



---

---

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA**  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD 092, AJUSCO

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA  
(LEIP)

LÍNEA DE FORMACIÓN:  
EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y CIENCIAS NATURALES EN EL S.XXI

**UNA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN SOCIOEDUCATIVA  
A PARTIR DE LA CONSTRUCCIÓN DE HUERTOS URBANOS  
PARA INCIDIR EN LA MEJORA DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS**

PROYECTO DE DESARROLLO EDUCATIVO  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN  
E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA

PRESENTA:  
STEFANIA VALDEZ OLEA

ASESORA:  
DRA. MÓNICA GARCÍA HERNÁNDEZ

CIUDAD DE MÉXICO, ABRIL 2024



Ciudad de México a 27 de febrero de 2024.

Ex LEIP (032/2022)

**DESIGNACIÓN DE JURADO DE EXAMEN PROFESIONAL**

La Coordinación del Área Académica Teoría Pedagógica y Formación Docente, tiene el agrado de comunicarle que a propuesta de la Comisión de Titulación de la Licenciatura en Educación e Innovación Pedagógica, han sido designados SINODALES del Jurado del Examen Profesional de: **STEFANIA VALDEZ OLEA**, con número de MATRÍCULA **180924085**, pasante de esta Licenciatura, quien presenta el Proyecto de Desarrollo Educativo titulado: **UNA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN SOCIOEDUCATIVA A PARTIR DE LA CONSTRUCCIÓN DE HUERTOS URBANOS PARA INCIDIR EN LA MEJORA DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS**, para obtener el título de Licenciado en Educación e Innovación Pedagógica.

Reciba un ejemplar de la misma para su revisión y DICTAMINACIÓN. Se le recuerda que con base el artículo 39 del Reglamento General de Titulación Profesional de Licenciatura, dispone de un plazo no mayor de 20 días hábiles, a partir de la fecha de recibido, para emitir el dictamen por escrito correspondiente.

JURADO	NOMBRE
Presidente (a)	GABRIELA MARGARITA SORIA LÓPEZ
Secretaria (o)	MÓNICA GARCÍA HERNÁNDEZ
Vocal	ELIAS MORA VELÁZQUEZ
Suplente	OLGA DENISSE FERNÁNDEZ TOSTADO

Atentamente  
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

**DRA. GABRIELA MARGARITA SORIA LÓPEZ**

Coordinadora del Programa Educativo  
Licenciatura en Educación e Innovación  
Pedagógica

**NOTA:** Oficio revisado y aprobado por el Consejo de la Licenciatura en Educación e Innovación Pedagógica y por la Comisión de Titulación de la Licenciatura en Educación e Innovación Pedagógica.  
c.c.p.- Comisión de Titulación.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>I.MARCO TEÓRICO</b>	6
1.1 Teoría constructivista	6
1.2 El constructivismo como método de enseñanza	10
1.3 Ideas previas y cambio conceptual	11
1.4 Revisión del tema problema: Sobrepeso y obesidad infantil en las grandes urbes	13
<b>II.MARCO METODOLÓGICO</b>	18
2.1 Elección, justificación y descripción de la metodología de diagnóstico y análisis.	18
2.2 Los instrumentos y el contexto del diagnóstico	22
<b>III. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES</b>	24
3.1 Contexto externo local: Alcaldía Cuauhtémoc	24
3.1.1 Aspecto geográfico	24
3.1.2 Aspecto social	26
3.1.3 Aspecto económico	27
3.1.4 Aspecto educativo	29
3.1.5 Aspecto cultural	29
3.2 Contexto externo cercano: Colonia Morelos	31
3.2.1 Aspecto geográfico	31
3.2.2 Aspecto económico	32
3.2.3 Aspecto social	32
3.2.4 Aspecto educativo	33
3.2.5 Aspecto cultural	34
3.3 FODA Contexto externo local Alcaldía Cuauhtémoc	34
3.4 FODA Contexto externo cercano Colonia Morelos	38
<b>IV. PLAN DIAGNÓSTICO</b>	41
4.1 Esquema general del diagnóstico	41
4.2 Sistematización de datos con su análisis	44
<b>V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	100
5.1 Problema derivado del diagnóstico	101
5.2 Pregunta problematizadora	102
<b>VI. DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN</b>	102
6.1 Nombre de la propuesta: Construyendo mi huerto familiar	102

6.2 Planeación general de fases de propuesta de programa de intervención o de desarrollo educativo	105
6.3 Descripción del plan de implementación del programa de intervención	107
<b>VII. CONCLUSIONES: COMENTARIOS Y REFLEXIONES FINALES</b>	122
<b>REFERENCIAS</b>	125
<b>ANEXOS</b>	131

## **FIGURAS**

<b>Figura 1.</b> Factores involucrados en el desarrollo de la obesidad	15
<b>Figura 2.</b> Alcaldía Cuauhtémoc	24
<b>Figura 3.</b> Mapa territorial de la Alcaldía Cuauhtémoc	25
<b>Figura 4.</b> Calle de Madero en el Centro Histórico	30
<b>Figura 5.</b> Mapa de la colonia Morelos	31
<b>Figura 6.</b> Tianguis de Tepito	32
<b>Figura 7.</b> Altar a la Santa Muerte	34
<b>Figura 8.</b> Árbol del problema	100

## **TABLAS**

<b>Tabla 1.</b> Prevalencia de bajo peso, baja talla, emaciación y sobrepeso más obesidad en población menor de cinco años de edad, por tipo de localidad.	16
<b>Tabla 2.</b> Características de la investigación cuantitativa y cualitativa.	21
<b>Tabla 3.</b> Planeación general del diagnóstico para identificación del problema	42
<b>Tabla 4.</b> Sistematización de las respuestas del cuestionario aplicado en la fase de inicio	44
<b>Tabla 5.</b> Segunda parte de la sistematización de las respuestas del cuestionario aplicado en la fase de inicio	47
<b>Tabla 6.</b> Tercera parte de la sistematización de las respuestas del cuestionario aplicado en la fase de inicio	55

<b>Tabla 7.</b> Sistematización de respuestas de las entrevistas de la fase de desarrollo	63
<b>Tabla 8.</b> Sistematización de la guía de observación sobre el contexto alimenticio en los tianguis. Comerciante 1	65
<b>Tabla 9.</b> Sistematización de la guía de observación sobre el contexto alimenticio en los tianguis. Comerciante 2	67
<b>Tabla 10.</b> Sistematización de la guía de observación sobre el contexto alimenticio en los tianguis. Comerciante 3	69
<b>Tabla 11.</b> Sistematización de la guía de observación sobre el contexto alimenticio en los tianguis. Comerciante 4	72
<b>Tabla 12.</b> Sistematización de respuestas de las entrevistas de la fase de cierre	80
<b>Tabla 13.</b> Sistematización de la lista de cotejo de la familia 1 sobre el consumo de alimentos de la canasta básica	84
<b>Tabla 14.</b> Sistematización de la lista de cotejo de la familia 2 sobre el consumo de alimentos de la canasta básica	86
<b>Tabla 15.</b> Sistematización de la lista de cotejo de la familia 3 sobre el consumo de alimentos de la canasta básica	88
<b>Tabla 16.</b> Sistematización de la lista de cotejo de la familia 4 sobre el consumo de alimentos de la canasta básica	90
<b>Tabla 17.</b> Sistematización de la lista de cotejo de la familia 5 sobre el consumo de alimentos de la canasta básica	92
<b>Tabla 18.</b> Planeación general de las fases de la propuesta de intervención	105
<b>Tabla 19.</b> Lista de contenidos de cada fase de la propuesta de intervención	106
<b>Tabla 20.</b> Descripción y secuencia de actividades de fase de inicio del programa de intervención o desarrollo educativo	108
<b>Tabla 21.</b> Descripción y secuencia de actividades de fase de desarrollo del programa de intervención o desarrollo educativo	110
<b>Tabla 22.</b> Descripción y secuencia de actividades de fase de cierre del programa de intervención o desarrollo educativo	118

## INTRODUCCIÓN

Desafortunadamente, la obesidad se ha convertido en una epidemia a nivel global, el problema ha avanzado a tal grado que no solo afecta a un determinado grupo social, sino que se ve desarrollada casi en cualquier contexto. Convive con nosotros con tal naturalidad, que sus efectos nocivos se tratan en consulta médica cuando ya es demasiado tarde. Sus efectos son un claro ejemplo de cómo los malos hábitos alimenticios merman la salud del organismo y de cómo estos son un pilar fundamental para la homeostasis del cuerpo humano.

Por desgracia los contextos urbanos tienden a ser uno de los más afectados debido al crecimiento desmedido y no planificado; esta expansión está vinculada a problemas de salud pública como la obesidad. Con claridad podemos observar cambios importantes en las familias que habitan las grandes ciudades como lo es la Ciudad de México, los horarios laborales y el tiempo de desplazamiento al trabajo o la escuela, inciden en la reducción de actividad física y en la calidad de los hábitos alimenticios (Arellano, 2021).

Ante este panorama, es necesario pensar en la importancia de promover una mejor educación nutricional con la finalidad de reducir la demanda de alimentos poco saludables, empoderando a los padres de familia a tomar acciones más conscientes de consumo para establecer entornos de alimentación saludable. Por esta razón, es fundamental abordar esta problemática y normalizar aquellas alternativas que pueden ayudar a erradicar sus nocivos efectos.

El presente trabajo pretende desarrollar una propuesta educativa de intervención innovadora, que a largo plazo pueda incidir positivamente en los hábitos alimenticios de las familias que habitan la colonia Morelos dentro de la Alcaldía Cuauhtémoc. La propuesta que aquí se expone se centra en la construcción de huertos urbanos de estructuras simples, pero con un trasfondo significativo en los hábitos alimenticios; propuesta que puede incidir en la población para menguar el consumo de carbohidratos refinados con nulo aporte nutricional,

que aumente el consumo de productos naturales con un mayor aporte de fibra, vitaminas y minerales como son las hortalizas.

La construcción de huertos urbanos se remonta a partir de los devastadores acontecimientos de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), una de sus principales consecuencias fue el desabasto de alimentos que se presentó en las naciones involucradas en el conflicto bélico, haciendo necesario la promoción de acciones que ayudaran a la población a abastecerse de comida. Ante esta crisis mundial surgen los “War Garden” o jardines de guerra, los cuales más adelante se hicieron llamar “Community Gardens” o jardines comunitarios (Germán, 2021). La finalidad de estos jardines era que las familias fueran autosuficientes y produjeran algunos de sus alimentos para combatir la crisis alimentaria de su época. Estos jardines son el antecedente de los actuales huertos en las grandes ciudades, los cuales se han comenzado a construir en espacios urbanos en donde es necesario considerar la producción y distribución de alimentos locales para asegurar nuestro derecho a la alimentación.

Como podemos observar, los antecedentes de los huertos urbanos se localizan geográficamente en el continente europeo, sin embargo, a través del tiempo varios países se han involucrado en generar políticas y programas para la producción de alimentos por medio de la construcción de huertos urbanos. En 2018 se contabilizó que 800 millones de personas practicaban la agricultura urbana, siendo Estados Unidos el país con la mayor participación (Germán, 2021).

Al trasladarnos al territorio mexicano podemos encontrar que la promoción de la agricultura urbana se dio a partir del año 2000. En el 2007 se creó en el entonces Distrito Federal la Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades (SEDEREC) creando programas para el desarrollo agrícola y rural para “mejorar la planificación de la producción agropecuaria, la capacitación, el desarrollo tecnológico, la actividad agroindustrial y la comercialización de los bienes y servicios del medio rural” (FAO, 2014). Los esfuerzos de la SEDEREC se enfocaron principalmente en las alcaldías que contienen áreas rurales como son Xochimilco, Tlalpan, Milpa Alta, Magdalena Contreras, Álvaro Obregón y Cuajimalpa

de Morelos, ya que estas aún conservan muchas de las prácticas de producción de alimentos de civilizaciones prehispánicas como “la horticultura tradicional en balsas flotantes, conocidas como chinampas, o el cultivo mixto de maíz, frijol y calabaza, conocido como milpa, que se practicaba en terrazas de temporal en las laderas de las montañas” (FAO, 2014).

Entre 2007 y 2012 el gobierno del entonces Distrito Federal junto con la SEDEREC impulsaron diferentes iniciativas para promover espacios sustentables con miras en la producción de alimentos en espacios propiamente urbanos, invirtiendo en proyectos de agricultura urbana en casa, unidades habitacionales y centros de readaptación social, beneficiando directamente a 15 700 habitantes de la ciudad (FAO, 2014). Aunque parezca inverosímil que existan estos espacios en las grandes urbes rodeadas de una selva de asfalto, la realidad nos deja ver que un importante porcentaje de la población civil se encuentra interesada en dar funcionalidad a espacios subutilizados para cultivar alimentos y promover el consumo de productos locales y de temporada.

Las previas iniciativas nos dejan ver que existen alternativas para combatir la problemática de malnutrición que enfrentamos en México, a través, de la reeducación alimentaria por medio de la producción de alimentos sustentables en espacios urbanos, promoviendo así el conocimiento del proceso natural de nuestros alimentos y los ciclos de vida de estos. Del mismo modo la producción y el consumo de hortalizas nutritivas y naturales beneficia la salud de los consumidores, presentándose como una alternativa más sustentable que favorece a las comunidades y a los ecosistemas de la Ciudad de México, ante la evidente preferencia de comprar los alimentos en los supermercados.

A lo largo de este documento podremos encontrar diferentes apartados que permiten contextualizar la propuesta de intervención. En el marco teórico se describen las bases de la teoría constructivista como método de enseñanza pertinente para el desarrollo de la propuesta de intervención, además, de cómo las ideas previas pueden ser un obstáculo ante el cambio conceptual sobre

conocimiento científico y para los fines de esta investigación, cómo esas ideas previas erradas sobre alimentación pueden transformarse gradualmente para lograr el cambio conceptual. En este apartado también se revisará la problemática de sobrepeso y obesidad infantil, para comprender sus causas y consecuencias en las grandes urbes.

En el apartado del marco metodológico se describe el porqué de la elección de una metodología mixta de investigación, con el uso de instrumentos de corte cuantitativo para la primera fase como los cuestionarios y en la fase de desarrollo y cierre, el uso de instrumentos cualitativos como entrevistas y observaciones a familias y comerciantes de los tradicionales tianguis de la zona comercial de la colonia Morelos. Posteriormente, en el apartado del diagnóstico de necesidades se procede a describir el contexto externo local de la presente investigación, la Alcaldía Cuauhtémoc y al contexto externo cercano, la colonia Morelos. Esto a partir de sus diferentes aspectos: geográfico, económico, social, educativo y cultural; finalizando con un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y ausencias (FODA).

Para el apartado del plan diagnóstico se plantean los objetivos, participantes e instrumentos para la recolección de datos en las diferentes fases del diagnóstico del tema-problema. A su vez, se encuentran tablas y gráficas con la sistematización de datos de los diferentes instrumentos aplicados en las fases diagnósticas (inicio, desarrollo y cierre) con su respectivo análisis. En el quinto apartado sobre el planteamiento del problema, se presenta el diseño de un árbol de problemas con las causas del problema central y sus efectos identificados a través de la previa etapa diagnóstica, gracias a esta información se deriva la pregunta problematizadora para dar paso a la descripción y justificación del diseño de la estrategia de intervención.

La propuesta de intervención se proyecta como una posible solución a la problemática de sobrepeso y obesidad, las nuevas generaciones deben relacionarse con ambientes de aprendizaje que les inviten a reflexionar y ser críticos en sus decisiones desde temprana edad. Estos ambientes se pueden construir en

la cotidianidad del hogar a partir del conocimiento de técnicas de agricultura urbana, con la finalidad de involucrar a toda la familia en temas de seguridad alimentaria y en el mejoramiento de la calidad de vida (Pérez, 2018).

Por otra parte, la idea de cultivar en casa y en espacios reducidos se presenta como una estrategia de aprendizaje entre padres e hijos a través de una praxis que los lleve a la reflexión sobre el proceso de producción natural de alimentos y la transformación de sus hábitos alimenticios al aprender haciendo, identificando espacios que se adecuen a sus necesidades, adquiriendo la capacidad de diseñar y construir estructuras sencillas y de bajo costo para el cultivo de alimentos, desde una perspectiva sencilla, atractiva y lúdica.

El objetivo general del proyecto de intervención radica en compartir el conocimiento básico para la implementación de un huerto urbano con familias de la colonia Morelos interesadas en la siembra y cultivo de alimentos para la transformación de hábitos alimenticios. Se convocaría a las familias por medio de grupos familiares y escolares de WhatsApp invitándoles a un taller a distancia, en donde se compartirá la información necesaria para comenzar un huerto urbano desde casa. El taller se impartiría desde la plataforma Zoom, para que las familias interesadas puedan informarse desde la comodidad de su casa, posibilitando la transformación de sus hogares en espacios verdes y sustentables.

En la etapa final del documento, se concluye con la descripción del plan de implementación para el logro del programa de intervención que es el taller a distancia. En este apartado se presentan tres grandes tablas con la descripción de los temas, objetivos, secuencia de actividades, el material educativo y los instrumentos de evaluación de cada una de las fases (inicio, desarrollo y cierre). También se destaca la creación de un sitio web que resguarda el material educativo diseñado para cada una de las sesiones del taller a distancia titulado “Construyendo mi huerto familiar”, además de la creación de una manual interactivo en PDF como producto diseñado a lo largo de seis meses como parte del servicio social para la Universidad Pedagógica Nacional.

El propósito del manual digital e interactivo es ser un texto de divulgación sobre agricultura urbana, además de ser una guía para la construcción de huertos urbanos. El principal diferenciador de este manual es su interactividad con diversos recursos digitales como: infografías interactivas, podcast, esquemas, tablas, cuadros comparativos e hipervínculos a diferentes materiales de consulta en la red. El manual presenta cuatro capítulos con información teórica sobre temas relacionados con la agricultura urbana y la construcción de un huerto urbano y familiar; al final de cada capítulo también se diseñaron diferentes actividades que permiten poner en práctica las diferentes temáticas abordadas. Este manual como material educativo, pretende adaptarse a los diferentes estilos de aprendizaje y ser un material didáctico e instructivo.

## **I.MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Teoría constructivista**

El sistema educativo ha tenido que transformar su metodología con la finalidad de adaptarse a las necesidades sociales y contextuales en la que se ve inmerso; diferentes autores han contribuido estableciendo teorías que han significado mejoras sustanciales en los procesos de enseñanza aprendizaje. Una de las teorías que ha significado una mejora en los procesos de enseñanza aprendizaje, ha sido el constructivismo. Con la finalidad de contextualizarlo como teoría y método de enseñanza útil para los fines de esta investigación, a continuación, se encontrarán a sus principales exponentes, así como algunos de sus postulados que permiten identificar al ser humano como un agente activo en la construcción de su propio aprendizaje, además de considerar a su entorno y a sus relaciones sociales para generar un cambio que perdure a través del tiempo.

La educación con enfoque constructivista ha significado una clara crítica a la metodología tradicional, cuestionando principalmente el papel del docente omnisciente y el alumno como receptor pasivo. Los aportes del constructivismo son

variados y tienen la perspectiva de diferentes autores. El precursor de este movimiento fue el biólogo, psicólogo y epistemólogo suizo Jean Piaget, quien profundizó en el desarrollo de los procesos cognoscitivos del niño a través del estudio de las etapas psico-evolutivas. Su teoría enfatiza los desequilibrios cognitivos para buscar un nuevo equilibrio a través de la asimilación de nuevos esquemas mentales (Zarate, s.f.).

De acuerdo con Hernández (1998), Piaget denominó a los *esquemas* como unidades de organización que posee el sujeto cognoscente, los cuales se ejercitan, organizan, diferencian e integran en formas cada vez más complejas. Los esquemas explican o les dan sentido a las diferentes experiencias del sujeto con su realidad. Para el desarrollo de esquemas conductuales y cognitivos es necesario entender a las dos funciones que intervienen en el proceso, la organización y la adaptación. Por una parte, la *organización* tiene como función la conservación de los sistemas coherentes ya adquiridos, pero debido a las estructuras dinámicas con las que interactúa el sujeto, este tiende a asimilar nuevos elementos que enriquecen a sus esquemas ya adquiridos. Cuando los esquemas son inadecuados para hacer frente a la realidad, es necesario *acomodarlos* para proporcionar una mejor explicación; estos desequilibrios son inherentes al proceso cognitivo y son necesarios para desarrollar esquemas de orden superior.

A lo largo del desarrollo humano, el sujeto se somete a diferentes desequilibrios, buscando la manera de regresar a un estado de equilibrio, en donde se pone a prueba su capacidad adaptativa. Por lo anterior el sujeto pasa de un equilibrio inferior a uno de orden superior, a esto Piaget lo define como *equilibración* y es donde se introducen los tres períodos o etapas del desarrollo cognoscitivo (Hernández, 1998):

1. Etapa sensoriomotora (de los 0 a los 2 años): el niño activa y ejercita sus capacidades sensoriales y motoras para explorar y comprender su ambiente. Al final de este periodo son capaces de efectuar coordinaciones sensoriomotoras más complejas y establecer relaciones afectivas con los demás.

2. Etapa de las operaciones concretas (de los 2 a los 11 o 12 años): se presentan dos subetapas, la *preoperatoria* (el pensamiento es egocéntrico, se orientan a los problemas de tipo cualitativo y usan el simbolismo para representar y comprender su ambiente) y la de las *operaciones concretas* (son capaces de razonar utilizando conceptos, su orientación a los problemas es cuantitativa, puede establecer relaciones cooperativas y empieza a construir una moral autónoma).

3. Etapa de las operaciones formales (de los 13 a los 16 años): se construyen esquemas operatorios formales, su pensamiento se vuelve más abstracto e hipotético deductivo.

Estas etapas formaban un orden de sucesión constante, lo que implicaba que todos los niños progresaban a través de las etapas en el orden que fueron enumeradas, sin saltarse una de ellas, debido a que cada etapa superior se basaba en la anterior, transitando de una estructura de pensamiento simple a una más compleja.

Por otra parte, transitamos de las construcciones mentales de Piaget a las construcciones mediadas social y culturalmente de Lev S. Vygotsky. La interacción que se realiza con los adultos y entre iguales favorece el desarrollo cognitivo; al respecto Tünnermann (2011, p.25) expone "...se aprende en interacción con los demás y se produce el desarrollo cuando internamente se controla el proceso, integrando las nuevas competencias a la estructura cognitiva". Los postulados de Vygotsky favorecen el aprendizaje cooperativo como estrategia de enseñanza, promoviendo una interacción más significativa entre el objeto de estudio, los constructos personales y los constructos del docente.

Ante la premisa que concibe al niño como un ser social por excelencia, Vygotsky postulaba que todo comportamiento estaba arraigado en lo social. Para este análisis desarrolló su famoso concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), el cual se describe como la diferencia entre el nivel de logro real y el nivel de logro que puede llegar a alcanzar. Estas funciones que aún no han madurado pueden lograrlo gracias a la mediación social de un adulto o de un mismo compañero. Para

que el alumno sea capaz de interiorizar el nuevo conocimiento y finalmente ejecutarlo por cuenta propia, se necesita del andamiaje de otros, de alguien que le facilite los recursos y dirija sus procesos mentales.

Aunado a las concepciones de Piaget y Vygotsky, podemos observar que toda teoría constructivista converge en la facilitación del aprendizaje significativo. La Teoría del Aprendizaje Significativo fue desarrollada por David Ausubel, su concepción fue una clara oposición al aprendizaje memorístico y repetitivo del modelo tradicional. Díaz (2002, p.196) menciona que "...es un proceso mediante el cual una nueva información se relaciona con un aspecto relevante de la estructura cognoscitiva del aprendiz".

Para Ausubel el aprendizaje significativo se sitúa en dos dimensiones dentro del aula: la primera es el *aprendizaje por recepción*, en donde la información se le presenta en su forma final, lista para que la incorpore a su estructura cognitiva; la segunda es el *aprendizaje por descubrimiento*, que como su nombre lo dice permite que el alumno descubra por cuenta propia el nuevo conocimiento y lo incorpore en su estructura cognitiva.

Las previas concepciones del enfoque constructivista son valiosas y favorecen la enseñanza de las ciencias desde una perspectiva holista, permitiendo integrar los procesos cognitivos personales con las interacciones sociales del individuo. Incluso la carga afectiva (teoría de Novak) de los procesos de aprendizaje son importantes para determinar la adquisición y replica de los conocimientos en contextos cotidianos.

Las tres concepciones previas del constructivismo tienen como similitud la visión del alumno como un sujeto capaz de construir e intervenir activamente en su propio proceso de aprendizaje, y el docente como un agente mediador capaz de planear experiencias que le permitan la adquisición de un nuevo conocimiento. Es importante considerar las diferencias que se presentan en estas visiones; primero la de Piaget se centra en el desarrollo biológico del sujeto, la cual difiere de Vygotsky centrada en los constructos del sujeto como procesos socio-histórico culturales,

finalmente, Ausubel con su aprendizaje significativo expone que el sujeto es capaz de consolidar en su estructura mental, experiencias previas con un significado particular para él, implicando aspectos lógicos, cognitivos y afectivos (Ortiz, 2015).

## **1.2 El constructivismo como método de enseñanza**

La generación de aprendizajes significativos no es un proceso sencillo de planificar, el docente tiene que tomar en cuenta diversas variables involucradas, por ejemplo, el modelo educativo, el contexto de sus alumnos, sus conocimientos previos, sus bases cognitivas, los temas establecidos en el currículo, las estrategias de aprendizaje y los materiales didácticos para desarrollarlas. Todos estos elementos deben entretorse sabiamente para lograr los objetivos en el proceso educativo, sin descuidar al verdadero protagonista: el alumno.

Las teorías constructivistas se han convertido en una referencia valiosa para los procesos de formación de los alumnos. Ante este escenario es importante que el docente considere dos aspectos principales de esta corriente pedagógica, el aprendizaje como una construcción idiosincrática y cómo las construcciones previas incidirán en los aprendizajes nuevos.

En función de estos aspectos, el docente tiene la responsabilidad de definir los objetivos —qué y cómo del proceso de formación—, los contenidos —qué temas y subtemas se abordarán—, la metodología —el cómo del proceso de formación—, las técnicas y recursos, para finalmente evaluar el proceso formativo y conocer el cumplimiento de los objetivos previamente delimitados. También es importante considerar que la evaluación no es una retroalimentación en la etapa final del proceso formativo, ya que esta puede llevarse a cabo en las diferentes etapas del proceso con la finalidad de modificar o cambiar la ruta y ser un valioso recurso para futuras intervenciones (Ortiz, 2015).

### **1.3 Ideas previas y cambio conceptual**

Constantemente, estamos expuestos a un gran bombardeo de información que lucha por llamar nuestra atención. Las diferentes ideas y estímulos penetran nuestra mente de maneras diferentes, algunas trascienden por que se suelen relacionar significativamente con otras o, simplemente, porque permanecen arraigadas en el inconsciente colectivo de nuestro contexto social, creando un gran entramado de ideas.

En este contexto se originan las llamadas ideas previas o alternativas; estas, son un reflejo de la información y conocimiento previo que poseen los estudiantes y que, desafortunadamente, suelen ser un obstáculo para el aprendizaje de las ciencias. El principal problema radica en que estas suelen utilizarse en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias con tal arraigo, que se obstaculiza la construcción y transformación de conceptos científicos.

Las ideas previas suelen estar relacionadas a la interpretación que hacen los alumnos de los fenómenos naturales y conceptos científicos para explicar, describir y predecir. Estas ideas tienen algunas propiedades que ayudan a caracterizarlas:

1. Coherencia. No presenta contradicciones internas por lo que suelen ser resistentes al cambio.
2. Universalidad. Los estudios parecen mostrar cierto grado de universalidad, esto sin omitir el contexto social y cultural.
3. Persistencia. Estas ideas persisten a lo largo del tiempo, incluso ante intervenciones educativas dirigidas a la transformación de estas concepciones.
4. Consistencia. Se consideran ideas consistentes porque son utilizadas en diferentes contextos.

Para lograr el cambio conceptual, es necesario modificar las ideas previas de los estudiantes y sustituirlas por conceptos aceptados por la comunidad

científica. Es importante señalar que el proceso de transformación a las ideas “correctas” es lento y gradual. Por eso es necesario que el docente plantee estrategias tales como: expresiones escritas, carteles, tarjetas para clasificar, experimentos mentales, lluvias de ideas, cuestionarios, etc.; para identificar las ideas previas de los alumnos y de esta manera plantear la metodología para lograr el cambio conceptual. Una buena alternativa son las secuencias didácticas que permitan en diferentes momentos dar seguimiento al concepto previo o alternativo y modificarlo a través de diferentes acciones como investigar, diseñar, planear y evaluar (López, 2018).

También puede ser útil la intervención del docente desde una perspectiva holística para el diseño de estrategias de enseñanza adecuadas, con la finalidad de afrontar el problema de las ideas previas entre los estudiantes e incluso entre las que él mismo posee. Una buena alternativa es normalizar el estudio de las ciencias por medio de los acontecimientos históricos que les dieron origen; si conocemos que muchos de estos términos científicos tuvieron su génesis en la cotidianidad de sus contextos, seremos capaces de discernir y explicar los fenómenos naturales que nos rodean.

Además, el conocimiento de la historia de las ciencias puede coadyuvar a la comprensión de los fenómenos naturales no solo desde la perspectiva de leyes invariables, sino que su comprensión tome forma a partir del contexto histórico en el que se investigan. Los docentes pueden hacer del aprendizaje de las ciencias un proceso más histórico y no solo visto desde la perspectiva de fórmulas y ejercicios que suelen bloquear a muchos alumnos y alejarlos de la oportunidad de normalizar el conocimiento científico, e incluso, contribuir en la comprensión de los fenómenos naturales a través de la perspectiva del científico (a) como persona común y corriente.

Tomando en cuenta que el cambio conceptual puede darse desde la cotidianidad de espacios sociales como el hogar, ya que estos son habitados con mayor regularidad comparado con los espacios formales como las escuelas, en

donde regularmente se pretende que los alumnos adquieran conocimiento científico. Por ende, los espacios cotidianos se pueden convertir en punta de lanza para desarraigar aquellas ideas previas o alternativas a partir de la observación y la práctica de lo que para ellos son espacios familiares capaces de transformarse en espacios de enseñanza de las ciencias.

Como se desarrollará posteriormente en el apartado de la estrategia de intervención, la propuesta de la construcción de un huerto familiar en espacios urbanos pretende sustituir aquellas ideas previas sobre la alimentación a través del desarrollo de cultivos. Transformando así el hogar en un laboratorio que permita a las familias experimentar y relacionarse con las ciencias de una manera práctica y lúdica; esto facilitaría la investigación sobre el desarrollo de cultivos y el posterior diseño de espacios verdes capaces de vincular una diversidad de conocimientos a través de la construcción de un huerto y coadyuvar gradualmente a la modificación de ideas previas sobre ciencia y nutrición.

#### **1.4 Revisión del tema-problema: Sobrepeso y obesidad infantil en las grandes urbes**

Nuestro actual estilo de vida globalizado nos ha convertido en una sociedad consumista que no repara en las consecuencias de sus acciones. El modelo neoliberal nos hace pensar que somos libres de nuestras elecciones al decidir comprar ciertos productos, pero la realidad dista de ello, lo que realmente sucede es que nuestras elecciones están permeadas por los modelos de consumo y las tendencias del mercado. Estos hábitos de consumo han provocado importantes problemas de salud pública, como el desarrollo de enfermedades crónico-degenerativas (Ortiz, Vázquez y Montes, 2005). La población infantil ha sido la más afectada, basando su dieta en productos ultraprocesados con cantidades estratosféricas de azúcar, sodio y grasas saturadas.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) “El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud”, esta problemática suele presentarse

cuando hay un desequilibrio entre la ingesta energética y el gasto calórico. Nuestro actual ritmo de vida y el contexto urbano han creado ambientes poco saludables, favoreciendo estilos de vida sedentarios con una alimentación basada en productos ultra procesados.

Para determinar si una persona padece sobrepeso u obesidad se utiliza el Índice de Masa Corporal (IMC). Esta medida es un indicador útil que establece la relación entre el peso y la talla, en los adultos la OMS (2021) define como sobrepeso un IMC igual o superior a 25, mientras que la obesidad se refleja en un IMC igual o superior a 30. Este indicador es utilizado en el ámbito clínico para establecer un diagnóstico de sobrepeso y obesidad, aunque carece de perfección, si se complementa con otras medidas como el perímetro de la cintura o el índice cintura-cadera la precisión mejora (Kaufer y Pérez, 2022).

La obesidad no es un problema que aparece súbitamente, en el inciden factores biológicos individuales y ambientales que favorecen su aparición con el paso del tiempo. Aunque la obesidad no es una enfermedad infecciosa, si es considerada contagiosa en un sentido social, siendo los estilos de vida urbanos y el desarrollo de las sociedades el caldo de cultivo perfecto para su desarrollo. Factores individuales como el sedentarismo y el consumo de alimentos con alta densidad energética, tan solo son la punta del iceberg de un problema que tiene múltiples factores que interactúan entre sí (Kaufer y Pérez, 2022).



Figura 1. Factores involucrados en el desarrollo de la obesidad. Tomada de *La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos*, 2022.

En México prevalecen dos problemas de malnutrición que afectan a la mayoría de los mexicanos. Por una parte, las comunidades con menor poder adquisitivo se ven expuestas a problemas de desnutrición durante la gestación, la niñez y los dos primeros años de vida; esta situación afecta significativamente el crecimiento, el desarrollo cognoscitivo e intelectual y la salud. Por otro lado, la mala nutrición por exceso —obesidad—, desencadena la disminución de años de vida saludable y la productividad por el desarrollo de enfermedades crónicas (Shamah, 2016). Esta relación dicotómica coexiste en las realidades de muchas comunidades. Por ello, es necesario intervenir multifactorialmente para prevenir sus graves efectos sobre los diferentes sistemas de una sociedad como los de salud, económico, educativo, cultural, político, entre otros.

El sobrepeso y la obesidad se han convertido en un grave problema de salud pública dentro de las comunidades rurales y urbanas. Actualmente, México se encuentra en el primer lugar mundial de obesidad infantil y el segundo en obesidad en adultos (Torres y Rojas, 2018). La vida industrializada ha transformado a las sociedades rurales en sociedades consumistas; si bien mucha de la población rural

viene cargando a cuestras problemas de desnutrición, al insertarse en una vida industrializada se confronta con el problema de sobrepeso y obesidad, favoreciendo la aparición de enfermedades cardiovasculares, diabetes y algunos cánceres, afectando la calidad y esperanza de vida.

Con la finalidad de conocer las condiciones de salud y nutrición de la población mexicana, se han desarrollado herramientas para recabar información significativa sobre la prevalencia de diversas enfermedades crónicas, cambios en el estado nutricional y la cobertura y utilización de los servicios de salud. Para ello, la *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición* (Esanut) realiza un esfuerzo colaborativo entre el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y el Instituto Nacional de Geografía y Estadística, apoyados financieramente por la Secretaría de Salud (SS) y varias entidades federativas para ofrecer información diagnóstica sobre la salud de los mexicanos y conocer el perfil epidemiológico del país. En sus más recientes datos (ver Tabla 1), la Esanut 2020 sobre COVID-19 informó que el sobrepeso y la obesidad siguen siendo un problema presente en áreas urbanas y rurales, reportando el 8.5% entre la población rural y el 8.4% entre la población urbana (Instituto Nacional de Salud Pública, 2021).

**Tabla 1. Prevalencia de bajo peso, baja talla, emaciación y sobrepeso más obesidad en población menor de cinco años de edad, por tipo de localidad.**

Ensanut 2020 sobre Covid-19										
TIPO DE LOCALIDAD	TOTAL		BAJO PESO		BAJA TALLA		EMACIACIÓN		SP + OB	
	n	N (miles)	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Rural	426	2 523.8	5.6	3.1,9.9	18.5	13.7,24.4	2.0	1.1,3.6	8.5	6.5,11.0
Urbana	1 147	7 466.3	4.1	3.1,5.3	12.4	10.5,14.5	1.4	0.8,2.3	8.4	6.9,10.2
Total	1 573	9 990.1	4.4	3.4,5.8	13.9	12.0,16.1	1.5	1.0,2.2	8.4	7.2,9.9

Fuente: Tomado de Esanut 2020 sobre Covid-19, México.

Es evidente que nuestros actuales hábitos de consumo han derivado en cambios radicales en la alimentación de nuestra población; introduciendo en nuestro patrón alimenticio productos procesados y ultra procesados con carente valor nutricional. Habitualmente, las familias mexicanas de las grandes urbes centran sus patrones alimenticios en este tipo de productos debido a los bajos costos y su fácil acceso (Agustín, 2020).

Los productos industrializados se convierten en tendencia y son altamente demandados por la población, esto por las facilidades que presenta en un ritmo de vida acelerado que poco valora lo que pone en su plato. Aunado a los patrones alimenticios, encontramos que múltiples factores intervienen o favorecen la obesidad, como son los genéticos, los perinatales, los hábitos familiares y la inseguridad alimentaria, agudizando los actuales problemas de salud pública (Vázquez, 2019).

A finales del año 2019 y principios del 2020 un virus ahora conocido como SARS-COV2 paralizó a la humanidad, confrontándola con sus debilidades y desestabilizando a todos los sistemas sociales. Este pequeño virus generó una pandemia de consecuencias insospechables; el sistema alimentario y de salud han sido uno de los tantos afectados, una consecuencia muy evidente es la malnutrición provocada por una menor cantidad y calidad de los alimentos.

La pandemia no solo incidió en la cantidad y calidad de los alimentos, pasar meses en confinamiento también modificó las rutinas y los hábitos alimenticios. Por ejemplo, en las grandes urbes, las familias pasaron una mayor cantidad de tiempo frente a dispositivos electrónicos (computadora, televisión, tableta y celular) debido a las clases a distancia y el home office. Esto provocó que la mayoría de la población tuviera prolongados periodos sedentarios acompañados del consumo excesivo de azúcares, grasas saturadas y sodio; con una escasa cantidad de fibra, vitaminas y minerales. Este panorama favoreció la creación de ambientes obesogénicos, contribuyendo a la acumulación de grasa entre la población (Martínez, 2017).

Lo previamente expuesto nos permite observar que los actuales patrones alimenticios en las grandes urbes están fundados en una alimentación altamente calórica proveniente, principalmente, de productos endulzados que no son recomendados para su consumo diario por la pobreza de sus nutrientes. Pese a esto es evidente que las grandes industrias han encontrado un ingrediente que permite alienar a la población, proporcionando momentos de placer gustativo con la finalidad de atar al individuo a sus productos. Esto contribuye, significativamente, al problema de sobrepeso y obesidad en la población infantil, siendo estos los más dependientes a ingredientes dulces (Pérez y Cruz, 2019).

No obstante, las múltiples intervenciones que se han desarrollado desde diferentes organizaciones, ya sean públicas o privadas, aún queda mucho por hacer. Es necesario que la problemática de obesidad en México se aborde desde una perspectiva integral y compleja (Muñoz y Arango, 2017), que como se sabe, en ella inciden múltiples factores que deben ser atendidos desde el trabajo colaborativo interdisciplinario, alejándose del peligroso reduccionismo del problema.

## **II.MARCO METODOLÓGICO**

### **2.1 Elección, justificación y descripción de la metodología de diagnóstico y análisis.**

Con el objeto de recabar información pertinente para comprender la problemática de nuestro objeto de estudio, se procedió a la aplicación de instrumentos de investigación cualitativo (entrevistas, observaciones, listas de cotejo) asociados con el método inductivo. De la misma manera, fue necesario considerar el valor de instrumentos de corte cuantitativo como los cuestionarios, los cuales recabaron datos pertinentes para la fase diagnóstica. Ambas metodologías ayudaron a precisar el fenómeno investigado y a comprender el contexto y el ambiente en el cual se desarrolla; así que gracias a la complementación de lo cualitativo con lo cuantitativo se logró fundamentar y consolidar la propuesta de intervención.

La *metodología cualitativa* parte de la mirada de los actores sociales que están en contacto directo con la realidad social que se desea estudiar, no son solo objetos aislados que se pueden cuantificar y manipular, sino que son seres reflexivos capaces de incidir en su contexto próximo (Monjes, 2011). Sus características centradas en el estudio del mundo a través de una mirada holista permiten indagar la realidad como un sistema interconectado, en donde se puede estudiar el comportamiento humano en ambientes naturales. Esto da a los actores la oportunidad de expresar sus significados, haciéndolos protagonistas del proceso diagnóstico y de intervención. La finalidad es obtener datos acerca de las percepciones de los sujetos a través de instrumentos no estructurados que aporten información valiosa y descriptiva del contexto con el que interactúan.

Para la recolección de datos, la metodología cualitativa se auxilia de la observación participativa, de entrevistas informales y no estructuradas, diarios de campo con notas detalladas y extensas (Pelekais, 2000). Estos instrumentos permiten obtener un conocimiento profundo para explicar un fenómeno determinado por el objeto de investigación; además, los datos narrados por los sujetos inmersos en determinada realidad dan cuenta de los significados que depositan a sus conductas y de cómo construyen e interactúan con su realidad.

Algunos de los métodos más utilizados de la investigación cualitativa son: la fenomenología —indaga la vida cotidiana percibida por el sujeto, como técnica utiliza la grabación de conversaciones y el registro de anécdotas personales—, la etnografía —registra el conocimiento cultural e indaga patrones de interacción, sus técnicas son la observación, entrevista no estructurada y notas de campo—, la etnometodología —analiza las conversaciones como forma central de la interacción, sus técnica es la observación participante— y la biografía —explora los acontecimientos de vida de un sujeto a partir de su testimonio, utiliza como técnica la entrevista en profundidad— (Abero, Berardi, Capocasale, Montejo y Soriano, 2015).

Por otra parte, la *metodología cuantitativa* parte de la mirada neutra del observador, abstrayéndose de su subjetividad; este cuantifica y mide aquellos comportamientos que tienden a repetirse para establecer tendencias, formular hipótesis y construir teorías. Esta metodología se ayuda de la estadística, rama de las matemáticas que facilita el análisis de datos numéricos recogidos de un grupo determinado de personas —muestra—; una de las bondades de la estadística es que permite cuantificar el todo a partir de una de sus partes. Para que los datos sean relevantes es necesario que la muestra sea un número representativo del todo (Monjes, 2011).

El diseño estructurado, inflexible y específico de los métodos cuantitativos; permiten tener mayor control sobre el objeto de estudio, obteniendo valiosos datos numéricos capaces de ser representados en gráficos o histogramas (gráficas de barras). Estas representaciones visuales ayudan al investigador y al lector de la investigación a entender fácilmente, las variables del fenómeno estudiado (Pelekais, 2000). La recolección de datos cuantitativos arrojados por la muestra, permiten al investigador generalizar la información, ya que la muestra se convierte en representativa de dicho universo de investigación.

Algunos instrumentos para la recolección de datos cuantitativos son: la observación no participativa, entrevistas formales y semi-estructuradas, encuestas, cuestionarios y test. El proceso rígido y secuencial de la metodología cuantitativa, orienta el análisis numérico que, a su vez, está auxiliado por la estadística para analizar los datos y concluir con las generalizaciones pertinentes de la población estudiada.

A continuación, se presenta un cuadro comparativo construido por Behar (2008) que resume y puntualiza las características y cualidades de cada metodología.

**Tabla 2. Características de la investigación cuantitativa y cualitativa.**

<i>Investigación cuantitativa</i>	<i>Investigación cualitativa</i>
<p>Recoge información empírica (de cosas o aspectos que se pueden contar, pesar o medir) y que por su naturaleza siempre arroja números como resultado.</p> <p>*Galileo Galilei afirmaba en este sentido "<i>mide lo que sea medible y haz medible lo que no lo sea</i>".</p>	<p>Recoge información de carácter subjetivo, es decir que no se perciben por los sentidos, como el cariño, la afición, los valores, aspectos culturales. Por lo que sus resultados siempre se traducen en apreciaciones conceptuales (en ideas o conceptos) pero de las más alta precisión o fidelidad posible con la realidad investigada</p>
<p>Termina con datos numéricos</p>	<p>Termina con datos de apreciaciones conceptuales</p>
<p>Es fuerte en cuanto a la precisión del fenómeno mismo pero es débil en cuanto al papel del contexto o ambiente en la generación de esos datos</p>	<p>Débil en cuanto a la precisión acerca de los datos pero fuerte en cuanto al papel del ambiente que genera el fenómeno investigado</p>

Fuente: Tomada de Behar, 2008, p.38. Metodología de la investigación.

Un investigador en el campo de las ciencias sociales debe ser consciente de que la metodología cuantitativa y cualitativa son aliadas para comprender el fenómeno de estudio; su inclinación por una de ellas o la combinación de metodologías se determinará por el tipo de problema a investigar, las características del objeto y sujeto de estudio, el tiempo y la posibilidad de ejecución, el grado de precisión que se quiera alcanzar, la dificultad para obtener la información y la audiencia a la que van dirigidos los datos. Con todo ello, es importante que el investigador considere que para ambas metodologías la medición es fundamental para que los instrumentos reflejen confiabilidad, validez, precisión, flexibilidad y grado de inferencia para ayudar a la correcta descripción de los fenómenos sociales, recordando que la amplitud de estas descripciones será determinada por el tipo de metodología que se utilice (Cadena, Rendón, Aguilar, Salinas, de la Cruz y Sangerman, 2017).

Ambas metodologías, cuantitativa y cualitativa, convergen para enriquecer la investigación. La realidad indagada puede ser analizada desde la perspectiva de lo cuantificable y lo significativo, aportando valiosos datos capaces de caracterizar el

contexto del objeto de estudio. Es necesario que el investigador trabaje con las debilidades y virtudes de cada método, esto para lograr un mayor grado de confiabilidad y credibilidad en las conclusiones de la investigación. Aunque a simple vista ambas metodologías parecen escindirse, la realidad es que ambas pueden trabajar de manera conjunta y sinérgica para obtener mejores resultados y posibilitar un análisis significativo de la problemática de los sujetos implicados.

## **2.2 Los instrumentos y el contexto del diagnóstico**

Los instrumentos aplicados fueron pensados para integrar la metodología cualitativa y la cuantitativa. En el caso del primer instrumento que se aplicó, el cuestionario, ayudó a recolectar datos cuantitativos a partir de un formato simple, con una variada estructura de preguntas. Los instrumentos que se aplicaron en la fase de desarrollo y de cierre, fueron idóneos para recolectar datos cualitativos relacionados con la descripción subjetiva de los comerciantes y las familias entrevistadas y observadas. La entrevista como conversación con fines de investigación (Díaz, Torruco, Martínez y Varela, 2013), aportó datos útiles a partir de la perspectiva de los propios actores, permitiendo entrelazar lo observado con lo verbalizado y disponiendo información relevante para su posterior análisis.

El orden de aplicación de los instrumentos partió de lo macro a lo micro, desarrollando una descripción más sólida de la problemática de obesidad en ambientes familiares urbanos identificados en la colonia Morelos de la alcaldía Cuauhtémoc. La primera fase permitió recabar información global de los hábitos alimenticios y las ideas alternativas entorno a ellos; esto dio pauta para identificar a los padres de familia y a sus hijos como agentes de cambio capaces de involucrarse en la construcción de huertos urbanos como parte de la propuesta de intervención.

Tomando en cuenta que aprendemos en múltiples contextos, distintos autores han categorizado los contextos de aprendizaje en formal, no formal e informal. Los contextos formales y no formales se encuentran caracterizados por un

criterio estructural y metodológico que permite distinguirlos. La educación formal es lo escolar, lo institucionalizado, certifica el conocimiento, está caracterizada por grados escolares que van desde la educación inicial hasta la educación superior; las experiencias escolares tienen organización y estructura que orientan las prácticas educativas. La educación no formal son las reconocidas como actividades extraescolares como talleres o cursos, que, si bien son propuestas organizadas, su finalidad no es dar un grado educativo (Martín, s.f.).

Los contextos informales de educación se caracterizan por ser un proceso que dura toda la vida y este permite que las personas adquieran conocimientos, habilidades y actitudes mediante experiencias no intencionadas o sistemáticas. Estas experiencias se encuentran influenciadas por su contexto socio histórico cultural inmediato, por ello los educadores suelen ser los miembros de la familia, la sociedad, grupos de iguales o incluso los medios de comunicación (Martín, s.f.). Los entornos educativos informales suelen ser infravalorados debido a su falta de certificación, los cuales son altamente demandados en un sistema social que prioriza los conocimientos formales, olvidando que la educación informal es la base de la educación formal y no formal.

Con base en lo previamente expuesto, el proyecto de intervención está pensado para ser desarrollado en un contexto informal caracterizado por las actividades de aprendizaje relacionadas con prácticas cotidianas de la vida familiar. Se pretende que la propuesta de intervención sea una experiencia de aprendizaje con efectos a largo plazo, y que mejor que los espacios familiares para incidir en hábitos alimenticios saludables para combatir la obesidad y las enfermedades derivadas de ella.

La propuesta se desarrollaría dentro del espacio familiar para la construcción de huertos urbanos, la finalidad es involucrar a todos los integrantes que habitan en el hogar para promover el aprendizaje significativo de las ciencias naturales sobre la selección de semillas, la rotación y asociación de cultivos. Estas actividades ayudarían a los miembros de la familia a involucrarse en el proceso de cultivo de

algunos de sus alimentos, contribuyendo al consumo de vegetales frescos y a la construcción de ciudadanos críticos capaces de elegir las mejores opciones para su alimentación.

### III. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES

#### 3.1 Contexto externo local: Alcaldía Cuauhtémoc

##### 3.1.1 Aspecto geográfico



*Figura 2. Alcaldía Cuauhtémoc. Tomada de Wikipedia*

Al interior de la actual Ciudad de México, la Alcaldía Cuauhtémoc (ver Figura 2) pertenece a lo que se ha llamado Ciudad Central. Su territorio cuenta con una superficie de 3,244 hectáreas, representando el 2.18% de la superficie total de la Ciudad de México y el 4.98% total del área urbanizada de la entidad (Alcaldía Cuauhtémoc, s/f a).

La alcaldía está organizada en 33 colonias que, a su vez, con propósitos administrativos, están ordenadas en Coordinaciones Territoriales (CT). Las cuales son Santa María la Ribera–Atlampa, Tlatelolco, Morelos–Peralvillo, Juárez–San Rafael, Centro, Esperanza–Buenos Aires, Obrera–Doctores y Roma-Condessa (ver Figura 2). El perímetro de la Alcaldía sitúa al norte las demarcaciones territoriales de Azcapotzalco y Gustavo A. Madero, al sur Iztacalco y Benito Juárez, al poniente Miguel Hidalgo y finalmente al oriente está Venustiano Carranza. Lo anterior localiza a la demarcación en la zona del centro neurálgico del área urbana de la Ciudad de México (Alcaldía Cuauhtémoc, s/f a).

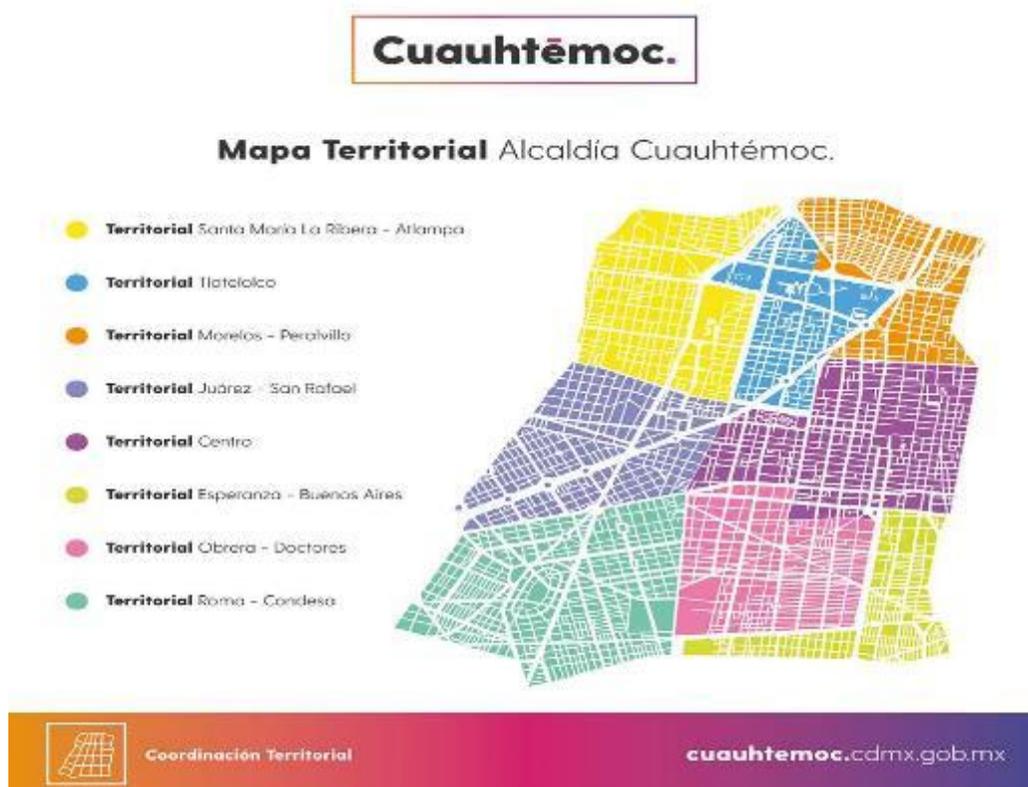


Figura 3. Mapa territorial de la Alcaldía Cuauhtémoc. Tomada de Alcaldía Cuauhtémoc.

La demarcación cuenta con 297 espacios públicos (2 alamedas, 2 huertos, 2 viveros, 10 parques, 59 jardines y 78 plazas, 4 remanentes, 10 triángulos, 1 explanada, 4 monumentos, 67 jardineras y 24 glorietas), además de 34 camellones y el parque público más antiguo de la Ciudad de México: la Alameda Central (Alcaldía Cuauhtémoc, 2019a).

De acuerdo con el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, el 95% de la demarcación Cuauhtémoc se ubica en la Zona Lacustre del antiguo lago de Texcoco, mientras que sólo el 5% se ubica en Zona de Transición, en el extremo sur-poniente.

El mismo reglamento señala que la mayor parte del suelo se integra por importantes depósitos de arcilla altamente compresible, separados por capas arenosas de limo o arcilla, lo cual determina el alto riesgo sísmico de la zona (Alcaldía Cuauhtémoc, s/f a).

### **3.1.2 Aspecto social**

La Alcaldía comprende 33 colonias y tiene una población de 545,884 habitantes (47.8% hombres y 52.2% mujeres). Los rangos de edad que concentran mayor población fueron 30 a 34 años (53,817 habitantes), 25 a 29 años (50,171 habitantes) y 35 a 39 años (47,893 habitantes). Poco más de catorce mil habitantes de la alcaldía entre 3 años y más hablan alguna lengua indígena, siendo el otomí, mazahua y náhuatl los más hablados (Data México Beta, s/f).

En la demarcación se erigen 188 mil de las 2 millones 600 mil viviendas particulares habitadas en la ciudad. De éstas, el 65.59% son departamentos, 19.97% corresponden a casa habitación y el 11.8% son vecindades, siendo el porcentaje restante otro tipo de vivienda o sin especificar. Sobre su tenencia, el 44.71% corresponde a viviendas propias, el 39.02% alquiladas y el 3.75% prestadas. Estos datos indican la alta demanda de vivienda que existe en la zona, como la complejidad para proporcionar y mantener los servicios públicos (Alcaldía Cuauhtémoc, s/f a).

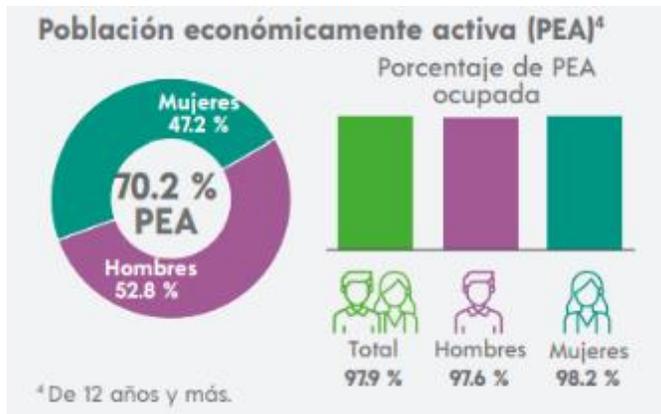
El 71.6% de la población se encuentra afiliada a algún servicio de salud, siendo el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) el de mayor porcentaje de asegurados con el 62.8% (Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, 2020a). Ante la presente pandemia por COVID-19, la población de diferentes regiones se vio gravemente afectada, en el caso de las niñas, los niños y las y los

adolescentes, se ha documentado que a pesar de tener las mismas posibilidades de infectarse que un adulto, ellos corren un menor riesgo de desarrollar una enfermedad grave o incluso letal. En julio del 2020 la Alcaldía Cuauhtémoc reportó a 149 niñas, niños y adolescentes con COVID-19, concentrando el mayor número de casos entre edades de 15 a 19 años (Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México, 2020). Actualmente la Alcaldía sigue monitoreando los casos e implementado programas para prevenir la propagación del virus.

La diversidad de actividades y la alta concentración de personas suelen suscitar fenómenos como: embotellamientos viales, movilizaciones sociales, protestas colectivas y delitos de alto y bajo impacto. La enorme concentración de comercios de mayoreo y menudeo en el Centro Histórico registra una importante cantidad de población flotante que local (Alcaldía Cuauhtémoc, s/f a).

### **3.1.3 Aspecto económico**

La alcaldía es considerada la séptima economía nacional, debido a su alto nivel de concentración de infraestructura y de actividades comerciales, culturales, financieras y políticas. En el sector turístico la demarcación concentra el 56% de la red de hotelería de la ciudad, también concentra el 52.70% de los museos, el 27.47% de los centros culturales, el 41.67% de los teatros y 39 mercados públicos. La oferta turística, económica y cultural favorece la economía de la demarcación y esta se ve beneficiada por los sistemas de transporte público (Metro, Metrobús y Ecobici) y las vialidades que la atraviesan (Alcaldía Cuauhtémoc, s/f a).



En la Gráfica 1 podemos observar que el 70.2% de la población de 12 años y más se encuentra económicamente activa, los hombres representan el 52.8% mientras que las mujeres representan el 47.2% (INEGI, 2020a).

Gráfica 1. Características económicas de la alcaldía Cuauhtémoc. Tomada de INEGI 2020.

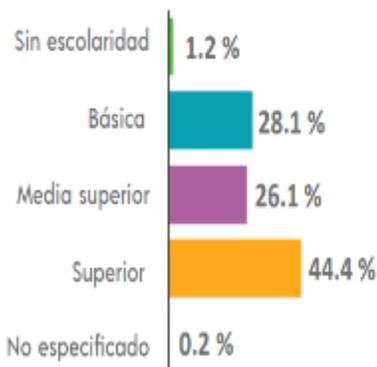
En cuanto a los grupos de mayor ocupación en la demarcación, están principalmente el sector que conforman funcionarios, profesionistas, técnicos y administrativos, con 51.26%, y el de comerciantes y trabajadores en servicios diversos, con 38.54%. Con respecto a la posición en la ocupación, 62.3% de las mujeres son trabajadoras subordinadas y remuneradas; 23.4% son trabajadoras por cuenta propia, 9.4% son trabajadoras no remuneradas y sólo 2.4% son empleadoras. Las actividades económicas que concentran el mayor valor de activos fijos y la fuerza laboral son servicios de consultoría, comercio al mayoreo y menudeo, restaurantes, hotelería, banca y servicios financieros e inmobiliarios (Alcaldía Cuauhtémoc, s/f a).

### 3.1.4 Aspecto educativo



## CARACTERÍSTICAS EDUCATIVAS

### Población según nivel de escolaridad<sup>5</sup>

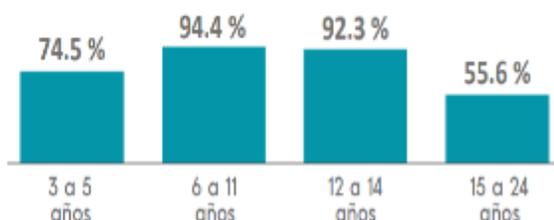


<sup>5</sup> De 15 años y más.

### Tasa de alfabetización

15 a 24 años	99.2 %
25 años y más	98.7 %

### Asistencia escolar



Gráfica 2. Características educativas de la alcaldía Cuauhtémoc. Tomada de INEGI 2020.

La alcaldía cuenta con una población altamente alfabetizada con un 98.7% entre personas de 25 años y más (ver Gráfica 2), esto debido a la importante oferta educativa pública y privada que existe en la zona. La mayor asistencia escolar la encontramos en niños de 6 a 11 años con un 94.4%, seguido de la población de 12 a 14 años con un 92.3%. El nivel escolar que predomina entre la población de 15 años y más es el superior con un 44.4% (INEGI, 2020a).

Si consideramos a la alcaldía Cuauhtémoc como el corazón de la capital, podemos observar que su ubicación céntrica la convierte en una alcaldía con importante oferta educativa pública y privada desde educación básica hasta niveles de educación superior, contando también con importantes bibliotecas como la Biblioteca de México y la Biblioteca Vasconcelos. Esto ha provocado que la población de la alcaldía tenga en promedio 12.4 grados escolares entre la población de 15 años y más (INEGI, 2020b).

### 3.1.5 Aspecto cultural



*Figura 4. Calle de Madero en el Centro Histórico. Tomada de Alcaldía Cuauhtémoc.*

Desde su fundación y hasta principios del siglo XX, la Ciudad de México estuvo contenida dentro de esta Alcaldía, por lo que atesora el Patrimonio Histórico, Artístico y Cultural más importante de la ciudad.

Las zonas patrimoniales de esta Alcaldía incluyen las declaradas Históricas, así como las Áreas de Conservación. Dentro de las primeras se encuentra el Centro Histórico de la Ciudad de México (ver Figura 4), uno de los más importantes de América, y raíz de nuestra identidad nacional. Tan solo el Centro Histórico cuenta con 44 estatuas, 102 monumentos, 11 bustos, 2 placas, 13 pedestales y 53 esculturas, haciendo un total de 225 objetos catalogados como patrimonio cultural, convirtiéndolo en el territorial de la alcaldía con más objetos catalogados como patrimonio (Alcaldía Cuauhtémoc, s/f b).

El 11 de abril de 1980 un área de 9.1 km<sup>2</sup> fue declarada “Zona de Monumentos Históricos” por el Poder Ejecutivo Federal y el 8 de diciembre de 1987, recibió el aval internacional por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) al ser reconocido como “Patrimonio Cultural de la Humanidad”.

## 3.2 Contexto externo cercano: Colonia Morelos

### 3.2.1 Aspecto geográfico



Figura 5. Mapa de la colonia Morelos. Tomada de Redalyc.

La colonia Morelos cuenta con una superficie de 1150 m<sup>2</sup> (ver Figura 5), sus límites son: al Norte colinda con Canal del Norte, al Sur con Eje 1 Norte Héroes de Granaditas, al Oeste con Paseo de la Reforma y al Este con Eje 1 Oriente Av. Del Trabajador (Alcaldía Cuauhtémoc, 2019b).

Esta colonia es una de las más emblemáticas de la Alcaldía Cuauhtémoc y de la Ciudad de México. La colonia Morelos está asentada en solares nativos de barrios originarios pertenecientes a Tlatelolco. Por estar fuera de la ciudad, el caserío edificado con adobe en cuartos de vecindad, estuvo habitado por familias de bajos recursos, artesanos, obreros y trabajadores de muy diversos oficios, lo cual

hizo que una porción de sus calles llevara el nombre de sus actividades y servicios (Alcaldía Cuauhtémoc, 2021).

Cuando se conformaron las delegaciones políticas, la Morelos fue dividida entre las alcaldías Cuauhtémoc y Venustiano Carranza. En su territorio se destacan tres barrios: *La Lagunilla*, *Peralvillo* y *Tepito*.

### 3.2.2 Aspecto económico



Figura 6. Tianguis de Tepito. Tomada de Alcaldía Cuauhtémoc.

Los barrios de la Lagunilla, Peralvillo y Tepito son conocidos por su importante actividad comercial, siendo el ambulante (ver Figura 6) la principal actividad económica.

En los puestos ambulantes se ofertan platillos típicos como tacos, gorditas, tlacoyos, guaraches, quesadillas, barbacoa, migas y pozole; y un sinnúmero de mercancías, muchas de ellas producidas en china, debido a la alta concentración de esta población en las colonias aledañas como lo es la Centro.

### 3.2.3 Aspecto social

De acuerdo con datos de Market Data México (s/f) en la colonia Morelos habitan unas 34,800 personas en 10,700 unidades habitacionales, siendo una de las colonias más pobladas de Ciudad de México. Se registran 2,980 habitantes por km<sup>2</sup>, con una edad promedio de 32 años. De las 40,000 personas que habitan en Morelos, 9,000 son menores de 14 años y 10,000 tienen entre 15 y 29 años de edad. Cuando se analizan los rangos etarios más altos, se contabilizan 20,000 personas con edades de entre 30 y 59 años, y 3,800 individuos de más de 60 años.

Sus altas concentraciones y flujo de personas debido a la actividad comercial, han generado importantes problemas de inseguridad, siendo catalogada como una de las colonias con alto índice delictivo (Alcaldía Cuauhtémoc, s/f a). El ambiente violento e inseguro se acrecienta debido al narcomenudeo de la zona, en donde grupos delictivos como “La unión Tepito” se han apoderado de las calles cobrando piso a los locatarios y distribuyendo drogas.

#### **3.2.4 Aspecto educativo**

De acuerdo con datos de Market Data México (s/f) la población de la colonia cuenta con una escolaridad promedio de 9 años cursados. Lo anterior es un claro ejemplo del nivel de deserción escolar que existe en la zona, normalmente los jóvenes dejan sus estudios en la secundaria y se dedican a trabajar con sus familias o ser empleados en el comercio ambulante de la zona, o en casos extremos se dedican a delinquir o al narcomenudeo.

En la colonia existen escuelas públicas y privadas de nivel básico, como preescolares, primarias y secundarias, además en la calle de Peralvillo se localiza la Escuela Libre de Homeopatía de México. A partir de la pandemia por COVID-19 muchas escuelas de nivel básico tuvieron que suspender sus actividades presenciales, actualmente muchos centros educativos de la colonia no dan servicio debido al peligro que representa la estructura de sus instalaciones, reubicando a su población en otros centros educativos de la zona.

Las zonas escolares circundantes con los tianguis padecen las consecuencias de la contaminación auditiva y de suelo, por una parte, los comerciantes suelen tener bocinas con un volumen excesivo. Por otra parte, el exceso de basura que se genera en la zona comercial suele tapar las coladeras y causar encharcamientos e inundaciones en calles aledañas a los centros escolares. Además, las escuelas de la colonia carecen de vigilancia y frecuentemente se suscitan cortes al suministro de agua.

### 3.2.5 Aspecto cultural

En la colonia se ha popularizado el culto a la Santa Muerte, el primero de noviembre se celebra el aniversario del altar a la Santa Muerte (ver Figura 7) que fue colocado por la señora Enriqueta Romero en la calle de Alfarería 12. Durante la celebración se realiza una misa y rosarios, los creyentes asisten con figuras de diferentes tamaños y atuendos para participar de la misa que se ofrece en su honor. A lo largo de la calle se ve como las personas colocan su figura y ponen una pequeña ofrenda sobre una tela o lona en donde todos los visitantes intercambian dulces, frutas, flores, cigarros, veladoras, pulseras hechas a mano con semillas símbolo de la abundancia y bebidas alcohólicas.



*Figura 7. Altar a la Santa Muerte. Tomada de Local.mx*

En la zona también podemos encontrar importantes espacios culturales y recreativos como la “Casa de Cultura Tepito”, “Biblioteca Pública Club de Leones”, “Centro Deportivo Tepito”, “Centro Deportivo José María Morelos y Pavón”, “Museo Indígena. Antigua Aduana de Peralvillo”, “Casa de la Música Mexicana”, “Deportivo Maracanán” y “la Galería José María Velasco”. Muchos de estos espacios públicos han sido catalogados como patrimonio cultural de la zona.

### 3.3 FODA Contexto externo local Alcaldía Cuauhtémoc

#### Fortalezas

- La Alcaldía Cuauhtémoc es una de las demarcaciones territoriales más diversas por su enorme cantidad de habitantes y la población flotante que la visita. Su ubicación geográfica la hace el corazón de la Ciudad de México y el centro político y de operaciones económicas de nuestro país (Alcaldía Cuauhtémoc, s/f a).
- De acuerdo con datos de la Alcaldía Cuauhtémoc (s/f a) diariamente transitan cuatro millones de personas que hacen uso de la infraestructura, de bienes y servicios, dejando una importante derrama económica. Esto convierte a la demarcación en la séptima economía del país y a nivel local representa el 23.8% del Producto Interno Bruto (PIB) de la CDMX.
- La alcaldía cuenta con una población altamente alfabetizada (98.7% entre personas de 25 años y más) (INEGI, 2020a), esto debido a la importante oferta educativa pública y privada que existe en la zona. Aunado a esto, existen programas gubernamentales como Pilares que permiten que la población joven y adulta siga con sus estudios y se capacite en las ciberescuelas.
- El 71.6% de la población se encuentra afiliada a algún servicio de salud, siendo el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) el de mayor porcentaje de asegurados con el 62.8% (INEGI, 2020a). Estas cifras son significativas debido a los presentes problemas de salud pública que se han presentado debido a la pandemia por COVID-19, garantizando la atención médica a la población de la alcaldía.
- Debido a la alta concentración de habitantes y población flotante, la demarcación cuenta con importantes vialidades y un buen sistema de transporte público (Metro, Metrobus y Ecobici) a precio accesible.
- Por su ubicación céntrica y pasado histórico, la alcaldía atesora el Patrimonio Histórico, Artístico y Cultural más importante de la ciudad; además es importante considerar que su amplia oferta cultural atrae a una significativa cantidad de turistas que contribuyen a la derrama económica de la demarcación.

## **Oportunidades**

- La alcaldía cuenta con 297 espacios públicos, de los cuales hay 2 alamedas, 2 huertos, 2 viveros, 10 parques y 59 jardines, estos pueden ser aprovechados para realizar actividades de educación ambiental y sustentabilidad alimenticia por medio de la creación de huertos familiares.
- Debido a que la demarcación concentra el 52.70% de los museos, el 27.47% de los centros culturales y el 41.67% de los teatros (Alcaldía Cuauhtémoc, s/f a), es necesario promover estos espacios con la organización de diferentes actividades para interesar a la población local, sobre todo ante la presente crisis sanitaria por COVID-19.
- A pesar de que en la demarcación existen importantes vías de comunicación terrestre ayudadas por los sistemas de transporte colectivo, estos deben mejorar su vigilancia y logística en las horas pico o en fechas de temporada decembrina para agilizar los traslados y atender a la población local y flotante que tanto se concentra en la alcaldía.
- Durante la gestión del previo alcalde Nestor Nuñez se implementaron jornadas de prevención del delito en escuelas y diversos lugares de la alcaldía (Alcaldía Cuauhtémoc, 2019a). Aunque algunas colonias con alto índice delictivo fueron parte de esta iniciativa, sería importante incluir más colonias a estas jornadas de prevención y poner como prioridad a aquellas escuelas que se encuentran en foco rojo por sus niveles de inseguridad.
- La alcaldía ha recuperado espacios abandonados y subutilizados para evitar que se concentren grupos delictivos y mejorar la imagen de las diferentes colonias. Con ello, sería importante que se les dé un nuevo uso además de construir espacios habitacionales o plazas comerciales; estos pueden ser aprovechados como espacios de desarrollo social y ambiental.

## **Debilidades**

- Debido a la alta concentración de habitantes y la alta población flotante que visita la alcaldía es frecuente que se susciten fenómenos como:

embotellamientos viales, movilizaciones sociales, protestas colectivas y delitos de alto y bajo impacto.

- Pese a que la alcaldía ha atendido la vigilancia y seguridad de sus 33 colonias, aún falta poner énfasis en aquellas que presentan un índice delictivo alto, como son: Centro, Santa María La Ribera, Buenavista, San Simón Tolnáhuac, Guerrero, Morelos, Roma Norte, Doctores, Tránsito y Obrera (Alcaldía Cuauhtémoc, s/f a).
- El territorio de la demarcación se encuentra en condición de peligro sísmico alto, razón por la cual se deben supervisar todos los tipos de estructuras inmuebles, en especial las construidas antes de 1985 (Alcaldía Cuauhtémoc, s/f a).
- Existen importantes problemas relacionados con el suministro de agua, riesgo sanitario en las colonias donde se ubica el comercio de mercados establecidos e informales y las redes eléctricas que originan un alumbrado público deficiente o cruces viales conflictivos.
- La obsoleta red de drenaje y la falta de mantenimiento (Alcaldía Cuauhtémoc, 2019a) provocan fuertes inundaciones en la zona en temporada de lluvias.
- Desafortunadamente, la presente administración de la alcaldesa Sandra Cuevas se ha visto envuelta en problemas de corrupción y abuso de autoridad. Los comunicados de la alcaldía señalan persecución política; sin embargo, esto deja de lado la atención a muchas necesidades que deben ser atendidas dentro de la demarcación.

### **Ausencias**

- Falta un adecuado manejo de los residuos orgánicos e inorgánicos en la demarcación.
- Falta mayor vigilancia policial en las colonias más inseguras.
- Deterioro y abandono de algunos espacios públicos en las colonias de la demarcación.
- Mejor capacitación del personal de los ministerios públicos para atender eficazmente las denuncias de la ciudadanía.

- Falta una mejor logística para atender diferentes trámites y servicios dentro de la alcaldía.
- Falta mejorar la infraestructura de muchas calles de la demarcación, con la finalidad de construir espacios seguros y de fácil acceso para personas con discapacidad y de la tercera edad.

### **3.4 FODA Contexto externo cercano Colonia Morelos**

#### **Fortalezas**

- Un importante arraigo de la identidad barrial de sus habitantes.
- Al ser una colonia céntrica se encuentra conectada con diferentes puntos de la CDMX, además, el transporte público de la demarcación facilita los traslados en la zona.
- Se genera una importante derrama económica debido a la actividad comercial dentro de los locales, mercados y tianguis de la zona.
- Cuenta con espacios públicos catalogados como patrimonio cultural (la “Casa de Cultura Tepito”, “Biblioteca Pública Club de Leones”, “Centro Deportivo Tepito”, “Centro Deportivo José María Morelos y Pavón”, “Museo Indígena. Antigua Aduana de Peralvillo”, “Casa de la Música Mexicana”, “Deportivo Maracaná” y “la Galería José María Velasco”).
- Además de su patrimonio cultural tangible, también cuenta con un importante patrimonio intangible reflejado en sus tradiciones, rituales, usos sociales y actos festivos que se mantienen vivos por la comunidad como la comunicación verbal caracterizada por el albur, la devoción chalmera y a San Judas Tadeo, el culto a la Santa Muerte y a la Santería.
- En la colonia existen escuelas públicas y privadas de nivel básico, como preescolares, primarias y secundarias, además en la calle de Peralvillo se localiza la Escuela Libre de Homeopatía de México.
- Sus tradicionales tianguis como el de la Lagunilla, se convierte los días domingo en un museo-escuela de coleccionistas, con antigüedades, antojos,

artesanías y un sinfín de objetos peculiares con un fuerte pasado histórico (Alcaldía Cuauhtémoc, 2021).

### **Oportunidades**

- Los espacios públicos catalogados como patrimonio cultural deben ser mayormente promovidos dentro de la población local para que sean conocidos, además de que se debe procurar un mantenimiento constante de estos.
- Al ser una colonia con un importante pasado deportivo, debido a la formación de pugilistas, futbolistas y luchadores, las autoridades de la demarcación deben potencializar y mejorar los espacios deportivos de la zona. Además, se presentarían como una alternativa a los problemas sociales de delincuencia y uso de sustancias tóxicas.
- La cercanía con uno de los huertos de la ciudad, el “Huerto Tlatelolco”. La promoción de estos espacios puede ser una importante oportunidad para educar a los vecinos en cuanto a temas de cuidado ambiental, autosuficiencia y educación alimentaria.

### **Debilidades**

- Ante la presente pandemia por COVID-19, a algunas escuelas de la zona se les realizó un dictamen de riesgo para verificar si las instalaciones eran adecuadas para el regreso presencial a clases. Los dictámenes negativos provocaron que algunas escuelas siguieran con clases virtuales a distancia o que se les reubicara en otras escuelas cerca de la zona.
- Los altos índices de inseguridad debido a grupos criminales como la “Unión Tepito” que provocan el aumento de actividades delictivas como homicidios dolosos, asaltos, secuestros y narcomenudeo.
- La presencia de los tianguis y el ambulante contribuyen considerablemente a la contaminación. Esto acrecienta problemas como inundaciones en temporada de lluvias por la saturación de basura en las coladeras de la

colonia; o la saturación de ruido por el aumento de “chelerías” que ponen música a todo volumen.

- La corrupción policiaca que en muchas ocasiones se encuentra coludida con los grupos criminales de la zona.
- De acuerdo con datos de Market Data México (s/f) la población de la colonia cuenta con una escolaridad promedio de 9 años cursados. Esto se ve reflejado en la deserción escolar de sus habitantes, los cuales prefieren dedicarse al comercio informal o involucrarse en actividades delictivas.
- La amplia oferta de platillos típicos o garnachas, ha acercado a la población de la zona con alimentos hipercalóricos que suelen ser preparados con grandes cantidades de grasa; además se han popularizado los postres con altas cantidades de azúcar y el excesivo número de ingredientes. Estos alimentos han modificado los hábitos alimenticios de la comunidad y su consumo suele ser frecuente por los comerciantes de la zona.

### **Ausencias**

- La importante actividad comercial que se lleva a cabo en la zona ha aumentado el número de basura que se genera a diario, sobre todo los fines de semana. Ante esta situación sería oportuno crear espacios de reciclaje y de composta comunitaria para el adecuado manejo y aprovechamientos de desperdicios orgánicos e inorgánicos.
- La reciente construcción de unidades habitacionales por parte del Instituto de Vivienda de la Ciudad de México (INVI) ha generado escasez de agua potable en la colonia por las altas concentraciones de familias en estas unidades.
- Aunque existen algunas clínicas de especialidades en la zona, estas no se dan abasto para la población que atienden diariamente, limitando la atención a un cierto número de fichas. El problema se agudizó con la llegada del COVID-19 y en una de las olas con mayor número de casos, las clínicas no podían garantizar la realización de pruebas COVID o la oportuna atención médica.

## IV.PLAN DIAGNÓSTICO

### 4.1 Esquema general del diagnóstico

A partir de la problematización y de la identificación de las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades del contexto local externo (Alcaldía Cuauhtémoc) y el contexto local cercano (Colonia Morelos), se pretende tener un acercamiento con aquellas necesidades que pueden ser el punto de partida para establecer un diagnóstico y, consecuentemente, proponer la planeación de una intervención que atienda la problemática identificada en un escenario concreto. A continuación, se plantean los objetivos, participantes e instrumentos para la recolección de datos en las diferentes fases del diagnóstico del tema-problema, partiendo del objetivo general.

**Objetivo general:** Conocer las características de los hábitos alimenticios, el contexto alimenticio de la canasta básica e ideas alternativas de los padres de familia en torno a temas de nutrición, además de sus prácticas y patrones alimenticios favorecedores de ambientes obesogénicos.

**Tabla 3. Planeación general del diagnóstico para identificación del problema.**

<b>Fase</b>	<b>Información (sobre qué) se interesa recabar</b>	<b>Propósito o qué se busca con esta información</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Personas a las que se aplica el instrumento</b>	<b>Fecha de aplicación</b>
<b>Inicio</b>	Hábitos alimenticios e ideas alternativas en temas de educación nutricional.	Conocer las características de los hábitos alimenticios e ideas alternativas de los padres de familia en torno a temas de educación nutricional.	-Cuestionario con preguntas de formulario (ver Anexo 1).	20 padres de familia.	Del 25 al 30 de abril de 2022
<b>Desarrollo</b>	Contexto alimenticio y el tipo de alimentos que cotidianamente se consumen en la zona.	Describir el contexto alimenticio y las características de los alimentos de acceso cotidiano en los tianguis tradicionales por parte de los padres de familia.	-Entrevistas (ver Anexo 2).  -Guía de observación (ver Anexo 3).	4 comerciantes que vendan comida en los tianguis.	Del 2 al 8 de mayo de 2022

<b>Cierre</b>	Las prácticas y patrones alimenticios que favorecen la creación de ambientes obesogénicos.	Identificar prácticas familiares y sus patrones alimenticios favorecedores de ambientes obesogénicos.	-Entrevistas (ver Anexo 4).	5 familias	Del 9 al 15 de mayo de 2022
	Alimentos de la canasta básica que frecuentemente consume la familia.	Precisar los alimentos de consumo cotidiano de la canasta básica de la familia.	-Lista de cotejo (ver Anexo 5).	A las 5 familias previamente entrevistadas.	Del 9 al 15 de mayo de 2022

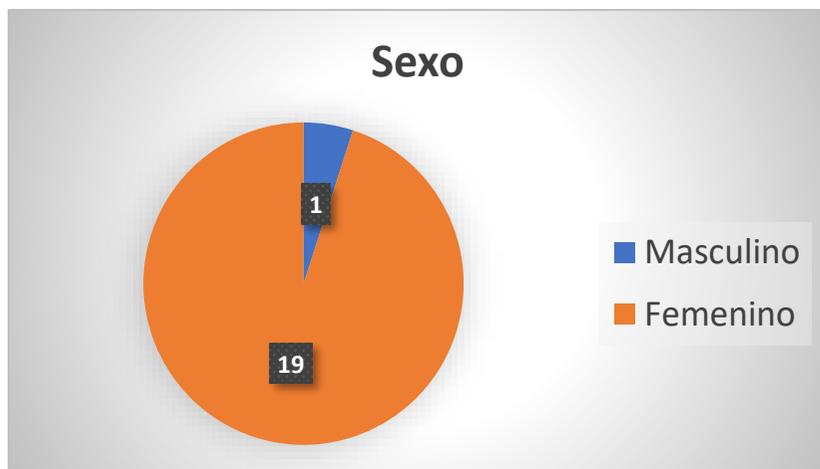
Fuente: elaboración propia.

## 4.2 Sistematización de datos con su análisis

Tabla 4. Sistematización de las respuestas del cuestionario aplicado en la fase de inicio

Aspecto	Desglose de aspecto	Respuestas por número de personas que contestó																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1. Datos personales	1.1 Nombre	Pedro	Diana	Melani	Sandra	Ángeles	Pati	Diana	Yuridia	Patricia	Miriam	Maribel	Venecia	Rebeca	Adriana	Regina	Nadia	Karen	Rocio	Shyorett	Viridiana	
	1.2 Alcaldía	Cuauhtémoc																				
	1.3 Sexo	M	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	1.4 Nivel de estudios	Secundaria	Bachillerato	Bachillerato	Bachillerato	Primaria	Licenciatura	Licenciatura	Bachillerato	Licenciatura	Bachillerato	Bachillerato	Licenciatura	Licenciatura	Licenciatura	Bachillerato	Bachillerato	Bachillerato	Bachillerato	Licenciatura	Posgrado	Bachillerato
	1.5 Ocupación	Comerciante	Ama de casa	Ama de casa	Empleada	Instructora	Psicóloga	Empleada	Comerciante	Empleada	Comerciante	Empleada	Profesora	Ama de casa	Ama de casa	Ama de casa						
	1.6 Número de hijos	3	1	2	2	2	1	3	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	3	2
	1.7 Rango de edad	0-5 y 6-10	11-15	6-10	0-5	11-15	11-15	0-5 y 11-15	11-15	6-10	11-15	11-15	0-5 y 6-10	6-10	0-5	0-5	0-5 y 6-10	6-10	0-5	6-10 y 11-15	11-15	

Fuente: elaboración propia.



Gráfica 3. Sexo de la muestra cuestionada.



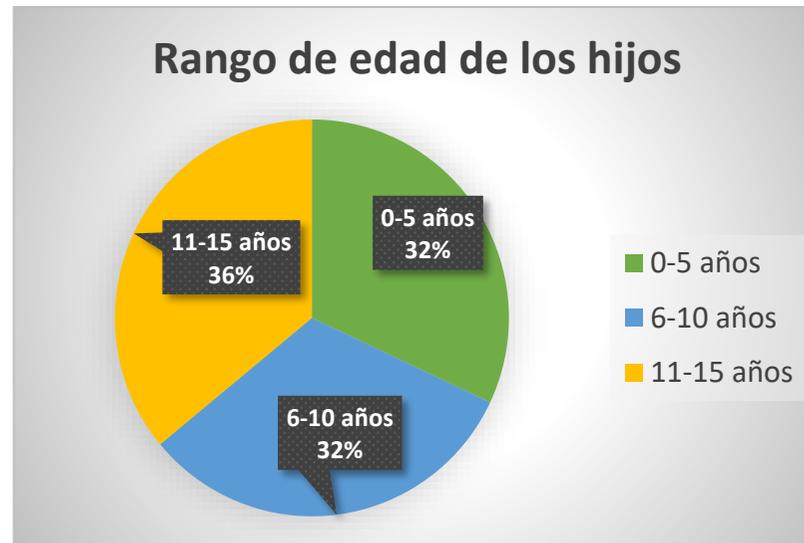
Gráfica 4. Nivel de estudios de la muestra cuestionada.



Gráfica 5. Ocupación de la muestra.



Gráfica 6. Número de hijos de los padres cuestionados.



Gráfica 7. Rango de edad de los hijos de los padres cuestionados.

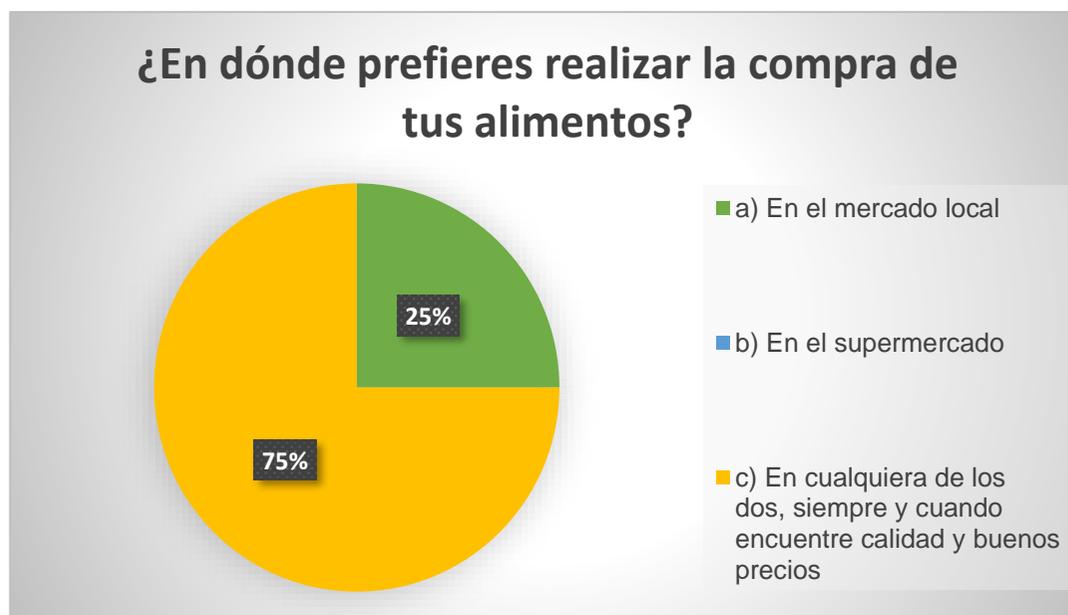
**Tabla 5. Segunda parte de la sistematización de las respuestas del cuestionario aplicado en la fase de inicio**

Aspecto	Desglose de aspecto	Respuestas más comunes
2. Hábitos alimenticios	2.1 Selección de alimentos	
	Pregunta 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El único hombre que contestó dijo que la abuela selecciona los alimentos.</li> <li>• 2 mujeres mencionaron que ellas y sus esposos seleccionan los alimentos.</li> <li>• 17 mujeres que son las madres seleccionan los alimentos.</li> </ul>
	Pregunta 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 personas mencionan que prefieren comprar en el mercado local.</li> <li>• 15 personas mencionan que pueden comprar en el mercado local y en el supermercado, siempre y cuando encuentren calidad y buenos precios.</li> </ul>
	Pregunta 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las tres características más elegidas en las que las personas basan la selección de sus alimentos fueron: que son nutritivos, que son de bajo costo y son los favoritos de la familia.</li> </ul>
	Pregunta 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los alimentos que las personas compran con mayor frecuencia fueron: verduras, huevo, lácteos, carnes y frutas.</li> </ul>
	2.2 Preparación de alimentos	
	Pregunta 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De las principales cocciones de los alimentos fueron: hervir, freír y a la plancha</li> </ul>
	Pregunta 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las personas suelen invertir en promedio entre 3 a 6 horas al día en la preparación de sus alimentos.</li> </ul>
	Pregunta 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 personas registraron que sus familias prefieren preparar los alimentos en casa y tener control sobre lo que comen.</li> <li>• 1 persona registró que su familia frecuentemente come en la calle por el poco tiempo que tienen para preparar sus alimentos.</li> <li>• 1 persona registró que su familia suele comprar alimentos preparados para ahorrar tiempo en la cocina.</li> </ul>

2.3 Consumo en el hogar	
Pregunta 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 personas registraron que suelen comer de 2 a 3 comidas por día.</li> <li>• 8 personas registraron que suelen comer de 3 a 5 comidas por día.</li> <li>• 1 persona registró que suelen comer de 1 a 2 comidas por día.</li> </ul>
Pregunta 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre los alimentos que suelen caracterizar el desayuno de estas familias fueron: el huevo, los lácteos (leche y yogurt), pan y fruta.</li> </ul>
Pregunta 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre los alimentos que suelen caracterizar la comida de estas familias fueron: pollo, carne, verduras, pastas, frijoles y arroz.</li> </ul>
Pregunta 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre los alimentos que suelen caracterizar la cena de estas familias fueron: leche, pan, embutidos y cereales.</li> </ul>
Pregunta 19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 personas registraron que es poco frecuente (1 a 3 días por semana) el consumo de bebidas azucaradas.</li> <li>• 2 personas registraron que es muy frecuente (todos los días, más de dos veces al día) el consumo de bebidas azucaradas.</li> <li>• 2 personas registraron que es frecuente (5 a 6 días por semana) el consumo de bebidas azucaradas.</li> <li>• 2 personas registraron que nunca consumen bebidas azucaradas, solo beben agua.</li> </ul>
Pregunta 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 personas registraron que comen ocasionalmente comida chatarra.</li> <li>• 7 personas registraron que si consumen comida chatarra algunas veces por semana.</li> <li>• 2 personas registraron que no consumen y evitan la comida chatarra.</li> </ul>
Pregunta 21	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 personas registraron que consideran buenos los hábitos alimenticios de su familia.</li> <li>• 8 personas registraron que consideran regulares los hábitos alimenticios de su familia.</li> <li>• 2 personas registraron que consideran malos los hábitos alimenticios de su familia.</li> </ul>
2.4 Consumo en la escuela	
Pregunta 22	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre los alimentos que suelen mandarles de lunch a sus hijos están: frutas, sándwich, quesadillas y torta.</li> </ul>

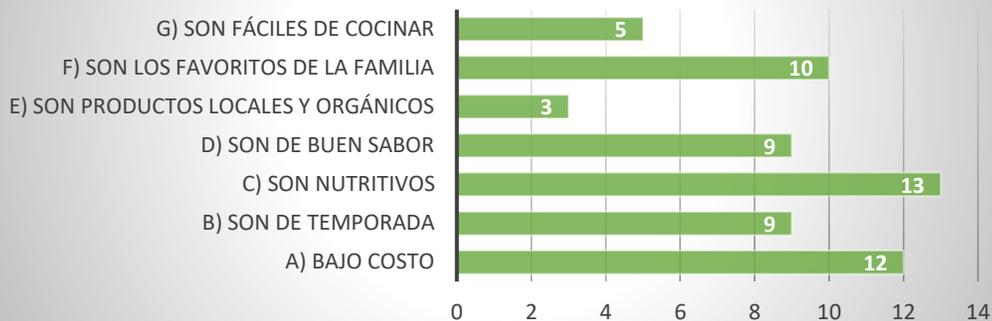
	Pregunta 23	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entre algunos alimentos que se venden dentro de las escuelas se mencionaron los siguientes: frutas, aguas frescas, tacos de guisado, frituras y dulces.</li> <li>También fue frecuente que mencionaran que aún no venden por la situación pandémica.</li> </ul>
	Pregunta 24	<ul style="list-style-type: none"> <li>La mayoría de las personas consideran que los alimentos que se venden dentro y fuera de la escuela de sus hijos, no son nutritivos.</li> </ul>
	Pregunta 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>11 personas registraron que sus hijos prefieren el consumo de alimentos dulces dentro y fuera de la escuela.</li> <li>9 personas registraron que sus hijos prefieren el consumo de alimentos salados dentro y fuera de la escuela.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.



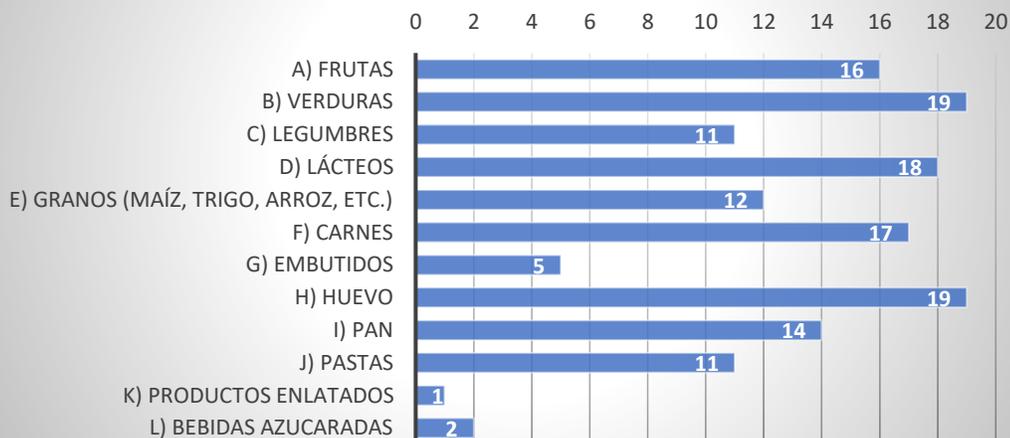
Gráfica 8. Preferencia del lugar en el que se compran los alimentos

## ¿En que características basas la selección de tus alimentos?

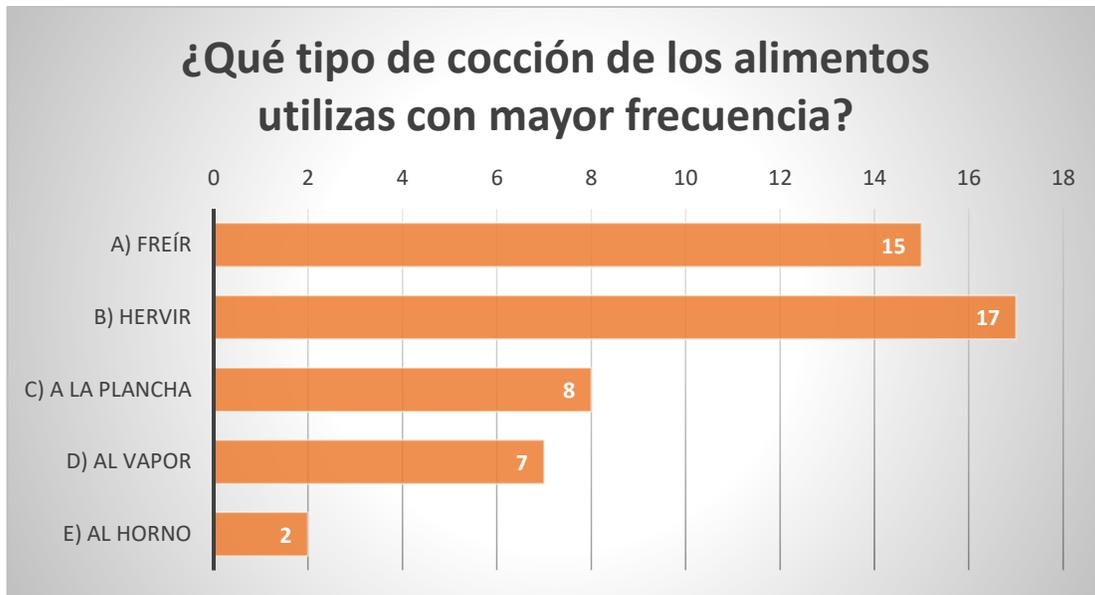


Gráfica 9. Características en las que la muestra basa la selección de sus alimentos.

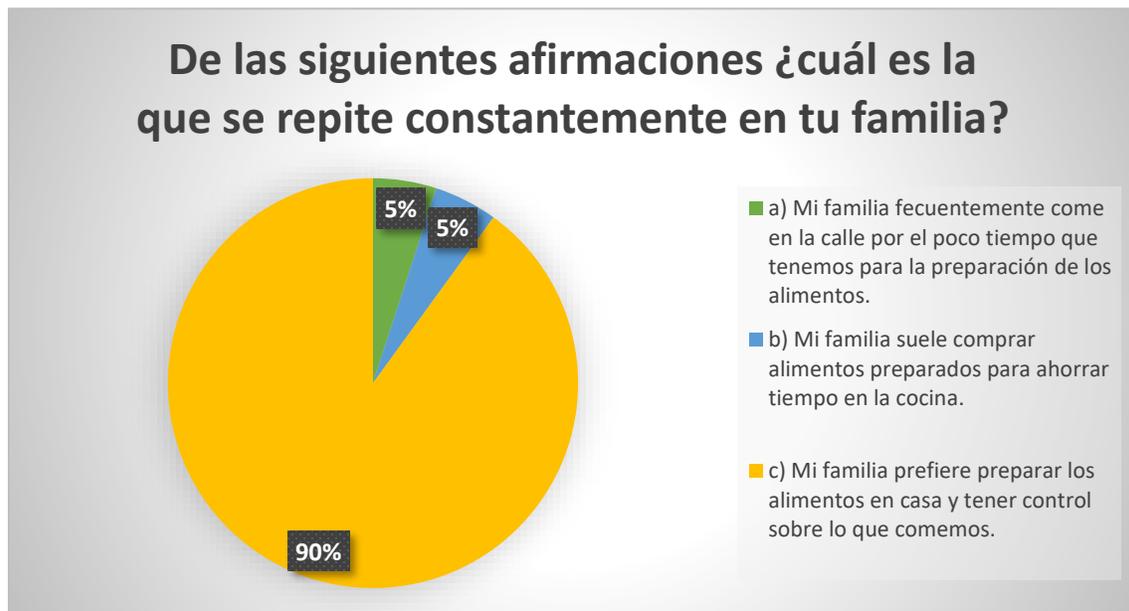
## ¿Qué alimentos compras con mayor frecuencia?



Gráfica 10. Alimentos que la muestra compra con mayor frecuencia.

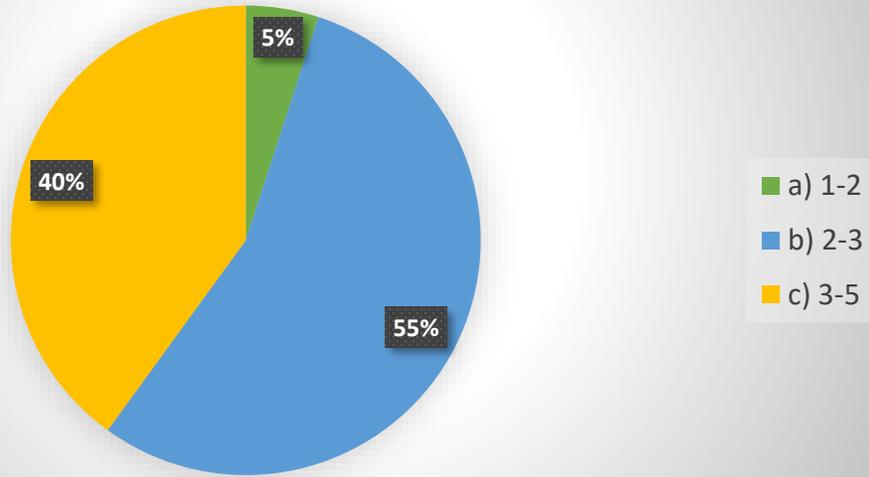


Gráfica 11. Cocciones mayormente utilizadas.



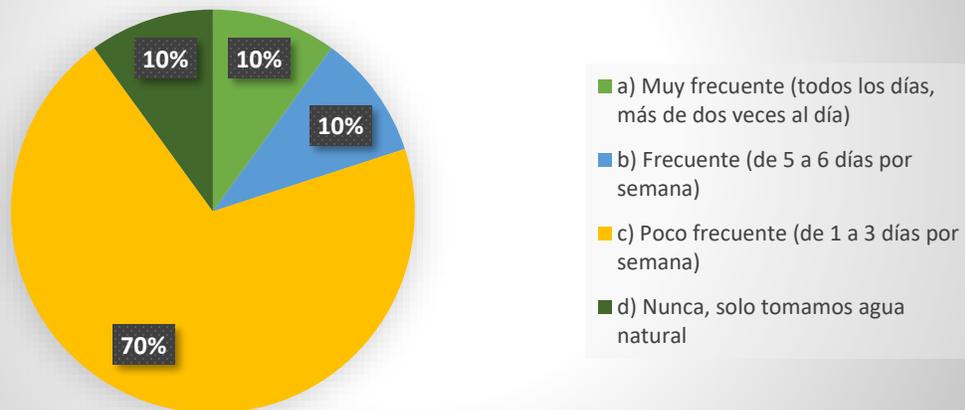
Gráfica 12. Lugares en los que las familias prefieren comer y preparar sus alimentos.

## ¿Cuántas comidas al día suele consumir tu familia?



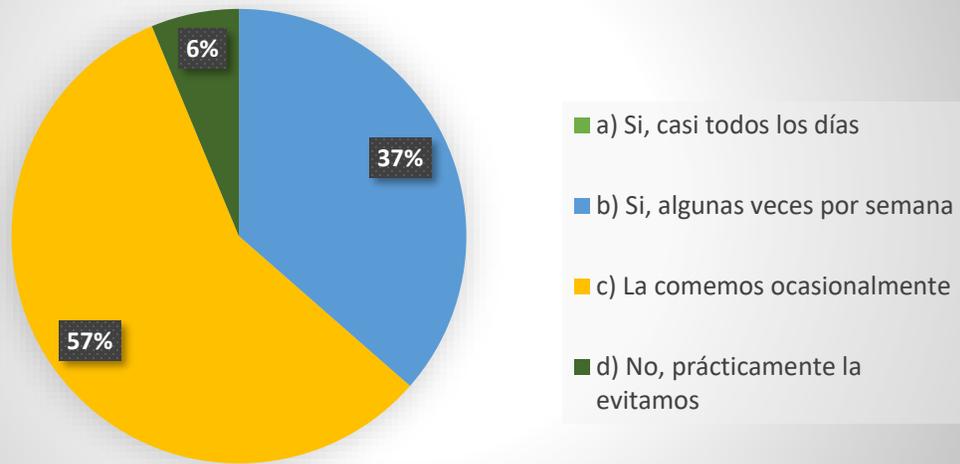
Gráfica 13. Cantidad de comidas que suelen realizar las familias al día.

## Frecuencia con la que las familias consumen bebidas azucaradas



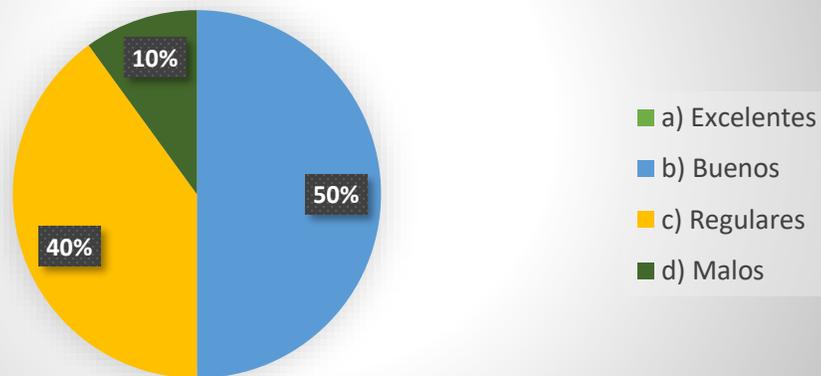
Gráfica 14. Frecuencia del consumo de bebidas azucaradas.

### ¿Tu familia suele consumir comida chatarra?



Gráfica 15. Frecuencia del consumo de comida chatarra en las familias de la muestra.

### ¿Cómo evaluarías los hábitos alimenticios de tu familia?



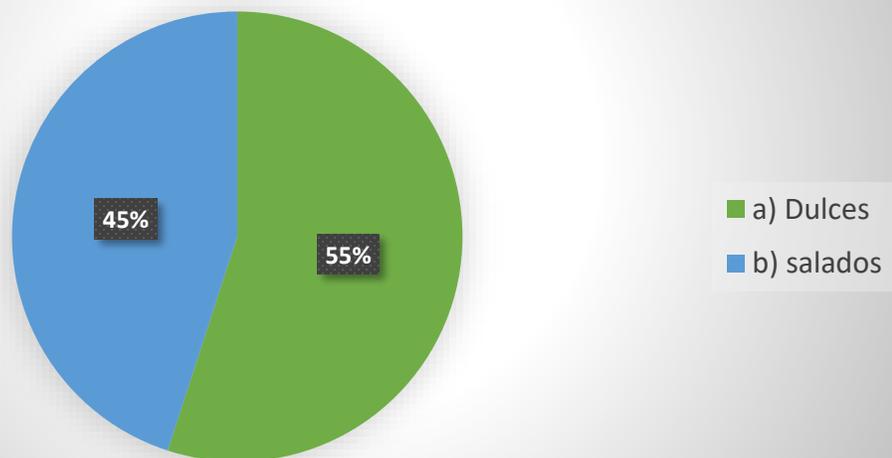
Gráfica 16. Evaluación de los hábitos alimenticios familiares de la muestra.

## ¿Qué alimentos sules mandarles a tus hijos para el lunch escolar?



Gráfica 17. Alimentos que los padres mandan en el lunch escolar.

## Cuando tu hijo(a) decide comprar algo en la cooperativa escolar o tú le compras algo fuera de la escuela ¿qué alimentos suele preferir?



Gráfica 18. Sabor de los alimentos que prefieren los hijos dentro y fuera de la escuela.

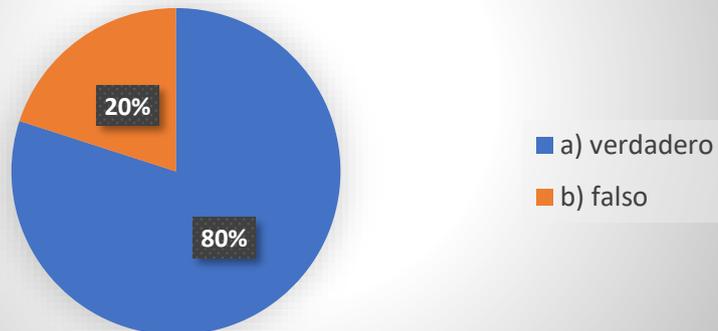
**Tabla 6. Tercera parte de la sistematización de las respuestas del cuestionario aplicado en la fase de inicio**

Aspecto	Desglose de aspecto	Respuestas por número de personas que contestó																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3. Ideas alternativas de temas de nutrición	3.1 Alimentación infantil																				
	Pregunta 26	V	V	F	F	F	V	F	F	F	V	F	F	F	F	V	F	F	F	F	V
	Pregunta 27	V	V	V	F	F	F	V	V	V	V	V	V	F	V	V	V	V	V	V	V
	Pregunta 28	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	F	V	V	V	V	V	V	V	V
	Pregunta 29	V	F	V	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	V
	3.2 Alimentación adulta																				
	Pregunta 30	V	V	V	V	V	V	V	F	V	V	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V
	Pregunta 31	V	V	F	F	V	F	F	V	V	F	F	F	F	V	F	F	V	V	V	V
	Pregunta 32	V	F	V	F	V	V	F	V	F	F	V	F	F	V	V	V	V	V	V	V
	Pregunta 33	F	V	V	V	V	V	V	V	F	V	F	V	V	V	V	V	V	F	V	V
	Pregunta 34	V	F	V	V	F	V	F	V	V	V	F	F	F	V	V	V	V	V	F	V
	Pregunta 35	F	F	V	F	F	V	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	V	F	F	F
	Pregunta 36	V	V	V	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	V	F	V

V: verdadero, F: falso

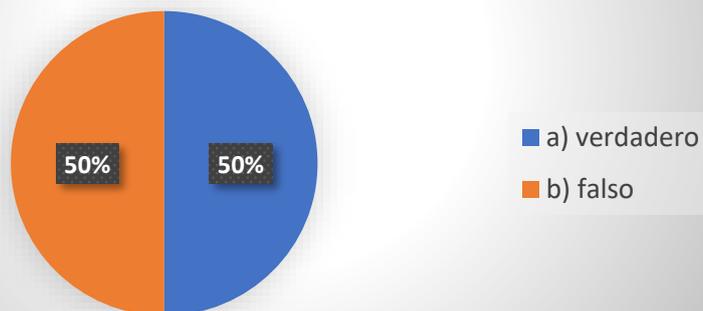
Fuente: elaboración propia.

**La leche es una excelente fuente de calcio,  
por esta razón no debe faltar en la dieta  
infantil.**



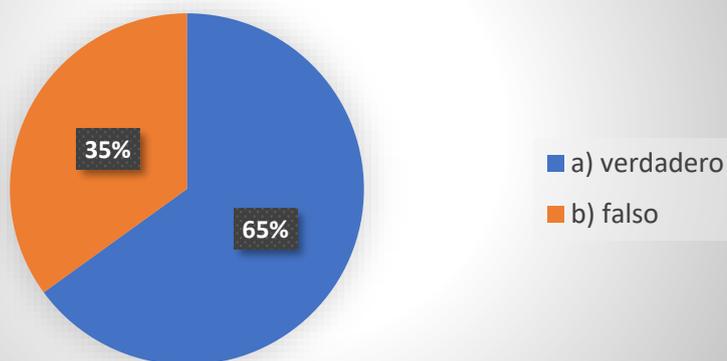
*Gráfica 19. Idea alternativa uno que aún prevalece.*

**Las dietas vegetarianas o veganas son  
deficientes en proteínas, por ello deben  
complementarse con proteínas de origen  
animal.**



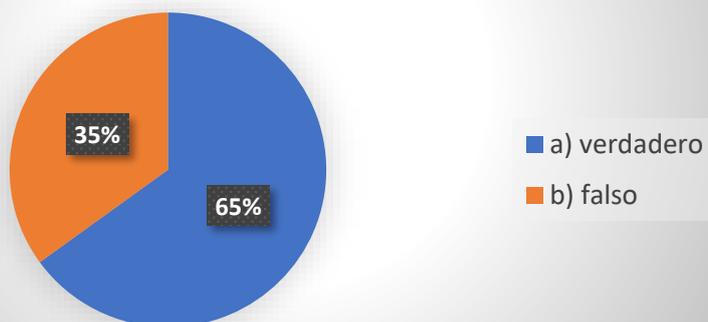
*Gráfica 20. Idea alternativa dos que aún prevalece.*

**Es mejor no comer carbohidratos durante la cena para evitar subir de peso.**



*Gráfica 21. Idea alternativa tres que aún prevalece.*

**Para reducir la grasa abdominal es necesario hacer ejercicios abdominales y evitar el consumo de carbohidratos.**



*Gráfica 22. Idea alternativa cuatro que aún prevalece.*

## **Análisis de los datos obtenidos en el cuestionario de la fase de inicio del plan diagnóstico**

Para la fase de inicio del plan diagnóstico, se elaboró un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas para conocer algunas de las características de los hábitos alimenticios e ideas alternativas en torno a temas de educación nutricional. El cuestionario se aplicó a 20 padres de familia que habitan en la Alcaldía Cuauhtémoc.

*-Sexo y nivel de estudios.* El cuestionario fue contestado por 19 mujeres madres de familia y un hombre padre de familia. El 50% de los participantes cuentan con estudios de Bachillerato, el 35% con Licenciatura y el 15% restante se divide equitativamente en estudios de primaria, secundaria y posgrado.

*-Edad y ocupación.* Una característica en común fue que tienen hijos en un rango de edad entre 0 a 15 años, esta característica ayudó a conocer algunos hábitos de consumo dentro y fuera del hogar, como por ejemplo el entorno escolar. Diez de las personas encuestadas son amas de casa, la otra mitad son profesionistas, empleadas o comerciantes.

*-Selección de los alimentos.* En su gran mayoría estos son seleccionados por una mujer, que puede ser la madre o la abuela. Quince madres de familia mencionan que realizan la compra de los alimentos en el mercado local o en el supermercado siempre y cuando encuentren calidad y buenos precios. Tres de las características más elegidas en las que basan la selección de sus alimentos es que estos son: nutritivos, de bajo costo y los favoritos de la familia. Los alimentos que compran con mayor frecuencia son: verduras, huevo, lácteos, carnes y frutas.

*-Preparación de los alimentos.* En cuanto a la cocción de los alimentos las familias prefieren hervir, freír y cocinar a la plancha. En promedio las familias invierten de 3 a 6 horas al día en la preparación de sus alimentos y el 90% refiere que prefieren preparar los alimentos en casa y tener control sobre lo que comen.

*-Hábitos de consumo alimenticio en el hogar.* El 55% de las personas de la muestra, mencionan que realizan de 2 a 3 comidas al día, mientras que el 40% realiza de 3 a 5 comidas al día. Las madres de familia refieren que los alimentos que caracterizan sus desayunos son: el huevo, los lácteos (leche y yogurt), pan y fruta. Con respecto a los alimentos que caracterizan sus comidas son: el pollo, carnes, verduras, pastas, frijoles y arroz. En cuanto a los alimentos que caracterizan sus cenas fueron: leche, pan, embutidos y cereales. El 70% mencionó que es poco frecuente (de 1 a 3 días por semana) el consumo de bebidas azucaradas. En cuanto al consumo de comida chatarra, el 57% reporta que la consumen ocasionalmente, mientras que el 37% reporta que si la consumen algunas veces por semana. El 50% de la muestra considera que los hábitos alimenticios de su familia son buenos, mientras que el 40% los considera regulares y sólo un 10% los consideró malos.

*-Hábitos de consumo alimenticio en la escuela,* la madres refieren que entre los alimentos que más suelen enviar a sus hijos en el lunch escolar son: frutas, sandwich, quesadillas o tortas. Entre algunos de los alimentos que se venden dentro de la escuela a la hora del recreo son: frutas, aguas frescas, tacos de guisado, frituras y dulces; también refirieron que en algunas escuelas aún no hay venta de alimentos por cuestiones de la pandemia por SARS-COV 2. Además, la mayoría de las madres consideran que los alimentos que se venden dentro y fuera de la escuela de sus hijos no son nutritivos. También registraron que el sabor de los alimentos que más prefieren sus hijos dentro y fuera de la escuela es el sabor dulce con un 55% versus el 45% con el sabor salado.

Finalmente se elaboraron once reactivos de verdadero o falso, con afirmaciones sobre temas de educación nutricional para conocer las ideas alternativas que aún prevalecen entre los padres de familia de la muestra.

*-Alimentación infantil.* El 80% de las madres refirieron como verdadera la siguiente afirmación: “La leche es una excelente fuente de calcio, por esta razón no debe faltar en la dieta infantil”.

*-Alimentación adulta.* La muestra se dividió equitativamente, un 50% mencionó como verdadera la siguiente afirmación “Las dietas vegetarianas o veganas son deficientes en proteínas, por ello deben complementarse con proteínas de origen animal”, mientras que el otro 50% mencionó que es falso.

Las previas afirmaciones tienen todo un contexto socio histórico político dentro de nuestro país, a mediados del siglo XX permeó en el pensamiento de la comunidad científica mexicana que la carne era necesaria dentro de la alimentación humana, ya que además de aportar proteína se convertía en un símbolo de estatus, poder y civilidad. Con el tiempo estas ideas cuestionaron y estigmatizaron la alimentación basada en maíz, frijol, chile y agave de los antiguos pobladores. Esta alimentación carente de proteínas de origen animal significó la inferioridad de los pueblos indígenas. Se pensó que, para mejorar las carencias alimenticias, nutricionales e incluso del atraso económico del país, se podían combatir con la introducción de la carne a la dieta del mexicano (Martínez, 2013).

Este antecedente llevó al Estado a promover, energéticamente, la introducción de proteínas de origen animal dentro de la dieta popular. Hacia 1950 la leche comenzó a tener una amplia aceptación entre las clases populares, siendo promovida y aceptada entre los niños y sus madres; se pensaba que tomar un vaso de leche al día subsanaría las deficiencias nutricionales adjudicadas a la dieta de la milpa (maíz, frijol, chile y calabaza). Estos argumentos sustentados en las investigaciones científicas demeritaban y estigmatizaban la dieta tradicional de los pueblos mexicanos; desafortunadamente, esta ideología desató la promoción de alimentos carnicos y lácticos que más allá de nutrir a la población mexicana, desencadenó problemas gastrointestinales debido a la inadaptación fisiológica de la mayoría de los mexicanos, como por ejemplo el no poder procesar la lactosa de la leche (Martínez, 2013).

Ambas afirmaciones del cuestionario giran en torno a estas ideas previamente popularizadas por el Estado mexicano, como se destacó previamente, el 80% de la muestra sigue pensando que la leche es un producto esencial en la

dieta infantil por el calcio que esta aporta, incluso 18 madres de familia reportaron que es uno de los alimentos que con mayor frecuencia compran, solo por debajo de las verduras y el huevo que fueron elegidos por 19 madres de familia.

Si bien, se presentó un empate en cuanto a la afirmación de que las dietas vegetarianas o veganas son deficientes en proteínas, los resultados de la muestra dejan ver que aún sigue permeando en el pensamiento de las familias la necesidad de incluir proteínas de origen animal como la carne. Actualmente se han popularizado las dietas vegetarianas y veganas; en las redes sociales se puede encontrar importante contenido de nutriólogos o personas que llevan este tipo de alimentación y comparten varias recetas que cumplen con el contenido nutricional de proteína (de origen vegetal), carbohidratos y grasas. Es posible que esta información permee las actuales ideas de la población de la muestra, arrojando tales resultados.

*-Alimentación adulta.* En este aspecto también se identificaron otras ideas alternativas que siguen vigentes en el pensamiento de las personas. El 65% de la muestra reportó como verdaderas las siguientes afirmaciones: “Es mejor no comer carbohidratos durante la cena para evitar subir de peso” y “Para reducir la grasa abdominal, es necesario hacer ejercicios abdominales y evitar el consumo de carbohidratos”. Ambas afirmaciones giran en torno a un macronutriente esencial para el desarrollo humano, pero también muy polémico, los carbohidratos.

Se piensa que los carbohidratos son el enemigo a la hora de perder peso, pero los profesionales de la salud recomiendan una dieta variada y balanceada, en donde este macronutriente cumple con una función primordial, abastecer de energía al cuerpo humano. Lo importante no radica en no comerlos después de determinada hora del día, sino en la calidad de estos y en qué cantidad se consumen (Boticario, 2013). No es lo mismo comer una pieza de fruta que comer un pan de dulce, ambos aunque carbohidratos, tienen una composición y procedencia diferente, lo que significa que el organismo obtendrá diferentes nutrientes.

Podemos concluir que los aspectos evaluados y analizados en el presente instrumento de la fase de inicio, arrojan ideas previas que las personas suelen construir y arraigar profundamente para explicar, describir o predecir sus prácticas alimenticias. Como se expuso previamente, estas se construyen por el contexto socio histórico político y cultural; con el paso del tiempo éstas se vuelven muy útiles y son validadas por el grupo familiar (López, 2018). Aunque son el reflejo de un conocimiento incompleto, suelen ser un obstáculo a la hora de introducir nuevas concepciones e ideas científicas en torno a la alimentación y nutrición humana. Estos temas se vuelven medulares para la comprensión del actual problema de sobrepeso y obesidad, su dominio puede significar la construcción de ciudadanos críticos e informados que basen sus elecciones de consumo en ideas validadas por las investigaciones científicas. Además, es importante que sean de dominio público a través de un cambio conceptual didáctico y cercano a su cotidianidad.

**Tabla 7. Sistematización de respuestas de las entrevistas de la fase de desarrollo**

ASPECTO	DESGLOSE ASPECTO	RESPUESTAS DE LOS COMERCIANTES			
		1	2	3	4
1.- Datos personales	1.1 Nombre	Rosa	Julián	Arturo	Pedro
	1.2 Nivel de estudios	Secundaria	Secundaria	Preparatoria	Secundaria
	1.3 Tiempo de ser comerciante	4 años	12 años	Toda su vida	14 años
	1.4 Días de trabajo	Miércoles, sábado y domingo.	Todos los días excepto martes.	Descansa un día a la semana, a veces martes o miércoles	Viernes, sábado y domingo
2.- Características de los alimentos que se venden	2.1 Tipo de alimento	Gorditas, tlacoyos, tacos de bistec, longaniza, cecina y carne enchilada, pambazos.	Pizzas hawaianas, pepperoni, champiñones con queso, carnes frías y a la mexicana.	Crepas, chapatas, gringas, sincronizadas, alambres, cortes de carne, sodas italianas, café, frapes y capuchinos.	Tacos de bistec, longaniza, chistorra, chorizo argentino y arrachera.
	2.2 Selección de los ingredientes	Compran en el mercado de su localidad (vienen del Edo. de México). Buscan calidad y buenos precios.	Compran en la Merced o central de abastos. Buscan calidad y buenos precios.	Compra en el mercado, central de abastos o en tiendas de autoservicio.	Compra en la central de abastos y en el mercado local.
	2.3 Descripción de los alimentos	Rico, diferentes y limpios.	Chingonas, sabrosas y de calidad.	Calidad, sabor y cantidad.	Tacos ricos y de buena calidad.
3.- Preferencia de los consumidores	3.2 Principales consumidores	Los comerciantes de la zona y sus familias y la gente que compra los fines de semana.	Grandes y chicos, los comerciantes de la zona, y la gente que entra a "chelear".	Todas las edades, pero más jóvenes y adultos.	Los comerciantes de la zona y sus familias.

	3.3 Elección de los consumidores	Las más vendidas son las gorditas de chicharrón y los tlacoyos de masa azul. La gente compra por la calidad de los ingredientes y porque son diferentes.	Las más vendidas son las pizzas hawaianas y las de pepperoni. La gente compra por los buenos precios y el sabor.	Lo más vendido son los capuchinos y las crepas, dulces y saladas. La gente compra por la calidad y el buen trato.	Lo más vendido son los tacos de chistorra y arrachera. La gente los compra por la calidad y la atención al cliente.
4.- Percepción de lo saludable	4.1 Alimentos saludables	Son los que no tienen grasa. Lo saludable no tiene buen sabor, como las verduras o las ensaladas, preferimos otros alimentos con más sabor.	Lo saludable son las verduras y cosas que tengan poca grasa. Si no tiene grasita no sabe chido. Las cosas saludables están sin chiste, no tienen azúcar, te las comes porque sabes que te hacen bien pero no porque saben rico.	Un alimento saludable está balanceado, tiene verduras, carnes y proteína. No está peleado el sabor con lo saludable. Comer saludable es cuestión de hábitos y cultura.	Los alimentos saludables tienen proteína. No está peleado el sabor con lo saludable. La gente no está acostumbrada, porque si pueden encontrar cosas saludables y ricas.
	4.2 Comida callejera	En los tianguis se vende comida que no es saludable, tiene mucha grasa, le da sabor, pero no es saludable. La comida callejera si puede afectar a los problemas de obesidad, pero a veces la gente puede decidir no comprar en ellos y elegir algo más saludable, pero las prisas o por darte un gusto lo compran.	En el tianguis se vende comida que sube de peso, tacos, gorditas, postres y chelas; pero en el mercado puedes encontrar cosas más saludables, como jugos de fruta, cocteles, ensaladas o comida corrida. La comida callejera si afecta al problema de obesidad, pues venden cosas grasosas o engordadoras,	Puedes encontrar en los tianguis zonas de comida saludable, pero lo principal de comer saludable es la economía del consumidor. Pienso que el problema de obesidad tiene que ver con la cultura de hacer o practicar algún deporte, ya que hay muchas personas que son	Lo que se vende en los tianguis no favorece la alimentación saludable, porque venden cosas fritas. La comida callejera puede ser una causa de obesidad.

			además la gente no se mide y come mucho.	sedentarias por la tecnología.	
--	--	--	--	--------------------------------	--

Fuente: elaboración propia

**Tabla 8. Sistematización de la guía de observación sobre el contexto alimenticio en los tianguis. Comerciante 1.**

Aspecto	Desglose de aspecto	SI	NO	Observaciones
1. Descripción del espacio	<b>1.1 El puesto o local</b>			El puesto se ubica sobre la calle del tianguis en Matamoros, es un puesto pequeño, pero con el espacio suficiente para preparar los alimentos. Tienen un tanque de gas conectado a una pequeña plancha, junto de esta se encuentra una mesa en donde se colocan los alimentos previamente preparados en topers, como las setas, el requesón, los nopales, los quelites, el chicharrón. etc. Se ve limpieza en los alimentos y la persona que los prepara no cobra. Como está sobre la calle pues no es tan seguro, sobre todo por tener el tanque de gas expuesto en la vía pública.
	1.1.1 El puesto o local cuenta con agua potable.		✓	
	1.1.2 El puesto o local cuenta con el espacio suficiente para la preparación de alimentos.	✓		
	1.1.3 El puesto o local es un espacio salubre y conveniente para comer.	✓		
	1.1.4 El puesto o local hace uso de tanque de gas.	✓		
	1.1.5 El puesto o local se ubica en un lugar seguro.		✓	
2. Descripción de los alimentos	<b>2.1 Características de la preparación</b>			La mayoría de sus preparaciones las traen previamente cocinadas en topers que siempre mantienen tapados. Pero todo lo que se pide como quesadillas, tlacoyos y tacos que llevan masa se cocinan en el momento, solo utilizan masa azul y la cantidad de grasa no es excesiva ya que no los fríen. Los ingredientes se ven frescos y diferentes a los que se pueden encontrar en el mercado local, ya que todo lo traen del pueblo en donde viven, por ejemplo, los quelites, la cecina y el requesón no son tan comunes por aquí.
	2.1.1 Los alimentos se preparan en el puesto o local.	✓		
	2.1.2 Los alimentos se preparan con limpieza e higiene.	✓		
	2.1.3 Los alimentos se preparan con grandes cantidades de aceite.		✓	
	2.1.4 Los alimentos se preparan con ingredientes frescos.	✓		
	2.1.5 Los alimentos se preparan con ingredientes industrializados.		✓	

	2.1.6 Los alimentos se preparan con ingredientes locales.	✓		
--	---	---	--	--

Aspecto	Desglose de aspecto	SI	NO	Más vendido	Observaciones
2. Descripción de los alimentos	<b>2.2 Venta</b>			Gorditas de chicharrón y tlacoyos de requesón, haba y frijoles.	Se venden preparaciones saladas como gorditas de chicharrón, quesadillas de pollo, setas con cebolla y epazote y queso; también tlacoyos de requesón, frijoles y haba; tacos de carne enchilada, cecina, longaniza, bistec y pambazos. Las gorditas, tlacoyos y tacos los acompañan de queso, nopales a la mexicana o quelites y salsa verde o roja. No utilizan productos enlatados o industrializados, son frescos y algunos son productos de la tradicional milpa, como el maíz, el frijol, los chiles y el jitomate de las salsas. En el puesto no venden refrescos uno los tiene que comprar aparte. Se observó el miércoles, casi no había gente pidiendo, solo llegaron 2 señoras a comprar unas gorditas de chicharrón que fueron para llevar. Me comentaron que los fines de semana es cuando hay más gente porque entran a comprar en las chelerías y las que vienen a comprar en el mercado de los tenis que está sobre la calle que ellas venden.
	2.2.1 Se venden preparaciones saladas.	✓			
	2.2.2 Se venden preparaciones dulces.		✓		
	2.2.3 Se venden proteínas de origen animal.	✓			
	2.2.4 Se venden proteínas de origen vegetal.	✓			
	2.2.5 Se venden productos industrializados (refrescos, golosinas, frituras, sopas instantáneas, etc.)		✓		
	2.2.6 Se venden frutas y verduras.		✓		
	2.2.7 Se venden derivados de cereales.	✓			
	2.2.8 Se venden preparaciones con ingredientes de la tradicional milpa.	✓			
	2.2.9 Se venden preparaciones frías.		✓		
	2.2.10 Se venden preparaciones calientes.	✓			
2.2.11 Se vende comida chatarra.		✓			

	2.2.12 Se venden aguas de sabor.		✓		
	2.2.13 Se venden alimentos asados.	✓			
	2.2.14 Se venden alimentos hervidos.		✓		
	2.2.15 Se venden alimentos al vapor.		✓		
	2.2.16 Se venden alimentos horneados.		✓		

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 9. Sistematización de la guía de observación sobre el contexto alimenticio en los tianguis. Comerciante 2.**

Aspecto	Desglose de aspecto	SI	NO	Observaciones
1. Descripción del espacio	<b>1.1 El puesto o local</b>			El puesto está sobre la calle de Matamoros, es amplio y tiene dos hornos para cocinar las pizzas. Utilizan un tanque de gas. En la parte de enfrente tienen un carrito adaptado como vitrina en donde exhiben las pizzas ya cocinadas. En la parte superior del puesto tienen una lona colgada con los precios y sabores de las pizzas, la rebanada cuesta 18 y la pizza completa grande cuesta 150, solo manejan este tamaño, ya depende del cliente si pide que le corten más rebanadas. El puesto no es seguro por tener el tanque de gas expuesto.
	1.1.1 El puesto o local cuenta con agua potable.		✓	
	1.1.2 El puesto o local cuenta con el espacio suficiente para la preparación de alimentos.	✓		
	1.1.3 El puesto o local es un espacio salubre y conveniente para comer.		✓	
	1.1.4 El puesto o local hace uso de tanque de gas.	✓		
	1.1.5 El puesto o local se ubica en un lugar seguro.		✓	
	<b>2.1 Características de la preparación</b>			Aunque se ve limpio, suelen poner las latas de piña o champiñones muy cerca del suelo en la mesa de metal en donde preparan la masa
	2.1.1 Los alimentos se preparan en el puesto o local.	✓		

2. Descripción de los alimentos	2.1.2 Los alimentos se preparan con limpieza e higiene.		✓	para las pizzas. El día que se observó había dos trabajadores, ambos se encontraban amasando y preparando las pizzas, los trabajadores no utilizan guantes solo se colocan un babero blanco. La mayoría de los ingredientes son enlatados, como la salsa de tomate, la piña, champiñones, elotes y chile morrón. Las carnes, queso y embutidos que se utilizan los tienen en toppers cuadrados en una hielera. Aunque no se utiliza mucha grasa para hornear las pizzas, el queso que le ponen es muy grasoso y le ponen una gran cantidad.
	2.1.3 Los alimentos se preparan con grandes cantidades de aceite.		✓	
	2.1.4 Los alimentos se preparan con ingredientes frescos.		✓	
	2.1.5 Los alimentos se preparan con ingredientes industrializados.	✓		
	2.1.6 Los alimentos se preparan con ingredientes locales.		✓	

Aspecto	Desglose de aspecto	SI	NO	Más vendido	Observaciones
2. Descripción de los alimentos	<b>2.2 Venta</b>			Pizza hawaiana y de pepperoni.	El día que se realizó la observación era sábado y había bastante gente esperando ser atendida, había algunas personas sentadas en unos bancos que tienen dentro del puesto para las personas que deciden comer ahí mismo. En el momento de la observación todos los clientes pidieron solo rebanadas de pizza, algunos llevaban a niños. El sabor que observé que más pidieron fue hawaiana y algunas de pepperoni y champiñones con queso. Cerca de la vitrina en donde exponen las pizzas tienen unas botellas apachurrables con salsa valentina y catsup para las personas que deciden ir comiendo su rebanada o quedarse sentadas en el puesto. A las personas que piden su rebanada
	2.2.1 Se venden preparaciones saladas.	✓		Se venden principalmente más por rebanada, aunque también piden completas, sobre todo los fines de semana.	
	2.2.2 Se venden preparaciones dulces.		✓		
	2.2.3 Se venden proteínas de origen animal.	✓			
	2.2.4 Se venden proteínas de origen vegetal.		✓		
	2.2.5 Se venden productos industrializados (refrescos, golosinas, frituras, sopas instantáneas, etc.)		✓		
	2.2.6 Se venden frutas y verduras.		✓		
	2.2.7 Se venden derivados de cereales.	✓			

	2.2.8 Se venden preparaciones con ingredientes de la tradicional milpa.		✓	para llevar les ponen sobres de salsa y cátsup y envuelven el plato con una bolsa de plástico. En el área donde se preparan los alimentos tienen las cajas de cartón para los pedidos de pizza completa.
	2.2.9 Se venden preparaciones frías.		✓	
	2.2.10 Se venden preparaciones calientes.	✓		
	2.2.11 Se vende comida chatarra.		✓	
	2.2.12 Se venden aguas de sabor.		✓	
	2.2.13 Se venden alimentos asados.		✓	
	2.2.14 Se venden alimentos hervidos.		✓	
	2.2.15 Se venden alimentos al vapor.		✓	
	2.2.16 Se venden alimentos horneados.	✓		

Fuente: elaboración propia

**Tabla 10. Sistematización de la guía de observación sobre el contexto alimenticio en los tianguis. Comerciante 3.**

Aspecto	Desglose de aspecto	SI	NO	Observaciones
1. Descripción del espacio	<b>1.1 El puesto o local</b>			Este es un puesto de los conocidos como food truck, es un tamaño pequeño, pero ha sido adaptado con todo lo necesario para preparar los alimentos. Cuenta con dos planchas redondas para crepas, pequeños estantes donde se guardan los ingredientes, una tarja
	1.1.1 El puesto o local cuenta con agua potable.		✓	
	1.1.2 El puesto o local cuenta con el espacio suficiente para la preparación de alimentos.	✓		

	1.1.3 El puesto o local es un espacio salubre y conveniente para comer.	✓		conectada a un pequeño contenedor de agua, tanque de gas, licuadoras y cafetera. Junto a la tarja se encuentra la barra de metal en donde se preparan algunos alimentos.
	1.1.4 El puesto o local hace uso de tanque de gas.	✓		
	1.1.5 El puesto o local se ubica en un lugar seguro.	✓		
2. Descripción de los alimentos	<b>2.1 Características de la preparación</b>			Las diferentes preparaciones son alimentos que se ven limpios, tienen buena presentación y la cantidad que se sirve es grande. Las crepas, chapatas, gringas, sincronizadas y alambres se preparan en el lugar. Los guisos o rellenos para las crepas saladas son previamente preparados y se guardan en topers. No se observó el uso de grandes cantidades de aceite, se utilizan tanto ingredientes frescos como las carnes, quesos, verduras para las ensaladas, y algunas frutas; pero también se utilizan productos enlatados como leche condensada y evaporada, piña, duraznos, champiñones, chiles en vinagre; también productos ultraprocesados como jarabes para las sodas italianas y los cafés, Nutella, mermeladas y crema chantillí.
	2.1.1 Los alimentos se preparan en el puesto o local.	✓		
	2.1.2 Los alimentos se preparan con limpieza e higiene.	✓		
	2.1.3 Los alimentos se preparan con grandes cantidades de aceite.		✓	
	2.1.4 Los alimentos se preparan con ingredientes frescos.	✓		
	2.1.5 Los alimentos se preparan con ingredientes industrializados.	✓		
	2.1.6 Los alimentos se preparan con ingredientes locales.	✓		

Aspecto	Desglose de aspecto	SI	NO	Más vendido	Observaciones
2. Descripción de los alimentos	<b>2.2 Venta</b>			Crepas y cafés.	Se venden productos salados y dulces. La observación se llevó entre semana, no había mucha gente, pero se observó que eran parejas las que llegaban a comprar, éstas pedían crepas y café para llevar, una pareja se quedó a comer una crepa de pastor con dos frapes.
	2.2.1 Se venden preparaciones saladas.	✓		Los preferidos de las personas adultas son las crepas hawaianas	
	2.2.2 Se venden preparaciones dulces.	✓			
	2.2.3 Se venden proteínas de origen animal.	✓			

2.2.4 Se venden proteínas de origen vegetal.		✓	y de pastor, para los niños y más jóvenes las preferidas son las crepas dulces, como de Nutella, o lechera con duraznos en almíbar.	Principalmente las preparaciones son a la plancha y se pueden comer preparaciones frías y calientes.
2.2.5 Se venden productos industrializados (refrescos, golosinas, frituras, sopas instantáneas, etc.)		✓		
2.2.6 Se venden frutas y verduras.	✓			
2.2.7 Se venden derivados de cereales.	✓			
2.2.8 Se venden preparaciones con ingredientes de la tradicional milpa.		✓		
2.2.9 Se venden preparaciones frías.	✓			
2.2.10 Se venden preparaciones calientes.	✓			
2.2.11 Se vende comida chatarra.		✓		
2.2.12 Se venden aguas de sabor.		✓		
2.2.13 Se venden alimentos asados.	✓			
2.2.14 Se venden alimentos hervidos.	✓			
2.2.15 Se venden alimentos al vapor.		✓		
2.2.16 Se venden alimentos horneados.		✓		

Fuente: elaboración propia

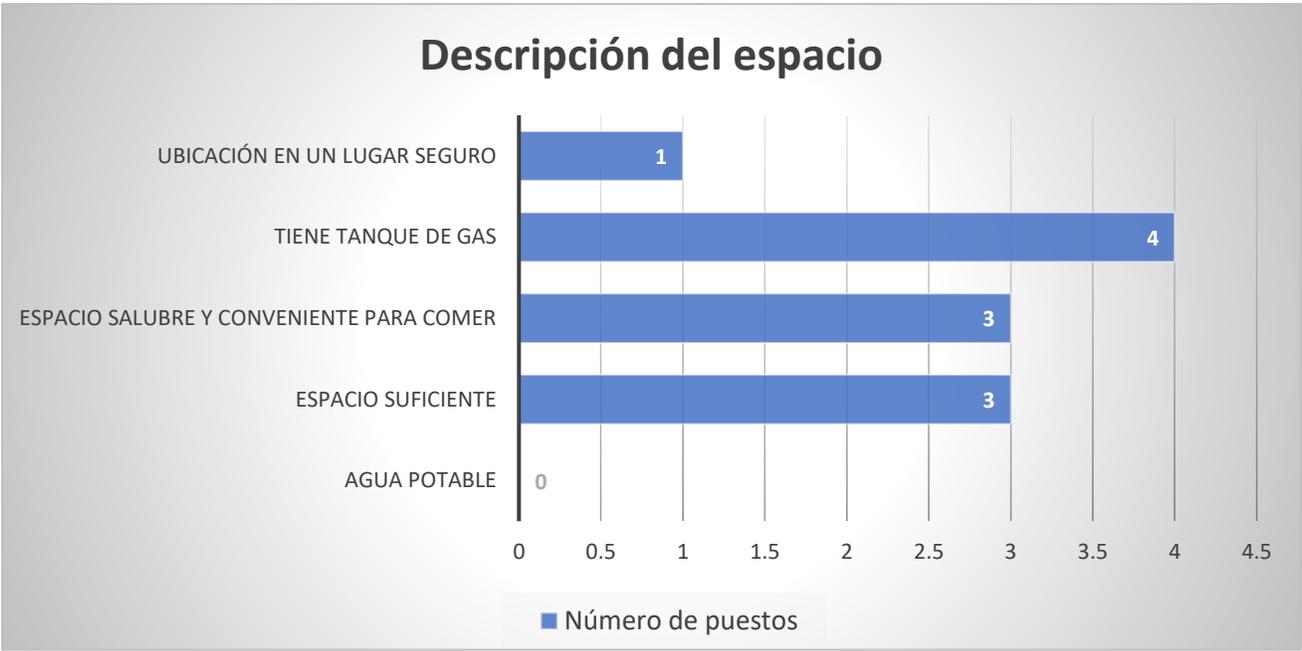
**Tabla 11. Sistematización de la guía de observación sobre el contexto alimenticio en los tianguis. Comerciante 4.**

Aspecto	Desglose de aspecto	SI	NO	Observaciones
1. Descripción del espacio	<b>1.1 El puesto o local</b>			<p>El puesto está sobre la calle, tiene algunas lonas colgadas en donde aparecen los precios de los tacos que se venden, en la parte de frente se encuentra la pequeña plancha en donde se cocinan las carnes para los tacos, el tanque de gas está conectado a esta. Junto a la plancha hay una mesa en donde se colocan los ingredientes de los tacos, tortillas, queso oaxaca, las carnes se colocan en charolas de metal tapadas con papel adherente transparente, también hay charolas con cebolla picada, nopales y papas cocidas.</p> <p>En el puesto se colocan unas barras con bancos para que la gente consuma, sobre ellas hay pequeños recipientes con salsa roja, guacamole, pico de gallo y una salsa de mango habanero.</p> <p>El puesto se ve limpio y ordenado, aunque no es muy seguro por el tanque de gas expuesto.</p>
	1.1.1 El puesto o local cuenta con agua potable.		✓	
	1.1.2 El puesto o local cuenta con el espacio suficiente para la preparación de alimentos.	✓		
	1.1.3 El puesto o local es un espacio salubre y conveniente para comer.	✓		
	1.1.4 El puesto o local hace uso de tanque de gas.	✓		
	1.1.5 El puesto o local se ubica en un lugar seguro.		✓	
2. Descripción de los alimentos	<b>2.1 Características de la preparación</b>			<p>La persona que prepara los tacos solo tiene contacto con la comida y otra persona le ayuda a cobrar y limpiar las barras en donde comen los clientes. Las carnes se ven de buena calidad y se cocinan a la plancha con aceite, pero la cantidad no es excesiva. Las guarniciones que acompañan los tacos se encuentran tapadas en recipientes de plástico, la persona que cocina usa babero y cubrebocas.</p>
	2.1.1 Los alimentos se preparan en el puesto o local.	✓		
	2.1.2 Los alimentos se preparan con limpieza e higiene.	✓		
	2.1.3 Los alimentos se preparan con grandes cantidades de aceite.		✓	
	2.1.4 Los alimentos se preparan con ingredientes frescos.	✓		
	2.1.5 Los alimentos se preparan con ingredientes industrializados.		✓	

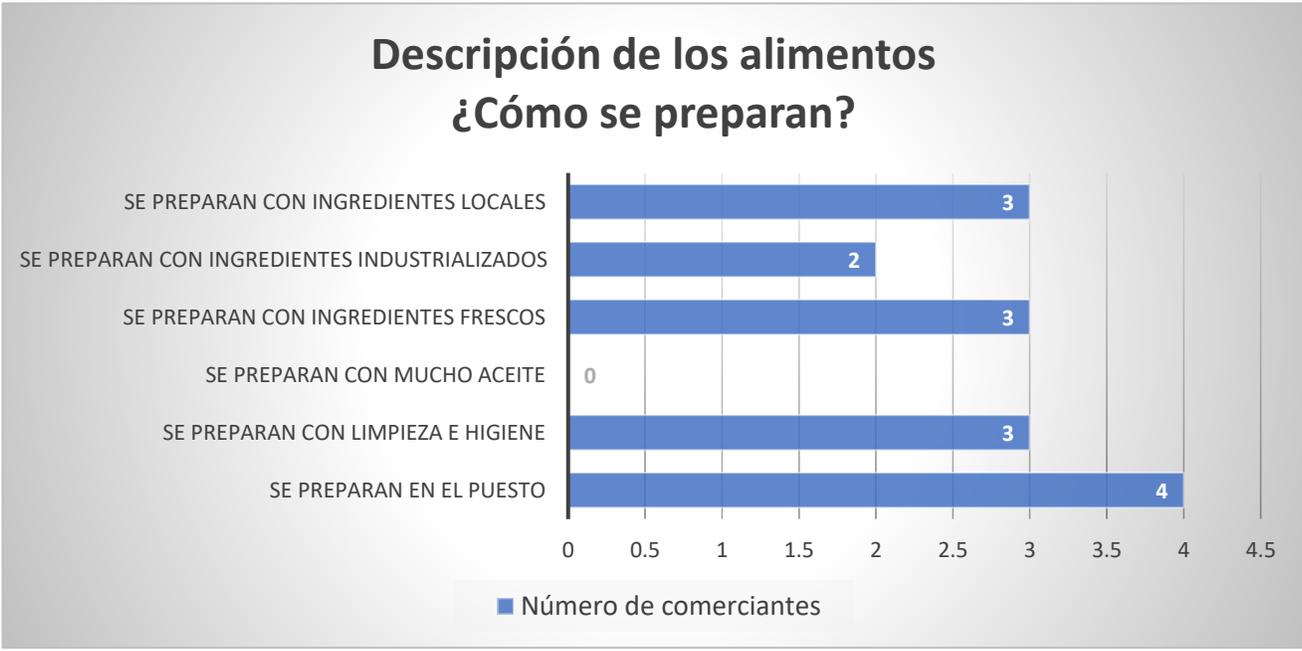
	2.1.6 Los alimentos se preparan con ingredientes locales.	✓		
--	---	---	--	--

Aspecto	Desglose de aspecto	SI	NO	Más vendido	Observaciones
2. Descripción de los alimentos	<b>2.2 Venta</b>			Son los tacos de arrachera y longaniza, también piden muchos campechanos.	Se observó el viernes por la tarde y se veía gente comiendo en el puesto, muchos de ellos eran parejas solo una de ellas llevaba un niño como de 7 años. La mayoría comía tacos de arrachera, pero también pedían de chistorra, longaniza o campechanos. Se utilizan algunos ingredientes de la tradicional milpa, como tortilla, chiles y jitomate para las salsas. En el puesto también se venden refrescos y caguamas (cerveza).
	2.2.1 Se venden preparaciones saladas.	✓			
	2.2.2 Se venden preparaciones dulces.		✓		
	2.2.3 Se venden proteínas de origen animal.	✓			
	2.2.4 Se venden proteínas de origen vegetal.		✓		
	2.2.5 Se venden productos industrializados (refrescos, golosinas, frituras, sopas instantáneas, etc.)	✓			
	2.2.6 Se venden frutas y verduras.	✓			
	2.2.7 Se venden derivados de cereales.	✓			
	2.2.8 Se venden preparaciones con ingredientes de la tradicional milpa.	✓			
	2.2.9 Se venden preparaciones frías.		✓		
	2.2.10 Se venden preparaciones calientes.	✓			
2.2.11 Se vende comida chatarra.		✓			

	2.2.12 Se venden aguas de sabor.		✓		
	2.2.13 Se venden alimentos asados.	✓			
	2.2.14 Se venden alimentos hervidos.	✓			
	2.2.15 Se venden alimentos al vapor.		✓		
	2.2.16 Se venden alimentos horneados.		✓		

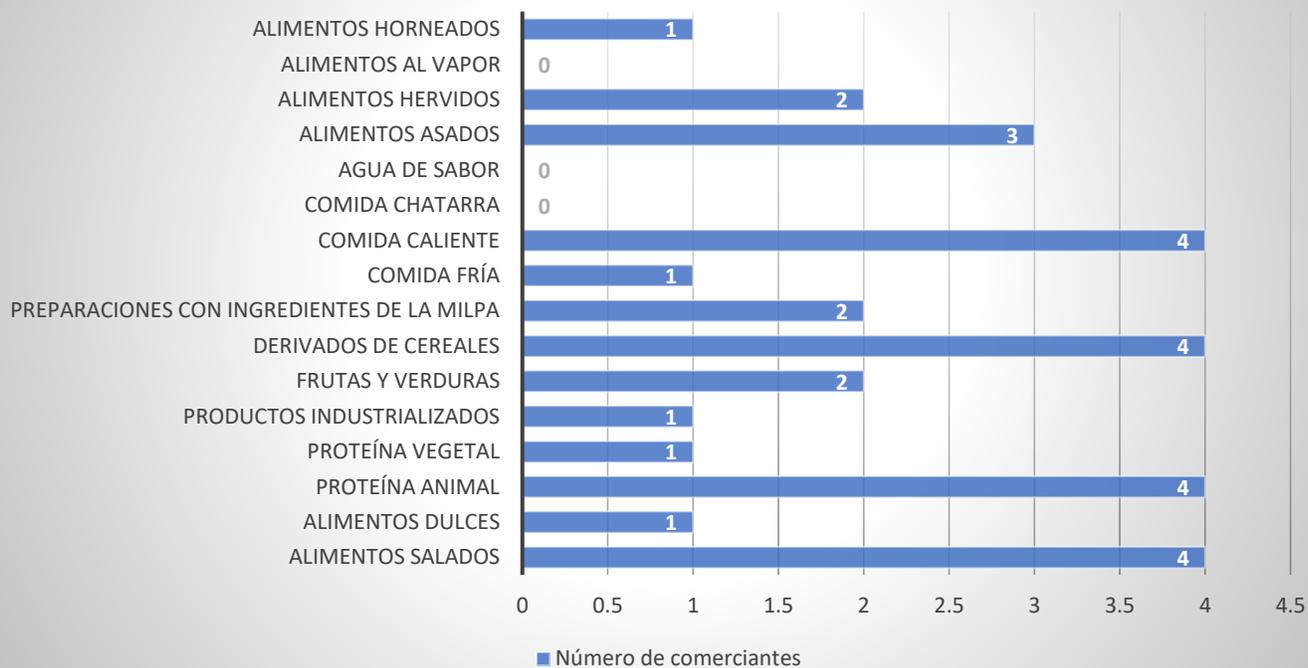


*Gráfica 23. Descripción del espacio observado.*



*Gráfica 24. Características de las preparaciones que se venden.*

## Descripción de los alimentos ¿Qué se vende?



Gráfica 25. Descripción de los alimentos que se venden.

## **Análisis de los datos obtenidos en los instrumentos aplicados en la fase de desarrollo del plan diagnóstico**

*-Tipo de alimento.* Entre los alimentos que venden los comerciantes entrevistados son gorditas, tlacoyos, tacos, pizzas, crepas, chapatas, gringas, sincronizadas, alambres, sodas italianas, frapes y capuchinos. El conjunto de todos los ingredientes de cada preparación los convierte en alimentos con un alto contenido calórico.

*-Selección de los ingredientes.* Los cuatro comerciantes apoyan la economía local, comprando sus ingredientes en los mercados locales. Todos coincidieron en buscar productos de calidad y buenos precios.

*-Principales consumidores.* El 75% de los comerciantes mencionaron que entre sus principales consumidores están los comerciantes de la zona y sus familias, además refieren que los fines de semana consumen las personas que entran a comprar otros productos como ropa, tenis o cerveza en las abundantes chelerías de los tianguis. Se puede deducir que las familias de la zona comercial consumen alimentos de alto contenido calórico.

*-Elección de los consumidores.* La calidad de los alimentos, la atención al cliente, los precios y el sabor, son un determinante para las personas que deciden comprar. Entre los alimentos más vendidos mencionaron: las gorditas de chicharrón, los tlacoyos de masa azul, las pizzas hawaianas y de pepperoni, los capuchinos, las crepas dulces y saladas, los tacos de chistorra y de arrachera. El contexto en el que se encuentran inmersas las familias de la zona incide en sus hábitos alimenticios y en las características de su dieta (Ortiz, Vázquez y Montes, 2005). En este caso, los tianguis forman parte importante de la cotidianidad de los comerciantes y sus familias; muchos de los alimentos a los que tienen acceso forman parte de su dieta diaria y no suelen ser alimentos que se consumen ocasionalmente, por lo tanto, aportan un alto contenido calórico proveniente principalmente de carbohidratos refinados.

*-Alimentos saludables.* El 50% mencionó que para ellos los alimentos saludables no deben tener grasa, además de que relacionan la comida saludable con aquella que no tiene buen sabor como las verduras. El otro 50% percibe a los alimentos saludables como aquellos que tienen proteína como carnes y verduras, además, coinciden en que lo saludable no está peleado con el sabor, ya que se pueden “encontrar cosas saludables y ricas” o “comer saludable es cuestión de hábitos y cultura”. Se puede observar que aún existe una percepción equivocada de los alimentos saludables, adjudicándoles características negativas.

*-Comida callejera.* El 75% coincide en que la comida callejera contribuye a los actuales problemas de obesidad, ya que la comida que se vende en el tianguis suele tener mucha grasa, ante esto, es importante mencionar que perciben al consumidor como responsable de lo que consume y en qué cantidades lo hace. Es interesante observar que a pesar de ser parte del problema, la principal responsabilidad la depositan en las decisiones del consumidor.

*-Características de las preparaciones.* El 75% prepara los alimentos con ingredientes locales, frescos y con limpieza. El 50% prepara sus alimentos con ingredientes industrializados como los enlatados. En ninguno de los negocios se observó que utilizaran grandes cantidades de aceite para preparar los alimentos, sin embargo, en el puesto de pizzas resaltó que el queso que utilizan es demasiado grasoso.

*-Descripción de los alimentos.* En los cuatro negocios se observó que se venden alimentos salados, derivados de cereales como maíz o harina, cocinan preparaciones calientes y con proteínas de origen animal. Solo dos negocios utilizan alimentos hervidos, que llevan frutas y verduras, y que utilizan ingredientes de la tradicional milpa como maíz, frijol, jitomate y chile. Solo un negocio opta por vender proteínas de origen vegetal como frijol y habas.

En la previa descripción se puede ver que en los tianguis podemos obtener una amplia variedad de alimentos y preparaciones. Como en los casos aquí analizados podemos distinguir alimentos tradicionales de nuestra cultura como gorditas,

tlacoyos y tacos que utilizan ingredientes de la milpa mesoamericana como el maíz, el frijol, el jitomate, los quelites y el chile (Secretaría de Salud, s.f.). También se pudieron identificar alimentos con una clara tendencia de la diversidad cultural que se ha hecho presente en nuestras actuales sociedades globalizadas, como son las pizzas y las crepas; además se encontró que estos alimentos están preparados en su mayoría con una mayor cantidad de productos industrializados.

**Tabla 12. Sistematización de respuestas de las entrevistas de la fase de cierre**

ASPECTO	DESGLOSE ASPECTO	RESPUESTAS DE LAS FAMILIAS				
		1	2	3	4	5
1.- Datos personales	1.1 Nombre	Saraí (hija)	Brian (hijo)	Mari (abuela)	Miriam (madre)	Luisa (madre)
	1.2 Ocupación	Ama de casa	Comerciante	Comerciante	Comerciante	Ama de casa
	1.3 Nivel de estudios	Preparatoria	Preparatoria	Primaria	Preparatoria	Preparatoria
	1.4 Número de integrantes	3	5	7	3	3
	1.5 Enfermedades crónicas	El padre padece diabetes.	La madre y su hermana padecen hipotiroidismo.	Nadie se reporta con alguna enfermedad.	Su esposo padece gota.	Nadie se reporta con alguna enfermedad.
	1.6 Afiliación a programas de bienestar social	Ayuda de la tercera edad. Se utiliza para comida y medicamento.	No están afiliados a programas de bienes social.	Ayuda de la tercera edad y la beca de bienestar de sus nietos. Se utiliza para alimentos y productos de limpieza.	No están afiliados a programas de bienes social.	No están afiliados a programas de bienes social.
2.- Prácticas familiares	2.1 Hábitos alimenticios	Realizan 2 comidas al día. Los alimentos se preparan por ella o el padre. Cocciones más utilizadas son fritas y capeadas. Suelen desayunar huevo, jamón, tortilla y frijoles. Suelen comer sopas de fideo, pollo, carne, verduras y refresco. Suelen cenar leche, galletas o cereal. Beben coca cola y agua. Una vez por semana comen fuera.	Realizan de 1 a dos comidas por día. Él y su mamá cocinan los alimentos. Cocciones más utilizadas son asado. Suelen desayunar pan y café. Suelen comer pollo, carne de puerco o res, queso, jamón y pocas verduras. Suelen cenar lo que cocinan como guisado o quesadillas. Beben agua. Comen fuera de casa de 2 a 3 veces por semana, porque	Realizan de 2 a 3 comidas al día. La abuela cocina los alimentos. Cocciones más utilizadas son hervido, frito y asado. Suelen desayunar leche, café, galletas o pan dulce. Suelen comer pollo, sopa de fideo, arroz, frijoles, verduras y tortillas. Suelen cenar leche, café, galletas, pan, quesadillas o huevo. Beben agua. Compran comida los fines de	Realizan de 1 a 2 comidas al día. La madre y su esposo cocinan. Cocciones más utilizadas son asado, hervido, al vapor y a la plancha. Suelen desayunar huevo a la mexicana con frijoles, sopes o quesadillas. Suelen comer carne, arroz, tortillas, espagueti, queso y verduras. Suelen cenar sincronizadas, tortas y café. Beben	Realizan de 2 a 3 comidas al día. Ella, la madre es quien cocina. Cocciones más utilizadas son freír, hervir, asar o al vapor. Suelen desayunar huevo en diferentes cocciones, tortilla y café. Suelen comer pollo, carne, arroz, verduras, frijoles y tortillas. Suelen cenar café o té, pan o galletas. Beben

			no tuvieron tiempo para cocinar.	semana porque la abuela no está en casa.	refresco y agua. Comen fuera de casa de 4 a 5 veces por semana, porque andan en la calle y no tienen tiempo de cocinar.	agua. Es raro que coman fuera de casa, puede ser uno o dos días. Salen porque a sus hijos se les antoja algo de la calle, como tacos o hamburguesas.
	2.2 Hábitos físicos	La familia no realiza actividades al aire libre. Para hacer algún mandado se trasladan en taxi o Metrobús. En casa ven televisión y le dedican a los dispositivos móviles. No realizan actividades deportivas.	La familia no realiza actividades al aire libre. Para hacer algún mandado se trasladan en transporte público o bicicleta. En casa ven televisión y hacen los quehaceres del hogar. Le dedican 8 hrs. a los dispositivos móviles. Él realiza deportes de contacto, kick boxing.	La familia no realiza actividades al aire libre, menciona que rara vez salen al parque. Para hacer algún mandado caminan o usan el transporte público. Las actividades que realizan en casa son hacer la limpieza y los niños ven la tele o juegan en el celular. Utilizan de 6 a 8 hrs. los dispositivos móviles. No realizan actividades deportivas.	La familia no realiza actividades al aire libre. Para hacer algún mandado se trasladan en carro. En casa ven la televisión, los celulares y limpian la casa. Dedican de 8 a 10 hrs. a los dispositivos móviles. No realizan actividades deportivas.	El hijo menor es quien juega futbol americano. Para hacer algún mandado caminan o se trasladan en Metrobús. En casa ven series o películas, ven el celular, la madre hace de comer o limpia la casa. Dedican 6 hrs. a los dispositivos móviles.
	2.3 Hábitos de consumo	Los ingredientes de su comida se los compran a una joven que los trae de la central de abastos y compran en una carnicería local. Los alimentos frescos y naturales que más compran son frutas y verduras. Los alimentos ultraprocesados que más consumen son	Los ingredientes de su comida los compran en el mercado porque son frescos, económicos y hay más variedad. Los alimentos frescos y naturales que más compran son carne y verduras. Los alimentos ultraprocesados que	Los ingredientes de su comida los compran en el mercado o en la tienda. Los alimentos frescos y naturales que más compran son frutas y verduras. Los alimentos ultraprocesados que más consumen son galletas, cereales, yogures y juguitos	Los ingredientes de su comida los compran en el mercado o en el supermercado porque encuentra calidad y buenos precios. Los alimentos frescos y naturales que más compran son carnes y verduras. Los	Los ingredientes de su comida los compran en el mercado porque son frescos y de buen precio o en el supermercado. Los alimentos frescos y naturales que más compran son carne, frutas y verduras. Los alimentos

		galletas, pan de caja, papitas, jugos, flanes y cereales. Cuando comen fuera de casa lo hacen en los puestos que venden tacos o quesadillas, van a restaurantes en ocasiones especiales (cumpleaños). De los ingresos familiares destinan el 60% para comprar alimentos.	más consumen son leche, aceite, pan tostado, yogur y cereales. Cuando comen fuera de casa van a las taquerías o donde venden tortas, porque es más económico. De los ingresos familiares destinan el 70% para comprar alimentos.	para los niños. No salen a comer, solo compran comida en la calle cuando no tienen tiempo para cocinar por el trabajo. De los ingresos familiares destinan el 80% para comprar alimentos.	alimentos ultraprocesados que más consumen son refrescos, galletas, yogures y cereales. Cuando comen fuera de casa van a una fonda cerca de la escuela de su hija, taquerías o restaurantes. De los ingresos familiares destinan el 60% para comprar alimentos.	ultraprocesados que más consumen son cereales y galletas. Cuando comen fuera de casa van a los puestos que están cerca de casa, taquería o donde venden hamburguesas al carbón. De los ingresos familiares destinan el 70% para comprar alimentos.
3.- Percepción y creencias de los saludable	3.2 Alimentos saludables	Consideran que los alimentos saludables son frescos, naturales y no son procesados. Mencionó que los nutrientes básicos a la hora de comer son: "mayor cantidad de verdura, un poco de proteína como carne o leguminosas, avena, soya, trigo, lenteja cosas así y a lo mejor poco de harina, pasta y tortilla". Consideran los alimentos del plato del buen comer son: "Vegetales y frutas, carne, proteínas, cereales y harinas, pescados y grasas". Mencionó que se deben	Considera que los alimentos saludables son los que no tienen tantos químicos. Desconoce los nutrientes básicos que debe llevar un plato a la hora de comer, mencionó que proteínas, vitaminas y minerales pero que no sabía las cantidades. Desconoce los grupos de alimentos del plato del buen comer. Mencionó que se deben beber de un litro y medio a dos de agua diaria. Piensa que de los alimentos de la milpa no se pueden obtener todos	Considera que los alimentos saludables son verduras y frutas frescas. Mencionó que los nutrientes básicos a la hora de comer son: "Carne, arroz y frijoles, pero de nutrientes no sé". Desconoce los grupos de alimentos en el plato del buen comer. Mencionó que se deben beber 2 litros de agua. Piensa que de los alimentos de la milpa si se pueden obtener todos los nutrientes, esto mencionó: "Si, porque el maíz siempre lo encuentras en las	Considera que los alimentos saludables no son grasientos y son frescos como las frutas y verduras. Mencionó que los nutrientes básicos a la hora de comer son: "proteínas, carbohidratos, grasas y vitaminas". Mencionó que los alimentos del plato del buen comer son: "creo que deben llevar cereales, frutas o verduras y carnes o leguminosas". Mencionó que se deben beber 2 a 3 litros de agua. Piensa que de los	Considera que los alimentos saludables son naturales, frescos y nutritivos. Mencionó que los nutrientes básicos a la hora de comer son: "proteína, como carnes o legumbres, queso o huevo, los cereales como el arroz o la tortilla y muchas verduras que nos dan vitaminas". Mencionó que los alimentos del plato del buen comer son cereales, proteínas y vegetales. Mencionó que se

		<p>beber 2 Lt. de agua o 8 vasos al día. Piensa que de los alimentos de la milpa no se pueden obtener todos los nutrientes por falta de carne que tiene vitamina B12.</p>	<p>los nutrientes porque faltaría la proteína de origen animal.</p>	<p>tortillas junto con las salsas y los frijoles, la calabaza también es buena y nutritiva, pues eso comía yo de niña”.</p>	<p>alimentos de la milpa no se pueden obtener todos los nutrientes porque faltaría una porción de proteína como carne, huevo o queso.</p>	<p>deben beber 2 Lt. de agua. Piensa que de los alimentos de la milpa si se pueden obtener todos los nutrientes.</p>
	<p>3.3 Alternativas para una buena alimentación</p>	<p>Piensa que los responsables de promover una alimentación saludable son los padres. Una opción para mitigar los problemas de obesidad sería informar a los padres de familia que comer y como poder sustituir alimentos no saludables por más saludables. Piensa que para tener una sana alimentación en casa se deben comprar cosas saludables. Piensa que sus elecciones de consumo pueden ayudar a la venta de alimentos saludables por la compra y demanda.</p>	<p>Piensa que los responsables de promover una alimentación saludable son los padres. Para mitigar los problemas de obesidad piensa que es importante fomentar comer menos productos azucarados como los refrescos. Piensa que para tener una sana alimentación en casa se debe evitar comer en la calle y preparar alimentos caseros. Piensa que sus elecciones de consumo pueden ayudar a la venta de alimentos saludables porque se venderían productos frescos y baratos como los de los mercados.</p>	<p>Piensa que los responsables de promover una alimentación saludable son los nutriólogos por ser los expertos en el tema. Para mitigar los problemas de obesidad opinó: “Que la gente ya no coma tantas cosas que les suben de peso, como dulces o chucherías y que también hagan ejercicio”. Piensa que para tener una sana alimentación en casa debe dejar de dar a su familia galletas y pan, porque son cosas que no los nutre. Piensa que sus elecciones de consumo no pueden ayudar a la venta de alimentos saludables porque a las tiendas les conviene vender alimentos que engordan y hacen daño.</p>	<p>Piensa que los responsables de promover una alimentación saludable son los padres de familia. Para mitigar los problemas de obesidad opinó: “que en las escuelas aumenten las horas de educación física porque si se necesita ser más activos”. Piensa que para tener una sana alimentación en casa debe dejar de comprar alimentos que engordan y no nutren, y en su caso cocinar en casa para no comer en la calle. Piensa que sus elecciones de consumo si pueden ayudar a la venta de alimentos saludables siempre y cuando se</p>	<p>Piensa que los responsables de promover una alimentación saludable son los padres de familia. Para mitigar los problemas de obesidad opinó: “Que hagamos más actividad física, pasamos mucho tiempo en casa sentados, los jóvenes solo están con el celular, si no nos movemos pues no veremos un cambio, además debemos cambiar nuestros malos hábitos de sueño y de alimentación”. Piensa que para tener una sana alimentación en casa se debe cocinar balanceado y hacer actividades al aire libre. Piensa</p>

					elijan alimentos sanos.	que sus elecciones de consumo no pueden ayudar a la venta de alimentos saludables porque las industrias manipulan lo que comemos.
--	--	--	--	--	-------------------------	---

Fuente: elaboración propia

**Tabla 13. Sistematización de la lista de cotejo de la familia 1 sobre el consumo de alimentos de la canasta básica**

<b>Alimento</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Cantidad aproximada al mes (kilos, litros, paquetes, latas, piezas)</b>
Maíz	✓		25 kilos
Frijol	✓		3 kilos
Arroz	✓		5 kilos
Azúcar	✓		Medio kilo
Harina de maíz enriquecida		✓	
Aceite vegetal comestible	✓		4 litros
Atún	✓		6 latas
Sardina		✓	
Leche y sus derivados	✓		25 litros
Chiles envasados		✓	
Café soluble (con y sin azúcar)		✓	
Sal de mesa	✓		Medio kilo

Avena	✓		Medio kilo
Pasta para sopa	✓		5 kilos o 15 paquetes
Harina de trigo	✓		3 Kilos
Chocolate	✓		1 Kilo y medio
Galletas dulces y saladas	✓		4 paquetes
Lentejas	✓		1 Kilo
Carne de res	✓		9 Kilos
Carne de puerco	✓		9 Kilos
Carne de pollo	✓		8 Kilos
Tostadas	✓		4 paquetes
Pan de caja y de dulce	✓		3 Paquetes, 6 piezas de pan dulce
Huevo fresco	✓		5 Kilos
Pescado seco		✓	
Agua purificada	✓		90 Litros
Golosina de amaranto, cacahuate, etc.	✓		3 Paquetes
Puré de tomate envasado	✓		2 paquetes de 1 litro
Frutas deshidratadas		✓	
Jamaica y tamarindo naturales		✓	
Concentrados sin azúcar para elaboración de bebidas		✓	
Gelatina		✓	

Garbanzos, chícharos y soya		✓	
Cuadro básico de frutas y verduras	✓		18 Kilos de fruta, 50 Kilos en total

**Tabla 14. Sistematización de la lista de cotejo de la familia 2 sobre el consumo de alimentos de la canasta básica**

<b>Alimento</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Cantidad aproximada al mes (kilos, litros, paquetes, latas, piezas)</b>
Maíz	✓		8 kilos de tortilla
Frijol	✓		4 kilos
Arroz	✓		4 kilos
Azúcar	✓		2 kilos
Harina de maíz enriquecida		✓	
Aceite vegetal comestible	✓		4 litros
Atún	✓		5 latas
Sardina		✓	
Leche y sus derivados	✓		3 kilos de queso / 1 litro de yogurt y 2 litros de leche
Chiles envasados	✓		2 latas
Café soluble (con y sin azúcar)	✓		300 gr
Sal de mesa	✓		1 kilo
Avena	✓		1/4
Pasta para sopa	✓		3 paquetes

Harina de trigo		✓	
Chocolate	✓		600 gr
Galletas dulces y saladas	✓		3 paquetes
Lentejas	✓		1/4
Carne de res	✓		1 kilo y medio
Carne de puerco	✓		2 kilos y medio
Carne de pollo	✓		1 Kilo
Tostadas	✓		1 paquete
Pan de caja y de dulce	✓		1 paquete / 50piezas de pan dulce
Huevo fresco	✓		1 Kilo
Pescado seco		✓	
Agua purificada	✓		60 litros
Golosina de amaranto, cacahuete, etc.	✓		3 palanquetas
Puré de tomate envasado		✓	
Frutas deshidratadas	✓		150 gr
Jamaica y tamarindo naturales		✓	
Concentrados sin azúcar para elaboración de bebidas		✓	
Gelatina		✓	
Garbanzos, chícharos y soya	✓		150 gr
Cuadro básico de frutas y verduras	✓		2 kilos de fruta y 5 kilos de verdura

**Tabla 15. Sistematización de la lista de cotejo de la familia 3 sobre el consumo de alimentos de la canasta básica**

<b>Alimento</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Cantidad aproximada al mes (kilos, litros, paquetes, latas, piezas)</b>
Maíz	✓		12 kilos de tortilla
Frijol	✓		4 kilos
Arroz	✓		5 kilos
Azúcar	✓		2 kilos
Harina de maíz enriquecida		✓	
Aceite vegetal comestible	✓		4 litros
Atún	✓		3 latas
Sardina		✓	
Leche y sus derivados	✓		14 litros de leche, 2 litros de yogur y 2 kilos de queso
Chiles envasados	✓		3 latas
Café soluble (con y sin azúcar)	✓		400 gr
Sal de mesa	✓		1 kilo
Avena	✓		1 kilo
Pasta para sopa	✓		6 paquetes
Harina de trigo		✓	
Chocolate		✓	
Galletas dulces y saladas	✓		20 paquetes de dulce y 2 paquetes de saladas
Lentejas	✓		1 kilo

Carne de res		✓	
Carne de puerco		✓	
Carne de pollo	✓		5 kilos
Tostadas	✓		1 paquete
Pan de caja y de dulce	✓		2 paquetes de bimbo / 36 piezas de pan dulce
Huevo fresco	✓		2 Kilos
Pescado seco		✓	
Agua purificada	✓		160 litros
Golosina de amaranto, cacahuete, etc.		✓	
Puré de tomate envasado		✓	
Frutas deshidratadas	✓		120 gr
Jamaica y tamarindo naturales		✓	
Concentrados sin azúcar para elaboración de bebidas		✓	
Gelatina		✓	
Garbanzos, chícharos y soya	✓		Medio kilo de chicharo
Cuadro básico de frutas y verduras	✓		15 kilos de fruta y 20 kilos de verduras

**Tabla 16. Sistematización de la lista de cotejo de la familia 4 sobre el consumo de alimentos de la canasta básica**

<b>Alimento</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Cantidad aproximada al mes (kilos, litros, paquetes, latas, piezas)</b>
Maíz	✓		2 kilos de tortilla
Frijol		✓	
Arroz	✓		1 kilo
Azúcar	✓		1 kilo
Harina de maíz enriquecida		✓	
Aceite vegetal comestible	✓		2 litros
Atún	✓		3 paquetes
Sardina		✓	
Leche y sus derivados	✓		1 litro de yogur y 2 kilos de queso
Chiles envasados	✓		2 latas
Café soluble (con y sin azúcar)	✓		Un frasco de 225 gr
Sal de mesa	✓		Medio Kilo
Avena		✓	
Pasta para sopa	✓		4 paquetes
Harina de trigo		✓	
Chocolate	✓		1 bolsa de chocomilk
Galletas dulces y saladas	✓		3 cajas
Lentejas		✓	

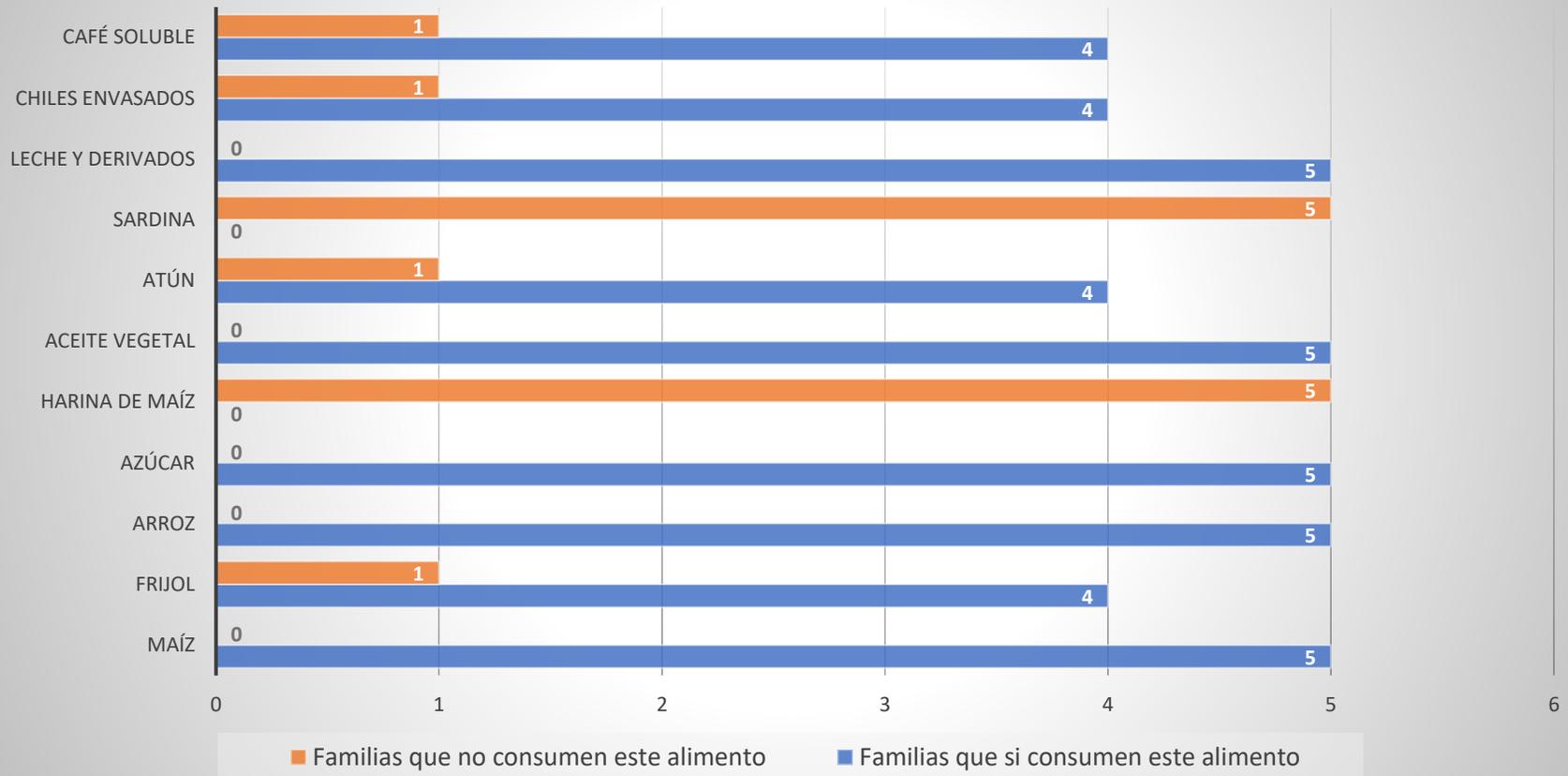
Carne de res	✓		6 kilos
Carne de puerco		✓	
Carne de pollo	✓		3 kilos
Tostadas	✓		2 paquetes
Pan de caja y de dulce	✓		1 paquete / 30 piezas de pan dulce
Huevo fresco	✓		2 Kilos
Pescado seco		✓	
Agua purificada	✓		60 litros
Golosina de amaranto, cacahuete, etc.		✓	
Puré de tomate envasado	✓		2 paquetes de 1 kg
Frutas deshidratadas		✓	
Jamaica y tamarindo naturales		✓	
Concentrados sin azúcar para elaboración de bebidas		✓	
Gelatina		✓	
Garbanzos, chícharos y soya		✓	
Cuadro básico de frutas y verduras	✓		3 kilos de fruta y 4 kilos de verduras

**Tabla 17. Sistematización de la lista de cotejo de la familia 5 sobre el consumo de alimentos de la canasta básica**

<b>Alimento</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Cantidad aproximada al mes (kilos, litros, paquetes, latas, piezas)</b>
Maíz	✓		4 kilos de tortilla
Frijol	✓		3 kilos
Arroz	✓		3 kilos
Azúcar	✓		1 kilo
Harina de maíz enriquecida		✓	
Aceite vegetal comestible	✓		4 litros
Atún		✓	
Sardina		✓	
Leche y sus derivados	✓		2 litros de leche, 2 kilos de queso y 1 litro de yogur
Chiles envasados	✓		1 lata
Café soluble (con y sin azúcar)	✓		350 gr
Sal de mesa	✓		1 kilo
Avena	✓		1 kilo
Pasta para sopa	✓		2 paquetes de fideos, 2 paquetes de codito y 2 paquetes de espagueti
Harina de trigo		✓	
Chocolate		✓	
Galletas dulces y saladas	✓		4 paquetes
Lentejas	✓		1 kilo

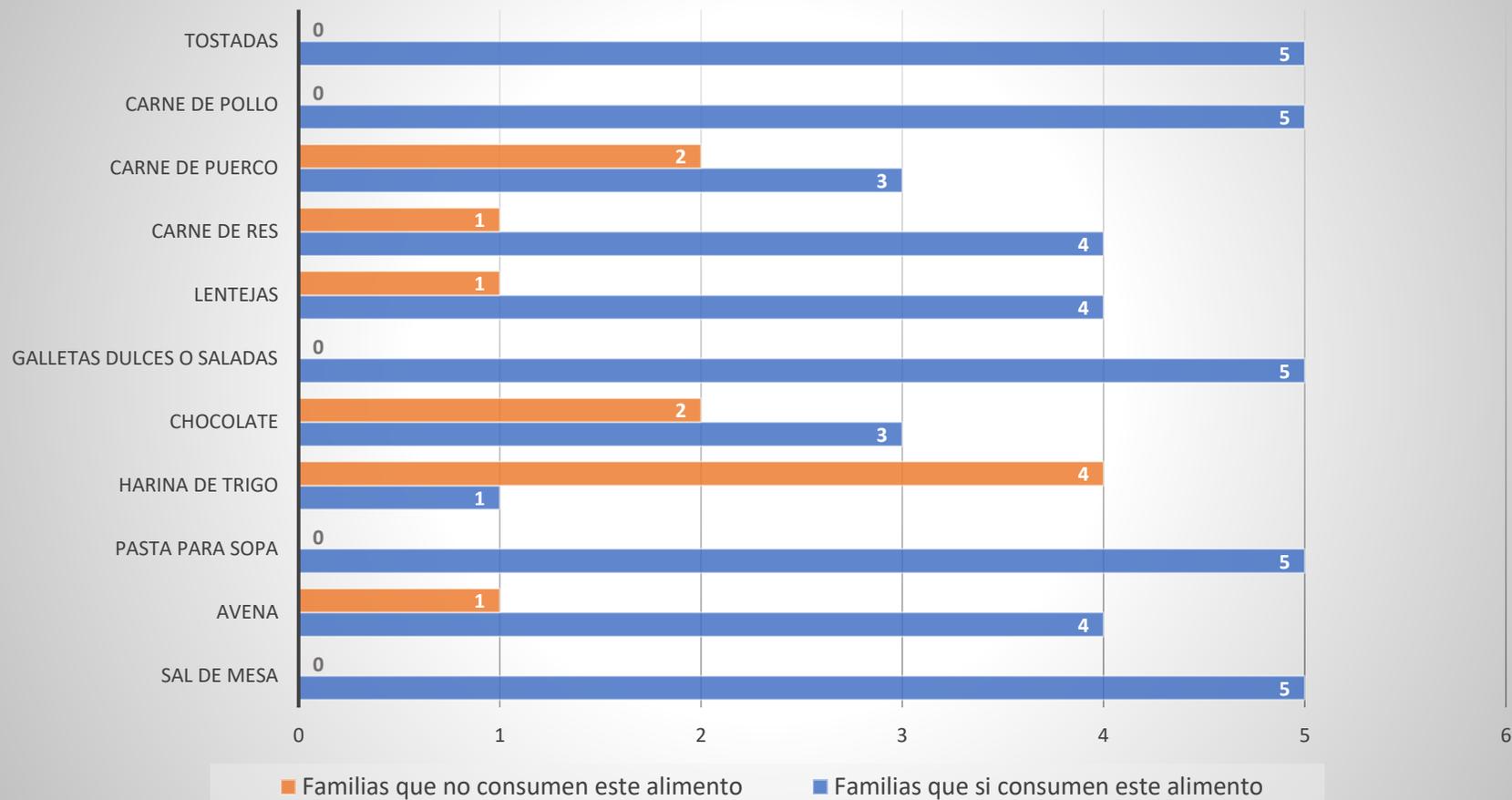
Carne de res	✓		3 kilos
Carne de puerco	✓		1 kilo
Carne de pollo	✓		3 kilos
Tostadas	✓		1 paquete
Pan de caja y de dulce	✓		1 paquete / 15 piezas de pan dulce
Huevo fresco	✓		2 Kilos
Pescado seco		✓	
Agua purificada	✓		80 litros
Golosina de amaranto, cacahuete, etc.		✓	
Puré de tomate envasado		✓	
Frutas deshidratadas		✓	
Jamaica y tamarindo naturales		✓	
Concentrados sin azúcar para elaboración de bebidas		✓	
Gelatina	✓		2 sobres para preparar un litro
Garbanzos, chícharos y soya	✓		Medio kilo de chicharo
Cuadro básico de frutas y verduras	✓		4 kilos de fruta y 5 kilos de verduras

## Alimentos de la canasta básica consumidos por familia



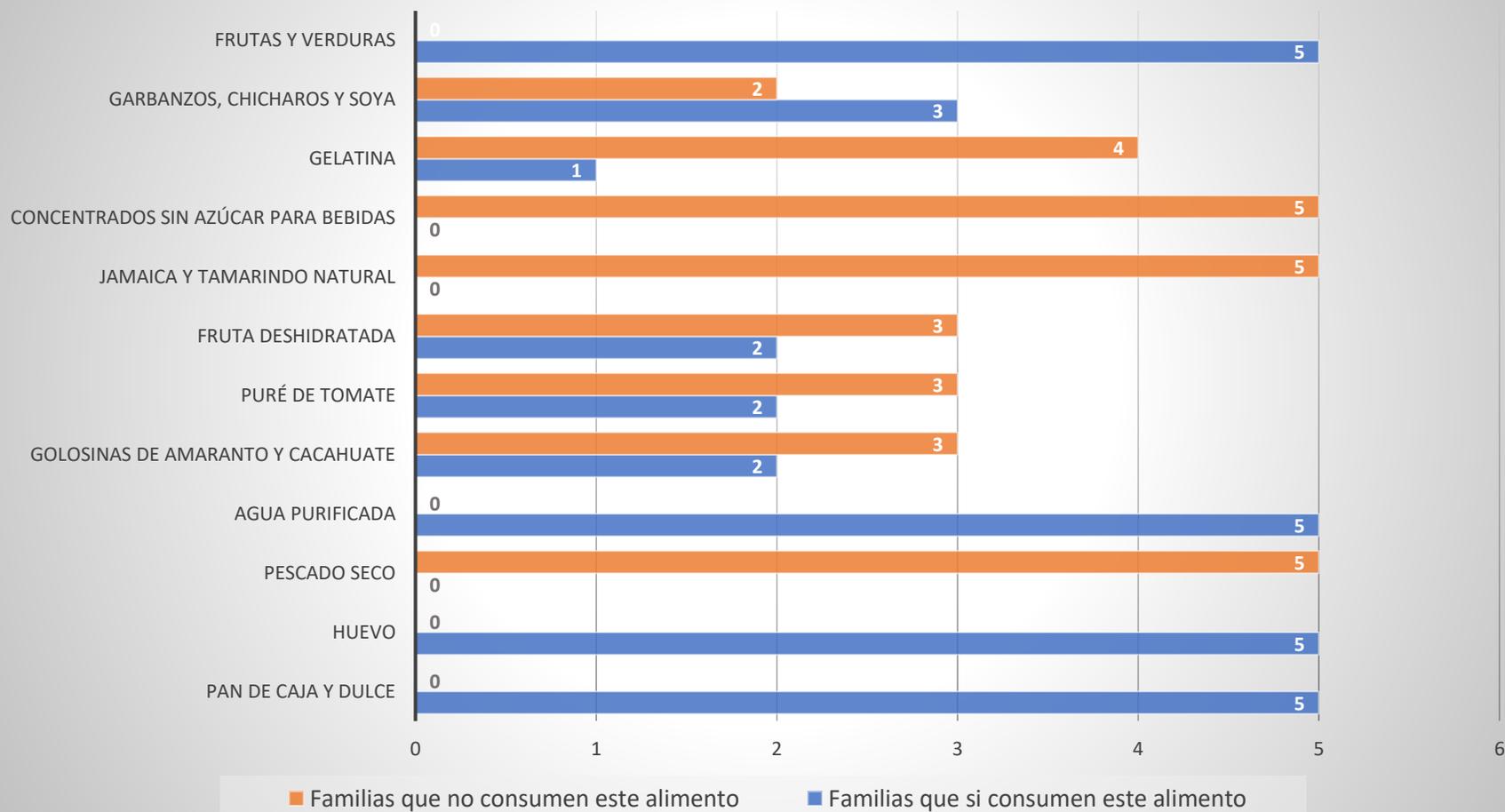
Gráfica 26. Parte uno de los alimentos de la canasta básica que las familias de la muestra consumen al mes.

## Alimentos de la canasta básica consumidos por familia



Gráfica 27. Parte dos de los alimentos de la canasta básica que las familias de la muestra consumen al mes.

## Alimentos de la canasta básica consumidos por familia



Gráfica 28. Parte tres de los alimentos de la canasta básica que las familias de la muestra consumen al mes.

## **Análisis de los datos obtenidos en los instrumentos aplicados en la fase de cierre del plan diagnóstico**

*-Enfermedades crónicas.* El 60% reportó que alguno de sus integrantes padece alguna enfermedad crónica; las mencionadas fueron: diabetes, hipotiroidismo y gota. La manifestación de enfermedades crónicas puede ser consecuencia de una mala alimentación y poca actividad física, además se destaca que en todas las familias entrevistadas uno o más de los integrantes presenta sobrepeso u obesidad.

*-Hábitos alimenticios.* El 60% suele realizar de 2 a 3 comidas diarias. Entre las cocciones más utilizadas fueron: asado, hervido y frito; estas, son un claro reflejo de las técnicas ancestrales de los antiguos pobladores de mesoamérica, ya que principalmente asaban, hervían e incluso consumían alimentos crudos. Estas cocciones tradicionales se modificaron con la conquista, introduciendo los alimentos fritos en manteca como los conquistadores europeos (Gómez y Velázquez, 2019). El 40% reportó que bebe refresco. El 60% mencionó que suelen comer fuera de casa o comprar alimentos de 2 a 4 veces por semana debido a la falta de tiempo. El no tener tiempo para planificar las comidas en casa, ocasiona que se consuma en los puestos locales, en donde es frecuente encontrar alimentos poco saludables.

*-Hábitos físicos.* El 80% reportó que no realiza actividades al aire libre o alguna actividad deportiva. En promedio las familias dedican 8 horas diarias a los dispositivos móviles. Los ambientes previamente descritos con patrones que favorecen la acumulación de grasa corporal, se convierten en ambientes obesogénicos con graves consecuencias a largo plazo (Martínez, 2017). El problema de la poca actividad física se agudizó con el confinamiento derivado de la pandemia por SARS COV-2; la cotidianidad de las familias urbanas se vio caracterizada por la educación a distancia y el trabajo remoto, creando una importante dependencia a los dispositivos móviles.

*-Hábitos de consumo.* Los alimentos frescos y naturales que más compraron fueron: frutas, verduras y carnes. Los alimentos ultraprocesados que más consumen fueron: pan, galletas, cereales, yogur y bebidas azucaradas como jugos o refrescos.

Es importante destacar que en las listas de cotejo de la canasta básica, el 80% de las familias registraron un mayor consumo de carbohidratos refinados, contra aquellos carbohidratos ricos en fibra y proteína como frutas, verduras, cereales y leguminosas. Si bien, los carbohidratos son azúcares esenciales en la alimentación humana, ya que se encargan de proporcionar energía al cuerpo; es importante considerar que existen diferentes tipos, por ello algunos aportan mayores nutrientes y beneficios que otros. El problema de los carbohidratos refinados, simples o procesados, radica en su poco valor nutricional, además, estos se digieren con mayor velocidad incrementando los niveles de azúcar en sangre, provocando hambre y un mayor riesgo de resistencia a la insulina, estos indicadores pueden derivar en Diabetes (Muszalski, s.f).

*-Percepción de los alimentos saludables.* Las familias consideran que las características de los alimentos saludables son: frescos, naturales, sin tantos químicos y que no sean grasientos. El 60% desconoce los nutrientes básicos en la alimentación y el 40% desconoce los grupos de alimentos del plato del buen comer. El 100% coincidió en que se debe beber más de un litro de agua al día. El 60% mencionó que de los alimentos de la tradicional milpa, no se pueden obtener todos los nutrientes porque coinciden en la falta de proteína de origen animal.

Por lo anterior, se destaca la falta de conocimiento en cuanto a temas de educación nutricional, desconociendo los nutrientes básicos para una alimentación balanceada y saludable (proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales). Incluso la mayoría de las familias entrevistadas siguen considerando a los alimentos de la tradicional milpa como incompletos para una alimentación saludable. Esto es un claro reflejo de causas culturales, sociales y políticas que han estigmatizado y modificado la alimentación tradicional en aras de defender el discurso de nutrir a la población mexicana (Gomez y Velázquez, 2019).

*-Alternativas para una buena alimentación.* El 80% coincide en que los responsables de promover una alimentación saludable son los padres de familia. Entre las opciones que las familias mencionaron para mitigar los actuales problemas de obesidad fueron: informar a los padres de familia sobre la introducción de alimentos

más saludables, menos azucarados y comida chatarra; también mencionaron la necesidad de promover la actividad física dentro y fuera del ambiente escolar. Estos datos dan cuenta del importante rol de los padres en la alimentación familiar y en las acciones que pueden coadyuvar a una alimentación balanceada y saludable.

## V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

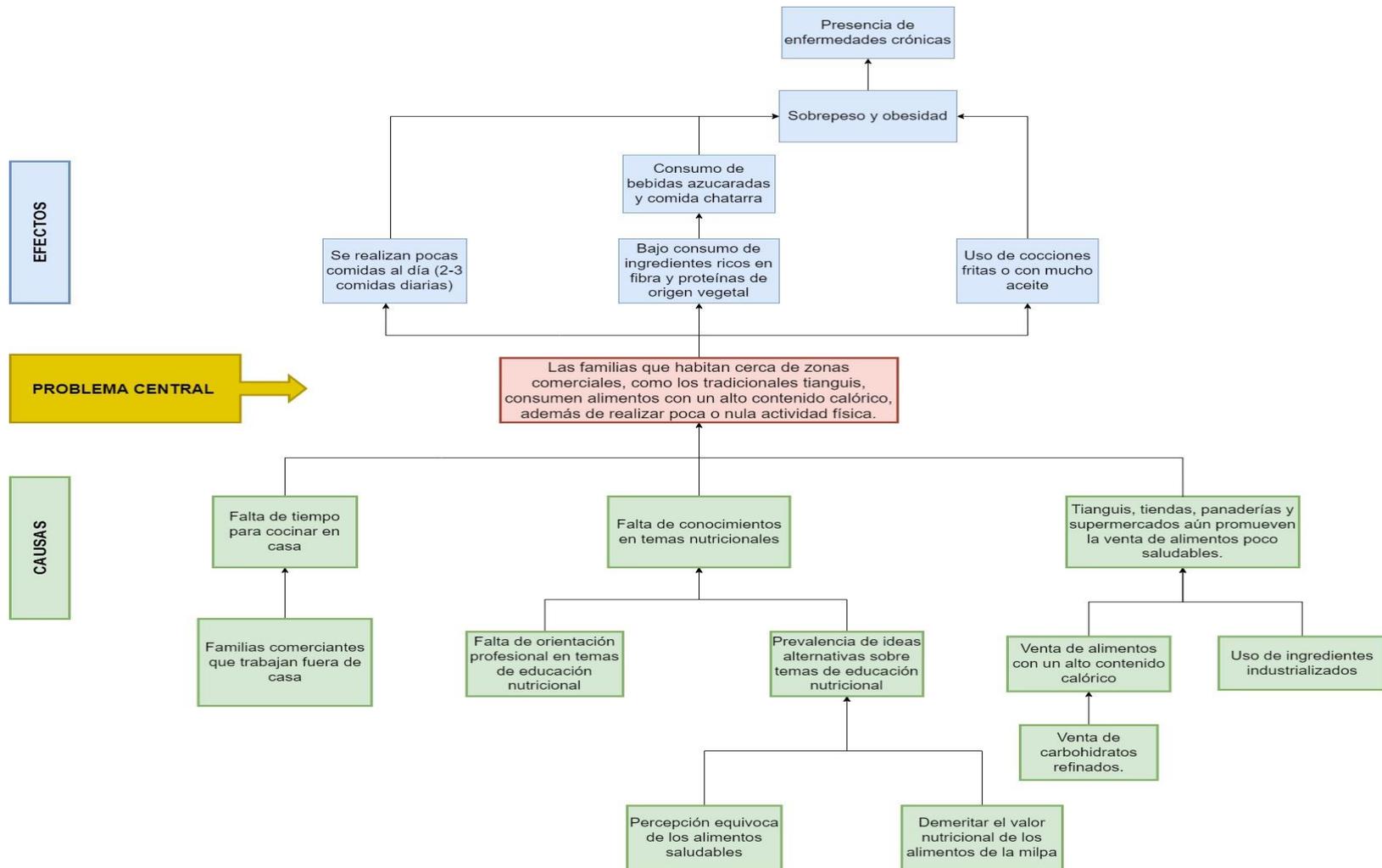


Figura 8. Árbol del problema. Elaboración propia.

## 5.1 Problema derivado del diagnóstico

A partir de los resultados que se obtuvieron de la etapa diagnóstica, se identificó como problema central que las familias que habitan cerca de zonas comerciales, como los tradicionales tianguis, consumen alimentos con un alto contenido calórico, además de realizar poca o nula actividad física. Este problema obedece a tres principales causas:

- La primera fue la falta de tiempo para cocinar en casa, esto debido a las actividades de los padres que como comerciantes no tienen tiempo de preparar sus alimentos en casa, optando por comprar en los tianguis o puestos cercanos a la zona.
- La segunda se debe a la falta de conocimientos en temas de nutrición. Este desconocimiento o falta de orientación profesional, refleja la prevalencia de ideas alternativas sobre temas de educación nutricional, además de la equívoca percepción de los alimentos, como los provenientes de la milpa.
- La tercera obedece a que los tianguis, tiendas, panaderías y supermercados de la zona, aún promueven la venta de alimentos poco saludables. Se venden alimentos con ingredientes industrializados, con alto contenido calórico y en su mayoría con carbohidratos refinados.

El problema central identificado, deriva en diferentes efectos negativos para la salud de las familias. Por ejemplo, al realizar pocas comidas al día se descuida la cantidad de las porciones ingeridas, y en algunas ocasiones se opta por el consumo de alimentos ricos en carbohidratos refinados (pan dulce, galletas, cereales, refrescos). También existe un bajo consumo de alimentos ricos en fibra y proteínas de origen vegetal, al respecto los profesionales de la salud aconsejan el consumo de 10g diarios de fibra entre niños de 5 años, mientras que un adulto debe consumir de 20 a 25g diarios, por ende, la introducción de alimentos ricos en fibra es esencial para ayudar a construir hábitos dietéticos sanos (Gómez, Rábago, Castillo, Vázquez, Barba, Castell, Andrés y Wachter, 2008). Además, sigue la prevaencia de utilizar

cocciones fritas o con altas cantidades de aceite. Todo esto coadyuva a la construcción de ambientes obesogénicos y por ende a la futura manifestación de enfermedades crónicas como la diabetes o la hipertensión.

## **5.2 Pregunta problematizadora**

¿Cómo la construcción de huertos urbanos puede incidir en la atención de los problemas de sobrepeso y obesidad que viven las familias en la colonia Morelos?

# **VI.DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN**

## **6.1 Nombre de la propuesta: Construyendo mi huerto familiar**

La siguiente propuesta de intervención se construyó a partir del previo diagnóstico realizado con las familias y comerciantes que habitan la zona comercial de la colonia Morelos en la Alcaldía Cuauhtémoc, y a la problemática identificada de sobrepeso y obesidad debido al consumo de alimentos de alto contenido calórico aunado a la poca o nula actividad física.

La propuesta se centra en la construcción de huertos urbanos para incidir en la mejora de los hábitos alimenticios de las familias en la colonia Morelos. Esta estrategia se constituye pertinente, debido a que la muestra de la población de la colonia Morelos previamente estudiada en la etapa diagnóstica, se caracterizó por no tener tiempo para preparar sus alimentos en casa principalmente por su trabajo como comerciantes. Consecuentemente, la mayoría se alimenta en los tradicionales tianguis, si bien se pueden encontrar alternativas sanas, la realidad es que el consumo en la zona responde a una marcada tendencia de alimentos con alto contenido calórico y poca o nula presencia de fibra dietética. La construcción del huerto, permitiría a las familias introducirse en la adaptación de sistemas

agroalimentarios en espacios urbanos, con la finalidad de sembrar algunos de sus alimentos como son las hortalizas, y que estos deriven en una alimentación más sana al introducir fibra, vitaminas y minerales, además de combatir la vida sedentaria o inactiva por medio de las actividades de mantenimiento del huerto, involucrando a largo plazo a los miembros de la familia con sus cultivos y siendo más conscientes de la calidad de alimentos que consumen y cómo estos pueden afectar su bienestar.

Dentro de la propuesta de intervención se abordan temas medulares como el derecho a la alimentación, la soberanía y la autosuficiencia alimentaria. La elección de estas temáticas van de la mano con el desarrollo del huerto, ya que a través del diseño de la estrategia se plantean diferentes actividades relacionadas con el estudio de casos de huertos urbanos comunitarios desarrollados en la zona de la Alcaldía Cuauhtémoc y cómo sus iniciativas han involucrado a la comunidad con su alimentación, la producción y acceso a alimentos locales, comprometiéndolos con la sostenibilidad de sus espacios.

La propuesta de intervención también busca ser un ejemplo de cómo se pueden construir estrategias educativas fundamentadas en la teoría constructivista, posicionando en este caso a cada integrante de la familia como un agente activo en la construcción de su propio aprendizaje. Pero, también es importante enfatizar la interacción con otros participantes y el facilitador del taller para el intercambio de conocimientos que se realiza a lo largo del desarrollo de la propuesta de enseñanza aprendizaje, permitiendo que todos los involucrados logren un aprendizaje significativo.

Como previamente se describió en el marco teórico, cada persona tiene ideas previas o alternativas que buscan dar respuesta a su realidad, sin embargo, muchas de estas suelen ser erradas, obstaculizando la construcción de nuevos conocimientos debido a su arraigo. Considerando estas ideas previas que se identificaron en la fase diagnóstica, es como nace el diseño de esta propuesta de intervención, ya que proporciona material coherente para facilitar el desarrollo de

habilidades de pensamiento como la memoria, la comprensión y el pensamiento reflexivo y crítico. El diseño de los materiales y las actividades buscan acercar a los participantes del taller con conceptos científicos que estén vinculados con la realidad de su contexto y que esto coadyuve a la transformación de las ideas previas y arraigadas sobre temas de alimentación.

La propuesta se desarrollaría a partir de la impartición de un taller a distancia titulado “Construyendo mi huerto familiar” por medio de la plataforma de Zoom; las familias interesadas podrán familiarizarse con los conceptos de la agricultura urbana, así como las técnicas necesarias para cultivar en espacios reducidos. Se pensó en una propuesta a distancia por las características de las familias que habitan la colonia Morelos, ya que la mayoría son comerciantes y podrían conectarse en las tardes después de su jornada laboral desde la comodidad de su hogar. Sin embargo, la propuesta no se cierra a la posibilidad de ser implementada de forma presencial, ya que tendría la facilidad de utilizar materiales digitales desde sus dispositivos móviles.

Es importante precisar que, para la presente propuesta de intervención, se diseñó un sitio web que contiene material de elaboración propia como las presentaciones hipervinculadas de cada una de las sesiones de la planeación didáctica, además de contener un manual digital e interactivo en formato PDF que sirve como material de apoyo para cada una de las sesiones del taller. En la página web, también se puede encontrar un cuadernillo con solo las actividades de cada uno de los capítulos del manual, con el propósito de que las familias participantes impriman solo las actividades para trabajar en ellas, sin el resto del documento.

El manual digital e interactivo fue un producto que se diseñó a lo largo de seis meses como parte del servicio social para la Universidad Pedagógica Nacional. Su finalidad es ser un texto de divulgación sobre la agricultura urbana, además de ser una guía para la construcción de huertos urbanos. El manual se encuentra dividido en cuatro capítulos que van de lo teórico a lo práctico y a lo largo de su contenido se pueden encontrar diversos recursos digitales de elaboración propia

como esquemas, tablas, cuadros comparativos, infografías interactivas, podcast e hipervínculos a diferentes materiales en la red. Estos recursos digitales permiten que las lecciones se adapten a los diferentes estilos de aprendizaje, logrando que el material sea didáctico e instructivo.

## 6.2 Planeación general de fases de propuesta de programa de intervención o de desarrollo educativo

Objetivo general o propósito: Promover la construcción de huertos urbanos a partir de sesiones informativas y prácticas, para el logro del conocimiento básico de la aplicación de tecnologías de agricultura urbana en los hogares y, con ello, una mejora en la calidad de los hábitos alimenticios.

**Tabla 18. Planeación general de las fases de la propuesta de intervención**

Fase	Objetivo de fase	Temas principales	Número total de sesiones	Duración de sesión
<b>Inicio</b>	Introducir conceptos de agricultura urbana.	Soberanía alimentaria y agroecología.	1	2 horas
<b>Desarrollo</b>	Construir un huerto en casa.	Planeación y diseño de un huerto.	8	2 a 3 horas
<b>Cierre</b>	Evaluar los beneficios y limitaciones del huerto familiar.	El huerto familiar como espacio de múltiples saberes.	2	2 horas

Fuente: elaboración propia

**Tabla 19. Lista de contenidos de cada fase de la propuesta de intervención**

<b>Fase</b>	<b>Temas</b>	<b>Subtemas</b>
<b>Inicio</b>	Soberanía alimentaria y agroecología.	Agricultura urbana
		Permacultura
		Huerto familiar
<b>Desarrollo</b>	Planeación y diseño de un huerto	Almácigos, trasplante y mantenimiento del huerto
		Calendario de siembra y clasificación de hortalizas
		Factores para considerar en la construcción del huerto
		Materiales y herramientas
		Prácticas ecológicas en el huerto
<b>Cierre</b>	El huerto familiar como espacio de múltiples saberes.	Desarrollo sostenible
		Autosuficiencia alimentaria
		Beneficios nutricionales de la huerta

Fuente: elaboración propia

### **6.3 Descripción del plan de implementación del programa de intervención**

A continuación, con la ayuda de tres tablas se describen los temas, los objetivos, la secuencia de actividades, el material educativo y los instrumentos de evaluación de cada una de las fases (inicio, desarrollo y cierre) del programa de intervención. En el apartado de los materiales educativos, hay dos de estos que se ocupan a lo largo de todas las sesiones, estos son las presentaciones diseñadas en Canva y el manual interactivo en PDF titulado “Construyendo mi huerto familiar”. Con la finalidad de facilitar el acceso a estos materiales y pensando en que la propuesta promueve el aprendizaje a distancia, se creó una página web que resguarda estos materiales de apoyo, estos se pueden consultar en la siguiente liga:

<https://180924085.wixsite.com/cultivo-urbano>

Tabla 20. Descripción y secuencia de actividades de fase de inicio del programa de intervención o desarrollo educativo

Tema	Contenido (subtemas)	Objetivo del contenido	Descripción y secuencia de actividades	Material educativo	Instrumentos de evaluación	Número total de sesiones	Duración de sesión
<b>Soberanía alimentaria y agroecología</b>	*Agricultura urbana  *Permacultura  *Huerto familiar	Conocer conceptos clave de la agricultura urbana	<p><b>Inicio</b></p> <p>-Presentación y bienvenida.</p> <p>-Lluvia de ideas: se compartirá en Zoom una hoja dividida en dos partes, en la primera los participantes mencionaran lo que saben del tema y en la otra qué es lo que esperan aprender.</p> <p><b>Desarrollo</b></p> <p>-Exposición: con ayuda de una presentación en Canva se presentarán los objetivos del taller y los temas de la primera sesión. Dentro de la misma se colocarán algunas preguntas intercaladas para mantener la atención de los participantes o resolver dudas.</p>	<p>-Presentación con objetivos y temas de la primera sesión (ver Anexo 6).</p> <p>-Cultiva Ciudad. (s.f.). <i>Cultiva Ciudad Huerto Tlatelolco</i> [video]. YouTube. Recuperado de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zX_3boou7f0&amp;t=409s">https://www.youtube.com/watch?v=zX_3boou7f0&amp;t=409s</a></p>	-Cuestionario (ver Anexo 14).	1	2 horas

		<p>-Ejemplos de soberanía alimentaria: con ayuda de la página 7 del Manual titulado "Construyendo mi huerto familiar", los participantes observaran las imágenes e identificaran cuales son ejemplo de la soberanía alimentaria.</p> <p>-Estudio de caso: se compartirá un caso ilustrativo con ayuda del vídeo del Huerto Tlatelolco. A partir de él, se trabajará con una guía de preguntas ubicada en la página 8 y 9 del Manual en PDF con la finalidad de identificar las problemáticas, las alternativas y el impacto de sus resultados en la comunidad.</p> <p><b>Cierre</b></p> <p>-Evaluación de los conocimientos adquiridos por medio de un cuestionario.</p>	<p>-Valdez, O. S. (2023). Soberanía alimentaria y agroecología. Mismo autor. <i>Construyendo mi huerto familiar</i> (pp.7-9). Recuperado de <a href="https://8cb747c8-d5dd-472e-9a4a-af4112ac39a3.filesusr.com/ugd/7ba2a767c55c9bd55b4fc5a2ef058998c3923b.pdf">https://8cb747c8-d5dd-472e-9a4a-af4112ac39a3.filesusr.com/ugd/7ba2a767c55c9bd55b4fc5a2ef058998c3923b.pdf</a></p>			
--	--	--	---	--	--	--

Fuente: elaboración propia

**Tabla 21. Descripción y secuencia de actividades de fase de desarrollo del programa de intervención o desarrollo educativo**

Tema	Contenido (subtemas)	Objetivo del contenido	Descripción y secuencia de actividades	Material educativo	Instrumentos de evaluación	Número total de sesiones	Duración de sesión
<b>Planeación y diseño de un huerto</b>	<p>*Almácigos, trasplante y mantenimiento del huerto.</p> <p>*Calendario de siembra y clasificación de hortalizas</p>	Elaborar almácigos para los futuros cultivos.	<p><b>Inicio</b></p> <p>-Presentación del objetivo y concepto de almácigo.</p> <p>-Video: se mostrará un video con los tipos de siembra (directa e indirecta) para que los participantes reconozcan que tipo de semillas se favorecen por un semillero (almácigo) o necesitan sembrarse directamente en su cama de cultivo.</p> <p>-Cuadro comparativo: en la pág. 32 de su manual “Construyendo mi huerto familiar” trabajarán con un cuadro comparativo para ordenar algunos cultivos y reconocer si son de siembra directa o indirecta (almácigo).</p> <p><b>Desarrollo</b></p> <p>-Elaboración de almácigos: con recipientes reciclados (domos de</p>	<p>- MINED El Salvador. (s.f.). <i>1. Tipos de siembra; directa e indirecta</i> [video]. YouTube. Recuperado de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=gNn0UD_EvpU&amp;t=138s">https://www.youtube.com/watch?v=gNn0UD_EvpU&amp;t=138s</a></p> <p>-Valdez, O. S. (2023). Soberanía alimentaria y agroecología. Mismo autor. <i>Construyendo mi huerto familiar</i> (p.32). Recuperado de</p>	<p>-Bitácora de cultivos (ver Anexo 15)</p> <p>-Lista de cotejo (ver Anexo 16)</p>	2	2 horas

		<p>fruta, vasitos de yogur o pequeñas botellas de plástico), tierra y semillas, los participantes prepararán su semillero con la guía del tallerista.</p> <p>-Exposición: con ayuda de una presentación en Canva los participantes aprenderán el momento adecuado para trasplantar sus almácigos y dar mantenimiento a sus plantas.</p> <p>-Proyección del calendario de siembra: se compartirá el calendario de siembra y con ayuda de la aplicación “Huerta en casa” se dará a conocer su funcionamiento y su utilidad para dar seguimiento a sus cultivos por medio de un registro fotográfico del cultivo.</p> <p><b>Cierre</b></p> <p>-Registro fotográfico: Con ayuda de la aplicación “Huerta en casa” las familias darán seguimiento a sus almácigos con un registro fotográfico y usarán los recordatorios de la aplicación para saber el momento de germinación, riego y trasplante.</p>	<p><a href="https://8cb747c8-d5dd-472e-9a4a-af4112ac39a3.filesusr.com/ugd/7ba2a7_67c55c9bd55b4fc5a2ef058998c3923b.pdf">https://8cb747c8-d5dd-472e-9a4a-af4112ac39a3.filesusr.com/ugd/7ba2a7_67c55c9bd55b4fc5a2ef058998c3923b.pdf</a></p> <p>-Presentación en Canva (ver Anexo 7).</p> <p>-Aplicación instalada en dispositivo móvil “Huerta en casa”.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			-Grupo en WhatsApp: Se dará seguimiento a las dudas de los participantes por medio del grupo para ayudarlos a reconocer su progreso en el desarrollo de su almácigo.				
	*Factores para considerar en la construcción del huerto  *Materiales y herramientas	Conocer todo lo necesario para la construcción de un huerto en casa.	<p><b>Inicio</b></p> <p>-Muestra de imágenes: se compartirá una diapositiva con diferentes objetos que se pueden usar para la construcción de un huerto en casa. Los participantes deberán encerrar en la diapositiva con la herramienta de Zoom aquellos que piensan son necesarios y útiles.</p> <p><b>Desarrollo</b></p> <p>-Exposición: a partir de los objetos señalados en la actividad anterior, con ayuda de una presentación en Canva se proyectarán los factores a considerar, los materiales y estructuras para comenzar un huerto en casa.</p> <p>-Diseño: Cada familia que participa elegirá el lugar en donde construirán su huerto y en la página 28 de su manual “Construyendo mi huerto familiar”</p>	-Presentación con los factores y materiales para la construcción del huerto (ver Anexo 8).  -Valdez, O. S. (2023). Soberanía alimentaria y agroecología. Mismo autor. <i>Construyendo mi huerto familiar</i> (pp.28-31). Recuperado de <a href="https://8cb747c8-d5dd-472e-9a4a-af4112ac39a3.filesusr.com/ugd/7ba2a7_67c55c9bd55b4fc5a2ef058998c3923b.pdf">https://8cb747c8-d5dd-472e-9a4a-af4112ac39a3.filesusr.com/ugd/7ba2a7_67c55c9bd55b4fc5a2ef058998c3923b.pdf</a>	-Bitácora de cultivos (ver Anexo 15)  -Rúbrica (ver Anexo 17)	2	3 horas

			<p>diseñarán su estructura y los materiales que utilizarán. Compartirán su diseño con otros para retroalimentar ideas.</p> <p>-Aprendizaje por modelado: A partir del uso de 4 botellas de litro y 1 huacal se construirán dos pequeñas estructuras que servirán de cama para sus cultivos. Las familias decidirán si su espacio se adapta a una huerta vertical, horizontal o ambas, esto determinará el número de estructuras. El tallerista será el encargado de modelar y asesorar paso por paso.</p> <p><b>Cierre</b></p> <p>-Recapitulación de lo hecho: los participantes elaborarán un mapa conceptual con ayuda del formato de su manual en la página 29, para organizar lo aprendido.</p> <p>-Analizando situaciones: con ayuda de la página 30 y 31 del manual, los participantes leerán las 4 situaciones planteadas para dar la mejor solución de acuerdo con su perspectiva y teniendo como ayuda</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

			lo previamente aprendido en las sesiones.				
	*Prácticas ecológicas en el huerto.	Aprender el manejo de desechos orgánicos (composta y lombricomposta)	<p><b>Inicio</b></p> <p>-Conociendo los huertos de mi alcaldía: se organizará una visita a dos huertos de la alcaldía Cuauhtémoc, el Huerto Tlatelolco y el Huerto de las niñas y los niños para conocer sus espacios y programas de composta comunitaria.</p> <p><b>Desarrollo</b></p> <p>-Video: con ayuda del video “¿Cómo hacer composta en casa?” los participantes conocerán los elementos básicos para elaborar su composta.</p> <p>-Cuadro comparativo: con ayuda de su manual “Construyendo mi huerto familiar” los participantes acomodarán en la página 47 algunos residuos orgánicos según su tipo: verdes, cafés y residuos a evitar.</p> <p>-Exposición: con ayuda de una presentación en Canva los participantes aprenderán la diferencia entre la composta y la lombricomposta.</p>	<p>-Diario El Comercio Videos. (s.f.). <i>¿Cómo hacer composta en casa? Sigue los pasos aquí</i> [video]. YouTube. Recuperado de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=AyixAcLuzM">https://www.youtube.com/watch?v=AyixAcLuzM</a></p> <p>-Valdez, O. S. (2023). Soberanía alimentaria y agroecología. Mismo autor. <i>Construyendo mi huerto familiar</i> (pp.47-48). Recuperado de <a href="https://8cb747c8-d5dd-472e-9a4a-af4112ac39a3.filesusr.com/ugd/7ba2a7_67c55">https://8cb747c8-d5dd-472e-9a4a-af4112ac39a3.filesusr.com/ugd/7ba2a7_67c55</a></p>	<p>-Bitácora de cultivos (ver Anexo 15)</p> <p>-Lista de cotejo (ver Anexo 18)</p>	2	2 horas

			<p>-Aprendizaje por modelado: Los participantes elaboraran un compostero y un lombricompostero con botellas de plástico y envases de yogurt. El tallerista modelará los pasos uno a uno para guiar a los participantes. Posterior a la construcción, las familias podrán pedir asesoría por medio del grupo de WhatsApp para resolver dudas sobre el mantenimiento del compostero o lombricompostero.</p> <p><b>Cierre</b></p> <p>-Rompecabezas: en la página 48 de su manual, los participantes colocarán las piezas del rompecabezas adecuadamente para apoyar su aprendizaje sobre la composta.</p>	<p><a href="#">c9bd55b4fc5a2ef058998c3923b.pdf</a></p> <p>-Presentación en Canva (ver Anexo 9)</p>			
	*Prácticas ecológicas en el huerto.	Aprender de la biodiversidad , asociación y rotación de cultivos, y	<p><b>Inicio</b></p> <p>-Video: se observará el video “la importancia de los huertos urbanos y la biodiversidad”.</p> <p>-Biodiversidad en el huerto: los participantes con ayuda de su manual en la página 49 circularan las diferentes formas de vida que coexisten en el huerto urbano, con</p>	<p>-Palabras sociales. (s.f.). <i>La importancia de los huertos urbanos y la biodiversidad (ft. Huerto Azcapo)</i> [video]. YouTube. Recuperado</p>	<p>-Bitácora de cultivos (ver Anexo 15)</p> <p>-Escala estimativa (ver Anexo 19)</p>	2	2 horas

		<p>manejo ecológico de plagas.</p>	<p>la finalidad de reconocer la biodiversidad que se puede favorecer por la construcción del huerto.</p> <p><b>Desarrollo</b></p> <p>-Exposición: con ayuda de una presentación los participantes aprenderán sobre la asociación y rotación de cultivos, y como esta práctica ecológica puede ayudar al control y manejo de plagas.</p> <p>-Relacionando columnas: con ayuda de la plataforma Educaplay se elaborará un juego de relacionar columnas para que los participantes identifiquen que tipo de planta es (donante, consumidora ligera o voraz).</p> <p>-¿Qué plantas asociaré en mi huerto?: con ayuda de su manual en la página 50 los participantes decidirán a partir de los almácigos que previamente prepararon cómo los asociarán en su cama de cultivo a partir de la previa información revisada.</p> <p><b>Cierre</b></p> <p>-Trasplante: para esta etapa se espera que los almácigos estén</p>	<p>de</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=-sF7b136l-4">https://www.youtube.com/watch?v=-sF7b136l-4</a></p> <p>-Valdez, O. S. (2023). Soberanía alimentaria y agroecología. Mismo autor. <i>Construyendo mi huerto familiar</i> (pp.49-51). Recuperado de <a href="https://8cb747c8-d5dd-472e-9a4a-af4112ac39a3.filesusr.com/ugd/7ba2a7_67c55c9bd55b4fc5a2ef058998c3923b.pdf">https://8cb747c8-d5dd-472e-9a4a-af4112ac39a3.filesusr.com/ugd/7ba2a7_67c55c9bd55b4fc5a2ef058998c3923b.pdf</a></p> <p>-Presentación en Canva (ver Anexo 10).</p> <p>-Juego de relación de columnas elaborado en</p>			
--	--	------------------------------------	--	---	--	--	--

			<p>listos para ser trasplantados en la cama de cultivo. Con ayuda del modelaje los participantes podrán trasplantar sus almácigos en sus camas previamente construidas.</p> <p>-Sopa de letras: a partir de la sopa de letras que se encuentra en la página 51 de su manual, los participantes deberán encontrar en el menor tiempo posible las palabras claves de lo revisado en la sesión para repasar los aprendizajes adquiridos.</p>	Educaplay (ver Anexo 11).			
--	--	--	---	---------------------------	--	--	--

Fuente: elaboración propia

Tabla 22. Descripción y secuencia de actividades de fase de cierre del programa de intervención o desarrollo educativo

Tema	Contenido (subtemas)	Objetivo del contenido	Descripción y secuencia de actividades	Material educativo	Instrumentos de evaluación	Número total de sesiones	Duración de sesión
<b>El huerto familiar como espacio de múltiples saberes</b>	<p>*Desarrollo sostenible</p> <p>*Autosuficiencia alimentaria</p> <p>*Beneficios nutricionales de la huerta</p>	Reconocer los beneficios del huerto familiar.	<p><b>Inicio</b></p> <p>-Lluvia de ideas: se pedirá a los participantes que piensen en los beneficios que se obtienen a partir de la construcción de su huerto familiar.</p> <p>-Infografía: se mostrará una infografía con los beneficios de los huertos urbanos. Esto para ayudar a los participantes a identificar aquellas ideas que se asemejan a las previamente expresadas.</p> <p><b>Desarrollo</b></p> <p>-Videos: se mostrarán dos videos, el primero hablando sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible, con esta información se analizará con otro video de huertos familiares el testimonio de</p>	<p>-Infografía (ver Anexo 12).</p> <p>- UNESCO Etxea – Centro UNESCO del País Vasco. (s.f.). Objetivos de Desarrollo Sostenible [video]. YouTube. Recuperado de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=gQBJfYIDovA">https://www.youtube.com/watch?v=gQBJfYIDovA</a></p> <p>- Asociación Sobrevivencia Cultural. (s.f.). Huertos Familiares [video]. YouTube. Recuperado de</p>	<p>-Cuestionario en formularios de Google (ver Anexo 20)</p> <p>-Escala estimativa (ver Anexo 21)</p>	2	2 horas

			<p>algunas mujeres implementando técnicas de agricultura urbana en sus hogares.</p> <p>-Análisis reflexivo: a partir de la información de los videos se proyectarán los objetivos de desarrollo sostenible y se preguntará a los participantes ¿De qué manera el construir un huerto familiar ayuda al cumplimiento de estos objetivos? Se solicitará la participación para invitar a la reflexión.</p> <p>-Un relato sobre autosuficiencia alimentaria: con ayuda de la página 66 de su manual, los participantes leerán el relato de la abuela Felisa y su familia para anotar las acciones que les ayudan a lograr la autosuficiencia alimentaria.</p> <p>-Exposición: con ayuda de una presentación se expondrán los beneficios</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=ICObArx4V-o">https://www.youtube.com/watch?v=ICObArx4V-o</a></p> <p>-Presentación en Canva (ver Anexo 13).</p> <p>-Valdez, O. S. (2023). Soberanía alimentaria y agroecología. Mismo autor. <i>Construyendo mi huerto familiar</i> (pp.60-62, 66-68). Recuperado de <a href="https://8cb747c8-d5dd-472e-9a4a-af4112ac39a3.filesusr.com/ugd/7ba2a7_67c55c9bd55b4fc5a2ef058998c3923b.pdf">https://8cb747c8-d5dd-472e-9a4a-af4112ac39a3.filesusr.com/ugd/7ba2a7_67c55c9bd55b4fc5a2ef058998c3923b.pdf</a></p>			
--	--	--	---	---	--	--	--

			<p>nutricionales de las hortalizas que se pueden cultivar en casa.</p> <p>-Relato la milpa mesoamericana: con ayuda del manual en la página 60, se leerá el relato “La milpa mesoamericana”. Al finalizar, los participantes realizarán la actividad del manual en la página 67 en donde completarán los elementos de la milpa y sus respectivos nutrientes.</p> <p>-Platillos tradicionales con la dieta de la milpa: con ayuda de la página 68 de su manual, los participantes anotarán 3 platillos tradicionales de la cocina mexicana basados en la dieta de la milpa.</p> <p><b>Cierre</b></p> <p>-Reflexión grupal: los participantes tendrán la oportunidad de expresar sus aprendizajes del taller y compartir los avances de sus cultivos, así como las</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>dificultades a las que se enfrentaron.</p> <p>-Cuestionario: al finalizar se les compartirá un enlace con un breve cuestionario en donde los participantes retroalimenten las actividades del taller y aporten sugerencias.</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: elaboración propia

## **VII. CONCLUSIONES: COMENTARIOS Y REFLEXIONES FINALES**

Como se pudo exponer a lo largo de este documento, los actuales ambientes obesogénicos en los cuales nos desarrollamos como sociedades urbanas han afectado el estado nutricional de la población. El sobrepeso y la obesidad se han convertido en un problema de salud pública que debe ser atendido desde un enfoque multidisciplinar; aunque, los médicos y nutriólogos suelen ser el primer acercamiento para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad, se debe hacer consciente la necesidad de educar a la población en temas nutricionales en diferentes contextos.

La propuesta de intervención que aquí se planteó, permite acercar el conocimiento de las ciencias naturales a partir del cultivo de huertos en espacios urbanos, además de concientizar a las familias sobre los beneficios que se obtienen en el estado nutricional al ingerir una mayor cantidad de hortalizas. Si bien, la propuesta de intervención pretende incidir en la mejora de los hábitos alimenticios a partir de la siembra de hortalizas dentro de la cotidianidad de los espacios familiares, esta, también pretende crear conciencia sobre temas medulares como la soberanía alimentaria, el derecho a la alimentación y la autosuficiencia alimentaria.

El acercamiento a estos temas por medio del diseño de un manual digital en PDF que incluye materiales digitales y didácticos, además del uso de técnicas de agricultura urbana, busca desarrollar el pensamiento crítico y derribar muchas de las ideas previas o alternativas que han prevalecido sobre temas nutricionales. Gracias a la etapa diagnóstica que se realizó con la población que habita la colonia Morelos en la Alcaldía Cuauhtémoc, conocimos algunas de las características de los hábitos alimenticios, su contexto y aquellas prácticas que favorecen ambientes obesogénicos y por supuesto, algunas de las ideas alternativas que han prevalecido en la población, como el consumo de lácteos como principal fuente de calcio, que las dietas basadas en proteínas de origen vegetal no son tan completas como aquellas que introducen las proteínas de origen animal y el consumo de carbohidratos como principal enemigo a la hora de querer perder peso.

Estás ideas alternativas se han arraigado en el pensamiento colectivo debido al contexto socio histórico político de nuestro país, por ello, es importante reconocerlas y reeducar a la población por medio de propuestas de intervención educativa que coadyuven al cambio conceptual y por ende trasciendan en el establecimiento de hábitos alimenticios saludables.

El diseño del manual digital en PDF y su uso a lo largo de la propuesta de intervención, es medular para lograr los objetivos de cada una de las sesiones. El manual se convierte en un material de consulta teórica con el abordaje de temas introductorios a la agricultura urbana y aquellos conceptos que son inherentes cuestionarse a la hora de construir un huerto familiar, como lo son la soberanía alimentaria, el derecho a la alimentación y la autosuficiencia alimentaria. La diferencia de este material digital radica en la inclusión de materiales adicionales que proporcionan más información sobre las temáticas de agricultura urbana y construcción de huertos a partir del diseño de infografías con hipervínculos, podcast, cuadros y esquemas. Además, al final de los cuatro capítulos podemos encontrar diferentes actividades que permiten poner en práctica los conceptos revisados durante las sesiones, ayudando a los participantes a correlacionar los contenidos teóricos desarrollando habilidades de pensamiento crítico a partir del estudio de casos en contextos cotidianos o actividades lúdicas en donde padres e hijos pueden poner a prueba los aprendizajes que vayan adquiriendo a lo largo de las sesiones y de la construcción de su propio huerto en casa.

Como habitante de la colonia Morelos en donde se realizó el diagnóstico y por ende la propuesta de intervención educativa para atender a la problemática del consumo de alimentos con un alto contenido calórico aunado a la poca o nula actividad física, me permitió reconocer las áreas de oportunidad en una colonia con marcadas carencias. Rescato que, a partir de la exploración de la comunidad y sus necesidades, me permitió repensar la cotidianidad de mi contexto e involucrarme como un agente reflexivo que busca facilitar estrategias para lograr una transformación significativa de los contextos sociales y de sus habitantes. Por ello,

la propuesta de intervención educativa también busca reconectar con aquellos conocimientos ancestrales de la agricultura tradicional adaptados a técnicas de agricultura urbana, permitiendo reconocer los beneficios de alimentos que son una herencia de nuestros antepasados mesoamericanos como lo son los ingredientes de la milpa, de los cuales podemos imitar su dieta porque es variada y saludable; siendo así una propuesta que involucre a las familias en la elección y consumo de alimentos con alto valor nutricional.

## REFERENCIAS

- Abero, L., Berardi, L., Capocasale, A., Montejo, S. y Soriano, R. (2015). La investigación educativa cualitativa: Aproximación a algunos de sus métodos de investigación. En *Investigación Educativa: Abriendo puertas al conocimiento* (pp. 119-132). Montevideo, Uruguay. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20150610045455/InvestigacionEducativa.pdf>
- Agustín, M. (2020). *La relación entre la alimentación mexicana y enfermedades como diabetes, obesidad e hipertensión. 1994 – 2018* [tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional UNAM. <http://132.248.9.195/ptd2021/febrero/0809446/Index.html>
- Alcaldía Cuauhtémoc (2021). *Nuestra historia. Colonia Morelos*. Recuperado de [https://alcaldiacuauhtemoc.mx/wp-content/uploads/2021/09/Morelos\\_baja.pdf](https://alcaldiacuauhtemoc.mx/wp-content/uploads/2021/09/Morelos_baja.pdf)
- Alcaldía Cuauhtémoc (2019a). *Cuauhtémoc. Nestor Nuñez. Primer informe*. Recuperado de <https://alcaldiacuauhtemoc.mx/wp-content/uploads/2019/11/1erInforme.pdf>
- Alcaldía Cuauhtémoc. (2019b). *Colonia Morelos*. Recuperado de <https://alcaldiacuauhtemoc.mx/nope/colonia-morelos/>
- Alcaldía Cuauhtémoc. (s/f a). *Alcaldía en Cuauhtémoc programa de gobierno*. Consultado el 13 de enero de 2022. <https://alcaldiacuauhtemoc.mx/wp-content/uploads/2019/02/Programa-de-Gobierno-14-feb-2.pdf>
- Alcaldía Cuauhtémoc. (s/f b). *Distribución del patrimonio cultural por cada dirección territorial*. Consultado el 24 de febrero de 2022. <https://alcaldiacuauhtemoc.mx/distribucion-del-patrimonio-cultural-por-cada-direccion-territorial/>
- Arellano, K. (2021). *Expansión urbana neoliberal y salud: análisis multiescalar de la relación entre el modelo de producción habitacional de la zona metropolitana de Guadalajara y el padecimiento de obesidad*. [tesis de doctorado,

- Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional UNAM. <http://132.248.9.195/ptd2021/noviembre/0820537/Index.html>
- Balanceando la vida. (2018). *5 mitos de nutrición que tienes que dejar de creer* [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=WliCGgSMAPg>
- Behar, D. (2008). Metodología de la investigación. Editorial Shalom.
- Boticario, C. (2013). Nutrición y alimentación: mitos y realidades. *Revista del centro asociado a la UNED de Melilla*, (36), 79-88.
- Cadena, P., Rendón, R., Aguilar, J., Salinas, E., de la Cruz, F. y Sangerman, D. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8(7), 1603-1617. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263153520009>
- Carrascosa, J. (2005). El problema de las concepciones alternativas en la actualidad (parte I). Análisis sobre las causas que la originan y/o mantienen. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 2(2), 183-208.
- Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México (2020). *#Infancias encerradas. Consulta a niñas, niños y adolescentes. Reporte de la Alcaldía Cuauhtémoc*. Recuperado de <https://cdhcm.org.mx/wp-content/uploads/2020/09/Infancias-encerradas-Cuauhte%CC%81moc.pdf>
- Data México Beta (s/f). *Cuauhtémoc municipio de Ciudad de México*. Consultado el 21 de enero de 2022. <https://datamexico.org/es/profile/geo/cuauhtemoc-9015?redirect=true#indigenous-dialect>
- Díaz, J. (2002). Los mapas conceptuales como estrategia de enseñanza y aprendizaje en la educación básica - propuesta didáctica en construcción. *Educere*, 6(18), 194-203. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35601811>
- Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., y Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-167. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349733228009>
- Germán, C. (2021). *Obesidad, Pobreza y Huertos Urbanos Resultados del sistema agroalimentario neoliberal en México 1989-2018*. [Tesis de Licenciatura,

Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional UNAM.  
<http://132.248.9.195/ptd2021/septiembre/0815477/Index.html>

- Gómez, R., Rábago, R., Castillo, E., Vázquez, F., Barba, R., Castell, A., Andrés, S., y Wachter, N. (2008). Tratamiento del niño obeso. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 65(6), 529-546.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462008000600011&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000600011&lng=es&tlng=es).
- Gomez, Y. y Velázquez, E. (2019). Salud y cultura alimentaria en México. *Revista Digital Universitaria*, 20 (1), 1-11. [http://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/v20\\_n1\\_a6\\_Salud-y-cultura-alimentaria-en-Mexico.pdf](http://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/v20_n1_a6_Salud-y-cultura-alimentaria-en-Mexico.pdf)
- Hernández, R.G. (1998). Capítulo 7. Descripción del paradigma psicogenético y sus aplicaciones e implicaciones educativas. En *Paradigmas en psicología de la educación* (pp.169-209). México: Paidós.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020a). *Panorama Sociodemográfico de México 2020*. Recuperado de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825197827.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197827.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020b). *Presentación de resultados. Ciudad de México*. Recuperado de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2020/doc/cpv2020\\_pr es\\_res\\_cdmx.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2020/doc/cpv2020_pr es_res_cdmx.pdf)
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2021). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19. Resultados Nacionales*. Recuperado de <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>
- Islas de edición. (s.f.). *Diferencia entre investigación cualitativa y cuantitativa* [video]. YouTube. Consultado el 17 de mayo del 2022 en <https://www.youtube.com/watch?v=FtkTY9WQX6g>

- Kaufer, M. y Pérez, J. (2022). La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. *Inter disciplina*, 10(26), 147-175. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-57052022000100147&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-57052022000100147&script=sci_arttext)
- López, D. (2018). Constructivismo: ideas previas y cambio conceptual.
- Market Data México. (s/f). *Colonia Morelos, Cuauhtémoc, en Ciudad de México*. Consultado el 10 de febrero de 2022. <https://www.marketdatamexico.com/es/article/Colonia-Morelos-Cuauhtemoc-Ciudad-Mexico>
- Martín, R. (s.f.). Contextos de aprendizaje: formales, no formales e informales. Universidad Nacional de Río Cuarto. Argentina.
- Martínez, A. (2017). La consolidación del ambiente obesogénico en México. *Estudios Sociales*, 27(50). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41751187009>
- Martínez, J. (2013). La ciencia de la nutrición y el control social en México en la primera mitad del siglo XX. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, 34(133), 225-255. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-39292013000100009&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-39292013000100009&script=sci_abstract)
- Monjes, C. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica. Universidad Surcolombiana. Colombia. Recuperado de <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Muñoz, F., y Arango, C. (2017). Obesidad infantil: un nuevo enfoque para su estudio. *Salud Uninorte*, 33(3),492-503. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81753881022>
- Muszalski, C. (s.f). ¿Qué son los carbohidratos refinados? ¿Son malos para ti?. *My Protein Blog*. Consultado el 22 de junio del 2022 en <https://www.myprotein.es/thezone/nutricion/carbohidratos-refinados/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2014). *Ciudades más verdes en América Latina y el Caribe. Un informe de la FAO sobre la agricultura urbana y periurbana en la región*.

<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/3541b8d7-6cd5-4779-9f2f-ae7ee74940ca/content>

- Organización Mundial de la Salud. (2021, 9 de junio). *Obesidad y sobrepeso*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Ortiz, A., Vázquez, V., y Montes, M. (2005). La alimentación en México: enfoques y visión a futuro. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 13(25),8-34. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41702501>
- Ortiz, A., Vázquez, V., y Montes, M. (2005). La alimentación en México: enfoques y visión a futuro. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 13(25),8-34. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41702501>
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia: colección de Filosofía de la Educación*, 19 (2), pp. 93-110. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441846096005>
- Pedagogía Digital. (2020, 16 de agosto). Constructivismo [video]. YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=0\\_kQgKz\\_DYQ](https://www.youtube.com/watch?v=0_kQgKz_DYQ)
- Pelekais, C. (2000). Métodos cuantitativos y cualitativos: diferencias y tendencias. *Telos. Revista de estudios interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 2(2), 347-352. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6436313>
- Pérez, A., y Cruz, M. (2019). Situación actual de la obesidad infantil en México. *Nutrición Hospitalaria*, 36(2), 463-469. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112019000200463](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000200463)
- Pérez, G. (2018). *La agricultura urbana y periurbana en América Latina, como coadyuvante a la seguridad alimentaria y la sustentabilidad de la región*. [tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional UNAM. <http://132.248.9.195/ptd2018/julio/0776589/Index.html>

- Secretaría de Salud. (s.f.). Fortalecimiento de la salud con comida, ejercicio y buen humor: La dieta de la milpa modelo de alimentación mesoamericana biocompatible.
- Shamah, T. (2016). El sobrepeso y la obesidad: ¿son una situación irremediable?. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 73(2), 65-66. <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v73n2/1665-1146-bmim-73-02-00065.pdf>
- Torres, F. y Rojas, A. (2018). Obesidad y salud pública en México: transformación del patrón hegemónico de oferta-demanda de alimentos. *Revista Problemas del Desarrollo*, 193 (49). <http://www.scielo.org.mx/pdf/prode/v49n193/0301-7036-prode-49-193-145.pdf>
- Tünnermann, C. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. *Universidades*, (48),21-32. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37319199005>
- Vázquez, E. (2019). *Intervención en obesidad infantil mediante procedimientos de autocontrol: Revisión documental y propuesta*. [tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional UNAM. <http://132.248.9.195/ptd2019/marzo/0786937/Index.html>
- Zarate, R. (s.f.). Jean Piaget, Lev Vygotsky, David Ausubel, Joseph D. Novak, Jerome Bruner y Howard Gardner. Recuperado de: [https://www.academia.edu/19256175/JEAN\\_PIAGET\\_LEV\\_VIGOTSKY\\_D\\_AVID\\_AUSUBEL\\_JOSEPH\\_D\\_NOVAK\\_JEROME\\_BRUNER\\_HOWARD\\_GARDNER](https://www.academia.edu/19256175/JEAN_PIAGET_LEV_VIGOTSKY_D_AVID_AUSUBEL_JOSEPH_D_NOVAK_JEROME_BRUNER_HOWARD_GARDNER)

## ANEXO 1

### Formato 1 Cuestionario para padres de familia

#### A) Planeación

##### Objetivo

Conocer las características de los hábitos alimenticios e ideas alternativas que tienen los padres de familia en torno a temas de educación nutricional.

**Tabla de especificaciones**

Aspecto	Desglose de aspecto	Número de reactivo
1.- Datos personales	1.1 Nombre	1
	1.2 Alcaldía	2
	1.3 Sexo	3
	1.4 Nivel de estudios	4
	1.5 Ocupación	5
	1.6 Número de hijos (as)	6
	1.7 Rango de edad	7
2.- Hábitos alimenticios	2.1 Selección de alimentos	8, 9, 10, 11
	2.2 Preparación de alimentos	12, 13, 14
	2.3 Consumo en el hogar	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
	2.4 Consumo en la escuela	22, 23, 24, 25
3.- Ideas alternativas de temas de nutrición	3.1 Alimentación infantil	26, 27, 28, 29
	3.2 Alimentación adulta	30, 31, 32, 33, 34, 35, 36

#### B) Diseño

##### Cuestionario para padres de familia

Este cuestionario tiene la finalidad de conocer las características de los hábitos alimenticios de las familias mexicanas y algunas ideas en torno a temas de educación nutricional. La información proporcionada es confidencial y con fines académicos.

Instrucciones: Lee cada pregunta y contesta de acuerdo con lo que consideres apropiadamente.

1. Nombre:
2. Alcaldía
3. Sexo: F M
4. Nivel de estudios
5. Ocupación
6. Número de hijos (as)
7. Rango de edad: 0-5 6-10 11-15
8. En tu familia ¿quién suele seleccionar y comprar los alimentos?
9. En dónde prefieres realizar la compra de tus alimentos:
  - a) En el mercado local
  - b) En el supermercado
  - c) En cualquiera de los dos, siempre y cuando encuentre calidad y buenos precios
10. Con base en las siguientes características, elige tres en que basas la selección de tus alimentos.
  - a) Bajo costo
  - b) Son de temporada
  - c) Son nutritivos
  - d) Son de buen sabor
  - e) Son productos locales y orgánicos
  - f) Son los favoritos de la familia
  - g) Son fáciles de cocinar
11. De los siguientes alimentos marca aquellos que compras con mayor frecuencia:
  - a) Frutas
  - b) Verduras
  - c) Legumbres (frijol, garbanzo, habas, lentejas, etc.)
  - d) Lácteos (leche, queso, crema, yogurt)
  - e) Granos (trigo, maíz, arroz, avena, etc.)
  - f) Carnes
  - g) Embutidos
  - h) Huevo

- i) Pan
  - j) Pastas
  - k) Productos enlatados
  - l) Bebidas azucaradas (jugos, refresco, aguas de sabor)
12. De las siguientes formas de cocción de los alimentos ¿Cuál es la que utilizas con mayor frecuencia?
- a) Freír
  - b) Hervir
  - c) A la plancha
  - d) Al vapor
  - e) Al horno
13. ¿Cuánto tiempo sueles invertir al día en la preparación de tus alimentos (considerando los tres tiempos de comida)?
14. De las siguientes afirmaciones ¿cuál es la que se repite constantemente en tu familia?
- a) Mi familia frecuentemente come en la calle por el poco tiempo que tenemos para la preparación de los alimentos.
  - b) Mi familia suele comprar alimentos preparados para ahorrar tiempo en la cocina.
  - c) Mi familia prefiere preparar los alimentos en casa y tener control sobre lo que comemos.
15. ¿Cuántas comidas al día suele consumir tu familia?
- a) 1-2
  - b) 2-3
  - c) 3-5
16. En estas últimas semanas ¿Qué alimentos han caracterizado el desayuno de tu familia?
17. En estas últimas semanas ¿Qué alimentos han caracterizado la comida de tu familia?
18. En estas últimas semanas ¿Qué alimentos han caracterizado la cena de tu familia?
19. ¿Con qué frecuencia tu familia consume bebidas azucaradas como refrescos, jugo de frutas naturales y procesados o aguas de sabor?
- a) Muy frecuente (todos los días, más de dos veces al día)
  - b) Frecuente (de 5 a 6 días por semana)
  - c) Poco frecuente (de 1 a 3 días por semana)
  - d) Nunca, solo tomamos agua natural
20. ¿Tu familia suele comer comida chatarra?

- a) Sí, casi todos los días
  - b) Sí, algunas veces por semana
  - c) La comemos ocasionalmente
  - d) No, prácticamente la evitamos
21. ¿Cómo evaluarías los hábitos alimenticios de tu familia?
- a) Excelentes
  - b) Buenos
  - c) Regulares
  - d) Malos
22. ¿Qué alimentos sueles mandarles a tus hijos para el lunch escolar?
- a) Frutas
  - b) Verduras
  - c) Quesadillas
  - d) Sándwich
  - e) Torta
  - f) Productos procesados como yogures, gelatinas, pastelitos, galletas o frituras.
  - g) No suelo mandarle, le doy dinero para que compre algo en la escuela.
23. ¿Sabes que alimentos se venden dentro de la escuela de tus hijos? Si es así podrías mencionar algunos ejemplos.
24. ¿Consideras que los alimentos que se venden dentro y fuera de la escuela de tus hijos son nutritivos? ¿Por qué?
25. Cuando tu hijo(a) decide comprar algo en la cooperativa escolar, o tú le compras algo cuando sale de la escuela ¿Qué alimentos suele preferir, dulces o salados?

**Menciona si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas**

26. Los niños pueden comer de todo grupo de alimentos y las cantidades que ellos quieran debido a que su metabolismo trabaja mucho más rápido que el de un adulto.
27. La leche es una excelente fuente de calcio, por esta razón no debe faltar en la dieta infantil.
28. No es recomendable dar alimentos con azúcares añadidos a niños menores de dos años, estos tienen calorías que se necesitan durante esta etapa, pero no los nutrientes.

29. Los cereales de caja son una buena opción de desayuno para los pequeños por la fibra, las vitaminas y minerales que se les añaden.
30. En cada tiempo de comida es necesario que consumamos una fuente de proteína, de carbohidratos y de grasa.
31. Las dietas vegetarianas o veganas son deficientes en proteínas, por ello deben complementarse con proteínas de origen animal.
32. Es mejor no comer carbohidratos durante la cena para evitar subir de peso.
33. No todas las calorías de los alimentos son iguales, podemos ver dos platos con la misma cantidad de calorías, pero con diferente composición y valor nutricional de los alimentos.
34. Para reducir la grasa abdominal es necesario hacer ejercicios abdominales y evitar el consumo de carbohidratos.
35. Comer huevo hace que aumente el colesterol malo, si se consume es mejor quitarle la yema y solo comer la clara.
36. Todas las grasas son malas para el organismo y su consumo debe ser muy limitado.

**Gracias por tu colaboración.**

## ANEXO 2

### Formato 2 Entrevista a comerciante

#### A) Planeación

**Objetivo:** Describir el contexto alimenticio de las características de acceso cotidiano en los tradicionales tianguis.

ASPECTO	DESGLOSE ASPECTO	NÚMERO DE REACTIVO
1.- Datos personales	1.1 Nombre	1
	1.2 Nivel de estudios	2
	1.3 Tiempo de ser comerciante	3
	1.4 Días de trabajo	4
2.- Características de los alimentos que se venden	2.1 Tipo de alimento	5, 6
	2.2 Selección de los ingredientes	7, 8
	2.3 Descripción de los alimentos	9
3.- Preferencia de los consumidores	3.2 Principales consumidores	10
	3.3 Elección de los consumidores	11, 12
4.- Percepción de lo saludable	4.1 Alimentos saludables	13, 14
	4.2 Comida callejera	15, 16

#### B) Diseño

##### Entrevista a comerciante

1. ¿Cuál es su nombre?
2. ¿Qué estudios tiene?
3. ¿Cuánto tiempo lleva siendo comerciante en la zona?
4. ¿Qué días de la semana trabaja?
5. ¿Qué alimentos o preparaciones vende?
6. ¿Por qué decidió vender este tipo de alimentos?
7. ¿En dónde suele comprar los ingredientes de sus preparaciones?
8. ¿Al comprar sus ingredientes que es más importante la calidad o el precio?  
¿Por qué?
9. Si pudiera describir con tres palabras los alimentos que vende ¿Cuáles serían?
10. ¿Quiénes son sus principales consumidores?
11. ¿Qué alimento o preparación es la más vendida?
12. ¿Por qué piensa que las personas eligen sus productos o preparaciones?

13. ¿Cuáles piensa que deben ser las características de un alimento saludable?
14. ¿Piensa que lo saludable está peleado con el sabor?
15. ¿Considera que la venta de productos en el tianguis de la colonia favorece la alimentación saludable? ¿Por qué?
16. ¿Piensa que la comida callejera es una de las causantes de los actuales problemas de obesidad? ¿Por qué?

### ANEXO 3

#### Formato 3 Guía de observación sobre el contexto alimenticio en los tianguis

**Objetivo:** Describir el contexto alimenticio y las características de los alimentos vendidos en los tradicionales tianguis.

#### Planeación y diseño

Aspecto	Desglose de aspecto	SI	NO	Observaciones
1. Descripción del espacio	<b>1.1 El puesto o local</b>  1.1.1 El puesto o local cuenta con agua potable.  1.1.2 El puesto o local cuenta con el espacio suficiente para la preparación de alimentos.  1.1.3 El puesto o local es un espacio salubre y conveniente para comer.  1.1.4 El puesto o local hace uso de tanque de gas.  1.1.5 El puesto o local se ubica en un lugar seguro.			
2. Descripción de los alimentos	<b>2.1 Características de la preparación</b>  2.1.1 Los alimentos se preparan en el puesto o local.  2.1.2 Los alimentos se preparan con limpieza e higiene.  2.1.3 Los alimentos se preparan con grandes cantidades de aceite.			

	<p>2.1.4 Los alimentos se preparan con ingredientes frescos.</p> <p>2.1.5 Los alimentos se preparan con ingredientes industrializados.</p> <p>2.1.6 Los alimentos se preparan con ingredientes locales.</p>			
--	---	--	--	--

Aspecto	Desglose de aspecto	SI	NO	Más vendido	Observaciones
2. Descripción de los alimentos	<p><b>2.2 Venta</b></p> <p>2.2.1 Se venden preparaciones saladas.</p> <p>2.2.2 Se venden preparaciones dulces.</p> <p>2.2.3 Se venden proteínas de origen animal.</p> <p>2.2.4 Se venden proteínas de origen vegetal.</p> <p>2.2.5 Se venden productos industrializados (refrescos, golosinas, frituras, sopas instantáneas, etc.)</p> <p>2.2.6 Se venden frutas y verduras.</p> <p>2.2.7 Se venden derivados de cereales.</p> <p>2.2.8 Se venden preparaciones con</p>				

	<p>ingredientes de la tradicional milpa.</p> <p>2.2.9 Se venden preparaciones frías.</p> <p>2.2.10 Se venden preparaciones calientes.</p> <p>2.2.11 Se vende comida chatarra.</p> <p>2.2.12 Se venden aguas de sabor.</p> <p>2.2.13 Se venden alimentos asados.</p> <p>2.2.14 Se venden alimentos hervidos.</p> <p>2.2.15 Se venden alimentos al vapor.</p> <p>2.2.16 Se venden alimentos horneados.</p>				
--	--	--	--	--	--

## ANEXO 4

### Formato 4 Entrevista a familia

#### A) Planeación

**Objetivo:** Identificar prácticas familiares y patrones alimenticios favorecedores de ambientes obesogénicos.

ASPECTO	DESGLOSE ASPECTO	NÚMERO DE REACTIVO
1.- Datos personales	1.1 Nombre	1
	1.2 Ocupación	2
	1.3 Nivel de estudios	3
	1.4 Número de integrantes	4
	1.5 Enfermedades crónicas	5
	1.6 Afiliación a programas de bienestar social	6, 7
2.- Prácticas familiares	2.1 Hábitos alimenticios	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
	2.2 Hábitos físicos	17, 18, 19, 20, 21
	2.3 Hábitos de consumo	22, 23, 24, 25, 26
3.- Percepción y creencias de lo saludable	3.2 Alimentos saludables	27, 28, 29, 30, 31
	3.3 Alternativas para una buena alimentación	32, 33, 34, 35

#### B) Diseño

##### Entrevista a familia

1. ¿Cuál es su nombre?
2. ¿A qué se dedica?
3. ¿Cuál es su nivel de estudios?
4. ¿Cuántas personas integran su familia?
5. ¿Algún o algunos integrantes de la familia padecen alguna enfermedad crónica? ¿Cuáles?
6. ¿Algún o algunos integrantes de la familia están afiliados a programas de bienestar social? ¿Cuáles?
7. Si se cuenta con algún programa de bienestar social. ¿Normalmente en que se utiliza la ayuda económica?
8. ¿Cuántas comidas hacen al día?
9. ¿Quién o quiénes son los responsables de cocinar los alimentos?

10. ¿Cuáles son las cocciones que más utilizan a la hora de preparar sus alimentos?
11. ¿Qué alimentos suelen consumir en el desayuno?
12. ¿Qué alimentos suelen consumir en la comida?
13. ¿Qué alimentos suelen consumir en la cena?
14. En un día cotidiano ¿Qué suele beber la familia?
15. ¿Cuántas veces a la semana la familia consume comida fuera de casa?
16. ¿Cuáles son las razones por las que deciden comer fuera de casa?
17. ¿La familia suele realizar actividades al aire libre? ¿Cuáles?
18. Cuando salen a hacer algún mandado ¿Cómo suelen trasladarse?
19. ¿Cuándo están en casa que actividades realizan?
20. ¿Cuántas horas al día les dedican a los dispositivos móviles?
21. ¿Los integrantes de la familia están involucrados en actividades deportivas? ¿Cuáles?
22. ¿En dónde prefieren comprar los ingredientes de su comida? ¿Por qué?
23. ¿Qué alimentos frescos, naturales y locales compran con mayor frecuencia?
24. ¿Qué alimentos ultraprocesados consumen con mayor frecuencia?
25. Cuando comen fuera de casa ¿A qué lugares suelen ir? ¿Por qué?
26. De los ingresos familiares ¿qué porcentaje consideran se destina a la compra de alimentos?
27. ¿Qué características consideran que tienen los alimentos saludables?
28. ¿Sabes cuáles son los nutrientes básicos que deben tener sus platos a la hora de comer?
29. ¿Conocen los grupos de alimentos del plato del buen comer?
30. ¿Sabes que cantidad de agua se debe beber al día?
31. De los productos locales como maíz, frijol, chile, calabaza y tomate ¿Piensan que se podría obtener todos los nutrientes necesarios para una alimentación saludable? ¿Por qué?
32. ¿Quiénes piensan que son los responsables de promover una alimentación saludable?
33. ¿Cuál sería una buena opción para mitigar los actuales problemas de obesidad?
34. ¿Qué se puede hacer desde casa para ayudar a una sana alimentación?
35. ¿Creen que sus elecciones de consumo puedan ayudar a la venta de alimentos más saludables? ¿Por qué?

## ANEXO 5

### Formato 5 Lista de cotejo sobre el consumo familiar de alimentos de la canasta básica

**Objetivo:** Precisar los alimentos de consumo cotidiano de la canasta básica de la familia.

#### Planeación y diseño

Instrucciones: A continuación se presenta una lista con alimentos de la canasta básica, marca cuales son los más consumidos por tu familia y su cantidad aproximada al mes.

Alimento	Sí	No	Cantidad aproximada al mes (kilos, litros, paquetes, latas, piezas)
Maíz			
Frijol			
Arroz			
Azúcar			
Harina de maíz enriquecida			
Aceite vegetal comestible			
Atún			
Sardina			
Leche y sus derivados			
Chiles envasados			
Café soluble (con y sin azúcar)			
Sal de mesa			
Avena			
Pasta para sopa			
Harina de trigo			
Chocolate			
Galletas dulces y saladas			

Lentejas			
Carne de res			
Carne de puerco			
Carne de pollo			
Tostadas			
Pan de caja y de dulce			
Huevo fresco			
Pescado seco			
Agua purificada			
Golosina de amaranto, cacahuete, etc.			
Puré de tomate envasado			
Frutas deshidratadas			
Jamaica y tamarindo naturales			
Concentrados sin azúcar para elaboración de bebidas			
Gelatina			
Garbanzos, chícharos y soya			
Cuadro básico de frutas y verduras			

## ANEXO 6

### Presentación con objetivos y temas de la primera sesión



Elaboración propia.

Esta presentación se encuentra en la liga:

[https://www.canva.com/design/DAFybS87i2k/EZmkA3rNEbV31RvjpgvJ3EA/view?utm\\_content=DAFybS87i2k&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=editor](https://www.canva.com/design/DAFybS87i2k/EZmkA3rNEbV31RvjpgvJ3EA/view?utm_content=DAFybS87i2k&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor)

## ANEXO 7

### Presentación con los contenidos de la segunda sesión



Elaboración propia.

Esta presentación se encuentra en la liga:

[https://www.canva.com/design/DAFzfvDqhLs/Zciot3912SS9SvLb5eDWHw/view?utm\\_content=DAFzfvDqhLs&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=editor](https://www.canva.com/design/DAFzfvDqhLs/Zciot3912SS9SvLb5eDWHw/view?utm_content=DAFzfvDqhLs&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor)

## ANEXO 8

### Presentación con los contenidos de la tercera sesión



Elaboración propia.

Esta presentación se encuentra en la liga:

[https://www.canva.com/design/DAFz1THdblg/iHpHNdQYBVaAHTVzXOj24Q/view?utm\\_content=DAFz1THdblg&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=editor](https://www.canva.com/design/DAFz1THdblg/iHpHNdQYBVaAHTVzXOj24Q/view?utm_content=DAFz1THdblg&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor)

## ANEXO 9

### Presentación con los contenidos de la cuarta sesión



Elaboración propia.

Esta presentación se encuentra en la liga:

[https://www.canva.com/design/DAFz7TB7Kco/HTDNIZ7GFTxYRGfhL-FTHw/view?utm\\_content=DAFz7TB7Kco&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=editor](https://www.canva.com/design/DAFz7TB7Kco/HTDNIZ7GFTxYRGfhL-FTHw/view?utm_content=DAFz7TB7Kco&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor)

## ANEXO 10

### Presentación con los contenidos de la quinta sesión



Elaboración propia.

Esta presentación se encuentra en la liga:

[https://www.canva.com/design/DAF03jHTX5o/kgMgGvIYTD-i59HmEchzFg/view?utm\\_content=DAF03jHTX5o&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=editor](https://www.canva.com/design/DAF03jHTX5o/kgMgGvIYTD-i59HmEchzFg/view?utm_content=DAF03jHTX5o&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor)

## ANEXO 11

### Juego de relación de columnas sobre el tipo de plantas

The screenshot displays a game interface with the following elements:

- Title:** Tipos de cultivo
- Score:** PUNTOS 0
- Progress:** Parejas 0 / 6
- Page:** Página 1 / 4
- Left Column (Plant Types):**
  - Planta donante
  - Planta consumidora ligera
  - Planta voraz
  - Planta voraz
  - Planta consumidora ligera
  - 43 donante
- Right Column (Plant Names):**
  - Lechuga
  - Lenteja
  - Frijol
  - Zanahoria
  - Maíz
  - Jitomate
- Timer:** 00:00:18
- Navigation:** Exit and Refresh icons at the bottom right.

Elaboración propia en la plataforma Educaplay.

Este juego se encuentra en la liga:

[https://es.educaplay.com/recursos-educativos/17385397-tipos\\_de\\_cultivo.html](https://es.educaplay.com/recursos-educativos/17385397-tipos_de_cultivo.html)

## ANEXO 12

### Infografía sobre los beneficios de los huertos urbanos

# 5 Beneficios DE TENER UN Huerto en casa

- 1 AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA**

Tendrás la capacidad de abastecerte de alimentos frescos y saludables por medio de la producción local de hortalizas.


- 2 FAVORECE LA ECONOMÍA FAMILIAR**

La producción de hortalizas evitará su compra en el mercado y podrás ahorrar algo de dinero, incluso si tu producción es abundante puedes vender los excedentes.


- 3 FAVORECE LA BIODIVERSIDAD**

La construcción del huerto permite que diferentes formas de vida coexistan en un mismo espacio y se benefician unas de otras.


- 4 FOMENTA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Aprenderás sobre el cuidado del medio ambiente y de los organismos vivos que coexisten en el huerto.


- 5 FAVORECE LA CONVIVENCIA FAMILIAR**

Toda la familia puede involucrarse en la construcción y mantenimiento del huerto, pasando tiempo juntos en contacto con la naturaleza.



Elaboración propia.

## ANEXO 13

### Presentación con los contenidos de la sexta sesión



Elaboración propia.

Esta presentación se encuentra en la liga:

[https://www.canva.com/design/DAF1zlrTvvQ/gOWI1dshgb9Z3cM4ZW0ovg/view?utm\\_content=DAF1zlrTvvQ&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=editor](https://www.canva.com/design/DAF1zlrTvvQ/gOWI1dshgb9Z3cM4ZW0ovg/view?utm_content=DAF1zlrTvvQ&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor)

## ANEXO 14

### Questionario de evaluación de la fase de inicio

#### A) Planeación

Objetivo: Evaluar los aprendizajes adquiridos durante la primera sesión de la fase de inicio del programa de intervención.

#### Tabla de especificaciones

Aspecto	Desglose de aspecto	Número de reactivo con respuesta
1.- Soberanía alimentaria	1.1 Características	1(b), 2(a, c, d), 3(a)
	1.2 Agrobiodiversidad	4(c), 5(b), 6(a, c, d)
2.- Agroecología	2.1 Agricultura urbana	7(c)
	2.2 Permacultura	8(b), 9(a, b, d)
	2.3 Huerto familiar	10(a), 11(abierta), 12(abierta)

#### B) Diseño

#### Questionario sobre agricultura urbana

1. Es el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos que garanticen el derecho a la alimentación para toda la población.

- a) agroecología
- b) soberanía alimentaria
- c) permacultura
- d) producción alimentaria

2. De las siguientes afirmaciones, marca aquellas que promuevan la soberanía alimentaria:

- a) Respetar el derecho a la alimentación.

- b) Que la producción de alimentos se oriente a las necesidades de oferta y demanda.
- c) La producción de alimentos debe respetar los modelos tradicionales agrícolas y el consumo de alimentos culturalmente acostumbrados.
- d) Producir alimentos para todos los pueblos y comunidades.

3. De los siguientes casos, elige el ejemplo que promueve la soberanía alimentaria:



4. Es el proceso que incluye todos los componentes de la diversidad biológica pertinentes para la producción agrícola, el sustento de los medios de vida y la conservación del hábitat de los ecosistemas agrícolas.

- a) agroecosistemas
- b) permacultura
- c) agrobiodiversidad
- d) desarrollo local

5. La riqueza de variedades biológicas con las que cuenta nuestro país no serían posible sin la evolución bajo domesticación por la labor:

- a) del gobierno
- b) de las familias campesinas
- c) de los científicos
- d) de la tecnología



9. De las siguientes prácticas selecciona aquellas que promueven la permacultura:

- a) huerto en casa
- b) composta
- c) uso de aerosoles
- d) separación de residuos y reciclaje

10. Son parcelas o espacios donde se cultivan hortalizas en forma intensiva y continua durante el año. Se pueden establecer dentro de la ciudad y su tamaño depende del espacio disponible y/o el número de personas que habitan el hogar:

- a) huerto familiar
- b) chinampa
- c) hidroponía
- d) milpa

11. Escribe tres ejemplos de lo que se puede cultivar en un huerto familiar:

12. Escribe tres beneficios de un huerto familiar:

## ANEXO 15

### BITÁCORA DE CULTIVOS

**Objetivo:** Conocer el nivel de desarrollo de cada participante a través del registro de la observación y actividades en su huerto familiar.

**Instrucciones:** Cada semana registra la información más importante sobre el desarrollo de los cultivos en tu huerto familiar.

<b>Nombre de cultivo:</b>		<b>Fecha:</b>	
<b>Tipo de semilla:</b>			
<b>Tipo de contenedor:</b>			
<b>Tipo de siembra (directa o indirecta):</b>			
<b>FECHAS IMPORTANTES</b>			
<b>Siembra</b>	<b>Germinación</b>	<b>Trasplante</b>	<b>Cosecha</b>
<b>MANTENIMIENTO DEL HUERTO (Describe aquellas tareas que realizaste en tu huerto)</b>			
<b>Riego</b>	<b>Abonado</b>	<b>Detección de plagas</b>	<b>Podas</b>
<b>Observaciones:</b>			

## ANEXO 16

### Lista de cotejo de la fase de desarrollo

#### A) Planeación

Objetivo: Identificar los aprendizajes conceptuales y prácticos que adquirieron los participantes sobre los tipos de siembra, la elaboración de almácigos y el trasplante de cultivos.

**Tabla de especificaciones**

Aspecto	Número de reactivo
1.- Tipos de siembra	1, 2, 3, 4,
2.- Semilleros o almácigos	5, 6, 7, 8, 9,
3.- Trasplante	10 y 11

#### B) Diseño

##### Elaborando almácigos

<b>Nombre:</b>	<b>Fecha:</b>
----------------	---------------

**Instrucciones:** Marca con una **X** los elementos que reconozcas que has cumplido al elaborar tus almácigos. Después suma los puntos que marcaste y al final identifica cuál es tu desempeño.

Marca	Aspecto por evaluar
	1. Reconozco la diferencia entre siembra directa e indirecta.
	2. Sé cuál es la profundidad adecuada al sembrar las semillas.
	3. Identifico que cultivos se favorecen de la siembra directa.
	4. Identifico que cultivos se favorecen de la siembra indirecta (almácigos).
	5. Conozco los beneficios de sembrar en semilleros o almácigos.
	6. Identifico los materiales necesarios para la elaboración de almácigos.
	7. Elaboro mis almácigos con recipientes reciclados.
	8. Elaboro mis almácigos con los sustratos adecuados.
	9. Conozco y doy el mantenimiento adecuado para que las semillas de mis almácigos logren germinar.
	10. Reconozco el momento adecuado para trasplantar mi plántula a su cama de cultivo.
	11. Conozco las condiciones en que se debe de realizar el trasplante de la plántula

Puntuación	Desempeño
<b>11</b>	Excelente
<b>10</b>	Muy bueno
<b>9</b>	Bueno
<b>8</b>	Regular
<b>7 o menos</b>	Deficiente

## ANEXO 17

### Rúbrica de la fase de desarrollo

#### A) Planeación

Objetivo: Evaluar el nivel de desempeño de los participantes con respecto a la construcción del huerto familiar, factores, materiales y tipos de estructuras.

#### B) Diseño

**Instrucciones:** En la siguiente tabla, elige el porcentaje que mejor se adapte a los logros que obtuviste con respecto a los indicadores que se mencionan. Al finalizar realiza la suma total de tu puntaje e identifica tu nivel de desempeño.

Indicadores		Niveles de logro				
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Puntaje	
	25%	20%	15%	10%		
<b>Factores en la construcción del huerto</b>	Identifico con facilidad todos los factores que intervienen en la construcción del huerto	Casi siempre identifico los factores que intervienen en la construcción del huerto	Se me dificulta identificar los factores que intervienen en la construcción del huerto	No logro identificar los factores que intervienen en la construcción del huerto		
<b>Materiales</b>	Conozco todos los materiales para la construcción del huerto en casa e identifico aquellos que puedo	Casi siempre reconozco los materiales para la construcción del huerto en casa e identifico algunos que	Se me dificulta reconocer los materiales para la construcción del huerto en casa y me cuesta identificar	No logro reconocer los materiales para la construcción del huerto en casa y no logro identificar material		

	reemplazar con material reciclado.	puedo reemplazar con material reciclado.	materiales con los que se puedan reemplazar.	reciclado para reemplazarlo.	
<b>Tipos de estructuras</b>	Diferencio los tipos de estructuras para la construcción del huerto e identifico en el hogar los espacios que se adaptan a ellas.	Casi siempre diferencio los tipos de estructuras para la construcción del huerto y en algunas ocasiones identifico en el hogar los espacios que se adaptan a ellas.	Se me dificulta diferenciar los tipos de estructuras para la construcción del huerto y me cuesta identificar en el hogar los espacios que se adaptan a ellas.	No logro diferenciar los tipos de estructuras para la construcción del huerto y no logro identificar en el hogar los espacios que se adaptan a ellas.	
<b>Construcción de estructuras</b>	Seguí las instrucciones para la construcción de las estructuras de mi huerto, finalizando con éxito las camas de cultivo durante la sesión.	Casi siempre seguí las instrucciones para la construcción de las estructuras de mi huerto, finalizando las camas de cultivo durante la sesión.	Se me dificultó seguir las instrucciones para la construcción de las estructuras de mi huerto, finalizando con algunas camas de cultivo durante la sesión.	No logré seguir las instrucciones para la construcción de las estructuras de mi huerto y no logré finalizar mis camas de cultivo durante la sesión.	

**Total**

Porcentaje	Desempeño
<b>100%</b>	Excelente
<b>95% al 90%</b>	Muy bueno
<b>85% al 80%</b>	Bueno
<b>75% al 70%</b>	Regular
<b>65% o menos</b>	Deficiente

## ANEXO 18

### Lista de cotejo de la fase de desarrollo

#### A) Planeación

Objetivo: Evaluar los aprendizajes en relación con el manejo de desechos orgánicos por medio de la composta y la lombricomposta.

**Tabla de especificaciones**

Aspecto	Número de reactivo
1.- Desechos orgánicos	1, 2,
2.- Composta	3, 4, 5, 6, 7,
3.- Lombricomposta	8, 9, 10 y 11

#### B) Diseño

### Manejo de desechos orgánicos

<b>Nombre:</b>	<b>Fecha:</b>
----------------	---------------

**Instrucciones:** De los siguientes logros marca con una **X** aquellos que consideras que conseguiste durante la sesión. Después suma el número de logros que marcaste para identificar tu desempeño.

Logros	Si	No
1. Puedo identificar los desechos orgánicos que genero diariamente en casa.		
2. Reconozco la diferencia entre los residuos verdes y cafés.		

3. Sé que materiales son necesarios para hacer composta.		
4. Reconozco los residuos que no se deben colocar en la composta.		
5. Aprendí la manera correcta de acomodar las capas de residuos en la composta.		
6. Sé cuáles son los cuidados que debo tener en la composta.		
7. Elaboré correctamente un compostero con material reciclado.		
8. Sé que materiales son necesarios para elaborar la lombricomposta.		
9. Reconozco la importancia de las lombrices californianas en el proceso de descomposición de la materia orgánica.		
10. Sé cuáles son los cuidados que debo tener en la lombricomposta.		
11. Elaboré correctamente un lombricompostero con material reciclado.		

Puntuación	Desempeño
<b>11</b>	Excelente
<b>10</b>	Muy bueno
<b>9</b>	Bueno
<b>8</b>	Regular
<b>7 o menos</b>	Deficiente

## ANEXO 19

### Escala estimativa de la fase de desarrollo

#### A) Planeación

Objetivo: Identificar si los participantes reconocen la importancia de la asociación, rotación de cultivos y manejo ecológico de plagas para el beneficio de la biodiversidad en el huerto.

#### Tabla de especificaciones

Aspecto	Número de reactivo
1.- Biodiversidad en el huerto	1, 2,
2.- Asociación de cultivos	3, 4, 5,
3.- Rotación de cultivos	6, 7, 8,
4.- Manejo de plagas	9 y 10

#### B) Diseño

#### Favoreciendo la biodiversidad en el huerto

Nombre:	Fecha:
---------	--------

**Instrucciones:** De los siguientes aspectos marca con una X el nivel de comprensión que lograste durante la sesión.

Indicadores	Niveles de logro			
	Excelente	Bien	Regular	Deficiente

				
1. Entiendo que es la biodiversidad y su importancia en el huerto.				
2. Sé que es un monocultivo y cómo puede afectar a largo plazo el terreno o cama de cultivo.				
3. Entiendo en que consiste la asociación de cultivos.				
4. Reconozco los beneficios de asociar los cultivos en el huerto.				
5. Identifico con facilidad los cultivos que se pueden asociar o ser buenos vecinos.				
6. Entiendo en que consiste la rotación de cultivos.				
7. Reconozco los beneficios de rotar los cultivos en el huerto.				
8. Reconozco las diferencias entre las plantas donantes, consumidoras ligeras y voraces.				
9. Sé que es una plaga y qué prácticas pueden prevenirlas y controlarlas.				
10. Identifico los diferentes tipos de plagas y algunas alternativas para combatirlas.				

## ANEXO 20

### Questionario de evaluación de la fase de cierre

#### A) Planeación

Objetivo: Evaluar si los objetivos de aprendizaje durante las sesiones se cumplieron y si las actividades desarrolladas fueron las adecuadas para dichos propósitos.

**Tabla de especificaciones**

Aspecto	Desglose de aspecto	Número de reactivo
1.- Datos personales	1.1 Nombre	1,
	1.2 Integrantes de tu familia	2,
2.- Objetivos de aprendizaje	2.1 Agricultura urbana	3,
	2.2 Almacigos	4, 5,
	2.3 Construcción de un huerto	6, 7, 8, 9
	2.4 Prácticas ecológicas en el huerto	10,
	2.5 Beneficios del huerto	11, 12,
3.- Calidad de las actividades	3.1 Pertinencia	13, 14,
	3.3 Sugerencias	15

#### B) Diseño

### Questionario de retroalimentación

1. Nombre:
2. Número de integrantes que conforman tu familia:
3. ¿Consideras que la agricultura urbana puede ser una solución sostenible para las actuales problemáticas sociales y ambientales? ¿Por qué?
4. ¿Consideras que las actividades realizadas para la construcción de tus almacigos fueron adecuadas? ¿Por qué?
5. ¿Cuáles fueron las dificultades a las que te enfrentaste al elaborar tus almacigos?

6. ¿Piensas que la información que se compartió sobre huertos urbanos fue suficiente para comenzar con la construcción de tu huerto familiar? ¿Por qué?
7. ¿En qué lugar instalaste tu huerto?
8. ¿A qué retos te enfrentaste al construir tu huerto familiar?
9. ¿Toda tú familia se pudo involucrar en la construcción del huerto? ¿Por qué?
10. ¿Lograste manejar tus desechos orgánicos por medio de la composta o lombricomposta? ¿A qué consideras que se debe su logro o fracaso?
11. ¿Qué beneficios identificas de la construcción de tu huerto familiar?
12. ¿Consideras que la construcción de tu huerto contribuyó a aumentar el consumo de hortalizas en la dieta de tu familia? ¿Por qué?
13. ¿Consideras que las actividades prácticas durante el taller fueron adecuadas para construir tu huerto en casa? ¿Por qué?
14. ¿Las actividades realizadas fueron congruentes con el contenido del taller? ¿Por qué?
15. ¿Qué otra sugerencia tendrías para la mejora del taller?

## ANEXO 21

### Escala estimativa de la fase de cierre

#### A) Planeación

Objetivo: Evaluar el desempeño de los participantes al finalizar las sesiones del taller.

Tabla de especificaciones

Aspecto	Número de reactivo
1.- Huerto familiar	1, 2,
2.- Almacigos	3, 4, 5,
3.- Trasplante	6, 7,
4.- Camas de cultivo	8, 9,
5.- Mantenimiento del huerto	10, 11, 12
6.- Composta y lombricomposta	13, 14,
7. Beneficios nutricionales de las hortalizas	15

#### B) Diseño

### Mis logros al construir un huerto familiar

Instrucciones: Lee cada enunciado y marca con una **X** la opción con la cual te identificas.

	Niveles de logro			
	Excelente	Bien	Regular	Deficiente
Indicadores				

1.Enuncio con facilidad los beneficios del huerto familiar.				
2.Indentifico los factores y materiales necesario para la construcción de un huerto en casa.				
3.Conozco los materiales necesarios para la elaboración de un almácigo o semillero.				
4.Reconozco que tipo de semillas se favorecen de la siembra directa e indirecta.				
5.Practico la elaboración de almácigos para el desarrollo de los cultivos que habitaran mi huerto.				
6.Indentifico el momento adecuado para trasplantar mis plántulas a su respectiva cama o recipiente de cultivo.				
7.Manipulo adecuadamente las plántulas para su trasplante.				
8.Elaboro estructuras con materiales reciclados que sirven de cama para mis cultivos.				
9.Preparo adecuadamente mis camas o recipientes para proporcionar nutrientes a mis cultivos.				

10.Doy mantenimiento frecuente a mi huerto para cuidar de los cultivos y evitar enfermedades o plagas.				
11.Reconozco que cultivos se pueden asociar.				
12.Planeo adecuadamente las rotaciones de mis próximos cultivos.				
13.Manejo adecuadamente mis desechos orgánicos por medio de la composta o lombricomposta.				
14.Coloco adecuadamente las capas dentro de mi compostero.				
15.Reconozco los beneficios nutricionales de las hortalizas cultivadas en el huerto.				