupo poblacional de estudio, lo que coincidió con otras investigaciones anteriormente realizadas en otras demarcaciones, lo cual puso de manifiesto que los sectores de bajos ingresos era altamente vulnerables a presentar sobrepeso y obesidad, aunado a los cuadros de desnutrición que comúnmente se detectaban en este tipo de poblaciones, pues, al menos en este estudio se encontró que 3.6% de los estudiantes presentaban déficit de peso.

Si bien la anterior investigación presenta limitaciones en cuanto a sus alcances, empezando por el tamaño de la muestra; otro inconveniente es que someramente se aborda el aspecto de la actividad física y menos aún se analiza la influencia de la escuela en el consumo de alimentos chatarra. No obstante, no

deja de ser un estudio representativo en razón de ser un antecedente para futuras investigaciones, principalmente dentro de esa demarcación.

Al igual que en el texto antes mencionado, el tema de obesidad y sobrepeso en estudiantes, aunque, ha sido explorado en otras zonas geográficas, no ha sido así en el municipio de Ixtapaluca, área en la que se llevará a cabo la presente investigación en población adolescente que se encuentre cursando el bachillerato, también difiere en que el nivel socioeconómico del grupo de estudio no será parte de esta tesina.

La Revista Estudios Sociales publicó un artículo titulado **“Intervención para promover hábitos saludables y reducir obesidad en adolescentes de preparatoria”**, en el cual se presentó una investigación realizada en 554 estudiantes de nuevo ingreso entre 14 y 17 años de edad distribuidos en cinco preparatorias del sector privado en la zona metropolitana de Monterrey, Nuevo León.

Ésta, tuvo como propósito identificar en los adolescentes la prevalencia de sobrepeso y obesidad, sus hábitos alimenticios y su nivel de actividad física, al comienzo y término de su primer año de preparatoria, lo anterior después de implementar una serie de estrategias para promover hábitos saludables en los estudiantes.

Para el desarrollo de dicha investigación se realizó una valoración antropométrica y nutricional de cada alumno, asimismo se les aplicó un cuestionario para recabar información respecto a sus hábitos alimenticios y actividad física. Ambas acciones se realizaron al comienzo y al final del ciclo escolar. Para promover hábitos saludables en los adolescentes, el programa de intervención estuvo integrado por redes sociales, una página web, clases deportivas y varias ponencias.

Por medio de las redes sociales y la página web se brindaron principalmente recomendaciones sobre actividad física y/o deportiva y alimentación saludable, de igual forma se proporcionó información sobre mitos y

realidades en torno a la alimentación y la importancia del cuidado de su salud personal. La concurrencia a estos sitios por parte de los estudiantes estuvo en gran medida favorecida por la participación de los educadores al promover en los alumnos su consulta.

Las ponencias, que fueron impartidas por profesionales de la salud se enfocaron en la concientización del cuidado de la salud y los riesgos vinculados al consumo excesivo de alimentos chatarra, asimismo se brindaron alternativas para llevar un estilo de vida saludable.

Antes de comenzar con el programa fue necesario realizar un diagnóstico acorde con los datos obtenidos al inicio del estudio, esto con el objetivo de diseñar e implementar medidas que consideraran las características más sobresalientes de la población de estudio, lo cual permitió identificar que la mayoría de los estudiantes frecuentaba el uso del navegador como principal pasatiempo, con ello la relevancia de que para esta investigación se optara por el uso de las redes sociales y sitios web para la transmisión de información.

Al inicio la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad detectada en los adolescentes fue del 25%, por sexo, los hombres presentaron mayor porcentaje de obesidad que las mujeres, no obstante, para el sobrepeso no se encontraron diferencias. De igual forma antes de llevar a cabo las medidas de promoción, se encontró que la mayor parte de los alumnos ingería alimentos chatarra sobre aquellos que son saludables como frutas o verduras. Por otro lado, se detectó que la mayoría no cumplía con la cantidad mínima de actividad física recomendada.

Al término del programa se obtuvieron los siguientes hallazgos: de manera general hubo un incremento tanto en el índice de masa corporal (IMC) como en el porcentaje de grasa, sin embargo, ambos valores fueron más significativos en el sexo femenino, en el caso de los hombres fue en la circunferencia de cintura (CC) donde se observó un aumento relevante.

Lo que más se destacó de esta intervención es que las medidas implementadas no consiguieron disminuir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes, sin embargo, si tuvieron un impacto sobre los hábitos alimenticios y la actividad física, puesto que, se encontró una disminución en el consumo de alimentos chatarra entre ellos el refresco y las frituras, por otro lado, aumentó la ingesta de frutas y verduras. Respecto a la actividad física, ésta tuvo un incremento en cuanto al tiempo destinado a su realización.

También cabe destacar el papel que se le concedió al uso de las redes sociales para promover hábitos saludables en los estudiantes, el diagnóstico permitió identificar la relevancia de esta herramienta al ser sitios frecuentados constantemente por la mayoría de los adolescentes, ante lo cual, el empleo de estos medios resalta aún más este trabajo.

Dentro de la búsqueda bibliográfica el anterior estudio fue el más aproximativo al tema que se pretende abordar en esta tesina, puesto que, éste fue realizado en el grupo poblacional y nivel educativo que formara parte de la presente investigación, asimismo se aborda el consumo de alimentos chatarra y el nivel de actividad física, así como varios elementos del entorno escolar, resaltando la importancia de este espacio para el diseño e implementación de medidas para disminuir y prevenir el sobrepeso y la obesidad en este sector de la población.

También como ha pasado con otras investigaciones de este tipo, no quedó exenta de presentar limitaciones, sin embargo, dentro de la literatura, su proximidad con el tema de esta tesina la convierte en un valioso referente, no obstante, del estudio antes señalado, este trabajo presenta varias diferencias entre ellas el lugar donde fue realizado, el tamaño de la muestra, el período, aunque el principal matiz es que no se llevaron a cabo medidas de prevención, más bien, en esta investigación se hará el análisis de la efectividad de medidas ya implementadas por las escuelas públicas que formarán parte de este estudio.

Conclusión

La revisión bibliográfica muestra que el sobrepeso y la obesidad son problemáticas que cada vez más afectan a la población infantil y adolescente, y uno de los entornos en donde involuntariamente se promueven ambos fenómenos es el sector educativo, principalmente a través de la venta de alimentos chatarra y la poca actividad física, convirtiéndolo en un ambiente obesogénico.

1.2 Teoría ecológica de Urie

El presente apartado corresponde a una exposición acerca de la teoría propuesta por el psicólogo ruso Urie Bronfenbrenner, denominada “Teoría ecológica”, también conocida como “modelo ecológico” o “modelo ecosocial”, para su exposición se emplearan indistintamente los términos. No obstante, antes de abordar esta teoría es conveniente proporcionar algunos datos acerca de este autor, que contribuyan a comprender el desarrollo de este modelo.

Urie Bronfenbrenner fue un psicólogo ruso, aunque pasó la mayor parte su vida en Estados Unidos, especialmente en Nueva York, en donde una parte importante de su educación fue en el “Instituto del Estado de Nueva York para el Retraso Mental”, principalmente, su estancia en dicha institución se debió a la procedencia de su padre, que a pesar de ser médico, al provenir de Europa del Este tuvo prohibido ejercer la medicina, por ello, para laborar tuvo que hacerlo en una institución, de la cual fue director del área de investigación.

Durante su estancia en este instituto, el padre de Bronfenbrenner, se percató de que los menores que ingresaban en ella veían disminuido su coeficiente intelectual, asimismo, destacó que de acuerdo al lugar en el que trabajaban las personas influía en su coeficiente intelectual. Tales observaciones contribuyeron en lo que posteriormente sería la teoría de Urie Bronfenbrenner, es decir, la trascendencia del entorno en el desarrollo del individuo.

Los estudios de Bronfenbrenner en sus inicios se concentraron en la educación, la interculturalidad y la psicología, dentro de sus investigaciones documentó la importancia de la interrelación entre el individuo y los ambientes en los que éste se desenvuelve, los cuales ejercen influencia en su desarrollo.

Asimismo, durante sus investigaciones observó que no sólo es el ambiente sino las condiciones en las que éste se encuentra, por ejemplo, en términos políticos o culturales, por lo cual, consideraba que no se podía realizar investigación al margen de estos elementos, sino al contrario lo estudios debían realizarse considerando éstos factores. (Cortés, 2004)

Sus investigaciones lo llevaron a escribir en 1970 su obra titulada “Dos mundos de la infancia: EE.UU y U.R.S.S”; y años más tarde publica una de sus obras más sobresalientes “La ecología del desarrollo humano”. Esta investigación, la presenta a través de conceptos e hipótesis con el propósito de formular una ciencia del desarrollo humano desde una perspectiva ecológica. No obstante, antes de la publicación de su obra, Urie tuvo la oportunidad de difundir sus postulados en dos congresos de la Asociación Americana de Psicología. (Cortés, 2004)

Como se mencionó anteriormente, el desarrollo del individuo está estrechamente vinculado con el entorno en el que se encuentra, por ello es fundamental analizar la influencia que tienen los distintos ambientes sobre el comportamiento del ser humano.

Cuando se habla de desarrollo humano, Bronfenbrenner refiere a los “cambios perdurables en el modo en que una persona percibe su ambiente y se relaciona con él, [la forma en que un individuo percibe] e interpreta una situación [...] es completamente diferente. [En otras palabras], entre [...] el ambiente y [...] la conducta existe una medición psicológica que se traduce en el modo en que una persona interpreta, vive y experimenta la situación. De modo que “lo que cuenta para la conducta y el desarrollo es el ambiente como se le *percibe*, más que como pueda existir en la realidad objetiva.” (Gifre & Guitart. 2012: 82)

Ante la importancia que adquirió el entorno debido a la influencia que ejerce sobre el comportamiento humano, Bronfenbrenner, continuó con el estudio del que denominó “ambiente ecológico [al cual definió como] un conjunto de estructuras seriadas, cada una de las cuales cabe una dentro de la siguiente” (Gifre & Guitart. 2012: 82), como forma de ejemplificar su definición hace una analogía de ésta con la matrioshka.

La teoría propuesta por Bronfenbrenner respecto al desarrollo del individuo comparte escenario con teorías como la Erik Erikson, Jean Piaget, Lev Vygotsky y Sigmund Freud, cada una de ellas con un impacto significativo dentro del área. En

cuanto al modelo de Bronfenbrenner, éste tiene como fundamento que el desarrollo del individuo dependerá de las interacciones que éste tenga con su entorno, es decir, subraya el postulado de que los individuos no crecen ni se desarrollan de manera aislada sino que necesarimanete requieren de la interacción con otros sujetos y ambientes que contribuyan a su desenvolvimiento.

Para analizar el nivel de influencia del ambiente sobre el desarrollo del sujeto, Urie, distingue entre seis tipos de sistemas ambientales, -cada uno con sus respectivas características,- que van desde el más cercano hasta el más remoto, cada uno expuesto de acuerdo a su nivel de proximidad hacia el individuo.

A continuación se exponen los sistemas ambientales propuestos por Urie Bronfenbrenner: ontosistema, microsistema, mesosistema, exosistema, macrosistema y por último el cronosistema. No obstante, usualmente en los textos que abordan esta teoría se enfocan principalmente en el microsistema, mesosistema y macrosistema, por considerarseles de mayor relevancia.

Sistemas ambientales

El *ontosistema* corresponde a las características propias del individuo como puede ser su personalidad, su salud, sus habilidades tanto físicas como mentales, etc.

El *microsistema* es el ambiente más próximo al individuo, en el cual, éste se desempeña activamente, de acuerdo con las personas que se relacione será el tipo y la forma de interacción, en este nivel, además del individuo como centro de este sistema se encuentran principalmente la familia, -que es el grupo principal por el cual se definen las características del individuo,- los amigos, los vecinos, los compañeros de escuela o de trabajo. Estos sectores serán los que mayormente ejerzan influencia en el desarrollo del sujeto al formar parte de sus primeros grupos de contacto.

Dentro del *microsistema* el individuo comienza a mantener relaciones de carácter interpersonal, participar en diversas actividades, asimismo, comienzan a

determinarse ciertos roles acorde a las funciones que realiza la persona al interior de este sistema con las personas con quienes lo comparte.

El *mesosistema* se encuentra integrado por uno o más microsistemas que interactúan entre sí, entre los cuales el individuo se encuentra activamente inmerso, en este sistema las relaciones más frecuentes se dan entre el entorno familiar con el escolar.

Por otro lado, existen ambientes en los cuales no interactúa directamente el individuo en desarrollo, es decir, que no tiene una participación activa en ellos, sin embargo, son entornos en donde se presentan eventos o relaciones que afectan o pueden afectar el ambiente o ambientes en los que el sujeto en desarrollo se desenvuelve. En este nivel, denominado *exosistema* se puede ubicar el lugar de trabajo de los padres y las relaciones que se dan en éste, los medios de comunicación, organizaciones religiosas, la familia extendida, los sistemas de salud, educativos, judiciales, de protección civil, organizaciones tanto gubernamentales como no gubernamentales, entre otras.

Dentro de los sistemas desarrollados por Bronfenbrenner. El *macrosistema* es el que se encuentra más distante, no por ello es el menos importante, sino al contrario, éste adquiere mayor relevancia debido a que el macrosistema es el que le da “forma y contenido [a los] sistemas de menor orden.” (Gifre & Guitart. 2012: 83)

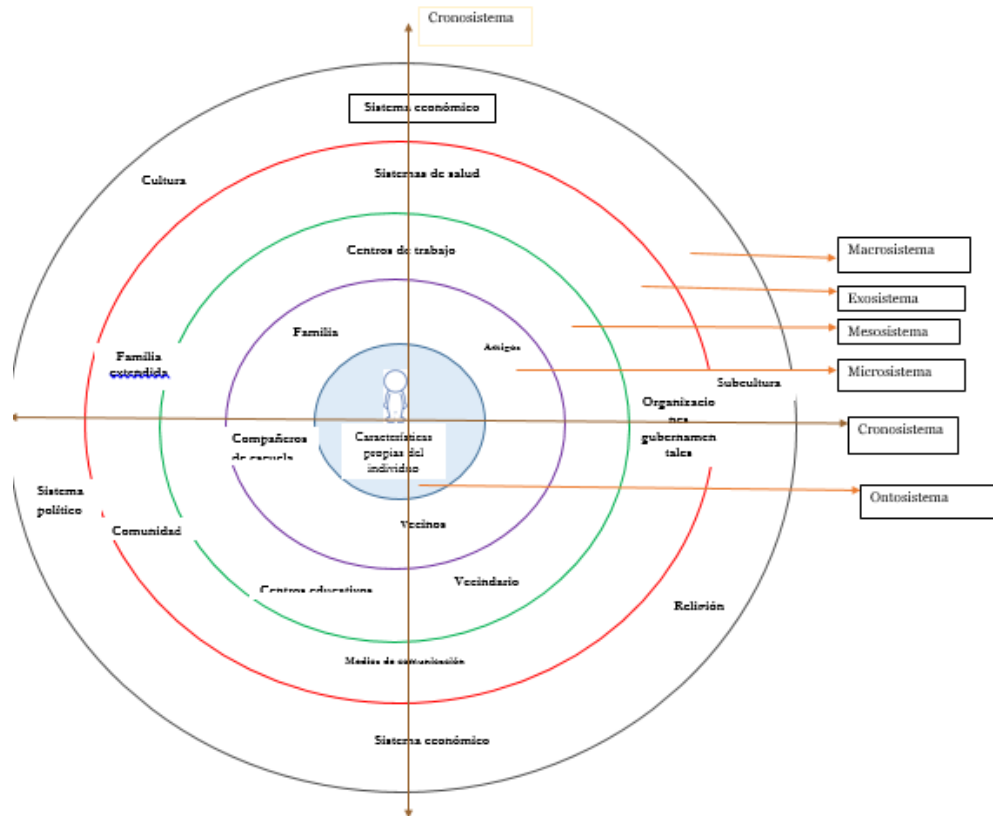
El *macrosistema* es el de mayor amplitud dado que está conformado por la cultura y subculturas; el sistema económico, político, social, todo el conjunto de normas, valores, creencias, asimismo, incluye aspectos científico-tecnológicos. Estos elementos configuran a los demás sistemas, que entre más proximidad tiene hacia el individuo mayor grado de influencia tendrá sobre su desarrollo.

Cabe resaltar que los distintos sistemas que conforman la Teoría ecológica, si bien comparten ciertos elementos, éstos no serán homogéneos debido a las particularidades de cada país, puesto que, cada uno tiene una forma de

organización cultural, económica, política y social diferente que configurará cada uno de sus sistemas.

El último sistema se basa principalmente en los factores tiempo y espacio del ambiente ecológico, denominado *cronosistema*, el cual atraviesa cada uno de los sistemas antes expuestos, los cuales se encuentran enmarcados en un tiempo y un espacio, que no son estáticos sino dinámicos y los procesos que se desarrollan en estos sistemas tendrán efecto sobre el individuo.

Bronfenbrenner, dentro del cronosistema distingue entre el microtiempo y el macrotiempo. “El [primero] se refiere a la continuidad versus discontinuidad en los procesos proximales en curso. El mesosistema es la periodicidad de los episodios a través de intervalos de tiempo, como los días y las semanas [...] el macrotiempo se focaliza en las expectativas y sucesos cambiantes a lo largo de la sociedad a través de las generaciones, que afectan y son afectados por los procesos del desarrollo humano a lo largo del curso vital.” (Gifre & Guitart. 2012: 83) A continuación se expone de manera gráfica el modelo propuesto por Urie Bronfenbrenner.



Fuente: Elaboración propia a partir de la teoría ecológica de Urie Bronfenbrenner

como un "Proceso-Persona-Contexto-Tiempo," desde esta perspectiva "[hay cuatro aspectos interrelacionados que deben considerarse. En primer lugar, el "proceso" [que es] la relación dinámica del individuo y el contexto. Un proceso que tiene lugar a lo largo del "tiempo." En tercer lugar, la "persona" [y por último] el contexto."(Gifre & Guitart. 2012: 83). Por lo cual, se enfatiza que toda investigación social que se lleve a cabo necesariamente tiene que incluir los anteriores elementos, ya que ello permitirá una mejor comprensión del fenómeno de estudio.

A modo de resumen, el modelo ecológico presentado por Urie Bronfenbrenner se enfoca en el análisis de los entornos en los que se desenvuelve el individuo, desde el más cercano hasta el más distal, de igual manera, analiza como se desarrollan los sujetos en cada uno de estos. Los distintos sistemas que conforman el ambiente ecológico son presentados en una

estructura concentrica que de acuerdo al nivel de proximidad hacia el individuo ejercen mayor o menor grado de influencia sobre éste.

Esta teoría será el referente de la presente investigación respecto al tema del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes, no obstante, el énfasis recaera en el mesosistema, particularmente el ámbito escolar, aunque la temática se aborda desde una parte del modelo ecológico, el empleo de esta teoría contribuye a visualizar la complejidad del fenómeno, dado que, la obesidad es una problemática de origen multifactorial, es decir, determinar su presencia a partir de un sólo componente sería casi imposible.

Por ello, para entender y explicar este fenómeno es necesario hacerlo considerando sus distintas dimensiones, las cuales, son parte de un sistema social en el cual se desarrolla el individuo, que, para la presente investigación éste será enfocado en el adolescente, por ello, los términos serán empleados indistintamente.

Como anteriormente se señaló, el individuo está inmerso en una serie de ambientes o entornos que ejercen en menor o mayor medida influencia sobre su comportamiento, como puede ser respecto a sus hábitos alimenticios o en su nivel de actividad física, elementos, que mayoritariamente se les ha considerado como principales promotores del sobrepeso y la obesidad en un contexto de desbalance entre la cantidad de calorías consumidas y la poca o nula actividad física. Es por ello que el presente estudio se aborda desde el mesosistema, que dentro de los distintos entornos que lo integran, el sector educativo es uno de los más importantes debido al tiempo que pasan los adolescentes en el plantel escolar.

Asimismo, cabe resaltar que los cambios de conducta de los adolescentes no se presentan de manera aislada, más bien, éstos se ven influenciados por las distintas relaciones que mantienen con otros individuos y los entornos en los que éstas se desarrollan, lo cual, será el marco que determine en gran medida su estilo de vida, sus decisiones, su percepción respecto a su bienestar tanto físico como mental, etc.

Así como a través de la teoría ecológica se puede exponer la complejidad del fenómeno del sobrepeso y la obesidad, también es un modelo que contribuye a explicar la forma en que puede prevenirse mediante el fomento de un estilo de vida saludable entre los adolescentes desde el entorno escolar o en su defecto ilustrar como las instituciones educativas son ambientes obesogénicos que involuntariamente promueven el sobrepeso y la obesidad en los jóvenes.

En el siguiente apartado continuando con la línea del modelo ecológico se expondrá de forma más amplia aquellos factores que se encuentran dentro del entorno de los adolescentes que cursan el bachillerato que favorecen la manifestación del sobrepeso y la obesidad, ante lo cual, se consideran elementos de carácter tanto intrínsecos como extrínsecos.

1.3 Modelo ecosocial: Sobrepeso y Obesidad en los adolescentes

El modelo ecosocial permite comprender de forma más amplia el fenómeno del sobrepeso y la obesidad, debido a que contempla distintas variables a las cuales el individuo, en este caso el adolescente, está expuesto y que influyen en su comportamiento, el cual, puede hacerlo más o menos propenso a padecer sobrepeso u obesidad.

Para abordar ambos fenómenos desde el modelo ecosocial, es necesario indicar que se entiende por sobrepeso y obesidad, términos que muchas veces se usan de manera indistinta o se confunden, debido a que, en ambos se presenta mayor grasa corporal a la correspondiente, por ello, a continuación se proporciona una definición que permita brindar una clara distinción entre éstos, no sin antes definir el término *peso corporal*, para ello, se retomará la definición del autor Cruz Rodríguez, dado que, este concepto contribuye a ilustrar de mejor manera la diferencia entre sobrepeso y obesidad.

De acuerdo con Cruz Rodríguez, “el peso corporal es la suma de los huesos, los órganos, los líquidos y el *tejido adiposo*. Alguno o todos estos elementos están sometidos a cambios normales debido al crecimiento, el estado reproductivo, las variaciones en la cantidad de ejercicio y los efectos del envejecimiento.” De la anterior definición es la cantidad de tejido adiposo o también denominado grasa, que, es el elemento principal para marcar la diferencia entre sobrepeso y obesidad. Términos que se exponen a continuación.

El sobrepeso, refiere al aumento de peso con relación a la talla, es decir, la estatura de la persona, en el caso del sobrepeso más que el incremento de peso, el cual, puede deberse a diferentes factores, la importancia se resalta principalmente en la cantidad de tejido graso que se haya acumulado de más, esto, debido a que no necesariamente implica un aumento de éste. Por el contrario, en la obesidad si se presenta una acumulación excesiva de grasa en el tejido adiposo, que puede aparecer no solo debajo de la piel, sino también en algunos órganos o incluso en el área muscular.

Para indicar que una persona tiene obesidad generalmente es mediante el uso del Índice de Masa Corporal (IMC), el cual, es igual o mayor a 30, -que conforme éste incrementa se considera de tipo I, II y III,- en relación a su sexo, edad, y estatura, cuando se llega o supera este índice, representa un riesgo para la salud del individuo.

La obesidad no siempre es homogénea, es decir, de acuerdo a la zona en la que se localiza el exceso de grasa es el tipo de obesidad y las consecuencias que puede traer hacia la salud de la persona. Más adelante se exponen algunos ejemplos respecto a los tipos de obesidad que pueden presentarse.

En primer lugar se encuentra la obesidad generalizada, en la cual, el exceso de grasa corporal no se concentra en una zona en particular, mientras que, el tejido adiposo que se localiza principalmente en el área proximal del tronco, se le denomina obesidad androide y se le asocia mayormente con enfermedades metabólicas y cardiovasculares.

Por otro lado, está la obesidad ginoide, cabe resaltar que ésta comúnmente se presenta en las mujeres y es aquella que se ubica a partir de la zona pélvica, siendo relacionada frecuentemente con la aparición de varices.

Por último, se encuentran la obesidad endógena y exógena, la primera se presenta principalmente en individuos que padecen determinadas enfermedades, -por ejemplo de tipo endocrinológico,- o por el consumo de ciertos fármacos. La exógena, es aquella que se relaciona con una ingesta excesiva de energía comparado con el gasto energético, este tipo de obesidad suele ser la más frecuente entre la población comparada con la endógena.

A excepción de la obesidad de carácter endógeno, los tipos de adiposidad antes mencionados se pueden incluir dentro de la obesidad exógena, sobre la cual se hará énfasis en el presente estudio, dado que, además de ser, la que tiene mayor predominio en la población,- debido a sus causas,- es la que el modelo ecosocial de Bronfenbrenner permite explicar de mejor manera su presencia aún más en los adolescentes, ya que, considera los diferentes elementos que se

encuentran en el ambiente del individuo y la forma en que éstos contribuyen a la aparición del sobrepeso y la obesidad.

Para que el adolescente desarrolle sobrepeso u obesidad, es necesario considerar lo que conlleva el propio proceso de cambio, es decir, la transición de la niñez a la adolescencia que puede considerarse como la línea divisoria que acerca al individuo a la adultez y lo aleja de la infancia, aunque no hay un consenso respecto a la edad en la que comienza y termina la adolescencia.

En este estudio se retomará el lapso considerado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que de acuerdo con ésta comprende el periodo entre los 10 y 19 años de edad, siendo dividida en dos fases, adolescencia temprana (10 a 14 años) y adolescencia tardía (15 a 19 años), sin embargo dicha etapa varía de acuerdo al entorno en el que se desarrolla el individuo.

La adolescencia puede ser considerada como una etapa de difícil control, que trae consigo situaciones de conflicto ante los cambios físicos, psicológicos y sociales que se presentan, sin embargo, también es el periodo en el cual acontece el desarrollo personal del individuo, pues, permite la búsqueda de la propia identidad y con el acercamiento *a nuevos espacios* se amplían sus relaciones sociales, por lo tanto todo, este conjunto de elementos se verán reflejados en su edad adulta.

De igual manera, la adolescencia es una de las etapas más vulnerables dentro del ciclo de vida, debido a que, el adolescente está altamente expuesto a conductas de riesgo tanto para su bienestar físico como mental. Entre éstas se encuentran: trastornos vinculados al sueño, consumo de sustancias psicoactivas, problemas de conducta alimentaria (en los cuales se pueden resaltar el sobrepeso y la obesidad), etc.

Cabe señalar que este periodo de cambio como proceso biológico siempre ha existido, no obstante, como constructo social, la presencia de la adolescencia se puede considerar como un fenómeno reciente, ya que, es hasta el siglo XX que se le define como una etapa distinta dentro del ciclo de vida, categoría que surge

en las sociedades modernas e industrializadas de occidente hasta extenderse de forma global, sin embargo, es una etapa que adquiere diferentes matices de acuerdo al sistema cultural en el que el individuo se desenvuelve, lo cual, influye en la manera en que se visualiza la presencia del sobrepeso y la obesidad.

Los estudios acerca del sobrepeso y la obesidad esencialmente han sido desde las perspectivas de tipo antropológico, médico, nutricional, psicológico, sociológico y recientemente desde el punto de vista económico, sin embargo, independientemente del enfoque, éstos se han hecho principalmente en los sectores de niños y adultos.

Respecto al sector adolescente, se puede encontrar una amplia bibliografía en temas vinculados a la anorexia y la bulimia. No obstante, en cuanto al sobrepeso y la obesidad los estudios han sido en menor grado, comparado con los anteriores grupos etarios.

Cada una de estas perspectivas presenta el fenómeno del sobrepeso y la obesidad de acuerdo a sus elementos de estudio dentro de su disciplina, sin embargo, para su prevención y disminución se requiere de una visión integral desde la cual se proporcionen las herramientas necesarias para su efectiva atención.

Es por ello, que a través del modelo ecosocial de Bronfenbrenner se plantea una visión holística del individuo, dado que, la presencia del sobrepeso y la obesidad no responde a una única causa sino a un conjunto de éstas que se interrelacionan en un determinado ambiente, donde las relaciones que mantiene el adolescente no son lineales sino circulares.

Si bien, entender los factores individuales y ambientales por separado resulta de utilidad, es necesario comprender como la dinámica de las relaciones entre los distintos elementos influyen en el estado nutricional del individuo, por lo cual, más allá de la comprensión de los factores individuales y sus efectos, es importante ahondar en la forma en que éstos interactúan en los diferentes sistemas.

Desde esta perspectiva se posibilita identificar en los distintos sistemas la influencia que cada uno de éstos puede ejercer sobre el adolescente, asimismo, permite advertir que tanto el adolescente como su entorno próximo, -en este caso el microsistema y mesosistema,- requieren una serie de necesidades ya sea de carácter físico o emocional, que una vez identificadas es importante atender.

Con lo anterior se puede considerar que diseñar e implementar medidas enfocadas a nivel individual para prevenir y disminuir el sobrepeso y la obesidad, si bien son de utilidad a su vez se ven limitadas en cuanto a su ejecución y eficacia, puesto que se minimiza o no se considera la influencia que tiene el entorno respecto al desarrollo de ambos padecimientos, por ello es importante llevar a cabo estrategias que también enfatizan en la modificación del ambiente.

De modo que, dentro del modelo ecosocial de igual manera se pueden reconocer una serie de factores de protección tanto ambientales como individuales para los adolescentes en condición de sobrepeso u obesidad, mismos elementos que pueden prevenir la presencia de ambos fenómenos en el resto de este sector y de la población en general.

Como se expresó antes, el entorno más próximo e importante dentro de los primeros años de vida es el *microsistema*, en el cual, se encuentra la familia que es el principal grupo de contacto y es a través de éste que se da la primera formación del individuo donde se establecen conductas vinculadas a la alimentación, donde intervienen el tipo, cantidad y forma de consumo de los alimentos, así como la realización de actividad ya sea física o deportiva o por el contrario un estilo de vida de baja actividad física o incluso sedentaria, puesto que, desde la infancia se interiorizan ciertas normas y hábitos que se inducen desde el *microsistema*.

Conforme el individuo se desarrolla, sus redes de contacto se extienden y se hacen cada vez más complejas, dado que, las interacciones incluyen otros individuos y entornos, entre los nuevos sujetos se pueden encontrar: amigos, compañeros, vecinos, es decir, personas distintas al núcleo familiar y uno de los

espacios en donde el adolescente tiene mayor oportunidad de extender sus relaciones sociales, es la escuela, esto es, pasar del *microsistema* al *mesosistema*.

La interrelación del adolescente con estos nuevos sujetos y ambientes, influirán en su conducta ya sea de forma positiva o negativa, si bien, la formación dentro del grupo familiar no pierde importancia, la convivencia con otros sectores intervendrá significativamente en su desarrollo, entiéndase éste como “[el] conjunto de procesos a través de los cuales las propiedades de la persona y del ambiente interactúan para producir constancia y cambio en las características [...] de la persona a lo largo de su vida” (Gifre & Guitart. 2012: 84).-

Aunque dentro del *mesosistema* se encuentran distintos ambientes con los cuales el adolescente puede o no tener contacto, -por ejemplo, el centro de trabajo de los padres, - un espacio en el cual usualmente el adolescente no tiene interacción,- en este sistema uno de los ambientes más importantes son las instituciones educativas, debido a que, después del hogar, la escuela es el entorno donde pasa una parte significativa de su tiempo, además de ser el lugar donde continua su formación principalmente desde un proceso de enseñanza aprendizaje.

Es en el entorno escolar donde el adolescente desarrollará gran parte de sus procesos proximales, los cuales, son aquellos “procesos de interacción recíproca progresivamente más complejos entre un organismo biopsicosocial activo y las personas, objetos y símbolos de su derredor. Para hacer efectiva, esta interacción debe ser regular en distintos periodos de tiempo. Estas formas de interacción con el entorno inmediato son los procesos proximales...” (Gifre & Guitart. 2012: 84) etc.

Es en estos procesos donde el adolescente puede ver modificada su conducta alimenticia y su ritmo de actividad física, ya no sólo la familia determina los hábitos del adolescente sino que éstos se ven alterados por sus nuevas y continuas relaciones sociales, incluso se forman nuevas costumbres.

Como se indicó en párrafos anteriores, la adolescencia es una etapa de gran vulnerabilidad donde principalmente las opiniones de amigos y compañeros ejercen influencia en el comportamiento del individuo que lo pueden llevar a tener prácticas de autocuidado o por el contrario conductas que puedan afectar su estado físico o mental.

Con lo antes referido, frecuentemente algunas de las problemáticas a las que se encuentra expuesto el adolescente es a presentar anorexia o bulimia, fenómenos que especialmente acontecen en las jóvenes, sin embargo, cada vez más aumenta la presencia del sobrepeso y la obesidad en este sector y quienes ya se encuentran con alguno de estos padecimientos están en riesgo de que éstos se acentúen, afectando gravemente su salud.

El desarrollo de sobrepeso y obesidad en los adolescentes depende de distintas variables, sin embargo, en primera instancia, el núcleo familiar es el que influye a que éstos se presenten desde la infancia, fenómenos que pueden prolongarse hasta la adolescencia o incluso hasta la etapa adulta.

Por otro lado, la escuela también contribuye a que los adolescentes presenten sobrepeso u obesidad, puesto que, en las instituciones educativas es posible encontrar distintos elementos que ya sea de forma directa o indirecta promueven el sobrepeso y la obesidad, lo que convierte al sector educativo en un *ambiente obesogénico*, el cual, de acuerdo con Boldo, Córdova y Muñoz "es la suma de las influencias que los entornos, las oportunidades, o circunstancias de la vida, tienen para promover obesidad en individuos o la sociedad"

No obstante, varias instituciones han realizado un esfuerzo por llevar a cabo medidas de prevención y disminución para el sobrepeso y la obesidad en sus estudiantes, por ejemplo, disminuir la venta de alimentos chatarra, fomentar la actividad física, etc., cabe resaltar que muchas veces estas estrategias se contraponen con los hábitos de alimentación y actividad física de los adolescentes, lo cual, impacta en la eficacia de estas medidas, aunado a las limitaciones de las propias instituciones en cuanto a sus recursos materiales como humanos, lo que

dificulta aún más la implementación o en su defecto de la eficiencia de las medidas de prevención.

Cada uno de los sistemas que conforman el modelo ecosocial de Bronfenbrenner desempeñan un papel importante en la prevención y disminución del sobrepeso y la obesidad, sin embargo, como ya se ha señalado, principalmente son el microsistema y mesosistema, los que ejercen mayor influencia en el individuo, debido a que son los dos ambientes más próximos a éste y dado que, el *mesosistema* es la convergencia de más de un entorno como puede ser el familiar con el escolar, los cuales, son los principales espacios en los que se desenvuelve el adolescente, por ello, la importancia de este sistema y sus distintos componentes.

Para el interés de esta investigación, el adolescente es el sujeto central dentro de este modelo, asimismo, el énfasis se realizará en el mesosistema y dentro de éste sólo se estudiara el ambiente escolar para analizar la eficacia de las medidas implementadas por escuelas públicas, destinadas a la prevención y disminución del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes.

Conclusión

El sobrepeso y la obesidad son fenómenos que cada vez más se presentan en la sociedad, sin embargo, recientemente estas problemáticas han aumentado en el sector juvenil. Ante el acelerado incremento de ambos, la comunidad científica ha estudiado desde distintos enfoques tanto el sobrepeso como la obesidad para brindar alternativas que contribuyan a prevenir ambas condiciones.

Una de las teorías que se han empleado para explicar la presencia del sobrepeso y la obesidad es la “Teoría ecológica” propuesta por el psicólogo ruso Urie Bronfenbrenner, la cual, también es conocida como modelo ecológico o ecosocial. Este modelo se encuentra integrado por distintos sistemas presentados de forma concéntrica, donde cada uno de ellos se conforma por diferentes

ambientes, el propósito de esta teoría es explicar la forma en que los distintos entornos y las relaciones que se establecen en ellos influyen en el desarrollo del individuo, el cual, se ubica en el centro del modelo.

Los sistemas son expuestos desde el más próximo al individuo hasta el más distante, sin embargo, cada uno de ellos tiene un impacto en el desarrollo del sujeto, ya sea de forma directa o indirecta. Son el microsistema y el mesosistema, las estructuras más cercanas al individuo, en el primero, el núcleo familiar es uno de los entornos más importantes, mientras que, en el segundo se destaca el ambiente escolar.

La importancia y utilidad de este modelo para analizar el fenómeno del sobrepeso y la obesidad, es que, éste considera las distintas variables que se encuentran en más de un ambiente y como la interacción entre éstas afecta al individuo, por lo tanto, a través de este modelo se pueden estudiar ambas problemáticas de forma integral, dado que, frecuentemente, las investigaciones se abordan desde distintas disciplinas, cada una con sus respectivas herramientas de estudio, es decir, las causas del sobrepeso y la obesidad se han estudiado de manera aislada, no obstante su prevención y atención requiere de una perspectiva integral.

Debido a que, es en los sectores más jóvenes donde se ha dado mayor incremento de sobrepeso y obesidad, esto es, en niños y adolescentes. En esta investigación se retoma el modelo ecosocial,- especialmente el mesosistema,- de Bronfenbrenner para estudiar ambos fenómenos en los adolescentes, quienes son un sector vulnerable a presentar conductas de riesgo, varias de estas conductas están vinculadas a las relaciones que los adolescentes establecen y al entorno donde éstas se dan, siendo la escuela uno de los principales espacios donde el adolescente forma varias de estas interacciones, las cuales, influyen en su comportamiento.

Las instituciones educativas, forman parte de un entorno en donde, la influencia de éstas respecto al sobrepeso y la obesidad se contraponen, debido a

que, por un lado, hay instituciones que han realizado esfuerzos para prevenir y disminuir el sobrepeso y la obesidad, sin embargo, a su vez son espacios que directa o indirectamente promueven ambos fenómenos.

Capítulo II. Sobrepeso y Obesidad

Introducción

El presente capítulo tiene como objetivo desarrollar los antecedentes históricos del sobrepeso y la obesidad; documentar sus principales causas y consecuencias, así como destacar la influencia del entorno escolar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes. Para ello, éste capítulo ha sido dividido en tres secciones.

En el primer apartado se realiza una exposición de la información más conveniente respecto a la presencia del sobrepeso y la obesidad en el mundo a lo largo de la historia, por lo que se aborda desde los tiempos prehistóricos hasta llegar a la actualidad, que, como se podrá apreciar éstas condiciones previo a su actual denominación, en un principio sólo eran consideradas como un exceso de peso o grasa.

De igual manera, en esta sección se presenta como el exceso de grasa ha sido objeto de diversas concepciones, tanto positivas como negativas, esto es, desde considerársele como un símbolo de salud, prosperidad y fertilidad, -éste último en el caso de las mujeres,- conforme este fenómeno fue atrayendo el interés de distintos estudiosos, en especial del área médica, se comenzó a documentar que el exceso de grasa representaba un grave problema para la salud del individuo, contrario a lo que se creía anteriormente.

Por otra parte, además de la medicina, otras disciplinas comenzaron a interesarse por analizar el peso excesivo cada vez más frecuente en la población, lo que terminaría por reafirmar lo documentado por el sector médico, es decir, que dicha condición representaba un perjuicio para la salud y pese a que existían diversas dudas acerca de su origen, ya desde los griegos se pensaba que la alimentación y la actividad física influían en su aparición.

Mientras que, en el primer apartado se presenta una perspectiva general de lo que ha representado y como actualmente se considera el sobrepeso y la

obesidad; en el segundo, ambos fenómenos son examinados a nivel nacional, en este caso México, por lo que, de igual manera se brinda una exposición acerca de sus antecedentes, no obstante, ésta se realiza desde finales de la década de los noventa, periodo desde el cual el sobrepeso y la obesidad tendieron a aumentar de forma significativa.

Para un mejor análisis del impacto que ha tenido el exceso de peso en la población del país, se tomó como especial referencia las encuestas de salud y nutrición, realizadas por la Secretaria de Salud pública junto con el Instituto Nacional de Salud Pública, y que gracias a éstas es posible proporcionar un panorama más claro de la gravedad de esta problemática, la cual se ha extendido a todos los sectores poblacionales, especialmente en el infantojuvenil, lo que los hace más propensos a desarrollar a una edad temprana alguna Enfermedad Crónica no Degenerativa.

Asimismo, se podrá observar que conforme se desarrolla esta sección, cada vez más se enfatiza en el sector adolescente, dado que, además de ser éste parte del universo de estudio para la presente investigación; es en los jóvenes donde el sobrepeso y la obesidad se han incrementado aceleradamente.

Por último, en el tercer apartado se documentan las principales causas que han favorecido el aumento de peso en los jóvenes, entre las que se destacan el tipo de alimentación y el nivel de actividad física, asimismo se refiere como el entorno en el que se desarrolla el adolescente y las relaciones sociales que forma en éste influyen en sus hábitos alimenticios y su actividad física. Aunque existe una variedad de factores tanto intrínsecos como extrínsecos que pueden derivar en acumular grasa de manera excesiva. Hay un amplio bagaje de evidencia científica que respalda que los elementos de carácter externo son los que causan la mayoría de los casos de sobrepeso y obesidad.

Como se mencionó anteriormente, la alimentación y la actividad física tienen gran relevancia respecto al aumento de peso, dichos elementos han llamado principalmente la atención debido a que la dieta de los jóvenes cada vez

más se encuentra conformada por productos que son ricos en azúcar, grasa y sodio, lo que los hace de poco valor nutricional pero ricos en energía, -lo cual se refuerza a través del análisis de las encuestas de salud y nutrición más recientes,- esto aunado a la adopción de conductas que requieren de poco esfuerzo físico y son más tendientes al sedentarismo.

Tomando en cuenta que el ambiente es un factor sustancial; en este último apartado se podrá apreciar que uno de los espacios donde los adolescentes pasan una parte importante de su tiempo, es el entorno escolar, en el cual se interrelacionan tanto el consumo elevado de productos ultraprocesados y el sedentarismo, lo que ha hecho que la escuela sea un lugar que directa o indirectamente favorezca el incremento o en su defecto el mantenimiento del sobrepeso y la obesidad.

2.1 Antecedentes históricos del sobrepeso y la obesidad en el mundo

El sobrepeso y la obesidad no son fenómenos nuevos y mucho menos recientes, puesto que, se ha documentado su existencia desde la prehistoria, si bien, desde hace varias décadas el sobrepeso y la obesidad son considerados como problemas graves que afectan la salud de los individuos, a lo largo de la historia del ser humano éstos padecimientos han sido objeto de distintas representaciones, por lo cual, en el siguiente apartado se exponen algunos de sus precedentes, pues, éstos contribuyen a tener un mayor entendimiento de ambas problemáticas, las cuales, con el paso del tiempo se han extendido de manera global.

El sobrepeso y la obesidad han existido desde tiempos remotos. Probablemente, es difícil imaginar su presencia durante la prehistoria, dadas las precarias condiciones de vida, puesto que, durante este periodo los seres humanos luchaban por su supervivencia dada la escasez y dificultad para conseguir alimento, pues, éste dependía de la caza de animales, la cual, era una actividad en la que se necesitaba un gran esfuerzo físico, sin embargo, esta tarea aunado a sus largas migraciones lograban que el ser humano estuviera en constante activación física, principalmente los hombres, quienes se ocupaban de obtener el alimento, por otro lado, las mujeres permanecían en “casa”.

En ocasiones, la caza de animales tomaba un largo tiempo, lo cual implicaba que las mujeres se fueran quedando sin suministros hasta pasar largas hambrunas. La escasez de alimento sumado a los peligros que representaba el entorno exterior para el ser humano daba como resultado que su esperanza de vida fuera corta, aún más en los hombres.

A pesar de los largos periodos que el ser hombre pasaba sin víveres, quienes lograban sobrevivir a estos tiempos había sido gracias a la acumulación de grasa corporal que habían adquirido durante la abundancia de alimento, este fenómeno es representado principalmente en las mujeres y como antecedente más fehaciente de ello,- así como de la existencia de la obesidad,- son las

esculturas del paleolítico, en las cuales se representa la figura femenina con formas voluminosas, siendo la Venus de Willendorf la estatuilla más conocida, encontrada en Austria de 1908. Asimismo, de la cultura egipcia se han encontrado restos de cuerpos momificados que señalan la presencia de sobrepeso y obesidad.

La existencia de estas figuras fueron consideradas como símbolo de fecundidad y longevidad, aunque en varias civilizaciones, -entre ellas, la azteca, maya y mesopotámica,- los cuerpos con exceso de grasa corporal fueron visualizados como una característica positiva que se expresaba mediante esculturas y grabados. Para la edad antigua esta condición comenzó a ser considerada como un aspecto negativo, ejemplo de ello, en el Imperio Medio Egipcio a través de las enseñanzas del Kagemmi (canciller del primer faraón de la sexta dinastía egipcia) la obesidad es asociada con la glotonería, siendo una condena, lo cual llevó a su estigmatización aún vigente hasta nuestros días.

Por otro lado, la acumulación de grasa durante la prehistoria dio pie a señalar la existencia de genes denominados "*ahorradores de energía*", que llevó al genetista estadounidense James V. Neel en 1962 a proponer su hipótesis acerca del "*genotipo ahorrador*", el cual, favorecía el almacenamiento de grasa como respuesta a una mayor necesidad de reserva energética, que en tiempos de hambruna representaba una ventaja para la supervivencia. Cabe resaltar que estos genes actualmente siguen formando parte de nuestro ADN, lo cual, pone de manifiesto el papel de la carga genética respecto al desarrollo de la obesidad.

Por otra parte, en la Grecia antigua, Hipócrates, -quien fuera un destacado médico,- sostuvo que la enfermedad no era resultado de un evento sobrenatural sino que ésta podía explicarse en términos físicos y racionales; gran parte de su práctica médica estuvo basada en la observación del cuerpo humano, lo cual, le permitió estudiar y desarrollar teorías respecto al funcionamiento de la anatomía humana. A través de sus observaciones destacó que las personas con exceso de grasa corporal eran más proclives a morir de manera súbita en comparación con

las personas delgadas, siendo así el primero en asociar la obesidad con este tipo de muerte, asimismo, señaló que este padecimiento en las mujeres era causa de infertilidad.

Más adelante, el célebre filósofo Platón compartió la visión de Hipócrates al señalar que la obesidad disminuía la esperanza de vida, agregando que mantener una alimentación moderada favorecía a tener mejor salud. Por otra parte, en la antigua Roma, Galeno, -ilustre médico del imperio romano,- catalogó a la obesidad en dos tipos: moderada e inmoderada, la primera la visualizaba como un estado natural, mientras que, la segunda la consideraba de carácter mórbido como resultado de un estilo de vida inadecuado. Lo anterior muestra que desde tiempos antiguos los factores ambientales influían en el desarrollo de la obesidad.

También durante la edad antigua, en la cultura cristiana, la gordura era considerada como un aspecto negativo que comenzaba a ser sentenciado, ante lo cual, el apóstol Pablo de Tarso o mejor conocido como San Pablo en su epístola a los filipenses señala "...son enemigos de la cruz de Cristo; el fin de los cuales será perdición, cuyo dios es el vientre...", de ahí que más tarde el teólogo y filósofo San Agustín de Hipona así como el Papa Gregorio I, catalogaron a la glotonería como uno de los pecados capitales, posteriormente conocido como gula.

Por su parte, el médico bizantino Aecio de Amida consideraba que el exceso de grasa corporal era principalmente resultado de comer excesivamente y a la falta de ejercicio, sin embargo. A pesar de la condena que se le hacía a la obesidad,-especialmente por parte de la iglesia católica,- ésta era frecuente entre los nobles, quienes la veían como una señal de abundancia, considerando que durante esta época en donde la escasez de alimentos era frecuente entre la mayoría de la población, sólo aquellos de buena posición económica podían darse el lujo de sobrealimentarse.

Sin embargo, con el paso del tiempo, en Europa, desde principios del siglo XVI comenzó a haber mayor disponibilidad de alimentos, por lo cual, el exceso de grasa corporal también podía observarse en otros sectores de la población, lo

cual, reforzaba el postulado de asociar la glotonería con la obesidad, no obstante, todavía durante este tiempo, la gordura era considerada por muchos como símbolo de atractivo sexual, fecundidad, salud y bienestar, incluso varios artistas de la época tenían entre sus obras retratos de cuerpos obesos, entre ellos el pintor Peter Paul, lo anterior resalta la valoración positiva tanto cultural como social que se le atribuía a la obesidad durante este periodo.

Asimismo, en la literatura científica, desde mediados del siglo XVI comienzan a documentarse obras relacionadas al exceso de grasa. En el siglo XVII dentro de la comunidad médica aumentó la preocupación por la gordura que se estaba presentando en la población, por lo cual, los registros sobre ésta se incrementaron, formando parte importante de la bibliografía médica.

El interés por la obesidad, -o corpulencia, como principalmente se le denominaba,- continuó durante el siglo XVIII, en el cual, se tiene registrado la publicación de por lo menos 34 tesis doctorales respecto al tema, no obstante, es hasta 1727 que se publica la primera monografía en inglés acerca de la obesidad, escrita por el médico inglés Thomas Short titulada "*Discurso sobre las causas y los efectos de la corpulencia junto con el método para su prevención y cura*", en dicha obra Short señala que la corpulencia es resultado del sedentarismo así como del excesivo consumo de alimentos ricos en grasas y dulces.

Para 1760, se divulga una segunda monografía referente a la obesidad, "*Discurso sobre la naturaleza, causas y cura de la corpulencia*", autoría del fisiólogo escocés Malcolm Flemyng, en ésta, el autor subraya que la obesidad es una enfermedad, debido a que, limita las funciones del cuerpo y reduce la esperanza de vida, al igual que Short, Flemyng escribe que entre las causas de este padecimiento se encuentra la ingesta excesiva de comida grasosa, sin embargo, también indica que no todas las personas que presentan obesidad comen en exceso.

Si bien, el interés por la obesidad continuó durante el siglo XIX con el aumento de monografías respecto al tema, hubo una disminución en las

investigaciones doctorales que abordaban la polisarcia, -término que también se utilizaba para hacer referencia a la acumulación de grasa.- En este mismo siglo se da un importante avance en el área de la medicina al implementarse métodos cuantitativos en el estudio de las afecciones, cabe señalar que la aplicación de estos métodos también fueron llevados a las ciencias sociales, como lo hizo el sociólogo, matemático y estadístico belga Adolphe Quételet, quien, en 1835 publicó el texto *“Sobre el hombre y las facultades humanas: Ensayo sobre física social”*.

En su obra Quételet propone una curva antropométrica para la distribución de la población belga, asimismo, señala que el peso corporal debería establecerse de acuerdo a la estatura del individuo (kg/m^2). En su momento esta aportación fue conocida como el índice de Quételet y que actualmente es denominado índice de masa corporal (IMC), el cual, si no fue hasta 1980 que las dependencias de salud pública lo adecuaron como referencia para identificar el riesgo de los individuos a desarrollar enfermedades como: cardiopatías, diabetes tipo II, hipertensión y algunos tipos de cáncer, de igual manera, se ha generalizado el empleo del IMC para medir la obesidad tanto en estudios clínicos como epidemiológicos.

Todavía durante este periodo las siluetas corpulentas continuaron como el ideal de belleza femenino, sin embargo, para el siglo XX, posterior a la Primera Guerra Mundial, el estereotipo de belleza cambió hacia los cuerpos delgados, esta tendencia a la delgadez que comenzó en Estados Unidos y se extendió hasta Europa se mantuvo toda la década de los años 20, no obstante, en los años 30 se da un corto retorno a la admiración de la mujer con curvas, -parte de ello influido por actrices del cine de la época.- puesto que, después de la Segunda Guerra Mundial de nuevo predominó la figura delgada.

El predominio de la mujer delgada se tradujo en la estigmatización social y cultural de la obesidad, la cual, culpabiliza a la persona obesa de su condición, a este prejuicio también han contribuido profesionales de la salud, principalmente los médicos, ejemplo de ello puede encontrarse en un estudio realizado por Maddox y

Liederman de 1969 titulado *“El sobrepeso como una discapacidad social con implicaciones médicas”* en el cual, médicos fueron encuestados y algunos de ellos señalaron su disgusto hacia los pacientes con obesidad, por ello, preferían no tratarlos, asimismo, refirieron que la obesidad era resultado de una falta de control, expresando que “los obesos graves eran débiles de voluntad y desagradables.”

Esta visión negativa hacia el paciente obeso no es exclusiva de este periodo, pues, ésta tiene una carga cultural que se ha extendido a lo largo de la historia, la cual, aún persiste hasta nuestros días, sin embargo, los estudios que se han hecho entorno a las causas de la obesidad han ayudado a disminuir esta perspectiva negativa. Una de las contribuciones durante esta época fue la clasificación de la obesidad en endógena y exógena de acuerdo a los factores que contribuyen a su desarrollo.

En el primer caso se refiere a componentes de tipo genético, los cuales, aún era poco conocidos, no obstante, se logran identificar padecimientos hormonales que favorecen la aparición de la obesidad como el hipotiroidismo y el síndrome de Cushing. Para los factores exógenos, principalmente, se señalan, el consumo excesivo de energía y el sedentarismo, lo que ha llevado a profundizar en estudios en relación a la ingesta alimentaria y el control de ésta para tratar la obesidad así como la realización de actividad física.

En el presente siglo XXI, el sobrepeso y la obesidad se han incrementado significativamente a nivel mundial, afectando no sólo a las personas adultas, en quienes era más frecuente la presencia de ambos fenómenos, ya que, actualmente estos padecimientos se han extendido hasta la población infantojuvenil, que de no atenderse, se tiene el riesgo, de que se desarrollen e incrementen enfermedades como cardiopatías, diabetes tipo II, osteoporosis, etc., el énfasis en estas afecciones se debe a que se les ha asociado con el exceso de tejido graso.

A pesar de los estudios que demostraban el perjuicio que la obesidad representaba para la salud de las personas, no fue, sino hasta 1977 que la

Organización Mundial de la Salud (OMS) anexó a ésta dentro de su lista de patologías. Asimismo, a finales del siglo XX, en la novena reunión de la Asociación Europea para el Estudio de la Obesidad (EASO) se presenta la Declaración de Milán, en ésta, se reconoce a la obesidad como un trastorno del cual se tiene el peligro de desarrollar distintas comorbilidades.

En dicha Declaración se le pedía a los países que formaban parte de la EASO tomar acciones para combatir esta problemática, por su parte, en 2002, la OMS desarrolló la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física, y Salud, que fue aprobada por los países miembros hasta mayo de 2004, mismo en el que se declaró a la obesidad como “la epidemia del siglo XXI”, aunque, ya en 1998 la OMS había reconocido el exceso de grasa corporal como un fenómeno de magnitud epidémica, principalmente, debido a que, desde la década de los 80 comenzó a manifestarse de forma acelerada un incremento de peso en la población a nivel global.

Aunque, actualmente el sobrepeso y aún más la obesidad en la gran mayoría de los países representa un problema de salud pública, cabe mencionar que en algunas regiones de África se promueve el aumento de peso de forma exagerada a través del “*leblouh*”, que es una práctica que se lleva a cabo desde tiempos ancestrales, que inicia desde los cinco hasta los diecinueve años de edad y consiste en obligar a las niñas a comer de manera abundante, puede ser por medio de la familia o a través de centros especializados en engordarlas hasta que alcancen el peso que se desea, principalmente con el propósito de prepararlas para el matrimonio.

Debido a que las mujeres obesas son consideradas más atractivas, teniendo así mayor posibilidad de poder casarse, asimismo, la gordura es símbolo de salud, fertilidad y riqueza. La alimentación forzada a la que son sometidas las niñas tiene una gran asociación con el matrimonio infantil, puesto que, con la sobrealimentación se espera que las infantes alcancen o aparenten el cuerpo de una mujer adulta y de esta forma atraigan a un esposo, lo cual, promueve los

matrimonios a temprana edad. Si bien, hay familias que no obligan a las menores a comer de más, éstas, debido a la presión social, terminan llevando a cabo esta práctica para cumplir las expectativas sociales y en especial la de los hombres.

A pesar de que, esta costumbre ya no es tan frecuente como lo fue en décadas pasadas, aún, sigue vigente en países como Argelia, Burkina Faso, Níger, Malí y Mauritania, especialmente en zonas rurales donde las tradiciones y costumbres se encuentran más arraigadas. En estas regiones, a las mujeres de cuerpo delgado se les discrimina y estigmatiza, debido a que son consideradas poco atractivas e incluso se les atañen enfermedades como el VIH o sida. No obstante, por parte de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales se han hecho esfuerzos para erradicar esta práctica que disminuye significativamente la esperanza de vida de las mujeres, aunado a los problemas de salud física y mental que el leblouh provoca.

Cabe señalar que la crisis alimentaria por la que atraviesa el continente africano, si bien ha contribuido a menguar el leblouh, no ha sido suficiente para eliminarlo, incluso en algunas comunidades se ha reforzado como medida de las familias para recibir la dote y otros beneficios, en especial de tipo económico. Por otro lado, la crisis de alimentos ha dejado en estado de desnutrición a millones de personas, tan solo, hace aproximadamente cinco décadas el número de individuos con bajo peso superaba significativamente a aquellos que presentaban sobrepeso u obesidad.

La anterior situación se ha invertido, pese a que, la desnutrición continua siendo un problema de escala mundial, ésta se ha visto superada por el acelerado incremento del sobrepeso y la obesidad. El fenómeno ha escalado de tal manera que en diversos países dos de cada tres adultos presenta sobrepeso y uno de cada tres tiene obesidad, por ello, de acuerdo con la OMS, de mantenerse esta tendencia para el año 2030 más del 40% de la población en el mundo padecerá sobrepeso y más de la quinta parte tendrá obesidad, es decir, que una de cada cinco mujeres y uno de cada siete hombres presentaran obesidad.

Como se mencionó en párrafos anteriores, desde la década de 1980 comenzó a manifestarse en la población un aumento de sobrepeso y obesidad a nivel mundial, dicho incremento se ha prolongado con el transcurso de los años. De acuerdo con datos proporcionados por la OMS, en 2010, se registraron en todo el mundo 42 millones de niños con sobrepeso, de los cuales, aproximadamente 35 millones residían en países desarrollados, mientras que, en 2016, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, 650 millones eran obesos, cabe destacar que para ambos fenómenos las mujeres presentan mayor prevalencia. Para la población infantil y juvenil, se registró que 340 millones de adolescentes y más de 41 millones de niños presentaban exceso de peso.

Actualmente, el sobrepeso y aún más la obesidad se han convertido en un problema de salud pública, -lo cual, ha aumentado la carga económica de los servicios de salud en la atención de ambos trastornos, aunado, al tratamiento de las comorbilidades que éstos ocasionan,- para la gran mayoría de los países, sin embargo, ambos fenómenos se consideraban principalmente problemáticas de los países desarrollados, debido a que, al tener una renta superior, la población tenía mayor acceso al consumo de alimentos, asimismo era más frecuente observar estos padecimientos en la población adulta.

Mas, el avance del sobrepeso y la obesidad se han extendido a los países de bajos y medianos ingresos, en los cuales, actualmente se ubican la mayoría de las personas obesas, situación que afecta no sólo a la población adulta sino también y cada vez más al sector infantojuvenil, lo que pone en riesgo su esperanza y calidad de vida, debido a las patologías relacionadas a la obesidad, puesto que, ésta, tiene un impacto negativo sobre la mayoría de los órganos y sistemas del cuerpo, por ejemplo: el corazón, el hígado, los riñones, así como el sistema digestivo, nervioso, reproductivo y óseo.

Para entender aún más la magnitud que ha alcanzado la obesidad, la OMS en 2016, señaló que, en Europa más de la mitad de su población presentaba

sobrepeso con 51.6%, de los cuales, 15.9% eran personas obesas, entre los países que superaban una prevalencia mayor al 20% en obesidad se encontraban: Malta, Letonia, Hungría, Estonia y Reino Unido. En el mismo año, para el Medio Oriente, se registró que los cambios económicos, reflejados en una mayor modernización llevo a modificar el nivel de vida de la población, situación que influyó en un aumento significativo de peso en países como: Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos, Jordania, Qatar, entre otros.

Por otro lado, en África, a pesar de sus índices de marginación,-en especial de la región subsahariana,- el sobrepeso y la obesidad también representan una problemática, más en los países que cuentan con un mayor desarrollo, como es el caso de Egipto, donde dos de cada cinco egipcios tienen exceso de grasa corporal, seguido de Ghana en el cual, por cada cinco habitantes uno es obeso, sin embargo, ambos padecimientos se han ido extendiendo hacia las regiones de ingresos bajos y medios, ejemplo de ello: Tanzania, Kenia y Costa de Marfil

Para el 2017, la OMS informó que ante el crecimiento económico en países de Asia y del Pacífico, se dio un incremento excesivo de peso en la población, con más del 40.9% de adultos en esta condición. Entre los países asiáticos sobresalieron, Malasia, Mongolia y China, para éste último se indicó que los habitantes del sector urbano eran más vulnerables a presentar sobrepeso, dado, los cambios en el estilo de vida como resultado de la industrialización y aumento del nivel socioeconómico, en la parte del Pacífico, Tonga y Samoa presentaban las tasas más altas de sobrepeso y obesidad con cerca del 80% de su población comparado con el total de ésta, asimismo, ambas problemáticas han tenido mayor impacto en las zonas urbanas.

Por su parte, en 2016, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), refirió que en la región de América Latina y el Caribe se concentraba el 58% de las personas con sobrepeso u obesidad, siendo Chile, México y Bahamas los países con las tasas más altas, seguidos de Brasil y Argentina, en este último el 26.4% y el 14.1% de los adolescentes padecían de

sobrepeso y obesidad, para este mismo sector poblacional en el Perú hubo un incremento de sobrepeso durante el periodo 2014-2016 de 15.8% a 18.5%, mientras que para la obesidad fue de 4.6 a 7.5%.

De igual manera, la OMS en 2018, subrayó la alta prevalencia de ambos padecimientos en dicha área. Respecto a Norteamérica, Estados Unidos presenta las cifras más elevadas con una prevalencia de 41.9% entre 2017 y 2020, situación que resulta aún más alarmante considerando que más del 20% de la población de cada uno de sus estados es obesa.

Lo anterior resalta aún más con el último informe publicado en 2022 por la Federación Mundial de la Obesidad, en el cual, se destaca que la prevalencia más alta de obesidad tanto en hombres como en mujeres se encuentra en la región de las Américas, asimismo señala que es en los países de bajos y medianos ingresos es donde se ubica la mayor parte de la población con exceso de peso, sin embargo, es en Estados Unidos, China, India, Brasil, México, Rusia, Egipto, Indonesia, Irán, Turquía y Pakistán donde habitan la mitad de todas las mujeres con obesidad, mientras que, la mitad de los hombres con este padecimiento se concentran en Estados Unidos, China, Brasil, México, Rusia, Egipto, Alemania y Turquía.

2.2 Antecedentes del sobrepeso y la obesidad en México

En relación con la sección anterior, en América Latina, de acuerdo con el reporte en 2017 del Observatorio de Salud Global, México, se encontraba entre los principales países donde el sobrepeso y la obesidad han tenido mayor impacto, puesto que, en niños menores de cinco años, México, ocupaba el quinto lugar en sobrepeso, siendo superado por Argentina, Paraguay, Barbados y Belice, mientras que, para la población mayor de cinco años presentaba la prevalencia más alta de sobrepeso con 43.9%.

Sin embargo, a pesar de la magnitud que han alcanzado ambos fenómenos, en México, el principal problema de salud pública asociado a la nutrición a principios y mediados del siglo XX había sido la desnutrición, en especial en la población infantil, que era una de las principales causas de mortalidad en este sector, si bien, esta condición continua siendo una grave problemática, -aún más en las zonas rurales del país,- a esta situación se ha añadido desde finales del siglo pasado el aumento acelerado del sobrepeso y obesidad.

Lo anterior, ha atraído de manera alarmante la atención de distintas áreas como: la médica, la social, psicológica, política y económica. La preocupación ascendió conforme el incremento de la prevalencia de ambos padecimientos se extendía a todos los sectores de la población, en especial el infantojuvenil, aunado a que dichos fenómenos acrecentaban el riesgo de padecer alguna enfermedad crónica no transmisible (ECNT) como la diabetes tipo II, dislipidemias, hipertensión, hígado graso, osteoartritis, incluso, alguno tipos de cáncer, entre otras., las cuales, representan un elevado costo, principalmente en términos médicos y económicos.

Por ello, a continuación se presenta un panorama general que permita entender de mejor manera la magnitud del problema que representa el aumento acelerado del sobrepeso y la obesidad en la población mexicana, particularmente en el sector adolescente, donde la prevalencia de estos padecimientos se ha

estudiado menos comparado con otros grupos etarios, además, cobra aún mayor relevancia considerando que tales problemáticas han aumentado en un corto periodo.

Como se mencionó al principio del presente apartado, la desnutrición es una afección que aún afligen a distintos sectores de la población, principalmente a aquellos que se encuentran en pobreza extrema, tanto en zonas urbanas como rurales, siendo éstas últimas las más afectadas. No obstante, desde la década de los ochenta, México, ha tenido que enfrentar el acelerado aumento del sobrepeso y la obesidad, que, con el paso de los años han ido superando las tasas de desnutrición.

Pese a ello, no significa que la desnutrición haya dejado de representar una problemática, más bien coexiste con el exceso de peso. Es decir, por un lado se tiene a grupos poblacionales que difícilmente tienen acceso a la adquisición de alimentos necesarios que les permitan cubrir sus necesidades nutricionales y por el otro, cada vez más incrementa la población que come en exceso, principalmente productos ultraprocesados de poco valor nutricional.

La estimación de la prevalencia del sobrepeso y obesidad en nuestro país se ha obtenido gracias a la información recabada a través de diversas encuestas con representatividad nacional, las cuales han sido realizadas principalmente por la Secretaría de Salud Pública (SSA) y el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). Los datos obtenidos mediante éstas han permitido a través de los años contar con una amplia base de datos con la cual se ha podido dimensionar el alcance de ambas problemáticas.

Por ello, con la primera Encuesta Nacional de Nutrición, realizada a finales de la década de los ochenta, se pudo conocer de manera más fehaciente el estado nutricional de la población a nivel nacional, donde se observó en distintos grupos etarios la elevada prevalencia del exceso de peso corporal. A nivel nacional, la encuesta registró que niños menores de cinco años tenían una tasa combinada de sobrepeso y obesidad de 5.3%, mientras que, el 10% de las

mujeres de 12 a 14 años y el 8% de éstas entre 15 y 17 años presentaban sobrepeso; para el caso de las mujeres en edad reproductiva se reportaron tasas de sobrepeso y obesidad de 10.2% y 14.6% respectivamente, estos datos ya daban señal de alerta ante la problemática que se estaba presentando.

Un poco más de una década después, la Encuesta Nacional de Nutrición de 1999, señaló, que a nivel nacional los infantes de 5 a 11 años de edad presentaban una prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad de 26.9%, siendo los niños, el sector donde ambos fenómenos tenían mayor presencia con 18.6% y 9.6% respectivamente. En el sector adolescente se registró que 18.8% de los hombres y 22.3% de las mujeres tenían sobrepeso, mientras que, el 9% de ellos y el 8.2% de ellas padecían obesidad, para las mujeres en edad fértil, 30.6% de ellas presentaban sobrepeso y 21.2% obesidad, siendo la región norte donde se encontraba la mayor prevalencia de ambos padecimientos con aproximadamente 60%.

Para el siguiente año se llevó a cabo la Encuesta Nacional de Salud (ENSA-2000) en la cual se indicó que de las mujeres entre 20 y 59 años, el 36.1% tenía sobrepeso y 28.1% obesidad, mientras que, para los hombres del mismo rango de edad, 40.9% de ellos presentaba sobrepeso y 18.6% obesidad, dichos datos nos permiten observar que, el sobrepeso afectaba más a los varones, a diferencia de la obesidad que tenía mayor presencia en las mujeres.

Las anteriores cifras comparadas con la de otros países de la región, ubicaba a nuestro país entre las tasas más altas, lo más alarmante de éstas es la asociación del sobrepeso y aún más de la obesidad con las enfermedades crónicas degenerativas. Por lo que, ante este incremento, en el Plan Nacional de Salud 2001-2006 por primera vez se señaló a la obesidad como un importante factor de riesgo para la salud, asimismo en éste se establecieron líneas de acción para hacer frente a dicha situación.

Como ya se ha mencionado, el aumento de peso corporal se ha extendido a todos los grupos poblacionales, tanto en las localidades rurales como urbanas,

siendo, en éstas últimas donde se presenta la mayor prevalencia de ambos padecimientos, lo anterior, se ha relacionado con los cambios demográficos que se han presentado en el país, esto, de acuerdo datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

En 1950 el porcentaje de personas que residía en zonas rurales representaba el 57% del total de la población nacional, mientras que, en 1970 era de 41%; y a finales del siglo XX había disminuido a 29%, ya para principios del mismo siglo se redujo al 25% y conforme a los últimos datos reportados por el Instituto en 2020 sólo el 21% de la población vive en comunidades rurales. Respecto al sector urbano, en 1950 sólo el 43% de la población vivía en éste, en tanto que, para la década de los setenta había ascendido a 59%, ya para el año 2000 la cifra aumentó a 75%, y de acuerdo a lo registrado en 2020, el porcentaje de habitantes en zonas urbanas correspondió al 79%.

Los presentes datos permiten dar cuenta que al transcurso del tiempo, las zonas urbanas se han ido incrementado, -principalmente desde finales del siglo XX,- lo cual, ha traído cambios en los estilos de vida de la población que han favorecido el incremento del sobrepeso y la obesidad. Entre los cambios que se pueden mencionar se encuentran: la reducción de la actividad física, el consumo frecuente de alimentos chatarra ricos en grasas saturadas y azúcares refinados, la creciente mecanización del transporte público, actividades de tiempo libre sedentarias, capacidad económica para adquirir alimentos saludables, etc. Por otro lado, cabe señalar que, a pesar del descenso de la población rural, ambos fenómenos también representan una problemática en este sector ya que en los últimos años se ha dado un incremento significativo de ambos.

En las Encuestas de Salud y Nutrición (ENSANUT) realizadas en 2006, 2012, 2016, 2018-19, 2020 y 2021, respecto al sobrepeso y la obesidad se documentó un panorama poco alentador e incluso más alarmante, pues, las cifras de ambas afecciones continuaron en aumento. A continuación se exponen algunos de los datos más relevantes de éstas.

En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición que se llevó a cabo en 2006, a nivel nacional se registró una tasa combinada de sobrepeso y obesidad de 34.8% en infantes de 5 a 11 años de edad, en los cuales ambas afecciones tenían mayor presencia en los varones con 37.4% comparado con las mujeres que mantenían una tasa de 32.2%. Al realizar el desglose por sexo y entidad federativa se encontró que para este mismo grupo etario, el estado de Baja California ocupaba el primer lugar en niños con exceso de peso con una prevalencia total de 41.7%, seguido de Yucatán (38.1%) y Tamaulipas (38%), el Estado de México se ubicaba en la novena posición con 30.8%. mientras que los estados con menor prevalencia fueron Oaxaca (17.2%) y Guerrero con 15.2%.

Sin embargo, si sólo se toma en cuenta el sobrepeso, el Distrito Federal se encuentra en primer lugar con 25.8%, mientras que, en obesidad Baja California se mantiene en la primera posición con 19%, el último lugar para ambos padecimientos lo ocupan Zacatecas y Guerrero con 9.4% y 4.4% respectivamente.

Para la población femenina fue en Baja California Sur donde se ubicó la prevalencia total más alta con 35.5%, del cual, 25.3% de las infantes tenía sobrepeso y 10.2% obesidad, en la posición número ocho se encontraba el Estado de México con un total de 32.3%, con 20.4% y 11.9% para cada padecimiento, si se toma en cuenta sólo el sobrepeso, Baja California Sur sigue ocupando el primer lugar a diferencia de la obesidad en donde Chihuahua presentaba la tasa más alta, mientras que, para el primer caso Querétaro tenía la prevalencia más baja con 11.2 %, en tanto que, en Chiapas con 4% se localizaba como la entidad con menos niñas obesas.

En el caso del sector adolescente de 12 a 19 años de edad, la prevalencia total combinada de ambos fenómenos fue de 33.2%, por sexo, los porcentajes son bastantes similares con 33% para ellos y 33.4% en ellas, sin embargo, en las adolescentes se encontró mayor presencia de sobrepeso con 22.5%, comparado con el 20% de ellos, en tanto que, en los adolescentes predominada la obesidad con 13%, mientras que, en las mujeres era de 10.9%.

Por entidad federativa, respecto al sexo masculino, Baja California Sur encabeza la lista con un total de 45.1% del cual, 25.7% corresponde al sobrepeso y 19.4% a la obesidad, el Estado de México durante este periodo ocupada la posición número trece con el 33.6%, mientras que, en el último lugar se ubicaba el estado de Guerrero con 20.7%. Si se considera sólo el sobrepeso, Veracruz se encuentra en el primer lugar con una tasa de 26.5% y fue en Chiapas donde se encontró el menor porcentaje de adolescentes con obesidad con 4.5%.

Por otro lado, para las adolescentes, en Campeche, se localizaba la mayor prevalencia de ambas afecciones con un total de 42.8%, incluso, si se analiza el sobrepeso de manera independiente Campeche continua ocupando el primer lugar con 32.6%, a diferencia de la obesidad, la cual, predominaba en Tamaulipas con 15.2%, fue en Chiapas donde se encontró el menor porcentaje de mujeres con obesidad con sólo 4.5%, mientras que, en el caso del sobrepeso Guerrero tenía la menor cifra con 15.1%, si se suman ambos fenómenos dicho estado continua ocupando el último lugar con un total de 23.8%. Para este grupo de edad el Estado de México se ubicaba en la posición catorce con una tasa total de 32%.

Cabe resaltar que los niños y adolescentes que presentan sobrepeso y en especial obesidad tienen más de cinco veces la probabilidad de ser obesos en la adultez, -comparado con aquellos que no tienen esta condición,- asimismo, aumenta el riesgo de padecer a temprana edad o en la etapa adulta una o varias enfermedades crónicas como: la diabetes tipo II, dislipidemias, hipertensión, enfermedades cerebrovasculares, osteoartritis, entre otras, las cuales, disminuyen la esperanza y calidad de vida.

En cuanto a las personas de 20 años o más, la prevalencia de sobrepeso y obesidad de acuerdo con los datos reportados por la ENSANUT 2006 el 71.6% de las mujeres y 66.7% de los hombres tenían exceso de peso corporal, lo cual, permite dar cuenta, de que las féminas superaban significativamente el exceso de peso, siendo en Baja California la entidad donde se encontró el mayor porcentaje de éstas con un tasa total de 80.9 %, 37.4% con sobrepeso y 43.5% con obesidad

y Guerrero donde se registró la menor prevalencia de ambos fenómenos con un total de 59.4%, para ambos casos el Estado de México ocupaba la posición número once con 75%.

Al analizar cada padecimiento por separado el estado de Hidalgo tenía la cifra más alta de mujeres con sobrepeso, mientras que, en Sonora se encontró la mayor prevalencia de mujeres obesas con 46.9%, las menores tasas de ambos padecimientos se registraron en San Luis Potosí con 30.7% y Guerrero con 25.4% respectivamente. En el caso de los hombres con sobrepeso fue en Aguascalientes donde se localizaba la mayoría de éstos con 47.3% y en Tamaulipas predominaban los varones obesos con 32.1%, siendo esta entidad la que ocupaba el primer puesto para ambas afecciones, en tanto que, Baja California y Guanajuato reportaron las menores cifras de sobrepeso con 39.9%, con 17.1% Coahuila tenía el menor porcentaje de hombres obesos, asimismo, ocupaba el último lugar con 58.5%, considerando ambos fenómenos. Para este sector el Estado de México se ubicó en la décima posición con un total de 69%.

Los resultados presentados por esta encuesta hicieron que la obesidad se convirtiera en tema central de la agenda de salud pública dentro del Programa Nacional de Salud 2007-2012. Con ello, basado en un detallado análisis de esta problemática “la Secretaría de Salud desarrolló el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria: estrategia contra el sobrepeso y la obesidad (ANSA), [que para su elaboración] participaron investigadores de varios institutos nacionales de salud y [...] académicas, coordinadas por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud.” (Barquera et al., 2010)

Dentro de este acuerdo se establecieron diez objetivos esenciales para la prevención de la obesidad, así como de las enfermedades crónicas asociadas a este padecimiento, algunos de estos fueron:

- Fomentar la actividad física de la población en los entornos escolar, laboral, comunitario y recreativo con la colaboración de los sectores públicos, privados y sociales.

- Disminuir el consumo de azúcares y grasas en bebidas
- Mejorar la capacidad de toma de decisiones informadas de la población sobre una dieta correcta [...] fomento del alfabetismo en nutrición y salud
- Disminuir el consumo diario de grasas saturadas y reducir al mínimo las grasas trans de origen industrial

En el ANSA se establecieron en total diez objetivos, a través de los cuales para el 2012 se buscaba alcanzar las siguientes metas: “a) revertir, en niños de dos a cinco años, el crecimiento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad a menos de los registrado en 2006, b) detener, en la población de cinco a 10 años, el avance en la prevalencia de sobrepeso y obesidad y c) desacelerar el crecimiento de la prevalencia [de ambos padecimientos] en la población adulta.” (Barquera et al., 2010).

Para ello, el equipo del ANSA identificó para cada objetivo los sectores que principalmente podrían contribuir a cumplir con las metas propuestas mediante una serie de acciones asignadas a cada uno, por lo que, a parte de la Secretaria de Salud, para llevar a cabo el ANSA se requirió de la participación de otras dependencias como: la Comisión Nacional del Deporte (CONADE), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la Secretaria de Economía, la Secretaria de Educación Pública (SEP), entre otras.

Es importante destacar que ésta última con el apoyo de la Secretaria de Salud y el INSP, se establecieron una serie de lineamientos que integrarían el “Programa de Acción en el Contexto Escolar”, -para los niveles de educación básica,- con el cual se buscaba promover de forma gradual, la actividad física, regular el expendio y distribución de alimentos y bebidas, es decir, reducir la presencia de productos altos en grasas y azúcares en los planteles educativos del país, y con ello para fomentar un entorno escolar saludable. El cumplimiento de este programa estaría a cargo del Comité de Consumo Escolar,- conformado por padres de familia, docentes y directivos de la educación.

Sin embargo, no se logró el alcance que se esperaba debido a que, éste no contaba con “mecanismos para hacer vinculatorios los acuerdos [así como] la falta de una estrategia de evaluación independiente de resultados y [...] rendición de cuentas [...] Aunque si se establecieron plazos y metas dentro de los sectores del gobierno” (Barquera et al., 2010). No obstante, era necesario reforzar jurídicamente la obligatoriedad el cumplimiento de éstos.

Las dificultades para su implementación y cumplimiento se vieron reflejados en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición realizada en 2012, aunque, a nivel nacional, se encontró una ligera disminución de ambos padecimientos en el sector infantil, puesto que, de una prevalencia total de 34.8% en 2006 para 2012 había descendido a 33.2%, es decir, 1.6% menos, si se considera por sexo, en los niños de un total de 37.4% pasó a 36.9%, mientras que, para el caso de las niñas, de 32.2% para 2012 se redujo sólo a 32%. Al realizar el análisis por afección, de acuerdo a la ENSANUT 2012 en los infantes hubo un aumento de obesidad y una disminución de sobrepeso, caso contrario de las infantas donde se redujo la obesidad pero incrementó el sobrepeso, sin embargo, este descenso es poco significativo, aún más considerando que comprende un periodo de seis años.

Cabe señalar, que para proporcionar un registro más detallado sobre estas problemáticas en el país, éste geográficamente se dividió en las siguientes regiones: Centro, Ciudad de México, Norte y Sur, con lo cual se registró para la población de 5 a 11 años de edad, que, en las zonas comprendidas dentro de la Ciudad de México se presentó la tasa total más alta de sobrepeso y obesidad con 38.3%, - 23.6% y 14.7% respectivamente,- sin embargo, en la región norte se encontró la mayor cifra de obesidad, mientras que, en la región Sur se reportó la menor prevalencia total con el 31.5%.

Como ya se mencionó, pesar de que la tasa total escasamente disminuyó, la encuesta reflejaba un panorama menos desalentador para este grupo, puesto que, a diferencia de éste, en el sector adolescente la prevalencia total de sobrepeso y obesidad aumentó 1.7%, pasando de 33.2% en 2006 a 34.9% en 2012. En los

varones se pasó de 33% a 34.1%, que representa 1.1% más, sin embargo, para este mismo grupo hubo un leve descenso en el sobrepeso de 0.4%, dado que, de 20% se redujo a 19.6%, contrario a la obesidad, la cual, aumentó 1.5%, pues, de 13% se elevó a 14.5%.

Para las adolescentes los datos obtenidos resultaron aún más alarmantes, debido a que, no sólo aumentó la prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad, pues, de 33.4% en 2006 para el 2012 había ascendido a 35.8%, es decir, hubo un incremento de 2.4%, lo cual, refleja que tanto la tasa de sobrepeso como de obesidad se elevaron en este sector, con 1.2% para ambos padecimientos, lo que en ese periodo equivalía aproximadamente a seis millones de adolescentes entre 12 y 19 años de edad.

A diferencia de la población infantil, para el grupo adolescente, fue en la región norte donde se detectó la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad con 36.9%, (20.7% SP y 16.2% para OB), en tanto que, la zona centro presentó la menor tasa con 33.5%. Por último, la cifra total de ambos padecimientos para el sector adulto fue de 71.3%, de éste 38.8% corresponde al sobrepeso y 32.4% a la obesidad, ésta fue más alta en el grupo de las mujeres con 37.5%, mientras que, para ellos fue de 26.8%, a diferencia del sobrepeso, el cual tuvo mayor presencia en los varones con 42.5% contra el 35.9% de ellas. Al realizar el análisis por región, también para este grupo poblacional, en el norte se documentó el porcentaje total más alto con 36.9 en tanto, la zona centro fue en la que se reportó la menor prevalencia.

Considerando lo anterior no sorprendió que el incremento del sobrepeso y la obesidad impactaran significativamente en las tasas de diabetes tipo II, puesto que, además de haber aumentado el número de personas afectadas por esta enfermedad, -principalmente adultos,- asimismo, de acuerdo con esta encuesta, ésta se encontraba entre las principales causas de mortalidad en nuestro país, puesto que, para este periodo 9.2% de los adultos habían sido diagnosticados con diabetes, 2.2% más comparado con lo reportado por la encuesta realizada en

2006 con 7%, la cual también había tenido un incremento conforme a la cifra registrada en la ENSA 2000 correspondiente a 5.8%.

A pesar de que la diabetes afectaba más al sector adulto, ante el aumento del exceso de peso generalizado en el país, esta enfermedad comenzaba a presentarse cada vez más en la población infantojuvenil. No obstante, el sobrepeso y la obesidad no sólo aumentan el riesgo de padecer diabetes sino también de otras enfermedades crónicas, las cuales, representan un gran costo y ejercen una fuerte presión en los sistemas de salud.

Lo anterior aunado a los reportes de poca actividad física y aumento del sedentarismo en la población. En 2013 el gobierno federal presentó la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes, la cual, estableció como objetivo principal “mejorar los niveles de bienestar de la población [...] desacelerar el incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los mexicanos, a fin de revertir la epidemia de las enfermedades no transmisibles...” (SSA, 2013).

Entre las metas que se fijaron en dicha estrategia se encuentran: Disminuir el riesgo de muerte prematura por diabetes, reducir la prevalencia de inactividad física, así como frenar el aumento del sobrepeso, la obesidad y la diabetes; las cuales se esperaban alcanzar en 2018, para cumplir con éstas se estableció como pilares: a) la salud pública, b) la atención médica y c) regulación sanitaria y una política fiscal. Con el propósito de observar, divulgar y evaluar el grado de cumplimiento de las metas y objetivos en 2014 se creó el Observatorio Mexicano de Enfermedades No Transmisibles (OMENT).

Con la ENSANUT MC 2016, no sólo se pudo cuantificar y conocer los indicadores respecto a las condiciones de salud y nutrición de la población, sino también, los resultados obtenidos a través de ésta sirvieron como instrumento para estimar los alcances que la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes había logrado para ese periodo, A

continuación se expone el nivel de prevalencia de sobrepeso y obesidad detectado en la población en el 2016.

A nivel nacional en el sector de 5 a 11 años de edad se encontró una tasa combinada de sobrepeso y obesidad de 33.2%, -1,2% menos que la registrada en 2012 con 34.4%,- de ésta 17.9% corresponde a sobrepeso y 15.3% a la obesidad. Al realizar el análisis por sexo se identificó que en el caso de las niñas para ambos padecimientos, si bien hubo un ligero incremento éste es poco representativo, - 0.4% y 0.2% respectivamente,- por lo que sus cifras son similares a las reportadas en 2012. No obstante, en los niños hubo una disminución significativa en la tasa de sobrepeso con 4.1%, puesto que, se pasó de 19.5% en 2012 a 15.4% en 2016, mientras que, para la obesidad se presentó un aumento del 0.9%, pues, de 17.4% paso a 18.3%.

Cabe resaltar que en ambos años, los niños presentaron tasas más altas de obesidad en comparación con las niñas, pues, en 2012 los varones alcanzaron una prevalencia de 17.4% y para 2016 fue de 18.3%, mientras que, en ellas se reportaron tasas de 11.8% y 12.2% respectivamente, es decir, para el primer año se observó una prevalencia superior en ellos de 5.6 puntos porcentuales y en el segundo caso fue 6.1% más alta.

Al realizar el análisis por tipo de localidad se puede observar que la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad es superior en las zonas urbanas con 34.9% en comparación con las localidades rurales que presentaron una tasa total de 29%, no obstante, del 2012 al 2016 en este sector la obesidad se incrementó 2.4%, esto es, de 9.8% ascendió a 12.5%, lo cual indica que este padecimiento afecta cada vez más a la población de las comunidades rurales a pesar de tener una prevalencia total menor que el sector urbano.

Para esta encuesta se empleó la misma distribución geográfica utilizada en la ENSANUT 2012, por lo que, en 2016, en este grupo poblacional, fue en la zona centro donde se reportó la prevalencia total combinada de sobrepeso y obesidad más alta con 38.1%, (23.6% SP y 15% OB), que si se compara con la cifra

obtenida en 2012 (33.4%) en esta región hubo un aumento de 4.7% y a diferencia de la encuesta anterior, la región norte presentó el menor porcentaje con 29.5%, (11.9% SP y 17.6% OB), lo cual permite observar que para este periodo la prevalencia total había disminuido 8.2%, sin embargo, en esta región se encontraba la mayoría de los niños con obesidad.

Respecto a los adolescentes de 12 a 19 años de edad, éstos presentaron una prevalencia combinada de ambos fenómenos de 36.3%, -1.4% más a la registrada en 2012 con 34.9%,- de ésta 22.4%, correspondió al sobrepeso y 13.9% fue de obesidad, ésta última a pesar de haber aumentado en el sexo femenino al pasar de 12.1% a 12.8%, es poco representativo, a diferencia del sobrepeso, el cual incrementó 2.7% entre 2012 y 2016, puesto que, de 23.7% ascendió a 26.4%. En el caso de los varones hubo un ligero descenso en estos padecimientos y a pesar de ello las cifras no difieren significativamente entre un periodo y otro.

En términos generales, el sobrepeso tuvo mayor presencia en las mujeres con 26.4% en comparación con los hombres con una tasa del 18.5%, asimismo en la prevalencia total de ambos padecimientos, resultó menor en los adolescentes con 33.5%, mientras que, en ellas se reportó un porcentaje total de 39.2%, esta diferencia resulta más significativa en esta encuesta dado que, la diferencia es de 5.7 puntos porcentuales, a pesar de que la ENSANUT 2012 también encontró mayor una prevalencia superior en las adolescentes, ésta no resultó tan elevada, pues, la cifra entre hombres y mujeres varió sólo 1.7%, esto es, que para ese año el total para cada sexo fue de 34.1% y 35.8% respectivamente.

Al igual que en el grupo infantil, el sobrepeso y la obesidad tienen mayor presencia en las zonas urbanas, sin embargo, llama la atención que en 2012, en este sector se registró una tasa combinada de 37.6%, mientras que, en las localidades rurales fue de 26.8%, lo que representaba 10.8 puntos porcentuales más, pero de acuerdo a la ENSANUT MC 2016, el sector urbano presentó una prevalencia total de 36.7%, en tanto que, en las zonas rurales se reportó el 35%,

esto es, que de 2012 a 2016 la tasa total de ambos padecimientos se incrementó 8.2 puntos porcentuales en el sector rural, es decir, el sobrepeso aumentó 4.9% y la obesidad 3.3%.

Lo anterior permite observar el avance de dichas afecciones sobre la población adolescente en las comunidades rurales. Asimismo, al realizar el análisis por región, en el 2016, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad fue más alta en la Ciudad de México, con 41.5%, (22.7% y 18.8% respectivamente), es decir, comparado con la tasa reportada por la ENSANUT 2012 (35.7%), ésta tuvo un incremento de 5.8%, la zona norte, la cual, para ese año había tenido el porcentaje más alto (36.9), también, de acuerdo a la ENSANUT 2016, ésta tuvo un aumento, aunque mucho menor (1.1%), que la presentada en la Ciudad de México.

Esta misma encuesta registró que la cifra más baja de exceso de peso corporal fue en la región centro con 31.1%, la cual, representa una disminución de 2.4% en comparación con la documentada en 2012 de 33.5%, es importante subrayar que, el sur, fue otra de las regiones donde se presentó un incremento significativo, puesto que, de 34.8% paso a 38.6%, lo cual, representa un 3.8% más, siendo el sobrepeso la principal problemática de ésta, asimismo de las zonas anteriores en la parte sur se reportó la mayor prevalencia de dicha condición.

En el caso de los adultos de 20 años o más la tasa combinada de sobrepeso y obesidad aumentó 1.3 puntos porcentuales, puesto que, de 71.2% en 2012 para 2016 había aumentado a 72.5%, aunque en términos generales este incremento es poco significativo, éste adquiere mayor relevancia al realizar el análisis por sexo, en donde se puede observar que la prevalencia de ambas condiciones fue superior en las mujeres (75.6%) en comparación con los hombres (69.4%), asimismo la encuesta registró que la obesidad es dramáticamente mayor en el sexo femenino con 38.6%, mientras que, para ellos fue de 27.7%, es decir superaban a éstos por 10.9%.

La situación resultó aún más preocupante al detectarse que la obesidad mórbida, -la cual, se considera como tal a partir de un IMC igual o mayor a 40,- es 2.4 veces superior en las féminas, lo que incrementa el riesgo de éstas a padecer alguna enfermedad crónica, principalmente diabetes tipo II. Comparando este grupo etario con los antes mencionados es significativo señalar que el sobrepeso fue superior en las zonas rurales con 42.7%, en tanto que, en las localidades urbanas se registró una tasa de 38.2%, a diferencia de la obesidad que al igual que en los anteriores sectores de la población, ésta fue mayor en las zonas urbanas por 5.8 puntos porcentuales, esto es, 34.7% contra el 28.9% del sector rural.

Al desagregar de acuerdo a la zona, también para este periodo el exceso de peso corporal fue superior en la parte norte con el 37.3%, (36.1% SP y 37.5 OB). A pesar de que en la región centro la tasa total se elevó 1.2%, ésta continuó manteniéndose con la prevalencia más baja con 35.6%, no obstante, en esta zona residía el mayor porcentaje de la población adulta con sobrepeso.

De acuerdo a los datos de esta encuesta no se observaba un avance significativo en la disminución del sobrepeso y la obesidad conforme a lo planteado en la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes, no obstante aún era pronto para determinar su impacto. - Es importante subrayar que dentro de este estudio no se realizará un análisis de dicha estrategia, dado que, sobrepasa el objetivo de la presente investigación.-

Dados los resultados obtenidos a través de la ENSANUT MC 2016, en este mismo año “la Secretaria de Salud emitió un Alerta Epidemiológica por Diabetes Mellitus y otra por sobrepeso y Obesidad, con lo que, por primera vez, se identificó a estas condiciones como un problema de salud pública prioritario y urgente de atender” (Barquera et al., 2010), lo cual implicaba diseñar y reforzar medidas para su disminución, esto con la participación de instituciones públicas, privadas y sociales.

Dos años más tarde se llevó a cabo la ENSANUT 2018-19, que al igual que sus antecesoras tuvo como objetivo principal informar acerca del estado de salud y nutrición de la población, la cual registró respecto al sobrepeso y la obesidad los siguientes datos: La prevalencia combinada de ambos fenómenos ascendió a 35.6% en niños de 5 a 11 años de edad, si bien durante el periodo del 2016 se presentó una ligera disminución de 1.2% (33.2%) comparada con la tasa reportada en 2012 (34.4%), para 2018 había aumentado el doble (2.4 puntos porcentuales).

De este 35.6%, 18.1% y 17.5% corresponden al sobrepeso y obesidad, ésta última tuvo un incremento significativo de 2.2% en comparación con la última cifra registrada de 15.3%. A nivel nacional, la prevalencia total combinada de ambos padecimientos fue superior en los niños con 37.8%, (17.7% SP y 20.1% OB), contra el 33.4% (18.4% SP y 15% OB), presentado en las niñas, aunque en éstas el sobrepeso fue ligeramente mayor, a diferencia de la obesidad, donde los varones registraron una tasa de 5.1% más que ellas.

Al examinar de acuerdo al tipo de localidad, el sector urbano tuvo una prevalencia total de 37.9%, -3 puntos porcentuales más que la obtenida en 2016 con 34.9%.- Al realizar el análisis por sexo se puede observar como la tasa combinada fue superior en los niños (40.7%), siendo la obesidad su principal problema (22.2% contra 18.2% SP), en comparación con las niñas (35.5%) , grupo en el cual el sobrepeso superaba al de los varones (18.6% contra 16.9% OB).

Para el sector rural, el porcentaje total correspondió a 29.7%, (17.3% SP y 12.4 OB), en estas localidades los que más afectaba a este grupo poblacional era el sobrepeso, sin embargo, al observar por sexo, la prevalencia total de ambos fenómenos fue superior en los niños, (31%; 16.4% SP y 14.6% OB), puesto que, en ellas se encontró una tasa combinada de 35.5%, (18.3% SP y 10.2% OB), dichos datos permiten dar cuenta de que, quienes padecían obesidad eran principalmente los varones, mientras que, el sobrepeso se concentraba en las niñas.

Por último, de acuerdo a la zona de residencia, el sobrepeso y la obesidad en conjunto fue superior en la Ciudad de México con 45.5%. Al realizar el desglose por sexo, la tasa total fue mayor en los niños con 47.8%, (15% SP y 32.8% OB), esto es, 4.6% más que ellas (43.2%; 20% SP y 23.2% OB), lo cual muestra que en esta zona la obesidad estaba más presente en los varones, a diferencia del sobrepeso que afectaba en su mayormente a la niñas, por otro lado, fue en la parte sur donde se encontró la prevalencia total más baja con 31.4%.

No obstante, lo que más atrae la atención es que al examinar acorde al sexo la tasa combinada de ambos padecimientos fue mayor en ellos con 34.8%, (18.7% SP y 16.1 OB), en tanto que, para las niñas correspondió al 28% (16.1% SP y 11.9% OB), es decir, tanto el sobrepeso como la obesidad fue superior en los niños, a diferencia con las otras regiones donde en cada sexo predominaba una u otra condición.

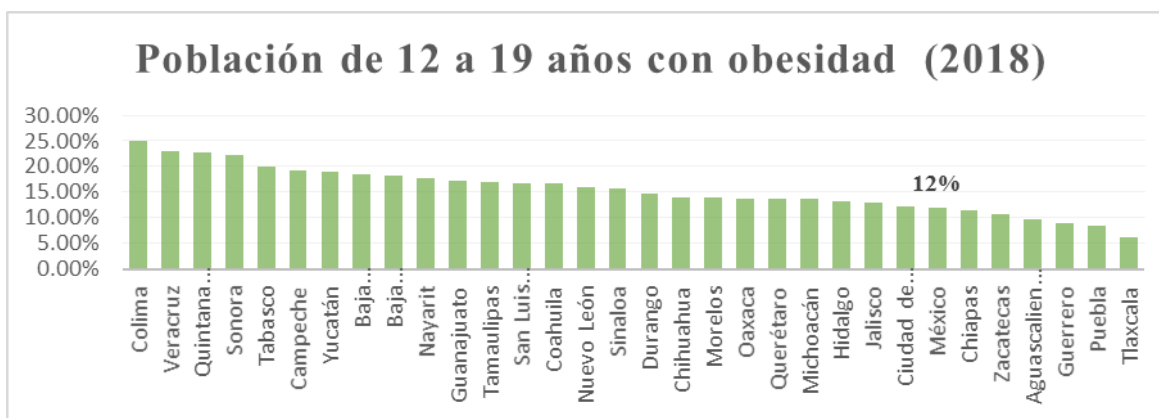
Para los adolescentes de 12 a 19 años de edad, el exceso de peso corporal continuó en ascenso, puesto que, de 36.3% en 2016 pasó a 38.4%, del cual 23.8% fue de sobrepeso y 14.6% de obesidad, al examinar por sexo se pudo observar que ambos padecimientos tenían mayor presencia en las mujeres con el 41%, (26.9% SP y 14,1% OB), 5.3% más que ellos donde la prevalencia fue de 35.7% (20.6% SP y 15.1% OB), estos datos permiten dar cuenta que, en las adolescentes predominaba el sobrepeso, mientras que, la obesidad era similar para los dos sexos.

De acuerdo al tipo de localidad, esta misma encuesta registró una leve disminución en el sector rural, -de 35% en 2016 disminuyó a 34.6% para 2018,- en tanto que, en las zonas urbanas se dio un incremento de tres puntos porcentuales al pasar de 36.7% a 39.7%. Al revisar por sexo y tipo de padecimiento se obtuvieron los siguientes datos: el porcentaje total de sobrepeso y obesidad en el sector urbano para los hombres fue de 37.5%, 21.7% y 15.8% respectivamente, mientras que, en las mujeres se encontró en conjunto el 41.9%, (27.8% SP y 14.1% OB),

Por otro lado, los adolescentes del sector rural tuvieron una tasa combinada de 30.8%, (17.6% SP y 14% OB), en tanto que, en el sexo femenino se registró una prevalencia de 38.4%, (24.4% SP y 14% OB), dichos datos permiten dar cuenta que para ambas localidades en conjunto el sobrepeso y la obesidad afectaba más a las mujeres, asimismo, se advierte que el sobrepeso es la problemática más predominante en ambos sexos tanto en las zonas urbanas como rurales.

También durante este periodo, la Ciudad de México continuó siendo la región que presentó el porcentaje total combinado más alto de sobrepeso y obesidad con 46.2%, (32.7% y 13.5% respectivamente), esto es, 4.7% más que la reportada en 2016, mientras que, en la zona sur residía la población adolescente con la menor prevalencia total con 36.2%, (21.5% SP y 14.7% OB), lo que representó 2.4% menos que la obtenida en 2016, (38.6%). Cabe señalar que para ese año la zona centro fue donde se presentó la tasa más baja con 31.1%, sin embargo, ésta había tenido un aumento de 5.6% para el 2018, (36.7%). Asimismo, se resalta que en las cuatro regiones el sobrepeso fue la principal afección en ambos sexos.

De manera específica, en la siguiente gráfica (1), se puede apreciar el porcentaje de obesidad presentado en cada entidad federativa en el sector adolescente de 12 a 19 años de edad.



Gráfica 1: Elaboración propia con base a datos presentados por la ENSANUT 2018

Se hace el énfasis en este rango de edad, debido a que, dentro de éste se encuentra el grupo etario que forma parte de esta investigación.

Por último para la población de 20 años o más la ENSANUT 2018-19, documentó que el exceso de peso había aumentado 2.7%, en comparación con la registrada en 2016 (72.5%), esto es, que había ascendido a 75.2% del cual, 39.1% correspondió al sobrepeso y 36.1% a la obesidad, esta última, en ambos sexos tuvo un incremento, sin embargo, éste fue más representativo en los hombres pues de 27.7% pasó a 30.5% es decir, 2.8% más. En el caso del sobrepeso el aumento fue menor (0.8%), por lo que se consideró poco significativo, ya que, de 41.7% subió a 42.5%.

Al realizar el análisis de manera conjunta se puede observar que la prevalencia total de ambas afecciones pasó de 69.4% a 73%, lo que representa un incremento de 3.6%. A pesar de que fue en el sexo masculino donde se reportó un aumento más significativo tanto para el sobrepeso como para la obesidad; las mujeres continuaron presentando las tasas combinadas más altas, es decir, en 2016, se encontró que el porcentaje total de dichos padecimientos fue de 75.6%, (37% SP y 38.6 OB).

Dos años más tarde, la ENSANUT 2018-19 registró un aumento de 1.2%, esto es, había ascendido a 76.8%, (36.6% SP y 40.2 OB). Estos datos permiten indicar que, el sobrepeso afecta mayormente al sector masculino, mientras que, la obesidad al sexo femenino, incluso si se estudia de acuerdo al grado de obesidad, (I, II y III), también se podría observar como cada uno de éstos es superior en las féminas.

Al pasar por tipo de localidad, la zona urbana, así como en la encuesta anterior continuó con la prevalencia total combinada más elevada, puesto que, ésta fue de 38.3%, mientras tanto, el sector rural presentó un porcentaje de 35.2, lo que representa 3.1% menos, asimismo, es en las localidades urbanas donde reside la mayor parte de la población adulta con obesidad, en tanto que, el sobrepeso igualmente fue superior en éstas localidades, la diferencia entre este

sector (39.3%), y el rural (38.4%), es poco significativo, dado que, para este periodo la variación fue sólo de 0.9%.

Por último, al estudiar por región la prevalencia total combinada de sobrepeso y obesidad se identificó que la zona norte presentaba la cifra más alta con 38.7%, en tanto que la menor tasa se ubicó en la parte centro con 36.8%, sin embargo, si se revisa de manera independiente cada afección se puede resolver que el impacto de éstas es diferente al realizarlo de manera conjunta, es decir, la región norte continua con la tasa más elevada con 77.3% del cual 35.7% corresponde al sobrepeso y 41.6% a la obesidad, esto indica que la mayoría de la población adulta que padece obesidad reside en esta área.

Por otro lado, cabe resaltar que, es en la zona norte donde hay menos adultos con sobrepeso, (35.7%), el cual es superior en la Ciudad de México con 40.6% seguido de la región centro con 40.5%, no obstante, en esta zona se presentó la tasa más baja de obesidad con 33%, asimismo, es importante señalar que después de la región norte, la parte sur ocupó la segunda posición en obesidad con 36.1%, cifra que superó la presentada en la Ciudad de México, (35.3%), aunque la diferencia es poco significativa, (0.8%).

De igual manera, en comparación con las demás regiones, la zona sur fue en la que se reportó menor variación entre el sobrepeso y obesidad, la cual correspondió al 3%, mientras que en el resto la diferencia entre ambas condiciones superaba los cinco puntos porcentuales.

Con la precedente exposición se puede subrayar que a nivel nacional, el problema del exceso de peso corporal en la población mexicana estaba lejos de disminuir, sino al contrario éste iba cada vez más en aumento y su alcance se había extendido hacia todos los grupos etarios, mayormente en el sector infantojuvenil, dicha situación se agravó con la contingencia sanitaria derivada de la pandemia por COVID-19, afinales del 2019. Si bien no es tema dentro de esta investigación, es importante su señalamiento, dado que, ésta tuvo un impacto

significativo en el incremento del sobrepeso y la obesidad, el cual se documentó en la ENSANUT 2020, COVID-19.

Como se mencionó anteriormente, en el 2020 se llevó a cabo la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, la cual, además de documentar el estado de nutrición y salud de la población mexicana, agregó un apartado destinado al COVID-19, asimismo, en este año conjuntamente, el Instituto Nacional de Salud Pública y la Secretaría de Salud acordaron realizar una ENSANUT de forma anual, con el propósito de llevar un registro y mostrar un panorama sobre la condición de salud y nutrición de la población de manera continua.

A parte del anexo sobre COVID-19, a partir de la encuesta realizada en 2020, - en comparación con las anteriores,- el país geográficamente fue segmentado en nueve regiones, a través de la unión de estados limítrofes y en proporción de la dimensión poblacional, lo anterior permitió definir las siguientes zonas: Pacífico-Norte, Frontera, Pacífico-Centro, Centro Norte, Centro, Ciudad de México (CDMX), Estado de México, Pacífico-Sur y Península. En el siguiente recuadro se presentan las entidades que conformaron cada una de estas regiones

Zona	Entidad
Pacífico-Norte	Baja California, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora
Frontera	Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas
Pacífico-Centro	Colima, Jalisco y Michoacán
Centro Norte	Aguascalientes, Durango, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas
Centro	Hidalgo, Tlaxcala y Veracruz
Ciudad de México	Ciudad de México
Estado de México	Estado de México
Pacífico-Sur	Guerrero, Morelos, Oaxaca y Puebla
Península	Campeche, Chiapas, Quintana Roo Tabasco y Yucatán

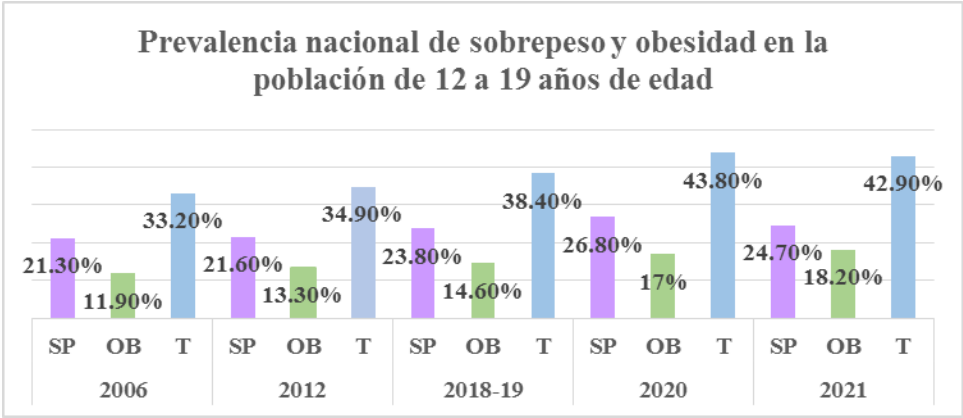
Cuadro 1: Elaboración propia con base en la ENSANUT 2020

Dicho lo previo, hasta el presente año (2023), se remarca que se ha realizado la ENSANUT de manera anual desde el 2020, teniendo así la ENSANUT 2021 y 2022, esta última se llevó a cabo a partir del 28 de julio al 10 de diciembre,

sin embargo, para la fecha de elaboración de esta investigación sólo se tuvo acceso hasta la encuesta realizada en 2021.

Asimismo, se subraya que a diferencia de las anteriores encuestas, donde se hizo un análisis de la progresión del sobrepeso y obesidad desde el sector infantil hasta la población adulta, en las subsecuentes ENSANUT (2020 y 2021), sólo se va a enfatizar en el sector adolescente, puesto que, éste es el grupo poblacional de interés para el presente estudio, -específicamente quienes integran el rango de 15 a 18 años de edad,- por lo cual, las encuestas antes referidas se analizaran de manera conjunta.

A continuación se presenta un análisis respecto a los resultados obtenidos por las ENSANUT 2020 y 2021 en cuanto al sobrepeso y obesidad en la población de 12 a 19 años de edad. No obstante, primero se muestra de manera gráfica como ambos padecimientos han avanzado en este grupo etario a nivel nacional con el transcurso del tiempo.



Gráfica 2: Elaboración propia con base en datos de las ENSANUT 2006, 2012, 2018, 2020 – COVID 19 y 2021

En la presente gráfica se puede observar desde la ENSANUT 2006, como el exceso de peso corporal ha avanzado progresivamente, principalmente durante el periodo 2018 – 2020, puesto que, en éste, el sobrepeso paso de 23.8% a 26.8%, lo que representa un incremento de 3 puntos porcentuales, en tanto que, la obesidad ascendió 2.4%, al pasar de 14.6% a 17%, en cuanto a la prevalencia

combinada ésta fue 5.4% más alta, sin embargo, asimismo es posible advertir que en el caso de la obesidad se dio un aumento de 1.2%, contrario al sobrepeso que tuvo una disminución significativa de 2.1%, con lo cual la tasa total pudo descender 0.9%.

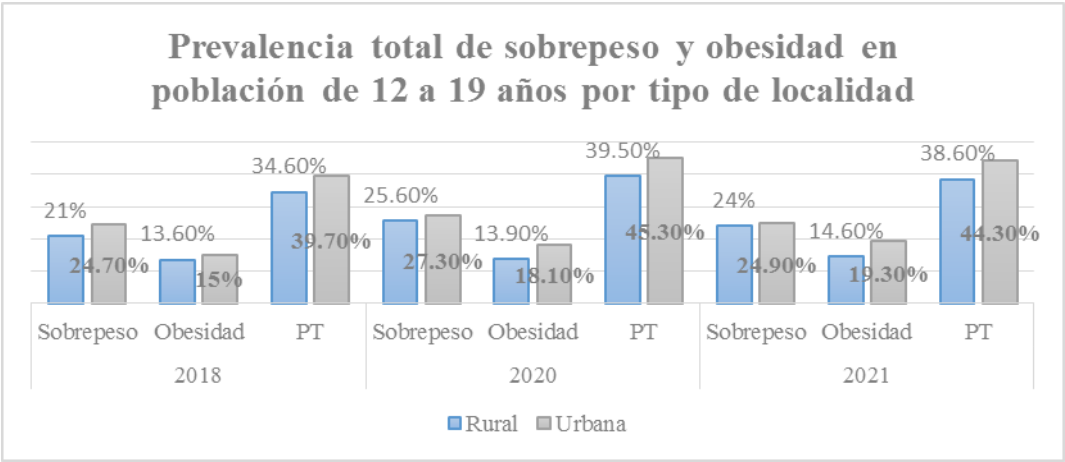
Por otro lado, también cabe resaltar que durante el lapso que va del 2012 al 2018 la prevalencia de ambas afecciones tuvo un incremento de 3.5%, al pasar de 34.9% a 38.4%, siendo el primer periodo, -desde el 2006,- donde se presentó uno de los aumentos más significativos, posteriormente, como ya se indicó se dio un ascenso de 5.4% de 2018 a 2020, el cual, preocupó mayormente al sector salud, en especial porque el sobrepeso y la obesidad se había elevado representativamente en un corto tiempo, siendo el confinamiento derivado de la pandemia por COVID-19 un factor coadyuvante.

Un fenómeno similar se puede observar al examinar por tipo de localidad (**gráfico 3**), para este caso, durante el periodo 2018-2021, los adolescentes residentes en zonas urbanas padecían más de sobrepeso y obesidad en comparación con aquellos que habitaban en localidades rurales, no obstante en éstas en el lapso de 2018 al 2020 principalmente se dio un aumento en el sobrepeso, puesto que, fue 4.6% mayor, aunque también la obesidad incrementó, éste fue poco significativo al ser sólo de 0.3%, esto es, que de manera conjunta el aumento fue de 4.9% para el 2020.

Diferente caso para los residentes urbanos, quienes a pesar de presentar un incremento menor de sobrepeso al ser de 2.6%, el número de adolescentes obesos ascendió 3.1%, lo que equivale a 2.8% más comparado con el aumento que se presentó en el sector rural, por lo que, la tasa combinada de ambos padecimientos se elevó 5.7% en las localidades urbanas.

Por otro lado, del 2020 al 2021 la situación sólo se invirtió en el caso del sobrepeso, puesto que, éste tuvo un aumento de 1.6% en los adolescentes del sector rural, mientras que, en aquellos que residían en zonas urbanas dicho

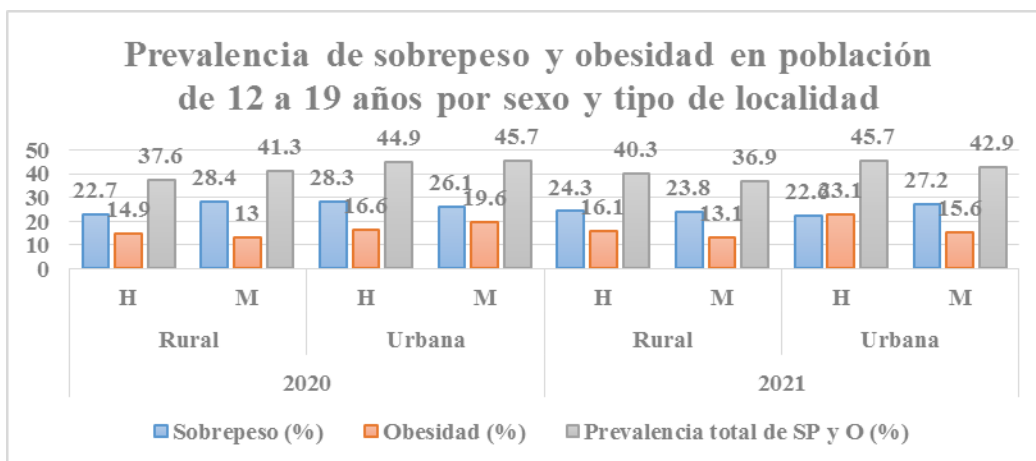
padecimiento disminuyó 2.4%, mientras que, para la obesidad en ambos sectores ésta tuvo un aumento de 0.7% y 1.2% respectivamente.



Gráfica 3: Elaboración propia con base en las ENSANUT 2018-19, 2020 – COVID 19 y 2021

Siguiendo con el análisis del exceso de peso corporal de acuerdo a la localidad, para los siguientes párrafos sólo se considera el periodo 2020-2021 y se añade la variable del sexo, lo cual, permite brindar un panorama más específico respecto a la presencia de este fenómeno en los adolescentes.

Como puede apreciarse (grafico 4), en 2020, en el sector rural el problema de sobrepeso y obesidad de manera conjunta fue 3.7% superior en las mujeres, sin embargo, la obesidad tuvo 1.9% más presencia en los varones, la diferencia más significativa se encontró en el sobrepeso, pues, ésta fue de 5.4%. Similar situación se detectó en la zona urbana, en la cual, las féminas también presentaron una tasa combinada mayor a la de ellos, no obstante, la discrepancia fue menor (0.8%), en comparación con el sector rural (3.7%), asimismo, cabe señalar que en las localidades urbanas los hombres padecían principalmente sobrepeso, en tanto que, la obesidad afectaba mayormente a las adolescentes.



Gráfica 4: Elaboración propia con base en los datos registrados en la ENSANUT 2020 – COVID 19 y 2021

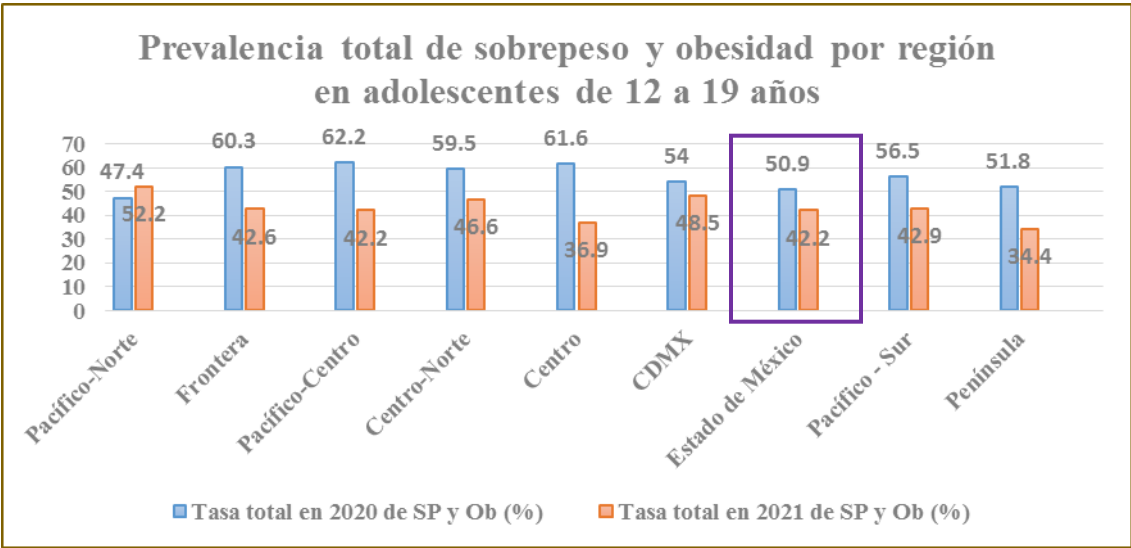
Por otra parte, llama la atención que al siguiente año (2021), los adolescentes de las zonas rurales presentaron un incremento importante en ambos padecimientos, -1.7% en SP y 1.2% en OB,- lo cual, se vio reflejado en la tasa total con 2.6% más. En comparación con las mujeres, quienes tuvieron un descenso total de 4.4%, debido principalmente a que la prevalencia de sobrepeso disminuyó 4.6%; mismo fenómeno sucedió en el sector urbano en cuanto a la tasa total, pues, ésta fue superior en los varones por 2.8%, a pesar de que, hubo una disminución significativa en el sobrepeso de 5.7%, mas, se dio un incremento alarmante en la cantidad de adolescentes con obesidad, pues, éste fue de 6.8%.

Por el lado del sexo femenino, lo que más resalta, es que, aun con el aumento de 1.1% de sobrepeso, la diferencia la marcó la obesidad al descender 4 puntos porcentuales, es decir, pese a que la zona urbana de manera general continuó teniendo una prevalencia combinada superior a la del sector rural, en este año, los varones de ambos sectores fueron quienes presentaron la mayor tasa total, en comparación con el 2020, donde habían sido ellas las más afectadas tanto por el sobrepeso como por la obesidad.

En correspondencia sólo a la ENSANUT 2020 y 2021, el siguiente cuadro (5), muestra por región la tasa total de sobrepeso y obesidad en los adolescentes, en el cual se compara ésta entre ambos años. En el 2020 la zona Pacífico Centro

presentó la prevalencia más alta, mientras que, en el pacífico norte se reportó la menor cifra. Como puede apreciarse para el 2021 en todas las zonas se dio un decremento en la prevalencia total, siendo el Centro, el Pacífico Centro y la Frontera las áreas que registraron un mayor descenso, pues, éstos fueron de 24.7%, 20% y 17.7% respectivamente, considerando que también habían sido las regiones con las tasas más altas.

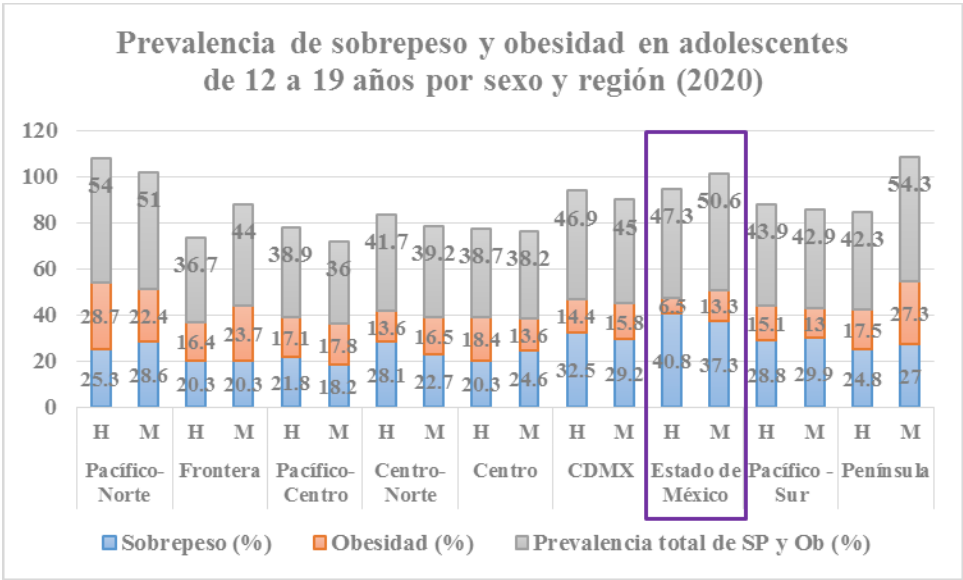
Para el mismo año las zonas que presentaron las prevalencias más elevadas fueron el Pacífico Norte y la Ciudad de México, en tanto que, en la Península seguido del Centro se encontraron las tasas más bajas. No obstante, resalta que la región Centro un año antes había obtenido la segunda cifra más alta respecto a los adolescentes con sobrepeso y obesidad de manera conjunta.



Gráfica 5: Elaboración propia con base en los resultados de la ENSANUT 2020 – COVID 19 y 2021

Por otro lado, al examinar por región considerando el sexo y tipo de padecimiento, el exceso de peso corporal se comporta de manera diferente, lo cual, puede apreciarse en la siguiente gráfica (6), donde la prevalencia de sobrepeso y obesidad en conjunto para el año 2020 fue superior en la Península, esto, en el sexo femenino, seguido del Pacífico Norte, en donde ambos sexos obtuvieron las tasas más altas, sin embargo en los hombres la obesidad fue superior, a diferencia de las mujeres, quienes padecían principalmente sobrepeso.

La zona que corresponde al Estado de México ocupó la segunda posición respecto a la presencia de exceso de peso considerando ambos sexos, no obstante, de manera independiente obtuvo el tercer lugar, puesto que, en esta región las féminas superaban a los varones por 3.3%, esto, debido a que, en ellas la obesidad fue 6.8 puntos porcentuales superior al de ellos, aunque en éstos el sobrepeso fue 3.5% más alto.



Gráfica 6: Elaboración propia con base en datos de la ENSANUT 2020 –COVID 19

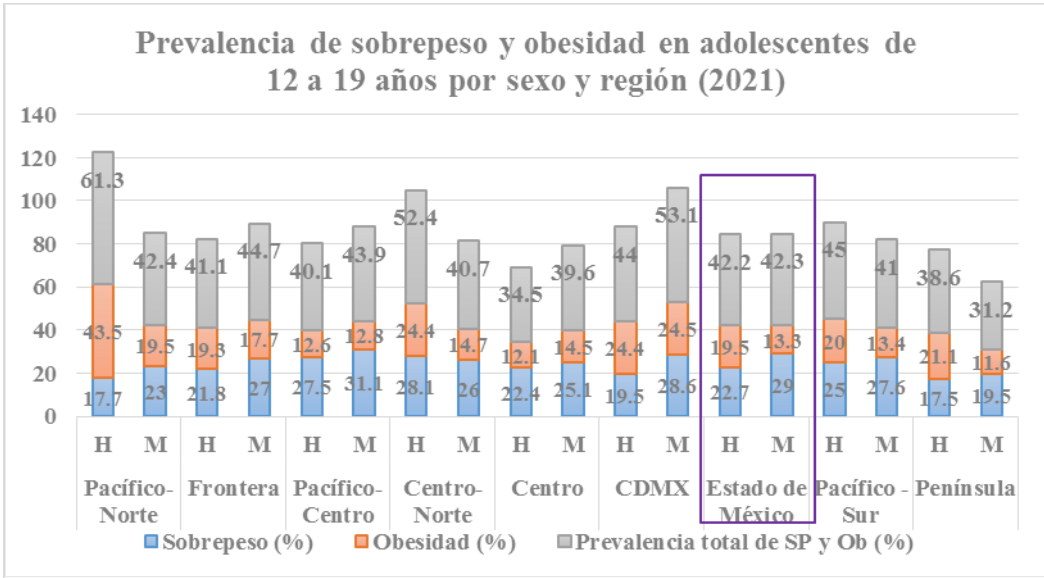
En cuanto a las tasas más bajas, por sexo, en el Pacífico Centro las adolescentes presentaron la menor prevalencia, a pesar de que la obesidad era 0.7% más elevada en ellas, en tanto que, fue en la Frontera donde los varones registraron la menor tasa, sin embargo, al realizar la observación de los dos sexos de forma independiente, fue en el Pacífico Centro y el Centro, donde el sobrepeso y la obesidad tuvieron menor impacto.

Para el 2021, los valores de sobrepeso y obesidad se vieron modificados significativamente (gráfica 7), puesto que, en comparación con el año anterior, a excepción del Pacífico Norte, donde los adolescentes continuaron presentando una prevalencia más elevada que las mujeres, a pesar de que hubo una reducción del sobrepeso en éstos de 7.6%, sin embargo, la obesidad incremento de manera alarmante, al pasar de 28.7% a 43.5%, lo que representa 14.8% más.

En este año, la Ciudad de México y el Centro Norte, al observar ambos sexos, dichas regiones ocuparon el segundo y tercer lugar con las prevalencias más altas. Al diferenciar entre hombres y mujeres, para el caso de la Ciudad de México, éstas tuvieron una tasa superior que ellos en ambos padecimientos, aunque el sobrepeso tuvo una presencia 9.1% más elevada que en los varones.

Respecto a la zona Centro Norte, las cifras más altas se reportaron en el sexo masculino, es decir, tanto la prevalencia combinada como por tipo de afección, afectaba principalmente a los adolescentes, en especial la obesidad, puesto que, ésta fue 9.7% mayor que en ellas.

Al realizar el análisis considerando ambos sexos la Península y el Centro fueron las regiones donde se presentó menor exceso de peso en adolescentes, que observados de manera independiente en la Península las féminas tuvieron una prevalencia combinada menor, pese a que, el sobrepeso fue superior en ellas por 2%, no obstante los varones la obesidad era 9.5% más altos.

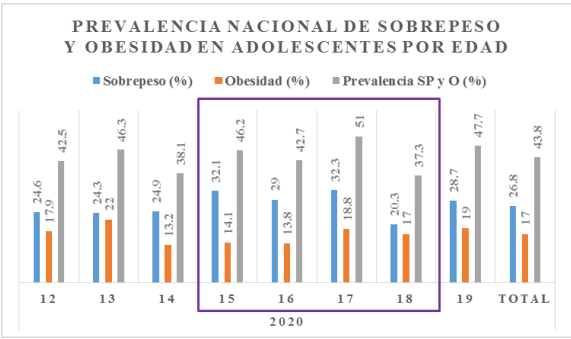


Gráfica 7: Elaboración propia con base a la ENSANUT 2021

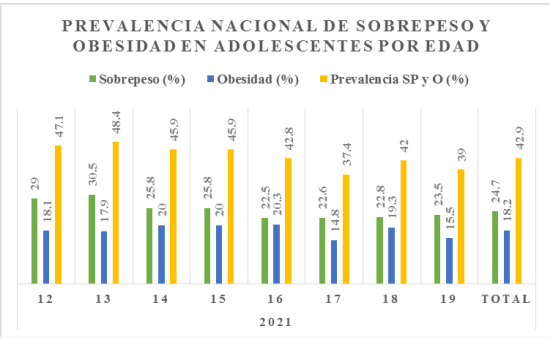
Para concluir con este apartado, por último se analiza el comportamiento del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes por edad, -específicamente de quienes se encuentran en el rango de 15 a 18 años- y posteriormente por sexo,

durante los años 2020 y 2021, sin embargo, en las subsecuentes gráficas (8 y 9) pese a que no se haga referencia es posible visualizar la prevalencia de ambos padecimientos en el resto del sector adolescente.

Teniendo así que, para el año 2020 el exceso de peso corporal fue mayor en los adolescentes de 17 años, con predominio del sobrepeso, asimismo, -comparado con los jóvenes dentro del rango de 15 a 18,- éstos fueron quienes padecían más de obesidad, en tanto que, aquellos que tenían 18 años presentaron de manera conjunta la menor tasa, incluso al observar por tipo de afección se puede apreciar que este grupo fue el menos afectado por el sobrepeso, diferente de la obesidad, la cual fue menor en los individuos de 16 años.



Gráfica 8: Elaboración propia con base en la ENSANUT 2020-COVID 19



Gráfica 9: Elaboración propia basada en la ENSANUT 2021

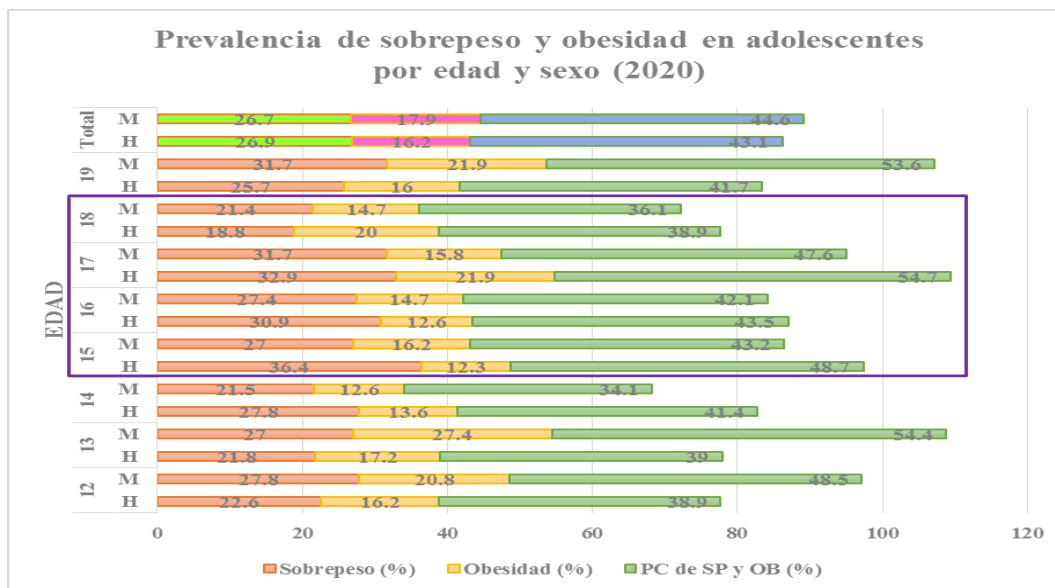
A través de las siguientes gráficas (10 y 11), se puede apreciar de mejor manera la presencia del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes, ya que, en éstas se realiza una distinción entre sexo y tipo de padecimiento, lo cual, permite dar cuenta como el impacto de estas afecciones de manera independiente. Dicho lo anterior se expone el subsecuente análisis.

Al realizar la observación sólo en función del sobrepeso y tomando en cuenta ambos sexos, esta condición en 2020 es la que más afectaba tanto a hombres como a mujeres, principalmente a los varones de 15 y 17 años, dentro del rango de 15 a 18, a excepción de las féminas con ésta última edad en la cual son ellas quienes tuvieron mayor presencia de sobrepeso, en el resto de los

grupos etarios resultaron ser más los adolescentes con sobrepeso, sin embargo para ambos sexos, quienes se encontraban en el sector dieciochoavo fueron los que menos sobrepeso tenían.

En el caso de la obesidad, ésta, pese a que su presencia es menor, -las consecuencias que tiene sobre la salud son de gran magnitud, exceptuando a las adolescentes de 15 y 16 años, el resto de ellas registraron una prevalencia menor, la cual fue superada por los varones. No obstante, de manera conjunta, el grupo de 16 años fue donde menos obesidad se detectó.

Como tasa combinada para el 2020, los hombres de 17 años resultaron ser el sector que más padecía de sobrepeso y obesidad, en tanto que, en las mujeres de 18 años se observó que éstas fueron las que menos sufrían de ambas condiciones.



Gráfica 10: Elaboración propia de acuerdo a los resultados registrados en la ENSANUT 2020 COVID-19

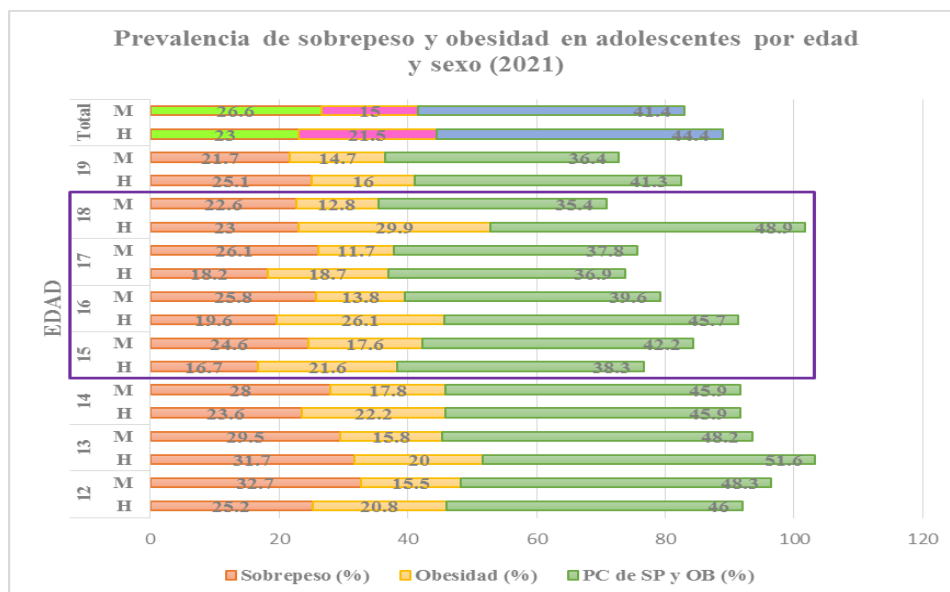
Para el 2021 (gráfica 11), de manera general se redujo el número de adolescentes con exceso de peso corporal, sólo en el caso del sobrepeso, puesto que, éste descendió 6.1%, en tanto que, hubo un aumento de 3.3% en la obesidad, sin embargo, pese al incremento de ésta, como tasa combinada del

2020 al 2021 se observó un descenso de 3.8% al pasar de 44.4% a 40.6%. No obstante aun con esta disminución, preocupó que la diferencia entre un padecimiento y otro, sólo fue de 3.1%, siendo que, el anterior ésta resultó ser de 12.6%.

Lo previo indica que a pesar de haberse presentando de manera conjunta una disminución, al ser el margen de distancia más reducido entre una condición y otra, implicaba que varios de los adolescentes que aún tenían sobrepeso estaban pasando a ser obesos, lo cual incrementa la predisposición de padecer alguna enfermedad crónica no transmisible (ENT). Diferente de lo analizado durante el periodo 2020, donde el intervalo resultó significativamente mayor, que si bien, la prevalencia total fue más elevada, la principal problemática se estaba conteniendo en el sobrepeso, es decir, el riesgo de sufrir una ENT. Pese a lo anterior, resulta interesante el cambio en el comportamiento de ambos fenómenos de acuerdo al sexo y la edad, lo cual lleva a las siguientes observaciones.

En 2021, las adolescentes de 16 y 15 años presentaron mayor problema de sobrepeso, mientras que, los varones de 15 y 17 años fueron quienes menos registraron tener esta condición. En el caso de la obesidad los de sexo masculino en edad de 18 y 16 tuvieron las cifras más altas de obesidad, para este mismo padecimiento las féminas de 17 y 18 representaron los grupos con las tasas más bajas. También es posible visualizar que el sobrepeso afectaba mayormente a las mujeres, en tanto que, la cantidad de adolescentes obesos era superior a la de ellas.

Por otro lado, analizado de manera combinada, considerando ambos sexos, los hombres de 18 y 16 años reportaron las prevalencias más elevadas, en tanto que, las adolescentes de 18 y 17 años fue en los sectores donde se registraron las menores tasas.



Gráfica 11: Elaboración propia con base en la información registrada en la ENSANUT 2021

Con esta última encuesta (ENSANUT 2021), se da por concluido el segundo apartado del presente capítulo, en el cual, se hizo referencia de forma somera a algunas de las causas y consecuencias del sobrepeso y la obesidad, sin embargo, en la siguiente sección se expondrán con más detalle.

2.3 Principales determinantes y consecuencias del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes; y el papel del entorno escolar en la presencia de ambos fenómenos en este sector poblacional

Como se ha señalado en apartados anteriores, el sobrepeso y la obesidad son fenómenos de carácter multifactorial, es decir, su aparición no se debe a una sola causa sino a una serie de factores que se interrelacionan, los cuales pueden ser de tipo exógeno o endógeno, que si bien ambos tienen su respectiva importancia; la gran mayoría de los casos de sobrepeso y obesidad, fundamentalmente se deben a elementos exógenos, esto es, aquellos que se originan fuera del individuo y que forman parte del ambiente en el que éste vive. De igual manera como se expuso en el primer capítulo, los determinantes de estas condiciones se utilizan como una forma de clasificar el sobrepeso y la obesidad.

Cuando el exceso de grasa corporal se presenta como una característica fenotípica, ésta se debe principalmente a una herencia genética, que si bien el ambiente a su vez ejerce su respectiva influencia, diversas investigaciones médicas han podido mostrar como los genes pueden alcanzar hasta un predominio mayor del 50% en el nivel de adiposidad, dado que, el riesgo de que un niño padezca obesidad puede alcanzar hasta un 40% con sólo tener a unos de sus padres con esta condición y en caso de que ésta se presente en ambos el riesgo se duplica.

A pesar de que actualmente existe una amplia bibliografía que respalda la importancia de la herencia genética en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad, ésta no ha sido suficiente para explicar el acelerado incremento de ambos fenómenos en los jóvenes, puesto que, los casos de sobrepeso y obesidad correspondientes a elementos endógenos representan menos del 20%, no por ello dichos factores pierden importancia, sino al contrario, igualmente ameritan su respectiva mención. Por ello, a continuación se indican algunos de estos:

- Patologías endocrinológicas o metabólicas como: Síndrome de ovario poliquístico, síndrome de Cushing, hipotiroidismo, insulinoma, etc.

- Síndromes genéticos como: Síndrome de Alstrom, de Cohen, de Prader Willi, etc.
- Uso de algunos medicamentos, entre los que se encuentran: Anticonceptivos orales, antidepresivos, insulina, corticoides, etc.
- Madre con sobrepeso u obesidad antes y durante la etapa gestacional

Dichos factores, como se refirió antes, sólo son algunos, puesto que, existen muchos otros elementos que forman parte de esta categoría, no obstante, con los ya mencionados se puede expresar que estos al interrelacionarse con el entorno, el riesgo de padecer obesidad aumenta doblemente, principalmente en aquellos individuos que tienen predisposición a ésta.

Cabe resaltar, que además de la perspectiva médica, también otras disciplinas que han abordado los fenómenos del sobrepeso y la obesidad, entre las que destacan: la antropología, biología, economía, nutriología, psicología y sociología, de igual manera refieren la relevancia de los factores endógenos en cuanto a su impacto en la presencia del exceso de grasa corporal, sin embargo, cada una de estas áreas de acuerdo a su enfoque han proporcionado sus respectivas causas y consecuencias respecto a ambas condiciones.

No obstante, independientemente del enfoque bajo el que se estudie el sobrepeso y la obesidad; todas las disciplinas antes referidas coinciden en que el principal determinante es el estilo de vida del individuo en especial respecto a su alimentación y actividad física, elementos que al encontrarse en desbalance favorecen la aparición del tejido graso, asimismo, señalan que ambos factores se encuentran influenciados por el ambiente en el que se desarrolla la persona, es decir, a causas de carácter exógeno. Esto nos regresa al modelo ecosocial de Bronfenbrenner que nos señala, como la interacción del sujeto con los distintos agentes ambientales intervienen en su modo de vida que a su vez determinan su tipo de alimentación y nivel de actividad física.

De igual manera, cabe recordar que una de las virtudes del modelo ecológico es que mediante éste es posible obtener una perspectiva integral respecto a los distintos factores del entorno que contribuyen a la presencia del sobrepeso y la obesidad, en lugar de explicar su origen desde un solo enfoque, lo cual, se presenta en la gran mayoría de las investigaciones que las distintas ciencias han hecho respecto a estas condiciones de salud.

Es importante señalar que una de las razones que justifican lo anterior deriva en que, indistintamente de las herramientas de estudio de las que dispone cada disciplina, resulta una tarea compleja explicar el incremento acelerado del sobrepeso y aún más de la obesidad más allá de un conjunto de elementos, por ejemplo, de tipo: biológico, cultural, económico, psicológico, social, etc. A pesar de ello, antes de profundizar más en el impacto que tiene la alimentación y la actividad física en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes, en este apartado se hará una exposición a cerca de algunos de los principales factores que han incidido en dichos elementos.

Como bien se ha indicado en párrafos anteriores, en términos prácticos a través de las diversas investigaciones acerca del sobrepeso y la obesidad se ha detectado que estas condiciones comienzan a desarrollarse cuando se presenta un desbalance energético, es decir, que la ingesta calórica es superior a las calorías gastadas y gran parte de éstas últimas se gastan conforme al nivel de actividad física, en tanto que, otra parte de ellas corresponde a la cantidad de calorías mínimas que requiere el cuerpo humano para funcionar. No obstante, en los últimos años el ser humano ha estado sobrepasando su consumo energético respecto al que utiliza de acuerdo a sus necesidades calóricas en función de su actividad física, esto es, más allá de la energía mínima que requiere para subsistir, lo que hace que se incremente su grasa corporal y con ello su peso.

Cabe señalar, que, en promedio los adolescentes necesitan mínimo entre 1500 y 2000 calorías por día para sobrevivir, sin embargo, éstas pueden ser más o

menos dependiendo de las características de cada adolescente, recordemos que, -así como en la infancia,- este es uno de los periodos donde el requerimiento energético aumenta de manera significativa en función de ser una etapa en la cual se presenta un importante desarrollo de tipo fisiológico-cognitivo; sin embargo, indistintamente del requerimiento calórico, lo que más alarma de este desequilibrio de energía a los distintos estudiosos en la materia, es el tipo de alimentos que desde hace más de una década han estado conformando la dieta de la población, en especial la del sector juvenil.

Como se indicó, la preocupación por la alimentación se ha ido extendiendo, principalmente debido a que el exceso en el consumo de calorías proviene en su mayoría de productos ultraprocesados, que de acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud (OPS), éstos se caracterizan por ser “formulaciones industriales principalmente a base de sustancias extraídas o derivadas de alimentos, además de aditivos y cosméticos que dan color, sabor o textura para intentar imitar a los alimentos”, asimismo, se distinguen por ser altos en contenido de grasas dañinas, azúcares y sodio; y bajos en cuanto a su aporte nutricional, es decir, mínimamente contienen vitaminas, minerales, proteínas y fibra, no obstante, aportan una cantidad elevada de energía.

Algunos de estos productos son: jugos, refrescos, bebidas energizantes, galletas, bocadillos de tipo dulce o salado, caramelos, leches saborizadas, etc., y por otro lado, la comida rápida también forma una parte importante de la dieta, la cual, según el diccionario de gastronomía, es aquella que “consta de una cocina de elaboración que normalmente suele estar comunicada con un pase directo a la barra-mostrador [y se destaca por permitir] al comensal consumir los productos con el mínimo tiempo de espera y a un precio asequible.” Dentro de estas comidas se encuentran las pizzas, hamburguesas, sándwiches, sopas instantáneas, preparaciones fritas, entre otras.

Lo anterior permite resaltar que las dietas altas en este tipo de productos y preparaciones comenzaron a presentarse especialmente desde mediados de la década de los ochenta con la incorporación de México a la economía globalizada, con ello, uno de los sectores que presentó mayor crecimiento fue el alimenticio, el cual los puso a disposición de la población. No obstante, esta variedad de productos no necesariamente fueron de mayor calidad, al contrario, se caracterizaron por ser altos en calorías vacías, esto es, ricos en cuanto a su aporte energético y pobres en nutrientes.

El consumo de comida chatarra se incrementó aún más con la rápida expansión de los negocios de comida rápida y tiendas de conveniencia; y en poco tiempo ésta pasó a formar parte de las cooperativas escolares, lo cual, promovió en los jóvenes de forma significativa el consumo de estos productos. Asimismo su ingesta se vio favorecida por su bajo costo lo que contribuyó a que la población pronto se adaptara a la ingesta de éstos, aunado a un ritmo de vida cada vez más acelerado, en donde se destina menos tiempo en la preparación de alimentos en casa y se opta por comer fuera de ésta, en algún establecimiento.

Aunque, al principio fue en las zonas urbanas donde se fueron agregando a la dieta estos productos chatarra, en las áreas rurales en donde aún conservaban el autoconsumo, con los flujos migratorios a la ciudad,-a consecuencia de las crisis económicas desde la década de los ochenta,- también en estos grupos poblacionales sufrieron cambios en sus hábitos de consumo.

Además de la migración, otro de los efectos de las crisis económicas fue la disminución del salario, lo que afectó los bienes y servicios a los que la población podía acceder, -como es el caso de los alimentos-, por lo que, quienes se encuentran entre los niveles más bajos de ingreso se ven en la necesidad de limitar o excluir ciertos alimentos o en su defecto sustituirlos por unos poco saludables, mientras que, aquellos que ocupan los niveles más altos en ingresos, si bien también son consumidores de productos chatarra, estos sectores tienen

mayor oportunidad de adquirir alimentos de mejor calidad, por ejemplo, a los denominados alimentos orgánicos o de menor grado de industrialización, los cuales suelen tener un costo más elevado.

La brecha económica en los niveles de ingreso ha hecho más vulnerable a que la población que se encuentra entre los niveles más bajos sea la mayor consumidora de productos y comidas de menor calidad nutricional, de igual forma, la desigualdad en el acceso y disponibilidad de alimentos se ve reforzada por la industria, esto, al segmentar la oferta, es decir, comercializar la oferta de los productos alimenticios en función de la capacidad adquisitiva de la población, lo cual, ha hecho que aquellos productos de menor calidad se ofrezcan principalmente a los sectores de menor ingreso, de manera que, entre más bajo el poder adquisitivo más frecuente será el consumo de ultraprocesados y preparaciones con altos niveles de azúcares, grasas dañinas y sodio.

Lo previo, refiere a que se presentó un cambio en los patrones alimenticios de la población, esto es, se pasó de una dieta tradicional,- basada en frutas, verduras, carnes, cereales integrales y leguminosas,- a una alimentación en la cual predominan productos comestibles de bajo costo y de poco valor nutricional; y cada vez un mayor consumo de comida rápida, que como se expresó previamente, ésta se ha visto favorecida por la menor disponibilidad de preparar los alimentos en casa. Ha este cambio alimenticio también se le ha denominado “occidentalización de la dieta”.

Por otro lado, si bien es cierto que las preferencias son un factor importante al momento de comprar alimentos, es inevitable negar la influencia que adquieren las condiciones culturales, económicas y sociales. De igual manera, cabe resaltar que “debido a su composición”, los productos con mayor grado de industrialización con facilidad pueden resultar adictivos, aún más si se recurre a su consumo como un medio de compensación emocional, -lo que incrementa el riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad,- el cual, durante la adolescencia suele representar una causa frecuente.

En vista de que el tipo alimentación es uno de los principales desencadenantes del sobrepeso y la obesidad, a continuación se presenta una revisión de la ENSANUT 2020 y 2021, - dado que, son las encuestas más recientes que se han publicado por parte del Instituto de Salud Pública,- a modo de ilustrar el impacto de ésta en los adolescentes mexicanos.

Como se ha expresado antes, uno de los aspectos que considera la ENSANUT es la dieta, -que, en términos generales hace referencia al conjunto de alimentos ingeridos por el ser humano, los cuales, le brindan determinados nutrimentos,- y para un mejor registro de ésta, la ENSANUT clasifica una serie de alimentos y bebidas acorde a sus propiedades nutricionales, dando por resultado la siguiente clasificación: agua simple, carnes no procesadas, frutas, huevo, lácteos, leguminosas, verduras, nueces y semillas; antojitos mexicanos fritos y comida rápida; bebidas endulzadas; botanas, dulces y postres; carnes procesadas y cereales dulces.

Cada uno de estos grupos alimenticios es valorado en los diferentes sectores poblacionales, sin embargo, como se expresó antes, en el presente texto sólo se analiza la información obtenida para el sector adolescente, no sin antes señalar que únicamente los ocho primeros grupos de alimentos se recomiendan para su consumo recurrente, mientras que, los otros cinco se sugiere sean ingeridos de forma esporádica, -debido a su poco valor nutrimental y a que contribuyen a la presencia sobrepeso y obesidad si se consumen a menudo o en cantidades excesivas,- no obstante, más adelante se podrá observar la frecuencia con la que estos últimos son altamente consumidos por los adolescentes.

Este análisis abarca la información proporcionada por la ENSANUT 2020 y 2021, por lo que, a través de las siguientes gráficas se podrá observar de mejor manera el impacto que tienen los alimentos en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes, considerando el margen de diferencia que existe entre la ingesta de los diferentes grupos alimenticios.

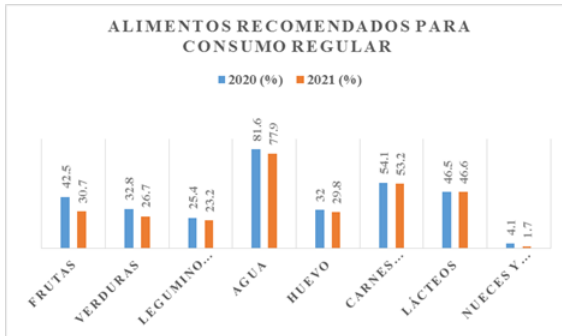


Grafico 12: Elaboración propia con base en la información registrada por la ENSANUT 2021

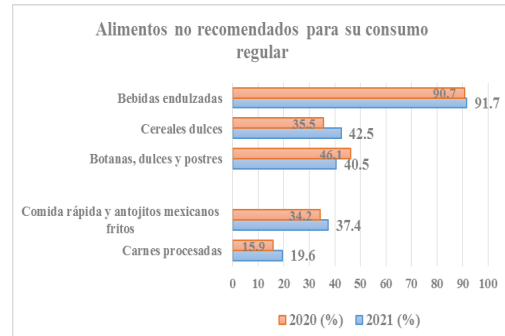


Grafico 13: Elaboración propia con base en la información registrada por la ENSANUT 2021

Dicho lo anterior, se tiene que, en los adolescentes, para ambos periodos, **(grafico 12)** a nivel nacional el agua simple ocupa un porcentaje significativo dentro de las bebidas recomendadas para su consumo cotidiano, sin embargo, de 2020 a 2021 la ingesta de ésta disminuyó 3.7%, asimismo, a excepción de los lácteos, se presentó un descenso en el resto de los grupos alimenticios, principalmente en frutas y verduras con 11.9% y 12.1% respectivamente, lo cual, representa un importante decremento en el consumo de alimentos que favorecen un mejor estado nutricional.

En el caso de los alimentos no recomendados para consumo regular, **(grafico 13)** sólo en el grupo de botanas, dulces y postres se registró una disminución de 5.6%, en tanto que, para el resto de estos alimentos se dio un incremento, particularmente en los cereales dulces de 7%. También es posible observar que al comparar el consumo de agua con las bebidas endulzadas, éstas en ambos periodos forman una parte importante dentro de la alimentación en la gran mayoría de los jóvenes.

Lo anterior indica que las bebidas endulzadas se posicionan por encima del consumo de agua, en 2020 ésta es superada por 9.1%, en tanto que, para 2021 fue de 13.8%, sin embargo, hay que considerar que esta diferencia de 4.7% tiene relación con el descenso en la ingesta de agua durante el 2021.

Por otra parte, resulta interesante la variación que se presenta en el consumo de alimentos en los adolescente de acuerdo a su zona de residencia,

puesto que, el lugar donde se habita tiene influencia en el tipo de alimentos a los que éstos acceden, en especial por su disponibilidad, gusto y costo. Así que, para brindar un panorama más explícito se expone lo siguiente.

Al examinar por tipo de localidad (rural y urbana), se puede ver que durante el 2020, (**grafico 14**) en, en ambos sectores el consumo de agua representa un valor significativo, es en el sector rural donde se registró mayor consumo de ésta, es decir, 6.5% más que en la zona urbana, no obstante, en 2021 en ambas localidades hay una disminución en su ingesta, mas, llama la atención que, el descenso es más drástico en la zona rural, puesto que, éste fue de 13.1%. Para otros grupos de alimentos, en 2020, sólo se registró mayor consumo de leguminosas y frutas en el sector rural, mientras que, en las zonas urbanas los otros comestibles fueron más recurrentes.

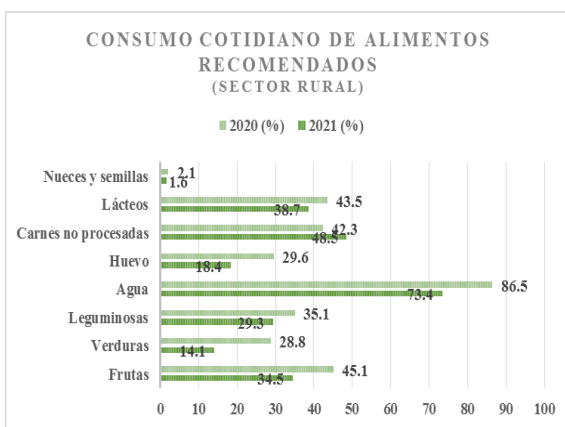


Gráfico 14: Elaboración propia con base en la información registrada por la ENSANUT 2021

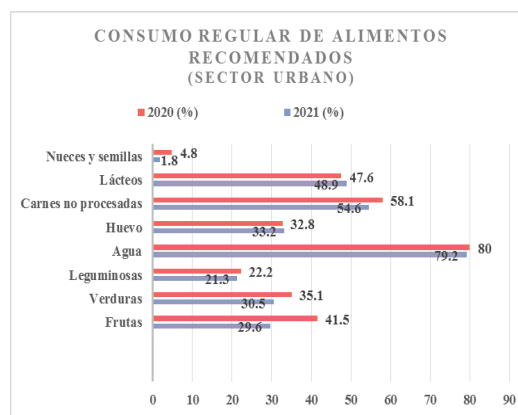


Gráfico 15: Elaboración propia con base en la información registrada por la ENSANUT 2021

De igual forma, cabe señalar que al siguiente año, en ambas localidades hubo un decremento en gran parte de la ingesta de alimentos, a excepción de las carnes no procesadas, donde se presentó un aumento de 6.2%, esto, en el sector rural, en tanto que, para el sector urbano fue en los lácteos y huevo donde el incremento fue de 1.3% y 0.4% respectivamente. Pese al descenso en la ingesta de comestibles durante el 2021, en las zonas rurales el consumo de leguminosas y frutas se mantuvo por encima del sector urbano.

En cuanto a los alimentos no sugeridos comer con frecuencia, (**grafico 15**) en 2020, la variación más representativa se detectó en los grupos de carnes procesadas; y comida rápida y antojitos fritos, puesto que, ésta fue de 6.2% y 19.8% más en el sector urbano sobre el rural, en tanto que, para el 2021 en ambos sectores sólo hubo un descenso importante en el grupo de botanas, dulces y postres, aunque fue más significativo en el sector rural, (**grafico 16**) puesto que, el consumo de estos alimentos disminuyó 20.1%, es decir, pasó de 45.5% a 25.4%.

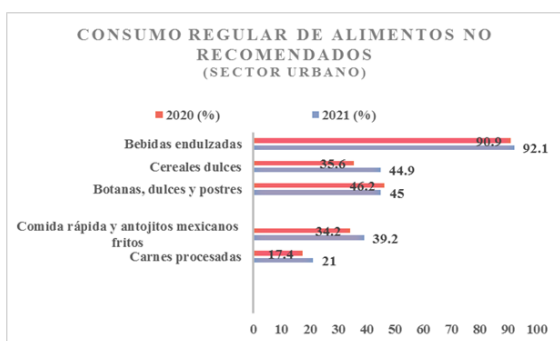


Gráfico 16: Elaboración propia con base en la información reportada por la ENSANUT 2021

Gráfico 17: Elaboración propia con base en la información reportada por la ENSANUT 2021

Para el resto de los alimentos, en ambas zonas hubo un incremento de éstos, sin embargo, en el sector urbano, los adolescentes, aumentaron 9.3% más su consumo de cereales dulces, siendo uno de los incrementos más elevados, mientras que, los residentes de las localidades rurales incrementaron principalmente su consumo en comida rápida y antojitos fritos al 5.4%.

Como ha podido apreciarse, los alimentos menos saludables tienen una recurrencia significativa en la dieta del sector adolescente, no obstante, el impacto resulta más contundente con el subsecuente análisis, que sigue teniendo como base la información proporcionada por la ENSANUT 2020 y 2021, - en éste se realizó un desglose por sexo, el cual, permite visualizar de forma más detallada la proporción en la ingesta de alimentos tanto en hombres como en mujeres, lo cual, contribuye a un mejor entendimiento de los hábitos alimenticios de los adolescentes y cómo estos han impactado en el incremento del sobrepeso y la

obesidad en este sector poblacional. Por lo que, a continuación se exponen los datos más relevantes que se detectaron durante el análisis.

Durante el 2020, (**grafico 17**) de los alimentos recomendados ingerir cotidianamente, a excepción de las frutas, que representa un consumo equivalente en ambos sexos, para los demás grupos alimenticios, los hombres presentaron una mayor ingesta, sin embargo, en lácteos, verduras y agua, se detectó un consumo aún más considerable de 4.2%, 5.1% y 5.1% respectivamente.

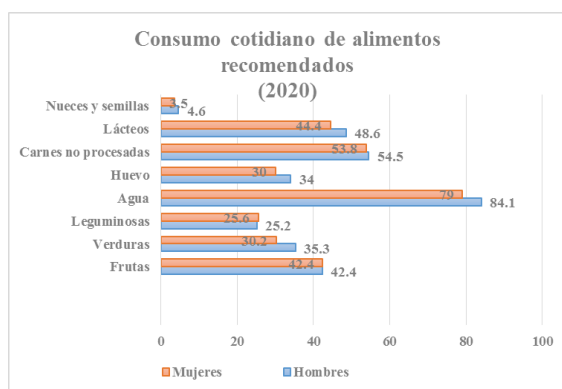


Gráfico 18: Elaboración propia con base en la información reportada por la ENSANUT 2021

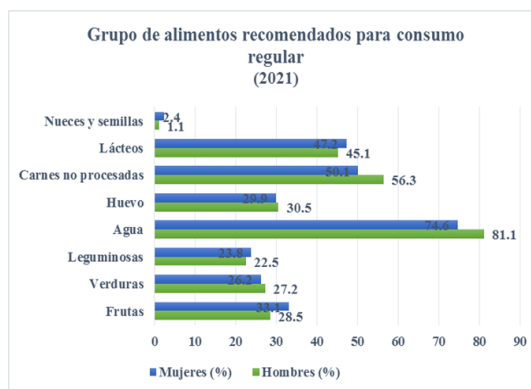


Gráfico 19: Elaboración propia con base en la información reportada por la ENSANUT 2021

Para el siguiente año, - como se mencionó en párrafos anteriores,- se dio un descenso generalizado en la ingesta de alimentos, sin embargo, en 2021, (**grafico 18**) el margen de diferencia en el consumo de éstos en los y las adolescentes se acortó en la mayoría de los grupos alimenticios, exceptuando las carnes no procesadas que tuvieron un aumento de 1.8% en los hombres y ante la disminución de ésta presentada en las féminas, se registró una variación de 6.2% más en ellos.

De igual modo, el consumo de agua disminuyó en ambos sexos, no obstante, los varones continuaron presentando mayor ingesta de ésta con 6.5% y sólo para el grupo de las frutas, a pesar del descenso las mujeres comieron más de éstas con una diferencia de 4.6%.

Por otra parte, resalta que fue en el grupo de las frutas donde su consumo presentó una merma significativamente elevada en ambos sexos, puesto que, de

42.4% registrado en 2020 tanto en hombres como en mujeres descendió 13.9% y 9.3% respectivamente; también en las verduras hubo una disminución importante en su ingesta, ésta principalmente en los varones que de 35.3% pasó a 27.2%, lo que representa 8.3% menos. Lo anterior era de subrayarse en consideración de que, el decrecimiento del consumo en el resto de los grupos comestibles no superaba el 5%.

Para concluir este aspecto, se examinó la información obtenida para los alimentos no recomendados consumir recurrentemente, de los cuales, durante el 2020, (**grafico 19**), en todos los grupos de estos alimentos los adolescentes presentaron una mayor ingesta, principalmente en los cereales dulces; y en la comida rápida y antojitos fritos con 17.2% y 7% respectivamente más que ellas.

A pesar de que los varones ingieren más bebidas endulzadas; ambos sexos tienen mayor preferencia por éstas en comparación del agua simple, mismo fenómeno que se presentó al realizar el análisis a nivel nacional y por tipo de localidad.

Para el 2021, (**grafico 20**) se observó una tendencia similar, respecto a que los adolescentes consumieron más alimentos poco saludables,- aunque el margen de diferencia es poco significativo,- exceptuando el grupo de las botanas, dulces y postres; y en comida rápida y antojitos fritos, puesto que, la ingesta de éstos disminuyó 10.8% y 5.7% respectivamente, mientras que, éstos mismos fueron 7.9% y 5.5% más consumidos por las mujeres.

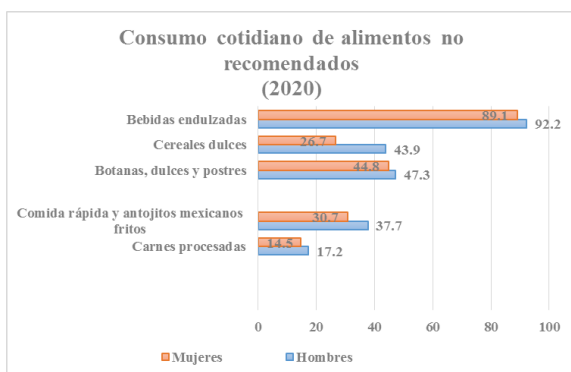


Gráfico 20: Elaboración propia con base en la información reportada por la ENSANUT 2021

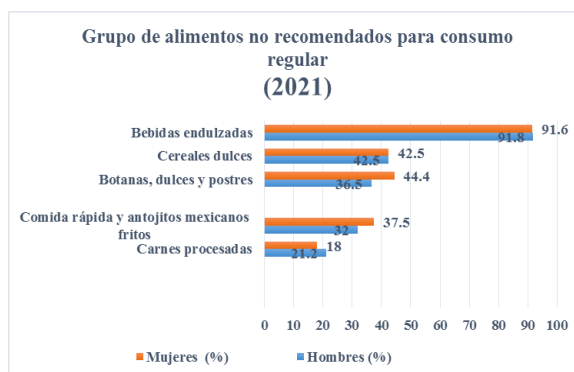


Gráfico 21: Elaboración propia con base en la información reportada por la ENSANUT 2021

Pese a que, en 2021, los varones registraron mayor consumo de tres de los cinco grupos de alimentos no recomendados, (**grafico 21**), se puede observar que de 2020 a 2021 las adolescentes presentaron un incremento generalizado en la ingesta de éstos, especialmente, en los cereales dulces con 15.8% más; y en comida rápida y antojitos fritos con 6.8%, en tanto que, durante el mismo periodo los adolescentes, a excepción de las carnes procesadas, en el resto de los alimentos poco saludables se detectó una tendencia a la baja, siendo el grupo de las botanas, dulces y postres; y en comida rápida y antojitos fritos el descenso más significativo.

Como se pudo observar, los productos ricos en azúcares, grasas y sodio forman una parte importante dentro de la dieta de este sector, que a pesar de su alto aporte energético no son beneficiosos para su salud, dado que, su consumo frecuente o elevado conlleva a una variedad de efectos adversos, debido a que, su composición es de poco o nulo valor nutricional. Más adelante se expondrán algunos de estos efectos, los cuales, se intensifican al vincularse cuando la actividad física es mucho menor a la ingesta energética.

Por ello, cabe subrayar que al inicio de la presente sección se indicó que además de la alimentación otro de los determinantes exógenos para el desarrollo del sobrepeso y la obesidad, es el nivel de actividad física, por lo que, a continuación se analizan algunos de los factores que han influido en que ésta se vea cada vez más reducida. No obstante, antes de abordar dicho punto, es importante hacer algunas precisiones respecto a lo que se entiende por actividad física.

Dado lo anterior, de acuerdo con la OMS, la actividad física se refiere a “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, [que conllevan a un] consumo de energía, [asimismo] hace referencia a todo movimiento, incluso durante el tiempo de ocio, para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, o como parte del trabajo de una persona.”

Dentro del espectro de la actividad física se distinguen el ejercicio físico y el deporte, donde el primero se caracteriza por ser un esfuerzo que requiere de planificación, estructura así como de un enfoque repetitivo cuyo propósito es el buen mantenimiento físico (Alvarado et al., 2014); en tanto que, el deporte “involucra una serie de reglas o normas a desempeñar dentro de un espacio o área determinada [asimismo] es asociada a la competitividad [y] por lo general debe estar institucionalizado” (Ibarra, 2015).

La anterior, distinción es importante ya que en especial los términos actividad física y ejercicio físico muchas veces se utilizan indistintamente, sin embargo, al margen de las variaciones que existen dentro de ésta, de acuerdo con la OMS “niños y adolescentes deben realizar al menos una media hora de 60 minutos de actividad física diaria principalmente aeróbica de intensidad moderada a vigorosa [de igual forma], deben incorporarse actividades [...] que refuercen los músculos y huesos al menos tres veces a la semana.”, es decir, de tipo anaeróbico.

Cabe mencionar que cuando se habla de actividades aeróbicas se hace referencia a aquellas que son de intensidad media o alta, entre las que se encuentran: bailar, correr, nadar, etc., mientras que, aquellas actividades que requieren más esfuerzo y se enfocan principalmente en fortalecer las articulaciones y los músculos, así como la tonificación de éstos últimos, de igual forma suelen ser de intensidad alta y se realizan en series de corto tiempo, - a diferencia de las aeróbicas que su tiempo es más prolongado,- entre ellas están: las sentadillas, levantar pesas, las flexiones, abdominales, etc.

Por otro lado, se encuentran las actividades de tipo ligero, que si bien no generan un gasto energético elevado, comparado con las antes mencionadas, si contribuyen a que el cuerpo se mantenga activo; algunas de éstas son: las tareas domésticas, caminar, subir y bajar escaleras, entre otras.

No obstante, a pesar de que existe un amplio sustento científico que respalda los beneficios y la importancia que tiene la actividad física para mantener

un mejor estado de salud, desde hace algunos años, el tiempo dedicado a ésta paulatinamente ha ido disminuyendo, lo que ha generado que se incremente el nivel de sedentarismo, el cual, se define como “cualquier actividad que no implique estar de pie, y por tanto incluye el tiempo que una persona permanece sentada y/o acostada.” (Crespo et al. 2015)

El decremento de la actividad física se encuentra vinculado a distintos factores ambientales que han traído consigo un cambio en el estilo de vida de la población en gran parte como resultado de los efectos de la globalización como lo ha sido el proceso de urbanización. De manera general dentro del ambiente se han identificado principalmente tres esferas de influencia: el político, urbano y social.

El entorno político ha sido señalado como un fuerte agente de influencia sobre la actividad física, debido a que, por medio de diversos estudios elaborados por especialistas en la materia han coincidido en que, ya sea, a nivel local, municipal, estatal o federal, desde estos ámbitos se “pueden generar políticas, leyes y programas que favorezcan la práctica de actividad física entre la población [como puede ser] la elaboración y aplicación de lineamientos de educación física [en las escuelas].” (Crespo et al. 2015)

Por otro lado, desde el ámbito urbano, como se expresó antes, en los últimos años el nivel de actividad física ha presentado un descenso significativo, el cual, se ha relacionado con la extensión de las zonas urbanas, también denominados *entornos contruidos*, ya que representan “todo aquello hecho por el hombre que provee un [espacio] para las actividades de las personas, *el cual se conforma de* viviendas, edificios, calles, espacios públicos [...] *infraestructura y sistema de tránsito*, servicios de electricidad, agua, etc.” (Crespo et al. 2015)

Este incremento de las zonas urbanas en parte se ha debido al aumento en el número de personas que migra de las localidades rurales, lo cual, ha coadyuvado a que se presente una disminución en espacios de esparcimiento público, dada la demanda de vivienda, transporte y servicios públicos, etc., puesto

que, la migración ha llevado a que las sociedades principalmente se concentren en espacios urbanos.

Lo anterior ha impactado en el estilo de vida de las personas, en especial respecto a su alimentación y nivel de actividad física, puesto que, de forma ineludible se termina por adoptar conductas con tendencia al sedentarismo; por ejemplo, *“empleos que requieren poca actividad física, el uso del transporte motorizado se vuelve cada vez más frecuente, y los tiempos de recreación física disminuyen a la par que aumenta el tiempo para el uso de dispositivos digitales, ya no sólo como herramientas de trabajo sino también como medios de entretenimiento.”* (Crespo et al. 2015)

Aunque por otro lado, a pesar del incremento de actividades sedentarias, en 2020 el INEGI a través del Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF), - el cual “[busca] generar información estadística sobre la participación de hombres y mujeres [...] en la práctica de algún deporte o realización de ejercicio físico en su tiempo libre.” (INEGI 2021),- documentó que las personas tienen mayor preferencia por ejercitarse en espacios públicos.

Pese a que el incremento de edificaciones supera las áreas de esparcimiento público, se ha identificado que la disminución de actividad física también se ha visto afectada por la percepción de la inseguridad, puesto que, “en lugares donde *los individuos* se sienten inseguros al caminar por las calles o en espacios públicos de las ciudades, los niveles de actividad física son menores *en comparación con los lugares donde las personas* tienen una mayor percepción de seguridad.” (Crespo et al. 2015), y si bien existen otros espacios de dispersión, éstos suelen ser de tipo privado a los que la población económicamente más vulnerable difícilmente tiene acceso a ellos debido a su costo.

Respecto a la esfera social, es importante recordar que ésta se ubica dentro del “nivel interpersonal del modelo ecológico, *que como se ha mencionado antes*, en éste se incluyen el núcleo familiar y el círculo de amistades del individuo hasta los centros educativos, comunitarios [...] o laborales. *Por lo que es posible*

distinguir entre un entorno social de tipo inmediato y otro de carácter organizacional.”

El primero se caracteriza por ser el espacio en el cual, el adolescente interactúa con otras personas que forman parte de su círculo cercano,- como la familia,- en tanto que, el segundo abarca una serie de normas y comportamientos sociales aceptados en lugares como el vecindario, trabajo, escuela, entre otros. En dichos espacios se presentan interacciones que tienden a modificar la conducta del individuo, lo que influye en la forma en que percibe la importancia de la actividad física.

Dado lo anterior, de los espacios previamente referidos dentro de la esfera social; uno de los que tiene un impacto significativo en la conducta de los jóvenes, es el educativo, ya que, para la gran mayoría de este grupo poblacional, después del hogar, la escuela es el segundo lugar donde pasan gran parte de su tiempo, puesto que, en éste continúa su formación, en especial desde un enfoque de enseñanza aprendizaje, sin embargo, la escuela, no sólo tiene un papel relevante dentro de la instrucción académica, sino que también influye de forma directa o indirecta en los hábitos de los adolescentes respecto a su alimentación y nivel de actividad física; por lo tanto es un lugar donde se interrelacionan los dos principales determinantes del sobrepeso y la obesidad.

Ya que el ámbito escolar es uno de los más importantes y significativos, cabe señalar, que, en cuanto al aspecto alimenticio específicamente para éste se ha desarrollado el concepto de *entorno escolar alimentario*, el cual, de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), se refiere a “todos los espacios, la infraestructura y las condiciones dentro y alrededor de las instalaciones escolares en las que se disponen, ofrecen, distribuyen o consumen alimentos y bebidas *asimismo, toma en consideración el contenido nutricional de éstos. De igual forma, se incluyen aspectos como el precio, la publicidad o cualquier otra información que reciba la comunidad educativa sobre los alimentos.”*

Esto es, que cualquier bebida o alimento que se compre al interior o fuera (alrededor) de los planteles educativos, así como aquellos que los estudiantes traen de su casa a éstos o que reciban por parte de algún programa alimentario forman parte de este entorno; su relevancia radica en que en este espacio se establece que tan disponible, asequible, apetecible y beneficioso son cierto tipo de alimentos durante el tiempo que los adolescentes se encuentran en la escuela. Esto adquiere mayor relevancia si se considera que parte importante de la ingesta calórica de los jóvenes sucede al interior de los planteles educativos.

Como se ha expuesto a lo largo del texto, los productos ricos en azúcares, grasas y sodio se han extendido y popularizado en los diferentes sectores de la población, aún más con el incremento de negocios que venden este tipo de productos y las cooperativas escolares forman una fracción importante de éstos, lo cual expone a los jóvenes a optar mayormente al consumo de alimentos y comidas de poco valor nutricional. Por otra parte, se ha documentado que la ingesta se incrementa aún más debido a que la escuela es un espacio donde los adolescentes se encuentran fuera de la supervisión de sus padres.

Encontrarse durante un periodo significativo fuera de la vigilancia familiar, permite al adolescente con facilidad dejarse llevar por sus gustos alimenticios o dejarse influir por las preferencias de otros usualmente por parte de los amigos y compañeros, aunado al hecho que de acuerdo con distintas investigaciones respecto al tipo de alimentos que se oferta al interior de los planteles educativos, han señalado que si bien es posible encontrar opciones saludables como: ensaladas sin aderezos, fruta o verdura picada, snacks a base de cereales integrales como galletas, barritas; platillos que en lugar de ser fritos son elaborados al vapor, hervidos o a la parrilla, etc., éstos en cantidad son acaparados por los alimentos de bajo o nulo valor nutricional, lo que reduce las opciones de su compra y consumo por parte de los jóvenes y mantiene aumenta la ingesta de productos chatarra.

Por otra parte, es una realidad que los estudiantes, durante la jornada escolar pasan largos periodos realizando actividades que requieren de poco movimiento, esto es, que son más tendientes al sedentarismo. No obstante, para contribuir en el desarrollo físico, psicológico y emocional de los adolescentes, -teniendo así una formación integral,- se han añadido a su formación una serie de actividades denominadas paraescolares, las cuales, son de carácter *artístico, cultural y deportivo*, lo que debería proporcionarles un tiempo y espacio para incrementar su movilidad.

A pesar de ello, la inclusión de este grupo de actividades es insuficiente para que los jóvenes realicen la actividad física que requieren, puesto que, estas tres categorías se dividen en un tiempo de entre 4 o 5 horas a la semana, lo que implica que la escuela sea uno de los lugares donde el sedentarismo predomina. Ante este escenario los adolescentes se encuentran aún más expuestos al sobrepeso y la obesidad.

Lo que resulta aún más preocupante del incremento tanto del sobrepeso como de la obesidad en los jóvenes, son los efectos que ambos padecimientos desencadenan,- en especial la obesidad,- a corto, mediano y largo plazo, pues, existe suficiente evidencia que sostiene que el 80% de los adolescentes con sobrepeso u obesidad se convertirán en adultos obesos, asimismo cuando esta condición se presenta desde la infancia o adolescencia, es aún más grave que cuando se desarrolla en la adultez. (Montemayor et al. 2014:230)

Dado lo previo, cabe señalar los principales efectos que el sobrepeso y aún más la obesidad desencadenan, esto es, aumentan el riesgo de desarrollar: hipertensión, dislipidemia (presentar niveles altos de colesterol y/o triglicéridos), apnea del sueño (interrupción repetitiva de la respiración mientras se duerme), osteoartritis, diabetes tipo II, así como algunos tipos de cáncer.

Cabe resaltar que cualquiera de los anteriores padecimientos disminuye la calidad y esperanza de vida. No obstante las primeras consecuencias en

manifestarse son las de tipo psicológico y social como: baja autoestima, depresión, exclusión social, ésta derivada de prejuicios en torno al sobrepeso y la obesidad, asimismo, puede presentarse un menor aprovechamiento académico.

Existen aún más enfermedades que se asocian a la obesidad, pero entre las más comunes se encuentran las antes mencionadas, siendo la diabetes y la hipertensión las principales causas de muerte en México. Por lo cual, cabe subrayar lo señalado en 2019 por el economista Cristian Morales Fuhrmann, -representante de la Organización Panamericana de la Salud en México-. De los casos registrados en México de diabetes tipo II, 58% tienen una relación directa con el sobrepeso y la obesidad, 21% con las enfermedades cardíacas y entre el 8% y 24% con algunos cánceres.

Es importante subrayar que cada una de estas enfermedades requiere un tratamiento específico considerablemente costoso, que en la mayoría de los casos es cubierto por el sistema de salud público, pues, la atención en el sector privado a largo plazo resulta poco accesible para la población de bajos ingresos. Cabe resaltar que éste no sólo se limita a la compra de medicamentos o instrumental médico, también se requiere realizar actividad física, así como en muchos casos es necesario seguir una dieta especial que suele ser más costosa comparado con el tipo de alimentos a los que la mayoría de los pacientes tiene acceso, la suma de los gastos a mediano y largo plazo se convierten en un gran peso para la economía familiar.

Por otro lado, es importante enfatizar, que si la obesidad continua incrementándose durante la adolescencia, y con ello las enfermedades crónicas no degenerativas, las cuales, son las que mayor impacto tienen sobre las tasas de mortalidad, pues, tan solo en 2019 el INEGI registró “747 mil 784 defunciones, el 88.8% de estas muertes se debieron a enfermedades y problemas relacionados con la salud, mientras que 11.2% fueron por accidentes, homicidios y suicidios.” (El poder del consumidor: 2020). Lo anterior brinda un panorama poco alentador dado que, este sector poblacional a mediano y largo plazo tiene altas

probabilidades de que sean los siguientes en presentar cifras de esa magnitud o incluso superiores.

Conclusión

A lo largo del presente capítulo se proporcionó una exposición y análisis acerca de los antecedentes del sobrepeso y la obesidad, que como ha podido advertirse ambos fenómenos han estado presentes desde tiempos remotos, sin embargo, al transcurso de las distintas épocas el exceso de grasa corporal ha sido entendido y representado de diferente forma, puesto que, de considerársele como un símbolo de abundancia, belleza, fecundidad, salud y bienestar; conforme a los avances científicos, -en especial en la medicina,- el desarrollo social, económico y tecnológico, dicha condición pasó a ser un signo de enfermedad, juicio que se ha extendido en diversas partes del mundo.

Sin embargo, no fue hasta finales del siglo XX y principios del XXI, que el exceso de grasa corporal, traducido en sobrepeso y obesidad se declararon por la Organización Mundial de la Salud como las nuevas epidemias de la época, esto debido a que ambas condiciones y en especial la obesidad provocan efectos negativos sobre la salud del individuo, lo que pone en peligro su esperanza y calidad de vida. Pese a que en un principio eran considerados padecimientos de los países desarrollados no tardaron en extenderse a aquellos en vías de desarrollo y subdesarrollados, hasta convertirse en problemáticas de escala mundial.

Actualmente los países en vías de desarrollo son los más afectados por el sobrepeso y la obesidad, como es el caso de México, -que se ha posicionado entre los países con las tasas más altas de sobrepeso y obesidad,- pese a ello, en éste aún persiste un serio problema de desnutrición, principalmente en población de escasos recursos, la cual es más frecuente en zonas rurales, no obstante, el exceso de peso desde finales de la década de los noventa ha ido superando las

tasas de desnutrición, esto ha significado que en el país coexistan ambas problemáticas nutricionales.

Aunque el aumento de peso, comenzó siendo un fenómeno mayormente presentado en la población adulta de las zonas urbanas, en poco tiempo se ha dado un acelerado incremento de éste en todos los grupos etarios, -en especial en el infantojuvenil,- de la misma manera que se ha ido extendiendo hacia las zonas rurales. La prevalencia de esta problemática en nuestro país ha podido estimarse gracias a la información obtenida mediante diversas encuestas de representatividad nacional, que han sido realizadas principalmente por la Secretaría de Salud Pública y el Instituto Nacional de Salud Pública, lo que ha contribuido a que se cuente con una amplia base de datos que ha permitido dimensionar de mejor manera el alcance del sobrepeso y la obesidad.

Tanto el sobrepeso como la obesidad han sido fenómenos que se han estudiado desde diversas disciplinas, lo que ha proporcionado suficiente evidencia científica que demuestra que ambas condiciones deben su aparición a múltiples factores que pueden ser de carácter endógeno o exógeno, incluso una combinación de ambos. No obstante, en su mayoría la presencia de sobrepeso y obesidad corresponde principalmente a elementos exógenos, es decir, aquellos que se originan fuera del individuo y que forman parte del ambiente en el que éste vive.

Dentro de los factores exógenos, lo que más se ha resaltado han sido los cambios en el estilo de vida, sobre todo, respecto a los hábitos alimenticios y el nivel de actividad física, este último se encuentra ligado a su disminución, es decir, que la población ha ido adoptando cada vez más conductas sedentarias, mientras que, en el primero se enfatiza el consumo excesivo de alimentos ricos en azúcares, grasas y sodio, como lo son los productos ultraprocesados, los cuales se distinguen por ser de bajo o nulo valor nutricional, en tanto que, son ricos en cuanto a su aporte energético, el cual, supera el gasto de energía en

consideración del nivel de actividad física y el requerimiento mínimo de energía que requiere el cuerpo humano para su funcionamiento.

Como se ha podido apreciar en este capítulo, varios son los elementos que han influido en la alimentación y actividad física de la población. El cambio en estos dos aspectos además de elevar las tasas de sobrepeso y obesidad, el padecimiento de dichas condiciones y aún más de la obesidad conlleva a otros problemas de salud que disminuyen y deterioran la esperanza y calidad de vida, dado que, conforme se incrementa la grasa corporal se tiene mayor riesgo de padecer alguna Enfermedad Crónica no Degenerativa, las cuales representan un costo elevado,-a mediano y largo plazo,- tanto para los sistemas de salud como para las familias.

Considerando que la ingesta excesiva de calorías y un bajo nivel de actividad física favorecen el exceso de peso; uno de los espacios donde ambos factores se interrelacionan, es el entorno escolar, en el cual los adolescentes pasan gran parte de su tiempo. La escuela se ha convertido es un espacio que ya sea de forma directa o indirecta promueve el consumo de alimentos chatarra y el sedentarismo, esto, debido a que por un lado, las cooperativas escolares están mayormente constituidas de productos de poco valor nutricio, esto es, con altos niveles de azúcar, grasa y sodio y mínimamente se ofertan alimentos o preparaciones saludables.

Por otra parte, principalmente los adolescentes realizan actividades que requieren de poca actividad física y son más tendientes al sedentarismo y si bien curricularmente se tiene destinado un tiempo para realizar actividades de mayor movilidad, éste no resulta suficiente; y ante la gran disponibilidad de productos chatarra, la escuela resulta un ambiente para el desarrollo o mantenimiento de sobrepeso u obesidad.

De igual manera, cabe resaltar que la escuela es un lugar donde los adolescentes se encuentran más predispuestos a la influencia de compañeros y amigos en especial a lo que consumen, puesto que, es durante esta etapa y este entorno donde los hábitos que los jóvenes adquieren desde el hogar tienden a ser más influenciados, modificándolos ya sea de forma positiva o negativa.

Capítulo III. Entorno escolar “un ambiente obesogénico”

Introducción

En este último capítulo se tiene como propósito analizar en tres escuelas públicas de nivel medio superior del municipio de Ixtapaluca, si sus medidas implementadas para prevenir el sobrepeso y la obesidad han sido efectivas. Para ello, éste se ha dividido en tres apartados.

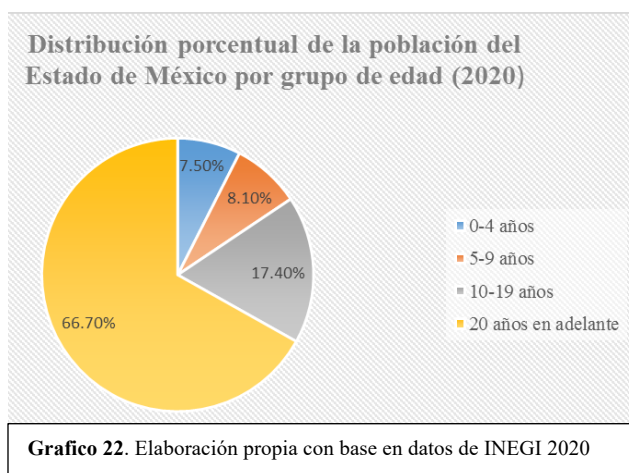
En la primera sección se muestra panorámicamente como se encuentra constituido poblacionalmente el municipio de Ixtapaluca, asimismo, se expone, el número de instituciones de nivel medio superior que hay en éste y la forma en que están distribuidas, lo cual, permite precisar sobre las instituciones que formaron parte de esta investigación, por otra parte se explica el proceso metodológico que se realizó; y con ello se presenta la tendencia al sobrepeso que se detectó en la población muestra.

Posteriormente, en el segundo apartado, se exponen los principales resultados de los datos recabados a través del cuestionario y las entrevistas realizadas, respecto a los alimentos que consumen los adolescentes con mayor frecuencia en relación con los productos que se ofertan al interior del plantel, así como, las medidas que ha implementado el personal directivo y docente para fomentar en los estudiantes mejores hábitos de alimentación, siendo la cooperativa escolar una parte fundamental de ello.

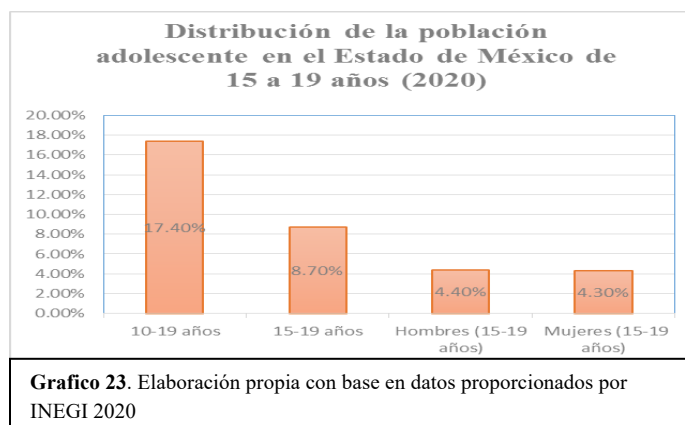
En tanto que, en el tercer apartado se procede a exponer los resultados más representativos en cuanto a la actividad física, es decir, la frecuencia con la que los adolescentes realizan actividades físicas dentro del plantel y si éstos disponen de los recursos humanos y materiales necesarios para llevar a cabo dichas actividades, de igual manera, aborda las medidas que se han llevado a cabo para promover en los estudiantes un estilo de vida activo que los aleje del sedentarismo.

3.1 Adolescentes que cursan el bachillerato en el municipio de Ixtapaluca ¿en riesgo de obesidad y/o sobrepeso?

Como se mencionó al principio de esta investigación el Estado de México se encuentra entre las primeras entidades con mayor población, la cual, de acuerdo con la última encuesta realizada en 2020 por el INEGI, ésta se divide en los siguientes grupos etarios (**grafico 22**).

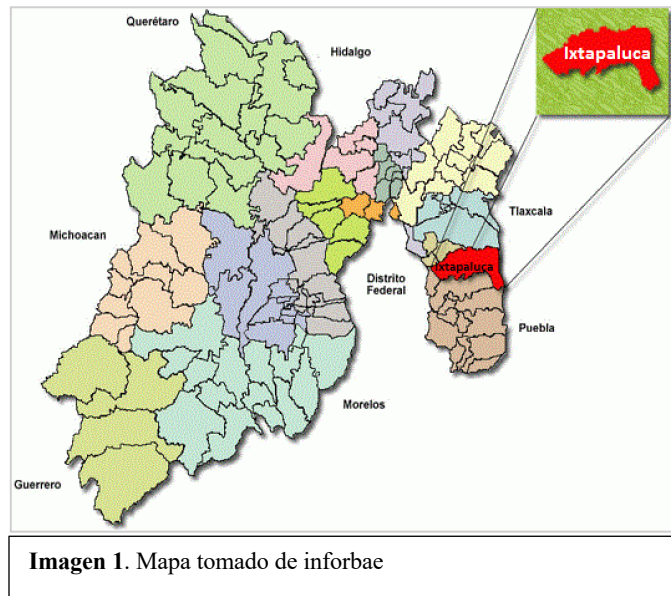


Como se puede observar del total de la población, el rango que corresponde al periodo contemplado dentro de la adolescencia (10-19 años), solo el 17.4% de los habitantes se encuentran en éste, sin embargo, para el presente estudio, de dicho grupo poblacional solamente se consideró a aquellos adolescentes dentro de los 15 a 18 años, que representó el 8.7%, lo cual puede apreciarse en la siguiente gráfica, asimismo, es posible dar cuenta de su distribución por sexo (**grafico 23**).



De esta entidad federativa, para este estudio se enfatizó en el municipio de Ixtapaluca, -el cual es uno de los 125 municipios que conforman el Estado de México, ubicado al oriente de la capital del país,- **(imagen 1)**, es de resaltar que Ixtapaluca se encuentra entre los diez municipios más habitados. Con una población de 542,211 habitantes (2020 INEGI).

Éste para su administración se encuentra dividido en ocho pueblos, (Ayotla, Coatepec, Ixtapaluca, Manuel Ávila Camacho, Río Frío de Juárez, San Francisco Acuautla, Tlapacoya y Tlalpizáhuac), cabe destacar, que la gran parte su población se ubica dentro de lo que conforma la cabecera municipal, (291, 380), principalmente en las colonias de Ixtapaluca Centro (291, 380), San Buenaventura (49, 241), San Jerónimo Cuatro Vientos (41,791), y San Francisco Acuautla (32, 989) **(imagen 2 y 3)**.



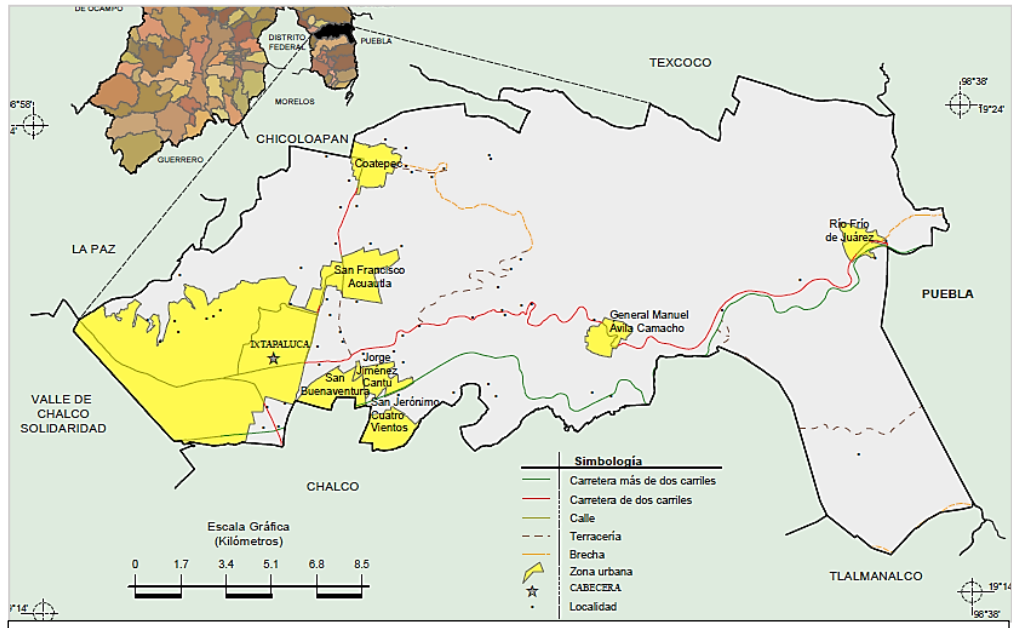


Imagen 2: Mapa tomado de INEGI. Compendio de información geográfica municipal 2010. Ixtapaluca, México

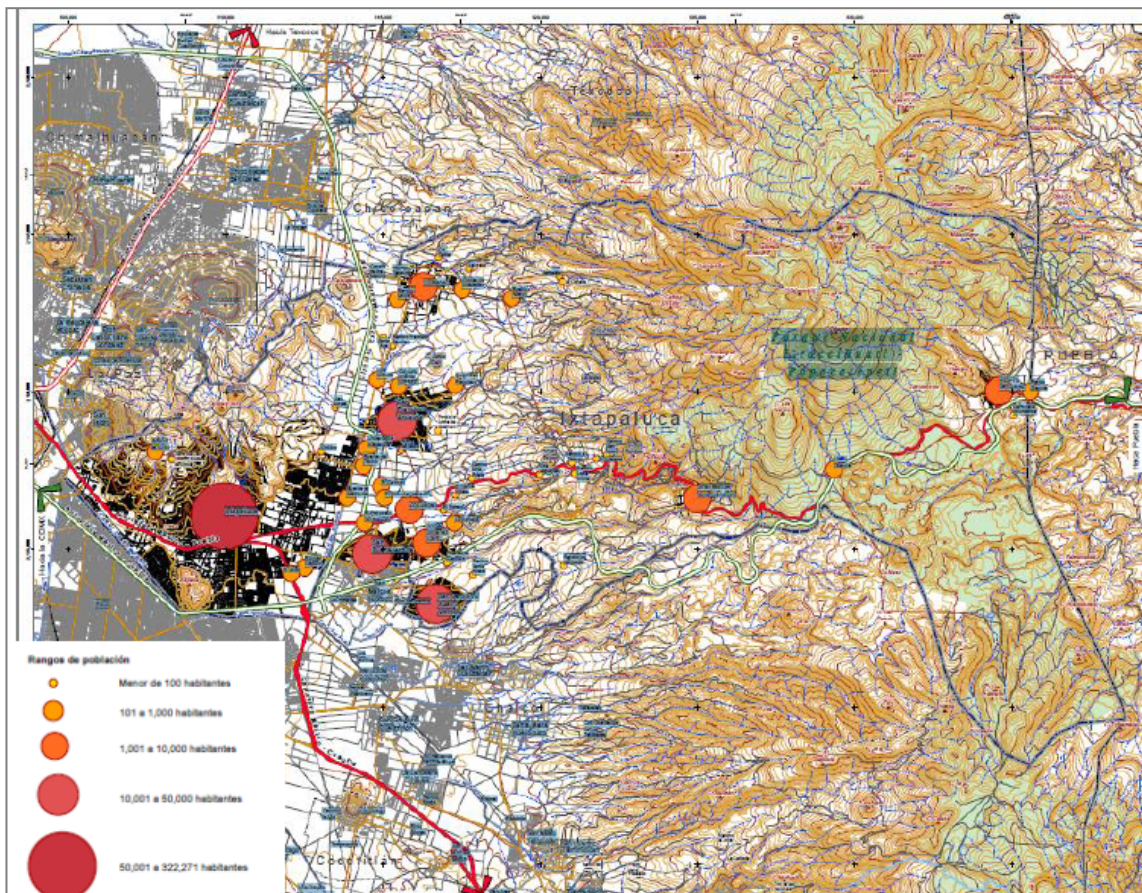
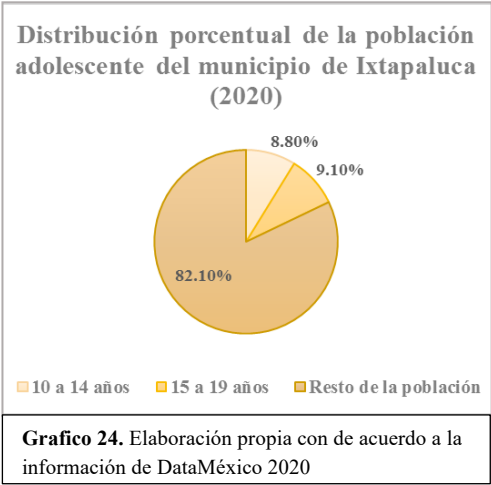
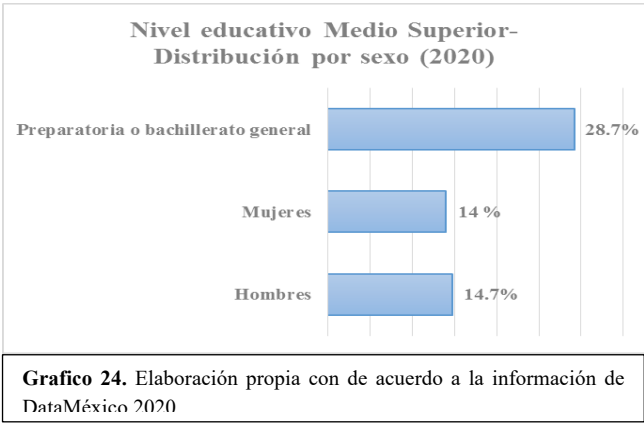


Imagen 3. Mapa tomado del Atlas de Riesgos del Municipio de Ixtapaluca, Estado de México, 2018

Por otro lado, de acuerdo a lo registrado en 2020 por DataMéxico, el grupo de 10 a 19 años representó el 17.9% del total de la población, donde solo el 9.1% correspondió al sector de 15 a 19 años,- equivalente a 49,605 adolescentes,- Como se muestra a continuación (**grafico 24**).



Asimismo, en consideración a la información proporcionada por DataMéxico los principales niveles de escolaridad de este municipio son: primaria, secundaria y preparatoria o bachillerato, que, en conjunto conforman el 80%. Respecto al bachillerato, éste se encuentra constituido por el 28.7% de los adolescentes. Lo anterior se puede observar en la subsecuente **gráfica (25)**, así como su distribución por sexo.



Por otra parte, cabe señalar, que de acuerdo con datos de la secretaria de Educación del gobierno del Estado de México, en Ixtapaluca se tienen registradas

28 instituciones de nivel medio superior, de las cuales 20 son de carácter público, éstas se indican en el siguiente mapa (**imagen 4**).

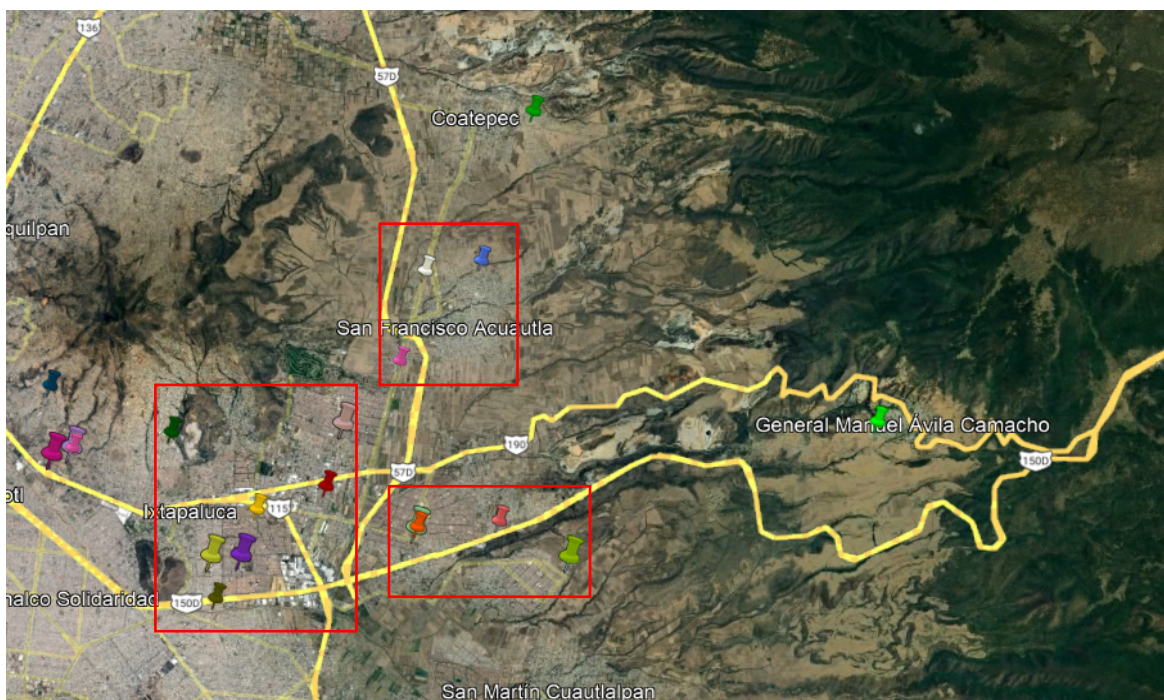


Imagen 4. Elaboración propia en google earth con base en datos de la secretaria de Educación del gobierno del Estado de México

A su vez, en el mapa antes expuesto puede observarse que las instituciones públicas educativas que conforman el nivel medio superior se localizan principalmente al poniente del municipio, lo cual, coincide con el mapa presentado en las imágenes 2 y 3 respecto a las colonias más habitadas de éste. Cabe subrayar, que, asimismo la parte oeste cuenta con un mayor proceso de urbanización.

Para seleccionar las instituciones que formarían parte de esta investigación se consideraron los siguientes elementos: áreas más pobladas, la ubicación de las escuelas, - cuyos aspectos fueron señalados en párrafos anteriores-, el acceso y la disposición de éstas a participar en el proyecto.

Expuesto lo previo, sólo tres instituciones serán parte de este estudio, - cantidad que coincidió con el número de escuelas propuestas al inicio del proyecto,- de las cuales, dos se ubican dentro de la colonia que abarca Ixtapaluca

Centro y una en la colonia de San Buenaventura, como puede verse a continuación (**imagen 5**).



Imagen 5. Elaboración propia en google maps

Asimismo, las tres instituciones tienen en común que cada una se localiza en una unidad habitacional específica, a pesar de que dos comparten una misma colonia, (2 y 3). De igual forma en el anterior mapa se puede apreciar que cerca de las escuelas se encuentran distintos lugares de interés para los adolescentes, en especial las plazas comerciales.

Cabe destacar que entre más detallado sea el mapa se podría visualizar la gran cantidad de establecimientos fijos y móviles de alimentos chatarra que se ubican a los alrededores de estas escuelas. Dichos negocios resultan atractivos para este grupo poblacional, aún más si no se tiene la conciencia suficiente de los efectos negativos que tienen estos alimentos sobre la salud si se consumen con regularidad o en exceso.

Por ello, ante la exposición cotidiana a este tipo de comercios es importante que los adolescentes reciban una formación que les permita tener mejores hábitos alimenticios y con ello evitar que los jóvenes recurran con facilidad al consumo de

alimentos chatarra, que a corto o mediano plazo puede desencadenar en sobrepeso u obesidad; es en este aspecto que los entornos que forman parte del mesosistema,- en este caso la escuela,- tienen un papel importante en la adquisición y reforzamiento de promover una alimentación saludable, así como la práctica de actividad física.

Por otra parte, para tener un mejor panorama respecto a la relevancia que tienen las instituciones educativas en la promoción de conductas saludables. A continuación se exponen los siguientes **cuadros (1, 2 y 3)**, uno por cada escuela partícipe, -las cuales se indicaron previamente,- para esta investigación.

Institución 1						Institución 2					
Turno	Grado	Total	Global	Muestra total	Muestra por sexo	Turno	Grado	Total	Global	Muestra total	Muestra por sexo
Matutino	1°	271	768	154	77	Matutino	1°	283	759	152	76
	2°	252					2°	263			
	3°	245					3°	213			
Vespertino	1°	251	708	142	71	Vespertino	1°	196	525	132	66
	2°	241					2°	173			
	3°	216					3°	156			

Cuadro 1. Elaboración propia con base en la estadística brindada por la escuela.

Cuadro 2. Elaboración propia con base en la estadística brindada por la escuela.

En cada recuadro se puede observar que las tres instituciones están conformadas por dos turnos,- matutino y vespertino-, de igual forma se muestra el número de alumnos que hay por cada grado y turno, lo que da como resultado la matrícula estudiantil en cada uno de éstos. Por otra parte, es notorio que la mayor cantidad de alumnos se concentra en el turno matutino.

Para llevar a cabo el presente estudio se tomó como muestra total el 20% de la población estudiantil por cada turno, asimismo, por muestra 50% fueron hombres y 50% mujeres, no obstante, es importante señalar que el número de grupos en cada escuela varía entre cinco y siete, por lo que, para seleccionar la

cantidad de alumnos por grupo, se dividió el 50% de la muestra total que corresponde a cada sexo entre el número de grupos.

Institución 3					
Turno	Grado	Total	Global	Muestra total	Muestra por sexo
Matutino	1°	329	692	140	70
	2°	218			
	3°	145			
Vespertino	1°	278	686	138	69
	2°	193			
	3°	215			

Cuadro 3. Elaboración propia con base en la estadística brindada por la escuela.

Para llevar a cabo el presente estudio se tomó como muestra total el 20% de la población estudiantil por cada turno, asimismo, por muestra 50% fueron hombres y 50% mujeres, no obstante, es importante señalar que el número de grupos en cada escuela varía entre cinco y siete, por lo que, para seleccionar la cantidad de alumnos por grupo, se dividió el 50% de la muestra total que corresponde a cada sexo entre el número de grupos.

Una vez obtenido el número de estudiantes por grupo, éstos se eligieron de manera aleatoria por medio del programa Excel. Cabe destacar que los alumnos seleccionados no fueron informados sobre del cuestionario hasta el día de su aplicación, esto con el propósito de no predisponer sus respuestas y que éstas fueran los más fidedignas posibles.

Cada institución proporcionó un espacio para que los alumnos que resultaron seleccionados pudieran responder el cuestionario, siendo la biblioteca el área asignada; la aplicación de éstos se hizo por tandas de 20 a 30 adolescentes, esto acorde a la capacidad de la biblioteca, asimismo, la aplicación

de éste se llevó a cabo por sexos, en este caso primero los varones y posteriormente las mujeres.

Previo a entregarles el cuestionario a responder a los alumnos, de uno por uno se les tomó su talla y peso. Es importante mencionar que al momento del pesaje se le pidió al adolescente que se retirara: calzado, prendas extras que no fueran parte del uniforme escolar, así como cualquier objeto que trajera consigo, por ejemplo: celular, llaves cartera, etc. Una vez terminado el cuestionario cada quien tenía que entregarlo a la aplicadora.

Por otro lado, a diferencia de los estudiantes, al personal que sería entrevistado si se le comunicó de ésta, - ello con la intención de que dentro de sus actividades se pudiera programar un horario que les permitiera responder la entrevista- La duración de éstas fue de 15 a 20 minutos y en cada institución se entrevistó a las siguientes personas:

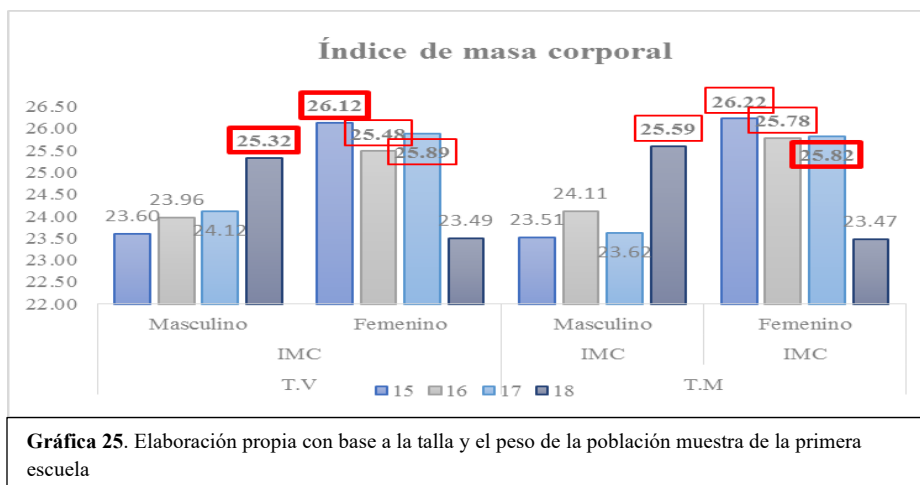
- Profesor responsable de los programas educativos para la salud
- Profesor de Educación Física o responsable de impartir actividades físicas
- Encargado de la cooperativa escolar

Los resultados así como el análisis de los cuestionarios y entrevistas se exponen en los subsecuentes apartados, De igual manera, es importante mencionar que sólo se muestran de manera gráfica las preguntas que se consideraron aún más significativas, en tanto que, aquellas que no se presentan gráficamente, principalmente se utilizaron como fuente cualitativa.

Dicho lo previo, antes de abordar la información recabada. En este espacio, a partir de los datos de la talla y el peso se presenta un panorama respecto a la presencia de sobrepeso y obesidad en la población muestra.

Como se mencionó antes, cada institución dispone de dos turnos, - matutino y vespertino,- por lo que, la población de estudio se dividió entre ambos y con ello se pudo observar mediante las respuestas proporcionadas por los estudiantes así

como del personal entrevistado, que, el turno al que asisten influye en las conductas de alimentación y actividad física de los adolescentes. Los primeros matices se pueden distinguir en el IMC promedio de cada sexo, el cual, se presenta a continuación.

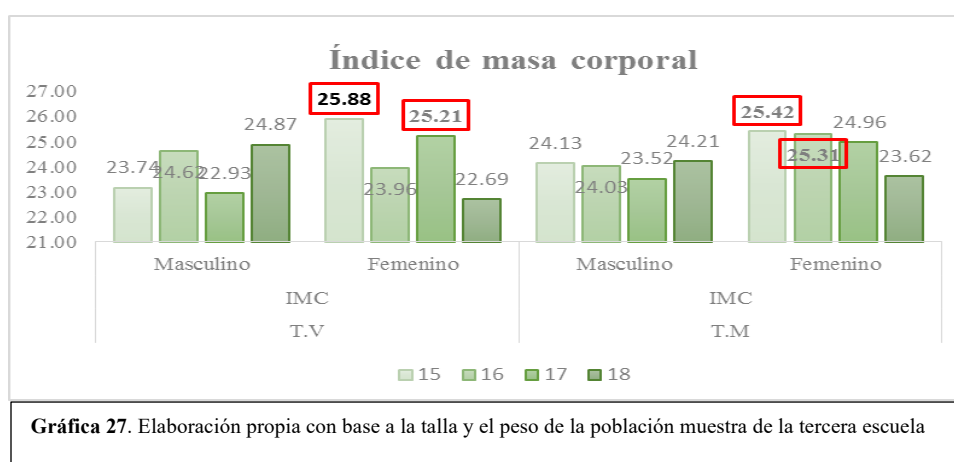
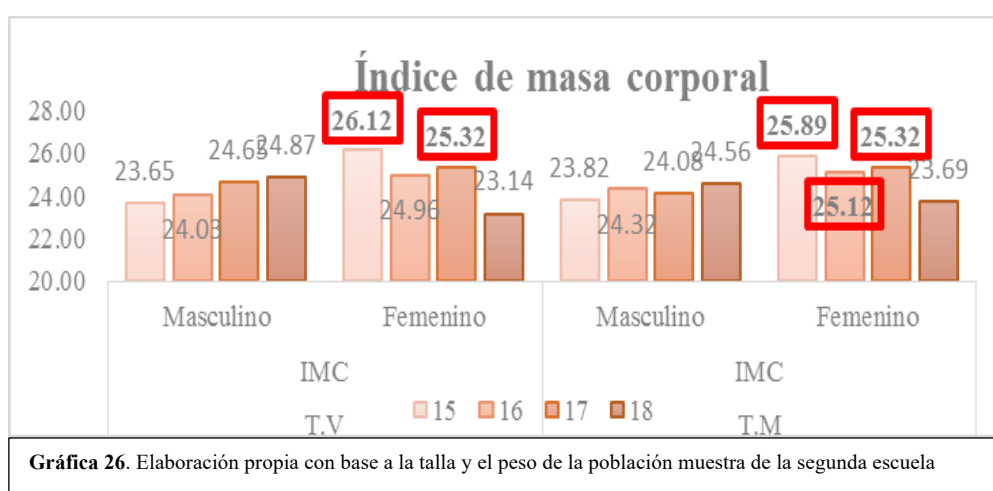


En la **gráfica (25)**, se puede apreciar que, en la primera institución los varones de 18 años de ambos turnos tienen un IMC promedio de 25.43 y 25.59, - que, de acuerdo a los valores que determina la OMS para indicar la presencia de sobrepeso y obesidad,- lo cual, los coloca sobre la línea del sobrepeso, sin embargo, esta condición fue más perceptible en el sexo femenino, donde las mujeres entre 15 y 17 años de edad obtuvieron un IMC promedio que indica la presencia de sobrepeso, principalmente en aquellas que tienen 15 años, pese a que la diferencia es mínima, en ambos sexos, el IMC fue superior en el turno matutino.

Por otra parte, en la segunda institución (**gráfica 26**), sucede un fenómeno similar en cuanto al sexo femenino, puesto que, en el turno vespertino las adolescentes de 15 y 17 años de edad alcanzan un promedio de IMC que indica la presencia de sobrepeso, no obstante, quienes tienen 16 años se encuentran muy cerca de esta condición, por lo cual, el sobrepeso, así como en la primera

institución abarcaría el rango de 15 a 17 años, situación que si se presenta en las féminas del turno matutino, principalmente en aquellas con 15 años.

En el caso del sexo masculino, en ambos turnos los varones de 18 años son los más próximos a presentar sobrepeso, en tanto que, quienes se encuentran en los 15 años mostraron el índice más bajo, al igual que en la primera institución. En cuanto a la última escuela se observa (**gráfica 27**), que los adolescentes de 17 años fueron quienes mantuvieron el menor IMC con 22.93 y 23.52 respectivamente, lo cual, difiere de las anteriores dos instituciones.



En cuanto al sexo femenino, éste, de igual manera, presentó un IMC promedio que señaló la disposición al sobrepeso entre las adolescentes de 15 a 17 años, a excepción de aquellas con 16 años que asisten al turno vespertino,

quienes obtuvieron un IMC inferior a 24. Cabe subrayar que, sólo en la primera institución, en los varones de ambos turnos se registraron rasgos de sobrepeso, contrario a las mujeres de la misma edad, sin embargo, el exceso de peso estuvo presente en éstas en el resto de los grupos etarios.

Las instituciones dos y tres comparten esta misma característica con la primera escuela en el caso de las mujeres, no obstante, en el sexo masculino no se detectó presencia de sobrepeso. Asimismo, es de resaltar que en ninguna institución se encontró un IMC promedio que señalara indicios de obesidad, lo cual, refiere a que ésta no parece ser una problemática de manera general, sino más bien se localiza en casos específicos. Por otro lado el sobrepeso se ha extendido a una parte significativa de este sector y aún más en las mujeres.

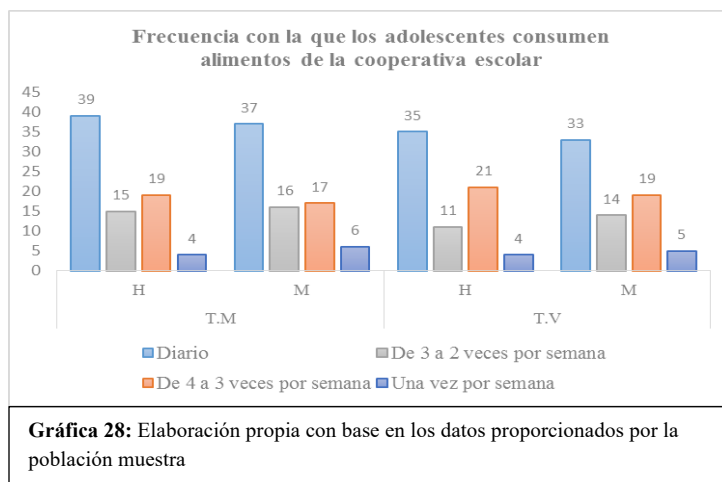
El incremento de esta problemática ha puesto en alerta a las autoridades educativas, por lo cual, se busca que la escuela por medio de sus recursos humanos y materiales sea un entorno que fomente en el adolescente mejores hábitos de alimentación así como llevar un estilo de vida físicamente activo, ya sea, mediante la práctica de actividad física, el ejercicio o a través del deporte. No obstante, en los siguientes apartados se podrá observar que las instituciones han presentado dificultades para ejercer con eficiencia estrategias para prevenir el sobrepeso y la obesidad.

3.2 Disposición a alimentos chatarra

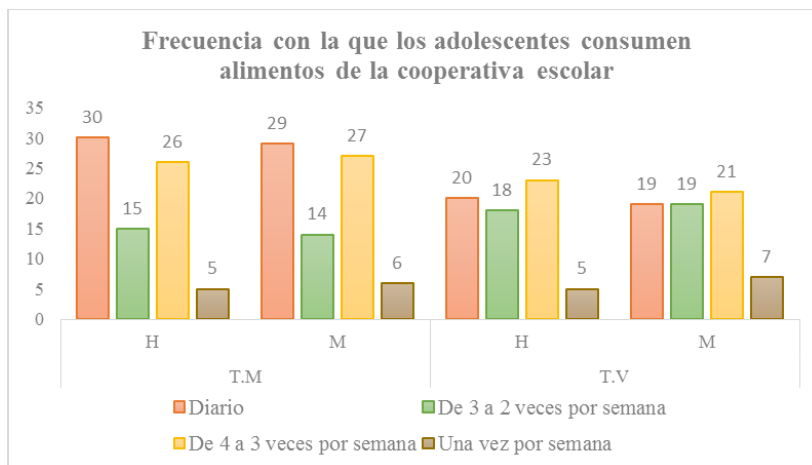
Como se externó en el apartado anterior, uno de los objetivos de las instituciones educativas de nivel medio superior es promover en los adolescentes conductas saludables que les permitan tener un mejor desempeño en los distintos ámbitos de la vida, para ello, la salud es una condición fundamental, siendo la alimentación uno de sus elementos, por lo que, es importante supervisar el tipo de alimentos que se ofertan en la cooperativa escolar, procurando que éstos en su mayoría sean naturales o mínimamente procesados, ya que entre mayor es el grado de industrialización menor es su valor nutricional.

Por su parte, la cooperativa escolar tiene un papel significativo en la alimentación de los adolescentes ya que la gran mayoría de éstos consume alimentos que se ofertan en ella, por lo que, la elección de lo que deciden consumir se basa en gran medida en función de los productos que se expenden. Lo anterior se puede observar mediante las siguientes gráficas, donde los estudiantes encuestados señalaron la frecuencia con la que consumen alimentos de la tienda escolar.

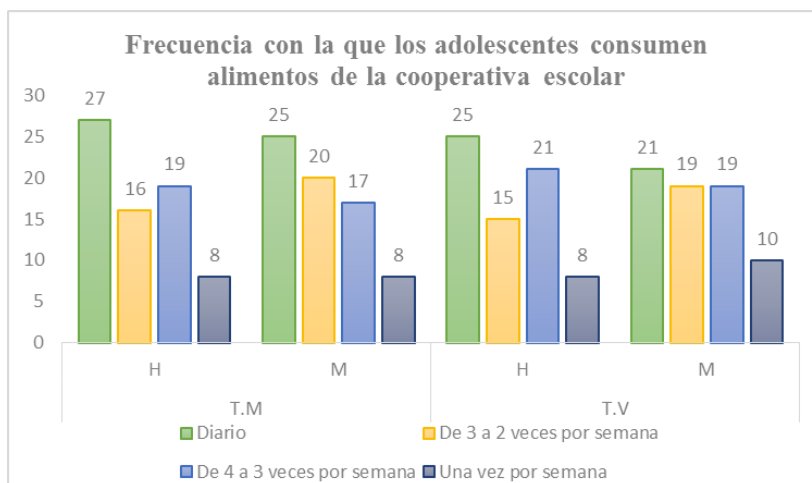
El presente **grafico (28)**, corresponde a los datos recabados correspondientes a la primera institución, donde la mayoría de los adolescentes de ambos sexos indicaron que cotidianamente compran alimentos de la cooperativa escolar, en tanto que, en minoría se encuentran aquellos que sólo lo hacen una vez por semana, dicha conducta se presenta en ambos turnos.



Al contrario de la primera escuela, en la segunda, (**grafica 29**), para ambos sexos, en el turno matutino es donde se presentó mayor recurrencia, distinto al turno vespertino, en el cual, tanto en hombres como en mujeres el consumo a la semana se reduce de cuatro a dos veces por semana. No obstante, en la tercera institución, (**gráfica 30**), sucede un fenómeno similar a la primera, puesto que, en los dos turnos, los y las adolescentes, señalaron mantener un consumo cotidiano.



Gráfica 29: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra



Gráfica 30: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra

Es importante destacar que la frecuencia con la que los adolescentes consumen alimentos de la cooperativa escolar resulta más significativa al conocer

de qué tipo son éstos. La respuesta a esta pregunta fue abierta, por lo que, los encuestados tuvieron que escribir los alimentos que más consumían, pese a esto, las respuestas fueron similares, lo que permitió que pudieran ser catalogadas, - tomando como base la clasificación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS),- en cuatro categorías:

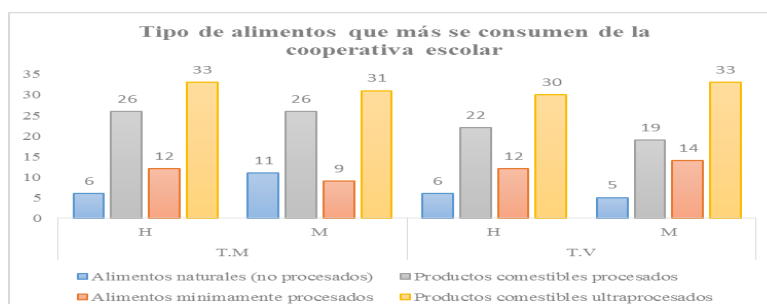
- Alimentos naturales (no procesados): Refiere a aquellos alimentos que son de origen vegetal o animal, asimismo se distinguen por no contener sustancias añadidas como azúcar, sal, grasas, edulcorantes o cualquier otro aditivo. Por ejemplo: frutas y verduras frescas, leguminosas, tubérculos, huevos frescos, jugos de fruta naturales, etc.
- Alimentos mínimamente procesados: Éstos son “alimentos naturales que han sido alterados sin que se les agregue o introduzca ninguna sustancia externa. Usualmente se sustrae partes mínimas del alimento, pero sin cambiar significativamente su naturaleza o su uso. Estos procesos incluyen: limpiar, lavar, pasteurizar, descascarar, descamar, pelar, deshuesar, rebanar, filetear, secar, descremar, esterilizar, refrigerar, congelar, sellar, envolver y envasar al vacío.” (OPS)
- Comestibles procesados: Son “productos alterados por la adición o introducción de sustancias (sal, azúcar, aceite, [conservantes] y/o aditivos) que cambian la naturaleza de los alimentos originales, con el fin de prolongar su duración, hacerlos más agradables o atractivos [...] Son producidos generalmente para ser consumidos como parte de comidas, pero también pueden ser consumidos por sí mismos como *snack*” (OPS) por ejemplo: enlatados, - como las frutas en almíbar,- embutidos, -como el jamón o tocino,- quesos, etc.

Cabe mencionar que estos productos mantienen parte de su naturaleza, sin embargo, como resultado del procesamiento empleado, con la adición de grasas, azúcares o sal, se puede ver afectada su calidad nutricional

- Comestibles ultraprocesados: “son elaborados principalmente con ingredientes industriales, que normalmente contienen poco o ningún alimento entero. Los productos ultraprocesados se formulan en su mayor parte a partir de ingredientes industriales, y contienen poco o ningún alimento natural.” (OPS)

Con dicho proceso se busca que los productos se conserven por más tiempo, resulten atractivos al consumidor y sobretodo que sean rentables, de igual manera, se distinguen por ser de rápido consumo. Entre éstos se encuentran: jugos, galletas, refrescos, bebidas energizantes, bollería industrial, dulces, botanas, sopas instantáneas, etc. Es de subrayar que son estos últimos los que más abundan entre la población, asimismo, resultan de gran preferencia para los adolescentes.

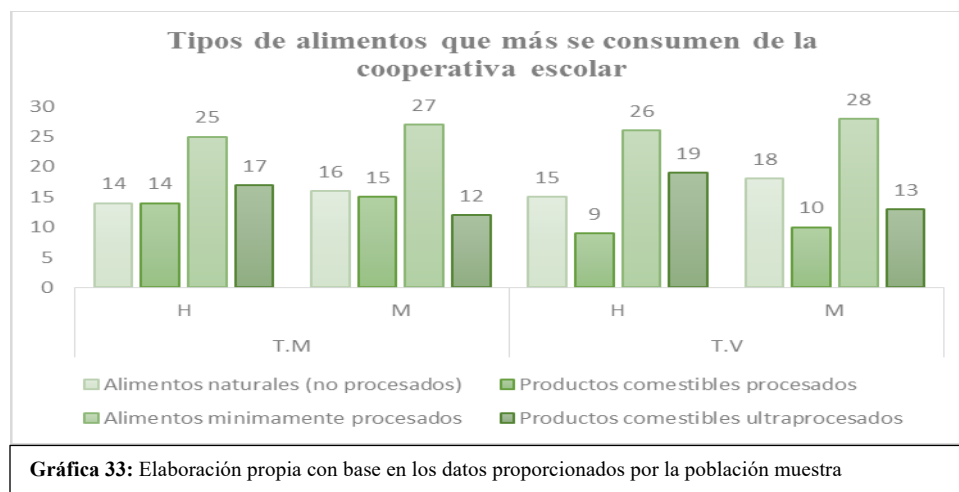
En el siguiente **grafico (31)**, se puede observar, que en la primera institución, tanto hombres como mujeres principalmente consumen productos ultraprocesados, seguidos de los procesados y sólo una pequeña porción ingiere alimentos naturales, dicha situación se presenta en ambos turnos.



Gráfica 31: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra

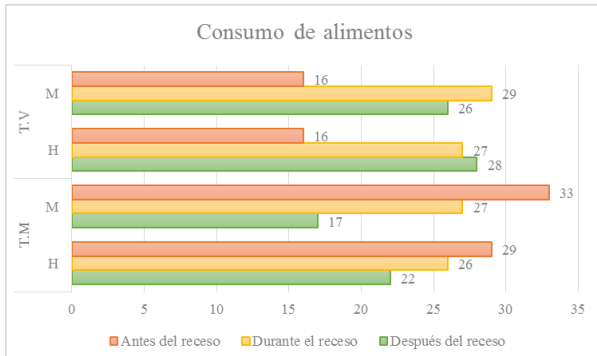
Gráfica 32: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra

Por otra parte, en la segunda escuela (**grafica 32**), la situación es contraria a la primera, dado que, en los dos turnos, son los productos procesados los más consumidos, seguido de los ultraprocesados y de igual forma, los alimentos naturales son los menos usuales. El mismo fenómeno se presenta en la tercera institución (**gráfica 33**), respecto a los productos de mayor consumo, sin embargo, en ésta, los y las adolescentes también, tienden a ingerir más alimentos naturales.

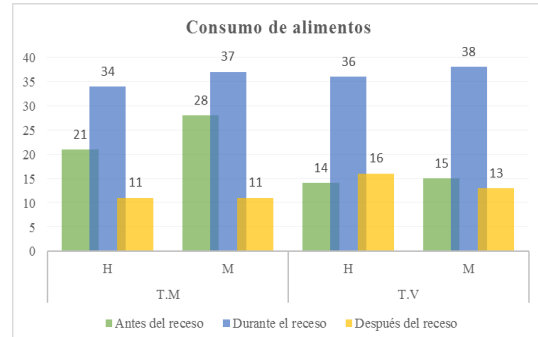


Cabe señalar que al preguntarles por los motivos que los llevaba a consumir dichos alimentos, en las tres escuelas predominaron las siguientes razones: su consumo requiere poco tiempo, por sabor, por antojo y el atractivo visual del producto. Lo anterior se comprende mejor al saber cuál es el principal momento en que los adolescentes ingieren sus alimentos.

Puesto que, de acuerdo a la información proporcionada por el encargado de la cooperativa escolar, ésta es abierta de 7:00 am a 7:00 pm, el cual, abarca el horario de la jornada escolar de ambos turnos, lo que da a los estudiantes la oportunidad de comprar y consumir alimentos de ésta desde que ingresan al plantel, cabe mencionar, que en las tres instituciones el horario de la cooperativa escolar es el mismo. En las siguientes graficas se puede observar el momento en que los alumnos prefieren mayormente alimentarse.



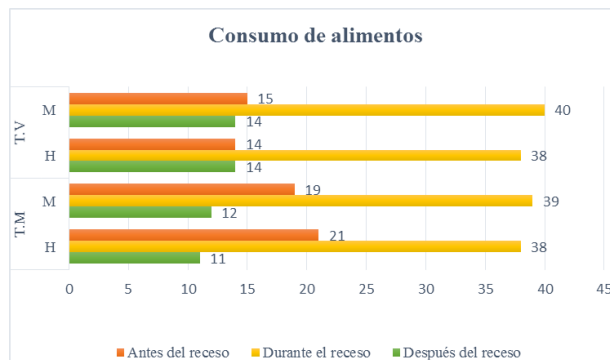
Gráfica 34: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra



Gráfica 35: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra

En la primera institución (**gráfica 34**), en el turno matutino, tanto hombres como mujeres tienden a consumir sus alimentos antes del receso, en tanto que, en el turno vespertino, las adolescentes los hacen principalmente durante su horario de receso, mientras que, los varones, -aunque por una diferencia poco significativa,- prefieren comer después de éste. Es importante resaltar que en cada turno, el receso es de 20 minutos, el cual, es el mismo en los tres planteles.

En el caso de la segunda (**gráfica 35**) y tercera escuela (**gráfica 36**), hombres y mujeres de ambos turnos, comen principalmente durante el receso, -lo que coincide con lo mencionado por el encargado de la cooperativa escolar, al preguntarle por el horario que más frecuentan los estudiantes para comprar alimentos,- por otra parte, también se puede apreciar que en el turno matutino se presenta una situación similar a la primera institución, al tener los y las adolescentes tendencia a comer antes de su descanso (receso).



Gráfica 36: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra

Respecto a lo previamente expuesto, una de las cuestiones que merece destacarse es la relación que se detectó entre el tiempo que los adolescentes tienen de receso con el hecho de que gran parte de ellos compran y consumen productos de la cooperativa escolar en especial los procesados y ultraprocesados, ante esto, quienes brindan el servicio comentan lo siguiente :

" Yo creo que la mayoría son dulceros y cuando compran botana en lugar de comida preparada supongo que es para apaciguar un poco el hambre, o sea vienen por algo rápido" (Encargado de la tienda escolar de la primera institución)

"Creo que prefieren la botana sobre la comida porque tienen poco tiempo de receso, por ejemplo no les daría tiempo de comer una comida corrida, así que por lo mismo nosotros tratamos de tener elaborados algunos platillos, incluso pueden venir a apartar sus alimentos antes del receso y ya cuando vienen ya se los tenemos hecho para que no tengan que esperar." (Responsable de la cooperativa escolar de la segunda escuela)

"Quizá porque algunos se vienen sin desayunar o mientras están aquí a los chicos les da hambre" (Encargado del comedor escolar del tercer plantel)

La conducta recurrente de los estudiantes a ingerir alimentos antes o después del receso, ha traigo consigo que éstos coman durante las clases a escondidas del profesor, puesto que, la mayoría de ellos no lo permite, sin embargo, hay algunos que si les dan la oportunidad de hacerlo, ya que tienen presente que éstos en ocasiones no asisten a clase, debido a que, van a comer o con el pretexto de "ir al baño" en su lugar se dirigen a comprar a la cooperativa.

Cabe resaltar, que lo anterior es semejante en las tres instituciones, no obstante, difieren en la forma en que los directivos y docentes han implementado medidas para evitar o al menos disminuir dicha situación, lo cual, se pudo observar, al analizar las respuestas proporcionadas por éstos, por lo que, a continuación se exponen las medidas que en cada plantel se han llevado a cabo. No sin antes subrayar que esta problemática no es reciente, sino al contrario, esto ha estado sucediendo desde hace varios años, sin embargo, es una conducta que cada vez más ha ido aumentando en los estudiantes, por ende, ha atraído aún más la atención de directivos y docentes.

Sin embargo, las acciones para tratar de evitarlo se limitaban a que los orientadores se encargaran de verificar que los alumnos estuvieran en clase, para ello, pasaban lista en cada una de estas desde que tenían la primera clase, de esa forma sabían quienes habían asistido a la escuela, por lo que, al realizar el pase de lista en las subsecuentes clases, en caso de que algún estudiante se ausentara iban a buscarlo y lo incorporaban a su respectiva aula, aunado a registrarles un reporte en el expediente de éste.

Por otro parte, en cuanto al tipo de alimentos que se ofertaban en la cooperativa no había sido un elemento que se considerara fundamental atender y sólo se restringieron en solicitarles a los encargados de ésta que abrieran una hora más tarde y cerraran de una a dos horas antes. Lo previamente expuesto es un panorama de la forma en que se había estado tratando de manejar la situación en los tres planteles, dado que su accionar era similar, ya que los matices atendían más a la contundencia con la que se llevaban a cabo las respectivas acciones.

Mas, lo que marcó significativamente el actuar de los directivos fue la emergencia sanitaria derivada de la pandemia por COVID-19, que fue declarada como tal a finales de enero del 2020, los estragos que ésta causó hizo que se pusiera mayor atención en padecimientos como el sobrepeso y la obesidad, -en especial ésta última,- debido a que, muchos individuos que contrajeron dicho virus, tenían enfermedades crónicas no degenerativas, varias de ellas como consecuencia de la obesidad, lo que aumentaba las probabilidades de mortandad.

Con ello, los especialistas en el área, recalcaron la importancia de mejorar los hábitos de alimentación y actividad física, aún más considerando que ante el confinamiento, esta última disminuyó significativamente lo que aumentó las tasas de sobrepeso y obesidad. Conforme se logró retomar las actividades de manera presencial, se continuó haciendo énfasis en la relevancia de adoptar hábitos más saludables en cuanto a la alimentación y la actividad física.

De modo que, como se ha expuesto a lo largo del texto, el entorno escolar es un espacio de oportunidad para fomentar en los jóvenes conductas que les permitan tener un estilo de vida más saludable, de tal forma que, con el retorno a clases presenciales a partir del segundo trimestre del 2021, aparte de continuar con las medidas sanitarias para prevenir el contagio por COVID; los directivos de los planteles escolares pusieron mayor atención en ámbitos como la alimentación y la actividad física, debido a que ambos factores influyen en la presencia del sobrepeso y la obesidad

Por ende, en los siguientes párrafos se exponen las medidas más representativas llevadas a cabo en cada una de las instituciones que formaron parte de esta investigación.

En el caso de la primera escuela, de acuerdo, a lo mencionado por las autoridades escolares, con la incorporación a los planteles y una vez iniciado el ciclo escolar 2021-2022 se optó por llevar a cabo lo siguiente: Se les indico a los encargados de la cooperativa escolar que:

- Paulatinamente retiraran las preparaciones fritas y en su lugar los platillos fueran: asados, al vapor o hervidos.
- Aumentarán la oferta de frutas
- Que las preparaciones a base de pan fueran de tipo integral
- Incrementar los productos integrales, como galletas, pan, barras de cereal, etc.
- Tener agua de sabor a base de fruta natural
- Que la comida tuviera un precio accesible, esto con la intención de que los estudiantes optaran por comprar la comida en lugar de productos chatarra.
- Disminuir la venta de productos chatarra, en especial los ultraprocesados; cabe resaltar que si bien se solicitó bajar la oferta de este tipo de productos su venta no se prohibió, puesto que, las autoridades consideraron que de hacerlo, se tendrían quejas del alumnado y probablemente de algunos padres de familia.

Incluso el responsable de la cooperativa señaló lo siguiente:

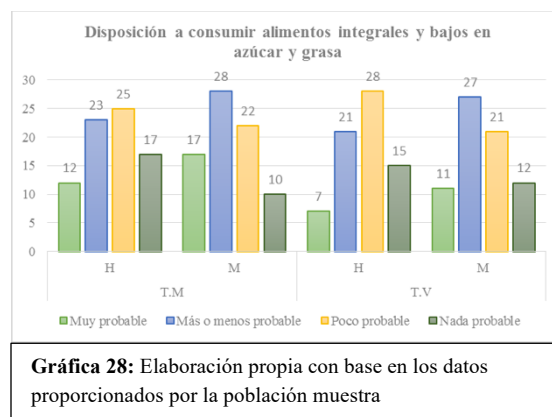
“... si yo pudiera venderles sólo pura cosa nutritiva que yo elaborara para mí sería lo mejor, solo que la cultura que tenemos no es muy buena desde la casa,

entonces...me refiero a la alimentación, estamos acostumbrados a comer lo que sea, ya sea fritura, cosas picosas, no sé, ya todo elaborado, no sé si sea por la rapidez, pero, si por mi fuera vendería pura cosa saludable”

“... dentro de todo lo que se vende el 60% corresponde al área de comida, mientras que, el resto es de productos procesados.”

En cuanto, a las medidas para tratar de que al interior del plantel se oferten alimentos más saludables y que éstos sean consumidos por los adolescentes, la estrategia de mantener aunque sea en menor proporción la venta de productos chatarra y aumentar los primeros hasta la fecha, según lo expresado por los directivos ha funcionado.

No obstante, al analizar lo señalado por los estudiantes, éstos siguen teniendo preferencia por los productos procesados y ultraprocesados, -que como se indicó anteriormente son ricos en azúcar, grasas y sodio,- lo cual, contradice lo dicho por las autoridades. Asimismo, considerando el porcentaje en que se encuentran divididos los alimentos, a los alumnos se les pregunto su disposición a consumir aquellos que son más saludables, ante lo cual se obtuvieron los siguientes resultados (gráfica 37).



En ambos turnos, la mayor parte de los hombres indicaron que sería poco probable que prefieran este tipo de alimentos, aunque, lo que más se destaca de éstos es que tienen mayor predisposición a no optar por productos de mejor valor nutricional, en tanto que, las mujeres se mostraron más dispuestas a ingerir dichos alimentos.

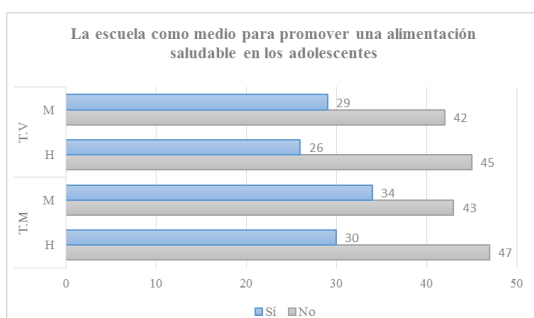
Por otro lado, también, por grado se programaron los recesos de manera escalonada, es decir, en el turno matutino, todos los grupos que conformaban el primer grado tenían un horario de 10:20 am a 10:40 am, posteriormente salían los alumnos de segundo año y por último los de tercero, teniendo entre éstos una diferencia de 20 minutos; en el caso del turno vespertino los descansos comenzaban a partir de las 5:00 pm hasta las 6:00 pm que terminaba el receso de los grupos de tercer grado.

Con lo anterior también se trataba de atender por un lado, evitar contagios por COVID, debido a la conglomeración de estudiantes durante el receso y por otra parte que a los estudiantes les alcanzara el tiempo para comprar e ingerir sus alimentos, dado que, se reduciría la cantidad de éstos en la cooperativa y con ello no comieran en clases o se ausentaran de éstas por ir a comer.

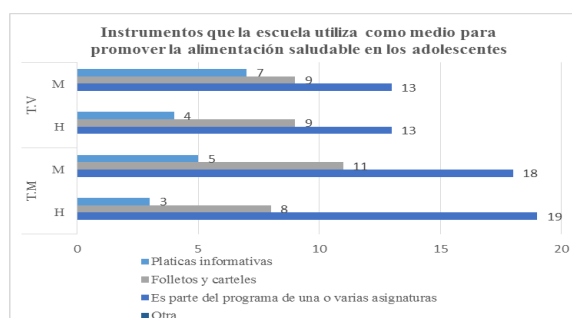
Sin embargo, la medida de los recesos escalonados sirvió para prevenir los contagios de COVID, no así, para evitar que los estudiantes fueran a comprar alimentos antes o después de su receso, asimismo, provocó inconvenientes con los profesores, puesto que, manifestaban que ante el ruido que hacían los estudiantes que se encontraban en su descanso distraía a aquellos que continuaban en clase, por lo cual, los recesos graduales sólo se mantuvieron de septiembre a diciembre del 2021, así que para el año 2022, de nuevo se mantuvo un mismo horario de receso para todos los estudiantes.

Por último, para promover en los adolescentes el consumo de alimentos saludables y el beneficio de éstos sobre los productos chatarra, los docentes en sus respectivas asignaturas trataban el tema de llevar conductas de alimentación saludable, principalmente en materias como, biología, ecología y medio ambiente, química; y salud integral del adolescente. Respecto a este punto, a los estudiantes se les preguntó si consideraban que la institución fomenta la importancia de mantener una alimentación saludable, ante lo cual, se obtuvieron los siguientes datos (gráfica 38).

En ambos turnos, tanto hombres como mujeres, la mayoría no consideró que el plantel promueva la alimentación saludable, no obstante, quienes señalaron que sí, fueron sobre todo las mujeres. Asimismo, en caso de haber proporcionado una respuesta afirmativa, se preguntó la forma en que principalmente ésta es fomentada (grafica 39); siendo mayoría la opción de que es parte del programa de una o varias asignaturas. Lo anterior indica, que la institución no ha sido contundente en transmitir el mensaje, ante lo cual, a la perspectiva de gran parte de los y las adolescentes solo es un tema tratado de forma superficial.



Gráfica 38: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra



Gráfica 39: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra

El segundo plantel escolar guarda algunas similitudes, respecto a lo que se ha llevado a cabo por parte de las autoridades junto con el personal escolar para modificar lo que se oferta en la cooperativa escolar, no obstante, en esta institución fue a partir del 2022 que se realizaron cambios significativos en la tienda escolar, cabe resaltar que los directivos decidieron que fuera al inicio del semestre de 2022, debido a que, la administración de ésta cambiaría de personal, a quienes se les indicó la forma en que la cooperativa debía estar constituida.

Por lo que, con las modificaciones que se hicieron en la cooperativa, la oferta de alimentos se distribuyó de la siguiente manera: 60% alimentos principalmente saludables, así como platillos elaborados sin grasa añadida y en su lugar fueran hervidos, asados o al vapor, en tanto que, el 40% sería para productos chatarra.

Ante lo cual, el responsable de la administración de ésta comentó:

“los directivos de la escuela nos señalaron acerca de lo que podíamos vender y también por mí parte busco la manera de que les atraiga a los chicos lo que nosotros preparamos, tratar de no aburrirlos con las mismas comidas diarias para que así les llame la atención y es que me he dado cuenta de que si se les elabora una sola cosa a la semana se aburren y mejor recurren a la sabrita, el dulce, lo más práctico, a pesar de que a veces es más caro, por eso procuro cambiarles diario el menú.”

“... además creo que está bien que también aunque sea menos pero que se haya dejado la parte de los dulces, botanas, pues lo que es charra, ya que si sólo se vendieran ensaladas, comida saludable yo creo que se me queda más de la mitad porque no les llama la atención, ya que muchos chicos desde casa no tienen el hábito de comer cosas nutritivas, a pesar de que aquí se les ofrece que mejor consuman alimentos pues que son más sanos para ellos”

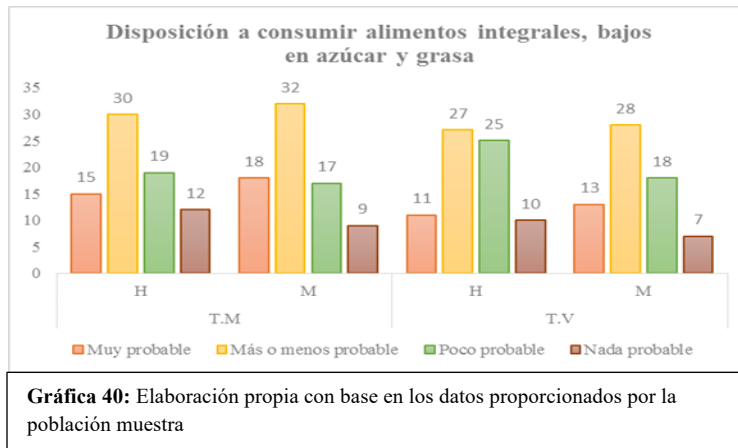
Por su parte la directora expreso:

“No se prohibió que se vendieran productos que conocemos como chatarra, porque sabemos que esa no es la solución para que los chicos mejoren sus hábitos de alimentación, ya que es algo que principalmente se debe inculcar en casa, aunque aquí procuramos darles la información sobre los beneficios que tiene mantener una dieta saludable y las repercusiones que puede traer el consumo excesivo de productos chatarra”

“Pero, aunque aquí en la cooperativa se dejara de vender esos alimentos, los chicos los comprarían por fuera, ya sean antes de ingresar al plantel o al salir de éste y lo más probable es que ya no solo traerían el sándwich, la torta, etc., sino que también traerían dulces, papas, refrescos, jugos... y los consumirían aquí, porque son productos a los que fuera del plantel tienen acceso... o sea están rodeados de eso”

“Mejor intentamos por nuestra parte enseñarles que no está mal que coman eso, sin embargo siempre es preferible optar por alimentos que sean nutritivos, que les aporten beneficios a su salud y no es fácil porque al principio no lo ven así, sino que usualmente es a mediano o largo plazo que se vuelven más conscientes de esto, si incluso para nosotros los adultos se nos hace complicado llevar hábitos de alimentación saludables, ahora enseñarles a ellos que lo hagan no es tan sencillo”

De acuerdo a la información obtenida, se puede considerar que la institución si ha tenido un impacto favorable en los adolescentes en cuanto a promover una dieta saludable, puesto que, al preguntarles a los estudiantes, su disposición a comprar y consumir alimentos más saludables, la mayoría osciló entre más o menos y poco probable, asimismo, pese a que, una parte significativa de los encuestados indicaron que es poco probable que consuman este tipo de alimentos, en comparación con la anterior escuela, los alumnos parecen más dispuestos a optar por estos productos (gráfica 40).



De igual manera, en esta escuela a través de asignaturas que forman parte del mapa curricular en especial aquellas del área de la salud, se trata de abordar el tema de la alimentación en los adolescentes, como es en el caso de biología, ecología y medio ambiente, psicología y salud integral del adolescente.

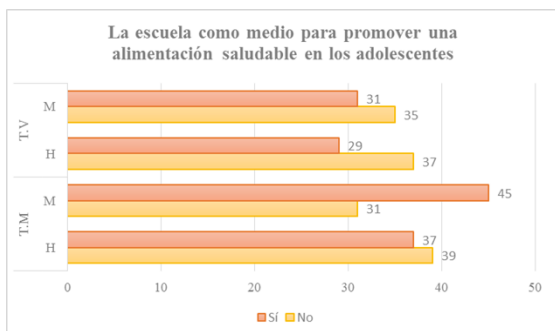
Por ello, se les cuestionó a los estudiantes si consideraban que en la institución se fomenta que lleven una alimentación saludable (gráfica 41), la mayoría de éstos indicó que no y quienes expresaron que si, fueron en especial las mujeres, esto en ambos turnos. Posteriormente, para aquellos que consideraron que en la escuela si se promueve mantener una mejor alimentación, al preguntarles por el principal medio por el cual se lleva a cabo (gráfica 42); gran parte de los y las adolescentes señalaron que ésta forma parte del contenido de varias asignaturas, seguido por la opción de pláticas informativas.

A pesar, - de que, para gran parte de los estudiantes, -así como los de la primera institución,- a su percepción en la escuela no se promueve a que lleven una alimentación saludable, en ésta reciben pláticas informativas, las cuales, brindadas por profesionales en el sector salud, que de acuerdo, a lo indicado por los directivos la escuela se encarga de solicitar, principalmente al DIF del municipio o a la Cruz Roja que personal del sector salud asistan al plantel para proporcionarle a los alumnos información sobre distintos aspectos de la salud, es decir, no sólo se limitan al tema de la alimentación, sino que también abordan

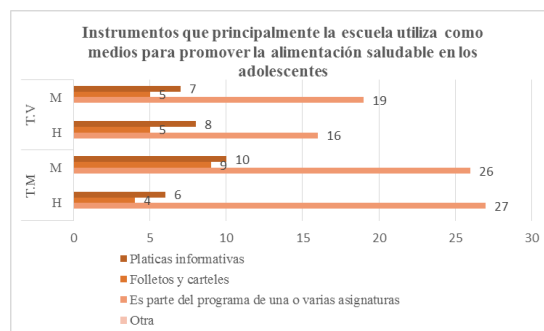
otras temáticas por ejemplo: la ausencia de sustancias tóxicas, métodos anticonceptivos, relaciones de convivencia, etc.

Lo anterior indica que en efecto, la institución realiza acciones para que los y las adolescentes reciban información de calidad, no sólo por parte de los docentes sino también de especialistas en el área, sin embargo, las pláticas brindadas por estos últimos son poco frecuentes y ello influye en que los estudiantes lo perciban como un tema más de una materia, en lugar de considerarlo como acciones con las que se tiene el objetivo de que ellos desarrollen conductas que les permitan tener un mejor estado de salud.

Asimismo, se observó que si bien, el tema de la alimentación se incluye en varias asignaturas, los profesores abordan esta parte superficialmente, lo cual, también influye en la importancia que los estudiantes le dan a dicho tema.



Gráfica 41: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra



Gráfica 42: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra

En cuanto a la tercera institución, las autoridades refieren que se lleva aproximadamente más de cinco años modificando el tipo de alimentos que se ofertan en la cooperativa escolar, que si bien, aún se venden en ésta productos procesados y ultraprocesados, con el tiempo han podido disminuir la cantidad de éstos y aumentar la oferta de alimentos más saludables. Al respecto, el subdirector que es quien se encarga principalmente de dirigir los programas académicos expresó lo siguiente:

“Nuestra intención no es prohibirles a los estudiantes que consuman dulces, refrescos o batanas, por eso se permite que éstos se vendan, más bien, lo que se busca es que a través de la escuela ellos decidan y vean que es más

beneficioso para su salud que coman alimentos con menos azúcar y grasa; y que esos hábitos no se queden sólo en la escuela, sino que también los lleven a cabo fuera de ésta”

“... sabemos que es algo que requiere tiempo y dedicación por eso la idea de agregar cada vez más alimentos que sean nutritivos se ha hecho de manera paulatina, para que de alguna manera los chicos se vayan acostumbrando a éstos.”

Por otra parte, el encargado de la cooperativa escolar comentó:

“los directivos nos hacen supervisiones cada mes y pues sí es la escuela la responsable de indicarnos el tipo de alimentos que debemos ofertar, por ejemplo, no podemos vender alimentos altos en grasas como lo frito, así que tratamos de evitar hacer elaboraciones fritas, manejamos ensaladas, carne asada libre de aceite con sartenes de teflón para evitar la grasa y todo eso representa un 70 u 80%”

Asimismo señaló:

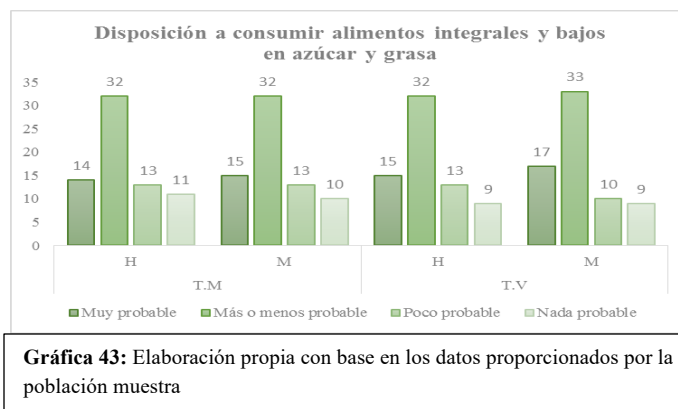
“completamente nosotros somos los responsables por eso se debe ofertar alimentos lo más saludables que se pueda y pues tratamos que el precio sea accesible porque entendemos que estamos bajo una economía difícil y aún más por la pandemia, entonces nosotros tratamos que los chicos tengan acceso a todos nuestros alimentos, así que se tuvo que hacer un ajuste al mínimo para que ellos puedan comprar y consumir lo que aquí se oferta”

“... entonces lo que cuesta más es la parte de la botana y la dulcería, pero al menos por la parte de lo que nosotros preparamos, lo cual, se elabora al día, nada es guardado y por lo mismo de nuestros precios pues hacemos que los chicos se inclinen por algo elaborado, ir atrayéndolos por esa parte del precio y que los chicos se vayan habituando a consumir comida recién elaborada.”

Lo anterior, permite observar que la tarea de fomentar en los y las adolescentes conductas de alimentación más saludables, ha dado resultados favorables, prueba de ello, es que al preguntarles a éstos su disposición a consumir dichos alimentos, indicaron lo siguiente (gráfica 43).

En la gráfica se puede apreciar que en ambos turnos, gran parte de los hombres y las mujeres mostraron tener mayor disposición a consumir alimentos más saludables, puesto que, se encuentran entre las opciones de más o menos a

muy probable, lo cual, permite señalar que los estudiantes de esta institución tienen la voluntad de mejorar sus hábitos alimenticios.

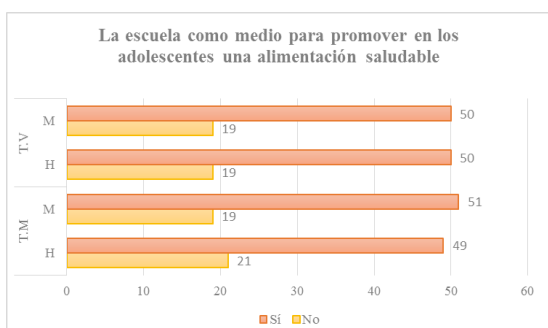


De igual forma, se refuerza dicha afirmación al observar que fue menor la cantidad de estudiantes que indicaron su poca o nula predisposición a preferir estos alimentos, aunque, es probable que de continuar y reforzar esta medida por parte del personal educativo, habrá más estudiantes que opten por mantener mejores conductas de alimentación.

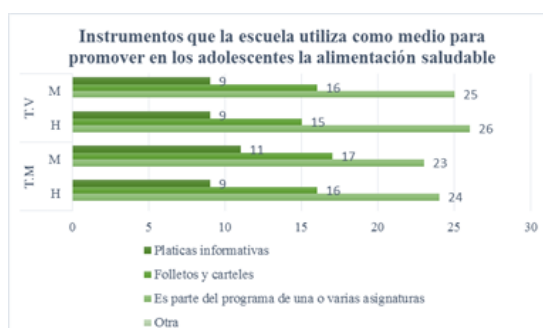
Por otra parte, además de disminuir la venta de productos chatarra, la institución ha buscado hacer uso de otros medios para promover la alimentación saludable, por ello, en distintas asignaturas se aborda el tema de la alimentación, por ejemplo: biología, ecología y medio ambiente, geografía, química, incluso dentro de su mapa curricular tienen la asignatura ciencias de la salud I y II.

Por lo que, respecto a éstas, los profesores adquieren un papel importante, asimismo, son quienes se encargan al semestre de organizar con los estudiantes al menos una feria de la salud, en donde, aparte de realizar exposiciones sobre la alimentación, se abordan otros temas vinculados a ésta. Cabe resaltar que en la medida en que los alumnos forman parte de estas actividades, influye en su percepción sobre si la institución promueve llevar una alimentación saludable y no sólo considerarlo como una cuestión superflua.

Es por ello, que, para dar cuenta de lo anterior, a los estudiantes que formaron parte de la muestra de estudio, se les preguntó si en la escuela se fomentaba la alimentación saludable (gráfica 44), a lo que la mayoría señaló que sí, -aunque hubo una pequeña parte de éstos que expresó lo contrario,- posteriormente a éstos se les solicitó es que indicaran el principal medio por el cual la institución llevaba a cabo dicha acción (gráfica 45). Ante la interrogante la mayor parte de los estudiantes de ambos turnos, tanto hombres como mujeres, contestaron que es un tema que forma parte del programa de varias asignaturas, seguido de la opción de folletos y carteles.



Gráfica 44: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra



Gráfica 45: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra

Para concluir este apartado, como se expuso en párrafos anteriores, en esta escuela, también se presenta el fenómeno de que los estudiantes compran y consumen alimentos fuera de su horario de receso, ante lo cual, las autoridades permitieron que éstos fueran a la cooperativa si el profesor les daba permiso, pese a que, parece ser una medida poco significativa, de acuerdo a las autoridades les parece que si ha ayudado a que los alumnos disminuyan dicha conducta, ante esto, el subdirector expresó:

“sabemos que el tiempo de receso es poco y no es suficiente para que los chicos coman, así que entendemos que quieran comer antes o después de su descanso, por lo cual, nos pareció que era mejor que se les diera permitiera hacerlo en lugar de ausentarse de clases por ir a la cooperativa”

“... entonces, si tú ves a algún estudiante en la cooperativa fuera del horario de receso, es porque, tienen hora libre y la orientadora les dio permiso o que si están en

clase pero el profesor les dio la oportunidad de ir a comprar algo, por eso no ves a tantos chicos comprando en ésta en tiempo de clases”

Dada la exposición anterior, se puede señalar que de las tres instituciones, es esta última la que mejor ha podido consolidar en los y las adolescentes mejores conductas de alimentación, que cabe subrayar ha sido un esfuerzo en el cual se procura que toda la comunidad escolar participe.

Por otro lado, también se infiere que esto puede deberse a que en este plantel a comparación con los dos anteriores, se lleva más tiempo implementando estas medidas, pues, como se mencionó previamente, la primera y segunda institución comenzaron a enfatizar en promover mejores hábitos de alimentación en los estudiantes después del periodo pos pandemia.

Por último, como se ha indicado a lo largo del presente trabajo, entre los factores exógenos que promueven el sobrepeso y la obesidad, además de la alimentación, el nivel de actividad física desempeña un papel fundamental, por lo que, en el próximo apartado se expone cuáles han sido las principales acciones que estas escuelas han llevado a cabo para fomentar en los adolescentes un estilo de vida más activo.

3.3 Infraestructura y personal para impartir actividades físicas y deportivas

En el apartado anterior se indicó que uno de los factores ambientales que influyen a que se presente el sobrepeso y la obesidad además de la alimentación, la actividad física se considera como otro de los elementos que más impacto tiene en el desarrollo de éstos padecimientos, por lo cual, es importante que, en los planteles escolares aparte de promover en los adolescentes a que lleven una alimentación saludable se requiere que de la misma forma se fomente realizar actividades físicas y/o deportivas.

Cabe resaltar que para promover en los adolescentes a que realicen actividades físicas y/o deportivas, es indispensable que en la institución escolar se cuente con las instalaciones así como el personal y el material necesario que se requiere para que los estudiantes tengan la oportunidad de realizar estas actividades de la forma más eficiente.

Dado lo anterior, a continuación se presenta el análisis de los resultados que se obtuvieron del cuestionario aplicado a los estudiantes y de las entrevistas realizadas a los directivos del plantel y al profesor de educación física. Por consiguiente, de la información recabada en la primera institución educativa, se expone lo más representativo para esta investigación.

En el **primer plantel escolar**, éste sólo cuenta con un profesor que tiene formación en Educación Física, asimismo, es quien imparte a los alumnos la asignatura de Educación Física en el turno matutino y vespertino, dicha asignatura solamente la tienen los estudiantes de primer grado, dependiendo del grupo esta clase la pueden tener dos horas una vez a la semana o una hora dos días a la semana.

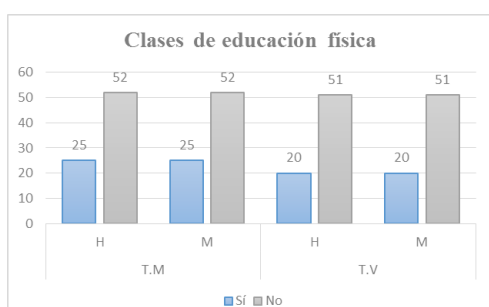
Cabe señalar que la asignatura de Educación Física, forma parte de un campo disciplinario denominado “Actividades Paraescolares”, donde, en un tiempo de tres a cuatro horas a la semana, éstas tienen que ser divididas en Actividades

Físicas, Deportivas y Recreativas; Actividades Artísticas y Culturales; y en Salud Integral del Adolescente.

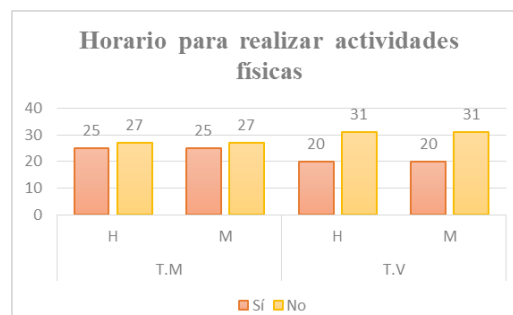
Debido a las pocas horas que se tienen destinadas a ese conjunto de actividades, de acuerdo al grado y semestre se incorpora alguna de esas áreas dentro del horario escolar. Respecto al área de “Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas”, en el primer semestre son dos horas a la semana, -como se mencionó previamente,- ya sea ambas en un día o una dividida en dos días, mientras que, del segundo al cuarto semestre sólo es una hora un día a la semana.

Lo anterior puede observarse en las siguientes gráficas (46 y 47), en éstas se presenta, que de la población muestra, sólo los estudiantes que se encuentran cursando el primer grado fueron los que indicaron tener clases de educación física, en tanto que, el resto de los y las adolescentes señalaron lo contrario, por lo cual, se les preguntó, si en semestres anteriores habían tenido esta asignatura, - ante ésta la respuesta fue afirmativa, que correspondió a los alumnos que primeramente habían manifestado no tener educación física, es decir, aquellos que actualmente cursan el segundo y tercer grado.

De igual manera, a estos estudiantes, se les cuestionó acerca de si disponían de un horario para realizar actividades físicas y deportivas, ante lo cual, sólo quienes se encuentran en segundo grado señalaron que sí y aquellos que expresaron que no, corresponde a los alumnos de tercer grado (gráfica 47).



Gráfica 46: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra del plantel uno.



Gráfica 47: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra del plantel uno.

Para precisar, esto último cabe resaltar lo siguiente: el quinto y sexto semestre, son parte del tercer grado de bachillerato y en éstos dentro del horario de clases no se tiene asignado un espacio para las actividades físicas, deportivas y recreativas, sin embargo, lo anterior no es una limitante debido a que los estudiantes tienen la opción de participar en competencias deportivas que estén planeadas durante ese periodo, como puede ser caso el básquetbol, fútbol o voleibol.

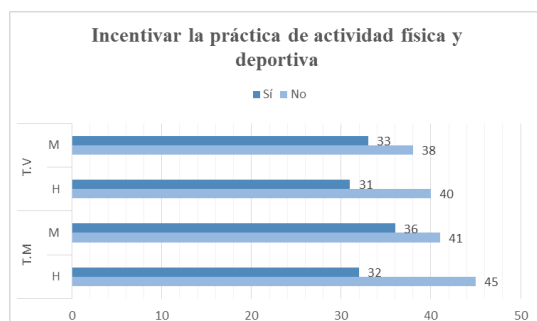
Pese a que, cuentan con el permiso docente de los docentes, quienes deciden ser parte de estas actividades, a veces se ven en la necesidad de ausentarse en una o varias clases, lo cual, puede llegar a intervenir en su aprendizaje. Por otro lado, se encuentran los estudiantes que no participan en dichas actividades, -siendo la mayor parte, por lo que, dentro de la institución, este sector adolescente presenta una disminución en su actividad física, aún más debido a que mientras éstas competencias se llevan a cabo el espacio para caminar por la escuela se reduce significativamente, lo cual implica que el resto de los alumnos, en su mayoría permanezcan de pie, o sentados dentro del salón de clases.

En la subsecuente gráfica (48), se muestra, que de los y las adolescentes encuestados, menos de la mitad participa en las competencias deportivas que se llevan a cabo al interior del plantel,- sin embargo, independientemente de que participen o no, todos afirmaron que si se realizan competencias deportivas,- aunque, quienes mencionaron que si forman parte de éstas, en ambos turnos fueron principalmente los hombres.

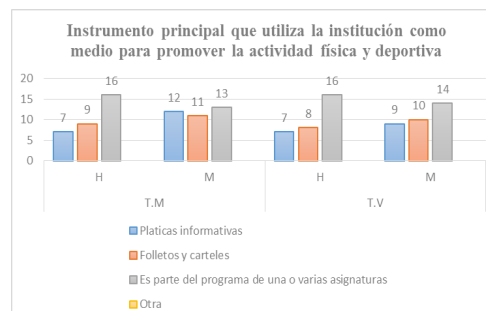
Gráfica 48: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra del plantel uno.

Por otra parte a los estudiantes se les preguntó si consideraban que en la escuela se promovía realizar actividad física y deportiva (gráfica 49), ante dicha pregunta, en ambos turnos, gran parte de los hombres y las mujeres dieron una respuesta negativa, por lo cual, se puede inferir, que si bien todos reconocen que si se llevan a cabo competencias deportivas, ello no significa que los estudiantes consideren a éstas como una forma de fomentar a que realicen actividades físicas y/o deportivas.

En cuanto a aquellos que señalaron que sí, posteriormente se les preguntó, cuál era el medio por el que la escuela promovía realizar actividad física y/o deportiva (gráfica 50), ante ésta, en ambos turnos, los estudiantes mencionaron que es a través de algunas asignaturas, en especial, salud integral del adolescente y educación física.

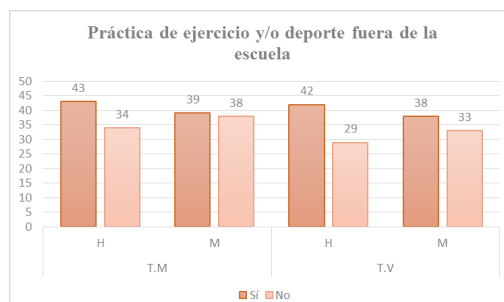


Gráfica 49: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra del plantel uno.



Gráfica 50: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra del plantel uno.

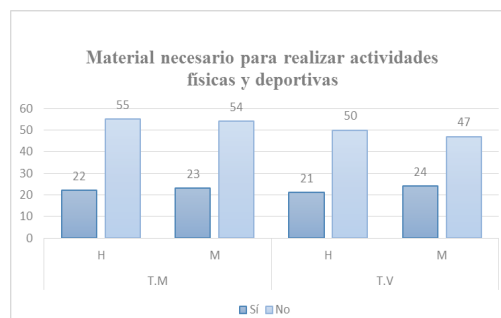
Otro de los aspectos que llamó la atención, fue que los estudiantes, de acuerdo, a su respuesta a la pregunta de si fuera de la escuela realizaban ejercicio y/o practicaban algún deporte, al menos el 50% indicó que si, por lo cual, se infiere, que los y las adolescentes son más activos fuera del plantel, que dentro de éste (gráfica 51). Asimismo, se encontró que uno de los factores que influye en dicha situación, es que los estudiantes no consideran que la institución cuente con las instalaciones adecuadas para realizar actividades físicas y deportivas (gráfica 52), así como tampoco el material y equipo para llevar a cabo estas actividades (gráfica 53).



Gráfica 51: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra del plantel uno.



Gráfica 52: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra del plantel uno.



Gráfica 53: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra del plantel uno.

Cabe subrayar, que, en cuanto a las instalaciones y el material para realizar actividades tanto físicas como deportivas, al preguntarle sobre este aspecto al subdirector escolar, -quien es la autoridad responsable de dirigir los proyectos académicos,- expresó lo siguiente:

“Propiamente no contamos con las instalaciones que se requieren para que los chicos lleven a cabo actividades físicas o deportivas; sin embargo, se ha tratado de alguna manera condicionar el patio de la escuela para que los estudiantes puedan realizar sus actividades.”

Asimismo mencionó:

“... antes del confinamiento por la pandemia, sólo había fútbol y voleibol; y cuando nos empezamos a reincorporar a clases presenciales, con esta idea de fomentarles a los alumnos conductas que le permitan tener un mejor estado de salud, decidimos incorporar el básquetbol, pues hay muchos chicos que prefieren este deporte en lugar de los otros, así que, para ello se colocaron las canastas, que fue más o menos a finales del 2021 y a partir del siguiente año se empezó a llevar a cabo torneos de básquet...”

“... también se adquirió nuevo equipo para fútbol y voleibol, como fueron, redes y balones, así como otros materiales para que los chicos ocuparan durante la clase de educación física.”

Sin embargo, pese a que, el subdirector comentó que la institución compró material para que los estudiantes realicen actividades físicas y deportivas, a percepción de los alumnos se requiere más del que disponen, por otra parte, indistintamente de la cantidad de material, éste difícilmente se les presta fuera del horario que tienen para actividades físicas, es decir, los estudiantes mencionan que en ocasiones no tienen alguna clase y salen al patio pero si quisieran alguna cuerda, pelota, balón, etc., el acceso a éstos es restringido, lo cual, causa cierto desánimo entre los alumnos, debido a esto, en especial los hombres son quienes a veces llevan a la escuela su propio balón.

Es decir, de acuerdo a lo mencionado por el subdirector escolar, una de sus medidas para promover en los y las adolescentes la práctica de actividades físicas y deportivas se incorporó nuevos deportes, de igual forma se adquirió nuevos materiales para realizar dichas actividades. Por su parte, el profesor de educación física señaló que el haber incorporado el baloncesto tuvo buena aceptación por parte de los alumnos, también refiere que con el inicio del ciclo escolar 2023-2024 sumaron el tenis de mesa, ya que éste lo pueden jugar en el salón de usos múltiples y no necesariamente en el patio de la escuela.

Asimismo, se le preguntó al profesor, si consideraba que el tiempo que tienen los estudiantes dentro de su horario escolar es suficiente o hace falta que éste se incremente, a lo cual, expresó

“creo que si estaría bien que a los chicos se les diera más tiempo, porque dos horas a la semana no alcanza para que se lleve a cabo toda la actividad, me refiero a que una parte de la clase la ocupamos para explicar cuestiones teóricas, luego pasamos al calentamiento y por último ya se empieza como tal con la actividad...”

“...cuando son las dos horas seguidas apenas y se puede incluir todo; sin embargo, cuando están divididas en una hora, nos llevamos una en teoría y hasta la siguiente clase empezamos con la parte física [...] entonces en

apariciencia en el horario se estipulan dos horas pero lo que es propiamente la parte práctica no se hace en ese tiempo y es para que al menos así fuera, por eso siempre en cada clase les digo que es importante que también se ejerciten fuera de la escuela, ya que hacerlo les trae diversos beneficios que van más allá de que mantengan un peso adecuado, que no sólo es la parte estética sino que con ello mantienen un mejor estado de salud.”

“También en salud integral del adolescente ven esa parte de la importancia de la actividad física y esa materia la llevan en todos los semestres a diferencia de educación física.”

De igual forma, uno de los aspectos que se observó es que la institución le asigna horas de actividad física a profesores que no tienen formación en esta área, aunque, si bien, reciben capacitación para que lleven a cabo ciertas actividades, representa una limitante ya que éstos como profesionalmente no tienen preparación optan por mantenerse en la línea del acondicionamiento físico, lo que lleva a que los alumnos no exploren otras áreas de la actividad física.

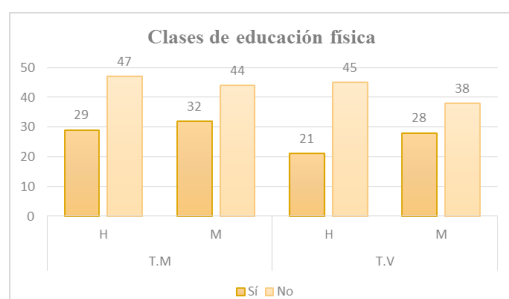
Cabe subrayar, que esto se debe, - como se mencionó en párrafos anteriores,- a que en este plantel sólo se tiene un profesor de educación física, el cual se encarga principalmente de impartir clases a los alumnos de primer grado.

Por último, con derivado de la información recabada en esta institución, se puede decir, que a pesar de los esfuerzos de ésta por incorporar nuevos deportes que sean del agrado de los estudiantes, adquirir nuevo y más material deportivo; y reforzar en los y las adolescentes la importancia de que realicen actividades físicas y/o deportivas, no tener las instalaciones adecuadas ni el personal suficiente dichos esfuerzos se ven reducidos, muestra de ello, son las respuestas proporcionadas por los alumnos.

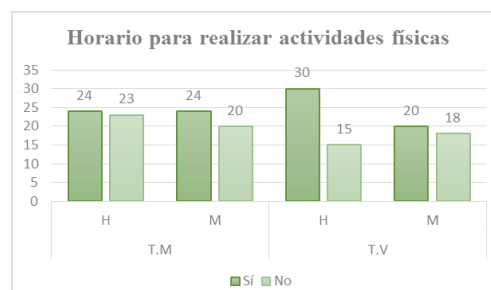
Especialmente se hace hincapié en cuanto a las instalaciones, dado que, cuando se llevan a cabo los torneos de fútbol, para éstos se utiliza todo el patio de la escuela, por lo que fácilmente los alumnos están expuestos a recibir un golpe con el balón o que éste choque contra las ventanas y puertas de los salones de clase, por ello, en la institución se ha buscado incorporar actividades físicas que requieran menos espacio.

Continuando con el análisis, se presenta el caso del **segundo plantel** escolar, que como se podrá apreciar más adelante guarda similitudes con la anterior institución, no obstante, se encontró que sus medidas para promover en los y las adolescentes realizar actividades físicas y deportivas han tenido mejores resultados.

Así como en la previa institución, los estudiantes de primer grado fueron quienes indicaron tener clases de educación física (gráfica 54), en tanto que, el resto de éstos señaló lo contrario, no obstante, también en semestres pasados tuvieron dicha asignatura, de igual forma, los alumnos que se encuentran en tercer grado son aquellos que dentro de su horario escolar no tienen asignado un espacio para las actividades físicas y deportivas (gráfica 55).



Gráfica 54: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra del plantel dos.



Gráfica 55: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra del plantel dos.

Una de las primeras observaciones que se hizo, fue que en este plantel no cuentan con al menos un profesor con formación profesional en el área de educación física, por lo cual, las horas destinadas a la actividad física les son asignadas a otros profesores, principalmente, aquellos que son del área de ciencias biológicas, químicas y de la salud, como es el caso de los profesores de biología, psicología, salud integral del adolescente y química.

Si bien, actualmente la institución no tiene profesor de educación física, la directora expresó que a partir del siguiente semestre, -que comienza a finales del mes de enero de 2024,- se incorporarán cuatro profesores del área, -dos por cada

turno,- para que impartan esta asignatura, mientras tanto seguirán siendo los maestros de otras materias quienes se hagan cargo.

Por su parte el maestro de biología expresó lo siguiente:

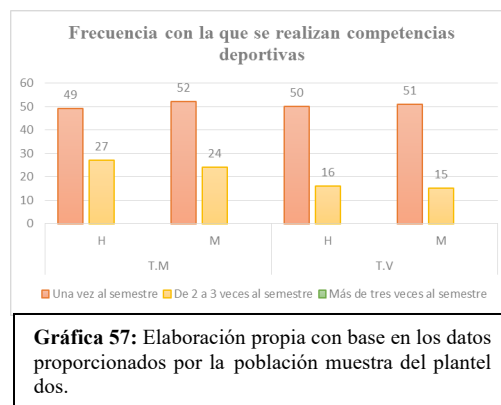
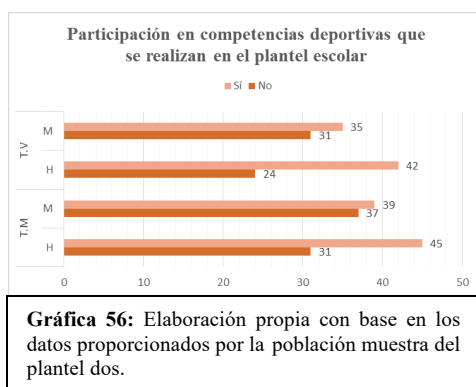
“Para darle a los chicos lo que corresponde a las actividades físicas y deportivas, se nos brinda capacitaciones sobre el área, sin embargo, como no tenemos propiamente esa formación procuramos tener aún más cuidado con los alumnos para evitar que se lesionen, pero sí realizamos actividades fuera del salón de clases, más porque desde hace dos años los directivos nos solicitaron que fomentemos a que los chicos se ejerciten.”

De igual manera, fue a los profesores de las materias antes mencionadas a quienes se les asignó dirigir el Programa de Seguridad e Higiene, -a diferencia del primer plantel, que todos los programas académicos son dirigidos por el subdirector,- en el cual, abordan temas de prevención contra, el embarazo adolescente, consumo de sustancias nocivas, el sobrepeso y la obesidad, enfermedades de transmisión sexual, entre otros. Respecto a la parte del sobrepeso y la obesidad, se incluyen el tema de la alimentación saludable y el estilo de vida activo.

Cabe mencionar que dicho programa comenzó a llevarse a cabo a partir del ciclo escolar 2021-2022 y hasta la fecha éste se encuentra vigente. En cuanto al apartado “estilo de vida activo” se contempla promover en los adolescentes a que practiquen actividades físicas y/o deportivas, tanto al interior de la escuela como fuera de ésta. Por ello, en cada semestre se realizan torneos deportivos, lo cual, fue afirmado por todos los estudiantes muestra.

Dado que los alumnos señalaron que si se efectúan competencias deportivas al interior del plantel, se les preguntó si participaban en estas (gráfica 56). A dicha pregunta, en ambos turnos, más de la mitad de los hombres y las mujeres expresaron que sí, aunque, fueron los varones quienes tuvieron mayor tendencia a formar parte de los torneos deportivos, posteriormente, se les cuestionó acerca de la frecuencia con la que éstas se llevaban a cabo (gráfica 57),

a lo que gran parte de los encuestados indicó que principalmente es una vez al semestre.

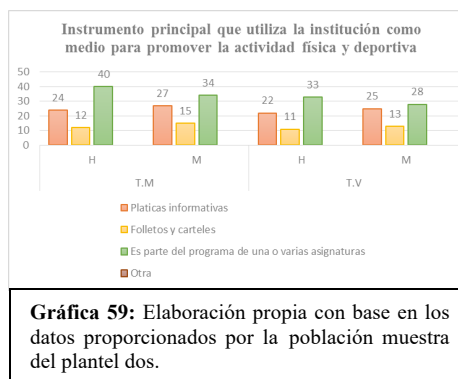
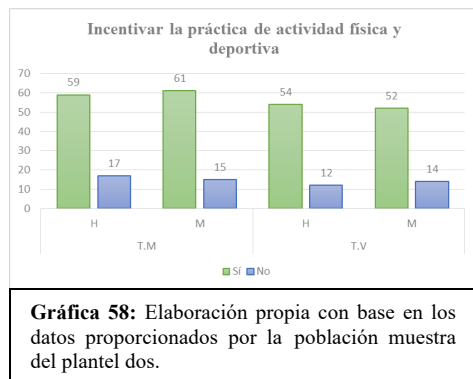


Por otro lado, a los estudiantes que se les preguntó, si en la escuela se promueve la práctica de actividad física y deportiva (gráfica 58), en ambos turnos, la gran mayoría señaló que sí, después se les hizo la pregunta acerca de la forma en que principalmente se fomentaban estas actividades (gráfica 59), a lo que gran parte señaló que es por medio de algunas asignaturas, seguido de pláticas informativas, éstas últimas son proporcionadas por personal de instituciones públicas del municipio, por ejemplo, de protección civil o centros de salud.

A lo que el profesor de educación física mencionó:

“a nosotros nos dan cursos para que tengamos herramientas que nos ayuden a transmitirle a los chicos el beneficio que tiene el ejercicio para su salud tanto física como mental, pero también la institución solicita a personal de otros sectores públicos, como bomberos, policías, enfermeras, etc., para que les den pláticas acerca del tema, esto con la intención de mostrarles a los chicos que indistintamente de lo que te dediques, hacer actividad física es un estilo de vida.”

“... algo que he notado es que a los chicos les agrada tener este tipo de pláticas, más, porque quienes se las proporcionan realizan varias dinámicas con ellos y cuando tenemos el horario para las actividades físicas ya los chicos tienen mayor disposición a realizar las actividades y lo que también creo que nos ha ayudado es que tratamos de hacer los ejercicios junto con ellos.”



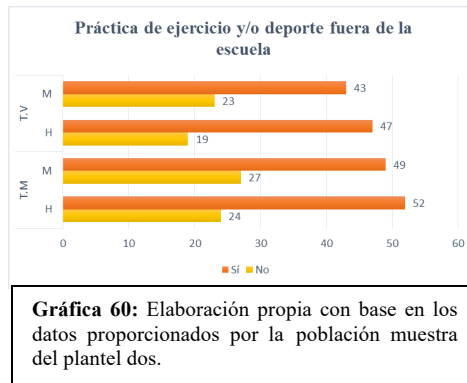
También, otro de los aspectos que llamó la atención, es que los hombres son quienes se muestran más participativos para llevar a cabo actividades físicas como deportivas, puesto que, conforme a lo expresado por el profesor, es usual que las chicas lleven por escrito que su padre o tutor autoriza que no formen parte de estas actividades, asimismo, hay quienes que para no realizar éstas expresan “que están en su periodo” o “que se sienten mal”.

Dado que, de los profesores que imparten estas clases, a pesar de recibir capacitaciones para que puedan hacerlo, al no tener la formación profesional no se sienten completamente seguros por miedo a que los alumnos se puedan lesionar, por ello, no es difícil que acepten los justificantes de aquellos estudiantes para no hacer las actividades físicas, no obstante, siempre está la invitación a que formen parte de éstas; y como ven que sus compañeros o amigos se muestran participativos algunos terminan por animarse y se incluyen a la clase.

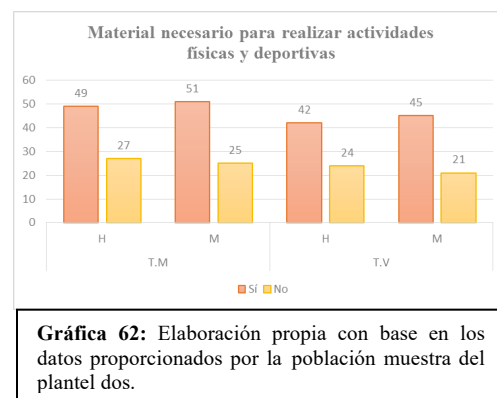
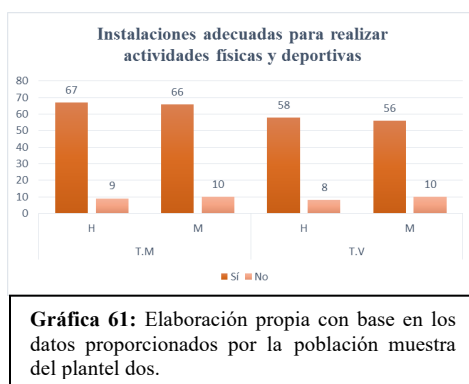
De igual manera, se puede decir, que la forma en que la institución ha estado promoviendo en los y las adolescentes les ha dado resultados positivos, puesto que, incluso durante el receso o en caso de no tener alguna clase, es posible observar a los estudiantes jugar fútbol o básquetbol, aunque sigue llamando la atención que es más usual ver dicha conducta en los hombres.

Otra de las preguntas que se les realizó a los estudiantes, es si fuera de la escuela hacían ejercicio o practicaban algún deporte (gráfica 60), ante la cual, la mayoría proporcionó una respuesta positiva; sin embargo, fue en los hombres

donde se observó un porcentaje más alto que las mujeres, aun con ello, éstas muestran tener más actividad física fuera del plantel que al interior de éste.



Por último, a los alumnos se les cuestionó acerca de si consideraban que la escuela cuenta con las instalaciones adecuadas para realizar actividades físicas y deportivas (gráfica 61), en donde gran parte de los hombres y las mujeres refirieron que si, en tanto que, fue mínima la cantidad de estudiantes que indicaron lo contrario. Posteriormente, se preguntó si disponían del material necesario para llevar a cabo éstas (gráfica 62), a diferencia de la pregunta anterior hubo más estudiantes que señalaron que no se cuenta con éste, no obstante, fueron más aquellos que consideraron que sí.



A lo anterior el profesor mencionó lo siguiente:

“afortunadamente en esta escuela tenemos las instalaciones para que los chicos puedan realizar actividades físicas y deportivas, incluso hay alumnos que en el receso o que tengan hora libre, los puedes ver que están jugando principalmente fútbol, ellos piden el balón en biblioteca y se les presta, me refiero a que no es

necesario que haya un profesor con ellos para que puedan acceder al material, pues al final, es para que ellos lo usen, sólo dejan su credencial y cuando entregan lo que pidieron se les devuelve.”

“aunque no te voy a negar que si se requiere aumentar la cantidad de material deportivo, pero, es una cuestión que estamos viendo con los directivos, porque si se quiere que se fomente en los estudiantes a que se ejerciten es importante que se les brinde las herramientas para que puedan hacerlo.”

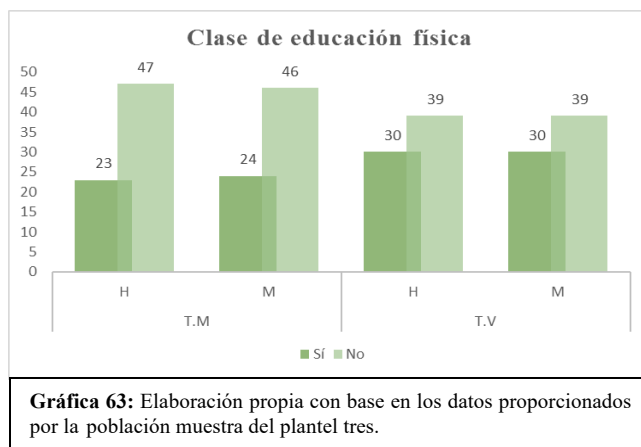
Como observaciones finales, el hecho de que aún la institución no cuente con un profesor de educación física, ha sido un factor que ha limitado a los estudiantes en el tipo de actividades físicas que realizan, ya que, como se mencionó antes, los maestros que actualmente imparten dichas actividades no se sienten con la confianza suficiente para llevar a cabo varios ejercicios.

Sin embargo, aun con ese hecho, en la institución se han realizado esfuerzos para promover en los y las adolescentes la actividad física y deportiva, uno de los elementos que ha contribuido a ello es que se pone a disposición de los estudiantes los recursos con los que dispone el plantel para que éstos se ejerciten, como es el caso de las instalaciones y el material deportivo.

Por último, en la **tercera institución**, así como en las dos anteriores propiamente la asignatura de educación física, los estudiantes sólo la tienen durante el primer semestre y en los subsecuentes semestres lo que compete a la actividad física se incluye dentro del conjunto de actividades denominadas paraescolares, por lo que, a partir del segundo semestre se imparte con el nombre de actividades deportivas y recreativas.

Lo anterior, se puede observar en la siguiente gráfica (63), en la cual, sólo los estudiantes de primer año tanto hombres como mujeres de ambos turnos señalaron que tienen la asignatura de educación física, en tanto que, aquellos que indicaron lo contrario corresponde a los alumnos que cursan el segundo o tercer año de bachillerato, sin embargo, al preguntarles si en algún semestre habían tenido esta asignatura expresaron que sí, -que había sido en el primer semestre,-

sin embargo, mencionaron que si tienen asignado un horario para realizar actividades de carácter físico y deportivas.

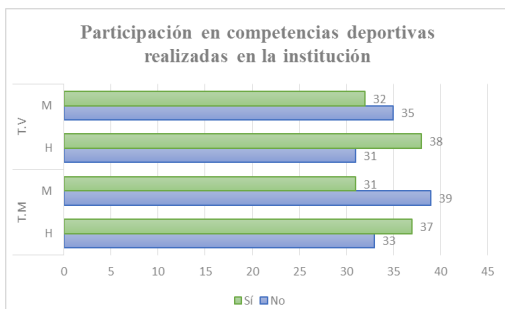


Pero, independientemente del semestre y el grado en el que se encuentren, todos disponen de un horario de dos horas a la semana para que realicen actividades físicas y deportivas, cabe señalar que estas dos horas pueden estar juntas que corresponde a un día a la semana o distribuidas en una hora dos veces a la semana. Asimismo es el profesor de educación física quien se encarga de impartir estas actividades, respecto a éste, la mayoría de los estudiantes expresaron que durante la clase el profesor da las indicaciones para realizar las actividades, supervisa su correcta ejecución y las realiza junto con ellos.

Dentro de ese tiempo que tienen, de acuerdo a lo expresado por el profesor de educación física se realiza lo siguiente:

“... en ese tiempo se ven fundamentos teóricos respecto a la actividad o deporte que se va a realizar y posteriormente se procede a la parte técnica, que abarca el calentamiento para así comenzar con la actividad”

Por otra parte, a los alumnos se les cuestionó si en la institución se llevaban a cabo competencias deportivas y es importante subrayar que todos los estudiantes que formaron parte de la muestra, de forma contundente la respuesta fue positiva, no obstante, donde se presentaron variaciones fue al preguntarles si participaban en éstas, así como en la frecuencia en que se llevan a cabo, lo cual, se puede observar en las siguientes gráficas (64 y 65).



Gráfica 64: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra del plantel tres.

Gráfica 65: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra del plantel tres.

Como se mencionó antes, las diferencias se pudieron observar cuando se les preguntó por la frecuencia con la que se realizan las competencias deportivas, (grafica 64), ante lo cual, en ambos turnos, hombres y mujeres señalaron que éstas se llevan a cabo principalmente de dos a tres veces al semestre, estas variaciones corresponden a que, de acuerdo a la información proporcionada por el profesor de educación física, se hacen de una a tres convocatorias de un deporte diferente y según éste y la cantidad de participantes se planea el número de competencias, por lo que, en un semestre puede haber torneo de fútbol y en otros torneos de básquetbol y voleibol.

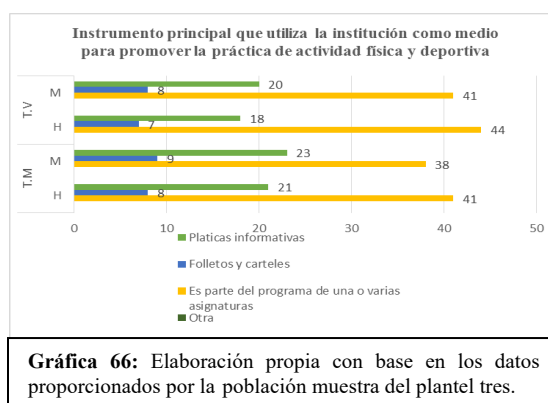
Por otro lado, ante la pregunta sobre su participación en las competencias deportivas; como se puede apreciar en la gráfica (65), en ambos turnos, los hombres son quienes más participan en las competencias deportivas, sin embargo, en el turno vespertino, las mujeres, -comparadas con las del turno matutino,- tienen mayor participación en los deportes, puesto que, en el primer caso la diferencia es de tres, en tanto que, en el segundo difieren por siete. Si bien, se observó que los varones tienen más a ser parte de éstas, también sucede un fenómeno similar, en cuanto a que, son los del turno vespertino quienes mayormente se involucran.

Por otra parte, dentro de los estudiantes que afirmaron participar en las competencias deportivas que se llevan a cabo en el plantel, entre sus principales razones se encontraron las siguientes: que ya practicaban el deporte tiempo antes de iniciar sus estudios de bachillerato, es un ambiente en el que pueden formar

nuevas amistades, les ayuda a liberar y manejar el estrés, por diversión y que ya estando en el bachillerato aprendieron a jugar y motivados por sus amigos se animaron a formar parte de estas competencias.

En el caso de aquellos que no participan, predominaron las siguientes razones: falta de confianza en sí mismos, preferencia por otro tipo de actividades como el ciclismo, el patinaje, el baile o la natación, tienen más inclinación por los deportes mentales como el ajedrez, a otros les gusta pero verlo o jugarlo en dispositivos móviles, que no saben jugar, que no atrae su atención o consideran no tener las habilidades necesarias para esos deportes.

Otro de los aspectos que de igual manera sobresalió fue que al preguntarles si en la institución se promueve la práctica de actividad física y deportiva todos los encuestados señalaron que sí, ante, lo cual, se les cuestionó acerca de la forma en que esto se hacía, a lo que, en ambos turnos la mayoría de los estudiantes indicó que es parte del contenido de varias asignaturas, en especial, biología, ciencias de la salud y educación física; seguido de ello, la segunda respuesta más concurrida correspondió a la de pláticas informativas (grafica 66).



Por parte de las autoridades del plantel, el subdirector manifestó lo siguiente:

“Del tiempo que llevo aquí, que es un poco más de siete años, e incluso antes de que llegara, ya en la escuela la parte de promover en los chicos a que

realicen actividad física es algo que ya se hacía, sin embargo, era una tarea que se les dejaba principalmente a los profesores de educación física y lo que nosotros hicimos fue ampliar esa parte, es decir, incorporar a docentes de otras asignaturas para abordar la temática de la actividad física”

“Para nosotros como institución uno de nuestros objetivos es que los estudiantes reciban una formación integral, me refiero a que ésta abarque tanto la parte mental como física, y sabemos que para ello, la salud es fundamental, por lo cual, aquí en la escuela tratamos de fomentar en los chicos conductas que les permitan llevar un estilo de vida saludable.”

“Además con la pandemia y una vez que nos reincorporamos a clases presenciales, nos dimos cuenta que como institución teníamos que reforzar aún más esta parte de que los chicos adquieran conductas saludables, si ya de por sí tener sobrepeso puede generar algunas dificultades para realizar ciertas actividades, pues esto crece aún más con la obesidad y es que es fácil caer en eso porque una vez que están fuera de la escuela se encuentran rodeados por una serie de elementos que los lleva a comer chatarra a estar menos activos.”

“... por eso independientemente de las conductas que los adolescentes tengan fuera de la institución, al menos aquí, por medio de algunas asignaturas, al menos una vez al semestre solicitamos a personal de centros de salud públicos que por favor vengan a darle a los chicos pláticas sobre aspectos vinculados a la salud, aunque bueno, esto de las pláticas lo empezamos a hacer desde el semestre que inició en 2022...”

“... y es que antes igual se les daban pláticas a los alumnos pero eran los del sector salud que nos pedían la autorización para brindarlas y era como una vez al año pero ahora somos nosotros quienes también los buscamos.”

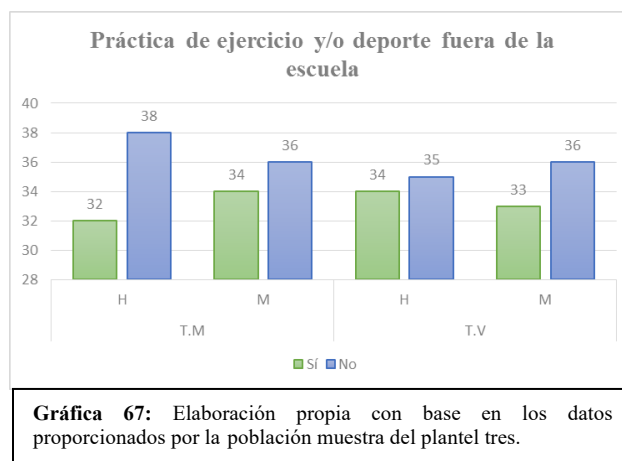
En cuanto al profesor de educación física, mencionó:

“Aquí constantemente los profesores de educación física les fomentamos a que se animen a realizar actividades físicas, les damos información acerca de los beneficios que esto tiene tanto en la salud física y mental, el propósito es que lleven un estilo de vida más activo, que vayan dejando de lado el sedentarismo.”

“... es algo que se tiene que hacer de forma constante, más, porque de cierta manera estamos compitiendo contra la tecnología, me refiero a que a muchos si les llama la atención el deporte pero ya sea verlo o jugarlo a través de videojuegos y no está mal pero también es importante llevarlo a la práctica y que no sólo se quede en la pantalla. Por otro lado tenemos las redes sociales que también contribuyen al sedentarismo.”

Tomando en cuenta lo anterior, una de las preguntas que se les hizo a los estudiantes es si fuera de la escuela realizaban ejercicio o practicaban algún deporte y como se puede observar en la siguiente gráfica (67), de la población muestra por turno, en ambos más del 50% de los y las adolescentes dieron una respuesta positiva, sin embargo, en el turno matutino los varones presentaron una cifra más alta, en tanto que, en el turno vespertino fueron las mujeres.

Para el caso de aquellos que manifestaron lo contrario, la actividad física que se realiza en la institución resulta más significativa, ya que, es principalmente en la escuela donde tienen la oportunidad de ejercitarse, por otro lado, resaltó que independientemente de su disposición a realizar actividades físicas o deportivas, son conscientes de que en el plantel si se les promueve a que lleven a cabo estas actividades y no sólo en la escuela sino también fuera de ésta.



Ante lo cual, el profesor de educación física reafirmó:

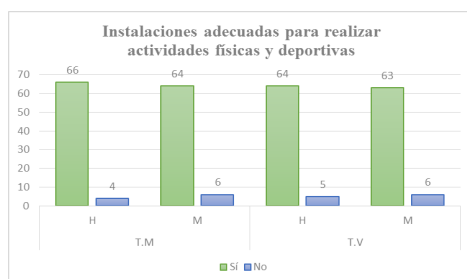
“... es importante que en la escuela incentivemos a que sean más activos, más porque aquí los chicos pasan gran parte de su tiempo, entonces ya sea que afuera de ésta se ejerciten o no, pero al menos aquí tratamos de que se les proporcione lo necesario para que hagan actividad física y se les vuelva un hábito.”

“... sé de chicos que también practican deporte fuera de la escuela porque ellos mismos lo comentan pero no es algo que podría generalizar, sin embargo, al menos aquí en la escuela, desde mi perspectiva a la mayoría les gusta hacer actividades físicas, tanto hombres como mujeres y no sólo en la clase, sino también es frecuente que durante el receso o en horas libres los veas jugando principalmente

futbol, basquetbol o voleibol, o aunque nada más estén caminando pero es mejor eso a que sólo estén sentados, incluso hay profesores que no son de educación física pero si tienen tiempo disponible juegan con los alumnos y eso también motiva a los estudiantes”

Como se mencionó al inicio de este apartado, promover la actividad física no sólo requiere que se transmita en las aulas, también es fundamental que se lleve a la práctica, por ello, en las instituciones educativas es importante que se cuente con instalaciones adecuadas y material didáctico para que los estudiantes puedan realizar actividades físicas y deportivas, de igual forma, es necesario que el profesor que imparta estas actividades este calificado para ello.

Expuesto lo previo, se le preguntó a los y las adolescentes si consideraban que el plantel dispone de instalaciones apropiadas para realizar actividades físicas y deportivas (gráfica 68), a lo cual, como se puede observar en la siguiente gráfica, la mayoría de estos indicaron que sí y sólo una mínima parte señalaron lo contrario. De igual forma, se les cuestionó acerca de si en la escuela se cuenta con el material que se requiere para llevar a cabo estas actividades (gráfica 69).



Gráfica 68: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra del plantel tres.

Gráfica 69: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la población muestra del plantel tres.

Cabe mencionar que si bien la mayoría de los estudiantes dieron una respuesta positiva, si se compara con la pregunta anterior, se observó que en cuanto a material, hubo más alumnos que indicaron que no. Por otra parte, se encontró una coincidencia entre las respuestas de los y las adolescentes con lo mencionado, tanto por el profesor de educación física, como por el subdirector escolar. A continuación se presenta parte de lo expresado por el profesor que imparte educación física.

“La escuela si cuenta con las instalaciones para que los chicos realicen actividades físicas y deportivas, incluso se cuenta con un pequeño gimnasio que tiene aparatos elípticos, más para hacer actividades de cardio y es donde hacemos talleres de acondicionamiento físico, a parte de las clases de educación física y por el lado del material si contamos con éste aunque considero si hace falta una que otra cosa pero con lo que tenemos nos funciona incluso hay ocasiones en que yo traigo material para que podamos hacer las actividades”

Como comentario final, en esta institución para promover en los y las adolescentes realizar actividades físicas y deportivas, se han enfocado principalmente en que se haga por medio de algunas asignaturas, así como, a través de pláticas que personal del sector salud brinda a los estudiantes y se pudo dar cuenta de que dichas medidas han dado resultados positivos, lo anterior se expresa en consideración al análisis que se hizo de las respuestas proporcionadas en los instrumentos que se aplicaron tanto a los y las adolescentes, como a personal del plantel.

De igual manera, se puede decir que la factibilidad de sus medidas para promover en los estudiantes la actividad física y deportiva, se debe a que disponen de la infraestructura, el material didáctico, así como el personal competente y suficiente para que éstos puedan impartirles con seguridad estas actividades a los alumnos.

Conclusión

En este capítulo se presentó el análisis de los resultados que se obtuvieron de los cuestionarios y las entrevistas que se realizaron en cada institución. Como se pudo observar a lo largo de éste, las medidas que estas instituciones han implementado para prevenir en sobrepeso y la obesidad en los adolescentes han sido similares, principalmente se ha enfatizado, en que, en las asignaturas del área de ciencias biológicas, químicas y de la salud se incorporen los temas de alimentación y actividad física y deportiva.

Por otra parte, se trata de brindar a los y las adolescentes pláticas informativas sobre la importancia de que adquieran conductas que les permitan

tener un mejor estado de salud físico y mental. El hincapié sobre la alimentación y la actividad física corresponde a que éstos se consideran los principales factores exógenos que influyen en la presencia del sobrepeso y la obesidad; siendo el entorno escolar uno de los espacios donde convergen ambos elementos, asimismo, el entorno educativo adquiere gran relevancia, ya que, en éste los y las adolescentes pasan gran parte de su tiempo.

Por ello, es importante que las escuelas sean un espacio donde se promuevan conductas saludables con el propósito de que los estudiantes logren habituarlas como un estilo de vida, mas, es innegable que la escuela también es parte del ambiente obesogénico que tanto predomina en nuestra sociedad, lo cual, hace más difícil que los adolescentes tengan acceso a espacios saludables.

Sin embargo, si bien, los planteles escolares tienen factores, que ya sea de forma directa o indirecta facilitan que los estudiantes continúen con hábitos poco saludables, como el consumo elevado de productos chatarra o un bajo nivel de actividad física, a su vez también representan un área de oportunidad para que éstos sean espacios más saludables.

Con el objetivo de lograr que la escuela sea un entorno saludable; y éstas consientes del incremento acelerado sobrepeso y obesidad que se ha dado en las últimas décadas, principalmente en la población joven, los planteles educativos han tomado acciones para promover en su interior mejores conductas de alimentación, así como aumentar la actividad física en los estudiantes.

Como se explicó al inicio del capítulo, el municipio de Ixtapaluca, se seleccionó considerando que está entre los diez municipios más poblados del Estado de México, por otro lado, después de la población adulta, el sector adolescente es el segundo grupo etario de mayor densidad, por lo que, ante el incremento del sobrepeso y la obesidad en los jóvenes, merecen especial atención, más considerando que es un sector poblacional poco explorado en materia de estos padecimientos, específicamente de aquellos que se encuentran en el rango de 15 a 18 años.

Por otra parte, el nivel educativo que corresponde al bachillerato es el segundo más representativo después de la educación básica. En este municipio se encontró que 28 instituciones corresponden al nivel medio superior, de las cuales, 20 son de carácter público; para seleccionar aquellas que formarían parte de este estudio uno de los principales aspectos que se tomó en cuenta fue que las escuelas se ubicaran en colonias con mayor desarrollo.

Del total sólo se seleccionaron tres planteles educativos, los cuales, guardan similitud respecto a su ubicación y sus alrededores. En cada uno de éstos se tomó una muestra de los estudiantes que estuvieran en el rango de 15 a 18 años, obteniendo una muestra del 20% por cada escuela, dado que las tres instituciones tienen dos turnos (matutino y vespertino), para la presente investigación se hizo la distinción entre éstos al momento de realizar el respectivo análisis.

Las tres escuelas seleccionadas en cuanto a sus medidas para prevenir el sobrepeso y la obesidad en los adolescentes, éstas fueron semejantes, por una lado, se emplearon acciones para reducir la oferta de productos chatarra dentro de la cooperativa escolar y aumentar la disponibilidad de alimentos saludables, por otra parte, abordaron el área de la actividad física y deportiva.

En ninguno de los tres planteles, se prohibió la venta de productos chatarra, pero sí lograron disminuir la oferta de éstos y ampliar la de alimentos chatarra, asimismo, para fomentar en los estudiantes su consumo en asignaturas como biología, ciencias de la salud, ecología y medio ambiente, psicología y salud integral del adolescente se hizo incorporó el tema de la alimentación saludable y se solicitó a los docentes que enfatizaran en dicha temática.

De igual forma en la institución dos y tres, para fortalecer ese aspecto, solicitaron a personal del sector salud para que asistiera a dar pláticas a los alumnos acerca de cómo llevar una alimentación saludable, en tanto que, en la primera escuela se han mantenido principalmente en abordar este aspecto desde las asignaturas escolares, sin embargo, la mayor parte de los y las adolescentes

encuestadas en ésta, no consideraron que se estén promoviendo conductas de alimentación saludables.

En el caso de la segunda institución, si bien, son más los estudiantes que indicaron que a su perspectiva no se fomenta a llevar una alimentación saludable, a comparación de la primera escuela, fue mayor el número de estudiantes que dieron una respuesta positiva. En cuanto al tercer plantel, la mayoría de los encuestados si consideró que hay una promoción de ésta.

Por otra parte, respecto a su disposición de consumir alimentos saludables que se oferten en la cooperativa escolar en esta última institución los alumnos se mostraron más dispuestos al consumo de éstos, seguidos por los estudiantes de la segunda escuela, siendo los encuestados del primer plantel los menos dispuestos a ingerir dichos alimentos, en especial los hombres.

Lo anterior llevo a la observación de que las acciones para fomentar en los y las adolescentes hábitos de alimentación han tenido mejores resultados en la institución tres, cabe subrayar que en ésta, desde antes del periodo contemplado para esta investigación ya llevaba a cabo medidas para aumentar la oferta de alimentos saludables y disminuir la de productos chatarra, mas, en el periodo pos pandemia por COVID-19, reforzaron aún más sus acciones, es decir, desde el ciclo escolar que comenzó a mediados del 2021.

Lo cual refiere que la disposición a productos chatarra no impide que las y los adolescentes adquieran mejores hábitos alimenticios, más bien, el principal desafío son las acciones y la contundencia con que éstas se llevan a cabo para promover en los estudiantes mejores conductas de alimentación.

Por otro lado, se encontró que las instalaciones, el material deportivo, así como la formación profesional de los maestros en el área de educación física, son factores que tienen una influencia significativa en cuanto al impacto de las medidas para promover en los estudiantes un estilo de vida activo a través del

ejercicio y/o el deporte, ello se afirma, en consideración de la información que se obtuvo tanto de los alumnos como de directivos y profesores de educación física.

De los tres planteles educativos que formaron parte de la investigación, sólo el tercero, cubrió los elementos anteriormente señalados en cuanto a sus recursos humanos y materiales, por lo que, sus acciones para fomentar la actividad física en los y las adolescentes han tenido resultados favorables, a pesar, de que sus medidas para promover el ejercicio y el deporte se han enfocado a hacerlo a través de las asignaturas escolares y pláticas informativas.

Uno de los aspectos que más se destacó en esta institución fue que sólo se les permite impartir actividades físicas a aquellos que tienen la formación profesional en dicha área, a diferencia de las otras dos escuelas en donde estas clases también son asignadas a profesores que no cuentan con la preparación necesaria para hacerlo, pese a que se les brindan cursos para que puedan llevar a cabo estas actividades.

El hecho de no tener la formación profesional en materia de la cultura física y el deporte o educación física, causa inseguridad en los maestros que no son de esta área y sin embargo les asignan a que impartan a los estudiantes actividades físicas y deportivas, pues ello, limita a los alumnos al tipo de actividades que les permiten realizar. No obstante, el impacto de dicho fenómeno, en el segundo plantel se ha tratado de emplear como contrapeso facilitar a los adolescentes a que tengan acceso a instalaciones y material deportivo para que, éstos puedan realizar actividades físicas y deportivas, lo cual ha favorecido a que aumenten su nivel de actividad física.

En lo que respecta a la primera escuela, si bien, ésta cuenta con un profesor de educación física, no es suficiente para la cantidad de estudiantes, sin embargo, contribuye a que los alumnos puedan realizar una variedad de actividades y no se vean limitados a sólo un conjunto de éstas.

El principal inconveniente es que, a pesar, de que la institución ha tratado de adecuar sus instalaciones para que se puedan llevar a cabo actividades físicas y deportivas, por su reducido espacio es difícil que deportes como el fútbol y básquetbol se realicen con comodidad. Esto último ha causado en los estudiantes menor disposición a participar en estas actividades,

Las acciones que se quieran llevar a cabo para fomentar en los y las adolescentes a que realicen actividades físicas y deportivas serán menos eficientes si sólo se limita a la teoría, mas, cuando se acompaña de la parte práctica la medida adquiere mayor viabilidad.

Dado lo anterior se concluye que la hipótesis respecto a los factores que han intervenido en la eficacia de las medidas implementadas por las escuelas públicas de nivel medio del municipio de Ixtapaluca para prevenir el sobrepeso y la obesidad en los y las adolescentes, sólo se pudo constatar en cuanto a la falta o inadecuada infraestructura para realizar actividad física y/o deportiva así como personal insuficiente o no cualificado para impartir estas actividades.

Conclusiones

De acuerdo a los datos obtenidos para esta investigación se pudo demostrar que la falta o inadecuada infraestructura para realizar actividades físicas y deportivas, así como no contar con el personal suficiente y con la formación profesional en el área de la cultura física y el deporte o en educación física disminuye la eficacia de las medidas que han implementado las escuelas públicas de nivel medio superior para prevenir en los adolescentes el sobrepeso y la obesidad.

De los tres planteles educativos que formaron parte de la muestra, sólo en uno se encontraron de manera general resultados positivos en cuanto a sus acciones para prevenir el sobrepeso y la obesidad, en el caso de la segunda institución sus medidas han sido medianamente favorables, ya que ésta ante la falta del personal necesario para impartir actividades físicas y deportivas, se ha tratado de compensar mediante el uso de recursos materiales.

Lo que respecta a la primera escuela, sus medidas han tenido poco alcance, derivado de los inconvenientes que presentan sus instalaciones, como lo es su reducido espacio para que los y las adolescentes puedan realizar adecuadamente actividades tanto físicas como deportivas y pese a contar con un profesor de educación física no es suficiente para cubrir la matrícula escolar, asimismo, los estudiantes que cursan el tercer grado dentro de su horario de clases no tienen asignado un espacio para llevar a cabo dichas actividades.

Por otro lado, en cuanto a la exposición de los estudiantes a productos chatarra dentro de la cooperativa escolar, conforme a este estudio, dicho señalamiento no se cumplió ya que, en la tercera escuela donde se detectó que sus medidas han sido efectivas, hay oferta de estos productos y ello no ha interferido en que los alumnos adquieran conductas de alimentación saludables.

Asimismo, a lo largo de la investigación se pudo constatar la importancia que tienen los factores exógenos para la presencia del sobrepeso y la obesidad, puesto que, los diferentes agentes que rodean a los y las adolescentes los ponen

en riesgo de desarrollar estos padecimientos, por ello se requiere que se promuevan en éstos conductas que les permitan tener un mejor estado de salud, disminuir el consumo de productos chatarra y en su lugar consumir alimentos nutritivos, así como un estilo de vida activo.

Sin embargo, adquirir conductas saludables representa cada vez más un reto, ya que, en los distintos entornos en donde se desenvuelven los y las adolescentes, usualmente tienen elementos que los vuelven ambientes obesogénicos; entre los principales espacios se encuentran el hogar, -que como se externó al comienzo de este estudio,- forma parte del microsistema y en segundo lugar está la escuela, la cual, integra el mesosistema, -que después del hogar,- es el espacio más significativo en el desarrollo del adolescente, dado que pasa gran parte de su tiempo en ésta.

Dado lo anterior, es importante que en las instituciones educativas se procure disminuir factores de tipo obesogénico y se promueva en los adolescentes hábitos que contribuyan a tomar mejores decisiones en cuanto a su alimentación y se alejen del sedentarismo, ya que, un desbalance de dichos elementos favorece la presencia del sobrepeso y la obesidad.

Por último, se indica que los datos que se obtuvieron en esta investigación corresponden a una pequeña parte de la población, por lo tanto no se pretende hacer una generalización de éstos, sin embargo, de llevarse a cabo en una muestra más amplia contribuiría a la profundización de un fenómeno que cada vez más afecta a la población adolescente. Por otra parte, si es posible decir que dicho estudio puede ser realizado en cualquier demarcación y sector poblacional, no obstante es importante abordar en espacios y sectores de la población que han sido poco o nulamente investigados.

Fuentes de referencia

- Aguilar, Aristegue, L. (2004). Sobrepeso y obesidad en adolescentes que estudian el nivel medio básico [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León]. <http://cdigital.dgb.uanl.mx/te/1080111018.PDF>
- Alvarado González, A.J; Guerrero Sifuentes, E; Llamas Félix, I. (2014). La activación física para combatir la obesidad y el sobrepeso en universitarios. *Revista Iberoamericana de las Ciencias de la Salud*. 3(5). 10-25 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5045736>
- Alzate Yepes, T. (2012). Estilos educativos parentales y obesidad infantil. [Tesis de Doctorado]. Universidad de Valencia
- Arroyo-López, P. E, & Carrete-Lucero, L. (2015). Alcance de las acciones para prevenir el sobrepeso y la obesidad en adolescentes. El caso de las escuelas públicas mexicanas. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*. 14(28). 142-160. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps18-28.aaps>
- Barbany, M., & Foz, M. (2009). Obesidad: concepto, clasificación y diagnóstico. *Anales Del Sistema Sanitario De Navarra*, 25, 7–16. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0810>
- Barquera CS, Campos-Nonato I, Rojas R, et al. Obesidad en México: epidemiología y políticas de salud para su control y prevención. *Gac Med Mex*. 2010; 146(6):397-407. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=29840>
- Boldo-León, X.M, & Córdova-Hernández, JA, & Muñoz-Cano, J. M. (2012). Ambiente obesogénico y biomarcadores anómalos en escuelas de Tabasco, México. *Salud en Tabasco*, 18 (3), 87-95. <https://www.redalyc.org/pdf/487/48725011003.pdf>
- Bonvecchio, A, F.L. Theodore, Hernández Cordero, S, Campirano, F, A.L. Islas, Safdie, M, Juan Angel & Rivera Dommarco, J.M. (2010). La escuela como alternativa en la prevención de la obesidad: la experiencia en el sistema escolar mexicano. *Revista española de nutrición comunitaria*. 16 (1). 13-16. https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2010_1-4_Bonvchio_et_al.pdf
- Bustos Nelly, Kain, J, Leytón, B, & Vio, F. (2011). Cambios en el patrón de consumo de alimentos en escolares chilenos con la implementación de un kiosko saludable. *Revista Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 61 (3), 302-307. <https://biblat.unam.mx/hevila/Archivoslatinoamericanosdenutricion/2011/vol61/no3/10.pdf>
- Cabello Garza, M.L & Vázquez González, S. (2014). Prácticas alimentarias y obesidad infantil. Cultura regional y factores intrapersonales familiares y escolares. *Alternativas. Cuadernos de trabajo social*. 21. 47-62. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/43711/6/Alternativas_21_03.pdf

- Castañeda Castaneira, E; Ortiz Pérez, H; Robles Pinto, G; Molina Frechero, N. (2016). Consumo de alimentos chatarra y estado nutricional en escolares de la Ciudad de México. *Revista Mexicana de Pediatría*. 83(1). 15-19. <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2016/sp161d.pdf>
- Castillo Ureña, M.J. (2007). Prevención de la obesidad infantil desde la escuela, *Revista digital Práctica Docente* (7), 133-141 <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/317/00120093001074.pdf?sequence=1>
- Chávez, O.H & Fragozo Díaz, S. (2013). Consumo de comida rápida y obesidad, el poder de la buena alimentación. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. 4(7). 176-199. <https://www.redalyc.org/pdf/4981/498150315010.pdf>
- Cortés Pascual, A. (2004). La herencia de la teoría ecológica de Bronfenbrenner. *Innovación Educativa*. 14. 51-65. https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/5016/pg_053-068_inneduc14.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cruz Rodríguez, E.G. (2013). Diagnóstico de sobrepeso y obesidad en alumnos de la Escuela Industrial y Preparatoria Técnica Pablo Livas de la UANL [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León]. <https://eprints.uanl.mx/7790/1/1080259471.pdf>
- DataMexico. (2020). Ixtapaluca MUNICIPIO DEL ESTADO DE MEXICO. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/ixtapaluca>
- Díaz SMG, Larios G.J.O, Mendoza C.M.L, et al. (2016). La obesidad escolar. Un problema actual. *RCAN*. 26(1):137-156. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=68448>
- Elizondo-Montemayor, L, Gutiérrez, Norma G., Moreno Sánchez, D. M, Monsiváis Rodríguez, F. V, Martínez, Ubaldo, Nieblas, B, & Lamadrid-Zertuche, A. C. (2014). Intervención para promover hábitos saludables y reducir obesidad en adolescentes de preparatoria. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 22(43), 217-239. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572014000100009&lng=es&tlng=es.
- García-Fariñas, A, & García-Rodríguez, J.F, & Rodríguez-León, G.A, & Gálvez-González, A.M. (2010). Dimensión económica del sobrepeso y la obesidad como problemas de salud pública. *Salud en Tabasco*, 16 (1), 891-896. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48719442006>
- Gifre Monreal, M & Guitart, M.E. (2012). Consideraciones educativas de la perspectiva ecológica de Urie Bronfenbrenner. *Contextos Educativos: Revista de Educación*. 15. 79-92. <http://www2.udg.edu/Portals/92/ecis/conextoseducativos2012.pdf>
- González Madrazo, M.A. (2015). Sobrepeso y obesidad en adolescentes de Saltillo, Coahuila, México: asociación con variables clínicas, bioquímicas e hígado graso y una propuesta de intervención educativa integral [Tesis de Doctorado, Universidad Autónoma de Barcelona].

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/298330/magm1de1.pdf?sequence=1>

- Gutiérrez Ruvalcaba, C. L., Vásquez-Garibay, E., Romero-Velarde, E., Troyo-Sanromán, R., Cabrera-Pivaral, C., & Ramírez Magaña, O. (2009). Consumo de refrescos y riesgo de obesidad en adolescentes de Guadalajara, México. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*. 66(6), 522-528. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-
- INEGI. 2020. Estadísticas a propósito del Día Mundial contra la Obesidad. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP_Obesidad20.pdf
- Kánter Coronel, I. (2021). Magnitud del sobrepeso y obesidad en México: Un cambio de estrategia para su erradicación. Serie "Mirada legislativa". <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/handle/123456789/5127>
- López-Villalta Lozano, María José & Soto González, Alfonso. (2010). Actualización en obesidad. Cuadernos de atención primaria. 17(2), 101-107. https://www.agamfec.com/wp/wp-content/uploads/2014/08/vol17_n2_Para_saber_de_01.pdf
- Manríquez García, J.N. (2014). Sobrepeso y obesidad en México y su relación con las condiciones socioeconómicas. [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Coahuila] https://www.cise.uadec.mx/downloads/tesis/Maestria2012-2014_MGJN.PDF
- Moreno Manuel. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica de Clínica Las Condes*. 23(2), 124-128. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-definicion-clasificacion-obesidad-S0716864012702882>
- Martínez, José M., Guerrero-Romero, Fernando, & Martínez-Aguilar, Gerardo. (2020). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares. *Gaceta médica de México*, 156(3), 184-187. Epub 27 de mayo de 2021. <https://doi.org/10.24875/gmm.20005642>
- Muñoz, F.L & Arango Álzate. C. (2017). Obesidad infantil: un nuevo enfoque para su estudio. *Revista Salud Uninorte*. 33 (3), 492-503. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522017000300492&lng=en&tlng=es.
- Ninatanta Ortiz, J.A, Núñez Zambrano, L.A, García Flores, S.A, & Romaní, F. (2017). Factores asociados a sobrepeso y obesidad en estudiantes de educación secundaria. *Pediatría Atención Primaria*, 19(75), 209-221. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322017000400003&lng=es&tlng=es
- Organización Panamericana de la Salud. (s.f). Clasificación de los alimentos y sus implicaciones en la salud. [https://www3.paho.org/ecu/1135-clasificacion-alimentos-sus-implicaciones-salud.html#:~:text=La%20nueva%20clasificaci%C3%B3n%20incluye%3A%20Grupo,y%20altamente%20procesados%20\(ultraprocesados\)](https://www3.paho.org/ecu/1135-clasificacion-alimentos-sus-implicaciones-salud.html#:~:text=La%20nueva%20clasificaci%C3%B3n%20incluye%3A%20Grupo,y%20altamente%20procesados%20(ultraprocesados)).
- Ortega Chávez, W., Pozo Ortega, F., Vásquez Pérez, J.K., Díaz Zúñiga, E. J & Patiño Rivera, A. R. (2021). *Modelo ecológico de Bronfenbrenner*

aplicado a la pedagogía, modelación matemática para la toma de decisiones bajo incertidumbre: De la Lógica Difusa a la Lógica Plitogénica. NSIA Publishing House. <http://fs.unm.edu/LogicaPlitogenica.pdf>

- Pérez-Herrera, A., & Cruz-López, M. (2019). Situación actual de la obesidad infantil en México. *Nutrición Hospitalaria*, 36(2), 463-469. Epub 20 de enero de 2020. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.2116>
- Rodríguez Contreras, V, Orozco López, M.A, Santamaría Suárez, S, Iglesias Hermenegildo, A & Tolentino Ruíz, A. (2010). Salud y obesidad en adolescentes. *Revista Científica Electrónica de Psicología*. (10) 9-17. https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icsa/LI_PrevAten/Vero_Rodri/4.pdf
- Rossi, E.F. (2004). Sobrepeso y Obesidad en la Adolescencia [Tesis de Licenciatura, Universidad Abierta Interamericana] <https://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC063182.pdf>
- Santiuste Tortosa, R. (2017). Propuesta de intervención para la prevención de la obesidad en las escuelas con la mejora de los hábitos físico-deportivos y alimenticios, <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/2898/1/TFG%20Santiuste%20Tortosa%2c%20Rub%c3%a9n%2c.pdf>
- Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, Gaona- Pineda EB, Lazcano-Ponce E, Martínez-Barnetche J, Alpuche-Arana C, Rivera-Dommarco J. (2021). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Instituto Nacional de Salud Pública. p.190

Anexos

Fotografías tomadas en el primer plantel escolar

Cooperativa escolar



Instalaciones



Fotos tomadas en el segundo plantel escolar

Cooperativa escolar



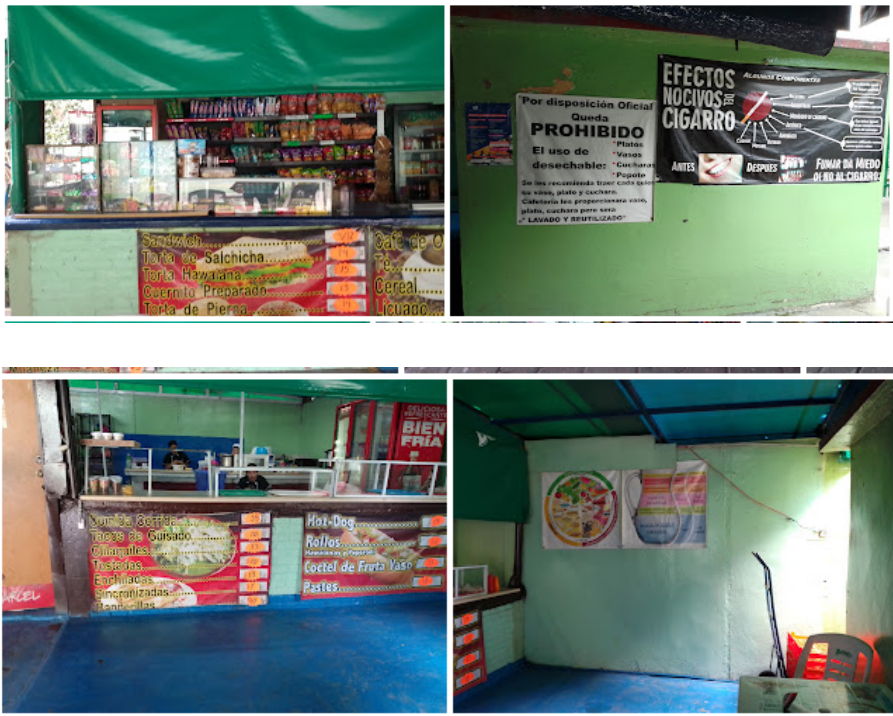
Instalaciones





Fotos tomadas en el tercer plantel escolar

Cooperativa escolar



Instalaciones



La Escuela ¿un entorno obesogénico?

El presente cuestionario se encuentra conformado por tres apartados, los cuales abordan los siguientes elementos dentro de la institución, éstos son: alimentación, actividad física e infraestructura para realizar actividades físicas y/o deportivas

Instrucciones: De acuerdo a la pregunta, subraya la opción que consideres más apropiada para ti y de ser necesario escribe por favor la respuesta que se te solicita

Turno: _____ Grado: _____ Grupo: _____ Semestre: _____
Edad: _____

Sexo: a) Femenino b) Masculino

Talla: _____ Peso: _____

Sección I. Alimentación

1. ¿Con que frecuencia consumes alimentos de la cooperativa escolar?
 - a) Diario
 - b) De cuatro a tres veces por semana
 - c) De dos a tres veces por semana
 - d) Una vez a la semana
2. Principalmente ¿qué tipo de alimentos consumes de la cooperativa escolar?
3. ¿Por qué motivos consumes este tipo de alimentos?
4. Dentro del horario escolar ¿en qué momento consumes tus alimentos?
 - a) antes del receso
 - b) durante el receso
 - c) después del receso
5. Si en la cooperativa escolar se vendieran principalmente alimentos de tipo integral, frutas, verduras, agua simple, bebidas naturales; y botanas bajas en azúcar, grasa y sodio ¿cuál sería la probabilidad de que consumas estos productos?
 - a) Muy probable
 - b) Más o menos probable
 - c) Poco probable
 - d) Nada probable
6. ¿En la institución se promueve la importancia de llevar una alimentación saludable?
 - a) Sí
 - b) No (omite la pregunta 7)

7. ¿De qué forma la institución fomenta la importancia de llevar una alimentación saludable?

- a) Platicas informativas
- b) Folletos y carteles
- c) Es parte del programa de una o algunas asignaturas
- d) Otra: _____

Sección II. Actividad física y/o deportiva

8. ¿Actualmente tienes clases de educación física? (si la respuesta es positiva contesta las preguntas señaladas con la flecha, en caso de ser negativa pasa a la pregunta 8)

- a) Sí b) No
- ¿Cuántos días a la semana? _____
- Del horario asignado a la clase, aproximadamente ¿cuánto tiempo se destina únicamente a la realización de actividad física y/o deportiva?

- El profesor (a) de educación física
- 1) Sólo da instrucciones de cómo hacer las actividades
- 2) Brinda las indicaciones para realizar las actividades, supervisa su correcta ejecución y los realiza junto con los alumnos
- 3) Proporciona las instrucciones para hacer las actividades y supervisa que se realicen de forma correcta

9. ¿En algún semestre tuviste la asignatura de educación física? (si la respuesta es positiva contesta la pregunta señalada con la flecha, en caso de ser negativa pasa a la pregunta 9)

- a) Sí b) No
- ¿En cuál? _____

10. Si actualmente no tienes clases de educación física ¿hay algún horario asignado para realizar actividades físicas y/o deportivas? (en caso de responder si, contesta las preguntas que se indican con la flecha y pasa a la pregunta 10, si tu respuesta es no responde la pregunta 11)

- a) Sí b) No
- ¿Qué día(s)? _____
- ¿Cuánto tiempo se destina? _____
- ¿Quién o quienes imparten las actividades?

→ ¿Qué tipo de actividades se realizan?

11. ¿En la escuela se realizan competencias deportivas?

- a) Sí ¿cuáles?
- b) No (omite las preguntas 12 y 13, y pasa a la pregunta 14)

12. ¿Participas o has participado en ellas? ¿Por qué?

- a) Sí
- b) No

13. ¿Con qué frecuencia se realizan competencias deportivas?

- a) Una vez al semestre
- b) De dos a tres veces al semestre
- c) Más de tres veces al semestre

14. ¿En la institución se fomenta realizar actividad física y deportiva?

- a) Sí
- b) No (omite la pregunta 14)

15. ¿De qué manera la institución promueve la práctica de actividad física y deportiva?

- a) Platicas informativas
- b) Folletos y carteles
- c) Es parte del programa de una o algunas asignaturas
- d) Otra: _____

16. ¿Fuera de la escuela realizas ejercicio o prácticas algún deporte?

- a) Sí
- b) No

Sección III. Instalaciones para la realización de actividad física

17. ¿Consideras que la institución tiene las instalaciones adecuadas para realizar actividades físicas y deportivas?

- a) Sí
- b) No ¿por qué?

18. ¿Consideras que en la escuela se tiene el material necesario, (por ejemplo; balones, colchonetas, cuerdas, pelotas, redes, etc.) para realizar actividades físicas y deportivas?

- a) Sí
- b) No ¿por qué?

Guía de entrevistas

Autoridad escolar

1. ¿Entre los años 2021 y 2023 se han implementado medidas para prevenir el sobrepeso y la obesidad en los adolescentes?
2. ¿Cuáles han sido sus resultados?
3. ¿Considera que la institución cuenta con las instalaciones adecuadas para realizar actividades físicas y deportivas?
4. ¿La institución cuenta con el personal suficiente para enseñar educación física?
5. ¿La institución cuenta con el personal calificado para impartir actividades físicas y deportivas?

Profesor de educación física

1. ¿Considera que la institución cuenta con las instalaciones adecuadas para practicar actividades físicas y deportivas?
2. ¿Considera que la institución cuenta con el material necesario para que los estudiantes realicen actividades físicas y deportivas?
3. ¿Cree que es suficiente el tiempo destinado a la actividad física dentro de la institución o se necesita que éste aumente?
4. Durante la clase de educación física ¿los alumnos se muestran entusiasmados y participativos?

Encargado de la cooperativa escolar

1. ¿Cuál es el horario de apertura y cierre de la cooperativa escolar?
2. ¿Principalmente en qué horario los estudiantes compran sus alimentos?
3. ¿Principalmente qué tipo de alimentos compran los estudiantes?
4. Dentro de los productos que se venden en la cooperativa escolar ¿qué porcentaje diría que corresponde a alimentos saludables, por ejemplo: frutas, verduras, bebidas no azucaradas o naturales, productos a base de cereales integrales, platillos asados, hervidos o al vapor?