

# UACM

Universidad Autónoma  
de la Ciudad de México

NADA HUMANO ME ES AJENO

COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

**LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y SALUD**

**Diseño de un programa de alimentación  
sustentable y sostenible basado en la dieta de la milpa,  
desde la nutrición y la promoción de la salud**

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIATURA

PRESENTAN

**María Margarita García Chávez**

LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y SALUD

**Celeste Guadalupe Jeanete Cabrera Gutiérrez**

LICENCIADA EN PROMOCIÓN DE LA SALUD

Director de Tesis

**Mtro. Miguel Ángel Marín Jiménez**

Codirectora

**Dra. Patricia Bustamante Camilo**

Ciudad de México, noviembre 2025.

## **SISTEMA BIBLIOTECARIO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN**



### **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE LA CIUDAD DE MÉXICO COORDINACIÓN ACADÉMICA**

### **RESTRICCIONES DE USO PARA LAS TESIS DIGITALES**

### **DERECHOS RESERVADOS©**

La presente obra y cada uno de sus elementos está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor; por la Ley de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, así como lo dispuesto por el Estatuto General Orgánico de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México; del mismo modo por lo establecido en el Acuerdo por el cual se aprueba la Norma mediante la que se Modifican, Adicionan y Derogan Diversas Disposiciones del Estatuto Orgánico de la Universidad de la Ciudad de México, aprobado por el Consejo de Gobierno el 29 de enero de 2002, con el objeto de definir las atribuciones de las diferentes unidades que forman la estructura de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México como organismo público autónomo y lo establecido en el Reglamento de Titulación de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

Por lo que el uso de su contenido, así como cada una de las partes que lo integran y que están bajo la tutela de la Ley Federal de Derecho de Autor, obliga a quien haga uso de la presente obra a considerar que solo lo realizará si es para fines educativos, académicos, de investigación o informativos y se compromete a citar esta fuente, así como a su autor ó autores. Por lo tanto, queda prohibida su reproducción total o parcial y cualquier uso diferente a los ya mencionados, los cuales serán reclamados por el titular de los derechos y sancionados conforme a la legislación aplicable.

## DEDICATORIA

**CELESTE GUADALUPE JEANETE CABRERA GUTIERREZ**

*Quiero agradecer a todas las personas que me ayudaron, me motivaron, me aconsejaron y siempre me ofrecieron apoyo cuando más lo necesite, iniciando un nuevo ciclo de mi vida en la que siempre estarán en mi corazón.*

*Dedico la tesis a mi ángel guardián, que me permitió concluir mi más grande anhelo.*

*A mi mamá Josefina Cabrera Gutierrez y mi tía Yolanda Cabrera Gutierrez, quienes con su gran amor incondicional, valores y su inquebrantable confianza que siempre tuvieron en mí, fueron el pilar de mi vida para alcanzar todo lo que me proponga en la vida, este logro es de las tres.*

## DEDICATORIA

**MARÍA MARGARITA GARCÍA CHÁVEZ**

*A Dios, a él le debo cada paso dado, cada obstáculo superado y cada lección aprendida en este proceso. Su presencia ha sido importante, incluso cuando dudé de mí; en los momentos de incertidumbre y silencio, por darme propósito y sostenerme cuando las fuerzas me abandonan.*

*A mis hijos, Christian y Fátima quienes siempre han sido, son y serán mi mayor inspiración y motivo. Cada esfuerzo, cada noche de desvelo y cada renuncia tuvieron un sentido mayor al saber que estaban conmigo apoyándome hombro a hombro. Que esta tesis sea para ustedes un testimonio de que los sueños, con fe, amor y perseverancia, sí se alcanzan. Que encuentren en estas páginas no solo palabras, sino un legado de amor y esperanza.*

## **AGRADECIMIENTOS**

### **CELESTE GUADALUPE JEANETE CABRERA GUTIERREZ**

*Mi agradecimiento en especial es para mi mamá Josefina Cabrera Gutierrez a quien amo con toda mi alma, ella me inspiró para no rendirme incluso en las noches de tormenta, me ha enseñado que la constancia y la disciplina son el camino para lograr todo lo que me proponga, gracias por ser mi guía, mi amor y mi fuente inagotable!*

*Gracias a mi abuelito querido, José Cabrera Frias, que siempre me alentaba con esas llamadas en las noches, gracias por el tiempo compartido, amor y consejos que siguen siendo mi refugio, te extraño mucho. En este trabajo está escrito tu recuerdo.*

*A mi hermanita Marina Esquivel Cabrera con cariño y amor quien estuvo presente en mis desvelos, gracias por esos cafés de madrugada y esos masajes que me ayudaban a relajarme y continuar con las tareas, gracias por escucharme y ser mi refugio, sin ti el camino habría sido muy difícil.*

*Agradezco a mi familia hermanos y papá por confiar en mí, por su amor, comprensión y apoyo este esfuerzo se los dedico a ustedes con todo cariño.*

*Mi agradecimiento especial es para mi director de tesis Mtro. Miguel Angel Marín Jimenez y la Co directora Dra. Patricia Bustamante Camilo, por guiarme en este largo proceso, por el apoyo motivacional, por los consejos, sabiduría y rigor académico, fueron la clave que orientó esta investigación, también agradezco la confianza y su constante disponibilidad para la tesis, sin ustedes este logro no habría sido posible, muchas gracias.*

*A mi compañera de tesis María Margarita García Chavez, quien estuvo de la mano conmigo para lograr este sueño hecho realidad, gracias por todo tu apoyo, por esos consejos para no rendirme, por tomarme de la mano y continuar hasta el final, nuestros logros se ven reflejados en esta culminación exitosa de esta investigación.*

*A mis sinodales Dra. Aleida Vasquez Garcia, Dr. Pablo Rojas Lara y el Mtro. Héctor Damián Torres Rodríguez, por haber aceptado evaluar este trabajo, agradezco sus observaciones y el tiempo dedicado, sus aportes contribuyeron a elevar la calidad de esta investigación, muchas gracias.*

*Agradezco enormemente a mi casa de estudios la Universidad Autónoma de la Ciudad de México por abrirme sus puertas y darme la oportunidad de crecer y seguir cultivando conocimientos para poder convertirme en una Promotora de la Salud.*

## **AGRADECIMIENTOS**

### **MARÍA MARGARITA GARCÍA CHÁVEZ**

*Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de esta tesis, la cual marca el cierre de una etapa muy significativa en mi formación como profesional de la nutrición.*

*Especialmente a mi madre, Flor Chávez Sánchez, por cada palabra de aliento, por cada gesto silencioso de apoyo, y por estar a mi lado celebrando cada pequeño logro. Todo lo que soy y todo lo que he logrado, tiene mucho de ella. Esta tesis también es de ella, porque fue su amor el que me impulsó a no rendirme.*

*Gracias abuelita Pachita por ser mi referente, por enseñarme el verdadero valor de la disciplina, la constancia y la responsabilidad. Fuiste, y seguirás siendo, una base sólida en mi vida, una raíz que me sostiene en los momentos difíciles. Aunque ya no estás físicamente conmigo, tu presencia sigue viva en cada paso que doy.*

*Gracias a mi padre, Genaro García Infante, por repetirme tantas veces lo orgulloso que estaba de mí, y por hacerme sentir que todo esfuerzo vale la pena, porque muchas veces avancé con sus palabras en mi corazón.*

*A mis hermanas y hermano por estar cerca incluso en la distancia, por sus palabras de aliento, y por celebrar conmigo cada pequeño avance como si fuera propio: Mónica, Luz y Genaro.*

*Mi “Cuarto Marciano” gracias por sostenerme cuando sentía que no podía más, por tus palabras justas, por desvelarte conmigo tantas noches, sin quejarte,*

*acompañándome en silencio mientras yo estudiaba, escribía o simplemente intentaba no rendirme. Gracias por esas comidas que preparaste con amor, aún con sueño, solo para que yo pudiera seguir adelante sin detenerme. Esos gestos tuyos, tan sencillos e inmensos, fueron abrazos en medio del cansancio.*

*Agradezco profundamente a mi director de tesis, el Mtro. Miguel Ángel Marín Jiménez y la codirectora Dra. Patricia Bustamante Camilo, por su compromiso, paciencia y orientación constante. Su experiencia y dedicación fueron clave para el desarrollo y la consolidación de este trabajo.*

*A mi compañera de tesis y amiga, Celeste Guadalupe Jeanete Cabrera Gutiérrez por compartir conmigo cada etapa de este proyecto académico. Gracias por su compromiso, por su esfuerzo incansable y por no soltarme nunca, incluso cuando el cansancio nos ganaba. Juntas aprendimos, crecimos, nos frustramos, nos reímos y nos empujamos a seguir, aun cuando parecía que no podíamos más.*

*A la profesora Katya García Maldonado, más allá de su rol como guía académica, quiero agradecerle por ser un verdadero referente para mí, una profesional apasionada por la nutrición, que inspira no solo por lo que enseña, sino por cómo lo vive. Gracias por mostrarme que se puede ejercer desde el conocimiento, pero también desde el amor por lo que se hace. Me llevo su ejemplo como motivación para lo que viene.*

*A la UACM por todo lo recibido que hoy llevo conmigo con orgullo y gratitud.*

*Gracias por creer en mí.*

# ÍNDICE

<b>I. RESUMEN</b>	<b>1</b>
<b>II. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>6</b>
<b>2.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>11</b>
<b>IV. OBJETIVOS</b>	<b>12</b>
3.1 Objetivo General	12
3.2 Objetivos Específicos	12
<b>V. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>14</b>
<b>VI. MARCO TEÓRICO</b>	<b>17</b>
6.1 Nutrición	17
6.2 Alimentación	19
6.2.1 Tipos de alimentación	19
6.2.2 Alimentación saludable	23
6.2.3 Alimentación saludable libre de químicos, alimentos transgénicos y microplásticos	26
6.2.3.1 Microplásticos en la alimentación	27
6.3 Guías alimentarias	28
6.4 Edulcorantes, conservadores, aditivos	29
6.5 Transición nutricional	32
6.6 Promoción de la Salud (Carta de Ottawa, 1986)	33
6.7 Alimentación sustentable y sostenible	33
6.7.1 Alimentación sustentable y sostenible desde la promoción de la salud y la nutrición	36
6.8 Seguridad, soberanía y autosuficiencia alimentaria	38
6.8.1 Seguridad, soberanía y autosuficiencia alimentaria desde la promoción de la salud y nutrición	41
6.9 Huertos urbanos	43
6.10 Dieta de la milpa	45

6.11 Estrategias para alcanzar la alimentación sostenible y sustentable	48
6.12 Teorías del cambio de comportamiento	56
6.13 Diseño de un programa educativo	59
6.14 Guía para la elaboración de proyectos	62
<b>VII. METODOLOGÍA</b>	<b>64</b>
7.1 Tipo de estudio	64
7.2 Primera etapa	64
7.3 Segunda etapa	64
7.4 Tercera etapa	71
7.5 Cuarta etapa	71
<b>VIII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>77</b>
8.1 Revisión sistematizada	77
8.2 Descripción del programa	80
8.3 TIC´s	87
8.4 Propuesta del recetario de la dieta de la milpa	96
<b>IX. CONCLUSIONES</b>	<b>109</b>
<b>X. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>111</b>
<b>XI. ANEXOS</b>	<b>124</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	Hogares con inseguridad alimentaria 2020-2023	5
<b>Figura 2.</b>	Principales causas de muerte por género	8
<b>Figura 3.</b>	Principales causas de muerte en el 2022 al 2023	9
<b>Figura 4.</b>	Clasificación NOVA de los alimentos	21
<b>Figura 5.</b>	Plato del bien comer	24
<b>Figura 6.</b>	Modelo Continuo Transteórico	59
<b>Figura 7.</b>	Diagrama PRISMA para el análisis situacional de los estudios de grado de licenciatura de la UACM	67
<b>Figura 8.</b>	Árbol situacional de problemas de estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México	68
<b>Figura 9.</b>	Árbol de objetivos	70
<b>Figura 10.</b>	Cronograma de actividades	72
<b>Figura 11.</b>	Huerto Matlalotzin	83
<b>Figura 12.</b>	Huerto Casa Libertad	83
<b>Figura 13.</b>	Logo del programa “Diseño de un programa de alimentación sustentable y sostenible basado en la dieta de la milpa desde la nutrición y la promoción de la salud”	88
<b>Figura 14.</b>	Modelo saludable de alimentación	88
<b>Figura 15.</b>	Captura de instagram	89
<b>Figura 16.</b>	tik tok del programa	90
<b>Figura 17.</b>	Invitación al taller “Alimentación sustentable y sostenible a partir de la dieta de la milpa”	90
<b>Figura 18.</b>	Código QR para el video de invitación al taller “alimentación sustentable y sostenible a partir de la dieta de la milpa”	91

<b>Figura 19.</b>	Alimentación Sustentable y Sostenible.	91
<b>Figura 20.</b>	Las 9 dimensiones de la alimentación sostenible.	92
<b>Figura 21.</b>	Primera dimensión: Garantizar el derecho a una alimentación sostenible.	93
<b>Figura 22.</b>	Segunda dimensión: Comprar los productos de temporada y en lugares locales.	93
<b>Figura 23.</b>	Adoptar dietas saludables.	94
<b>Figura 24.</b>	Germinación y trasplante de maíz.	95
<b>Figura 25.</b>	Trasplante de la plántula.	96
<b>Figura 26.</b>	Etiqueta Nutricional de sopes.	100
<b>Figura 27.</b>	Sopecitos preparados.	100
<b>Figura 28.</b>	Etiqueta Nutricional de pollo en jitomate con flor de garambullo y frijoles.	102
<b>Figura 29.</b>	Pollo en jitomate con flor de garambullo y frijoles.	102
<b>Figura 30.</b>	Etiqueta Nutricional de verdolagas con pollo en jitomate .	104
<b>Figura 31.</b>	Verdolagas con pollo en jitomate.	104
<b>Figura 32.</b>	Etiqueta Nutricional de papaya con semilla de girasol.	105
<b>Figura 33.</b>	Papaya con semillas de girasol.	106
<b>Figura 34.</b>	Etiqueta Nutricional quesadilla de huitlacoche.	107
<b>Figura 35.</b>	Quesadilla de huitlacoche con requesón.	107
<b>Figura 36.</b>	Recetario dieta de la milpa	108

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Fases de la teoría del cambio de comportamiento	57
<b>Tabla 2.</b>	Variables de investigación para el análisis situacional	65
<b>Tabla 3.</b>	Formulación del árbol de objetivos	69
<b>Tabla 4.</b>	Matriz del marco lógico	71
<b>Tabla 5.</b>	Requisición de recursos materiales para el programa	73
<b>Tabla 6.</b>	Análisis de tesis de licenciatura de la UACM.	78
<b>Tabla 7.</b>	Programa nutricional y de salud Mares-Mihle	86
<b>Tabla 8.</b>	Estructura diario para la construcción de un menú	98
<b>Tabla 9.</b>	<i>Dieta Sintético de la (IDR) para adultos sanos</i>	98

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b>	Carta descriptiva sobre alimentación sustentable y sostenible, a partir de la dieta de la milpa.	125
<b>Anexo 2.</b>	Carta descriptiva sobre la dieta correcta con énfasis en la distribución de macronutrientes basados en la dieta de la milpa.	127
<b>Anexo 3.</b>	Carta descriptiva sobre los riesgos asociados a enfermedades no transmisibles.	129
<b>Anexo 4.</b>	Carta descriptiva sobre cómo aprovechar el huerto urbano uacemita.	131
<b>Anexo 5.</b>	Carta descriptiva sobre cambio climático en la agricultura y alimentación.	133
<b>Anexo 6.</b>	Carta descriptiva sobre los derechos a una alimentación saludable.	135
<b>Anexo 7.</b>	Carta para la adopción de plantas.	137
<b>Anexo 8.</b>	Alimentación sustentable y sostenible a partir de la dieta de la milpa. (Instrumento para evaluar “Actitud” Escala de Likert)	138
<b>Anexo 9.</b>	Alimentación correcta basada en la dieta de la milpa con énfasis en la distribución de macronutrientes (Instrumento para evaluar “Actitud” Escala de Likert).	139
<b>Anexo 10.</b>	Enfermedades no transmisibles y riesgos asociados (Instrumento para evaluar “Actitud” Escala de Likert)	140
<b>Anexo 11.</b>	¿Cómo aprovechar el huerto urbano Uacemita? (Instrumento para evaluar “Actitud” Escala de Likert)	141
<b>Anexo 12.</b>	Efectos del cambio climático en la agricultura y la alimentación. (Instrumento para evaluar “Actitud” Escala de Likert)	142

<b>Anexo 13.</b>	Derecho a una alimentación saludable (Instrumento para evaluar “Actitud” Escala de Likert)	143
<b>Anexo 14.</b>	Evaluación de conocimientos de la alimentación sustentable y sostenible a partir de la dieta de la milpa	144
<b>Anexo 15.</b>	Evaluación de conocimientos de la Alimentación correcta basada en la dieta de la Milpa con énfasis en la distribución de macronutrientes	145
<b>Anexo 16.</b>	Evaluación de conocimientos sobre las enfermedades crónicas no transmisibles	147
<b>Anexo 17.</b>	Evaluación de conocimientos sobre ¿cómo aprovechar el huerto urbano Uacemita?	149
<b>Anexo 18.</b>	Evaluación de conocimientos sobre los efectos del cambio climático en la agricultura y alimentación	150
<b>Anexo 19.</b>	Evaluación de conocimientos sobre los derechos a la alimentación saludable.	151
<b>Anexo 20.</b>	Consentimiento Informado	152

## ABREVIATURAS

<b>ADN</b>	Ácido desoxirribonucleico
<b>AGM</b>	Ácidos Grasos Monoinsaturados
<b>AMEXCID</b>	Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo
<b>BHA</b>	Butilhidroxianisol
<b>BHT</b>	Butilhidroxitolueno
<b>CIBIOGEM</b>	Ley de la Comisión Intersectorial de la Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados
<b>CEPAL</b>	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
<b>CO<sub>2</sub></b>	Dióxido de carbono
<b>CONABIO</b>	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
<b>DIF</b>	Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia
<b>DM2</b>	Diabetes Mellitus Tipo II
<b>DSS</b>	Dieta Saludable y Sostenible
<b>ENSANUT</b>	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
<b>ENT</b>	Enfermedades no transmisibles
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
<b>GISAMAC</b>	Grupo Intersectorial de Salud Alimentación Medioambiente y Competitividad
<b>gr</b>	Gramos
<b>HT</b>	Hipertensión Arterial

<b>ADN</b>	Ácido desoxirribonucleico
<b>AGM</b>	Ácidos Grasos Monoinsaturados
<b>AMEXCID</b>	Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo
<b>BHA</b>	Butilhidroxianisol
<b>HLPE</b>	Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición
<b>IA</b>	Inseguridad Alimentaria
<b>IDA</b>	Ingesta Diaria Admisible
<b>INEGI</b>	Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática
<b>INSP</b>	Instituto Nacional de Salud Pública
<b>IPN</b>	Instituto Politécnico Nacional
<b>JECFA</b>	Comité Científico Internacional de Expertos
<b>Kcal</b>	Kilocalorías
<b>mL</b>	Mililitro
<b>NOM</b>	Normas Oficiales Mexicanas
<b>OIM</b>	Organización Internacional para las Migraciones
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>PROFECO</b>	Procuraduría Federal del Consumidor
<b>SEGOB</b>	Secretaría de Gobernación
<b>SEMARNAT</b>	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

<b>ADN</b>	Ácido desoxirribonucleico
<b>AGM</b>	Ácidos Grasos Monoinsaturados
<b>AMEXCID</b>	Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo
<b>BHA</b>	Butilhidroxianisol
<b>SSA</b>	Secretaría de Salud
<b>ISSSTE</b>	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
<b>TICS</b>	Tecnologías de la Información y Comunicación
<b>UACM</b>	Universidad Autónoma de la Ciudad de México
<b>UAM</b>	Universidad Autónoma Metropolitana
<b>UNAM</b>	Universidad Nacional Autónoma de México
<b>UNICEF</b>	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

## I. RESUMEN

La alimentación saludable sostenible y sustentable es uno de los principales temas de las agendas de los Organismos Internacionales relacionados con los derechos de la alimentación, que contribuyen a la reducción del cambio climático y al no llevar estos hábitos saludables se convierte en uno de los principales factores para desarrollar enfermedades no transmisibles destacando: enfermedades cardíacas, presión arterial, cánceres, obesidad y/o sobrepeso, diabetes, entre otros: Debido a estas causas y a la importancia de tener una alimentación saludable y sostenible, es importante adoptar hábitos saludables, ya que ayudan a prevenir el riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles. Por otro lado, la metodología utilizada en este estudio fue de tipo cualitativo a partir de realizar una revisión sistemática de la información para identificar causas y efectos de una alimentación y nutrición inadecuada, obteniendo problemas de salud en la población estudiantil de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, con el objetivo de “Proponer un programa educativo de alimentación sustentable y sostenible basado en la dieta de la milpa desde la Promoción de la Salud y la Nutrición que coadyuven en la concienciación y sensibilización para la adopción de adecuados hábitos alimentarios, nutricionales y de salud en estudiantes de UACM”.

Los resultados de la revisión sistemática permitieron la selección de 7 estudios obtenidos del repositorio de licenciaturas de la UACM sobre el consumo desequilibrado de alimentos altamente calóricos, grasas saturadas y estilos de vida no saludables, que contribuyen al desarrollo de enfermedades no transmisibles, es por ello, se propuso el diseño de un proyecto educativo MaresMihle, con el propósito

de utilizar diferentes recursos, destacando nuevos sistemas basados en tecnologías de la información y comunicación, como el uso de plataformas digitales vigentes, para favorecer la sensibilidad y conciencia de la población uacemita en las áreas de Promoción de la Salud, Nutrición, también se elaboró un recetario de los primeros 3 platillos y dos colaciones, con un aporte calórico de 2000 kcal para una población sana.

**Palabras clave:** *Alimentación sustentable, sostenible, saludable, dieta de la milpa, huerto urbano, recetario.*

## II. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) presentaron a escala mundial, la falta de una alimentación saludable, sostenible y sustentable, como uno de los principales temas en la agenda de Organismos Internacionales relacionados con los derechos de la alimentación, que puede contribuir a reducir la producción de gases de efecto invernadero y el cambio climático. Por otro lado, la producción de alimentos no está siendo del todo sostenible y sustentable, y cada vez hay menos acceso a alimentos nutritivos e inocuos lo que no contribuye con los objetivos de desarrollo sostenible, destacando inadecuados procesos de producción y consumo, además de un daño al medio ambiente (FAO y OMS, 2020).

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) presentó las principales causas relacionadas con el daño del medio ambiente relacionadas con prácticas inadecuadas por la población, como la quema de combustibles (petróleo, gas y carbón) que causan mayor emisión de gases tóxicos como el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y metano; estas acciones han generado un impacto negativo en el cambio climático, reflejando escasez de agua, sequías, aumento del nivel del mar, incendios forestales, tormentas catastróficas, deshielo de los polos, inundaciones y disminución de la biodiversidad, así como, alimentos contaminados por sustancias químicas, lo que puede llegar a afectar la salud de la población así como la forma de cultivar los alimentos (ONU, 2021).

¿Qué pasa con la alimentación? La Norma Oficial Mexicana 043 (NOM-043-SSA2-2012), define a la alimentación como:

*“Conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos relacionados con la ingestión de alimentos mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrientes que necesita, así como las satisfacciones intelectuales, emocionales, estéticas y socioculturales que son indispensables para la vida humana plena”.*

Asimismo, la ONU ha presentado en diferentes foros la situación alimentaria actual y futura. También la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha establecido 17 prioridades para apoyar en la implementación y el seguimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en países de América Latina, destacando el hambre cero, salud y bienestar, todo ello, para lograr la seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promocionar la agricultura sostenible (ONU, 2018).

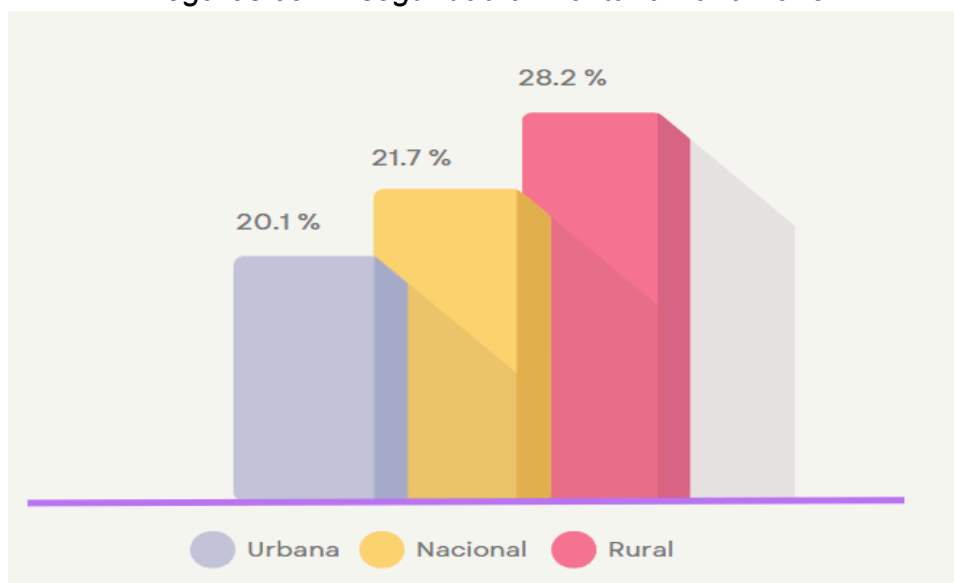
En México 33 millones de personas viven con inseguridad alimentaria (IA), esto implica que una cuarta parte del país (26%) sufran algún nivel de IA, algunas de las causas son los altos precios de los productos alimentarios al elevarse en los últimos 21 años, añadiendo la pobreza, la falta de empleo formal y problemas externos, como la guerra de Ucrania y Rusia, la implementación de aranceles por Estados Unidos, impactando de manera negativa en la salud poblacional, reflejado en la desnutrición y la falta de acceso a comida (Shamah-Levy *et al.*, 2021).

Algunos autores han analizado la IA en hogares mexicanos utilizando diferentes escalas (HWISE y ELCSA), abordando también determinantes sociales y su relación

directa con la pobreza y la desigualdad, donde se encontró una frecuencia alta en 28,500 hogares, de los cuales el 16% experimenta IA y el 22% tiene IA severa y moderada. A nivel nacional, el 21.7% (**Fig. 1**) y se distribuye en zona urbana (20.1%) y zona rural (28.2%). Algunas acciones realizadas para enfrentar este desafío tiene que ver con sensibilizar a la población sobre los efectos de las problemáticas de salud y alimentación, que han promocionado la coordinación del gobierno e instituciones académicas del sector privado, sociedad civil y la población en general (Mundo-Rosas *et al.*, 2024, ENSANUT 2020-2023).

**Figura 1.**

*Hogares con Inseguridad alimentaria 2020-2023.*



Fuente: (Mundo-Rosas *et al.*, 2024).

### III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A través de los años, la forma de preparar y consumir alimentos ha modificado la llamada “transición nutricional”, entre sus causas se encuentra la elevada disponibilidad de alimentos ultraprocesados, lo que ha ocasionado una inadecuada calidad nutricional por el exceso de calorías, grasas saturadas, grasas trans, azúcares añadidos y sodio, además de la poca o nula ingesta de alimentos tradicionales (estado crudo) que genera bajos niveles de nutrientes indispensables, destacando los ácidos grasos omega *n-3*, aminoácidos, fibra dietética, vitaminas y minerales (López y Carmona, 2005).

La transición nutricional provocó nuevas formas de alimentación en la población orientada a alimentos ultraprocesados, reduciendo el consumo de dieta tradicional; sin embargo, los problemas de salud asociados a dietas deficientes se previenen al seguir alternativas de consumo tradicional “*dieta de la milpa*” que promuevan una alimentación sostenible y sustentable de mayor acceso a productos nutritivos y seguros, de bajo costo y con impacto al medio ambiente (Almaguer *et al.*, 2021). En Mesoamérica, la agricultura “*dieta de la milpa*”, fue un tipo de alimentación sostenible que alcanzó cultivos diversos como el chile, calabaza, maíz y frijol, sin embargo, tras la conquista de los españoles, la agricultura sufrió cambios como la necesidad de combinar ingredientes y formas de preparación de comida nativa y española (mestizaje alimentario), pasando de alimentos crudos a cocidos en agua y fritos, modificando las tradiciones autóctonas y su calidad nutricional (Galán, 2021).

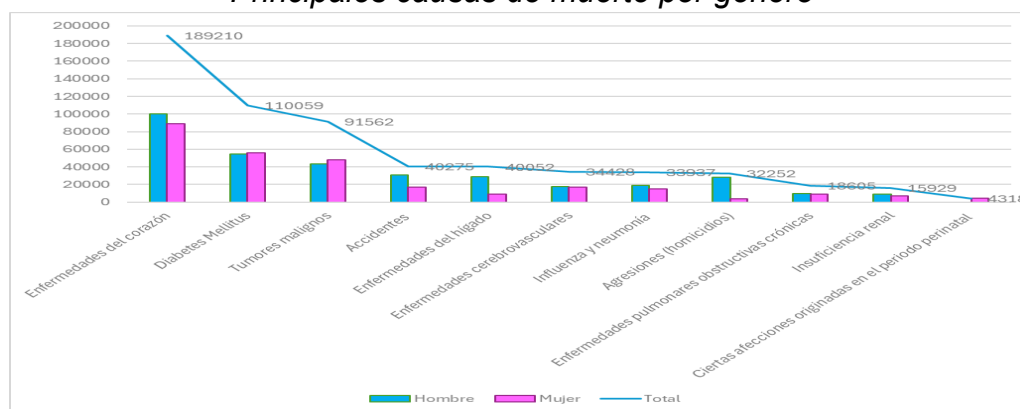
Algunos estudios han asociado la transición nutricional a la prevalencia de enfermedades metabólicas, sobrepeso y obesidad. En México, los adultos presentan altos niveles de sobrepeso y obesidad (76.2%), por separado, el sobrepeso presentó mayor prevalencia en hombres (40.1%) que mujeres (34.6%) y la obesidad lo contrario en mujeres (41.6%) que en hombres (36.1%). La obesidad asociada a enfermedades crónicas es multicausal, por ejemplo: la alimentación de la población con ingesta elevada de bebidas industriales con alto contenido calórico, azúcares añadidos y edulcorantes puede conducir al desarrollo de Diabetes Mellitus 2 (DM2), Hipertensión Arterial (HTA), Dislipidemias, Cardiopatías, Accidentes Cerebrovasculares, entre otras (Kaufer-Horwitz y Pérez-Hernández, 2022).

Otro de los factores es la llamada “*comida chatarra*”, la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO), mostró el alcance que tiene esta comida en la población mexicana por su baja concentración en nutrientes y alta concentración en sodio, azúcares y calorías, al consumirla se libera dopamina generando sensación de placer, bienestar y saciedad parecido a las drogas, por lo que puede causar adicción, al impactar de forma negativa el estado de salud. México ocupa el primer lugar en obesidad infantil y el segundo en adultos, el consumo en exceso de comida chatarra puede ser una de las causas en problemas de salud y factor asociado al aumento de la tasa de mortalidad (PROFECO, 2018). La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2020-2022), relaciono el consumo de comida chatarra como “*consumo de alimentos no recomendados*”, los adultos presentaron una prevalencia del consumo de alimentos no recomendados en (76.3%) bebidas endulzadas, cereales dulces (40.8%), botanas, dulces y postres (29.2%), comida

rápida y antojitos mexicanos fritos (17.7%) y carnes procesadas (14.3%), siendo más frecuente el consumo en hombres que en mujeres en los diferentes alimentos. Para las bebidas endulzadas (82.1% H vs. 70.8% M); cereales dulces (46.9% H vs. 35% M); botanas, dulces y postres (31.0% H vs. 27.5% M); comida rápida y antojitos mexicanos fritos (20.9% H vs. 14.6% M); carnes procesadas (18.3 H vs. 10.5% M) respectivamente. Por otro lado, en zonas urbanas se presentó mayor consumo que en zonas rurales para bebidas endulzadas (76.2% U vs. 76.8% R); cereales dulces botanas (41.7% U vs. 37.5% R), botanas, dulces y postres (31.7% U vs. 19.1% R); comida rápida y antojitos mexicanos fritos (18.8% U vs. 13.2% R); carnes procesadas (15.6% U vs. 9.1% R) respectivamente (Gaona-Pineda *et al.*, 2023; ENSANUT 2020-2022). También se observó en comunidades, altas prevalencias de sobrepeso y obesidad asociadas a malos hábitos alimenticios relacionados con altas tasas de mortalidad. En México, según los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática (INEGI, 2023), se registraron 799,869 defunciones (**Fig. 2**), siendo enfermedades del corazón, DM2, tumores malignos, accidentes y enfermedades de hígado, las principales causas de muerte (INEGI, 2024).

**Figura 2.**

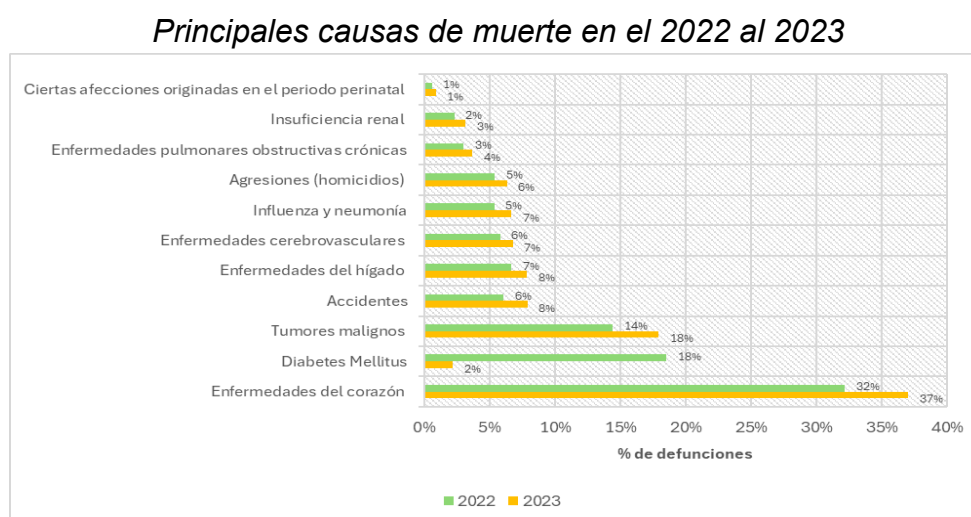
*Principales causas de muerte por género*



(Fuente: INEGI, 2023).

Por otro lado, una mala alimentación desfavorece a algunos sectores sociales, destacando poblaciones vulnerables (mujeres embarazadas, niños, adultos mayores y población de escasos recursos), así como la comunidad universitaria, en tal sentido, (Fig. 3), las principales causas de muerte del año 2022 al 2023, destacaron las enfermedades del corazón derivadas de una mala alimentación (Ojeda, Rangel y Mecalco, 2019).

**Figura 3.**



(Fuente: INEGI, 2023).

Algunos factores asociados a una mala alimentación son: la globalización de los mercados, urbanización, comercio agrícola, bajo recurso económico, altos costos de comida saludable, poco acceso a alimentos nutritivos (frutas, verduras, legumbres y alimentos de origen animal), mayor disponibilidad de alimentos preparados o industrializados (ricos en grasas, azúcares y sodio), falta de tiempo para preparar alimentos, traslados largos, dietas occidentales, entre otras (FAO y OMS, 2022). Estudios realizados en estudiantes universitarios (n=30), asociaron la mala

alimentación con factores que condicionan una alimentación saludable, mostrando el reconocimiento de una alimentación saludable y los factores que se asocian como, traslados largos a la escuela, falta de tiempo para comer, publicidad e inversión de tiempo en redes sociales, como factores que no les permite llevarla a cabo (Alarcon *et al.*, 2019).

Una alimentación adecuada permite alcanzar niveles de salud óptimos, sin embargo, esta puede variar acorde a las características de cada persona (edad, sexo, estilo de vida, actividad física), así como el contexto cultural, religión, alimentos disponibles y adherencia a una alimentación correcta. En algunos estudios, la dieta mediterránea mostró una prevalencia de adherencia alimentaria siendo intermedia (62,1%) y baja (9,5%) relacionados con algunos factores como el tipo de residencia (residencia en colegios) e índice de Masa Corporal ( $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$ ) que impiden mantener la alimentación (Durá y Castroviejo, 2011), por lo que se recomendó el desarrollo de programas de educación nutricional para generar cambios en sus hábitos alimentarios y estilos de vida, de tal manera que al llevar el programa de alimentación y nutrición saludable, el riesgo de presentar enfermedades crónicas disminuye, al apego a las recomendaciones y lineamientos nutricionales así como a ingestas dietéticas propias de la región con base en alimentos tradicionales, para mejorar la salud poblacional y alcanzar una alimentación sustentable y sostenible (Salud en tu vida, 2022).

Por otro lado, el implementar la dieta de la milpa, puede ser una alternativa saludable, además de ser un factor protector para la vida agroecológica por su

sustentabilidad, sostenibilidad, que puede generar beneficios en la soberanía y seguridad alimentaria. Por otro lado, derivado del cambio climático, es necesario incentivar este modelo agroecológico debido al sistema de retroalimentación siendo el “maíz” pieza clave para el soporte de otras especies de alimentos como frijol y calabaza, ya que algunos microorganismos localizados en la raíz, fijan el nitrógeno del aire y las hojas cubren la tierra generando humedad al reducir la entrada de la radiación solar e impedir el desarrollo de maleza. En conjunto, estos procesos permiten el desarrollo de sistemas de producción de cultivos sustentables y de esta forma disminuir la inseguridad alimentaria (García y Gómez, 2023).

Por lo tanto, el objetivo de este estudio propone un programa educativo de alimentación sustentable y sostenible basado en la dieta de la milpa desde la Promoción de la Salud y la Nutrición que coadyuve en la concienciación y sensibilización para la adopción de adecuados hábitos alimenticios, nutricionales y de salud así como la adquisición de conocimiento en materia de siembra, cosecha, tierra y otros saberes en estudiantes de la UACM e impactar de forma positiva al medio ambiente, reduciendo el efecto del cambio climático así como la intervención de Programas de Salud para la prevención de la obesidad.

## **2.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Un programa educativo de alimentación sustentable y sostenible, basado en la dieta de la milpa desde la promoción de la salud y la nutrición, puede coadyuvar en

la concienciación y sensibilización de los estudiantes universitarios para la adopción de adecuados hábitos alimentarios, nutricionales y de salud?

## **IV. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo General**

Proponer un programa educativo de alimentación sustentable y sostenible basado en la dieta de la milpa desde la Promoción de la salud y la Nutrición que coadyuve en la concientización y sensibilización para la adopción de adecuados hábitos alimentarios, nutricionales y de salud en estudiantes de la UACM.

### **4.2 Objetivos Específicos**

**4.2.1** Explorar la actitud de los estudiantes hacia una alimentación sustentable, sostenible y saludable (Escala Liikert).

**4.2.2** Mejorar el conocimiento sobre temáticas diversas de la alimentación saludable, sustentable y sostenible a través de talleres educativos basados en tecnologías de la información y comunicación (TICS).

**4.2.3** Diseñar campañas educativas nutricionales y de salud para la creación de entornos alimentarios sustentables y sostenibles en la comunidad uacemita a partir del sistema agroalimentario de los huertos Matlalotzin y Casa Libertad.

**4.2.4** Crear un recetario nutricional y alimentario basado en la dieta de la milpa y en la nueva guía alimentaria mexicana 2023 así como en el sistema mexicano de

alimentos de equivalentes para salvaguardar la salud poblacional y conservación de los alimentos tradicionales de México.

## V. JUSTIFICACIÓN

A nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) mostraron que México ocupa el cuarto lugar en el consumo de alimentos ultraprocesados. La Norma Oficial Mexicana NOM-051-SSA-2021 se encarga de regular el consumo de alimentos ultraprocesados, esta norma obliga a las empresas a cumplir lineamientos de salud para bebidas y alimentos preenvasados, estableciendo un etiquetado nutricional claro con sellos de advertencia que indican el contenido alto de azúcares, calorías, grasas saturadas y sodio, con el fin de disuadir al consumidor. Sin embargo, estas medidas normativas no han sido suficientes (INSP, 2018; UNICEF, 2018). Así mismo, la publicidad de productos industrializados influye de forma inconsciente en la población y también algunas etiquetas de alimentos pueden ser confusas debido a que las porciones de los empaques son cada vez más grandes. Estos productos son fuente de riesgo para contraer enfermedades como: obesidad, sobrepeso, hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer (OPS y OMS, 2019).

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) mostró que en México existe la desigualdad económica en la población, algunos factores se deben al desempleo, el aumento de la tasa de interés (+5.76) de enero 2022 a enero 2024 y cambio en los precios de los alimentos, factores desencadenantes en la inseguridad alimentaria (Vargas y Terrones, 2024).

Por otro lado, el cambio climático influye directamente en las sequías, aumento de huracanes, incremento de plagas, propagación de incendios, migración poblacional e incremento de gastos en Salud Pública, factores clave en la pérdida de sensibilidad de la población hacia una alimentación tradicional sostenible, sustentable y saludable (OIM, 2022; FAO, 2016). Otros factores relacionados con estos cambios son: la globalización, inadecuados estilos de vida, adopción de una dieta occidental, nuevas tendencias alimentarias, escasez de comida por sequía, modificación de alimentos por transgénicos, mercadeo de productos industrializados, entre otros. Así mismo, al paso de los años se ha perdido la cultura de identidad culinaria, por la falta de conocimiento de las raíces prehispánicas como la siembra de maíz, frijol, calabaza y chile como fuentes de alimento de la dieta de la milpa (Gómez y Velásquez, 2019).

En este estudio, se buscó construir un programa continuo fundamentado en una alimentación sustentable y sostenible a partir del modelo de la dieta de la Milpa y es un sistema pedagógico constructivista e informático y el modelo transteórico del cambio del comportamiento parecido a los programas existentes como el de “Mesoamérica sin hambre” iniciativa del gobierno de México a través de la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el desarrollo (AMEXCID-FAO, 2021) y FAO, el programa trabaja con instituciones de diez países (Belice, Colombia, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y República Dominicana), para presentar soluciones ante la problemática de la inseguridad alimentaria y nutricional en poblaciones vulnerables, buscando la promoción de dietas saludables, acceso a recursos para generar medios de vida sostenible y

acceder a oportunidades en condiciones de igualdad a través de mecanismos institucionales inclusivos, contribuyendo a alcanzar las metas establecidas en la agenda 2030. Asimismo, se planteó el desarrollo de un programa de salud y nutrición aunado a un recetario basado en la “dieta de la Milpa” a través del Sistema Mexicano de Alimentos de Equivalentes y guías alimentarias para la población mexicana, donde se encontrarán los platillos elaborados con la cosecha de la milpa, mostrando su valor nutrimental y variedad, con la finalidad de fomentar una alimentación saludable, sostenible y sustentable, al mismo tiempo, coadyuvar en la problemática de la malnutrición en sus diferentes formas, ya sea, desnutrición (déficit), sobrepeso u obesidad (exceso), o la malnutrición por carencia de micronutrientes, dado que, es un problema que obliga a buscar iniciativas para resarcir el daño generado en la sociedad, por un consumo excesivo de alimentos ultra procesados que afectan la salud poblacional (Patiño, 2022).

Cabe destacar que, la mala alimentación adoptada por los estudiantes universitarios repercute en su calidad de vida, es por ello, que se requiere implementar estrategias desde la Nutrición y Promoción de la Salud para contrarrestar la problemática y el cuidado del medio ambiente ocasionado por el cambio climático que ha impactado de manera nociva en las localidades y agricultura, generando pérdidas e impidiendo el desarrollo exitoso de cosechas (Padilla, 2022).

## VI. MARCO TEÓRICO

### 6.1 Nutrición

Proceso continuo e involuntario por el cual las células reciben los nutrientes para realizar sus funciones y mantener el estado de salud (Ascencio, 2021). El concepto de nutrición se relaciona con procesos que hacen referencia en la ingesta de alimento, la absorción, transformación y metabolismo de los nutrientes por reacciones químicas para el buen funcionamiento, una correcta nutrición repercute de manera positiva en las diferentes etapas de la vida y es a partir de la dieta donde se obtienen los nutrientes esenciales para alcanzar una salud plena (Bourges, 2001). Existen factores asociados a un adecuado estado nutricional, destacan los factores biológicos, sociales y ambientales; el nivel socioeconómico familiar, sexo, genética, lactancia materna, ambiente y acceso a alimentos, ayudan a evaluar el estado nutricional. Así mismo, la falta de educación nutricional y alimentaria en el individuo puede condicionar a conductas alimentarias no favorables y provocar malnutrición (Ortiz, Delgado y Hernández, 2006).

En México, la malnutrición en la población  $\geq 20$  años, ha tenido una de las más altas prevalencias de (37.4%) sobrepeso y (37.1%) obesidad (Barquera *et al.*, 2024) siendo mayor el sobrepeso en (39.9%) hombres que en (35.0%) mujeres y en obesidad en (33.0%) hombres menor que en mujeres (41.0%). Los requerimientos nutricionales de la población adulta se basan en los principios rectores de las guías alimentarias mexicanas, de tal forma, una dieta correcta debe caracterizarse por ser

completa, variada, suficiente, equilibrada, adecuada e inocua (NOM-043-SSA2-2012). Se debe tomar en cuenta un correcto aporte de energía total y distribución de nutrientes tales como: hidratos de carbono (50% al 65 %); proteínas (10% al 20%); lípidos (20% al 30%) en forma de ácidos grasos saturados AGS (8%), ácidos grasos poliinsaturados *AGPI* (6% al 10%) y ácido graso linoleico (omega 6) y ácidos grasos  $\omega$  linolénico (omega 3) en proporción (5:1 ó 10:1), así como los ácidos grasos monoinsaturados *AGM* ( $\geq 10\%$ ). Sumado a esto, se requiere el aporte de fibra dietética 15 g/1000 Kcal ó 25 a 35 g/día y 1 a 1.5 mL/Kcal de agua para el aporte de energía (Kcal) necesaria por día (SSA, INSP, GISAMAC y UNICEF, 2023).

El tener una dieta correcta lleva a una alimentación adecuada, siendo una necesidad básica para el consumidor, lo que garantiza una buena nutrición para alcanzar un estado de salud óptimo. La nutrición es el proceso continuo e involuntario por el cual las células reciben los nutrientes para realizar sus funciones y mantener el estado de salud (Ascencio, 2021). Al no recibir los nutrientes necesarios se generan problemas de desnutrición, por el contrario, un exceso de alimentos puede generar el aumento de peso alcanzando un estado obesogénico, vinculado con enfermedades crónicas degenerativas como DM2, HTA, ECV. Tanto para la prevención así como la corrección, el papel de la nutrición a través de la difusión de temas relevantes relaciona el consumo de alimentos altos de nutrientes críticos (sal, azúcar, grasas saturadas y grasas trans), promover la lactancia materna, planes y programas para preservar la salud (OMS y OPS, 2019).

## **6.2 Alimentación**

El concepto de alimentación es amplio y diverso, abarca desde la identidad de un país hasta la proporción requerida del humano de energía y nutrientes. Bourges (2001) la define como:

*“El conjunto de procesos biológicos, psicológicos, sociológicos, relacionados con la ingesta de alimentos mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrientes que necesita, así como satisfacciones intelectuales, emocionales, estéticas y socioculturales que son indispensables para la vida humana plena”* (Bourges, 2001. p, 10).

Existen diferentes tipos de alimentación y estos van a depender a las características de cada región, comunidad, grupo de personas y necesidades diversas. Para alcanzar una buena alimentación hay que seguir las guías alimentarias de cada país o región, algunas de estas destacan el consumo y combinación de una variedad de alimentos debido a su aporte de nutrientes.

### **6.2.1 Tipos de alimentación**

Existen diferentes clasificaciones de alimentos, Araujo (2010), los clasificó en dos categorías: 1) simples y 2) compuestos, los primeros aportan nutrientes al organismo y los últimos deben consumirse con moderación, a continuación, se detallan algunos aspectos relevantes:

### *Alimentos simples*

Se consumen sin procesar, no están combinados con otros ingredientes como: frutas, huevos, verduras, carnes frescas, pescado, legumbres, semillas y frutos secos, sus principales nutrientes son vitaminas y minerales, bajos en azúcares y grasas, son recomendados por ser saludables y por su beneficio para la salud.

### *Alimentos compuestos*

Están combinados con varios ingredientes simples, tienen conservadores, aditivos, colorantes, sabores artificiales y son procesados, por ejemplo: galletas, enlatados, embutidos, pueden contener altos niveles de grasas saturadas, sodio, aditivos poco saludables y azúcares añadidos.

Otra clasificación de alimentos, es la denominada clasificación “NOVA”, cuenta con cuatro categorías o nivel de transformación de alimentos, fue desarrollado por Carlos Monteiro en Brasil, su objetivo fue evaluar el impacto del procesamiento de alimentos y orientar al consumidor en la elección de opciones más saludables y sostenibles para la alimentación (**Fig.4**), donde se observa el contenido de alimentos por color, el verde significa que son alimentos saludables y frescos, el amarillo representa un proceso simple de los alimentos, el naranja son la combinación de alimentos de consumo con moderación y el rojo es un color de alarma por ser alimentos con productos altamente procesados, dado que, contienen edulcorantes, conservantes y colorantes, el consumo frecuente se asocia con enfermedades crónicas, obesidad, hipertensión y diabetes (INSP, 2020).

Figura 4.



Nota. Clasificación NOVA de Carlos Monteiro, Universidad de São Paulo Brasil (INSP, 2024).

Por otro lado, (Torres *et al.*, 2024) refiere que la alimentación debe ser balanceada y que incluya todos los grupos de alimentos (frutas, verduras, cereales, leguminosas, alimentos de origen animal), también indica una clasificación de alimentos que se adopta por la moda, cultura o por respeto a la vida animal permitiendo modificar su consumo “alimentación balanceada”, su clasificación es:

### **Omnívoro**

Consume alimentos de origen vegetal y animal, fáciles de hacer y sin limitaciones.

### **Vegetariano**

No consume alimentos de origen animal y sus derivados, dentro de este grupo existen otras variantes.

- Lactovegetarianos: Consumen leche.
- Ovovegetarianos: Consumen huevos.
- Ovolactovegetarianos: Consumen leche y huevo.
- Pescetariano: Consumen pescados y mariscos.
- Veganos: Personas que son muy disciplinados, no consumen alimentos de origen animal y sus derivados.
- Alimentación crudista: Consumen alimentos solo como frutas, semillas, frutos secos, pescado, huevo, productos lácteos no pasteurizados, se menciona que alimentos crudos presentan más beneficios para la salud.
- Alimentación Macrobiótica: Cocinar todo para eliminar contaminantes para potenciar los nutrientes.

Otro tipo de clasificación de alimentos, que responden más a la orientación de los especialistas de nutrición y de servicios de alimentación. A fin de comprender la variedad de la alimentación y el contenido nutricional, se clasifica de acuerdo a los grupos de alimentos característicos de una región, para México, las tablas de la composición de alimentos del Sistema de Mexicano de Alimentos Equivalentes (SMAE), utilizado desde 1975 (Pérez-Lizaur, 2014) es la guía angular que rige el actuar nutricional y que cuenta con la siguiente clasificación:

- **Verduras:** fuente de fibra y vitaminas, se pueden comer cocidas o crudas en diversas presentaciones, desde un jugo hasta la combinación en un platillo.

- **Frutas:** el consumo es variado (congeladas, secas o cocidas) se recomiendan frescas (vitaminas, minerales y fibra).
- **Cereales** (con grasa y sin grasa), integrales ricos en dietas altas en fibra.
- **Leguminosas:** fuente de hierro, magnesio, tiamina, riboflavina y zinc, también proveen proteína de bajo costo comparado con la de origen animal, en combinación con cereales forman proteína de alto valor biológico.
- **Alimentos de origen animal:** su contenido de proteína de alto valor biológico, y contenido de vitamina A, B<sub>12</sub> y hierro.
- **Lácteos:** son ricos en ácido fólico y riboflavina, vitamina B<sub>12</sub>, A y D, fuente de calcio, fósforo, magnesio y contiene también proteínas de alto valor biológico.

### 6.2.2 Alimentación Saludable

Una alimentación saludable deberá proporcionar energía suficiente y nutrientes necesarios para el adecuado funcionamiento del organismo, beneficiar el desarrollo, crecimiento y mantenimiento del cuerpo humano, previniendo el riesgo de enfermarse, se recomienda el consumo de todos los grupos para garantizar el aporte de micronutrientes y macronutrientes para una dieta correcta (Martínez y Pedrón, 2016). Asimismo, una alimentación se considera saludable, cuando en todas sus variantes culturales, contribuye a la buena salud en su desarrollo y crecimiento del individuo, siendo suficiente para las necesidades de cada etapa de vida destacando la edad, sexo, estado fisiológico (embarazo), lactancia, actividad física, composición corporal y características específicas de cada persona (Calañas-Continente, 2005).

En México, una alimentación saludable ha de adoptar las guías de “el plato del bien comer” (véase en la figura 5) que contempla 5 grupos de alimentos: 1) frutas y

verduras; 2) leguminosas; 3) cereales, granos, tubérculos; 4) alimentos de origen animal; 5) aceites y grasas saludables.

**Figura 5.**  
*Plato del bien comer*



Fuente: Diario Oficial de la Federación, 2023.

El plato del bien comer fue actualizado en el año 2023, con el objetivo de representar de una manera más sencilla la forma correcta de llevar a cabo una alimentación saludable para fomentar la educación para la nutrición, con pautas de una dieta correcta que debe integrar una alimentación. La Norma Oficial Mexicana (NOM-043-SSA2-2012), destacó que el plato del bien comer considera los criterios de una *dieta correcta* que garantice un adecuado aporte nutricional. Se considera una **alimentación completa** al contener alimentos de todos los grupos asegurando la presencia de todos los nutrientes indispensables, **equilibrada** siempre y cuando los nutrientes guarden las proporciones correctas entre sí, **suficiente** a cubrir las

necesidades de todos los nutrimentos, de tal manera que las personas en edad adulta tengan una buena nutrición y un peso saludable y en la infancia, que favorezca su crecimiento y desarrollo adecuado, **variada** siempre que de una comida a otra se incluya alimentos variados de cada grupo, **adecuada** con una dieta acorde con los gustos, cultura de quien la consume y ajustada a sus recursos económicos, sin que sacrifique otras características e **inocua** si su consumo no implica riesgos para la salud, libre de patógenos, toxinas, contaminantes, medida y que no aporte cantidades excesivas de ningún componente o nutrimento.

Por otra parte, la FAO se encarga de vigilar los procesos de la cadena alimentaria, brindando una amplia visión en torno a la inocuidad alimentaria, al garantizar que esté libre de virus, bacterias o pesticidas que son contaminantes que se pueden presentar, y su consumo sea saludable, la inocuidad alimentaria va de la mano con la seguridad alimentaria, mientras que la OMS fortalece una alimentación sana a través de recomendaciones sobre mayor consumo de legumbres, verduras y frutas de forma balanceada para prevenir enfermedades no transmisibles, las recomendaciones incluyen el consumo de todas las verduras y todas las frutas de temporada para contener todos sus nutrientes y de fácil acceso, reducir la ingesta de grasas y consumir los alimentos hervidos, al vapor en lugar de freírlos, limitar alimentos envasados con el fin de evitar las grasas trans y cuidado del medio ambiente (OMS, 2018).

### **6.2.3 Alimentación saludable libre de químicos, alimentos transgénicos y microplásticos**

Los alimentos transgénicos utilizan material genético de fuentes diversas, este procedimiento se inicia al incorporar un gen de otra especie para hacerlos más atractivos y duraderos, para su comercialización. Los alimentos, son regulados por la Ley de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM), que también se encarga de regular los cultivos modificados con la finalidad de garantizar la protección de la salud humana, medio ambiente y diversidad, entre algunas de sus funciones está la de realizar pruebas de toxicidad y alergenicidad con el fin de prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que la modificación genética pueda ocasionar en los alimentos (Guedez, 2020).

Respecto a la salud, algunos autores han mencionado que los alimentos transgénicos pueden presentar inconsistencias en la salud debido a los efectos secundarios y provocar la aparición de alergias debido, entre otras cosas, a las proteínas que se introducen en los alimentos. En México, no existe una normativa que promueva el uso de un etiquetado de productos transgénicos por posibles efectos secundarios y así permitir al cliente que decida sobre su consumo (Casquier y Ortiz, 2012); Los alimentos transgénicos, en algunos casos, han presentado un alto contenido de toxinas y contaminantes para el suelo, hecho que ha causado problemas de fertilidad y genética, así como la creación de resistencias a insectos (Ayala, 2022). México es uno de los principales países que importa alimentos transgénicos como el maíz y la soya (Mejía, 2025), Sin embargo, a inicios del año

2025 la presidenta Claudia Sheinbaum puso en práctica los **Artículos 4º y 27º** de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, donde menciona que todos los alimentos deben ser nutritivos, suficientes y de calidad y que se prohíbe el maíz transgénico por el desplazamiento de cultivares nativos con el fin de priorizar la biodiversidad y la soberanía alimentaria (SEGOB, 2025).

### **6.2.3.1 Microplásticos en la alimentación**

Los microplásticos son partículas plásticas presentes en el medio ambiente, su origen es diverso debido a la fragmentación de los envases de plástico que en su mayoría acaban en el océano, animales marinos que al ingerir como parte de la dieta proporcionan nano partículas de PET o nano plástico, las microfibras forman parte del polvo atmosférico y puede colocarse en los alimentos durante su etapa de producción y consumo, también se localizan en agua embotellada al tener partículas generadas por el mismo envase, cervezas, azúcar, sal de mesa, miel y el agua del grifo (tubería de plástico o PVC), fuentes de alimentos donde los tipos de plásticos más comunes son el celofán en sales de mar y el tereftalato de polietileno. La vía tóxica es la forma de contacto, ingesta e inhalación, la presencia de efectos secundarios a la salud en cuanto a la información es limitada (National Geographic, 2024). Por otro lado, Najera (2024) mencionó que el mayor daño proviene de los nanoplasticos en comparación de los microplásticos debido a que pueden atravesar la membrana biológica, generando daños a la salud, exponiendo células hematopoyéticas a estrés oxidativo dañando el ácido desoxirribonucleico (ADN).

### **6.3 Guías alimentarias**

De acuerdo con el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), Grupo Intersectorial de Salud, la Secretaría de salud (SSA), Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y, Alimentación, Medioambiente y Competitividad (GISAMAC), se presentaron las nuevas guías alimentarias para familias mexicanas (2023) en las cuales se destaca la necesidad de fortalecer una alimentación saludable y sostenible, se utilizan como herramientas que permiten mejorar la alimentación de la población sin generar daño al ambiente, cuyo objeto es servir como base para la formulación de políticas nacionales en materia de alimentación y nutrición, salud y agricultura, así como de programas de educación nutricional destinados a fomentar hábitos de alimentación y modos de vida sanos. También se ofrecen recomendaciones sobre alimentos, grupos de alimentos y modelos alimentarios que proporcionan los nutrientes fundamentales con el propósito de fomentar la salud en general y prevenir las enfermedades crónicas. Estas guías surgen por las necesidades de la población y en México son una alternativa para contrarrestar el sobrepeso, obesidad, desnutrición, así como enfermedades crónicas que promueven el desarrollo del síndrome metabólico.

De acuerdo a la NOM-043-SSA2-2012 para alcanzar y mantener una alimentación balanceada y sostenible, se han de seguir las pautas del plato del bien comer; grupo de frutas y verduras, se sugiere que sean porciones variadas y de temporada con el fin de contener menos pesticidas y conservar la mayor cantidad de nutrientes que no alteren su sabor y calidad, y al ser de estación, el precio se ajuste más al presupuesto familiar. Se recomienda que las frutas y verduras sean consumidas

crudas y con cáscara (las que se puedan), combinar tomando en cuenta su color, el verde (representa al brócoli, acelgas, nopales, kiwi, aguacate, etc.) son componentes antioxidantes que tienen múltiples beneficios para la salud al ser ricas en hierro, ácido fólico, vitaminas del complejo B y fibra dietética, el color blanco (como los champiñones, cebollas, coliflor, peras, ajos, etc.) ayudan a disminuir el colesterol y la presión arterial, el color rojo es característico de alimentos con elevada cantidad de betacarotenos (pimiento, manzana, jitomate, sandía, fresas, cerezas, etc.) se caracterizan por tener su capacidad antioxidante, el color morado (cebolla morada, berenjena, moras y uvas) cuya función es mantener funciones cognitivas como la memoria, reforzar el sistema inmunitario y el color naranja-amarillo (zanahorias, mango, calabaza, naranja, mandarina), aportan vitamina A que ayuda a mejorar la vista y la piel; grupo de granos y cereales, están contenidos en arroz, trigo, maíz, avena y centeno integral, grupo de las leguminosas se caracteriza por granos secos, frescos o congelados siendo los más empleados; las lentejas y frijoles, como fuente de energía es recomendable combinarlas con vitamina C para la correcta absorción del hierro; grupo de alimentos de origen animal, suelen ser ricos en proteínas de alto valor biológico del plato, se recomienda comer carne roja dos veces por semana y finalmente, los aceites y grasas saludables la recomendación es limitar el consumo (SSA, INPS, y UNICEF, 2023).

#### **6.4. Edulcorantes, conservadores, aditivos.**

##### **Edulcorantes**

Son utilizados para imitar el sabor a los alimentos que contienen azúcar, pueden ser naturales o artificiales, son clasificados en **edulcorantes calóricos naturales** como

la sacarosa, fructosa, lactosa, glucosa, maltosa, galactosa, entre otros; se emplean para dar energía; los **edulcorantes no calóricos** como la stevia, la pentadina, brazzeína y la taumatina, se han mostrado como una alternativa saludable, por otra parte, el consumo frecuente de este tipo de endulzantes se ha asociado al síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo 2 (Universidad Veracruzana, 2022). La industria alimentaria procesa químicamente los edulcorantes artificiales calóricos. Entre los más empleados se encuentran el caramelo, el jarabe de maíz de alta fructosa, xilitol, sorbitol, maltitol, glicerol, lactitol y la isomaltulosa. Para su aprobación, se realizan pruebas de toxicidad que determinan la Ingesta Diaria Admisible (IDA), que actúa como una advertencia sobre el consumo diario, ya que su ingesta frecuente de alimentos ultraprocesados, se ha asociado a problemas de salud como enfermedad arterial coronaria, cáncer, síndrome metabólico, insuficiencia renal crónica y diabetes tipo 2 (Mayo Clinic, 2021).

### **Conservadores**

En las civilizaciones antiguas se utilizaban los conservadores naturales para la alimentación, los más utilizados eran la deshidratación, salazón, encerado, ahumado y secado, para conservar carnes y pescados, además de conservas en vinagre, salmuera y con azúcar para los vegetales, con la finalidad de alargar el tiempo de vida de los alimentos, hasta la fecha se siguen utilizando, sólo que ahora en forma de conservadores artificiales, algunos de ellos son el sorbato de potasio y benzoato de sodio para evitar el crecimiento de moho, bacterias y levaduras en productos lácteos y ácidos, para las carnes se busca conservar su color e inhibir bacterias empleando nitratos y nitritos en alimentos procesados, en bebidas industrializadas

se utilizan el butilhidroxitolueno (BHT) y el butilhidroxianisol (BHA) como antioxidantes sintéticos que evitan que se enrancien los alimentos; Sin embargo, estos conservadores artificiales hacen que los productos no pierdan sabor, color y frescura, pero tiene efectos secundarios para la salud, solo cuando el consumo de los mismos es frecuente, provocan enfermedades cardiovasculares, cáncer, problemas respiratorios, entre otras (Salcedo, 2012).

### **Aditivos**

Los aditivos son pequeñas sustancias que se agregan a los alimentos procesados para modificar la textura, color, olor y alargar el tiempo de vida de los productos alimenticios, estos se adicionan en la parte final del producto cuando se están envasando, además existen expertos en evaluar la inocuidad de los aditivos alimentarios denominado comité mixto de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) y la FAO/OMS son organismos internacionales que intervienen para calificar la inocuidad de los aditivos, la forma de hacerlo es someterlo a estudios de toxicidad de esta manera se evita que sea dañino para la salud de las personas (OMS, 2023).

Tipos de aditivos :

- Conservadores
- Aromatizantes
- Colorantes
- Edulcorantes
- Potenciadores del sabor
- Estabilizantes, gelificantes, emulsionantes

- Almidones modificados
- Acidulantes
- Con enzimas
- Antioxidantes

## **6.5 Transición nutricional**

La transición nutricional surgió a mediados de la década de los 90, se establece por el cambio de una alimentación tradicional compuesta de granos integrales, verduras y frutas crudas, leguminosas y semillas, carnes sin procesar por una dieta de tipo occidental caracterizada por un elevado valor calórico (hipercalórica), exceso de grasas saturadas y ácidos grasos omega-6, azúcares añadidos y conservadores como el benzoato de sodio. Algunos factores que detonaron dicha transición nutricional fueron debido a cambios sociales, económicos, demográficos y de salud. Una de las características de la transición nutricional es la occidentalización de dieta, porque aumenta el consumo de alimentos procesados a bajo costo, además con la disminución del tiempo en cuanto a la preparación de los alimentos lo hace interesante para el consumidor, otro factor es la publicidad, venta y comercialización de alimentos no saludables teniendo un gran impacto en la población, asimismo la actividad física disminuye y las personas se vuelven sedentarias a raíz de las tecnologías, lo que conlleva a desarrollar enfermedades crónicas degenerativas (Landaeta, 2011).

Al fenómeno de la transición nutricional se suma otro hecho importante, el de malnutrición en sus diferentes polos, por un lado continúa la “malnutrición por déficit”

y por el otro la “malnutrición por exceso”, la primera sigue afectando a la población más desfavorecida ubicada principalmente en las zonas rurales, mientras que el segundo tipo de malnutrición, en años recientes, ha sido un factor importante en la génesis de un abanico de enfermedades caracterizada por la alteración metabólica y que está dañando principalmente a la población adulta, aunque ya comienzan a verse estragos en poblaciones menores (FAO, 2014).

### **6.6 Promoción de la salud (Carta de Ottawa, 1986)**

La primera conferencia de Promoción de la salud fue en Ottawa Canadá en 1986, con la finalidad de alcanzar salud para todos en los años 2000, una de las principales características es ser un mediador entre el Estado y la población para facilitar los medios necesarios y lograr tener un mayor control óptimo de salud, para ello, se desarrollaron cinco acciones dirigidas para un cambio colectivo positivo de salud; desarrollo de aptitudes personales, entornos favorables, reforzar la acción comunitaria, reorientar los servicios de salud e impulsar políticas públicas saludables (Secretaría Salud, 2015).

### **6.7 Alimentación sostenible y sustentable**

Para Moragues (2021), la alimentación sostenible es una forma de consumir y producir alimentos de manera equitativa para las poblaciones actuales, con la característica de no comprometer los cultivos de las futuras generaciones y fomentar una dieta tradicional, es decir, que el alimento no sufra modificaciones, con el objetivo de que las personas pueden optar por decisiones más conscientes sobre la

comida que se consume día a día, teniendo en cuenta los beneficios de llevar a cabo una alimentación sostenible, algunos aspectos son:

- Salud: se debe a la alimentación sostenible porque logra cosechar cultivos frescos, y de temporada que logra mejorar la salud y el bienestar de los individuos.
- Impacto ambiental: Se enfoca en no seguir dañando el medio ambiente, promoviendo prácticas agrícolas que ayudan a conservar los recursos naturales.
- Equidad social: Aborda cuestiones de equidad, porque lo que se busca es que los agricultores reciban un pago justo, y que las comunidades puedan acceder a alimentos asequibles y saludables.
- Economía local: Apoya a los sistemas locales de distribución y producción de alimentos para fortalecer la economía del país y reducir el impacto de la huella de carbono con el transporte de los alimentos.

Por su parte, Aleksandrowics *et al.* (2016) mantuvo una posición similar al clasificar a la alimentación sostenible en dos aspectos; el primero, **el valor nutricional** al promover todas las dimensiones de la salud, es decir, evita la prevalencia de enfermedades crónicas degenerativas, como la obesidad, desnutrición y otras enfermedades relacionadas con la malnutrición y; el segundo, **el medio ambiente** con la incorporación a la dieta de frutas y verduras, la disminución del consumo de alimentos ultraprocesados para cuidar el planeta, organizar las compras evitando el despilfarro, para mantener una alimentación sostenible impulsando una producción ecológica donde todos salgan beneficiados. Cantú (2024) reforzó la idea de la

alimentación con base en comidas y bebidas que ayuden a mantener una buena salud, protejan al planeta, personas y establece tres ejes importantes:

- 1) bajar los efectos del medio ambiente
- 2) mejorar la dieta de las personas
- 3) reducir el despilfarro de alimentos

Para ello, el producir alimentos de manera responsable utilizando métodos de cultivos para respetar los ciclos naturales y no dañar la tierra, el agua y el aire, evitando el uso de agentes químicos.

- Enfocarse en el consumo responsable de alimentos para elegir los que sean más nutritivos y saludables para la salud de las personas.
- Reducir el desperdicio de alimentos, al comprar solo lo necesario, para almacenarlo de forma responsable y aprovechar los restos de comida, con la finalidad de reducir el impacto negativo en el medio ambiente y ahorrar dinero.

Las recomendaciones para llevar a cabo una alimentación sustentable en cada etapa de la vida, con los bebés los primeros seis meses de vida es la lactancia materna exclusiva, en cuanto a los adultos, se recomienda el consumo de alimentos variados y con restricciones en cuanto a las bebidas y comidas ultraprocesados e incluir en la dieta frutos secos, cereales integrales, agua potable y segura, verduras y frutas variadas, para reducir el uso de empaques y botellas de plástico (Springmann *et al.*, 2020).

Para la OMS y FAO (2020), La definición de ambos conceptos, la alimentación sustentable y sostenible, consiste en cuidar el medio ambiente, las personas y el territorio proponiendo nuevos modos de producción y consumo, es decir, la forma de producir, transformar, distribuir, vender, comprar y eliminar los alimentos de una forma que no dañe al medio ambiente y que al mismo tiempo se conserven y regeneren los recursos naturales; agua, suelo y ecosistemas. Otro factor importante es el fortalecimiento en la toma de decisiones de las poblaciones para que, por un lado, se continúe con la siembra y producción de los alimentos regionales y de estación, por otro, las comunidades ingieren frutas y verduras de temporada, así como, planificar las compras y la preparación de los alimentos para eludir el consumo de comida procesada y comprar sólo lo indispensable para evitar el despilfarro.

### **6.7.1 Alimentación sustentable y sostenible desde la promoción de la salud y la nutrición**

Desde la Promoción de la Salud se pueden alcanzar los objetivos de una alimentación sustentable y sostenible debido a la forma de promover la salud desde una perspectiva holística, enfocado en el cuidado de la biodiversidad, para cuidar a los animales marinos, proteger las especies en extinción, adoptar nuevas formas para reducir la degradación de los hábitats naturales, promover el cuidado del medio ambiente, evitar la degradación del suelo y seguir cultivando alimentos sostenibles y sustentables, de igual manera, fomentar las guías alimentarias de la dieta de la milpa con la finalidad de promover alimentos nutritivos y saludables y cuidado del medio ambiente (Cantu, Cerqueira y Arroyo, 2012).

Para las transformaciones ambientales, nutricionales y educativas para la salud del país, es necesaria la participación de Promoción de la Salud, para lograr un abordaje integral en las personas y empoderarse tanto individual y colectivamente, con la finalidad de tener un mayor control en los determinantes de la salud para fomentar la participación y el desarrollo humano, al desarrollar estrategias enfocadas al entorno (Moreno, 2022).

En cuanto a la nutrición, el organismo requiere nutrientes para generar energía, deben ser de calidad, dado que determinan en medida la salud y bienestar del cuerpo humano, sin embargo, para llevarlo a cabo, se necesita de un sistema de producción como lo es el suministro de alimentos, el proceso, la distribución, pérdida y desperdicio, donde este último tiene un impacto sobre los recursos naturales y el medio ambiente (HLPE, 2018).

Una buena acción para disminuir el impacto del cambio climático y la malnutrición en sus dos formas es la adopción de una dieta saludable y sostenible (DSS) (Sánchez-Pimienta *et al*, 2023). La OMS y la FAO definen a estas dietas como aliadas para mitigar el problema ambiental que se enfrenta, siendo seguras, accesibles y asequibles. Cabe destacar que a medida que las poblaciones crecen y urbanizan, requieren de más alimentos, siendo en su mayoría la carne, huevo, azúcares y grasas, existe un riesgo mayor de enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación, al mismo tiempo se genera un mayor impacto ambiental en comparación que los alimentos de origen vegetal (FAO y OMS, 2020).

Existen diferentes formas posibles para detener la problemática ambiental como el incremento de las ENT (enfermedades no transmisibles), adopción de una DSS a través de la Dieta de la Milpa, que se limita el consumo de carnes rojas (vaca, oveja, cerdo entre otras) y se sugiere más el consumo de los otros grupos de alimentos (verduras, frutas, hortalizas, cereales integrales, semillas oleaginosas, leguminosas, aceites y grasas buenas, tubérculos y endulzantes) generando el adecuado aporte calórico para satisfacer los requerimientos nutricionales de cada individuo (Almaguer *et al.*, 2020).

## **6.8 Seguridad, soberanía y autosuficiencia alimentaria**

### **Autosuficiencia alimentaria**

La autosuficiencia alimentaria es la capacidad que tiene un país para producir y abastecer de alimentos a su población sin depender de la intervención de las importaciones, con el fin de garantizar que todos y todas tengan acceso a los alimentos saludables y nutritivos, además de garantizar la seguridad alimentaria al intervenir directamente de manera positiva en la mitigación de la fluctuación de los precios de los alimentos básicos como lo son el maíz, frijol, trigo y arroz, asimismo generar la autonomía de la producción interna (Seguridad Alimentaria de México, 2024).

Para la FAO (2018), la autosuficiencia alimentaria se define cuando un país busca estrategias que aseguren las necesidades alimenticias para la población, además de actividades afines a la agricultura en la producción interna, sin embargo, en ocasiones se puede complicar debido a la dependencia alimentaria de factores

externos como problemas políticos, sociales y climáticos. En el año 2020-2021 el Gobierno de México implementó un programa de Bienestar, que benefició a los pescadores, acuicultores y productores de diferentes estados de la República, destacando Guerrero, brindando a productores de municipios con población indígena fertilizantes y precios de garantía en alimentos como el frijol, maíz, trigo, leche y arroz. En otros estados con zonas rurales, se apoyó con el abasto de centros de alimentos fijos y tiendas móviles, leche, apoyos para acuicultores y pescadores (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2021).

### **Soberanía Alimentaria**

La soberanía alimentaria se refiere a respetar la toma de decisiones sobre la producción de alimentos dispuesta por las comunidades nativas, cómo y de qué manera serán cultivados, generando diálogo, cooperación y conservación de las especies y biodiversidad (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2024).

En México, el secretario de Agricultura y Desarrollo Rural, Julio Berdegué Sacristán (2024), indicó que la soberanía alimentaria es la directriz para el campo y las costas mexicanas por medio de los programas Alimentación para el Bienestar y Cosechando Soberanía, a palabras textuales hizo alusión a lo siguiente:

*“En palabras sencillas, todos los días, todas las mexicanas, todos los mexicanos, tengan en su mesa suficientes alimentos saludables, nutritivos, porque es un derecho constitucional y es el principio central de la política para el campo: que todas las personas en México coman y coman bien”*  
(Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2024)

Es importante resaltar que todas las personas toman sus decisiones en cuanto a su alimentación, de producción de sus propios alimentos generando productos de alta calidad, saludables y libres de pesticidas y fertilizantes químicos, orientándose a un futuro donde los alimentos que se consuman no dañen al medio ambiente y los individuos obtengan los nutrientes necesarios de sus propios cultivos (Ayala, 2024).

### **Seguridad alimentaria**

La definición de la FAO (1996) sobre seguridad alimentaria (SA) es un derecho de toda persona sin distinción alguna el acceso a una alimentación balanceada y saludable, con el objetivo de llevar una vida sana y activa, de esta forma se estaría erradicando la hambruna y las múltiples enfermedades causadas por una mala nutrición. Por otro lado, los gobiernos están obligados a asegurar el acceso físico y económico a los ciudadanos en calidad y cantidad de alimentos, además deben ser culturalmente aceptables y sostenibles (Declaración Universal de los Derechos Humanos Artículo 25, del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales).

Para Hernández (2023), la seguridad alimentaria es definida como el estado de toda persona para que tenga acceso cultural, social y económico a los alimentos saludables, para un óptimo desarrollo que sea permanente.

Los ejes de la seguridad alimentaria son:

- ❖ **Disponibilidad de alimentos:** Cultivo de alimentos familiares o comerciales, sostenibles para garantizar la calidad de los alimentos, para comercializar de manera local, o nacional.

- ❖ **Acceso:** Adquirir las herramientas necesarias para obtener alimentos, por la forma de trueque, intercambio, vínculos familiares, comunitarios, o por medio de la agricultura para aumentar los cultivos de alimentos, aumento de empleos de calidad.
- ❖ **Estabilidad:** Garantizar los alimentos de calidad, para reducir los problemas de vulnerabilidad en los sistemas alimentarios, es decir, buscar alternativas para que los desastres naturales y cambios climáticos no afecten en la producción y precios de las cosechas.
- ❖ **Utilización:** Es la manera de obtener alimentos de calidad, puesto que, es indispensable para llevar a cabo una vida saludable, se puede lograr si la dieta es saludable, también si se reduce la obesidad y tener acceso al agua potable.

#### **6.8.1 Seguridad, soberanía y autosuficiencia alimentaria desde la promoción de la salud y la nutrición**

Desde la Promoción de la Salud se puede abordar el tema de seguridad alimentaria, ya que es un derecho que toda persona tiene, para llevar una alimentación más saludable y balanceada, para ello, se requiere que se puedan brindar las herramientas necesarias para crear un huerto en casa, por medio de talleres, pláticas, videos u otra herramienta digital, con el objetivo de cultivar sus propios alimentos enriquecidos con los nutrientes necesarios (Fernández, 2014).

Por otro lado, es necesario la existencia de programas que beneficien a la agricultura del país, para consumir productos libres de pesticidas; también se

requiere el etiquetado de los alimentos transgénicos, como un derecho para que al momento de hacer las compras decida el consumo ya sea de un producto transgénico o natural, y optar por alimentos de buena calidad, para ello, se requiere una difusión mayor que brinde la información a las comunidades de México, este objetivo puede lograrse por medio de la Promoción de la Salud, con ello, se podría lograr la soberanía alimentaria del país (Bringel, 2015). En tal sentido, la autosuficiencia alimentaria puede lograrse por medio de personas preparadas en el ámbito de la salud, para favorecer en todo sentido a la salud de las personas y al mismo tiempo el cuidado del medio ambiente, a nivel nacional se busca preservar los maíces ancestrales (cacahuazintle, triunfo) con la finalidad de preservar los usos y costumbres y poder lograr cultivos naturales en la población Mexicana, para garantizar una correcta nutrición y al mismo tiempo, disminuir el hambre y la pobreza (Cruz *et al.*, 2021), donde todo individuo tiene derecho a la alimentación de calidad, sustentable y nutritiva, es por ello que la actividad agrícola es fundamental para atender el problema de seguridad alimentaria y de malnutrición (obesidad o desnutrición).

En el Sistema Alimentario de México, redactado por la FAO (2019), mencionó que cerca de 3.6 millones de mujeres indígenas habitaban en el medio rural en 2015, como figuras ancestrales de la seguridad alimentaria en México, representando un sector para el desarrollo del campo y la reproducción social intercultural, siendo estas actividades relevantes para el abasto y la seguridad alimentaria de México. Es por ello que se debe enfocar los esfuerzos en mejorar, el estado debe garantizar el suministro de materia prima a los campesinos, promoción del consumo de alimentos

saludables nutricionalmente, inocuos, libres de pesticidas, orgánicos y sin sellos de advertencia dentro del país, así como lo establecido en el Artículo 4. de la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, párrafo 3 que ejemplifica que el cultivo de maíz que esté genéticamente modificado, como los transgénicos, debe ser regulado, con el fin de garantizar la protección de la biodiversidad, los cultivos tradicionales y la soberanía alimentaria.

Desde la nutrición, se puede contribuir al desarrollo de programas contra el desperdicio de alimentos, elaboración de platillos que generen menor huella ambiental, fomentar la preferencia de alimentos frescos, frutas de temporada, legumbres, verduras y granos enteros para mitigar el impacto ambiental que se genera adoptando dietas con altos contenidos de alimentos de origen animal, especialmente carnes rojas (ONU, 2025). Es importante rescatar la producción y consumo local, como ejemplo está la dieta de la milpa, considerada con amplio potencial nutricional, aunque tiene una baja importancia como alimento, dejando ver el potencial y la diversidad agrícola desaprovechada por estrategias alimenticias (CONABIO, 2023).

## **6.9 Huertos Urbanos**

Son espacios dedicados a los cultivos de alimentos sostenibles, generadores de vida saludable por los múltiples beneficios que se obtienen de ellos, en los espacios verdes pueden hacer ejercicio, hacen la unión familiar, se puede hacer meditación, también tienen acceso a frutas y verduras frescas de temporada y genera un impacto positivo al medio ambiente, además de contribuir a la salud social, mental y

física (Dzib *et al.*, 2016). El huerto urbano de traspatio es un espacio dedicado para el cultivo de alimentos en lugares pequeños de la Ciudad, regularmente los espacios son en casa donde se pueden sembrar diferentes tipos plantas, pueden ser medicinales, hortalizas, frutales, aromáticas, florales y ornamentales (López *et al.*, 2017).

### **Agricultura Sostenible**

Práctica de cultivo natural que no afecta a los consumidores, campesinos y medio ambiente, de este modo se preserva la biodiversidad y la calidad de vida de las personas de forma actual o futura, contribuye a la seguridad alimentaria y es clave para la existencia humana, puesto que, las técnicas habituales de erosionar el suelo, la deforestación, la falta de agua, coadyuvan al cambio climático y ponen en riesgo la salud y a los ecosistemas (Villalobos y Fereres, 2017).

### **Agricultura Urbana**

Práctica de cultivo de alimentos en espacios urbanos sustentables con el enfoque de favorecer a la salud y la alimentación, también forma parte del reciclaje urbano y fortalece la unión familiar, de igual forma se pueden aprovechar los espacios del hogar, en patios pequeños, en el balcón y también se pueden aprovechar espacios privados o públicos, las prácticas que se utilizan son sostenibles porque se aprovechan los residuos orgánicos y se recicla el agua de una forma más eficiente, así se conserva la biodiversidad en los espacios vacíos de las zonas urbanas ya que pueden realizarse huertos verticales al aprovechar las paredes para sembrar hortalizas, también se puede aprovechar la hidroponía es una forma de cultivar sin

necesidad de un suelo, solo en agua y se pueden colocar en balcones, también se puede hacer abono natural de las plantas por medio de la composta y del mismo modo hacer insecticidas naturales para combatir las plagas, con estas pequeñas iniciativas se puede lograr una implementación de una mejora en la calidad de vida, y es esencial para enfrentar obstáculos futuros (Degenhart, 2016).

### **6.10 Dieta de la milpa**

Modelo de alimentación tradicional, cultural y nutritivo de México, tiene origen en Mesoamérica, los alimentos más destacados o los denominados cuatro fantásticos son: la calabaza, el chile, el frijol y el maíz, este tipo de dieta se caracteriza por ser una fuente de alimentación saludable, por su aporte nutricional alto en proteína además de su aporte en fibra dietética que estimula la saciedad, favorece a la eliminación de toxinas y disminuye el riesgo de enfermedades cardiovasculares (Almaguer *et al.*, 2020).

A continuación, se describe cada uno de estos alimentos:

- El maíz “*tzintli*” cuenta con alrededor de 60 razas en México, por su composición y diseño es difícil su consumo, sin embargo, mediante el proceso de la nixtamalización la cáscara del maíz se suaviza y lo hace de fácil masticación, hay muchas formas de prepararlo, puede ser en atole, tamales, pozole, tortillas y otros derivados.
- El frijol “*etl*”, tiene alrededor de cinco especies comestibles, se caracteriza por su principal valor nutrimental que es la proteína, además de tener fibra

dietaria, carbohidratos, vitaminas y minerales, posee un índice glucémico bajo (evita picos altos en sangre).

- La calabaza “*ayutli*”, se destaca por su aprovechamiento desde la flor, el fruto y la pepita, contenido bajo en grasas, cuenta con alta presencia en agua y fibra dietética, es un alimento muy saciante, además posee mucílagos un tipo de fibra soluble adecuado para el correcto funcionamiento del tránsito intestinal, además presenta vitaminas A, E, C y minerales como magnesio, calcio, potasio, hierro y fósforo.
- El chile “*tzilli*”, ingrediente fundamental en la gastronomía mexicana por su aporte a los platillos mexicanos dando color, sabor y picor, además de su valor nutrimental ya que contiene hierro, potasio, sodio y magnesio, vitaminas A y C. La capsaicina presente es responsable del sabor picante que ayuda en el tratamiento contra el cáncer y evita la acumulación de grasa.

Por tanto, la combinación de los alimentos de la dieta de la milpa, beneficia a la salud de los consumidores por tener un adecuado aporte nutricional, si el consumo es frecuente, está mezcla de alimentos ayuda a cumplir con una dieta balanceada y equilibrada y a fortalecer una cultura alimentaria ancestral (Sánchez, Rodríguez y Rivera, 2023).

Ante este escenario, en el año 2015 se elabora el primer documento de la “*dieta de la milpa*” con la finalidad de fortalecer una alimentación con los elementos mexicanos parecida a la dieta mediterránea, pero con los aportes de los alimentos mesoamericanos colocando a las verduras y frutas en la mitad de la alimentación

dándole más importancia, pero sin olvidar la lactancia materna que es fundamental para el desarrollo adecuado de todo ser humano. A partir de 2021 se inició el programa de menús saludables culturalmente pertinentes para hospitales y el 31 de julio de 2023, la CONABIO en colaboración con la Secretaría de Salud actualizaron y presentaron recientes directrices de la Dieta de la Milpa, que aluden a las características que integran la dieta, que han tenido una respuesta satisfactoria por la población gracias a la participación y difusión de instituciones como el ISSSTE, IMSS, DIF, SEMARNAT entre otros (CONABIO, 2023).

También, se han desarrollado organizaciones que salvaguardan este tipo de alimentación tradicional, destacando el Centro de Salud Santa Catarina Yecahuizotl, alcaldía Tláhuac, Ciudad de México, organización creada por mujeres “las hijas del maíz tostado”, esta agrupación utilizó la dieta de la milpa por 6 meses y observaron un impacto positivo en: disminución de triglicéridos y colesterol, mejoró la salud emocional, disminuye el peso corporal total (3 a 4 kg). Otro beneficio de este tipo de dieta se presentó en la sustentabilidad y sostenibilidad alimentaria derivada de los huertos, aunado a la interacción, el aprendizaje y prácticas para la concienciación del medio ambiente con la correcta nutrición (Botella *et al*, 2017).

## **6.11 Estrategias para alcanzar la alimentación sostenible y sustentable**

### ***Estrategias Nacionales***

El derecho a la alimentación para todos es fundamental, puesto que, sin una correcta nutrición todas las funciones del cuerpo trabajan de forma ineficiente, además se requiere de este derecho para garantizar otros derechos más como la vida, la integridad física y la salud. El artículo 4°, párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos menciona el derecho a una alimentación saludable y un medio ambiente sano:

*“Toda persona tiene derecho a una alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará”* (SEGOB, 2019).

La Ley General de la alimentación adecuada y sostenible en su artículo 4° fracción VI comprende el derecho a un medio ambiente sano:

*“Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley”.* (Diario Oficial de la Federación, 2024).

De acuerdo con el artículo 4°, párrafo VI de la Ley General de la Alimentación Adecuada y Sostenible, menciona que la alimentación ha de ser libre de químicos para ello es recomendable que los alimentos provengan de ambientes agrícolas

controlados, se supervise la tierra de cultivo, agua de riego, pesticidas y fertilizantes añadidos.

*“La sostenibilidad, consistente en que la producción de alimentos tenga un impacto ambiental reducido, con respecto a la biodiversidad y los ecosistemas, a fin de posibilitar el acceso a los alimentos por parte de las generaciones presentes y futuras” (2024, p. 5).*

Los programas alimentarios en México han sido muy variados, están en constante cambio, algunos programas desaparecen con el cambio de sexenio de cada presidente de la República. En la actualidad hay pocos programas de nutrición y alimentación vigentes que comprenden los años 2023-2024.

**Programa de Abasto Social de Leche (Liconsa)**, Proyecto que lleva 81 años, su principal función es apoyar a las personas de escasos recursos, con leche fortificada, de calidad, a un costo de \$7.50 pesos/litro, con esto se contribuye a una mejor alimentación y salud, el proyecto es parte de los objetivos de la agenda 2030 para contribuir a la erradicación del hambre y pobreza (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2025).

**Programa de Desarrollo Humano Oportunidades** ahora **Bienestar**; su principal objetivo es brindar apoyos económicos para las familias de escasos recursos, con ello, atender necesidades indispensables de alimentación, educación y salud, el apoyo es mensual se otorga por medio de una tarjeta, además las personas que cuentan con este programa tienen derecho de asistir a las unidades de salud,

también se les brinda información y capacitan a las madres de familia para una correcta alimentación (Secretaría del Bienestar, 2025).

**Programa de Desayunos Escolares** del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), consiste en entregar desayunos en horarios de clases, se les da leche, galletas o palanqueta a los niñ@ de 3 a 12 años, están dirigidos a niños de escasos recursos, este apoyo es otorgado por el Estado, existe un impacto positivo porque se contribuye con la alimentación, educación y salud, además de fomentar hábitos saludables de alimentación (SS, 2025).

**Programa de vida saludable** consiste en prohibir la venta de comida chatarra tanto en las cooperativas como en los alrededores de las instituciones educativas, entró en vigor a partir del 29 de marzo de 2025 a nivel Nacional, se impulsó la estrategia por que los productos ultraprocesados contienen un alto valor calórico y bajo valor nutricional, una alta frecuencia del consumo puede ser responsables de la obesidad y sobrepeso del país; Es más saludable comer un taco de frijoles a comer una bolsa de frituras, al igual que tomar agua de frutas a un refresco que tiene un porcentaje de azúcar elevado, este proyecto tiene como objetivo brindar mayor información sobre una alimentación saludable, con la finalidad de que los padres y madres de familia adopten hábitos saludables en su día a día (SEGOB, 2024).

De acuerdo con las Guías Alimentarias Saludables y Sostenibles para la población mexicana 2023, algunas recomendaciones fundamentales para promover una vida saludable sin afectar al medio ambiente, pueden bajar los índices de obesidad,

sobrepeso y malnutrición del país, las guías inician con la leche materna fundamental para los recién nacidos, para los adultos es recomendable comer frutas y verduras del diario, las leguminosas son importantes para la salud, así como los cereales integrales, el agua natural, hacer actividad física, y de disfrutar los alimentos en familia. También, contiene los productos que se deben evitar como los alimento ultra procesados (embutidos, cereales de caja, galletas, pan dulce, de igual forma consumo de alcohol y el plato del bien comer), representación de cómo debe ir el plato en cada comida de cada mexicano, con la finalidad de que sea más representativo para las personas y le sea más fácil llevar a cabo todo (Hablemos de salud, 2023).

En el año 2025, salió el registro para un **programa de “Alimentación para el Bienestar”** consiste en apoyar a las familias mexicanas con una despensa con productos de la canasta básica y se dará de forma bimestral, con la finalidad de contribuir a la seguridad alimentaria del país a los sectores más vulnerables del país, hasta el momento solo está vigente el apoyo en el Estado de México, porque en los demás se han brindado ayudas con otros nombres pero consiste prácticamente en lo mismo (SEGOB, 2025).

### **Estrategias internacionales**

Las estrategias internacionales de promoción de la salud para alcanzar una alimentación sostenible, es de la declaración universal de los derechos humanos, Artículo 25° *“Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación,*

*el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes a su voluntad” (ONU, 2015, p.52).*

A finales de la Segunda Guerra Mundial (1945), se celebró la reunión el 25 de abril de 1945 en San Francisco, para firmar la carta de la Organización Internacional las “Naciones Unidas” para evitar la guerra, Francia, China, El Reino Unido, La Unión Soviética, Estados Unidos y otros países; Después de 78 años, la ONU sigue trabajando por la paz y la seguridad internacional para proteger los derechos humanos y derecho internacional. La Organización propuso los Objetivos del Desarrollo Sostenible para el año 2030, para tener un futuro más sostenible y acciones climáticas para contrarrestar el calentamiento global, la historia de las Naciones Unidas aún se sigue escribiendo (ONU, 2022). En 1943, se reunieron 44 gobiernos en Hot Springs (Virginia, EE. UU.) para crear una organización internacional para el bienestar de la Alimentación y la Agricultura, creando la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) por sus siglas en inglés, el 16 de octubre de 1945 en Quebec (Canadá), actualmente en Roma (Italia), para erradicar la pobreza, la inseguridad alimentaria, la malnutrición, el hambre mundial y promover el uso sostenible de los recursos naturales, así como, favorecer el sistema agrícola y alimentario (FAO, 2019).

En 1948 en Ginebra (Suiza), entró en vigor la Organización Mundial de la Salud (OMS), organismo que pertenece a la ONU y tiene por finalidad el gestionar,

promover y aplicar políticas de salud y prevención de enfermedades en todo el mundo, forma parte de las autoridades en materia sanitaria mundial, capaz de recomendar, prohibir, o desaconsejar el consumo de alimentos, fármacos, etc; su objetivo es alcanzar el máximo nivel de salud garantizada para todas las personas del mundo (OMS, 1958). En América Latina, región de las Américas se fundó la Oficina Sanitaria Internacional Organización Panamericana de la Salud (OPS, 1902), debido a una epidemia de fiebre amarilla que azotó a Paraguay, Brasil, Argentina, Uruguay y Estados Unidos; La necesidad de combatirla para proteger la salud de la población y la economía de los estados dio pie a que años más tarde se firmó el acuerdo con la OMS, para formar parte de las Naciones Unidas y estar con la lucha de la seguridad, la paz mundial y la alimentación (OPS, 2022).

Por otro lado, numerosos acuerdos internacionales se han establecido a nivel mundial, incluido México, uno de estos acuerdos es el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, Artículo 11 anexo II, menciona acerca de los gobiernos son los responsables de proteger a las personas del hambre.

a) *“Mejorar los métodos de producción, conservación y distribución de alimentos utilizando plenamente los conocimientos técnicos y científicos difundiendo el conocimiento de los principios de la nutrición y desarrollando los sistemas agrarios de manera que se logre el desarrollo y la utilización más eficiente de los recursos naturales”* (Asamblea General en su Resolución 2200- A (XXI), 1996, p.3).

## **El tratado de libre comercio de América del Norte**

Se firmó entre Canadá, Estados Unidos de América y México, este acuerdo consistió en eliminar o reducir las barreras al comercio al igual que la inversión de los países, además de eliminar aranceles por un largo periodo de tiempo, con la finalidad de facilitar los bienes entre los tres países, por otro lado, esta alianza estableció reglas para liberalizar el comercio de servicios y los sectores permitidos fueron servicios financieros, energía y telecomunicaciones, el contrato estableció algunos puntos que favorecieron a los tres países para las inversiones extranjeras para fomentar la producción empresarial, para el año 2020, la actualización “T-MEC” presentó modificaciones en las áreas de medio ambiente, laboral y comercio digital (Urias, 2022).

## **Objetivos del Desarrollo del Milenio**

En el año 2015, la conferencia por las Naciones Unidas, en donde se expusieron y firmaron “*objetivos del desarrollo del milenio*” a nivel global (OMS, 2018), destacando los siguientes: 1) Fin de la pobreza; 2) Hambre cero, en cuanto a estos objetivos, la erradicación de la pobreza extrema y el hambre presenta un reto mayúsculo debido a que este propósito tiene fuertes carencias, como la desnutrición, la falta de acceso a la educación, la mortalidad, la pobreza en niños, mujeres y población indígena, entre otras; lo que ha llevado a cumplirse las metas en un 50% en personas que padecen hambre y 7,5 millones de niños y niñas < 5 años aún sufren de desnutrición crónica en América Latina y el Caribe (United Naciones, 2015). En cuanto al objetivo 13) acciones por el clima, se busca garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y evitar su degradación. el objetivo 6) Agua limpia y saneamiento, en el año 2012 el

90% de la población tenía agua potable, aunque, la inequidad está muy presente siendo que en las zonas urbanas había un mayor saneamiento debido a la alta afluencia de personas, en comparación a las personas que vivían en lugares rurales donde el 64% de la población tenían instalaciones de saneamiento (United Nations, 2015).

### **17 objetivos del desarrollo sostenible**

El principal objetivo es ponerle fin a la pobreza, asegurar que todas las personas gocen de paz, proteger el medio ambiente, metas se fijaron para el año 2030, adoptadas por la Naciones Unidas en 2015.

1. Fin de la pobreza
2. Hambre cero
3. Salud y bienestar
4. Educación de calidad
5. Igualdad de género
6. Agua limpia y saneamiento
7. Energía asequible y no contaminante
8. Trabajo decente y crecimiento económico
9. Industria, innovación e infraestructura
10. Reducción de las desigualdades
11. Ciudades y comunidades sostenibles
12. Reducción y consumo responsables
13. Acción por el clima
14. Vida submarina

- 15. Vida de ecosistemas terrestres
- 16. Paz, justicia e instituciones sólidas
- 17. Alianzas para lograr los objetivos

### **6.12 Teorías del cambio de comportamiento**

La teoría del cambio del comportamiento ha sido desarrollada como una herramienta de apoyo para planificar y evaluar intervenciones nutricionales y de salud, teniendo como objetivo identificar los procesos implícitos del individuo a través del cambio que se desea lograr (Gil-Girbau *et al.*, 2021). La teoría del cambio es un modelo conceptual que puede valerse de diferentes estrategias, algunas de ellas son el uso de dibujos, diagramas o mapas conceptuales, entre sus principales etapas (**Tabla 1**), está la precontemplación, contemplación, preparación, acción y mantenimiento, cada fase es vinculante con la siguiente, se tiene que incluir los objetivos generales de un programa o intervención, los resultados y los procesos intermedios a través de lo que es posible lograr con el cambio, y las diferentes actividades que se quieren llevar a cabo.

#### **Modelo transteórico del cambio de comportamiento**

Para el concepto de cambio, se toma el modelo transteórico de cambio de conducta, el cuál lo considera como un proceso, en vez de un evento aislado en el tiempo. Modelo compuesto por dos dimensiones: las etapas y los procesos de cambio. Las etapas de cambio se refieren a lo temporal, motivacional, y a la constancia del cambio, mientras que los procesos de cambio son las actividades que tienen lugar entre las etapas (Ortiz *et al.*, 2023).

**Tabla 1. Fases de la teoría del cambio de comportamiento.**

Fases	Características	Ejemplo
Precontemplación	El individuo no está consciente de que tiene un problema, a pesar de las dificultades presentes, no logran identificarlo, y es una razón por la cual no piden ayuda o lo hacen contra su voluntad.	El individuo que muestra un incremento en su peso corporal y desconoce el riesgo que conlleva a su salud y/o tienen la idea equivocada que es sinónimo de salud.
Contemplación	Reconocen que hay un problema, piensan en generar un cambio, pero no se comprometen a realizarlos. Pueden permanecer atrapadas en esta etapa sin generar algún cambio durante largos periodos.	El individuo ante la insatisfacción en su apariencia o en su condición física, comienzan a generar motivación para el cambio, aun cuando no se plantean estrategias claras para iniciarlo y sólo piensan que deberían hacerlo.
Preparación	Se inicia un plan estructurado, pero sin llevarlo a cabo. Los individuos tienen la intención y se comprometen a efectuar un cambio.	Aquí se encuentran las personas que acuden con un profesional de la salud, buscando la ayuda para generar los cambios (comer verduras, consumo de agua natural, implementación de estrategias para realizar ejercicio) que le aportarán salud y bienestar a su diario vivir.
Acción	Inician modificando los hábitos no saludables que tenían (círculo social, ambiente, comportamientos, etc.). Requiere de una inversión de tiempo, energía y de mucha motivación.	Aquellos individuos que realizan ejercicio para equilibrar el gasto energético de la ingesta de los alimentos, o cuidan la calidad de lo que comen (ensalada por pizza, chicharrones industrializados por fruta, etc.) estando fuera de casa.
Mantenimiento	Trabajan para mantener los cambios generados y evitar recaídas.	Se encuentran aquellos individuos que han logrado llegar a su objetivo (recomposición corporal, IMC adecuado, reducción de talla), y que, a través del reconocimiento de otros, encuentran la motivación para seguir cuidando el estilo de vida que adoptaron a partir de buenos hábitos saludables.

(Fuente: Berra y Muñoz, 2018).

El modelo transteórico del cambio de conducta, es una de las herramientas más utilizadas en el área de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, se basa en estudios de conductas adictivas como el abuso del alcohol, cigarro, la obesidad, y el abuso de drogas (Cabrera, 2000). El cambio es un proceso, en lugar de ser interpretado como un evento aislado, es un acercamiento con gran potencial para la promoción de la actividad física, de la buena alimentación, o dejar algunas conductas adictivas ya que esto ayuda a los educadores físicos o profesionales de la salud a enfocar el problema de la adherencia, a la actividad física que promueva hábitos individuales saludables (Raihan y Cogburn, 2023). La teoría tiene dos dimensiones que son estadios y procesos de cambio, el modelo propone que las personas hagan los cambios de conducta en etapas y que ellos se mueven en forma secuencial a través de estadios mientras experimentan diferentes procesos de cambio (**Fig. 6**) del modelo continuo transteórico (Berra y Muñoz, 2018).

**Figura 6.**

*Modelo Continuo Transteórico*



Nota. El proceso de cambio fue desarrollado por Berra y Muñoz en la Universidad Nacional Autónoma de México

(Fuente: Berra y Muñoz, 2018).

### **6.13 Diseño de un programa educativo**

La planificación de programas y proyectos permite organizar los procesos de un programa con claridad y se realiza por secciones, que van desde la focalización de las personas, las técnicas y herramientas que deben emplearse para llevar a cabo el análisis y la reflexión con el objetivo de tomar decisiones sustentadas por los gestores, otro punto, son los resultados que se desean alcanzar, resultados positivos ayudan con el fundamento de la planificación y resultados negativos permite evitar o reducir diferentes riesgos. La planificación y los niveles de operación o estratégica ayudan a formular diversas soluciones para cada situación en el caso de que los resultados obtenidos sean insatisfactorios. La planificación puede clasificarse en: A)

**Planeación estratégica;** consiste en realizar una serie de cuestiones sobre dónde se quiere llegar con el programa a largo plazo, basándose en la misión y visión de la meta u objetivos según el caso, también sirve para influir y orientar a los directivos al tiempo de ejecutar, diseñar y evaluar cualquier intervención y; B) **Planificación operacional,** trata de determinar los objetivos para que el programa estratégico se haga realidad a corto plazo, con el fin de traducir los objetivos en resultados prácticos, para realizarse en un plan de trabajo junto con el presupuesto, recursos y personas que llevarán a cabo las actividades, en varias ocasiones se componen de muchos programas que a su vez constan de varios proyectos (Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2010).

Para las siguientes etapas del diseño educativo se revisaron documentos del Gobierno de Navarra (2013) y la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (2010), se muestran a continuación:

**Análisis:**

Identificar la situación del problema, ver las necesidades, ventajas, intereses, limitaciones y oportunidades que tiene el objeto de estudio o los interesados del equipo, también se pueden reconocer las necesidades y debilidades que se enfrentan al momento de llevar a cabo la ejecución para impulsar la participación de todos los miembros para tomar decisiones para la intervención, de igual forma es necesario realizar una autoevaluación, con la finalidad de ver la capacitación para la ejecución de la intervención. Se requiere reunir datos de forma cuantitativa y cualitativa, también es necesario que sea de forma objetiva y subjetiva, algunas herramientas que se emplean son el árbol de problemas, análisis de *swot* y análisis

de interesados directos, se pueden reemplazar por otras herramientas, siempre y cuando se cumplan los criterios. Se deben establecer los objetivos guiándose con los problemas del estudio, para revisar la conexión de la causa y efecto, así mismo, se debe seleccionar el objetivo principal a través de una lluvia de ideas o bien identificando el problema de raíz.

### **Diseño:**

- Consiste en identificar los indicadores, hipótesis, o medios para medirlos, posteriormente realizar un pequeño resumen de las actividades que se van a llevar a cabo.
- Se requiere utilizar la matriz del marco lógico, consiste en hacer una tabla donde en ella se plasme todo respecto al programa o proyecto, se describe con las causas y efectos con una característica importante no muestra todos los detalles, se basa en los resultados esperados.
- Realizar un diagrama de actividades para estimar la duración que se llevará en el proyecto y sobre todo planificar la responsabilidad de cada individuo.
- Planificar todos los recursos que se necesitaran para llevar a cabo el proyecto y unirlo con el diagrama de actividades, de igual forma es necesario formular un sistema de seguimiento para la intervención.

### **Ejecución:**

- El seguimiento consiste en seguir en el marco lógico para llevar a cabo la intervención del programa o proyecto, es decir, la reunión de datos y estrategias para llevar a cabo el proceso, además de estar pendiente del

programa de actividades y de los gastos, en esta etapa aún se pueden hacer cambios.

- **Evaluación:** valoración del proyecto de todo lo que se ha realizado hasta ese momento, se basan en los objetivos planteados para verificar que se hayan cumplido, desarrollo, si todo va en tiempo y forma se continúa con el proyecto, en caso de que haya dificultades se cambia para ejecutar una nueva operación.

#### **6.14 Guía para la elaboración de proyectos**

Para la elaboración de un programa es necesario hacer un ciclo de las partes del proyecto, para saber hacia dónde va encaminado y en qué consiste, está compuesto por varias fases;

**Diseño:** En este proceso se va planificando los objetivos que tendrá el programa, asimismo se irán plasmando las actividades a realizar, es decir, como una lluvia de ideas, por otro lado, se hará una comparativa con otros proyectos similares para darle un enfoque distinto de innovación.

**Planificación:** En este proceso se van enlistando todos los recursos necesarios para llevar a cabo el programa, se analizan los distintos problemas a los que se enfrenta, en este punto se definen las actividades a realizar, o se realiza un plan de acción para concretar los objetivos.

**Ejecución:** En esta etapa se combina la teoría con la práctica, y se realiza todo lo mencionado con la fase anterior.

**Seguimiento y control:** Fase donde se revisan las actividades planteadas para ver si todas se han llevado a cabo con el objetivo de cambiar o redireccionar lo establecido por algo más favorable para cumplir los objetivos.

**Evaluación y cierre:** En este proceso se revisa y se valora todo lo realizado en el programa para ir cerrando este ciclo con un informe final (Iñigo y Losune, 2010).

## VII. METODOLOGÍA

### 7.1 Tipo de estudio

Estudio de tipo cualitativo de proyectos y programas basada en resultados (Bazurto *et al.*, 2023). La metodología propone en la fase de planificación en el ciclo de los programas 3 etapas; 1) Etapa de análisis; 2) Etapa de diseño; 3) Propuesta de ejecución. Se eligió un programa educativo basado en la alimentación sustentable y sostenible y el modelo de la dieta de la milpa con un enfoque pedagógico constructivista-tecnológico, ofrece teorías y métodos de revisión, actualización, adaptación y reproducción dirigida a la población (Béarnard *et al.*, 2016).

**Primera etapa:** Análisis situacional de problemas, se planteó una estrategia fácil de analizar, considerando la eficacia y la funcionalidad del programa de nutrición y promoción de la salud (Mares-Mihle) a través del árbol de problemas (González, Sánchez y Hernández, 2023), a partir de una revisión sistematizada de la información para identificar causas y efectos de una alimentación y nutrición inadecuadas y sus consecuencias de salud en la población estudiantil de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México plantel Cuauhtémoc.

**Segunda etapa:** Revisión sistemática de tesis de licenciatura de la UACM 2025, para identificar efectos y causas del análisis situacional se utilizó el acrónimo PICO (Problema, Intervención, Control y Outcome) **Tabla 2** (Matthew *et al.*, 2022).

**Tabla 2.** Variables de investigación para el análisis situacional.

<b>Población</b>	Comunidad Universitaria Uacemita
<b>Exposición</b>	Malos hábitos alimentarios, mala salud, pérdida de cultura alimentaria.
<b>Resultado</b>	Enfermedades crónicas y malnutrición
<b>Estudio</b>	Estudios transversales, descriptivos, evaluación, diagnóstico, riesgo.

Fuente: Propia, 2025.

Una vez identificadas las variables del análisis situacional se definieron las palabras clave y se estableció la siguiente fórmula:

**Fórmula:** Alimentación OR pérdida de la cultura alimentaria OR alimentos contaminados OR falta de programa nutricionales OR uso de pesticidas y fertilizantes OR rezago educativo alimentario OR rezago educativo nutricional OR inadecuados patrones de alimentación OR malos hábitos alimentarios OR mala salud AND universitarios OR estudiantes universitarios OR jóvenes universitarios **AND** enfermedades crónicas OR malnutrición.

### **Criterios de selección**

*Criterios de inclusión:* Población de estudio: universitarios, tesis de licenciatura publicadas después del 2012. tesis de licenciatura en el campo de la Nutrición y de Promoción de la Salud: alimentación, pérdida de la cultura alimentaria, alimentos contaminados, falta de programa nutricionales, uso de pesticidas y fertilizantes, rezago educativo alimentario y nutricional,

inadecuados patrones de alimentación nutricionales, estado de salud, estudios completos y visibles (acceso gratuito), Idioma: Español }

*Criterios de exclusión:* Población: Diferente a la población universitaria de la UACM, tesis de posgrados (Maestría o Doctorado), tesis publicadas menores del año 2012, tesis no asociadas a los temas de interés, estudios incompletos y no visibles.

### **Búsqueda de la información en el repositorio de la UACM.**

Se realizó la búsqueda de información en la página web de la UACM en el apartado de tesis de Licenciatura, desde:

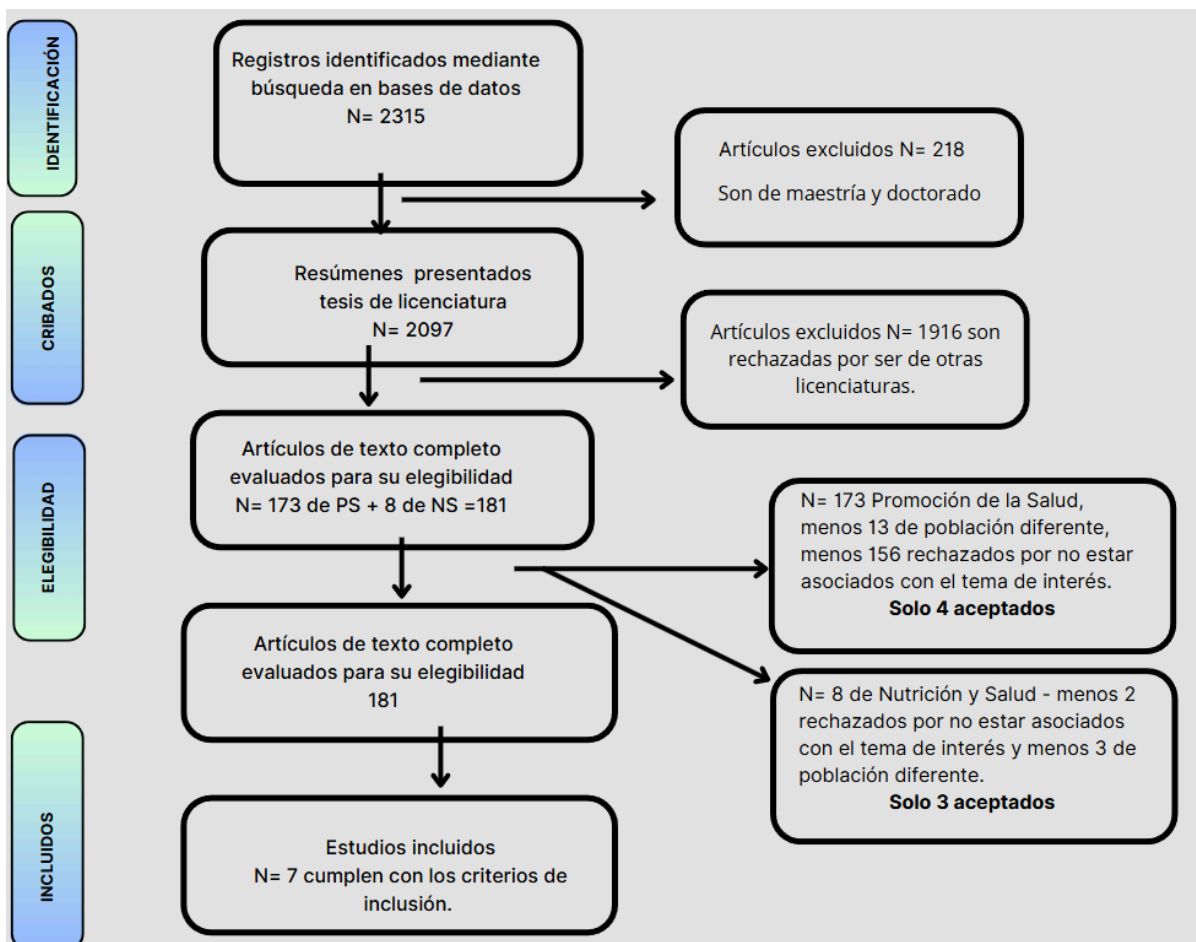
<https://www.repositorioinstitucionaluacm.mx/jspui/handle/123456789/68>

### **Análisis y discriminación de la información**

Una vez identificadas las tesis de licenciatura se ordenaron los estudios en un diagrama de flujo tipo PRISMA (**Fig. 7**) retomando lo propuesto por Matthew et al, (2022). El diagrama cuenta con 4 apartados: 1) Identificación de tesis, se procedió al registro del total de las tesis localizadas; 2) Cribado, se seleccionaron las tesis que cumplieron con el criterio en el campo de la nutrición y la promoción de la salud; 3) Elegibilidad, se discriminaron las tesis que no cumplieron con los demás criterios de selección; 4) Inclusión, son los artículos finales que cumplieron con los criterios de inclusión.

Figura 7.

Diagrama PRISMA para el análisis situacional de los estudios de grado de licenciatura de la UACM



Fuente: Elaboración propia, 2025.

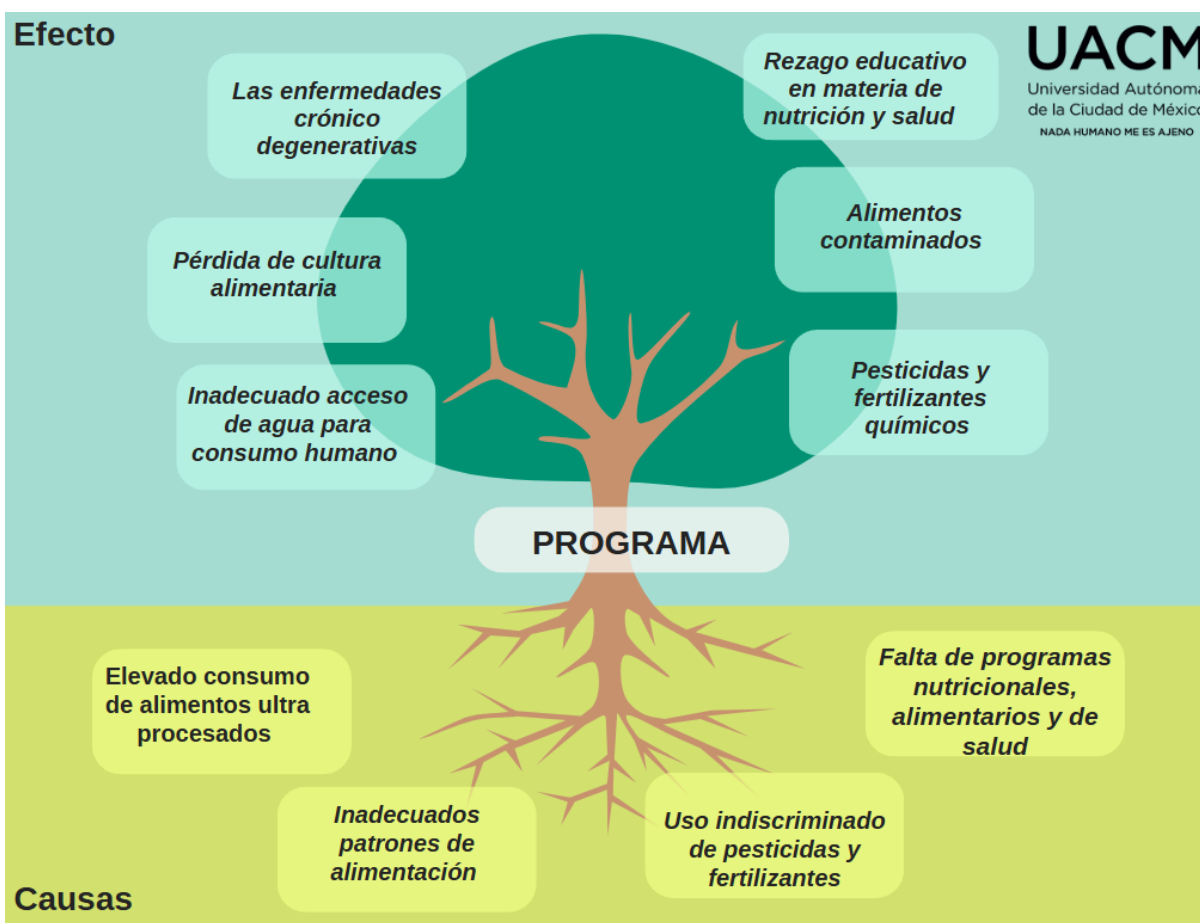
El vaciado de datos de las tesis buscadas y localizadas se almacenó en una base de datos de google sheets relleno. En verde se enmarcaron las tesis aceptadas, en rojo las rechazadas, en amarillo la población distinta a universitarios.

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1RjKYzfqR3CuewSfvzjsyonoqJgxRYKqhullsZFy2k0Q/edit?gid=0#gid=0> de cálculo de Google

Una vez realizada la revisión sistemática, se elaboró el árbol situacional, estableciendo las causales y efectos de los ejes de la nutrición y la promoción de la salud (Fig. 8).

**Figura 8.**

*Árbol situacional de problemas de estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.*



Fuente: Adaptación de López, 2017, citado en González-Muñoz, Sanchez-Padilla y Hernández-Benítez, 2023.

### **Formulación y selección de objetivos**

Los objetivos se adaptan a lo que se va a medir en cada taller en este caso la actitud se va a evaluar con la escala de Likert y el instrumento de evaluación se medirá por medio de una relación de columnas, falso y verdadero, examen para obtener

resultados satisfactorios de concienciación y sensibilización, con la finalidad de que los estudiantes universitarios repliquen los conocimientos adquiridos por medio de la participación activa de eventos de alimentación sustentable y sostenible, puede ser de siembra y germinados.

**Tabla 3. Formulación del árbol de objetivos**

<b>Problema &gt; (Efecto)</b>	<b>Necesidad &gt;</b>	<b>Objetivos</b>
Las enfermedades crónico degenerativos	Disminución de la incidencia.	Modificar los hábitos alimenticios, por medio de los talleres para lograr una concienciación.
Pérdida de cultura alimentaria	Rescatar tradiciones y conocimientos regionales ancestrales.	Adoptar el modelo de alimentación de la “Dieta de la milpa” para lograr una alimentación sostenible.
Inadecuado acceso de agua para consumo humano.	Saneamiento y gestión del recurso hídrico.	Mejorar la educación para lograr una concienciación sobre el uso y cuidado del líquido vital.
Rezago educativo en materia de nutrición y salud.	Mejorar la salud a través de un enfoque nutricional generando conocimiento.	Fomentar hábitos de alimentación saludable y nutritiva por medio de las redes sociales, para sensibilizar y concientizar a los estudiantes.
Alimentos contaminados.	Garantizar una seguridad alimentaria.	Incentivar cultivar sus propios alimentos, dar las herramientas necesarias para impulsar el objetivo.
Pesticidas y fertilizantes químicos.	Reducir el uso excesivo o inadecuado.	Hablar sobre los efectos que tienen estos químicos en la alimentación.

(Fuente: Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2010.)

## Árbol de objetivos

El árbol de objetivos (**Fig. 9**), es estructurado (**Tabla 3**), donde se establecen los efectos del árbol del problema para convertirlos en una necesidad para mitigar el problema y convertirlo en un objetivo, los resultados se derivan a la concienciación y sensibilización que van a obtener los estudiantes universitarios al participar en los seis talleres.

**Figura 9.**

### *Árbol de objetivos*



Adaptación de la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2010.

## Tercera etapa

### Diseño

**Tabla 4. Matriz de marco lógico**

Objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Hipótesis
<p><b>Meta</b> Programa educativo que mejore la <b>concienciación y la sensibilidad</b> de establecer la alimentación sustentable y sostenible a través de "Dieta de la Milpa", para el bienestar de los uacemitas</p>	<p><b>Indicadores de impacto</b> Criterios cualitativos y cuantitativos, se van a medir con los indicadores con el número de estudiantes universitarios que participaron en los seis talleres.</p>	<p>Cuando se logre mejorar la sensibilidad y conciencia estadísticamente, en la universidad habrá una encuesta por muestreo.</p>	<p>Los estudiantes que asisten a 6 talleres para adquirir información y conocimiento de alimentación Mesoamericana, para obtener herramientas que guíen a una adecuada dieta saludable y nutritiva.</p>
<p><b>Efectos 1 (s) directos-</b> Los resultados primarios de los estudiantes universitarios en la participación de 6 talleres, se medirá la <b>actitud</b> y estudiantes (%) que obtuvieron actitud satisfactoria.</p>	<p><b>Indicadores de efectos 2 directos:</b> Se mide el porcentaje de estudiantes que obtuvieron un <b>conocimiento</b> satisfactorio.</p>	<p>La encuesta por participación activa de eventos de alimentación sustentable y sostenible, siembra y germinados por uacemitas con conocimientos previos</p>	<p>Factores externos que puedan ocasionar la interrupción del efecto directo 1, que no tengan buena comprensión lectora al responder instrumentos de evaluación (escala de Likert y efecto directo 2).</p>
<p><b>Productos</b> Actividades desarrolladas para cada taller, con eficacia y pertinencia.</p>	<p><b>Indicadores de producto-</b> Criterios cuantitativos de los participantes universitarios en 6 talleres.</p>	<p>Escala tipo Likert que evalúa la actitud y el instrumento de evaluación del conocimiento adquirido.</p>	<p>Factores externos del control de la intervención: ausencia de energía eléctrica, falta de internet, falla de la computadora.</p>
<p><b>Actividades</b> Son las tareas que se van a utilizar en cada uno de los seis talleres, con eficacia.</p>	<p><b>Insumos-</b> Los materiales y recursos que se necesitan para llevar a cabo cada taller, véase en la tabla 4.</p>	<p>Al administrarse los insumos significa que se pueden llevar a cabo las actividades.</p>	<p>Factores externos que escapan al control de la intervención, insumos no suministrados para realizar actividades del taller.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2025.

## Cuarta etapa

La etapa de propuesta de ejecución consideró la generación de un calendario de talleres de alimentación sustentable y sostenible basado en el modelo de la dieta de la milpa que corresponden a la operacionalización del programa Mares-Mihle. Los talleres se impartirán en la UACM Plantel Cuauhtepc una vez a la semana, en una hora. La población se propone sea de 25 estudiantes por sesión y se contemplan 4 sesiones al mes por taller para un total de 100 estudiantes (**Fig. 10**).

**Figura 10.**

*Cronograma de actividades*

	M E S 1				M E S 2				M E S 3				M E S 4				M E S 5				M E S 6							
<b>Semanas</b>	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Producto 1 y 2	■				■				■				■				■				■							
Actividad 1.1.	■	■	■	■																								
Actividad 1.2					■	■	■	■																				
Actividad 1.3									■	■	■	■																
Actividad 1.4													■	■	■	■												
Actividad 1.5																	■	■	■	■								
Actividad 1.6																					■	■	■	■				

Fuente: Elaboración propia, 2025.

### **Presupuestación y planificación de recursos**

Para el desarrollo de las actividades (**Fig 10**), se contemplan los recursos tecnológicos como: cañón, computadora, extensión de luz, apuntador láser inalámbrico y con la finalidad de alcanzar las metas del programa se consideran los siguientes materiales (**Tabla 5**).

**Tabla 5. Requisición de recursos materiales para el programa.**

<b>No.</b>	<b>Descripción del bien</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>*Importe</b>
1	Tierra orgánica Rancho los molinos plus ultra 5 kg con abono de borrego y tabaco en polvo	Bolsa	4	\$74.76	\$299.04
2	Pack 10 Macetas Plástico Del # 8 Para Jardines Plantas	Paquete	2	\$39.90	\$798.00
3	Papel Bond Blanco Carta Paquete de 500 Hojas 75g Blancura 95%. Máxima opacidad, permite impresiones a doble cara.	Paquete	1	\$115.50	\$115.50
4	Agua Natural , 1L	Botella	1	\$10.00	\$10.00
5	Cinta Canela 40 Metros 12550	Pieza	1	\$50.00	\$50.00
6	Barras de Amaranto con miel de abeja y piloncillo	Paquete	25	\$6.00	\$150.00
7	Etiquetas adhesivas con nombre de Colores - 300 Unidades y 300 blancas con borde de colores	Paquete	1	\$150.00	\$150.00
8	Alfileres(100 piezas) de Cabeza de Flor, Alfileres de Aguja de Coser Accesorios de Acolchado de Costura Herramientas de Bricolaje	Caja	1	\$130.00	\$130.00
9	Marcadores Pizarrón Blanco 1 paquete	Paquete	1	\$94.05	\$94.05
10	Paliacates Negro Único	Pieza	1	\$85.00	\$85.00
11	Chaleco de Peso Corporal para Entrenamiento de Fuerza Correr Caminar con 20 kg Ajustable	Pieza	1	\$637.30	\$637.30
12	Guantes de trabajo de jardinería para mujer de cuero, trabajo de alta destreza a prueba de espinas, sin puñaladas para cavar, plantar, podar	Pieza	1	\$195.29	\$195.29
13	Regadera 5 L, Boquilla Alargada única,	Pieza	1	\$283.00	\$283.00

	Material de PP Duradero, Versátil para Jardinería, Macizos Flores y Huertos				
14	Cubeta Redonda con asa 19 litros con tapa hermética	Pieza	1	\$165.00	\$165.00
15	Hertekdo Projector, Full HD 1080p projector Multimedia films projector at Home, HDMI, VGA, USB, AV projectors	Pieza	1	\$1199.00	\$1199.00
16	Lápices de madera #2 con borradores, preafilados, punta HB, paquete de 30 unidades, color naranja	Paquete	1	\$104.21	\$104.21
17	Extension Uso Rudo, Naranja, 30m	Pieza	1	\$250.00	\$250.00
18	HP Computadora portátil ProBook MT31 Laptop, Cliente Ligero móvil, Intel Celeron-3867U, 16GB de RAM, 256 GB de SSD, cámara Web, Tipo C, HDMI, Windows 11 Pro	Pieza	1	\$3399.00	\$3399.00
19	Presentador Inalámbrico para Diapositivas, Recargable Presentador Inalámbrico con Pantalla Digital LED, 200m control remoto de PowerPoint, Plug & Play, para Windows, ios, Andorid, Linux	Pieza	1	\$209.00	\$209.00
20	Bocina Echo Pop (modelo más reciente): es pequeña que se adapta a cualquier habitación	Pieza	1	\$999.00	\$999.00
21	Hilaza de Algodón 3 mm Macramé 100 Metros Colores	Pieza	1	\$129.00	\$129.00
22	Playera cuello redondo manga corta	Pieza	1	\$139.00	\$139.00
23	Pelota inflable rayada 60 cm	Pieza	1	\$110.00	\$110.00
24	Guantes Nitrilo Rosa Fuerte, Talla Chica, Caja con 100 sin talco	Paquete	1	\$219.00	\$219.00
25	Pala cajuelera redonda, puño "D" acero	Pz	1	\$130.00	\$130.00

26	Semilla F1 Maíz Huerto Urbano	Paquete	1	\$99.00	\$99.00
27	Semillas de frijol Huerto urbano	Paquete	1	\$99.00	\$99.00
	<b>Total \$ 10,247.39 sin IVA</b> <b>Total \$11,886.97 con IVA</b>		<b>*No incluye iva</b>		

Sumado a lo anterior, se debe verificar antes de llevar a cabo cualquier intervención, las medidas de apoyo normativo institucional de los huertos Casa Libertad y huerto Matlalotzin, además de la asignación de un espacio como salones, sillas, mesas, pizarrón, cafetera, extensión para el plantel Cuauhtepac. Otros aspectos de difusión importantes para las convocatorias de participación estudiantil son las áreas de comunicación cultural (Difusión Cultural). Por otro lado, la cooperación de los profesores-investigadores que den seguimiento a la ejecución del programa Mares-Mihle será fundamental para alcanzar los logros trazados en la presente propuesta de programa alimentario, estos profesores son:

**Profesor 1:** Miguel Angel Marin Jimenez

Cargo: Profesor investigador de tiempo completo

Grado: Maestría en Educación Basada en Competencias

Colegio: Ciencias y humanidades

**Profesor 2:** Patricia Bustamante Camilo

Cargo: Profesora investigadora de tiempo completo

Grado: Doctora en Ciencias Biológicas y de la Salud

Colegio: Ciencias y humanidades

La capacidad de la institución y la gestión del programa Mares-Milhe que involucra diferentes áreas resolutorias de la Universidad como lo son: Consejo del Plantel, Coordinación del Plantel. Otra medida importante durante los talleres son las señalizaciones de Protección Civil contra un sismo o incendio, se recomienda un internet de alta velocidad y computadoras con uso exclusivo para el programa. Asimismo, los estudiantes que tomen los talleres o los impartan deben ser de los últimos semestres o que estén prestando su servicio social en las Licenciaturas de Promoción de la Salud y Nutrición y Salud. Para las cuestiones económicas y financieras: los costos los va a sufragar la universidad o los responsables del programa a través de sus Programas Operativos Anuales (POA).

## VIII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 8.1 Revisión sistematizada

El análisis de tesis de las licenciaturas Nutrición y de Promoción de la Salud del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UACM de los años 2012 a la fecha (**Tabla 7**). Para analizar las tesis seleccionadas se buscó realizar la tabla con los datos más relevantes (Ramos y García, 2024). La tabla contiene autor, fecha de publicación, tamaño de la muestra, variables de medición, plantel y colegio de procedencia, resultados primarios y conclusiones.

Se localizaron 7 tesis de la UACM de un total de 904 personas, 192 hombres, 350 mujeres y 362 sujetos no tienen género. El rango de edad es de 18 a 35 años, Colegio de Ciencias y Humanidades; Colegio de Ciencias y Tecnología de los planteles San Lorenzo Tezonco (3 estudios), Cuauhtepac (2 estudios), Centro Histórico (1 estudio) y Casa Libertad (1 estudio). Las variables analizadas fueron: kcal y nutrientes (Narcisse, 2019); IMC, colesterol, triglicéridos, tensión arterial (Percastre, 2019); talla y peso corporal e IMC (Ramírez, 2017); IMC, % de grasa corporal, Índice de Cintura Cadera (ICC), glucosa y tensión arterial (Anguero, 2019); IMC, peso, talla, masa magra, (ICC), tensión arterial, colesterol y triglicéridos (Luna, 2013); metabolismo basal, IMC, circunferencia cintura, (ICC), peso y talla (Navarro y Ramos, 2012); grupos de alimentos por comida, actividad física (Pérez y Hernández, 2013). Respecto al análisis de kcal y nutrientes el consumo medio fue 1460 kcal, con una distribución de HCO (49%), proteínas (19%), hidratos de carbono simples (17%)

y grasas saturadas (25%) (Narcisse, 2019). Los indicadores antropométricos de cada estudio son los siguientes:

**Tabla 6.** Análisis de tesis de licenciatura de la UACM.

	Fuente	Tamaño muestra	Variables de medición	Colegio y Plantel	Resultados	Conclusión
1	(Narcisse, 2019)	n= 150 88 M:62 H	Kcal, grasa (%), grasa saturada (%), carbohidratos (%), carbohidratos simples (%) y proteínas (%).	CCyH y CCyT, GAM	Media: kcal: 1460 ± 453; grasa total (32%±7,5); HC (49%±8,2); proteína (19%±4,7); grasa saturada (25%±8); CHO simples (17%±7,3).	Ingesta desequilibrada. Consumo de kcal > mujeres. > proteína en H. > consumo de CHO simples y grasas saturada
2	(Percaestre, 2019)	n= 62 H y M.	Índice de Masa Corporal (IMC), Colesterol (total) (%), Triglicéridos (TG) (%), Tensión Arterial (TA) (%). Kcal 3 o más factores para normopeso, sobrepeso y obesidad	CCyH SLT	IMC = 33 normopeso 29 sobrepeso y obesidad CT= 0 Tg = 17 CHDL= 42 TA = 22	Desequilibrada en el consumo de alimentos altamente calóricos, sin ejercicio físico, no duermen sus 8 horas diarias.
3	(Ramírez, 2017)	n= 19 M:12 y H:7	Evaluación Talla (cm) Peso (kg) IMC- %	CCyH, GAM	-Normopeso 47.3% -Bajo peso 5.3% -Sobrepeso 36.8% -Obesidad 10.6%	Desayunos incompletos, malos hábitos (fuma 10.52% y alcohol 47.36%) 31.58% sin ejercicio.
4	(Aguero, 2019)	n=69 M48:21H	-IMC % -grasa corporal % -ICC % -Glucosa % -Triglicéridos % -Tensión arterial%	CCyH, SLT	IMC- 23.5% con sobrepeso y obesidad. Síndrome metabólico % Cronotipo moderado matutino (CMM) 13.3 % SM. Cronotipo	Sedentarismo, malos hábitos alimenticios, consumo de alcohol y tabaco, no duermen lo suficiente.

					intermedio (CI) 27.5 % SM Cronotipo moderado nocturno (CMN) 66.7% SM	
5	(Luna, 2013).	n=79 M56:23H	IMC % Peso- Talla- Masa magra- Masa grasa- *íCC % *Presión arterial % *Glucosa% *Colesterol % *Triglicéridos%	CCyH SLT	IMC- 33 personas normal (18.5 y 24.9 Kg/M2) 29 con sobrepeso (25- 29.9 Kg/M2) 17 con obesidad (IMC > 30 Kg/M2).	Consumo excesivo de alimentos, alto contenido azúcar, falta ejercicio físico y estilos de vida no saludables.
6	(Navarro y Ramos, 2012)	n=225	IMC % CCI % CCA % ICC % MB % Peso Talla	CCyH CH	M obesidad 16.6% sobrepeso 34.60% desnutrición 9.0% CCI- 54.90% CCA- 20.87% PG-51.31% H obesidad 7.6% sobrepeso 39.44% desnutrición 5.01% CCI-31.33% CCA-20.70% PG-8.92%	Principales causas son los factores sociales y genéticos.  Malos hábitos alimenticios y poca actividad física.
7	(Pérez y Hernandez, 2013)	n=300 M y H	-Grupos de alimentos que se consumen en cada comida.  -Actividad física.  -Tiempo empleado en la actividad física.	CCyH CL	-Desayunar =173. -Desayuno incorrecto 62% correcto 30% -Comida 193 alumnos. -Comida correcta- 39% incorrecta 61% -Cena incorrecta 90% correcta 10% -Realizan actividad física 72% No realizan 25% No contestó 3% Tiempo empleado 32% una hora. 38% media hora. 30% dos horas. Realizan deporte	Realizar talleres de orientación alimentaria, diseño de carteles sobre salud.

					55% No realizan deporte 37%, No contestó 8%	
Abreviaturas: H=Hombre, M=Mujer; SM=síndrome metabólico; CMM=Cronotipo Moderado Matutino, TG=Triglicéridos, MB=Metabolismo Basal, CCI= Circunferencia de Cintura, CCa= Circunferencia de Cadera, ICC= Índice de Cintura Cadera, PG=Porcentaje de Grasa, Kcal= Kilocalorías, CHO= Carbohidratos, IMC= Índice de Masa Corporal, TA= Tensión Arterial, CI= Cronotipo Intermedio, CMN= Cronotipo Moderado Nocturno, CHDL= Colesterol HDL, HC= Hidratos de Carbono, CCyH: Colegio de Ciencia y Humanidades, CCyT: Colegio de Ciencia y Tecnología, SLT: San Lorenzo Tezonco, CH: Centro Histórico, CL; Casa Libertad, GAM: Cuauhtepc, icc = Índice cintura cadera						

Fuente: (Elaboración propia, 2025).

## 8.2 Descripción del programa

*Programa nutricional y de promoción de la salud (Mares-Mihle) en estudiantes universitarios de la UACM plantel Cuauhtepc y Casa Libertad.*

El programa (**Mares-Mihle**) fue creado con base en la elección de teorías que responden al impulsó del uso de la tecnología inter y transdisciplinaria y se caracteriza por el conocimiento y la educación virtual y on line (Gortaire *et al.*, 2023). En la construcción del programa participaron expertos en el área de nutrición y educación quienes validaron el contenido de los módulos, con la finalidad de dar validez. Asimismo, los participantes (participantes a los talleres) utilizarán el modelo transteórico del cambio de comportamiento (Cabrera, 2000) que contempla 5 etapas: Etapa 1) Pre contemplación; Etapa 2) Contemplación; Etapa 3) Preparación; Etapa 4) Acción; V5) Mantenimiento o recaída.

El programa construido utilizó las tecnologías de la información y comunicación social (TIC's), estableciendo el uso de redes sociales: Instagram, TIK TOK y

plataformas digitales (hocoos.com). Por otro lado, para la implementación de talleres educativos, se utilizaron cartas descriptivas como herramientas de trabajo al integrar diversos apartados; 1) Objetivo; 2) tema, 3) nombre del instructor(a), 4) lugar o espacio asignado, 5) número de participantes, 6) conocimientos previos, 7) inicio de la actividad, 8) desarrollo de la actividad, 9) cierre de la actividad, 10) material, 11) Bibliografía. A continuación se describen cada uno de los apartados que integran los talleres:

1. Los objetivos fueron trazados de acuerdo a los resultados de la revisión sistemática de tesis de licenciatura de la UACM;
2. Los temas establecidos con base en el árbol situacional de problemas (**Fig. 7**).
3. Se recomienda que los instructores sean estudiantes de las licenciaturas de Nutrición y Salud y Promoción de la Salud de los últimos semestres (7°, 8°) con un avance académico de al menos 70% de los créditos.
4. Los espacios y/o lugares recomendados: A) aula o salón con capacidad para 25 personas; B) Huerto Matlatzin (**Fig. 11**) y Huerto Casa Libertad (**Fig. 12**)
5. Trabajo pedagógico planteado acorde a la temática planteada (programa)
6. Cierre: Establece una evaluación de actitudes y de conocimientos de los temas planteados antes y después del taller. Respecto a la evaluación de las actitudes se retomó lo propuesto por Gavidia y Rodes (1999), quienes refirieron tres dimensiones: cognitivo, afectivo, conativo y para la evaluación de conocimientos, lo mencionado por Torres (2021).
7. Los materiales y recursos, propuestos en el apartado de recursos materiales y tecnológicos.
8. Bibliografía asociadas a los temas ejes de cada taller.

## **Contenido del programa**

El programa identificó las principales problemáticas asociadas a los temas de alimentación sustentable y sostenible a partir de la revisión sistematizada de tesis de la UACM y se establecieron 2 ejes: 1) Sistema agroalimentario ***“Huertos: Casa Libertad y Matlalotzin”*** y 2) Programa educativo nutricional y salud ***“Mares-Mihle”***.

### **Sistema agroalimentario *“Huertos Casa Libertad y Matlalotzin”*.**

Consiste en la visita guiada a los Huertos *“Casa Libertad y Matlalotzin”* con el fin de mostrar cómo realizar una composta, fertilizante y pesticida de forma natural, además de motivarlos a formar parte del cuidado del huerto para adquirir conocimientos sobre el medio ambiente y los beneficios para sí mismos, para que los estudiantes tengan conciencia, sensibilización y tomen actitudes positivas para que puedan tener cambios en la salud y puedan replicarlo en su vida cotidiana, así como para comprender lo maravilloso que es la agricultura urbana.

**Figura 11.**

*Huerto Matlalotzin*



Fuente: Elaboración propia, 2025.

**Figura 12.**

*Huerto Casa Libertad*



Fuente: Elaboración propia, 2025.

El estudio tiene por objetivo “Proponer un programa educativo de alimentación sustentable y sostenible basado en la dieta de la milpa desde la Promoción de la salud y la Nutrición que coadyuve en la concientización y sensibilización para la adopción de adecuados hábitos alimentarios, nutricionales y de salud en estudiantes de la UACM”, es por ello que, se diseñó el programa a partir de seis ejes temáticos con sus respectivas cartas descriptivas (**ANEXO I, 2, 3, 4, 5 y 6**), cada uno con la finalidad de mostrar beneficios nutricionales, alimentarios y de salud, incentivar el que hagan un huerto en casa, cuidar el medio ambiente por los efectos climatológicos y sobre todo que se identifique como el estado garantiza el derecho a una alimentación equilibrada.

#### **Temas para cada taller**

- a) Alimentación sustentable y sostenible.
- b) Dieta correcta basada en la dieta de la milpa con énfasis en la distribución de macronutrientes.
- c) ¿Qué son las enfermedades crónicas no transmisibles?
- d) ¿Cómo aprovechar el huerto urbano Uacemita?
- e) Efectos del cambio climático en la agricultura y la alimentación
- f) Derecho a una alimentación saludable

Una vez desarrollado el programa nutricional y de promoción de la salud, se gestionó una prueba piloto en el plantel Cuauhtémoc

## **Propuesta de una prueba piloto**

Procedimiento para invitar a los participantes.

Para la validación del programa Mares Mihle se recomienda la ejecución de una prueba piloto a una muestra de la comunidad estudiantil. La difusión se realizaría a partir de un cartel de invitación (**Fig. 17**) y un video con código QR (**Fig. 18**). Así como a través del formulario ([Taller de Alimentación sustentable y sostenible a partir de la dieta de la Milpa - Formularios de Google](#)) en el cual se registraría a la participación para llevar el control de las y los estudiantes interesados. Una vez aceptada su participación, se les dará a firmar un consentimiento informado (ANEXO con la intención de informar sobre los objetivos de los talleres.

## **Tamaño de muestra de la prueba piloto**

Para el estudio piloto se consideró la técnica de bola de nieve que consiste en una prueba no probabilística porque las personas de estudio reclutan a futuros sujetos con la finalidad de que este método se ocupa hasta el final de los talleres y conseguir que más estudiantes formen parte de la prueba piloto (López *et al.*, 2017).

## **Criterios de selección**

*Inclusión:* Jóvenes universitarios con matrícula activa de la UACM plantel Cuauhtémoc y Casa Libertad; Firmar consentimiento informado (**ANEXO 20**); Completar los seis módulos de la prueba piloto del programa.

*Exclusión:* Jóvenes universitarios no activos, que no pertenezcan a la UACM plantel Cuauhtémoc; No completen la prueba piloto del programa.

La prueba piloto fue una propuesta que contempla 6 talleres, los talleres se impartirán en el Plantel Cuauhtepac para 30 estudiantes de los diferentes Colegios. La temática de los talleres versó en los ejes de la “Alimentación sustentable y sostenible a partir del modelo de la dieta de la milpa”. Las cartas descriptivas correspondientes fueron (**ANEXOS 1, 2, 3, 4, 5 y 6**). En cuanto a los instrumentos de la evaluación de la actitud (**ANEXOS 8, 9, 10, 11, 12 y 13**) utilizando la escala tipo likert y una evaluación de conocimientos (**ANEXOS 14, 15, 16, 17, 18 y 19**).

### VARIABLES DE ESTUDIO

La variable de estudio a medir es el programa nutricional y de salud Mares Mihle (**Tabla 7**). El programa está compuesto por seis dimensiones y los indicadores a medir serán la actitud y el nivel de conocimientos para una alimentación sustentable y sostenible en sus seis dimensiones.

**Tabla 7.** Programa nutricional y de salud Mares-Mihle.

Variable	Concepto	Dimensión/dimensiones	Indicador	variable
Programa nutricional y de salud (MaresMihle)	Un programa nutricional puede ayudar a la población a adquirir hábitos saludables, donde se les oriente para obtener información de la fuente de energía y nutrientes que pueden obtener de los alimentos que consumen.	1. Alimentación sustentable y sostenible a partir de la dieta de la Milpa.	Actitud Escala Likert	Nominal
		2. Alimentación correcta basada en la dieta de la Milpa con énfasis en la distribución de macronutrientes.	- Totalmente en desacuerdo. - En desacuerdo.	
		3. ¿Qué son las enfermedades crónicas no transmisibles?	Neutral	
		4. ¿Cómo aprovechar el huerto urbano Uacemita?	-De acuerdo	
		5. Efectos del cambio climático en la agricultura y la	-Totalmente de acuerdo	
			Conocimientos	Ordinal

		alimentación 6. Derecho a una alimentación saludable.	1,2,3,4,	
--	--	--	----------	--

Fuente: (Elaboración propia, 2025)

### 8.3 Tecnologías de la Comunicación y la Información Social (TIC´s)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son un conjunto de herramientas y tecnologías que facilitan el proceso de comunicación entre dos o más interlocutores por medio de una conexión de red, a través de la informática, computadoras, radio, televisión, puesto que, permiten una comunicación interactiva, es por ello, el proyecto de “diseño de un programa de alimentación sustentable y sostenible basado en la dieta de milpa desde la nutrición y la promoción de la salud” va a trabajar con la tic´s asincrónica se basa en los correos electrónicos, videos y redes sociales (Sánchez, 2018).

#### Logo

Para el programa fue necesario el diseño de un logo que lo represente tanto en redes sociales como en la página web, con la finalidad de diferenciarnos e identificar lo que se quiere transmitir a la población, destacando el cuidado de su salud, medio ambiente y territorio, por medio de la sustentabilidad de la dieta de la milpa.

Por otro lado, el logo tiene un significado “La salud en la milpa” al contener la mitad de una manzana verde que transmite salud y la otra mitad con una milpa con la frase en medio de “Mares-Mihle”, palabra que fusiona el nombre de Margarita, Celeste y la milpa (**Fig. 13**).

**Figura 13.**

*Logo del “Programa de alimentación sustentable y sostenible basado en la dieta de la milpa desde la nutrición y la promoción de la salud”*



Fuente: Elaboración fuente propia, 2025.

### ***Página Web***

La creación de la página web fue con la finalidad de mostrar a la audiencia que es la dieta de la milpa, así como dar a conocer las diferentes formas de conocer un huerto urbano, para nutrir la página ya sea de información sostenible así como dar a conocer el recetario de la dieta de la milpa y lo que se comparte en redes sociales, de este modo llegar a todas las personas interesadas en mejorar su calidad de vida. Así mismo, se eligió utilizar redes sociales porque está en tendencia al interactuar las personas, conectando y aprendiendo nuevas herramientas básicas para su día a día (Fig.14) [página web](#).

**Figura 14.**

### *Modelo saludable de alimentación*



Fuente: Elaboración propia, 2025.

## Instagram

Se abrió una cuenta de “instagram” con el nombre de “Mares-Mihle” con su respectivo logo para publicar información referente a la dieta de la milpa, con la finalidad de mejorar la calidad de vida con una alimentación sustentable y sostenible de las personas que siguen la red social (**Fig. 15**) [Instagram](#).

**Figura 15.**

*Captura de Instagram.*



Fuente: Elaboración propia, 2025

## Tik Tok

Red social activa y funcional, donde los usuarios pueden crear y compartir material educativo utilizando videos cortos con duración de 20 a 59 segundos, con la finalidad de transmitir conocimientos, como es el caso del programa educativo de “Mares-Mihle” (**Fig. 16**) [Tik Tok](#).

Figura 16.

Tik Tok del programa



Fuente: Elaboración propia, 2025.

Por otro lado, se generó material didáctico al elaborar un cartel de invitación para participar en el primer taller sobre alimentación sustentable y sostenible a partir de la dieta de la milpa (Fig. 17) y un video de invitación para la comunidad estudiantes de la UACM (Fig. 18).

Figura 17.

Invitación al taller "Alimentación sustentable y sostenible a partir de la dieta de la milpa"



Fuente: Elaboración propia, 2025.

**Figura 18.**

*Código QR para el video de invitación al taller “Alimentación sustentable y sostenible a partir de la dieta de la milpa”*



Fuente: Elaboración propia, 2025

### **Elaboración de un cartel sobre la “Alimentación sustentable y sostenible”**

El sistema de alimentación global debe modificarse a una alimentación más sustentable y sostenible, con el objetivo de cuidar la salud de las personas, la economía local y el medio ambiente. (Fig. 19).

**Figura 19.**

*Alimentación Sustentable y Sostenible.*



Fuente: Elaboración propia, 2025.

Sumado a lo anterior, la alimentación sostenible considera nueve dimensiones, estas son acciones que deben llevarse a cabo para alcanzar una alimentación más justa, equitativa y saludable, además de impulsar un impacto positivo en el medio ambiente (Fig. 20). Para lograr la efectividad en el cambio de actitudes y de conocimientos para la alimentación sustentable y sostenible se generaron tres infografías (Fig. 21, Fig. 22 y Fig. 23) a partir de las nueve dimensiones de la alimentación sustentable con la finalidad de fortalecer el consumo de frutas y verduras de temporada y en los mercados, y de sensibilizar y hacer pequeños cambios para tener una vida saludable y cuidar el medio ambiente.

**Figura 20.**



Fuente: Elaboración propia, 2025.

**Figura 21.**  
*Primera dimensión: Garantizar el derecho a una alimentación sostenible.*



Elaboración propia, 2025.a partir de SSA, INSP, GISAMAC, UNICEF. 2023 Guías alimentarias saludables y sostenibles 2023.

**Figura 22.**  
*Segunda dimensión: Comprar los productos de temporada y en lugares locales*



Elaboración propia, 2025.a partir de las Naciones Unidas, 2018.

**Figura 23.**

*Tercera dimensión: Adoptar dietas saludables*



Elaboración propia, 2025.a partir de OMS, 2021

### **Infografía “Germinación y trasplante del maíz”**

La degradación del suelo es uno de los factores asociados que están alterando la condición climática. Una de las formas de cultivo es la germinación de semillas, la cual es amigable con el medio ambiente, la (Fig. 24 y Fig. 25) muestra el proceso de germinado del maíz y frijol, así como, su trasplante que se puede emplear para una agricultura más sostenible.

Figura 24.

*Germinación y trasplante de maíz.*



Fuente: Elaboración propia (2025), a partir de Dera (2021).

El proceso del germinado y trasplante del frijol (**Fig. 25**) indica la importancia de tener un huerto en casa, con ello motivar la alimentación sostenible y sustentable.

Figura 25.

### Trasplante de la plántula.

**UACM**  
Universidad Autónoma  
de la Ciudad de México  
Haciendo números por el cambio

**CH** Colegio de  
Ciencias y  
Humanidades  
UACM

**AgroEduca**

#### EL TRASPLANTE DE LA PLÁNTULA

**GERMINACIÓN DEL FRIJOL**  
La germinación de frijoles es un proceso complejo, requiere de varios factores como la humedad, agua y luz solar, tarda aprox de 7 a 10 días para que este germinado. Se puede trasplantar en hidroponía, suelo o maceta, depende del espacio de cada persona, el cultivo puede realizarse todo el año depende de la forma para cultivarlo.

**TRASPLANTE MACETA**  
Para hacer el trasplante es necesario primero llevar a un recipiente hasta la mitad, la tierra debe contener nutrientes y se debe sembrar solo la raíz y una parte del tallo, posteriormente deben colocarlo en un lugar donde le de la luz solar.

**HIDROPONIA**  
La hidroponía es una forma de cultivar plántulas donde los nutrientes de forma artificial y en la ausencia del suelo, se colocan en una solución, las plántulas son resistentes cuando da mayor ventilación para el crecimiento.

La importancia de tener un huerto en casa te permite tener alimentos saludables, frescos, porque están libres de productos dañinos (pesticidas, químicos, etc.) también ayuda para que adopten hábitos saludables y lo más importante contribuyen al medio ambiente de una forma sostenible y sustentable.

**LA ALIMENTACIÓN SOSTENIBLE Y SUSTENTABLE ESTA EN TUS MANOS AL IGUAL QUE EL CUIDADO POR EL MEDIO AMBIENTE**

Por: Cabrera Gutiérrez Celeste Guadalupe  
Jeanete García Chávez María Margarita

Fuente: Revista Mexicana de las Ciencias Agrícolas. (2019). Germinación de cultivares de frijol con características físicas contrastantes bajo condiciones de estrés osmótico. Vol. 10. Desde <https://www.scielo.org.mx/pdf/remexca/v1>

Fuente: Elaboración propia, 2025 a partir de la Rev. Mex. Cienc. Agric (2019).

## 8.4 Propuesta del recetario de la dieta de la milpa

El recetario se basó en la Ingesta Dietética Diaria (IDR) para adultos sanos de una dieta de 2000 kcal/24 horas con una distribución de macronutrientes respecto del Valor Calórico Total: **Carbohidratos** (55%); **Proteína** (15%) y **Lípidos** (30%), fibra dietética de 15 gr/1000 kcal y de vitaminas y minerales para la población mexicana (Bourges *et al.*, 2009).

La estructura del menú (**Tabla 8**) está basada en la distribución de las porciones, el alimento principal y su acompañamiento (More, Casajuana y Berasategui, 2020). La propuesta del recetario incluye cinco platillos los cuales fueron diseñados con base en la alimentación sustentable y sostenible, siendo los alimentos característicos del modelo de la dieta de la milpa, así como, de la guía alimentaria y dieta correcta marcada en la normatividad mexicana vigente. El contenido de cada platillo está contemplado para una persona adulta sana y respeta los principios rectores del plato del bien comer, que recomienda que el plato está compuesto por frutas o verduras, cereales integrales, alimentos de origen animal, leguminosas y grasas saludables. A continuación se presentan 5 platillos que forman parte de algunos tiempos de comida: Desayuno, comida, cena o colaciones. Su estructura se basó (**Tabla 8**) en la propuesta de More, Casajuana y Berasategui (2020) y una distribución energética de (15%) proteína, (55%) carbohidratos y (25%) grasas (**Tabla 9**).

**Tabla 8. Estructura diaria para la construcción de un menú.**

	<b>Alimento principal</b>	<b>Acompañado por</b>
1er plato	Verduras y hortalizas Crudas y/o cocidas	Legumbres y farináceos Cereales integrales
2° plato	Alimento proteico Carne, pescado, legumbres o huevos	Guarnición Verduras y/o farináceos
Postre	Fruta fresca* *Puede sustituirse un día a la semana por un lácteo sin azúcar. Limitar los postres azucarados al mínimo posible. No ofrecer bollería	
Bebida	Agua	
Pan o tortilla	Integral	
Aceite	Aceite de oliva virgen extra**.	
Sal	Yodada y con mínima cantidad	
<p>* Tanto para cocinar, como para aliñar.</p> <p>** En el caso de las cocciones y los fritos, los aceites vegetales como el de maíz o el de girasol son alternativas más accesibles y tienen mayor estabilidad a temperaturas elevadas que otros aceites</p>		

Fuente: (Elaboración propia, 2025), adaptada de More, Casajuana y Berasategui (2020).

A continuación se describe la distribución energética (IDR) para la estructura del menú que se recomienda utilizar como base en la construcción de los platillos.

**Tabla 9. Dietosintético de la (IDR) para adultos sanos**

<b>Nutriente</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Kcal</b>	<b>Gramos</b>
Carbohidratos	55 %	1100	275
Lípidos	30 %	600	66.66
Proteínas	15 %	300	75
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>2000 Kcal</b>	

Fuente: Propia, 2025.

## **Primer Platillo “Sopecitos”**

### **1. Ingredientes para 1 porción**

- 180 g de masa de maíz
- 73 g de frijol molido
- 15 g de crema
- 21 g de requesón
- 70 g de lechuga
- 2.5 g cucharadita de aceite
- 250 g tuna

### **2. Forma de preparación.**

- En un recipiente se colocó la masa, 20 ml de agua y una pizca de sal.
- Amasar hasta obtener una consistencia firme.
- Hacer cuatro bolitas pequeñas como de cinco centímetros de diámetro.
- Se aplanaron con una tortillera dejándolas entre 3 y 5 mm de ancho.
- Se colocó en el comal caliente con un poco de aceite.
- Se cocina a fuego medio por unos tres minutos hasta que la masa esté cocida.
- Se pellizcaron las orillas para darle la forma de una cazuelita.
- Se colocaron frijoles en cada sope.
- Se colocó la lechuga previamente lavada y desinfectada.
- Se espolvorea el queso y una cucharada de crema.
- ¡Listo! a disfrutar.

Figura 26.

*Etiqueta Nutricional de sopas*

<b>SOPES</b>			
<b>Información Nutricional</b>			
Tamaño de la porción (g)	369		
<b>Cantidad por porción</b>	1		
	Kcal	445.4	106.5 K.Jouls
<b>% de valor diario*</b>			
<b>Grasa Total (g)</b>	12.5	18.8%	
Grasa Saturada (g)	4.0	35.6%	
Grasa Monoinsaturada (g)	3.6	10.7%	
Grasa Poli insaturados (g)	3.3	14.8%	
Grasa Trans (g)	ND	ND	
<b>Colesterol (mg)</b>	11.5	4.81%	
<b>Sodio (mg)</b>	881.2	58.7%	
<b>Total de carbohidratos (g)</b>	72.8	26.5%	
Fibra (g)	13.8	46.0%	
Azúcar (g)	0.7	1.5%	
<b>Proteína (g)</b>	16.3	21.7%	
Vitamina A (mg RE)	47.2	8.3%	
Acido Ascórbico (mg)	17.3	28.8%	
Ácido Fólico (mg)	81.5	21.4%	
Calcio (mg)	298.5	33.2%	
Hierro (mg)	4.8	28.5%	
Potasio (mg)	271.3	5.8%	
Fósforo (mg)	89.1	12.7%	

\*Los porcentajes de valores diarios se basa en una dieta de 2000 calorías

Fuente: Elaboración propia, 2025

Figura 27.

*Sopecitos preparados*



Fuente: Elaboración propia, 2025

## **Segundo platillo “Pollo en jitomate con flor de garambullo y frijoles”**

### **1. Ingredientes para 1 porción**

- 25 g de flor de garambullo
- 120 g de jitomate
- 152 g de pierna de pollo
- 86 g taza de frijoles enteros
- 10 g de aceite
- 5 g de un diente de ajo
- 5 g de cebolla
- 2.5 g de sal
- 90 g de tortillas (3 pzas).

### **2. Forma de preparación.**

- Poner a hervir agua en una olla, colocar la pierna de pollo, ajo, cebolla y sal al gusto. Tapar y cocinar por 20 minutos a media flama.
- Limpiar las flores abiertas, a estas se les corta los pétalos y se guardan, el centro se tira, los botones cerrados se les saca el pistilo cortando la base para sacarlo por debajo. El pistilo se desecha porque es amargo. Los botones pequeños se dejan enteros.
- En aceite vegetal caliente se acitrona  $\frac{1}{4}$  de cebolla picada. Cuando ya se ve transparente se agregan las flores a que se doren por 5 minutos.
- Limpiar y lavar los tomates. Colocarlos en la licuadora con ajo y cebolla. Moler.
- Verter en cacerola con las flores. Sazonar con sal al gusto. Después de 5 minutos colocar las piezas de pollo y las flores de palma. Dejar cocinar por 5 minutos más.
- ¡Listo! a disfrutar.

**Figura 28.**

*Etiqueta Nutricional de pollo en jitomate con flor de garambullo y frijoles*

<b>POLLO EN JITOMATE CON FLOR DE GARAMBULLO Y FRIJOLES</b>		
<b>Información Nutricional</b>		
Tamaño de la porción (g)	409.0	
<b>Cantidad por porción</b>	1	
	Kcal	360.3
		KJouls 1507.6
<b>% de valor diario*</b>		
<b>Grasa Total (g)</b>	8.5	12.7%
Grasa Saturada (g)	1.8	16.1%
Grasa Monoinsaturada (g)	3.1	9.4%
Grasa Poli insaturados (g)	2.4	11.0%
Grasa Trans (g)	ND	ND
<b>Coolesterol (mg)</b>	122.3	50.96%
<b>Sodio (mg)</b>	2076.6	138.4%
<b>Total de cabohidratos (g)</b>	30.2	11.0%
Fibra (g)	9.5	31.7%
Azúcar (g)	0.3	0.6%
<b>Proteína (g)</b>	39.9	53.2%
Vitamina A (mg RE)	87.2	15.4%
Acido Ascórbico (mg)	26.2	43.6%
Ácido Fólico (mg)	164.4	43.3%
Calcio (mg)	86.0	9.6%
Hierro (mg)	4.7	27.7%
Potasio (mg)	958.6	20.4%
Fósforo (mg)	409.6	58.5%

\*Los porcentajes de valores diarios se basa en una dieta de 2000 calorías

Fuente: Elaboración propia, 2025.

**Figura 29.**

*Pollo en jitomate con flor de garambullo y frijoles.*



Fuente: Elaboración propia, 2025.

### **Tercer platillo** *“Verdolagas con pollo en jitomate”*

#### **1. Ingredientes para 1 porción**

- 192 g de verdolagas limpias
- 240 g de jitomate
- 60 g de muslo sin piel
- 5 g ajo
- 20 g de cebolla
- 2.5 g de sal
- 20 g de aceite
- 90 g de tortillas (3 pzas).
- 198 g de ciruelas 83 pzas).

#### **2. Forma de preparación.**

- Poner a cocer la pieza de pollo en un litro de agua con un diente de ajo y un trocito de cebolla por un lapso de 30 minutos.
- Poner al fuego una olla con aceite, sofreír las verdolagas previamente limpias.
- Moler el jitomate con un ajo, un pedacito de cebolla y un poco de agua. Verter en la olla donde se encuentran las verdolagas al igual que la pieza de pollo ya cocida.
- Sazonar con un poco de sal. Dejar en el fuego por cinco minutos.
- ¡Listo! a disfrutar!

**Figura 30.**

*Etiqueta Nutricional de verdolagas con pollo en jitomate .*

<b>VERDOLAGAS CON POLLO EN JITOMATE</b>		
<b>Información Nutricional</b>		
Tamaño de la porción (g)	825	
<b>Cantidad por porción</b>	1	
	Kcal	612.6
		KJouls 2563.3
<b>% de valor diario*</b>		
<b>Grasa Total (g)</b>	25.1	37.6%
Grasa Saturada (g)	2.8	25.1%
Grasa Monoinsaturada (g)	14.0	41.9%
Grasa Poli insaturados (g)	8.1	36.6%
Grasa Trans (g)	ND	ND
<b>Colesterol (mg)</b>	49.9	20.78%
<b>Sodio (mg)</b>	2088.3	139.2%
<b>Total de carbohidratos (g)</b>	81.3	29.6%
Fibra (g)	9.3	31.0%
Azúcar (g)	0.0	0.0%
<b>Proteína (g)</b>	22.2	29.7%
Vitamina A (mg RE)	321.0	56.5%
Acido Ascórbico (mg)	90.3	150.5%
Ácido Fólico (mg)	71.8	18.9%
Calcio (mg)	345.6	38.4%
Hierro (mg)	7.8	46.0%
Potasio (mg)	2029.0	43.2%
Fósforo (mg)	249.7	35.7%

\*Los porcentajes de valores diarios se basa en una dieta de 2000 calorías

Fuente: Elaboración propia, 2025.

**Figura 31.**

*Verdolagas con pollo en jitomate.*



Fuente: Elaboración propia, 2025.

## Cuarto platillo “Papaya con semilla de girasol”

### 1. Ingredientes para 1 porción

- 140 g de papaya picada
- 6 g de semillas de girasol

### 2. Forma de preparación.

- Lavar y pelar la papaya.
- Retirar la semilla y cortar en pequeños cubitos.
- La semilla de girasol agregarla encima
- ¡Listo! a disfrutar!

### Figura 32.

*Etiqueta Nutricional de papaya con semilla de girasol.*

<b>PAPAYA CON SEMILLA DE GIRASOL</b>		
<b>Información Nutricional</b>		
Tamaño de la porción (g)	146	
<b>Cantidad por porción</b>	1	
	Kcal	89.5
		KJouls 1901.1
	<b>% de valor diario*</b>	
<b>Grasa Total (g)</b>	3.1	4.7%
Grasa Saturada (g)	0.5	4.1%
Grasa Monoinsaturada (g)	0.8	2.3%
Grasa Poli insaturados (g)	1.9	8.3%
Grasa Trans (g)	ND	ND
<b>Coolesterol (mg)</b>	0.0	0.0%
<b>Sodio (mg)</b>	4.4	0.3%
<b>Total de carbohidratos (g)</b>	14.8	5.4%
Fibra (g)	3.1	10.3%
Azúcar (g)	0.0	0.0%
<b>Proteína (g)</b>	2.2	2.9%
Vitamina A (mg RE)	29.6	5.2%
Acido Ascórbico (mg)	86.5	144.2%
Ácido Fólico (mg)	62.4	16.4%
Calcio (mg)	40.9	4.5%
Hierro (mg)	0.4	2.4%
Potasio (mg)	401.8	8.5%
Fósforo (mg)	42.9	6.1%

\*Los porcentajes de valores diarios se basa en una dieta de 2000 calorías

Fuente: Elaboración propia, 2025.

**Figura 33.**

*Papaya con semillas de girasol.*



Fuente: Elaboración propia, 2025.

### **Quinto platillo “Quesadilla de huitlacoche”**

#### **1. Ingredientes para 1 porción**

- 33 g de huitlacoche
- 21 g de requesón
- 30 g de tortilla
- 58 g de aguacate
- 5 g de aceite
- Dos hojitas de epazote
- 2.5 g de sal

#### **2. Forma de preparación.**

- Lavar a chorro de agua el huitlacoche para retirar un poco lo negro
- Poner una cacerolita al fuego con la cucharada de aceite, el huitlacoche y las hojas de epazote. Sofreír por 5 minutos
- Retiramos de la lumbre y reservamos.
- Ponemos en un comal caliente la tortilla. Retiramos y rellenamos con el requesón y el huitlacoche.
- Nuevamente colocamos en el comal a calentar por un minuto.
- Servimos acompañada de rebanadas de aguacate
- La semilla de girasol agregarla encima
- ¡Listo! a disfrutar!

**Figura 34.**

*Etiqueta Nutricional quesadilla de huitlacoche*

QUESADILLA DE HUITLACOCHÉ		
Información Nutricional		
Tamaño de la porción (g)	154	
<b>Cantidad por porción</b>	1	
	Kcal	259.02
		KJouls 1083.7
% de valor diario*		
<b>Grasa Total (g)</b>	18.0	27.0%
Grasa Saturada (g)	3.3	29.7%
Grasa Monoinsaturada (g)	9.9	29.6%
Grasa Poli insaturados (g)	3.0	13.4%
Grasa Trans (g)	ND	ND
<b>Colesterol (mg)</b>	5.3	2.2%
<b>Sodio (mg)</b>	864.0	57.6%
<b>Total de carbohidratos (g)</b>	20.7	7.5%
Fibra (g)	4.1	13.6%
Azúcar (g)	0.0	0.0%
<b>Proteína (g)</b>	6.3	8.4%
Vitamina A (mg RE)	41.0	7.2%
Acido Ascórbico (mg)	6.3	10.6%
Ácido Fólico (mg)	40.3	10.6%
Calcio (mg)	86.0	9.6%
Hierro (mg)	1.8	10.6%
Potasio (mg)	434.9	9.3%
Fósforo (mg)	26.8	3.8%

Fuente: Elaboración propia, 2025.

**Figura 35.**

*Quesadilla de huitlacoche con requesón.*



Fuente: (Elaboración propia, 2025).

Nota: La elaboración del recetario puede consultarse en el siguiente link. [https://www.canva.com/design/DAG05afdq6o/1dK\\_c3lxUEhr\\_yAlqnA64Q/view?utm\\_content=DAG05afdq6o&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=uniqueLinks&utlId=hde98a13975](https://www.canva.com/design/DAG05afdq6o/1dK_c3lxUEhr_yAlqnA64Q/view?utm_content=DAG05afdq6o&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniqueLinks&utlId=hde98a13975)

**Figura 36.**

*Recetario “dieta de la milpa”*



Fuente: (Elaboración propia, 2025).

## IX. CONCLUSIONES

El diseño del proyecto MaresMihle fue un proceso de análisis exhaustivo de trabajos de grado de las Licenciaturas del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UACM. La revisión de la literatura ofreció un análisis más crítico sobre el papel que tienen los alimentos procesados, bebidas altamente calóricas y estilos de vida poco saludables sobre la salud de la población universitaria, puesto que, se observó el que una mala alimentación puede impactar de forma negativa su salud, además de, favorecer la génesis de sobrepeso y obesidad, siendo una de las principales causas de dislipidemias, alteración de la glucosa, tensión arterial alterada, sumado a la problemática ambiental y la inseguridad alimentaria.

De tal manera, el programa MaresMihle puede ser una propuesta innovadora en la UACM para sensibilizar y concientizar a su población sobre temas de alimentación sustentable y sostenible basados en un modelo de la dieta de la milpa vinculando a la comunidad universitaria y sus diferentes recursos humanos e institucionales con los los nuevos sistemas basados en la nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación Social (TICs). Asimismo, los talleres educativos pueden generar un cambio positivo de la actitud de las y los estudiantes y coadyuvar hacia el derecho a una alimentación sustentable y sostenible a partir de la adopción de dietas saludables sin alimentos y bebidas procesadas y el incremento del consumo de productos frescos y de temporada, así como, la disminución de los desperdicios de comida.

Desde la Nutrición y Salud será posible promover estilos de vida nutritivos y saludables en los estudiantes universitarios a través de impulsar programas de educación nutricional y recetarios alimentarios basados en la dieta de la milpa en la población uacemita desde los primeros semestres y lograr un cambio significativo en los hábitos alimenticios y los estilos de vida poblacionales, fortaleciendo el papel activo de la universidad como agente de cambio y transformación social.

Desde la promoción de la salud, se puede hacer difusión de la alimentación sustentable y sostenible retomando el modelo de la dieta de la milpa para sensibilizar y concientizar a las personas en tener una alimentación sostenible, que garantice el bienestar social de los individuos y el cuidado del medio ambiente, por medio de las TICs, con ello, se busca cumplir con la línea de acción de la Carta de Ottawa, donde menciona la creación de ambientes favorables y el reforzamiento de la acción comunitaria para alcanzar un mejor nivel de salud.

## X. BIBLIOGRAFÍA

- Academia Lab. (2025). Muestreo de bola de nieve. *Enciclopedia* (01-10-2025), desde: <https://academia-lab.com/enciclopedia/muestreo-de-bola-de-nieve/>
- Aguero, N. (2019). Influencia del cronotipo en el desarrollo del síndrome metabólico en estudiantes del plantel de San Lorenzo Tezonco de la UACM 2017-1. Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Repositorio Institucional UACM. (10-09-2025), desde: [https://repositorioinstitucionaluacm.mx/jspui/bitstream/123456789/1635/3/Naiashell\\_Aguero\\_Perez\\_NyS.pdf](https://repositorioinstitucionaluacm.mx/jspui/bitstream/123456789/1635/3/Naiashell_Aguero_Perez_NyS.pdf)
- Alarcon, R., Troncoso, P., Amaya, P., y Sotomayor, C. (2019). Alimentación saludable en estudiantes de educación superior en el sur de Chile. *Perspectivas en Nutrición Humana*; 21(1): 41-52. DOI:10.17533/udea.penh.v21n1a04.
- Aleksandrowicz, L., Green, R., Joy, E. J. M., Smith, P., Haines, A. (2016). The Impacts of Dietary Change on Greenhouse Gas Emissions, Land Use, Water Use, and Health: A Systematic Review. *PLoS ONE*;11(11):1-16. DOI:10.1371/journal.pone.0165797
- Almaguer, J., García, H., Padilla, M., y González, M. (2021). Fortalecimiento de la Salud con Comida, Ejercicio y Buen Humor. La dieta de la milpa. Modelo de Alimentación Biocompatible. Gobierno de México (16-04-2025), desde: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/98453/La\\_Dieta\\_de\\_la\\_Milpa.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/98453/La_Dieta_de_la_Milpa.pdf)
- Araujo, G. T. (2010). Alimentación sana = buena salud. *Instituto Nacional de Salud Pública*; 2(3): 1-4 (22-08-2025), desde: [https://www.insp.mx/resources/images/stories/INSP/Docs/cts/cts\\_may%26jun.pdf](https://www.insp.mx/resources/images/stories/INSP/Docs/cts/cts_may%26jun.pdf)
- Arbesú, M. I. (1996). El Sistema Modular en la Universidad Autónoma Metropolitana. México: UAM-X (19-05-2024), desde: <https://biblioteca.xoc.uam.mx/docs/tid/arbesu.pdf>
- Asamblea General en su Resolución 2200- A XXI. (1996). Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (19-05-2024), desde: [https://www.ohchr.org/sites/default/files/cescr\\_SP.pdf](https://www.ohchr.org/sites/default/files/cescr_SP.pdf)
- Ascencio, C. (2012). Fisiología de la nutrición. Primera Edición. México D.F. McGraw-Hill. ISBN: 978-607-15-0670-2. (22-03-2025), desde: <https://politecnicometro.edu.co/wp-content/uploads/2021/10/Fisiologi%CC%81a-de-la-nutricio%CC%81n.pdf>
- Ayala, J. (2024). La seguridad alimentaria en México. *LATAM*. 5(3): 1515 -1525. DOI.org/10.56712/latam.v5i3.2135
- Ayala, D. A. (2022). Alimentos transgénicos en México: rol económico e industrial. *Revista CNCI*; 1(2): 34-42. (19-05-2024, desde: <https://universidadvirtualcnci.mx/wp-content/uploads/2022/09/Alimentos-transgenicos-en-Mexico-rol-economico-e-industrial.pdf>

- Banco de México (s.f.). Tasas de interés. Tasa promedio expresada en por ciento anual. (12-07-2025), desde: <https://www.banxico.org.mx/apps/gc/tasas-interes-grafica-coyuntu.html>
- Barrera, M. R., Centeno, M. A., Corona, A. R., Díaz, X., Díaz, H., Mariscal, E., y Muñoz, G. (2005). Somero análisis del nuevo modelo educativo del IPN. *Investigación administrativa*; 34(95): 21-37. (19-08-2025), desde: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-76782005000100021&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-76782005000100021&lng=es&tlng=es).
- Barquera, S., Hernandez-Barrera, L., Oviedo-Solis, C., Rodriguez-Ramirez, S., Monterrubio-Flores, E., Trejo-Valdivia, B., Martinez-Tapia, B., Aguilar-Salinas, C., Galvan-Valencia, O., Chavez-Manzanera, E., Rivera-Dommarco, J., Campos-Nonato, I. (2024). Recomendaciones de política pública. *Ensanut Continua 2020-2023. Obesidad en adultos. Salud Pública México*; 66(4): 414-424. DOI.org/10.21149/15863.
- Bazurto, J. A., Álvarez, R., Miro, Y. A., y Brie, S. (2023). Diseño y validación de un instrumento de investigación para proponer metodología de gestión de proyectos. *Revista de Iniciación Científica*; 9(1): 2413-6786. DOI:10.33412/rev-ric.v9.1.3660
- Bérnard, S., Corbin, J., Natera, G., Mora, J., Pérez, V., Zalpa, G., Nocetti, A., Contreras, G., Padilla, M. R., Vega, Ma. E., Valencia, N., y González, F. (2016). *La teoría fundamentada: Una metodología cualitativa, 1a. Edición. Universidad Autónoma de Aguascalientes. ISBN 978-607-8457-85-4.* (19-02-2025), desde: [https://editorial.uaa.mx/docs/ve\\_teoría\\_fundamentada.pdf](https://editorial.uaa.mx/docs/ve_teoría_fundamentada.pdf)
- Berra, E., Muñoz, S. I. (2018). El modelo transteórico aplicado al cambio de conductas relacionadas con la reducción del peso corporal. *Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social*; 4(1):21-31 (25-06-2025), desde: <https://cuved.unam.mx/rdipycs/wp-content/uploads/2018/12/7.-El-modelo-transte%C3%B3rico-aplicado-al-cambio-de-conductas-relacionadas-con-la-reducci%C3%B3n-del-peso-corporal.pdf>
- Botella, A. M., Hurtado A., y Cantó, J. (2017). El huerto escolar como herramienta innovadora que contribuye al desarrollo competencial del estudiante universitario. *Una Propuesta Educativa Multidisciplinar. Vivat Academia Revista de Comunicación*; 139 (junio):19-31. DOI.org/10.15178/va.2017.139.19-31.
- Bourges, H., Casanueva, E., y Rosado, J. (2009). Recomendaciones de ingestión de nutrientes para la población mexicana. *Nutrición, Panamericana* (05-07-25), desde: <https://www.laleo.com/recomendaciones-de-ingestion-de-nutrimientos-para-la-poblacion-mexicana-tomo-2-p-1373.html?srsId=AfmBOorkeC4T0o6EpYmphS-KX1mEeabSSk6PaebVH3GfZI-r9j3ivclT>
- Bringel, B. (2015). Soberanía alimentaria: la práctica de un concepto. *Global*. (06-08-25), desde: [https://www.2015ymas.org/IMG/pdf/Soberania\\_Alimentaria\\_Breno\\_Bingel.pdf](https://www.2015ymas.org/IMG/pdf/Soberania_Alimentaria_Breno_Bingel.pdf) - 2-Soberania Alimentaria Breno Bingel.doc

- Cabrera, A. (2000). El modelo transteórico del comportamiento en salud. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 18 (2). Universidad de Antioquia, desde: <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.997>
- Calañas-Continente, A. (2005). Alimentación saludable basada en la evidencia. *Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital universitario. Reyna Sofía. Córdoba. España*. 52(AS2): 8-24 (11-07-25), desde: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-pdf-13088200>
- Cámara de Diputados. LXII Legislatura-Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sostenible y la Soberanía Alimentaria. (2019). El derecho a la alimentación en México: Políticas públicas, autosuficiencia, calidad y nutrición, México, Palacio Legislativo. (19-03-25), desde: [http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/24Derecho\\_alimentaci%C3%B3n.pdf](http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/24Derecho_alimentaci%C3%B3n.pdf).
- Cantú, P. (2024). Sustentabilidad alimentaria: ¿A qué nos referimos?. Universidad Autónoma de Nuevo León, México. (22-11-2024), desde: [https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Cantu-Martinez/publication/380066253\\_SUSTENTABILIDAD\\_ALIMENTARIA\\_A\\_QUE\\_NOS\\_REFERIMOS/links/66291fd93524304153408e9e/SUSTENTABILIDAD-ALIMENTARIA-A-QUE-NOS-REFERIMOS.pdf?origin=publication\\_detail&\\_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uRG93bmxvYWQiLCJwcmV2aW91c1BhZ2UiOiJwdWJsaWNhdGlvbiJ9fQ&\\_\\_cf\\_chl\\_tk=ySC5kdz5MtkLqJg7brbCrFhq.R2eYiXYaZxWBqwMfhc-1749966850-1.0.1.1-wva9ud91kBkrwR2rBYEdHjxYu3IMVyXi4wXPmCFbOy0](https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Cantu-Martinez/publication/380066253_SUSTENTABILIDAD_ALIMENTARIA_A_QUE_NOS_REFERIMOS/links/66291fd93524304153408e9e/SUSTENTABILIDAD-ALIMENTARIA-A-QUE-NOS-REFERIMOS.pdf?origin=publication_detail&_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uRG93bmxvYWQiLCJwcmV2aW91c1BhZ2UiOiJwdWJsaWNhdGlvbiJ9fQ&__cf_chl_tk=ySC5kdz5MtkLqJg7brbCrFhq.R2eYiXYaZxWBqwMfhc-1749966850-1.0.1.1-wva9ud91kBkrwR2rBYEdHjxYu3IMVyXi4wXPmCFbOy0)
- Cantú, P., Cerqueira, M. y Arroyo, H. (2012). Promoción de la Salud en México. Universidad Autónoma de Nuevo León. 978-607-433-839-3. (20-11-2024), desde: <https://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2022/02/Promocion-Salud-Mexico.pdf>
- Casquier, J, y Ortiz, R, (2012). “Las semillas transgénicas: ¿un debate bioético?” *Revista de la Facultad del Derecho, Derecho PUCP*, 69: 281-300 (13-02-25), desde: <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r31737.pdf>
- Ceballo-Mina, O.E., Guadarrama-Gómez, H. (2020). Efectos de la escolaridad en el consumo de calorías y nutrientes de las familias mexicanas. *Revista Latinoamericana de Economía*, 51 (203): 3-27, desde: <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2020.203.69569>
- CONABIO (2023, 31 de julio). Presentación del cartel “La dieta de la milpa”. Ciudad de México, México (18-05-25), desde: <https://www.facebook.com/share/r/15yUvkeq5G/>
- Cruz, K., Valdivia, A., Martínez, D., y Contreras, J. (2021). Autosuficiencia alimentaria en México: precios de garantía versus pagos directos al productor. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 12(6), 981-990. (18-05-25), desde: <https://doi.org/10.29312/remexca.v12i6.2533>
- Degenhart, B. (2016). La agricultura urbana: un fenómeno global. *Nueva Sociedad*. 0251-3552. (17-09-25), desde: <https://biblat.unam.mx/hevila/Nuevasociedad/2016/no262/12.pdf>
- Diario Oficial de la Federación (2024). Ley General de la Alimentación Adecuada y Sostenible. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (22-08-25), desde: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAAS.pdf>

- Diario Oficial de la Federación (2013). NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Secretaría de Gobernación (23-08-25), desde: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013#gsc.tab=0)
- Diario Oficial de la Federación (2023). Plato del bien comer. Gobierno de México. Desde: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/863926/PlatoBC\\_OK\\_Oct23.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/863926/PlatoBC_OK_Oct23.pdf)
- Diario Oficial de la Federación (2011). NORMA Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB-2011, Señales y avisos para protección civil.- Colores, formas y símbolos a utilizar. Gobierno de México. (23-07-25). Desde: <https://www.sismos.gob.mx/work/models/sismos/Resource/28/1/images/NOM.pdf>
- Dzib, D. L., Dzib, S. P., y Gonzalez, G. (2016). Huertos urbanos como desarrollo sostenible. DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE Y TURISMO. Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C. Desde: <https://ru.iiec.unam.mx/3779/1/045-Dzib-Dzib-Gonz%C3%A1lez.pdf>
- Durá, T., y Castroviejo, A. (2011). Adherencia a la dieta mediterránea en la población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*; 26(3): (20-07-25). Desde: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112011000300025](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000300025)
- Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. (2010). Planificación de proyectos y programas Manual de orientación. Ginebra. (23-05-25), desde: <https://www.ifrc.org/sites/default/files/2024-07/PPP-Guidance-M: anual%20-%20Spanish.pdf>
- Galán, G. A. (15 de octubre de 2021). Patrón de alimentación en México. Alimentación y salud. UNAM. (07-08-25). Desde <https://alimentacionysalud.unam.mx/patron-de-alimentacion-en-mexico/>
- Gaona-Pineda, E. B., Rodríguez-Ramírez, S., Medina-Zacarias, M. C., Valenzuela-Bravo, D. G., Martínez-Tapia, B., Arango-Angarita, A. (2023). Consumidores de grupos de alimentos en población mexicana. *Ensanut Continua 2020-2022. Salud Pública de México*; 65(1): S248-S258. (10-05-25). desde: DOI.org/10.21149/14785
- García, A., y Gomez, A. A. (2023). La milpa y la alimentación en México. *Educación Química*; 34: 108-116. (20-07-25), desde: DOI.org/10.22201/fq.18708404e.2023.4.86339e
- Gavidia, V. y Rodes, M. J. (1999). Las actitudes hacia la salud. *Revista Alambique*; 22: 1-9. (20-06-25). desde: [https://www.researchgate.net/publication/39136920\\_Las\\_actitudes\\_hacia\\_la\\_salud](https://www.researchgate.net/publication/39136920_Las_actitudes_hacia_la_salud)
- Gil-Girbau, M., Pons-Vigués, M., Rubio-Valera, M., Murrugarra, G., Masluk, B., Rodríguez-Martín, B., García Pineda, A., Vidal Tomás, C., Conejo-Cerón, S., Recio, J. I., Martínez, C., Pujol-Ribera, E., y Berenguera, A. (2021). Modelos teóricos de promoción de la salud en la práctica cotidiana de la atención

primaria de salud. Gaceta Sanitaria. Unidad de investigación y desarrollo; 35(1): 48-59. (05-05-25). Desde: DOI.org/10.1016/j.gaceta.2019.06.011

Gobierno de Navarra (2013). Guía General para el Diseño y Planificación de una Intervención Pública. España. (05-04-25). desde: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/FCAF7AA8-8B86-4FA4-AA39-AB64307AD0B9/0/Guadise-noyplanificaciondeunalP.pdf>

Gobierno de México (29 de julio de 2024). Seguridad Alimentaria de México o Soberanía Alimentaria” ¿Cuál es la diferencia? Tanto “Seguridad Alimentaria” como “Soberanía Alimentaria” son conceptos clave en la nutrición, pero tienen enfoques distintos. (05-06-25). desde: <https://www.gob.mx/segalmex/articulos/seguridad-alimentaria-o-soberania-alimentaria-cual-es-la-diferencia>

Gobierno de México. (2025). Alimentación para el Bienestar. Portal del Edomex (22-12-2024), desde: <https://www.gob.mx/>

Gobierno de México. (2024). Presidenta Claudia Sheinbaum anuncia lineamientos de vida saludable para promover alimentación sana en todas las escuelas del país, (18-01-25), desde: <https://www.gob.mx/presidencia/prensa/presidenta-claudia-sheinbaum-anuncia-lineamientos-de-vida-saludable-para-promover-alimentacion-sana-en-todas-las-escuelas-del-pais>

González-Muñoz, S., Sánchez-Padilla, M., Hernández-Benítez, R. (2023). Árbol de problemas como base en la investigación. Educación y Salud Boletín Científico Instituto De Ciencias De La Salud Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo, 12(23): 125-129 (18-07-25), Desde: <https://doi.org/10.29057/icsa.v12i23.11153>

Gómez, Y. y Velásquez E. (2019). Salud y cultura alimentaria en México. Revista digital universitaria. 20(1): 1-12 desde: <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2019.v20n1.a6>

Gortaire, D., Beltrán, M., Mora, E., Reasco, B., y Rodríguez, M. (2023). Constructivismo y conectivismo como métodos de enseñanza y aprendizaje en la educación universitaria actual. Revista de Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6(6), 14046-14058 (08-06-25), desde: [https://www.researchgate.net/publication/368380522\\_Constructivismo\\_y\\_conectivismo\\_como\\_metodos\\_de\\_ensenanza\\_y\\_aprendizaje\\_en\\_la\\_educacion\\_universitaria\\_actual](https://www.researchgate.net/publication/368380522_Constructivismo_y_conectivismo_como_metodos_de_ensenanza_y_aprendizaje_en_la_educacion_universitaria_actual)

Guédez, R. (2020). “Alimentos transgénicos”, ¿Por qué la bioética los mira con recelo? Los valores éticos, la ciencia y la controversia sobre los alimentos (09-05-25), desde: <https://serhumano.io/bioetica/alimentos-transgenicos-y-bioetica/>

Hablemos de Salud.(2023). Guías alimentarias para la población mexicana. Gobierno de México (09-07-25), desde: <https://www.gob.mx/promosalud/documentos/guias-alimentarias-para-la-poblacion-mexicana?state=publishedob.mx>

Hernández-López. (2023). Opinión: La batalla del maíz entre México y Estados Unidos sobre cultivos transgénicos. Los Angeles Times (19-05-25), desde:

<https://www.latimes.com/espanol/opinion/articulo/2023-11-17/la-batalla-del-maiz-entre-mexico-y-estados-unidos-sobre-cultivos-transgenicos>

HLPE/FAO. 2018. La nutrición y los sistemas alimentarios. Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, Roma (17-08-25), desde: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/e6c85124-db5a-4f56-bccc-6b84994cd5a0/content>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2024). Estadísticas de defunciones registradas (EDR). INEGI. Secretaria de Salud. Comunicación Social. 5- 26 México. (02-09-25), desde: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/EDR/EDR2024\\_1erT.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/EDR/EDR2024_1erT.pdf)

Instituto Nacional de Salud Pública y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2018). Mercadotecnia de alimentos y bebidas en internet: ¿a qué están expuestos niñas, niños y adolescentes en México? Recomendaciones de Política Pública (15-04-25), desde: <https://www.unicef.org/mexico/media/6781/file/Mercadotecnia%20de%20alimentos%20y%20bebidas%20en%20internet.pdf>

Instituto Nacional de Salud Pública. (2024). Clasificación Nova de Alimentos. Gobierno de México (08-08-25), desde: <https://www.insp.mx/nutricion-y-salud/clasificacion-nova-de-alimentos>

Kaufer-Horwitz, M. y Perez-Hernandez, J. (2022). La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. Interdisciplina, 10 (26) 147-175, desde: <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2022.26.80973>

Landaeta, M. (2011). "Transición nutricional ¿ruta segura a la obesidad? Anales Venezolanos de Nutrición. 24(1): 1-2 (16-02-25), desde: <http://anales.fundacionbengoa.org/ediciones/2011/1/?i=editorial>

Ley General de la Alimentación Adecuada y Sostenible. (2024). Nueva Ley. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentaria (16-03-25), desde: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAAS.pdf>.

Iñigo, C. y Losune, B. (2010). Guia para elaboración de proyectos. Instituto Vasco de Cualificaciones formación profesional (18-02-2025), desde: [https://www.pluralismoyconvivencia.es/upload/19/71/guia\\_elaboracion\\_proyectos\\_c.pdf](https://www.pluralismoyconvivencia.es/upload/19/71/guia_elaboracion_proyectos_c.pdf)

López, P., Sanz, A., y Garcia, J. (2017). Huertos Urbanos. Universidad Politécnica de Madrid (22-07-25), desde: <https://oa.upm.es/48583/1/Huertos%20urbanos.pdf>

López, M, y Carmona, A. (2005). La transición alimentaria y nutricional: Un reto en el siglo XXI. Anales Venezolanos de Nutrición, 18(1): 90-104 (24-05-25=, desde: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522005000100017&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000100017&lng=es&tlng=es).

- López-Roldán, P. y Fachelli, S. (2017). Metodología de la Investigación Social Cuantitativa. Bellaterra. (Cerdanyola del Vallès): Dipòsit Digital de Documents, Universitat Autònoma de Barcelona. 2(4)4. (16-03-25), desde: <https://ddd.uab.cat/record/185163>
- Luna, M. (2013). Análisis de los estilos de vida en dos grupos de estudiantes de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Plantel San Lorenzo Tezonco y su relación con la obesidad. Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Repositorio Institucional UACM (18-02-25), desde: [https://repositorioinstitucionaluacm.mx/jspui/bitstream/123456789/1266/3/C.%20MONICA%20LUNA%20DE%20LOS%20SANTOS\\_PS.pdf](https://repositorioinstitucionaluacm.mx/jspui/bitstream/123456789/1266/3/C.%20MONICA%20LUNA%20DE%20LOS%20SANTOS_PS.pdf)
- Martinez, A. y Pedrón, C. (2016). Conceptos básicos en alimentación. Nutricia, Advanced Medical Nutrition. ISBN: 978-84-617-5844-9 (26-07-25), desde: <https://www.seghnp.org/sites/default/files/2017-06/conceptos-alimentacion.pdf>
- Matthew, J., Joanne, E., Patrick, M., Boutron, I., Tammy, C., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Elie, A., Sue, E., Chou, R., Glanville, J., Jeremy, M., Hróbjartsson, A., Manoj, M., Tianjing, L., Loder, E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., Luke A., y Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración prisma 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Sciencedirect*. 74(9): 790-799, desde; <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Mayo Clinic. (2021). Edulcorantes artificiales y otros sustitutos del azúcar. Nutrición y comida saludable (22-12-24), desde: <https://www.mayoclinic.org/es/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/artificial-sweeteners/art-20046936>
- Mejía, X. (2025). Adelanta Sheinbaum iniciativa contra maíz transgénico. *Excelsior*. México (06-06-25), desde: <https://www.excelsior.com.mx/nacional/claudia-sheinbaum-adelanta-iniciativa-contra-maiz-transgenico/1700531>
- Moré, N., Casajuana, N. y Berasategui, I. (2020). Manual para comedores saludables y sostenibles. Comisiones de comedor de primaria (18-09-25), desde: <https://www.navarraecologica.org/files/2020/09/manual-comedores-navarra-es.pdf>
- Moragues, A. (2021). La alimentación sostenible: Manual para ciudades. Ayuntamiento de Barcelona; PEMB; AMB. Barcelona (16-08-25), desde: [https://www.alimentaciosostenible.barcelona/sites/default/files/2021-02/Alimentaci%C3%B3%20Sostenible\\_Manual%20per%20a%20ciutats\\_definitiu.pdf](https://www.alimentaciosostenible.barcelona/sites/default/files/2021-02/Alimentaci%C3%B3%20Sostenible_Manual%20per%20a%20ciutats_definitiu.pdf)
- Moreno, A. (2022). Salud y medio ambiente. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 65(3), 8-18 (16-04-25), desde: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422022000300008](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422022000300008)
- Mundo-Rosas, V., Shamah-Levy, T., Muñoz-Espinosa, A., Hernandez-Palafox, C., Vizuet-Vega, N.I., Torres-Valencia, M.A., Figueroa-Oropeza, J. L., Rodriguez-Atristain, A., Bautista-Arredondo, S., Tellez-Rojo, M. M., Lewise-Young, S., Melgar-Quiñonez, H., Pérez-Escamilla, R., Gaitan-Rossi, P., Unar-Munguía, M., García, O. P., del Castillo-Matamoros, S. E.,

Dolores-Maldonado, G. K., Gallardo-Medina, D. C., Diaz-Trejo, L., Del Monte-Vega, M. Y. y López-Ridaura, R. (2024). Inseguridad alimentaria y del agua. *Salud Publica Mex.* 66:581-588. desde: <https://doi.org/10.21149/15853>

Nájera, D. G. G. (2024). *Los peligros ocultos en las botellas de plástico*. *Insp.mx.* (18-10-24), desde:

<https://gaceta.insp.mx/wp-content/uploads/2024/10/Gaceta-INSP-ANO8-NO3-part-4.pdf>

Narcisse, L. (2019). Hábitos alimentarios de los estudiantes del colegio de ciencias y humanidades, y del colegio de ciencia y tecnología del plantel Cuauhtepac de la UACM. Tesis de Licenciatura, Repositorio Institucional UACM (22-03-25), desde:

<https://repositorioinstitucionaluacm.mx/jspui/bitstream/123456789/231/3/Lidnye%20Narcisse.pdf>

National Geographic. (2024). Qué son los microplásticos y qué tipos existen (16-1-24), desde:

<https://www.nationalgeographic.com/medio-ambiente/2024/12/que-son-los-microplasticos-y-que-tipos-existen>

Navarro, G. y Ramos, R. (2012). Evaluación dietética y del estado nutricional de los estudiantes del Plantel Centro Histórico, UACM. Tesis de Licenciatura.

Repositorio Institucional UACM (17-05-25), desde:

<https://repositorioinstitucionaluacm.mx/jspui/bitstream/123456789/1098/3/GUADALUPE%20NARRARO%20RODRIGUEZ.pdf>

Norma Oficial Mexicana. (2012). *Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012: Servicios básicos de salud*. Secretaría de gobernación (25-06-25), desde:

[http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013)

Ojeda, A., Rangel, C., y Mecalco, C. (2019). Situación actual de la alimentación e intervención social en México: una revisión crítica. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 10(2), 218-231 (12-04-25), desde:

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-15232019000200218](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-15232019000200218)

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2019).

El sistema alimentario en México - Oportunidades para el campo mexicano en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. Ciudad de México. 68: 12 (04-08-25), desde:

<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/0c41184e-c56b-49ca-ad9d-dc42d052a433/content>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y la Organización Mundial de la Salud. (2020). Dietas saludables sostenibles - Principios rectores. Roma (12-01-25), desde:

<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/46a559db-2c90-4267-b1f8-c2218b126c46/content>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2021). Mesoamérica sin hambre AMEXCID-FAO. Cooperación y políticas para la seguridad alimentaria. Programa (12-01-25), desde:

<https://www.fao.org/in-action/mesoamerica-sin-hambre/elprograma/general/es/>

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2018). Transformar la alimentación y la agricultura para alcanzar los ODS. Roma. 978-92-5-130674-1 (14-01-25), desde: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/65e7524f-9f38-4e3c-b98c-e25a45737800/content>:
- Organización de las Naciones Unidas. (2021). Cambio climático. América latina será una de las regiones más afectadas. Noticias ONU (15-01-25), <https://news.un.org/es/story/2021/08/1495582>
- Organización de las Naciones Unidas. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago. (18-01-25), desde: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>
- Organización de las Naciones Unidas. (2025). Los alimentos y el cambio climático: Una dieta más sana por un planeta más saludable (22-01-25), desde: <https://www.un.org/es/climatechange/science/climate-issues/food#:~:text=La%20producci%C3%B3n%2C%20su%20transporte%20y,m%C3%A1s%20emisiones%20a%20nivel%20mundial>.
- Organización Mundial de la Salud y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2020). Dietas saludables: principios rectores. ISBN 978-92-5-132845-3 (FAO). ISBN 978-92-4-151664-8 (OMS). Roma. desde: <https://doi.org/10.4060/ca6640es>
- Organización Internacional para las Migraciones. (2022). Perfil migratorio de México Organización Internacional para las Migraciones (OIM), Boletín Anual 2022 (22-02-25), desde: [https://mexico.iom.int/sites/g/files/tmzbd11686/files/documents/2023-03/Perfil%20Migratorio-%20Boletin%20Anual%202022%20%283%29.pdf22%20\(3\).pdf](https://mexico.iom.int/sites/g/files/tmzbd11686/files/documents/2023-03/Perfil%20Migratorio-%20Boletin%20Anual%202022%20%283%29.pdf22%20(3).pdf)
- Organización Mundial de la Salud. (2018). Alimentación sana. Temas de salud (12-06-25), desde: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy->
- Organización Mundial de la Salud (1958). Los diez primeros años de la Organización Mundial de la Salud. ISBN 978-92-4-356014-4 (12-03-25), desde: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241560146>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2014). “El panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de América Latina y el Caribe” (25-03-25), desde: <http://www.fao.org/3/a-i4636s.pdf>.
- Organización Mundial de la Salud y Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2019). El sistema alimentario en México - Oportunidades para el campo mexicano en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. Ciudad de México. 68 pp. CC BY-NC-SA 3.0 IGO (24-04-25), desde: <https://alianzasalud.org.mx/2022/05/mexico-en-camino-a-una-crisis-alimentaria/>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Aditivos alimentarios. OMS. Desde <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-additives>

- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. (2019). Alimentos ultraprocesados ganan más espacio en la mesa de las familias Latinoamericanas. Noticias (06-06-25), desde: <https://www.paho.org/es/noticias/23-10-2019-alimentos-ultraprocesados-ganan-mas-espacio-mesa-familias-latinoamericanas> ultraprocesados ganan más espacio en la mesa de las familias latinoamericanas - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud
- Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud. (2022). La OPS celebra 120 años promoviendo la salud en las Américas. Noticias (22-05-25), desde: <https://www.paho.org/es/noticias/1-12-2022-ops-celebra-120-anos-promoviendo-salud-americas>
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). Declaración Universal de los Derechos Humanos. Órgano Judicial (18-06-25), desde: <https://www.organojudicial.gob.pa/uploads/blogs.dir/2/2024/12/665/declaracion-universal-de-derechos-humanos.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. (2022). Historia de la Organización Panamericana de la Salud OPS. (22-06-25), desde: <https://www.paho.org/es/quienes-somos/historia-organizacion-panamericana-salud-ops>
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). ODM 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre. CEPAL. (16-07-25), desde: <https://d7.cepal.org/es/infografias/odm-1-erradicar-la-pobreza-extrema-y-el-hambre>
- Ortiz, D. (2023). Narrativas saludables: el cuento en la promoción de la salud y la prevención de los accidentes cerebrovasculares. Revista de la Facultad de Psicología y Humanidades, 31(2): 1-2. Desde: <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2023.v31n2.3017>
- Ortiz-Hernández, L., Delgado-Sánchez, G., Hernández-Briones, A. (2006). Cambios en factores relacionados con la transición alimentaria y nutricional en México. Gac Med Mex.; 142(3): 181-193. (16-12-24), desde: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-38132006000300002](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132006000300002)
- Padilla, A. (2022). La transición alimentaria y nutricional: Un reto en el siglo XXI. Universidad Autónoma de Guadalajara (25-06-25), desde: <https://www.uag.mx/es/mediaHub/que-es-el-reciclaje/2022-07>
- Patiño, L. (2022). México, en camino a una crisis alimentaria: Alianza por la salud alimentaria (23-04-25), desde: <https://alianzasalud.org.mx/2022/05/mexico-en-camino-a-una-crisis-alimentaria/>
- Percastre, A. 2019. Calidad y cantidad de sueño como factores de riesgo de obesidad en estudiantes de la UACM San Lorenzo Tezonco, durante el semestre 2017-1. Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Repositorio Institucional UACM. (13-11-2024), desde: [https://repositorioinstitucionaluacm.mx/jspui/bitstream/123456789/1537/3/ARISBETH%20PERCASTRE\\_NYS.pdf](https://repositorioinstitucionaluacm.mx/jspui/bitstream/123456789/1537/3/ARISBETH%20PERCASTRE_NYS.pdf)

- Peréz, S. y Hernández, O. (2013). Desarrollo de habilidades para mejorar los hábitos alimentarios en los estudiantes de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Plantel de Casa Libertad. Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Repositorio Institucional UACM (18-11-24), desde: <https://repositorioinstitucionaluacm.mx/jspui/bitstream/123456789/1485/3/SHENDEL%20YOSA%20JANDY%20PEREZ%20BEZIES%20Y%20OSCAR%20HERNANDEZ%20HERNANDEZ.pdf>
- Pérez-Lizaur y García-Campos (2014). Dietas normales y terapéuticas. Los alimentos en la salud y la enfermedad. 6a ed, McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE CV. (12-12-24), desde: [https://www.academia.edu/51136280/Dietas\\_Normales\\_y\\_Terap%C3%A9uticas\\_6a\\_ed\\_2014?auto=download.desde:https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/0c41184e-c56b-49ca-ad9d-dc42d052a433/contento](https://www.academia.edu/51136280/Dietas_Normales_y_Terap%C3%A9uticas_6a_ed_2014?auto=download.desde:https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/0c41184e-c56b-49ca-ad9d-dc42d052a433/contento)
- Procuraduría Federal del Consumidor PROFECO. (2018). *Alimentos chatarra*. Documentos-Alimentos chatarra (14-08-25), desde: <https://www.gob.mx/profeco/documentos/alimentos-chatarra?state=published>
- Raihan, N. y Cogburn, M. (2023). Etapas de la teoría del cambio. StatPearls. (22-06-25), desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556005/>
- Ramírez, R. (2017). Análisis cualitativo de los determinantes de la conducta alimentaria de los estudiantes del Plantel Cuauhtepc de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Repositorio Institucional UACM (06-12-24), desde: [https://repositorioinstitucionaluacm.mx/jspui/bitstream/123456789/622/3/ROC%c3%8dO%20RAM%c3%8dREZ%20MACIEL\\_PS\\_unlocked.pdf](https://repositorioinstitucionaluacm.mx/jspui/bitstream/123456789/622/3/ROC%c3%8dO%20RAM%c3%8dREZ%20MACIEL_PS_unlocked.pdf)
- Ramos-Galarza, C. y García-Cruz, P. (2024). Guías para realizar estudios de revisión sistemática cuantitativa. *Ciencia América*. 13(1): ISSN 1390-9592 ISSN-L 1390-681X, (12-02-25), desde: [https://www.researchgate.net/publication/377216737\\_Guia\\_para\\_realizar\\_estudios\\_de\\_revision\\_sistematica\\_cuantitativaGuidelines\\_for\\_conducting\\_quantitative\\_systematic\\_review\\_studies](https://www.researchgate.net/publication/377216737_Guia_para_realizar_estudios_de_revision_sistematica_cuantitativaGuidelines_for_conducting_quantitative_systematic_review_studies)
- Salcedo, J. (2012). Los agentes conservantes en los alimentos. Universidad Nacional del Callao (18-06-25), desde: [https://www.academia.edu/37861227/LOS\\_AGENTES\\_CONSERVANTES\\_EN\\_LOS\\_ALIMENTOS](https://www.academia.edu/37861227/LOS_AGENTES_CONSERVANTES_EN_LOS_ALIMENTOS)
- Salud en tu vida. (2022). Alimentación saludable. Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México. ISBN 978-607-7615-18-7 (18-05-25), desde: <https://unisa.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Salud%20en%20tu%20Vida/CUADERNILLO%202%2018JUL22%20DIG.pdf>
- Sánchez, D. E. (2008). Las tecnologías de la información y comunicación desde una perspectiva social, *Revista electrónica Educare* (18-05-25), desde: <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114584020.pdf>
- Sánchez-Pimienta, T.G., Ramírez, S. y Rivera, J.A. (2023). Dietas saludables y sostenibles. Cuidemos nuestra salud y la de nuestro planeta. *Revista ESPEM*

(24-01-25), desde:  
<https://revista.espm.mx/nota-dietas-saludables-y-sostenibles-cuidemos-nuestra-salud-y-la-de-nuestro-planeta-5>

Secretaría de Salud. (2015). Promoción de la Salud. Gobierno de México. (12-12-24), desde: <https://www.gob.mx/salud/articulos/promocion-de-la-salud-9799>

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2021). Autosuficiencia Alimentaria y Rescate del Campo. Diario Oficial de la Federación. (12-01-25), desde: <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/autosuficiencia-alimentaria-y-rescate-del-campo>

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2025). Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa, S.A de C.V (Liconsa). Diario Oficial de la Federación (12-02-25), desde: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/970231/DOF\\_ROP\\_Liconsa.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/970231/DOF_ROP_Liconsa.pdf) oficial de la Federación

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2024). Soberanía alimentaria, la nueva visión para el campo y las costas mexicanas en el Segundo Piso de la Cuarta Transformación: Sader. Diario Oficial de la Federación. Desde: <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/soberania-alimentaria-la-nueva-vision-para-el-campo-y-las-costas-mexicanas-en-el-segundo-piso-de-la-cuarta-transformacion-sader>:

Secretaría del Bienestar. (2025). Operación del Programa de Apoyo para el Bienestar de las Niñas y Niños, Hijos de Madres Trabajadoras, para el ejercicio fiscal. Diario Oficial de la Federación. (12-03-25), desde: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/969771/RO\\_PABNNHMT\\_2025\\_01\\_24.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/969771/RO_PABNNHMT_2025_01_24.pdf) O\_PABNNHMT\_2025\_01\_24.pdf

Secretaría de Salud. (2025). Sistema Nacional Para el Desarrollo Integral de la Familia. Diario Oficial de la Federación. (18-06-25), desde: <http://www.apta.com.mx/apta2008/ce/dof/descargapdf/2025/03Marzo/20250303/sndif25030310-6.pdf>.

Secretaría de salud, Instituto Nacional de Salud Pública, Grupo Intersectorial de Salud, Alimentación, Medio Ambiente y Competitividad y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2023). Guías alimentarias saludables y sostenibles para la población mexicana. Gobierno de México. (14-03-25), desde: <https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2023/09/GUIAS-ALIMENTARIAS-SALUDABLES-Y-SOSTENIBLES.pdf>

Springmann, M., Spajic, L., Clark, M., Poore, J., Herforth, A., Webb, P., Rayner, M. y Scarborough, P. (2020). La salubridad y la sostenibilidad de las directrices dietéticas nacionales y mundiales basadas en alimentos. Estudio de modelización. *BMJ* 370, desde: doi: 10.1136/bmj.m2322.

Shamah-Levy, T., Romero-Martinez, M., Barrientos Gutierrez, T., Cuevas-Nasu, L., Bautista-Arredondo, S., Colchero, M. A., Gaona- Pineda, E., Lazcano-Ponce, E., Martínez Barnette, J., Alpuche-Arana, C. y Rivera-Dommarco, J. (2021). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19. Resultados

nacionales. Cuernavaca, México: INSP (22-05-2025), desde:  
<https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>

Torres-Lara, K., González-Barona, V., Montes-Parraga, J. y Peñaherrera-Larenas, M. (2021). Técnicas e instrumentos de evaluación como herramienta para el cumplimiento de los resultados de aprendizaje. 63, 6(12): 776-785. ISSN: 2550 - 682X (04-03-25), desde:  
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3404/76>

Torres, O., Villegas, A., Fregoso, J., Martínez, D., Ramos, M., y Arellano M. (2024). Efectos de las dietas omnívora y vegetariana en biomarcadores de salud enfermedad. Med Int Méx; 40(9): 591-602 (16-09-25), desde:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2024/mim249e.pdf>

Universidad Veracruzana. (2022). Los Edulcorantes y sus efectos en la salud. Salud Pública de México (02-02-25), desde:  
<https://www.uv.mx/saisuv/files/2022/05/Nota-Edulcorantes-y-efectos-en-la-salud-2022.pdf>

Urias. S. (2022). Tratado de libre comercio entre México, Estados Unidos de América y Canadá TLCAN y T-MEC. Universidad Mundial. Tama-Dalama N°7. (16-02-25), desde:  
[https://universidadmundial.edu.mx/wp-content/uploads/2022/05/Tamma-Dalama-N.E.-No.7\\_Tratado-de-libre-comercio-entre-Mexico-Estados-Unidos-de-america-y-Canada.pdf](https://universidadmundial.edu.mx/wp-content/uploads/2022/05/Tamma-Dalama-N.E.-No.7_Tratado-de-libre-comercio-entre-Mexico-Estados-Unidos-de-america-y-Canada.pdf)

Urquía-Fernández, N., (2014). La seguridad alimentaria en México. Salud Pública México; 56(1): S92-S98. (10-05-25), desde:  
<https://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v56s1/v56s1a14.pdf>

Villalobos, F. y Fereres, E. (2017). Fitotecnia principios de agronomía para una agricultura sostenible. 978-84-8476-524-0. España (22-08-25), desde:  
[https://www.lamolina.edu.pe/Postgrado/riego\\_drenaje/libros/FITOTECNIA\\_PRINCIPIO\\_DE\\_AGRONOMIA\\_PARA\\_UNA\\_AGRICULTURA\\_SOSTENIBLE.pdf](https://www.lamolina.edu.pe/Postgrado/riego_drenaje/libros/FITOTECNIA_PRINCIPIO_DE_AGRONOMIA_PARA_UNA_AGRICULTURA_SOSTENIBLE.pdf)

# **XI. ANEXOS**

<b>ANEXO 1.</b> <i>Carta descriptiva sobre alimentación sustentable y sostenible, a partir de la dieta de la milpa.</i>					
<b>Datos Generales</b>					
<b>Objetivo</b>	Sensibilizar a la población sobre la importancia de una alimentación sustentable y sostenible, a través de un sistema agroalimentario de la dieta de la Milpa tomando los huertos urbanos Casa Libertad y Matlalotzin y a su vez mejorar el conocimiento sobre alimentación saludable, sustentable y sostenible a través del taller educativo.				
<b>Nombre de la actividad</b>	Alimentación sustentable y sostenible a partir de la dieta de la Milpa.				
<b>Nombre(s) instructor/a (s)</b>	Cabrera Gutiérrez Celeste Guadalupe Jeanete y García Chávez María Margarita				
<b>Lugar</b>	Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Huerto Casa Libertad y Huerto Matlaloxi				
<b>No. participantes</b>	Máximo 25	<b>Fecha actividad:</b>	xxxxx	<b>Horario:</b>	xxxxxxxxx
<b>Participantes</b>	Estudiantes de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México Plantel Casa Libertad y Cuauhtémoc				
<b>Conocimientos o habilidades para participar:</b>	No se requieren conocimientos previos, se aceptará cualquier estudiantes de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México de Promoción de la salud y Nutrición, interesados en el tema, cualquier sexo.				
<b>Inicio 10 minutos</b>	<p><b>Presentación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El facilitador se presentará con cada uno/una de los/las participantes como la persona que guiará la sesión y expondrá los objetivos de la misma.</li> </ol> <p><b>Actividad: Círculo</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>0. El facilitador utiliza la <b>técnica del círculo</b> e indicará a los participantes la formación de un círculo donde cada integrante dirá su nombre de pila y mencionará su platillo del día favorito</li> <li>1. El facilitador emplea una técnica de escucha activa.</li> </ol>				
<b>Desarrollo: 40 minutos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluación diagnóstica de la <b>actitud</b> sobre la alimentación sustentable y sostenible a partir de la dieta de la milpa (<b>ANEXO 8</b>), Duración: 10 minutos.</li> <li>2. Técnica dialógica "Exposición del concepto de alimentación sustentable y sostenible". Duración: 20 minutos <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 El facilitador da a conocer a los participantes por medio de una <u>presentación</u> los conceptos de "<u>Alimentación sustentable</u>", "<u>alimentación sostenible</u>" y "<u>dieta de la Milpa</u>" y los componentes que integran cada uno.</li> <li>2.2 Mostrar los beneficios nutricionales, alimentarios y de salud que tiene el llevar una "<u>Alimentación sustentable y sostenible</u>" a partir de la "dieta la milpa".</li> </ol> </li> </ol>				

	<p>2.3 Técnica grupal <a href="#">cultivo de maíz</a> y <a href="#">frijol desde la germinación</a> de la semilla hasta la plántula.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El facilitador solicitará al participante la firma de una <b>carta compromiso (Anexo 7)</b> del cuidado de una <b>plántula de maíz</b> o frijol.</li> <li>• El facilitador explica a los participantes las características del trasplante de la plántula a la tierra y los cuidados ambientales (<a href="#">Tríptico de cuidados ambientales</a>) que se han de tener para desarrollar una planta de maíz y frijol.</li> <li>• El facilitador entregará a los participantes un <b>vaso</b> con tierra, un germinado de maíz o un germinado de frijol (previamente germinado en el huerto de Casa Libertad).</li> </ul>
<b>Cierre:</b> <b>10 minutos</b>	<p><b>Evaluación formativa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El facilitador entregará un <b>instrumento de evaluación del taller (ANEXO 14)</b> a los participantes con el fin de valorar el conocimiento sobre la alimentación sustentable y sostenible, y el modelo de la dieta de la milpa.</li> <li>2. El facilitador agradece la asistencia al taller e invita a los participantes a acudir a los talleres restantes (técnica de la bola de nieve).</li> </ol>
<b>Material</b>	<p><b>Recursos humanos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 prestatario de servicio social o practicante que funja como instructor.</li> <li>• 1 estudiante como facilitador.</li> </ul> <p><b>Recursos materiales:</b> Tierra (1500 g de tierra fértil). 25 Vasos especiales para el trasplante de planta. 15 semillas de maíz y 15 semillas de frijol germinadas, 1 litro de agua tratada, Aula, Sillas</p> <p><b>Recursos tecnológicos:</b> Cañón, computadora, extensión de luz, Señalizador de diapositivas, Conexión a internet, Paquetería de google education</p> <p><b>Recursos alimentarios:</b> 25 barras de amaranto</p>
<b>Bibliografía</b>	<p>Ley General de la Alimentación Adecuada y Sostenible. (2024). Nueva Ley. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentaria.  <a href="https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAAS.pdf">https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAAS.pdf</a>.  CONABIO para la dieta de la Milpa.</p>

**ANEXO 2.***Carta descriptiva sobre la dieta correcta con énfasis en la distribución de macronutrientes basados en la dieta de la milpa.*

<b>Datos Generales</b>					
<b>Objetivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar a conocer la dieta de la milpa y el significado de milpa</li> <li>• Mejorar el conocimiento sobre la dieta correcta con el apoyo del plato del bien comer y las guías alimentarias para la población mexicana, aplicado en la dieta de la milpa</li> </ul>				
<b>Nombre de la actividad</b>	Dieta correcta con énfasis en la distribución de macronutrientes basada en la dieta de la Milpa.				
<b>Nombre(s) instructor/a (s)</b>	Cabrera Gutiérrez Celeste Guadalupe Jeanete y García Chávez María Margarita				
<b>Lugar</b>	Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Huerto Casa Libertad y Huerto Matlalotzin				
<b>No. participantes</b>	Máximo 25	<b>Fecha actividad:</b>	xxxxx	<b>Horario:</b>	xxxxxxxx
<b>Participantes</b>	Estudiantes activo de la UACM plantel Cuauhtepac				
<b>Conocimientos o habilidades para participar:</b>	No se requieren conocimientos previos, se aceptará cualquier estudiantes de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México de Promoción de la salud y Nutrición, interesados en el tema, cualquier sexo.				
<b>Inicio 10 minutos</b>	<p><b>Presentación:</b> El facilitador se presentará con cada uno/una de los/las participantes como la persona que guiará la sesión y expondrá los objetivos. Actividad de presentación Baile de presentación.</p> <p><b>Procedimiento:</b> El facilitador utiliza la técnica del baile de presentación e indicará a los participantes de qué trata. Se realizará una pregunta, ¿Qué es lo que más te gusta de tu carrera?, la respuesta debe ser breve, por ejemplo, "Que estoy en contacto con la gente", o "Que me permite ser creativo". En el papel cada uno escribe su nombre y la respuesta a la pregunta que se dio y se colocará con masking tape o alfileres el papel en el pecho o en la espalda. Se pone música y, al ritmo de esta, se baila, buscando compañeros que tengan respuestas similares o iguales. Conforme van encontrando respuestas afines, se van tomando del brazo y continúan bailando, buscando compañeros que se puedan integrar al grupo. La música se para, se observa cuántos grupos se han formado; si aún hay personas solas, se da una segunda oportunidad para que todos encuentren un grupo. Se dan 2 minutos para que intercambien entre sí el porqué de las respuestas de sus tarjetas. El grupo expone sobre qué afinidad se conformó, cuál es la idea del grupo sobre el tema y el nombre de los integrantes. Aquellos que están solos, exponen igualmente su respuesta.</p>				

	El facilitador emplea una técnica de escucha activa.
<b>Desarrollo: 40 minutos</b>	<p><b>Evaluación diagnóstica</b> de la actitud sobre la alimentación sustentable y sostenible a partir de la dieta de la milpa. (<b>ANEXO 9</b>). Duración: 10 minutos</p> <p><b>Técnica dialógica</b> "Exposición del concepto de milpa y dieta de la Milpa". Duración: 20 minutos.</p> <p>El facilitador da a conocer por medio de una presentación en canva a los participantes el concepto de "Milpa" y "dieta de la Milpa", <i>dieta correcta, plato del bien comer</i>.</p> <p>Mostrar los beneficios nutricionales, alimentarios y de salud que tiene el llevar una "Alimentación sostenible" a partir de la "dieta la milpa".</p> <p>Técnica grupal Identificar algunos alimentos de la dieta de la milpa. Duración: 15 minutos</p> <p>El facilitador entregará imágenes con pegatinas las cuales vendrán combinadas con el plato del bien comer y el modelo de la dieta de la milpa.</p> <p>El facilitador explica a los participantes que identificarán algunos alimentos propios de la dieta de la milpa, los cuales deberán colocarlos en la imagen de la dieta de la milpa.</p> <p>El facilitador explicará la relevancia del equilibrio de la dieta de la Milpa para la salud y el medio ambiente.</p> <p>El facilitador entregará un incentivo simbólico alimentario (barra de amaranto, representando parte de la dieta de la milpa).</p>
<b>Cierre: 10 minutos</b>	<p><b>Evaluación formativa</b></p> <p>El facilitador entregará un instrumento de evaluación del taller (<b>ANEXO 15</b>) a los participantes con el fin de valorar el conocimiento sobre la dieta de la milpa.</p> <p>El facilitador explica, que se dará un código QR que deberá escanear, para responder unas breves preguntas a través de QUIZ. Los tres primeros lugares serán premiados: 1° lugar, asesoría por un mes nutricional, 2° lugar, mini recetario de la dieta de la Milpa, 3° lugar, agenda conmemorativa de la dieta de la Milpa.</p> <p>El facilitador agradece la asistencia al taller e invita a los participantes a acudir a los talleres restantes.</p>
<b>Material</b>	<p><b>Recursos humanos:</b> 1 estudiante de servicio social o prácticas académicas.</p> <p><b>Recursos materiales</b></p> <p>Pegatinas de imágenes, cinta canela, plumón negro</p> <p>Lona de la dieta de la milpa (sin grupos de alimentos), barras de amaranto</p> <p>Etiquetas blancas para poner nombre, aula, sillas</p> <p>20 hojas de papel blancas, 20 lápices, 20 alfileres.</p> <p><b>Recursos tecnológicos:</b> Cañón, computadora, extensión de luz, señalizador de diapositivas, conexión a internet, bocina</p> <p>Paquetería de google education.</p> <p><b>Recursos alimentarios:</b> 25 barras amaranto (pieza chica 50 g).</p>
<b>Bibliografía</b>	<p>Almaguer, J., García, H. y Padilla, M. (2020). La dieta de la milpa. Modelo de alimentación biocompatible. Gobierno de México. (23-10-2024), desde: <a href="https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/98453/La_Dieta_de_la_Milpa.pdf">https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/98453/La_Dieta_de_la_Milpa.pdf</a></p> <p>Gómez, M. (2007). Manual de técnicas y dinámicas. El Sistema de Información Científica y Tecnológica en Línea para la Investigación y la Formación de Recursos Humanos del Estado de Tabasco, (23-01-2025). desde: <a href="https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/02/zManual-de-Tecnicas-y-Dinamicas.pdf">https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/02/zManual-de-Tecnicas-y-Dinamicas.pdf</a></p>

**ANEXO 3.***Carta descriptiva sobre los riesgos asociados a enfermedades no transmisibles.*

<b>Datos Generales</b>					
<b>Objetivo</b>	Informar y concientizar los riesgos asociados a las ENT y promover intervenciones encaminadas a prevenir, controlar o reducir los factores de riesgo asociados a esas enfermedades.				
<b>Nombre de la actividad</b>	¿Qué son las enfermedades crónicas no transmisibles?				
<b>Nombre(s) instructor/a (s)</b>	Cabrera Gutiérrez Celeste Guadalupe Jeanete y García Chávez María Margarita				
<b>Lugar</b>	Huerto Casa Libertad y Huerto Matlatlotzin				
<b>No. participantes</b>	Máximo 25	<b>Fecha actividad:</b>	xxxxx	<b>Horario:</b>	xxxxxxxx
<b>Participantes</b>	Estudiantes activo de la UACM plantel Cuauhtepac				
<b>Conocimientos o habilidades para participar:</b>	No se requieren conocimientos previos, se aceptará cualquier estudiante de la UACM de Promoción de la Salud y Nutrición, interesados en el tema.				
<b>Inicio 10 minutos</b>	<p><b>Presentación:</b> El facilitador se presentará con cada uno/una de los/las participantes como la persona que guiará la sesión y expondrá los objetivos de la misma.</p> <p><b>Actividad: La telaraña:</b></p> <p><b>Material:</b> Una bola de estambre.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El facilitador utiliza la <b>técnica de la telaraña</b> e indicará a los participantes la formación de un círculo donde cada integrante dirá su nombre de pila y mencionara su pasatiempo favorito.</li> <li>2. El que tiene la bola de estambre, tomará la punta del mismo, lanza la bola a otro compañero, quien debe presentarse de la misma forma.</li> <li>3. La actividad se repite hasta que todos los integrantes queden enlazados en una especie de telaraña.</li> <li>4. El facilitador emplea una técnica de escucha activa.</li> </ol> <p><b>Evaluación diagnóstica</b> de la actitud sobre los riesgos asociados a enfermedades no transmisibles. (<b>ANEXO 10</b>)</p>				
<b>Desarrollo: 40 minutos</b>	<p>Técnica dialógica “Exposición: ¿Qué son las ENT? Panorama general, factores de riesgo y prevención de las ENT.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. El facilitador informará por medio de <b>videos cortos</b> “los riesgos que conllevan las ENT al cuerpo humano” <i>añada a la “promoción de intervenciones encaminadas a la prevención, control o reducción de los factores de riesgo asociados a estas enfermedades”.</i></li> <li>6. Mostrar los prejuicios nutricionales, alimentarios y de salud que tiene el llevar una alimentación no adecuada a partir de <b>videos cortos</b>.</li> </ol>				

	<p>Técnica grupal “<i>simulación de limitación de movilidad de algún miembro del cuerpo</i>”, simulando la falta de este o el poco movimiento que se puede tener.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. El facilitador entregará el material para la actividad (<b>playera, paliacate, chaleco con peso de 20 kilos, cinta canela</b>).</li> <li>8. El facilitador asignará la parte anatómica que se deberá cubrir, los ojos serán vendados, se le pedirá que realice una caminata y una llamada telefónica.</li> <li>9. El facilitador asignará la parte anatómica que se deberá inmovilizar. Con la playera se simulará una hemiplejía, se le pedirá al participante que se coloque la playera, dejando dentro de ésta el brazo derecho, se le pedirá que beba agua de una botella y escriba.</li> <li>10. El facilitador asignará la parte anatómica donde se colocará un chaleco con 20 kilos de peso, se le pedirá que realice 5 sentadillas y 5 lagartijas.</li> <li>11. El facilitador al finalizar la actividad, se les pedirá que expresen su sentir.</li> </ol>
<p><b>Cierre:</b> <b>10 minutos</b></p>	<p>Evaluación formativa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El facilitador entregará un <b>instrumento de evaluación del taller (ANEXO 16)</b> a los participantes con el fin de valorar la concientización de las enfermedades crónicas no transmisibles.</li> <li>2. El facilitador agradece la asistencia al taller e invita a los participantes a acudir a los talleres restantes.</li> </ol>
<p><b>Material</b></p>	<p><b>Recursos humanos:</b> Un facilitador</p> <p><b>Recursos materiales:</b> Paliacate, Playera, Chaleco con peso de 20 kg, Etiquetas blancas para poner nombre, Plumón negro, Aula, Sillas Bola de estambre.</p> <p><b>Recursos tecnológicos:</b> cañón, computadora, extensión de luz</p> <p><b>Recursos alimentarios:</b> 25 barras de amaranto</p>
<p><b>Bibliografía</b></p>	<p>Organización Mundial de la Salud. (2024). Enfermedades no transmisibles. Noticias, desde: <a href="https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases#:~:text=Una%20forma%20importante%20de%20controlar,factores%20de%20riesgo%20modificables%20comunes">https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases#:~:text=Una%20forma%20importante%20de%20controlar,factores%20de%20riesgo%20modificables%20comunes</a></p>

<b>ANEXO 4.</b> <i>Carta descriptiva sobre cómo aprovechar el huerto urbano uacemita.</i>					
<b>Datos Generales</b>					
<b>Objetivo</b>	Ofrecer un lugar de intercambio de conocimiento sobre los temas relacionados con las técnicas de producción de hortalizas y el impacto positivo para el medio ambiente.				
<b>Nombre de la actividad</b>	¿Cómo aprovechar el huerto urbano Uacemita?				
<b>Nombre(s) instructor/a (s)</b>	Cabrera Gutiérrez Celeste Guadalupe Jeanete y García Chávez María Margarita				
<b>Lugar</b>	Huerto Casa Libertad y Huerto Matlatzin				
<b>No. participantes</b>	Máximo 25	<b>Fecha actividad:</b>	xxxxx	<b>Horario:</b>	xxxxxxxx
<b>Participantes</b>	Estudiantes activo de la UACM plantel Cuauhtepac				
<b>Conocimientos o habilidades para participar:</b>	No se requieren conocimientos previos, se aceptará cualquier estudiantes de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México de Promoción de la salud y Nutrición, interesados en el tema, cualquier sexo.				
<b>Inicio 10 minutos</b>	<p><b>Presentación:</b> El facilitador se presentará con cada uno/una de los/las participantes como la persona que guiará la sesión y expondrá los objetivos de la misma.</p> <p><b>Actividad: La pelota preguntona:</b> Materiales: Pelota # 10 y bocina.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El facilitador entrega una pelota a un participante, Se les pide sentarse en círculo y explica la forma de realizar el ejercicio.</li> <li>2. Mientras suena una canción, la pelota se pasa de mano en mano; a la señal del facilitador, se detiene la pelota y la música.</li> <li>3. El participante que ha quedado con la pelota en la mano se presentará, dirá su nombre y lo que le llama la atención del huerto.</li> <li>4. La actividad continúa hasta que se presentan todos los participantes.</li> <li>5. El facilitador emplea una técnica de escucha activa.</li> <li>6. <b>Evaluación diagnóstica</b> de la actitud sobre <i>¿Cómo aprovechar el huerto urbano Uacemita?.</i> (ANEXO 11)</li> </ol>				
<b>Desarrollo: 40 minutos</b>	<p>¿Cómo aprovechar el huerto urbano Uacemita?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. El facilitador presentará la <a href="#">construcción de un huerto urbano</a> y la importancia de tener un huerto urbano en casa, así como, el beneficio de tener uno en el plantel Casa Libertad.</li> <li>8. El facilitador mostrará la manera adecuada de <a href="#">elaborar una composta, fertilizante.</a></li> </ol> <p>Técnica grupal “deshierbar, nutrir, regar y usar los repelentes naturales elaborados”</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. El facilitador entregará guantes para deshierbar el huerto de Casa Libertad.</li> </ol>				


	<p>10. El facilitador proporcionará la composta a los estudiantes para nutrir el huerto urbano.</p> <p>11. El facilitador asignará las regaderas previamente llenas con agua, para regar todas las plantas del huerto.</p> <p>12. El facilitador entregará los repelentes naturales que serán aplicados con un espesor para evitar la proliferación de plagas.</p> <p>13. Al finalizar la actividad, se les pedirá que expresen su sentir.</p>
<b>Cierre:</b> <b>10 minutos</b>	<p><b>Evaluación formativa:</b></p> <p>1.El facilitador entregará un instrumento (<b>ANEXO 17</b>) a los participantes con el fin de valorar la nueva actitud sobre el cuidado del huerto urbano, Plantel Casa Libertad</p> <p>2. El facilitador agradece la asistencia al taller e invita a los participantes a acudir a los talleres restantes.</p>
<b>Material</b>	<p><b>Recursos humanos:</b> Un facilitador</p> <p><b>Recursos materiales:</b> Guantes, Pelota # 10, Regadera de plantas. Composta (previamente elaborada), un costal de 20 kilos, Desechos orgánicos domésticos (verduras, cascarones de huevo, frutas, pan y tortillas), Materia verde (plantas verdes). Materia café (ramas delgadas, hojarasca seca): Cubeta de 20 litros mínimo Pala de mano: 20 litros de agua de riego, Repelente: ajo, clavos de olor, cebolla, cilantro, cola de caballo), Etiquetas blancas para poner nombre, Plumón negro, Huerto CL.</p> <p><b>Recursos tecnológicos:</b> Celular y Bocina</p> <p><b>Recursos alimentarios:</b> 25 barras de amaranto</p>
<b>Bibliografía</b>	<p>Murray, T. G. N., Mendoza, P. A., Martínez, S. M. y Sánchez, G. K. (2024). Cambio climático y el agro mexicano: desafíos alimentarios. <i>Revista Digital Universitaria</i> (RDU), 25(4): 1-8. <a href="http://doi.org/10.22201/ceide.16076079e.2024.25.4.5">http://doi.org/10.22201/ceide.16076079e.2024.25.4.5</a></p>

**ANEXO 5.***Carta descriptiva sobre cambio climático en la agricultura y alimentación.*

<b>Datos Generales</b>					
<b>Objetivo</b>	<b>Dar a conocer</b> los efectos del cambio climático y la repercusión en la alimentación, al mismo tiempo <b>aportar conocimiento</b> para generar estrategias y reducir el daño al medio ambiente.				
<b>Nombre de la actividad</b>	Efectos del cambio climático en la agricultura y la alimentación				
<b>Nombre(s) instructor/a (s)</b>	Cabrera Gutiérrez Celeste Guadalupe Jeanete y García Chávez María Margarita				
<b>Lugar</b>	Huerto Casa Libertad y Huerto Matlalotzin				
<b>No. participantes</b>	Máximo 25	<b>Fecha actividad:</b>	xxxxx	<b>Horario:</b>	xxxxxxxxx
<b>Participantes</b>	Estudiantes activo de la UACM plantel Cuauhtepac				
<b>Conocimientos o habilidades para participar:</b>	No se requieren conocimientos previos, se aceptará cualquier estudiantes de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México de Promoción de la salud y Nutrición, interesados en el tema, cualquier sexo.				
<b>Inicio 10 minutos</b>	<p><b>Presentación:</b> El facilitador se presentará con cada uno/una de los/las participantes como la persona que guiará la sesión y expondrá los objetivos de la misma.</p> <p><b>Actividad de presentación: El barco se hunde</b></p> <p><b>Materiales:</b> Ninguno</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El facilitador indicará a los participantes que se pongan de pie, hagan un círculo tomándose de las manos y se muevan de lado a lado.</li> <li>2. El facilitador comenzará a contar una historia iniciando con “todos vamos viajando en un barco, en el trayecto nos encontramos con un iceberg, este golpea la proa del barco y el capitán indica que se agrupen en un número de 5 personas (ellos seguirán tomados de las manos y moviéndose). El barco empieza a ladearse y el capitán dice, “¡empezamos a resbalar!” El barco fue golpeado a estribor así que para salvarse, formaron grupos de 3 personas. La situación comienza a ponerse peor, el capitán es notificado que parte de los soportes de la popa se están venciendo...es necesario hacer grupos de 7 personas. Después de un rato, el barco comienza a ladearse de manera peligrosa, y el único lugar donde pueden estar a salvo, es el babor, por lo que el capitán ordena que formen grupos de 4 personas y se dirijan hacia allá. La situación se vuelve crítica al grado de que la punta del lado izquierdo del barco, es lo único que sobresale. Los últimos pasajeros sienten temor, pelean por el último espacio que resta del barco. Toda esperanza de vida es nula, cuando a lo lejos se ve venir una lancha, llega a ellos diciendo que hay solo para 6 personas.</li> <li>3. El facilitador emplea una técnica de escucha activa.</li> <li>4. <b>Evaluación diagnóstica</b> de la actitud sobre los efectos del cambio climático en la agricultura y la alimentación. (ANEXO 12).</li> </ol>				

<b>Desarrollo: 40 minutos</b>	<p>Técnica dialógica "Efectos del cambio climático en la agricultura y la alimentación".</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El facilitador da a partir de una <a href="#">presentación en google presentación</a> conocer a los participantes el concepto de “<i>cambio climático y el efecto en la agricultura y la alimentación</i>”</li> <li>Mostrará a <a href="#">través de un video</a> la situación actual, sobre el efecto en el planeta.</li> <li>El facilitador muestra a través de una <b>presentación de google</b>, estrategias para lograr una <a href="#">agricultura sostenible</a> y una <a href="#">adecuada alimentación</a>.</li> </ol> <p>Técnica grupal Identificar estrategias para reducir el cambio climático a través de cultivar vida.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El facilitador entregará plántulas de calabaza, acelga, jitomate y frijol a los participantes previamente sembradas.</li> <li>El facilitador explica la manera adecuada de trasplantar en el invernadero de Casa Libertad, y los cuidados que deben tener.</li> <li>El facilitador explicará la relevancia de los beneficios al medio ambiente, la agricultura e incentivará a la realización de un huerto en casa.</li> </ol>
<b>Cierre: 10 minutos</b>	<p>Evaluación formativa (<b>ANEXO 18</b>)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El facilitador entregará un <b>instrumento de evaluación del taller (Anexo 18)</b> a los participantes con el fin de valorar la nueva actitud sobre efectos del cambio climático en la agricultura y la alimentación.</li> <li>El facilitador agradece la asistencia al taller e invita a los participantes a acudir a los talleres restantes.</li> </ol>
<b>Material</b>	<p><b>Recursos humanos:</b> Un facilitador</p> <p><b>Recursos materiales:</b> Planta (frijol), Tierra (costal 20 kilos), Maceta, Agua potable, Regadera para plantas, Etiquetas blancas (nombre), Plumón negro, Huerto CL.</p> <p><b>Recursos tecnológicos:</b> Cañón, computadora, extensión de luz, Conexión a internet, Paquetería de google education</p> <p>Recursos alimentarios: 25 barras de amaranto</p>
<b>Bibliografía</b>	<p>Gobierno de la Ciudad de México y Secretaría del Medio Ambiente. (2020). Guía rápida para Huertos Familiares, sin salir de casa. Ciudad Innovadora y de Derechos/ Nuestra Casa. SEDENA, desde: <a href="https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/GuiaHuertosUrbanosFamiliares.pdf">https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/GuiaHuertosUrbanosFamiliares.pdf</a></p> <p>Murray, T. G. N., Mendoza, P. A., Martínez, S. M. y Sánchez, G. K.(2024). Cambio climático y el agro mexicano: desafíos alimentarios. <i>Revista Digital Universitaria (RDU)</i>, 25(4): 1-8. <a href="http://doi.org/10.22201/ceide.16076079e.2024.25.4.5">http://doi.org/10.22201/ceide.16076079e.2024.25.4.5</a></p>

<b>ANEXO 6.</b> <i>Carta descriptiva sobre los derechos a una alimentación saludable.</i>					
<b>Datos Generales</b>					
<b>Objetivo</b>	Divulgar el derecho a una alimentación sustentable y sostenible, a través de las guías alimentarias para la población mexicana.				
<b>Nombre de la actividad</b>	Derecho a una alimentación saludable.				
<b>Nombre(s) instructor/a (s)</b>	Cabrera Gutiérrez Celeste Guadalupe Jeanete y García Chávez María Margarita				
<b>Lugar</b>	Huerto Casa Libertad y Huerto Matlatzin				
<b>No. participantes</b>	Máximo 25	<b>Fecha actividad:</b>	xxxxx	<b>Horario:</b>	xxxxxxxxx
<b>Participantes</b>	Estudiantes activo de la UACM plantel Cuauhtepc				
<b>Conocimientos o habilidades para participar:</b>	No se requieren conocimientos previos, se aceptará cualquier estudiantes de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México de Promoción de la salud y Nutrición, interesados en el tema, cualquier sexo.				
<b>Inicio 10 minutos</b>	<p><b>Presentación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El facilitador se presentará con cada uno/una de los/las participantes como la persona que guiará la sesión y expondrá los objetivos de la misma.</li> </ol> <p><b>Actividades:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. El facilitador indicará a los participantes que digan su nombre de pila y mencionan donde compran sus alimentos (supermercado o mercado local)</li> <li>3. El facilitador emplea una técnica de escucha activa.</li> <li>4. <b>Evaluación diagnóstica</b> de la actitud sobre derecho a una alimentación saludable. (<b>ANEXO 13</b>)</li> </ol>				
<b>Desarrollo: 40 minutos</b>	<p>Técnica grupal <b>Teléfono descompuesto</b></p> <p>Materiales: Ninguno</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El facilitador hará una actividad llamada el “teléfono descompuesto”.</li> <li>2. El facilitador le dirá al oído a un estudiante que es el derecho a una alimentación, el estudiante hará lo mismo con su compañero siguiente y así sucesivamente hasta terminar con el último.</li> <li>3. El facilitador les pedirá a cada uno, expliquen lo que entendieron.</li> <li>4. El facilitador hará una observación reflexiva, donde se indique la importancia de estar informados de forma correcta, con el fin de resolver todas las dudas sobre el derecho a la alimentación, puesto que, este concepto está mal entendido.</li> </ol>				

	<p>“Todas las dudas serán contestadas después de la exposición”.</p> <p>Técnica dialógica “¿Qué garantiza una alimentación saludable?”</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. El facilitador abordará temas de soberanía y seguridad alimentaria a través de una presentación.</li> <li>6. Mostrará las guías alimentarias como herramienta práctica para llevar una alimentación saludable y sostenible.</li> </ol>
<p><b>Cierre:</b> <b>10 minutos</b></p>	<p><b>Evaluación formativa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. El facilitador entregará el <b>instrumento de evaluación del taller (ANEXO 19)</b> a los participantes para valorar los conocimientos del derecho a la alimentación.</li> <li>8. El facilitador agradece la asistencia al taller y espera que con la presencia de los seis talleres se generen cambios en los estilos de vida sostenibles y cambiar sus conductas alimentarias.</li> </ol>
<p><b>Material</b></p>	<p><b>Recursos humanos:</b> Un facilitador</p> <p><b>Recursos materiales:</b> blancas y plumones</p> <p><b>Recursos tecnológicos:</b> cañón, computadora, extensión de luz, internet, celular</p> <p><b>Recursos alimentarios:</b> 25 barras de amaranto.</p>
<p><b>Bibliografía</b></p>	 <p>Ley de alimentación adecuada y sostenible que refiere</p>

## ANEXO 7.

### Carta para la adopción de plantas.

Fecha: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_20\_\_

#### Datos del adoptante

<b>Nombre:</b>		<b>Apellidos:</b>	
<b>Email:</b>		<b>Teléfono móvil:</b>	
<b>Licenciatura:</b>		<b>Matrícula:</b>	
<b>Dirección:</b>			

Tipo de planta:

#### El adoptante se compromete, mediante la firma de este contrato a:

- Comprometerse a cuidar la planta e informar sobre su crecimiento de la misma, al correo proporcionado.
- Llevar un control sobre su crecimiento y tomarle fotos.
- No debe regalar la planta, en caso de no darle los cuidados necesarios regresar al área correspondiente.
- Estar en constante comunicación con la persona del servicio social.

**El adoptante declara:** Estar conforme con las condiciones de adopción. Que las personas que viven en su domicilio, donde estará la plantita adoptada, han sido informados previamente de su deseo de adoptar a la misma, todos están de acuerdo en colaborar y cumplir las condiciones del contrato como adoptantes

Firma del facilitador

---

Firma del adoptante

---

**ANEXO 8.**

*Alimentación sustentable y sostenible a partir de la dieta de la milpa.  
(Instrumento para evaluar "Actitud" Escala de Likert)*

<b>Preguntas</b>	<b>TED</b>	<b>ED</b>	<b>N</b>	<b>DA</b>	<b>TDA</b>
1.- <b>Conocer</b> sobre temas de alimentación sustentable y sostenible debe ocupar un lugar importante en mi agenda semanal.					
2.-La <b>participación</b> de la población universitaria en temas de alimentación sustentable y sostenible es irrelevante.					
3.- Me <b>informo continuamente</b> sobre el beneficio a la salud y nutrición que tiene la dieta de la Milpa.					
4.- El cultivar mis propios alimentos <b>ayuda</b> a tener una alimentación sustentable y sostenible.					
5.- La generación de espacios para actividades educativas en la UACM en relación a temas de alimentación sustentable y sostenible me causa <b>alegría</b> .					
Totalmente en desacuerdo: TED, En desacuerdo: ED, Neutral: N, De acuerdo: DA, Totalmente de acuerdo: TDA					

**ANEXO 9.**

*Alimentación correcta basada en la dieta de la milpa con énfasis en la distribución de macronutrientes (Instrumento para evaluar "Actitud" Escala de Likert).*

Preguntas	TED	ED	N	DA	TDA
1.- <b>Considero que es necesario una reflexión crítica de los modelos alimentarios</b> que se ofertan en medios de comunicación para tomar mejores decisiones alimentarias y nutricionales.					
2.- La <b>acción participativa de los estudiantes en la difusión en redes sociales</b> de los modelos de alimentación como la dieta de la Milpa, debe ser más promovido por las Universidades.					
3.- <b>El conocimiento de los nutrientes</b> que están presentes en las guías alimentarias (plato del bien comer) me son innecesarios.					
4.- <b>La adherencia a una dieta correcta o modelo de dieta como la milpa</b> facilita a la población universitaria una mejor salud.					
5.- <b>Uso en mí día a día las guías alimentarias</b> mexicanas para mejorar mi salud física y mental.					
Totalmente en desacuerdo: TED, En desacuerdo: ED, Neutral: N, De acuerdo: DA, Totalmente de acuerdo: TDA					

**ANEXO 10.***Enfermedades no transmisibles y riesgos asociados  
(Instrumento para evaluar "Actitud" Escala de Likert).*

<b>Preguntas</b>	<b>TED</b>	<b>ED</b>	<b>N</b>	<b>DA</b>	<b>TDA</b>
1.- <b>Aprender a identificar</b> los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles (ENT) a través de medios de comunicación, oferta alimentaria e inadecuados hábitos.					
2.- Para prevenir ENT es <b>responsabilidad individual</b> el autocuidado de la salud en uno mismo es una base importante.					
3.- Para reforzar la prevención de las ENT es necesario la <b>creación de hábitos saludables individuales</b> .					
4.- El autocontrol para el consumo de alimentos ultra procesados con alto contenido en azúcares y grasas requiere una gran <b>disciplina</b> .					
5.- El consumo de tabaco, sal, cafeína, alcohol, así como, la falta de sueño requieren una <b>atención constante y definida</b> de los riesgos que implican a la salud.					
Totalmente en desacuerdo: TED, En desacuerdo: ED, Neutral: N, De acuerdo: DA, Totalmente de acuerdo: TDA					

**ANEXO 11.**

*¿Cómo aprovechar el huerto urbano Uacemita?  
(Instrumento para evaluar “Actitud” Escala de Likert)*

<b>Preguntas</b>	<b>TED</b>	<b>ED</b>	<b>N</b>	<b>DA</b>	<b>TDA</b>
1.-Tú <b>colaboración activa</b> en los cuidados del huerto aporta accesibilidad a los alimentos de la cosecha.					
2.-Es una <b>adecuada iniciativa para que</b> los residuos de alimentos que se generan en el comedor se usen como composta, en el huerto Uacemita.					
3.- Realizar un taller dentro del huerto para entender su funcionamiento es un gran <b>compromiso</b> para estar en pro del medio ambiente.					
4.-Dar difusión sobre el huerto Uacemita a otros centros educativos para <b>fomentar la creación</b> de su propio huerto y crear alianzas estratégicas.					
5.-La cosecha del huerto puede <b>ser utilizada</b> en apoyo al abastecimiento del comedor.					
Totalmente en desacuerdo: TED, En desacuerdo: ED, Neutral: N, De acuerdo: DA, Totalmente de acuerdo: TDA					

**ANEXO 12.****Efectos del cambio climático en la agricultura y la alimentación**  
*(Instrumento para evaluar "Actitud" Escala de Likert)*

<b>Preguntas</b>	<b>TED</b>	<b>ED</b>	<b>N</b>	<b>DA</b>	<b>TDA</b>
1.-Una estrategia para <b>reducir el cambio climático</b> es llevar a cabo una alimentación mediterránea					
2.- <b>Reducir el desperdicio de alimentos orgánicos</b> contribuye al impacto con el medio ambiente.					
3.- <b>Promover la sostenibilidad ayuda</b> a que las personas sean más conscientes para el cuidado con el medio ambiente.					
4.- <b>Mitigar los efectos del cambio climático</b> nos compete a todos.					
5.-Con <b>pequeñas acciones</b> pero significativas como, apagar la luz cuando no se necesita, bañarse en cortos tiempos, contribuyen en pro del medio ambiente.					
Totalmente en desacuerdo: TED, En desacuerdo: ED, Neutral: N, De acuerdo: DA, Totalmente de acuerdo: TDA					

**ANEXO 13.**

*Derecho a una alimentación saludable  
(Instrumento para evaluar "Actitud" Escala de Likert)*

	TED	ED	N	DA	TDA
1.-Para tener una alimentación saludable, se deben <b>consumir solo alimentos</b> de origen vegetal.					
2.- <b>Tener un huerto</b> en casa fomenta una alimentación sostenible y sustentable					
3.-Las guías alimentarias son de utilidad para <b>llevar una dieta saludable</b>					
4.-Las guías alimentarias <b>contemplan al medio ambiente</b> como la causa principal de la mala nutrición de las personas.					
5.-Es importante <b>modificar políticas públicas</b> para que el sector agrario pueda cultivar alimentos de primera, y sean más accesibles a la población.					
Totalmente en desacuerdo: TED, En desacuerdo: ED, Neutral: N, De acuerdo: DA, Totalmente de acuerdo: TDA					

## ANEXO 14.

### Evaluación de conocimientos de la alimentación sustentable y sostenible a partir de la dieta de la milpa

Número de folio: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Responsable de aplicación: \_\_\_\_\_

Evaluador: \_\_\_\_\_

Evaluación: \_\_\_\_\_ puntos

#### Instrucciones: relacione las siguientes preguntas

- Escribir con pluma negra o azul.
- Contestar lo que se te pide.
- El instrumento de valoración es individual.

Concepto	Definición/descripción
1. ( ) Alimentación sostenible	A. Cultivar alimentos en espacios pequeños o patios urbanos.
2. ( ) Composta	B. Modelo de alimentación cultural, nutricional y tradicional de México.
3. ( ) Alimentación saludable	C. Uno de los múltiples beneficios es sobre el crecimiento y belleza del cabello.
4. ( ) Alimentación sustentable	D. Arroz, trigo, cebada y soya.
5. ( ) Beneficio nutricional de la dieta de la Milpa	E. Sus principales componentes son estiércol, tierra, aserrín, basura orgánica y gallinaza.
6. ( ) Son los 4 fantásticos de la dieta de la Milpa	F. Comienzan en los primeros años de vida con la iniciación temprana de la lactancia materna, la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de vida
7. ( ) Objetivo de la dieta saludable sostenible con la salud.	G. Son considerados una salvación desde las épocas de guerras y son generadores de vida.
8. ( ) Dieta de la Milpa	H. Consiste en alimentar a toda la población de una manera que beneficie a las personas, al planeta y a los territorios.
9. ( ) Componentes de la alimentación sostenible	I. Aporta nutrientes esenciales y energía para mantenerte sano, previniendo enfermedades.
10. ( ) Agricultura urbana	J. Maíz, frijol, calabaza y chile
	K. Son sistemas de producción de alimentos con objetivo de distribución equitativa y suficiente de nutrientes.
	L. Son culturalmente aceptables, promueven un menor consumo de carne y reducen el desperdicio alimentario y de envases.
	M. <u>Se obtienen de diferentes materiales de origen orgánico.</u>

## **ANEXO 15.**

### *Evaluación de conocimientos de la Alimentación correcta basada en la dieta de la Milpa con énfasis en la distribución de macronutrientes*

Número de folio: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Responsable de aplicación: \_\_\_\_\_

Evaluador: \_\_\_\_\_

Evaluación: \_\_\_\_\_ puntos

#### **Instrucciones: Seleccione la respuesta correcta**

- Escribir con pluma negra o azul.
- Contestar lo que se te pide.
- El instrumento de valoración es individual.

1.- La dieta correcta se compone por las siguientes características:

- a) Completa, suficiente, equilibrada, inocua, adecuada y variada.
- b) Armónica, balanceada, completa y justa.
- c) Completa, atractiva y suficiente

2.- Se conoce como modelo saludable de alimentación de origen mesoamericano, que tiene como centro nutritivo-cultural a los alimentos como el maíz, frijol, chile y calabaza:

- a) Referencia alimentaria
- b) Dieta de la Milpa
- c) Manual alimentario

3.- Principal guía alimentaria en México

- a) Pirámide alimentaria
- b) Plato del bien comer
- c) La guía alimentaria perfecta

4.- Grupos de alimentos del modelo mesoamericano que se componen en su mayoría de proteínas.

- a) Leguminosas y alimentos de origen animal.
- b) Tubérculos
- c) Cereales integrales

5.- El modelo alimentario de la Dieta de la Milpa es factible para una mejor:

- a) Adherencia nutricional
- b) Comunicación nutricional
- c) Interacción académica

6.- Grupos de alimentos del plato del bien con gran aporte de grasas saturadas.

- a) Tubérculos
- b) Alimentos de origen animal
- c) Aceites esenciales

- 7.- Proceso de cocción del maíz en una solución alcalina principalmente a base de agua y cal, mejora la digestión y la síntesis de calcio.
- Nixtamalización
  - Maceración
  - Fermentación
- 8.- Beneficios de la nixtamalización.
- Biodisponibilidad de niacina, absorción de calcio y aumento de fibra
  - Prevención de la pelagra y diurético
  - Mejora la digestión, la memoria y flexibilidad muscular
- 9.- Alimentos característicos de la "Dieta de la Milpa".
- Avena y aceite de oliva
  - Pescado, hongos y res
  - Semilla de chía y insectos
- 10.- Grupos de alimentos que componen el plato del bien comer.
- Frutas y verduras, alimentos de origen animal, leguminosas, cereales integrales y aceites esenciales.
  - Frutas y verduras, alimentos de origen animal, endulzantes, tubérculos y aceites.
  - Frutas y verduras, pescados y mariscos, algas marinas, cereales integrales y aceites esenciales.

## **ANEXO 16.**

### *Evaluación de conocimientos sobre las enfermedades crónicas no transmisibles*

Número de folio: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Responsable de aplicación: \_\_\_\_\_

Evaluador: \_\_\_\_\_

Evaluación: \_\_\_\_\_ puntos

#### **Instrucciones: Seleccione la respuesta correcta**

- Escribir con pluma negra o azul.
- Contestar lo que se te pide.
- El instrumento de valoración es individual.

1.- Son condiciones que afectan la salud por causa de los malos hábitos alimenticios y falta de actividad física.

- a) Enfermedades respiratorias y gastrointestinales
- b) Sobrepeso y obesidad
- c) Infecciones urinarias y cardiovasculares
- d) Úlceras y gastritis

2.- Son considerados factores de riesgo de la salud que pueden ser modificables.

- a) Consumo de tabaco, consumo excesivo de alcohol, inactividad física y consumo de alimentos poco saludables
- b) Malformaciones, alteraciones genéticas
- c) Asma, VIH, EPOC

3.- Estas características de salud son cambios medibles que contribuyen al riesgo metabólico.

- a) Sobrepeso, obesidad, hiperglucemia, hiperlipidemia
- b) Elevada actividad física y sueño profundo
- c) Mantener una dieta balanceada

4.- Son consideradas enfermedades no transmisibles.

- a) Sarna, cólera, VPH
- b) Cáncer, lepra, pelagra
- c) Diabetes Mellitus, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares

5.- Son causadas por un estilo de vida poco saludable, genética, fisiológicos, ambientales.

- a) Esclerosis Lateral Amiotrófica
- b) Enfermedades No Transmisibles
- c) Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

6.- Norma Oficial Mexicana vigente que hace alusión a los Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.

- a) Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2
- b) Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010
- c) Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012

- 7.- Es considerada la triada de la diabetes mellitus y se caracteriza por el exceso de orina, hambre excesiva e incremento de la sensación de sed.
- Polidipsia, estrés y sed
  - Polifagia, sueño y poliuria
  - Poliuria, polifagia y polidipsia
- 8.- Es una enfermedad crónica de rasgo multifacético y los componentes específicos de la dieta que lo causan son alteraciones del sodio y potasio.
- Dislipidemia
  - Hipertensión arterial
  - Obesidad
- 9.- Presencia de dos o más enfermedades al mismo tiempo o trastornos en una misma persona, a esto se le llama:
- Desahuciado
  - Comorbilidad
  - Pluripatología
- 10.- Las ENT se pueden prevenir y controlar a través de cambios en el estilo de vida e intervenciones de salud, como:
- Ejercicio físico y alimentación saludable
  - Sueño de 6 a 8 horas y adecuado manejo del estrés
  - Ingesta de alimentos envasados y bebidas energéticas
  - Solo A y B

## ANEXO 17.

### *Evaluación de conocimientos sobre ¿cómo aprovechar el huerto urbano Uacemita?*

Número de folio: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Responsable de aplicación: \_\_\_\_\_

Evaluador: \_\_\_\_\_

Evaluación: \_\_\_\_\_ puntos

#### **Instrucciones: Conteste con la letra “F” si es falso y con “V” si es verdadero**

- Escribir con pluma negra o azul.
- Contestar lo que se te pide.
- El instrumento de valoración es individual.

<b>Preguntas</b>	<b>Falso o Verdadero</b>
1.- ¿La lombricomposta no debe llevar residuos orgánicos ácidos?	
2.- ¿El maíz, se puede sembrar en cualquier mes del año?	
3.- ¿La tierra compactada afecta el crecimiento de las semillas?	
4.- ¿El color de la tierra sirve como indicativo para saber si está nutrido el suelo?	
5.- ¿Cultivar alimentos en zonas no rurales es conocido como la agricultura urbana?	
6.- ¿La importancia de tener un huerto en la UACM está relacionado con la educación ambiental, social y de alimentación?	
7.- El huerto no ofrece productos frescos y nutritivos promoviendo al mismo tiempo reducción de los gases de efecto invernadero.	
8.- El éxito de un programa que integre huertos urbanos ayuda a medir la participación activa de la comunidad estudiantil en temas de alimentación sustentable.	
9.- La participación dentro del huerto modifica la idea de generar sus propios alimentos.	
10.- No se requieren capacitaciones previas para involucrarse en un huerto.	

**ANEXO 18.***Evaluación de conocimientos sobre los efectos del cambio climático en la agricultura y alimentación*

Número de folio: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Responsable de aplicación: \_\_\_\_\_

Evaluador: \_\_\_\_\_

Evaluación: \_\_\_\_\_ puntos

**Instrucciones: Conteste con la letra “F” si es falso y con “V” si es verdadero**

- Escribir con pluma negra o azul.
- Contestar lo que se te pide.
- El instrumento de valoración es individual.

<b>Preguntas</b>	<b>Falso o Verdadero</b>
1.- La variación de temperatura repercute en el desarrollo de un cultivo.	
2.- Las plagas se propagan con mayor facilidad a causa del cambio climático.	
3.- Las bajas o nulas precipitaciones en ciertas zonas, afectan la fertilidad del suelo.	
4.- El aumento de los precios en los alimentos, no está relacionado con el cambio climático	
5.- El rendimiento de los cultivos no se ve amenazado por el cambio climático.	
6.- La implementación de diferentes plaguicidas químicos en los cultivos mejoran su rendimiento.	
7.- La calidad y aporte nutricional de los alimentos se ve afectada por las consecuencias del cambio climático.	
8.- Hay una relación entre la inseguridad alimentaria y los fenómenos climáticos contemporáneos.	
9.- El sistema alimentario es el principal responsable de las emisiones de gases de efecto invernadero a causa de la producción y consumo de carnes rojas.	
10.- Algunas estrategias para reducir los efectos del cambio climático son: calentar alimentos con leña, usar focos de 100w, utilizar recipientes desechables.	

## ANEXO 19.

### *Evaluación de conocimientos sobre los derechos a la alimentación saludable*

Número de folio: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Responsable de aplicación: \_\_\_\_\_

Evaluador: \_\_\_\_\_

Evaluación: \_\_\_\_\_ puntos

#### **Instrucciones: relacione las siguientes preguntas**

- Escribir con pluma negra o azul.
- Contestar lo que se te pide.
- El instrumento de valoración es individual.

Concepto	Definición / Descripción
1. ( ) Artículo 25 de la declaración universal de los derechos humanos.	A. Es fundamental para la salud y la supervivencia de las personas para el desarrollo de sus capacidades mentales y físicas.
2. ( ) Guías alimentarias.	B. Es la capacidad que tiene un país para producir y abastecer de alimentos a su población sin depender de la intervención de las importaciones.
3. ( ) Seguridad alimentaria	C. Disponibilidad de alimentos, acceso, estabilidad y utilización.
4. ( ) Artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	D. Acceso, Consumo, Disponibilidad de alimentos, Calidad e inocuidad de alimentos y Aprovechamiento.
5. ( ) Beneficios de las guías alimentarias	E. Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad
6. ( ) Autosuficiencia alimentaria	F. Son herramientas educativas que muestran las recomendaciones nutricionales para adquirir hábitos saludables.
7. ( ) Accesibilidad alimentaria	G. Respetar la toma de decisiones sobre la producción de alimentos cultivados, generando diálogo, cooperación y conservación de las especies
8. ( ) Soberanía alimentaria	H. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la <b>alimentación</b> , el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios.
9. ( ) El derecho a la alimentación.	I. Consta de 10 recomendaciones dirigidas a los niños y adultos del país, con la finalidad de orientarlos a un bienestar.
10. ( ) Dimensiones de la seguridad alimentaria	J. Toda persona sin posibilidad de acceder por sus propios medios a la alimentación o que se encuentre en riesgo inminente de padecer hambre.
	K. Derecho de toda persona sin distinción alguna el acceso a una alimentación balanceada y saludable.
	L. Es una herramienta que se utiliza para cuidar la salud de las personas y previene enfermedades crónico degenerativas.

## Anexo 20.

### Consentimiento Informado

**Nombre del estudio:** Programa nutricional y de salud (MaresMihle) en universitarios en la Alcaldía Iztapalapa y Gustavo A. Madero, CDMX en el año 2025.

**Descripción:** El/la estudiante \_\_\_\_\_ está invitada/o a participar en diferentes talleres que se impartirán en el programa “MaresMihle” el día \_\_\_\_\_. Con el objetivo de sensibilizar, concientizar y tener una actitud diferente en su día a día, en cuanto a su alimentación sostenible como en el cuidado del medio ambiente.

Los dos primeros talleres estarán dirigidos por Celeste Gpe Jeanete Cabrera Gtz, estudiante de la carrera de Promoción de la Salud y Ma. Margarita García Chávez, estudiante de la carrera de Nutrición y Salud por la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM) plantel Cuauhtémoc y el Mtro. Miguel Angel Marin Jimenez, y la Dra Patricia Bustamante Camilo, Docentes de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México y director y co directora de tesis.

**Modelo del taller:** Se explicarán los conceptos del tema en cada taller, al igual que los objetivos y lo que se espera de cada uno de los alumnos inscritos, se desarrollarán dinámicas para romper el hielo y tener una convivencia mejor entre todos, también se les aplicará una evaluación para ver lo comprendido en taller.

**Riesgos y beneficios:** No existe riesgo alguno, el beneficio será el conocimiento para tener una alimentación sostenible y sustentable a través de la dieta de la milpa.

**Incentivos:** Se dará un incentivo simbólico (barra de amaranto).

Yo \_\_\_\_\_ he recibido una explicación clara sobre los objetivos y la metodología del taller. También he sido informado/a de los procedimientos que se llevarán a cabo. También entiendo que puedo poner fin a la participación en el taller en cualquier momento sin represalias.

Entiendo que esta información es de tipo personal y que en ninguna publicación se empleará el nombre de los estudiantes universitarios, a menos que lo consienta y autorice por escrito.

**Nombre y firma del realizador del estudio**

\_\_\_\_\_