



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
ESCUELA SUPERIOR DE TLAHUELILPAN  
LICENCIATURA EN ENFERMERIA**

## **T E S I S**

**"ESTILO DE VIDA DE LOS ADULTOS MAYORES CON DIABETES  
TIPO 2 EN TULA DE ALLENDE HIDALGO"**

**Para obtener el título de  
Licenciada en Enfermería**

**P R E S E N T A**

**Danae Guadalupe Aguilar Olguin**

**Director (a)  
Dra. Edith Araceli Cano Estrada**

**Codirector (a)  
M.C.E. Ariana Maya Sánchez**

**Comité tutorial  
Dr. Francisco Javier Arroyo Cruz  
Dra. Karina Isabel Casco Gallardo  
Dra. Edith Araceli Cano Estrada  
Mtra. Ariana Maya Sánchez**

Tlahuelilpan, Hidalgo., Abril, 2026





Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo  
Escuela Superior de Tlahuelilpan  
Campus Tlahuelilpan

24 de marzo de 2026

Asunto: Autorización de impresión formal.

**DR. OTILIO ARTURO ACEVEDO SANDOVAL**

Director de la Escuela Superior de Tlahuelilpan

Manifestamos a usted que se autoriza la impresión formal del trabajo de investigación de la pasante Danae Guadalupe Aguilar Olguin, bajo la modalidad de Tesis individual cuyo título es: **“ESTILO DE VIDA DE LOS ADULTOS MAYORES CON DIABETES TIPO 2 EN TULA DE ALLENDE HIDALGO”** debido a que reúne los requisitos de decoro académico a que obligan los reglamentos en vigor para ser discutidos por los miembros del jurado.

“AMOR, ORDEN Y PROGRESO”

Nombre de integrantes del Jurado	Cargo	Firma
DR. FRANCISCO JAVIER ARROYO CRUZ	Presidente	
DRA. KARINA ISABEL CASCO GALLARDO	Secretario	
DRA. EDITH ARACELI CANO ESTRADA	Vocal	
MTRA. ARIANA MAYA SÁNCHEZ	Suplente	



“Amor, Orden y Progreso”



Ex-Hacienda de San Servando S/N, Col. Centro,  
Tlahuelilpan, Hidalgo, México; C.P. 42780  
Teléfono: 771 71 720 00 Ext. 50601 y 50603  
esc\_sup\_tlahuelilpan@uaeh.edu.mx

uaeh.edu.mx

## DEDICATORIAS

Dedico el presente trabajo de investigación a mi mamá, Liset Banesa Olguín Jiménez, y a David García Ventura, por su amor, apoyo incondicional y por ser mi principal motivación para seguir adelante en cada etapa de mi formación académica.

A mis segundos padres, Samuel Olguín Mendoza y Rosa María Jiménez García, por su respaldo, consejos y acompañamiento constante, los cuales han sido fundamentales para la culminación de este logro profesional.

A mi tío, Sergio Olguín Jiménez, y a Irán García Ventura, por su apoyo, confianza y motivación, que han sido un impulso importante en este camino.

A mis hermanos, Dani y Mario, por su cariño, comprensión y palabras de aliento, que me impulsaron a no rendirme y a esforzarme día con día.

A mis maestros, quienes contribuyeron de manera significativa a mi formación académica y profesional, y de manera especial a la Dra. Edith Cano y a la Mtra. Ariana Maya Sánchez, por su orientación, paciencia, enseñanzas y compromiso, los cuales fueron clave para el desarrollo y culminación de este trabajo de investigación.

Este logro es también resultado del apoyo y la confianza de cada uno de ustedes.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
II. JUSTIFICACIÓN.....	11
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
IV. MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL .....	16
4.1 Adulto Mayor.....	16
4.2 Diabetes Mellitus Tipo II.....	16
4.3 Estilos de Vida .....	19
4.4. Teoría del Modelo de Promoción de Salud .....	19
4.5 Relación de la investigación con la teoría de Nola J Pender.....	20
V. HIPÓTESIS .....	22
VI. OBJETIVOS .....	23
VII. METODOLOGÍA.....	24
7.1 TIPO INVESTIGACIÓN.....	24
7.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	24
7.3 LÍMITES DE TIEMPO Y ESPACIO .....	24
7.4. UNIVERSO .....	24
7.5 MUESTRA.....	25
7.5.1 Criterios de Selección .....	25
7.5.1.1 Criterios de Inclusión.....	25
7.5.1.2 Criterios de Exclusión.....	25
7.5.1.3 Criterios de Eliminación.....	25
7.6 VARIABLES .....	26
7.6.1 Definición conceptual .....	26

7.6.2 Definición operacional .....	26
7.7 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN (Ver apéndice 14.2) .....	28
7.8 PROCEDIMIENTOS.....	28
7.9 ANÁLISIS .....	28
7.10 DIFUSIÓN .....	29
VIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES.....	30
IX. RESULTADOS .....	33
X. DISCUSIÓN .....	37
XI. CONCLUSION .....	40
XII. RECOMENDACIONES .....	41
XIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43
XIV. ANEXOS.....	47
14.1 Constancia de participación .....	47
14.2 Instrumento de medición IMEVID.....	48
14.3 Dictamen de Aprobación .....	51
XV. APENDICES .....	52
15.1. Tabla de Operacionalización.....	52
15.2. Tabla de Operación de las Variables .....	54
15.3. Tabla de fundamentación, codificación y niveles de medición .....	56
15.4. Cronograma de Actividades .....	59
15.5. Carta de Consentimiento informado.....	60
15.6. RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS .....	62

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 MODELO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD DE NOLA J PENDER .....	21
--	----

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1</b> CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS ADULTOS MAYORES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL MUNICIPIO DE TULA DE ALLENDE, HIDALGO (N = 203) .....	33
<b>TABLA 2</b> DISTRIBUCIÓN DEL ESTILO DE VIDA SEGÚN VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS .....	34
<b>TABLA 3</b> CLASIFICACIÓN DEL ESTILO DE VIDA SEGÚN DIMENSIONES DEL IMEVID .....	35
<b>TABLA 4</b> CLASIFICACIÓN GLOBAL DEL ESTILO DE VIDA SEGÚN PUNTAJE TOTAL DEL IMEVID....	36
<b>TABLA 5</b> TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN .....	53
<b>TABLA 6</b> TABLA DE OPERACIÓN DE LAS VARIABLES.....	54
<b>TABLA 7</b> TABLA DE FUNDAMENTACIÓN, CODIFICACIÓN Y NIVELES DE MEDICIÓN.....	58

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue evaluar el estilo de vida de los adultos mayores con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que residen en el municipio de Tula de Allende. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y un alcance descriptivo–correlacional. El estudio se realizó en el municipio de Tula de Allende, Hidalgo, durante el periodo comprendido de enero a junio de 2022. La población estuvo conformada por 1,698 adultos mayores, de los cuales se seleccionó una muestra de 203 participantes. Para la recolección de los datos se utilizó el Instrumento de Medición de los Estilos de Vida en pacientes con Diabetes (IMEVID), el cual presentó una confiabilidad de 0.86 mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. La investigación se fundamentó en el Modelo de Promoción de la Salud de Nola J. Pender.

**Palabras clave:** Estilo de vida, adultos mayores, diabetes mellitus tipo 2.

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México<sup>1,2</sup>. En las últimas décadas, su prevalencia ha incrementado de manera significativa, atribuible principalmente a los cambios tecnológicos y sociales que han favorecido la disminución de la actividad física, el sedentarismo, el uso prolongado de dispositivos electrónicos, la dependencia del transporte motorizado y el uso del automóvil como medio principal de traslado<sup>3,4</sup>.

A pesar de ser un problema de salud frecuente, un porcentaje considerable de la población desconoce que padece diabetes mellitus tipo 2, estimándose que entre el 30% y el 40% de los casos no han sido diagnosticados, debido a la falta de consultas médicas y a la ausencia de estudios de control de glucosa en sangre<sup>5</sup>.

La diabetes mellitus tipo 2 contribuye de manera significativa al desarrollo de enfermedades cardiovasculares y eventos cerebrovasculares, y se encuentra entre las diez principales causas de discapacidad a nivel mundial<sup>6</sup>. Cuando no es diagnosticada oportunamente o se mantiene un control inadecuado, puede generar complicaciones graves como amputación de extremidades inferiores, ceguera y enfermedad renal crónica<sup>7</sup>. Asimismo, su incremento se asocia a factores como el envejecimiento poblacional, la urbanización acelerada, los cambios en los hábitos alimenticios, la disminución de la actividad física y otros patrones de conducta poco saludables relacionados con el estilo de vida<sup>8</sup>.

La adopción de un estilo de vida saludable desempeña un papel fundamental en el control de la diabetes mellitus tipo 2 y en la mejora del estado general de salud<sup>9,10</sup>; sin embargo, lograr modificaciones sostenidas en el estilo de vida representa un desafío considerable, debido a factores propios de la vida urbana, tales como la falta de tiempo, el estrés, la ansiedad y las limitaciones para acceder a patrones de consumo que favorezcan la salud<sup>11</sup>.

Por lo anterior, el presente estudio es de tipo cuantitativo, descriptivo y transversal<sup>12, 13</sup>, y tiene como objetivo evaluar el estilo de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. El análisis se centra en áreas como la nutrición, la actividad física, el consumo de tabaco y alcohol, el conocimiento sobre la enfermedad, el estado emocional y el cumplimiento del tratamiento, elementos que constituyen componentes esenciales de un estilo de vida saludable<sup>14</sup>.

## II. JUSTIFICACIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 constituye una de las principales enfermedades crónicas no transmisibles a nivel mundial, representando un problema prioritario de salud pública debido a su alta prevalencia y a las complicaciones que genera. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la diabetes se encuentra entre las primeras causas de mortalidad global y su incidencia continúa en aumento, especialmente en países de ingresos medios y bajos<sup>15</sup>. Asimismo, la International Diabetes Federation señala que el envejecimiento poblacional y los cambios en el estilo de vida han contribuido significativamente al incremento de casos de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores<sup>16</sup>.

Diversos estudios han demostrado que el estilo de vida desempeña un papel determinante en el control metabólico y en la prevención de complicaciones asociadas a la diabetes<sup>17</sup>. A nivel internacional, investigaciones han evidenciado que la inactividad física, la alimentación inadecuada y el bajo apego al tratamiento se asocian con mayor riesgo de descontrol glucémico y complicaciones cardiovasculares<sup>18</sup>.

En el ámbito nacional, diversos autores identificaron que las personas con diabetes mellitus tipo 2 presentan predominantemente estilos de vida no saludables, destacando deficiencias en la actividad física y el manejo emocional<sup>19</sup>. De igual manera, en 2020 se reportó que los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 presentan dificultades significativas en la adherencia al tratamiento y en la adopción de hábitos saludables, lo que incrementa el riesgo de complicaciones crónicas<sup>20</sup>.

En el contexto estatal, el estado de Hidalgo ha presentado un incremento sostenido en la tasa de mortalidad por diabetes en los últimos años, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía<sup>21</sup>. Sin embargo, a nivel local, específicamente en el municipio de Tula de Allende, existe escasa evidencia científica que describa el estilo de vida de los adultos mayores con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, lo que limita el diseño de intervenciones específicas dirigidas a esta población.

Ante esta situación, resulta pertinente evaluar el estilo de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 que residen en el municipio de Tula de Allende, Hidalgo, con el propósito de generar información que permita identificar áreas de oportunidad y diseñar estrategias de intervención de enfermería basadas en evidencia científica, orientadas a la promoción de la salud y a la mejora de la calidad de vida<sup>22</sup>.

### III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por hiperglucemia persistente secundaria a defectos en la secreción o acción de la insulina<sup>23</sup>. Actualmente constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial debido a su elevada prevalencia, sus complicaciones crónicas y el impacto económico que genera en los sistemas de salud<sup>24</sup>.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la diabetes se encuentra entre las diez principales causas de muerte en el mundo, y su prevalencia ha aumentado de manera sostenida en las últimas décadas, especialmente en países de ingresos medios y bajos<sup>25</sup>. Por su parte, la International Diabetes Federation estima que más de 500 millones de personas viven actualmente con diabetes, siendo la diabetes mellitus tipo 2 la forma más frecuente, representando aproximadamente el 90–95 % de los casos<sup>26</sup>.

En México, la diabetes mellitus tipo 2 constituye una de las primeras causas de mortalidad general. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía reporta que la diabetes se mantiene dentro de las principales causas de defunción en la población adulta, con una tendencia creciente asociada al envejecimiento poblacional, la obesidad y el sedentarismo<sup>27</sup>. Asimismo, la Secretaría de Salud señala que la transición epidemiológica ha favorecido el predominio de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus tipo 2<sup>28</sup>.

En el estado de Hidalgo, la mortalidad por diabetes ha mostrado un incremento significativo en los últimos años, afectando principalmente a la población adulta mayor<sup>27</sup>. Este grupo poblacional presenta mayor vulnerabilidad debido a la presencia de comorbilidades, cambios fisiológicos propios del envejecimiento y limitaciones funcionales que dificultan la adopción de conductas saludables<sup>29</sup>.

Diversas investigaciones han demostrado que el estilo de vida desempeña un papel determinante en la aparición, evolución y control de la diabetes mellitus tipo 2<sup>30</sup>. Factores modificables como la alimentación inadecuada, la inactividad física, el consumo de tabaco

y alcohol, el manejo ineficaz del estrés y el bajo apego al tratamiento influyen directamente en el descontrol metabólico y en el desarrollo de complicaciones microvasculares y macrovasculares<sup>31</sup>.

En el municipio de Tula de Allende, la diabetes mellitus tipo 2 representa una causa frecuente de consulta en los servicios de salud; sin embargo, existe limitada evidencia científica que describa de manera específica el estilo de vida de los adultos mayores que viven con esta enfermedad. La ausencia de información local dificulta el diseño de intervenciones de enfermería contextualizadas y basadas en evidencia.

Ante este panorama, surge la necesidad de analizar el estilo de vida de los adultos mayores con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en el municipio de Tula de Allende, con el propósito de identificar áreas de riesgo y generar información que contribuya al fortalecimiento de estrategias de promoción de la salud y prevención de complicaciones en esta población<sup>32</sup>.

### **Pregunta de investigación**

¿Cómo se clasifica el estilo de vida de los adultos mayores con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que residen en el municipio de Tula de Allende, Hidalgo?

## **IV. MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL**

### ***4.1 Adulto Mayor***

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se considera adulto mayor a toda persona con edad igual o superior a los 60 años<sup>33</sup>. Este grupo etario puede clasificarse en personas de 60 a 74 años, consideradas de edad avanzada; de 75 a 90 años como personas ancianas; y aquellas mayores de 90 años, denominadas longevas<sup>33</sup>. El proceso de envejecimiento se asocia a cambios fisiológicos, psicológicos y sociales que incrementan la vulnerabilidad a enfermedades crónicas, entre ellas la diabetes mellitus tipo 2<sup>34</sup>.

### ***4.2 Diabetes Mellitus Tipo II***

La diabetes mellitus es un trastorno metabólico crónico caracterizado por alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas, como consecuencia de una deficiencia absoluta o relativa en la secreción de insulina, así como por defectos en su acción a nivel periférico<sup>35</sup>. Esta alteración metabólica se manifiesta clínicamente por hiperglucemia persistente, la cual constituye el rasgo común de las distintas formas de diabetes y es responsable del desarrollo de complicaciones crónicas<sup>36</sup>.

La diabetes mellitus no debe considerarse como una enfermedad única, sino como un conjunto de síndromes metabólicos con etiologías diversas, cuyo denominador común es la hiperglucemia y sus efectos a largo plazo sobre diversos órganos y sistemas<sup>35</sup>. Entre las principales manifestaciones clínicas se incluyen la poliuria, polidipsia, polifagia, glucosuria y alteraciones en el metabolismo de los lípidos y proteínas<sup>36</sup>.

## **Clasificación de la Diabetes Mellitus**

De acuerdo con la Asociación Americana de Diabetes (ADA), la diabetes mellitus se clasifica en diferentes tipos, entre los cuales destacan la diabetes mellitus tipo 1 y la diabetes mellitus tipo 2<sup>37</sup>.

La diabetes mellitus tipo 1 se caracteriza por una destrucción autoinmune de las células beta del páncreas, lo que conduce a una deficiencia absoluta de insulina. Puede presentarse desde la infancia hasta la edad adulta y requiere tratamiento con insulina exógena para la supervivencia<sup>37</sup>.

La diabetes mellitus tipo 2, que representa la forma más frecuente de la enfermedad, se caracteriza por resistencia a la insulina y una secreción insuficiente de esta hormona<sup>38</sup>. Se presenta con mayor frecuencia en adultos mayores y se asocia estrechamente con factores como el sobrepeso, la obesidad, el sedentarismo y otros componentes del estilo de vida<sup>39</sup>.

## **Epidemiología de la Diabetes Mellitus**

La diabetes mellitus constituye un importante problema de salud pública a nivel mundial, con una prevalencia creciente, especialmente en países en desarrollo<sup>40</sup>. Este incremento se relaciona principalmente con el aumento de la obesidad, el envejecimiento poblacional y los cambios en los estilos de vida<sup>41</sup>.

Diversos estudios han demostrado que la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 aumenta con la edad, siendo más frecuente en adultos mayores<sup>42</sup>. Asimismo, se ha observado que un adecuado control glucémico y de la presión arterial reduce significativamente el riesgo de complicaciones crónicas, como las renales, oculares, neurológicas y cardiovasculares<sup>43</sup>.

## **Factores de riesgo de la Diabetes Mellitus tipo 2**

Los factores de riesgo para el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 se clasifican en no modificables y modificables<sup>44</sup>.

**Factores no modificables:**

- Edad
- Sexo
- Raza o grupo étnico
- Antecedentes familiares de diabetes

**Factores modificables:**

- Obesidad
- Sedentarismo
- Hipertensión arterial
- Dislipidemias
- Tabaquismo

Los factores modificables se encuentran directamente relacionados con el estilo de vida, por lo que su identificación y modificación constituyen una estrategia fundamental para la prevención, control y manejo de la diabetes mellitus tipo 2<sup>45</sup>.

**Relación entre Estilo de Vida y Diabetes Mellitus tipo 2**

El estilo de vida desempeña un papel determinante en la aparición, evolución y control de la diabetes mellitus tipo 2<sup>46</sup>. Conductas como una alimentación inadecuada, la inactividad física, el consumo de tabaco y el manejo ineficaz del estrés contribuyen al mal control metabólico y al desarrollo de complicaciones<sup>47</sup>.

En este contexto, la evaluación del estilo de vida en personas adultas mayores con diabetes mellitus tipo 2 resulta fundamental para identificar conductas de riesgo y orientar intervenciones de enfermería dirigidas a la promoción de la salud y a la mejora de la calidad de vida<sup>48</sup>.

### **4.3 Estilos de Vida**

La Organización Mundial de la Salud define el estilo de vida como la forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones sociales y los patrones individuales de conducta, determinados por factores socioculturales y características personales<sup>49</sup>.

En las personas con diabetes mellitus tipo 2, el estilo de vida desempeña un papel fundamental en el control metabólico y la prevención de complicaciones<sup>50</sup>. Componentes como la alimentación, la actividad física, el consumo de tabaco y alcohol, el manejo emocional y la adherencia al tratamiento influyen directamente en la evolución de la enfermedad<sup>46</sup>.

El Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID) es un cuestionario validado que permite evaluar de manera confiable estos componentes, proporcionando información útil para la toma de decisiones en el cuidado de la salud<sup>51</sup>.

### **4.4. Teoría del Modelo de Promoción de Salud**

#### **Modelo de Promoción de la Salud de Nola J. Pender**

El Modelo de Promoción de la Salud (MPS) fue desarrollado por Nola J. Pender en 1982, con revisiones posteriores en 1996 y 2002<sup>7</sup>. Este modelo surge como una propuesta teórica orientada a explicar y predecir conductas de promoción de la salud, enfocándose en los factores que motivan a las personas a adoptar comportamientos saludables.

El MPS se fundamenta en la integración de conceptos provenientes de la teoría del aprendizaje social de Albert Bandura y de la teoría de la acción razonada de Fishbein y Ajzen<sup>25,26</sup>. Pender incorpora el concepto de autoeficacia como elemento central, considerando que la percepción que tiene el individuo sobre su capacidad para ejecutar una conducta influye directamente en la probabilidad de llevarla a cabo<sup>25</sup>.

El modelo se estructura en tres componentes principales:

#### **1. Características y experiencias individuales**

Incluye factores personales biológicos (edad, género, índice de masa corporal), psicológicos (autoestima, motivación) y socioculturales (nivel educativo, estado civil, ingresos). También contempla conductas previas relacionadas con la salud, las cuales influyen en comportamientos futuros<sup>7</sup>.

## 2. Cogniciones y afectos específicos de la conducta

Representan el núcleo central del modelo e incluyen:

- Beneficios percibidos de la acción
- Barreras percibidas
- Autoeficacia percibida
- Afecto relacionado con la actividad
- Influencias interpersonales
- Influencias situacionales

Estos elementos determinan el compromiso del individuo hacia un plan de acción<sup>7</sup>.

## 3. Resultado conductual

Corresponde a la adopción o no de la conducta promotora de salud. El resultado depende del compromiso con el plan de acción y de las demandas o preferencias competidoras que puedan interferir<sup>7</sup>.

El modelo parte del supuesto de que las personas buscan activamente regular su propio comportamiento y que interactúan de manera dinámica con su entorno, modificándolo y siendo modificadas por él<sup>7</sup>.

En el contexto de la diabetes mellitus tipo 2, el Modelo de Promoción de la Salud permite comprender cómo factores individuales, emocionales y sociales influyen en la adopción de conductas como la alimentación saludable, la actividad física y el apego al tratamiento farmacológico<sup>7,22</sup>.

### ***4.5 Relación de la investigación con la teoría de Nola J Pender***

Desde el punto de vista epistemológico, el Modelo de Promoción de la Salud no se considera una metateoría. En enfermería, las metateorías se caracterizan por ser marcos altamente abstractos que definen la naturaleza del conocimiento disciplinar y el paradigma de la profesión<sup>42</sup>.

El Modelo de Promoción de Salud se clasifica como una **teoría de rango medio**, ya que posee un nivel intermedio de abstracción, permite la operacionalización de variables y facilita su aplicación en la práctica clínica, comunitaria y en investigación<sup>7,42</sup>.

Las teorías de rango medio, como la propuesta por Nola J. Pender, se distinguen por:

- Tener conceptos claramente definidos

- Ser empíricamente comprobables
- Permitir la formulación de hipótesis
- Servir como base para la investigación cuantitativa<sup>42</sup>

En la presente investigación, el Modelo de Promoción de la Salud se emplea como marco conceptual para analizar el estilo de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, considerando que el estilo de vida constituye un patrón conductual influido por factores cognitivos, emocionales y sociales<sup>7</sup>.

Por tanto, el modelo respalda teóricamente la evaluación de las dimensiones del instrumento IMEVID, ya que estas se relacionan directamente con conductas promotoras de salud como la actividad física, la alimentación, el manejo emocional y el cumplimiento del tratamiento<sup>5, 6</sup>.

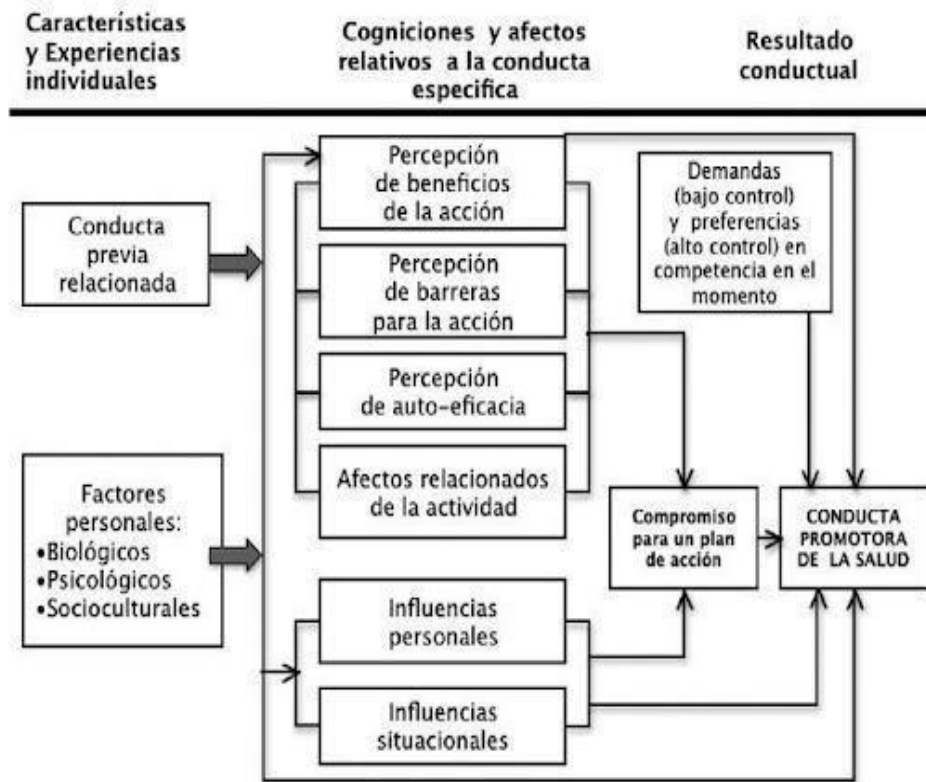


Ilustración 1 Modelo de Promoción de la Salud de Nola J Pender

**Fuente:** Aristizábal Hoyos, G. P., Blanco Borjas, D. M., Sánchez Ramos, A., & Ostigüin Meléndez, R. M. (2011). El modelo de promoción de la salud de Nola Pender: Una reflexión en torno a su comprensión. *Enfermería universitaria*, 8(4), 16–23.

## **V. HIPÓTESIS**

### **Hipótesis de investigación (Hi):**

El estilo de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo II que residen en el municipio de Tula de Allende se clasifica predominantemente como no saludable.

### **Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):**

El estilo de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo II que residen en el municipio de Tula de Allende se clasifica predominantemente como saludable.

## **VI. OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

- Clasificar el estilo de vida de los adultos mayores con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en el municipio de Tula de Allende, Hidalgo.

### **Objetivos Específicos**

- Describir las características sociodemográficas de los adultos mayores con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 del municipio de Tula de Allende, Hidalgo.
- Identificar las dimensiones del estilo de vida evaluadas mediante el instrumento IMEVID.
- Clasificar el estilo de vida en saludable o no saludable de acuerdo con la puntuación obtenida en el instrumento.
- Analizar las dimensiones del estilo de vida con mayor afectación en la población estudiada.

## VII. METODOLOGÍA

### 7.1 TIPO INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de aplicabilidad básica, con enfoque cuantitativo, ya que se realiza la medición objetiva del estilo de vida mediante un instrumento estandarizado<sup>41</sup>. El nivel de alcance es descriptivo–correlacional, debido a que se describen las características del estilo de vida y se analizan posibles relaciones entre sus dimensiones y variables sociodemográficas<sup>41, 42</sup>.

### 7.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo con las características del estudio, el diseño de investigación es<sup>41</sup>:

**No experimental**, ya que no se manipulan las variables de estudio.

**Prospectivo**, debido a que los datos se recolectaron a partir de la planeación del estudio.

**Transversal**, ya que la medición de las variables se realizó en un solo momento<sup>41</sup>.

### 7.3 LÍMITES DE TIEMPO Y ESPACIO

La investigación se llevó a cabo en el municipio de Tula de Allende, Hidalgo, durante el periodo comprendido de enero a junio de 2022.

### 7.4. UNIVERSO

El universo estuvo constituido por adultos mayores residentes del municipio de Tula de Allende, Hidalgo. De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la población total de adultos mayores es de 9,974 personas, de las cuales 1,698 cuentan con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2<sup>30</sup>.

## **7.5 MUESTRA**

La población de estudio estuvo conformada por adultos mayores con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 residentes en el municipio de Tula de Allende, Hidalgo.

Se utilizó un **muestreo no probabilístico por conveniencia**, ya que los participantes fueron reclutados a través de redes sociales, donde se difundió la información del estudio y se explicó el procedimiento<sup>41</sup>. Aquellas personas que cumplieron con los criterios de inclusión y aceptaron participar de manera voluntaria fueron integradas a la investigación.

La muestra final estuvo conformada por **203 adultos mayores** que otorgaron su consentimiento informado y completaron el instrumento **IMEVID**<sup>5, 6</sup>.

### **7.5.1 Criterios de Selección**

#### **7.5.1.1 Criterios de Inclusión**

- Adultos mayores ( $\geq 60$  años) con diagnóstico médico de diabetes mellitus tipo 2.
- Con tiempo mínimo de diagnóstico de seis meses previo al inicio del estudio.
- Residentes del municipio de Tula de Allende, Hidalgo.
- Que sepan leer y escribir.
- Que acepten participar voluntariamente mediante la firma del consentimiento informado.

#### **7.5.1.2 Criterios de Exclusión**

- Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1.
- Adultos mayores que presenten alteraciones cognitivas o limitaciones físicas que impidan responder de manera autónoma el instrumento.

#### **7.5.1.3 Criterios de Eliminación**

- Instrumentos contestados de manera incompleta.
- Participantes que decidieron retirarse del estudio durante el proceso de aplicación.

## 7.6 VARIABLES

### 7.6.1 Definición conceptual

- **Estilo de vida:**

La Organización Mundial de la Salud define el estilo de vida como la forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, determinados por factores socioculturales y características personales<sup>45</sup>.

- **Diabetes mellitus tipo 2:**

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por hiperglucemia persistente, resultado de una secreción insuficiente de insulina o de una resistencia a su acción, lo que altera el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas<sup>4</sup>.

### 7.6.2 Definición operacional

- **Estilo de vida:**

Se evaluó mediante el **Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID)**, el cual consta de **25 ítems** distribuidos en siete dimensiones: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, emociones y apego al tratamiento<sup>5,6</sup>.

Cada reactivo se responde mediante una **escala tipo Likert de tres opciones**, con asignación de puntaje específico. El **puntaje total oscila entre 25 y 100 puntos**.

De acuerdo con los criterios establecidos por el instrumento, el estilo de vida se clasificó como:

- **Saludable**
- **No saludable**

Para el análisis estadístico, la variable se consideró:

- **Cuantitativa discreta** (puntaje total del instrumento)
- **Cualitativa dicotómica** (clasificación final del estilo de vida)

- **Diabetes mellitus tipo 2:**

Se consideró como **variable de selección**, definida como el diagnóstico médico previo registrado en expediente clínico o referido por el participante, de acuerdo con los criterios diagnósticos establecidos para la diabetes mellitus tipo 2<sup>4</sup>.

- **Variables sociodemográficas:**

**Edad:** Variable cuantitativa continua, expresada en años cumplidos.

**Género:** Variable cualitativa nominal (masculino/femenino).

**Estado civil:** Variable cualitativa nominal (soltero, casado, viudo, unión libre, divorciado).

**Escolaridad:** Variable cualitativa ordinal (sin estudios, primaria, secundaria, bachillerato, superior).

**Ocupación:** Variable cualitativa nominal.

## 7.7 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN (Ver apéndice 14.2)

Se utilizó el **IMEVID**, instrumento estandarizado y validado para población con diabetes mellitus tipo 2<sup>5,6</sup>. Consta de **25 reactivos cerrados**, distribuidos en 7 dimensiones: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, manejo emocional y cumplimiento del tratamiento.

Cada ítem cuenta con tres opciones de respuesta con valores de **0, 2 y 4**, con una puntuación total que oscila de **0 a 100 puntos**<sup>5,6</sup>. El instrumento presenta adecuada **validez de contenido y confiabilidad**, reportando un **Alfa de Cronbach de 0.86**, obtenido mediante una prueba piloto aplicada a adultos mayores del estado de Hidalgo<sup>6</sup>.

## 7.8 PROCEDIMIENTOS

El proyecto fue sometido a evaluación y aprobación por el **Comité de Ética de la Escuela Superior de Tlahuelilpan**, en el marco del XVIII Seminario Virtual de Investigación.

Posteriormente, se procedió a la aplicación del instrumento a los **203 adultos mayores seleccionados**.

A los participantes se les explicó el **objetivo del estudio**, los alcances de su participación y la forma correcta de responder el cuestionario. Tras la **firma del consentimiento informado**, se aplicó el instrumento **IMEVID**<sup>5</sup>, con un tiempo aproximado de respuesta de **12 a 20 minutos**.

Una vez recolectada la información, los datos fueron organizados en una **base de datos para su análisis estadístico**<sup>41</sup>.

## 7.9 ANÁLISIS

Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico **SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 25 para Windows**<sup>42</sup>. La información recolectada fue capturada y procesada en una base de datos diseñada específicamente para este estudio.

El análisis de los datos se realizó mediante **estadística descriptiva e inferencial**<sup>41</sup>. Para la descripción de las características sociodemográficas y del estilo de vida de los participantes se emplearon **frecuencias y porcentajes** en el caso de variables categóricas, así como **medidas de tendencia central**, principalmente la **mediana**, para las variables discretas y continuas.

Posteriormente, se efectuó un **análisis estadístico correlacional** con el fin de identificar la relación entre las variables del estudio<sup>41</sup>.

#### ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO

En el análisis estadístico descriptivo se consideraron las **variables sociodemográficas** de los participantes, tales como edad, estado civil, género, escolaridad y ocupación, con el objetivo de caracterizar a la población de estudio<sup>41</sup>.

#### ANÁLISIS ESTADÍSTICO INFERENCIAL

Para el análisis estadístico inferencial se tomó en cuenta la **variable estilo de vida**, evaluada mediante el instrumento **IMEVID**<sup>5</sup>, lo que permitió identificar el comportamiento de dicha variable dentro de la población estudiada y su posible relación con las características sociodemográficas.

### 7.10 DIFUSIÓN

El estudio fue presentado en el **XVIII Foro de Investigación Virtual de la Escuela Superior de Tlahuelilpan**, de la **Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo**. Asimismo, se realizó su difusión en un foro académico nacional e internacional y su publicación como artículo científico en una revista indexada y arbitrada, además de su utilización para la obtención del grado de **Licenciatura en Enfermería**.

## VIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES

### Declaración de Helsinki

La **Declaración de Helsinki** fue creada por la Asociación Médica Mundial (AMM) durante la **18ª Asamblea Médica Mundial en 1964**, convirtiéndose en uno de los documentos de mayor referencia en materia de protección y regulación ética de la investigación en seres humanos. Debido a los cambios que se han presentado en esta área, la Declaración de Helsinki ha sido objeto de diversas enmiendas y revisiones a lo largo del tiempo, con el propósito de fortalecer la protección de los participantes en investigaciones biomédicas.

La Declaración de Helsinki constituye uno de los marcos de referencia más utilizados y aceptados a nivel mundial para la realización de investigaciones en seres humanos, ya que establece principios éticos fundamentales que deben ser respetados por los investigadores. Entre estos principios destacan la **autonomía, beneficencia, justicia y no maleficencia**<sup>20</sup>.

### LEY GENERAL DE SALUD

De acuerdo con las disposiciones contenidas en la Ley General de Salud en materia de investigación, se consideran los siguientes aspectos:

#### Título Primero: Disposiciones Generales

**Artículo 3°.** La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan a:

- III. La prevención y control de los problemas de salud.
- IV. El conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud<sup>37</sup>.

#### Título Segundo: De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos

**Artículo 13°.** En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar<sup>37</sup>.

**Artículo 14°.** La investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

- V. Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con las excepciones que este Reglamento señala. Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud y, en su caso, de la Secretaría, de conformidad con los artículos 31, 62, 69, 71, 73 y 88 de este Reglamento<sup>37</sup>.

**Artículo 18°.** El investigador principal suspenderá la investigación de inmediato al advertir algún riesgo o daño a la salud del sujeto en quien se realice la investigación. Asimismo, será suspendida cuando el sujeto de investigación así lo manifieste<sup>37</sup>.

**Artículo 20°.** Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con capacidad de libre elección y sin coacción alguna<sup>37</sup>.

**Artículo 21°.** Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa que permita comprender, al menos, los siguientes aspectos:

- La justificación y los objetivos de la investigación.
- VII. La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se generen perjuicios para continuar con su cuidado y tratamiento<sup>37</sup>.

**Artículo 22°.** El consentimiento informado deberá formularse por escrito y reunir los siguientes requisitos:

- III. Indicar los nombres y direcciones de los testigos y la relación que éstos tengan con el sujeto de investigación.

- IV. Deberá ser firmado por dos testigos y por el sujeto de investigación o su representante legal. En caso de que el participante no pueda firmar, imprimirá su huella digital y otra persona firmará a su nombre.
- V. Se extenderá por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o de su representante legal<sup>37</sup>.

## **CAPITULO II De la Investigación en Comunidades**

**Artículo 29°.** En las investigaciones en comunidades, el investigador principal deberá obtener la aprobación de las autoridades de salud y otras autoridades civiles de la comunidad a estudiar, además de obtener el consentimiento informado de los individuos que participen en el estudio, proporcionándoles la información establecida en los artículos 21° y 22° de este Reglamento<sup>37</sup>.

## IX. RESULTADOS

**Tabla 1: Características sociodemográficas de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 del municipio de Tula de Allende, Hidalgo (n = 203)**

Variable	Categoría	f	%
<b>Edad (años)</b>	60-69	121	59.5
	70-79	66	32.5
	80-89	16	8.0
<b>Género</b>	Femenino	133	65.5
	Masculino	70	34.5
<b>Escolaridad</b>	Sin estudios	34	17.0
	Primaria	70	34.5
	Secundaria	43	21.5
	Preparatoria	52	26.0
	Universidad	4	2.0
<b>Estado Civil</b>	Soltero	30	14.8
	Casado	105	51.7
	Divorciado	34	16.7
	Viudo	34	16.7
<b>Ocupación</b>	Empleado	119	58.6
	Desempleado	84	41.4

*Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a adultos mayores de Tula de Allende, Hidalgo, 2022. n= 203*

**Tabla 1** Características sociodemográficas de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 del municipio de Tula de Allende, Hidalgo (n = 203)

En la Tabla 1 se presentan las características sociodemográficas de los 203 adultos mayores incluidos en el estudio. La mayoría se ubicó en el rango de 60 a 69 años (59.5 %, n = 121). Predominó el género femenino (65.5 %, n = 133). En cuanto a escolaridad, el nivel más frecuente fue primaria (34.5 %, n = 70). Respecto al estado civil, el 51.7 % (n = 105) se encontraba casado. Finalmente, el 58.6 % (n = 119) refirió encontrarse empleado.

**Tabla 2. Distribución del estilo de vida según variables sociodemográficas (n = 203)**

<b>EDAD</b>	<b>Saludable f %</b>	<b>No Saludable f %</b>
60-69	23 (19.0 %)	98 (81.0 %)
70-79	7 (10.6 %)	59 (89.4 %)
80-89	0 (0.0 %)	16 (100 %)
<b>GENERO</b>	<b>Saludable f %</b>	<b>No Saludable f %</b>
Femenino	22 (16.5 %)	111 (83.5 %)
Masculino	8 (11.4 %)	62 (88.6 %)
<b>NIVEL DE ESTUDIOS ALCANZADOS</b>	<b>Saludable f %</b>	<b>No Saludable f %</b>
Sin Estudios	5 (14.8 %)	29 (85.2 %)
Primaria	6 (8.6 %)	64 (91.4 %)
Secundaria	5 (10.4 %)	38 (89.6 %)
Preparatoria	14 (26.9 %)	38 (73.1 %)
Universidad	0 (0.0 %)	4 (100 %)
<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>Saludable f %</b>	<b>No Saludable f %</b>
Soltero	3 (10.0 %)	27 (90.0 %)
Casado	13 (12.4 %)	92 (87.6 %)
Divorcio	5 (14.7 %)	29 (85.3 %)
Viudo	9 (26.5 %)	25 (73.5 %)
<b>OCUPACION</b>	<b>Saludable f %</b>	<b>No Saludable f %</b>
Empleado	22 (18.5 %)	97 (81.5 %)
Desempleado	8 (9.5 %)	76 (90.5 %)

*Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a adultos mayores de Tula de Allende, Hidalgo, 2022.. n= 203*

**Tabla 2** Distribución del estilo de vida según variables sociodemográficas

En la Tabla 2 se presentan los datos obtenidos a partir de la ficha sociodemográfica, así como su relación con los resultados del instrumento de evaluación del estilo de vida. Los hallazgos muestran que el grupo de edad más afectado corresponde a los adultos mayores de 60 a 69 años, quienes presentan un 48.2 % de clasificación de estilo de vida no saludable.

En cuanto al género, se observó que el sexo femenino concentra el mayor porcentaje de conductas no saludables, con un 54.6 %. Respecto al nivel de escolaridad, los adultos mayores con estudios de primaria presentan un 31.5 % de estilo de vida no saludable, lo que indica una mayor afectación en este grupo.

**Tabla 3.-Clasificación del estilo de vida según dimensiones del IMEVID****(n = 203)**

<b>DIMENSION</b>	<b>SALUDABLE f %</b>	<b>NO SALUDABLE f %</b>
NUTRICIÓN	139 (68.5%)	64 (31.5%)
ACTIVIDAD FISICA	44 (21.7%)	159 (78.3%)
TABAQUISMO	176 (86.7%)	27 (13.3%)
ALCOHOLISMO	167 (82.3%)	36 (17.7%)
INFORMACIÓN SOBRE LA DIABETES	49 (24.1%)	154 (75.9%)
ESTADO EMOCIONAL	88 (43.3%)	115 (56.7%)
APEGO AL TRATAMIENTO	89 (43.8%)	114 (56.2%)

*Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a adultos mayores de Tula de Allende, Hidalgo, 2022.. n= 203*

**Tabla 3** Clasificación del estilo de vida según dimensiones del IMEVID

En la Tabla 3 se presentan los resultados correspondientes a las siete dimensiones evaluadas mediante el instrumento IMEVID. Se observa que la dimensión con mayor porcentaje de clasificación no saludable fue actividad física (78.3 %), seguida de información sobre diabetes (75.9 %).

Por el contrario, las dimensiones con mayor proporción de clasificación saludable fueron tabaquismo (86.7 %) y alcoholismo (82.3 %). En cuanto al estado emocional y apego al tratamiento, se identificó predominio de clasificación no saludable con 56.7 % y 56.2 %, respectivamente.

La dimensión nutrición mostró un resultado favorable, con 68.5 % de los participantes clasificados como saludables.

<b>Tabla 4.- Clasificación global del estilo de vida según puntaje total del IMEVID</b>		
<b>(n = 203)</b>		
<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>SALUDABLE</b>	30	14.8
<b>NO SALUDABLE</b>	173	85.2
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a adultos mayores de Tula de Allende, Hidalgo, 2022.. n= 203*

**Tabla 4** *Clasificación global del estilo de vida según puntaje total del IMEVID*

En la Tabla 4 se presenta la clasificación global del estilo de vida obtenida a partir del puntaje total del instrumento IMEVID. Se observa que el 85.2 % (n = 173) de los participantes fue clasificado con estilo de vida no saludable, mientras que el 14.8 % (n = 30) presentó clasificación saludable.

## X. DISCUSIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica no transmisible de origen multifactorial que representa uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial<sup>4,33</sup>. Se caracteriza por alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, ocasionadas por una deficiencia en la secreción de insulina, resistencia a su acción o la combinación de ambas, lo que da lugar a una hiperglucemia crónica<sup>4</sup>. En las últimas décadas, la prevalencia de esta enfermedad ha aumentado de manera considerable, asociándose principalmente con factores modificables como la obesidad, el sedentarismo y los hábitos alimentarios inadecuados<sup>33</sup>, los cuales impactan de manera significativa en la población adulta mayor.

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian que la mayoría de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 de la zona de Tula de Allende no presentan un estilo de vida saludable. Se identificó que el **85.2%** de los participantes se clasificó dentro de un estilo de vida no saludable, mientras que únicamente el **14.8%** presentó un estilo de vida saludable. Estos hallazgos resultan relevantes, ya que el estilo de vida constituye un elemento fundamental en el manejo integral de la diabetes, al influir directamente en el control glucémico, la prevención de complicaciones crónicas y la calidad de vida del paciente<sup>4,35</sup>.

Los resultados de este estudio coinciden con lo reportado por **\*\*Cruz Camargo (2019)\*\***<sup>46</sup>, quien identificó que las personas con diabetes mellitus tipo 2 presentan predominantemente estilos de vida poco saludables. De igual manera, la investigación realizada por **Barros Martínez y Gutiérrez Tejedor (2020)**, titulada *Estilo de vida en el adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2*<sup>47</sup>, señala que esta población no mantiene hábitos saludables adecuados y presenta comorbilidades asociadas, como la obesidad, lo que incrementa el riesgo de complicaciones y dificulta el control de la enfermedad. Estas coincidencias refuerzan la evidencia existente sobre la relación entre la diabetes mellitus tipo 2 y la adopción de estilos de vida no saludables, especialmente en el adulto mayor.

La elevada proporción de estilos de vida no saludables observada en este estudio puede atribuirse a diversos factores. Entre ellos se encuentran las limitaciones físicas propias del envejecimiento, como la disminución de la movilidad, la presencia de dolor crónico y

otras enfermedades crónicas concomitantes, las cuales reducen la capacidad para realizar actividad física regular. Asimismo, factores psicológicos como la desmotivación, el estrés y la depresión pueden influir negativamente en el autocuidado y en la adherencia al tratamiento, afectando la adopción de conductas saludables<sup>45</sup>.

Otro aspecto relevante que puede explicar los resultados obtenidos es el factor socioeconómico. Diversos estudios han señalado que los adultos mayores con diabetes enfrentan limitaciones económicas que dificultan el acceso a una alimentación equilibrada y a servicios de salud oportunos, lo que repercute negativamente en el control de la enfermedad<sup>33</sup>. Además, el bajo nivel educativo puede influir en la comprensión de la enfermedad y en la importancia del autocuidado, favoreciendo la persistencia de estilos de vida no saludables.

En relación con la alimentación, se ha documentado que los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 suelen mantener patrones alimentarios inadecuados, caracterizados por un consumo elevado de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas saturadas y azúcares simples<sup>33</sup>. Estas conductas, aunadas al sedentarismo, contribuyen al descontrol glucémico y al desarrollo de complicaciones microvasculares y macrovasculares<sup>4, 35</sup>. En este sentido, los resultados del presente estudio confirman la necesidad de reforzar la educación nutricional como parte fundamental del tratamiento integral de la diabetes.

Por otro lado, los resultados mostraron diferencias en el estilo de vida de acuerdo con el sexo, observándose que el sexo masculino presenta mayor participación en actividades físicas en comparación con el sexo femenino. Esta situación podría explicarse por factores socioculturales y de género, ya que tradicionalmente los hombres tienden a involucrarse más en actividades físicas, mientras que las mujeres adultas mayores enfrentan mayores barreras para su realización, como responsabilidades domésticas, limitaciones físicas o falta de tiempo. No obstante, es importante promover la actividad física en ambos sexos, adaptándola a las capacidades y condiciones de salud de cada persona<sup>45</sup>.

Los hallazgos de la presente investigación ponen de manifiesto la necesidad de fortalecer las estrategias de promoción de la salud y prevención de la diabetes mellitus tipo 2

dirigidas a los adultos mayores<sup>45</sup>. Dichas estrategias deben abordarse desde un enfoque integral, considerando factores biológicos, psicológicos y sociales que influyen en la adopción y mantenimiento de estilos de vida saludables. La educación para la salud se posiciona como una herramienta clave para fomentar el autocuidado, mejorar la adherencia al tratamiento y promover cambios positivos en el estilo de vida.

Asimismo, resulta indispensable la implementación de programas comunitarios que promuevan la actividad física adaptada al adulto mayor, así como la orientación nutricional personalizada, considerando las condiciones de salud, los recursos disponibles y las costumbres alimentarias de la población<sup>45</sup>. Este tipo de intervenciones puede contribuir de manera significativa al control metabólico, la prevención de complicaciones y la mejora de la calidad de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2.

Finalmente, los resultados de la presente investigación aportan información relevante sobre la situación de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la zona de **Tula de Allende**, lo cual puede servir como base para el diseño de futuras intervenciones en salud pública y para el desarrollo de nuevas investigaciones. No obstante, se recomienda continuar profundizando en el análisis de los factores asociados a los estilos de vida no saludables, con el fin de generar estrategias más efectivas que impacten positivamente en la salud y bienestar de esta población.

## **XI. CONCLUSION**

Los resultados de la presente investigación permiten concluir que la mayoría de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 del municipio de Tula de Allende no presentan un estilo de vida saludable, lo cual confirma la hipótesis de investigación (Hi) planteada. Un 85.2% de los participantes fue clasificado con un estilo de vida no saludable, lo que evidencia la necesidad de fortalecer las acciones de promoción y prevención en este grupo poblacional.

Respecto a las características sociodemográficas, se identificó que el grupo etario más afectado corresponde a los adultos mayores de 60 a 69 años, predominando el género femenino, quienes mostraron mayor prevalencia de conductas no saludables. Asimismo, se observó que un bajo nivel de escolaridad se asocia con estilos de vida no saludables, lo que sugiere que el acceso limitado a la información y a recursos educativos puede influir negativamente en el autocuidado de la salud.

En relación con las dimensiones del estilo de vida evaluadas mediante el instrumento IMEVID, la actividad física fue la dimensión más afectada, seguida del manejo emocional y el apego al tratamiento, lo que refleja dificultades importantes en la adopción de conductas saludables sostenidas. No obstante, la dimensión de nutrición mostró resultados favorables en una proporción significativa de los participantes, lo que indica la presencia de prácticas alimentarias relativamente adecuadas en este grupo.

Desde el enfoque del Modelo de Promoción de la Salud de Nola J. Pender, los resultados confirman que factores individuales, cognitivos y emocionales influyen directamente en las conductas de salud de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. Elementos como la autoeficacia, las barreras percibidas, el apoyo social y los estados emocionales desempeñan un papel clave en la adopción o mantenimiento de un estilo de vida saludable.

Finalmente, se concluye que es indispensable el diseño e implementación de intervenciones de enfermería basadas en modelos teóricos, orientadas a fortalecer la actividad física, el manejo emocional y el apego al tratamiento, considerando el contexto sociocultural del adulto mayor, con el fin de mejorar su calidad de vida y reducir las complicaciones asociadas a la diabetes mellitus tipo 2.

## **XII. RECOMENDACIONES**

### **Para el personal de enfermería**

Diseñar e implementar intervenciones educativas y preventivas dirigidas a adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, enfocadas principalmente en el incremento de la actividad física, el manejo emocional y el apego al tratamiento, que fueron las dimensiones más afectadas.

Aplicar el **Modelo de Promoción de la Salud de Nola J. Pender** como marco teórico en la planeación del cuidado, fortaleciendo la autoeficacia, disminuyendo las barreras percibidas y promoviendo conductas saludables sostenibles.

Realizar seguimiento continuo a los adultos mayores mediante programas comunitarios que favorezcan el autocuidado, la motivación y la participación activa del paciente en su proceso de salud–enfermedad.

### **Para las instituciones de salud**

Desarrollar programas integrales de promoción de la salud dirigidos a adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, adaptados a su contexto sociocultural y nivel educativo.

Fortalecer la educación para la salud mediante talleres, pláticas y actividades dinámicas que fomenten estilos de vida saludables y la prevención de complicaciones crónicas.

Promover la integración de equipos multidisciplinarios (enfermería, nutrición, psicología y medicina) para brindar una atención integral al adulto mayor con diabetes.

## **Para la población adulta mayor**

Fomentar la adopción de hábitos saludables, especialmente la realización regular de actividad física acorde a sus capacidades, una alimentación balanceada y el cumplimiento del tratamiento farmacológico.

Incentivar la participación en actividades comunitarias y redes de apoyo que contribuyan al bienestar emocional y social, fortaleciendo su calidad de vida.

## **Para futuras investigaciones**

Realizar estudios con diseños longitudinales o experimentales que permitan evaluar el impacto de intervenciones de enfermería sobre el estilo de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2.

Ampliar la muestra a otros municipios o regiones para comparar resultados y generar evidencia más robusta a nivel estatal o nacional.

Incluir variables psicosociales adicionales que permitan profundizar en los factores que influyen en el estilo de vida y la adherencia al tratamiento en esta población.

### XIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Diabetes [Internet]. Ginebra: OMS; 2023 [citado 2026 Ene]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/diabetes>
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Bruselas: IDF; 2025.
3. Hernández-Ávila M, Gutiérrez JP, Reynoso-Noverón N. Diabetes mellitus en México: el estado de la epidemia. *Salud Publica Mex.* 2013;55(Supl 2):S129-S136.
4. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2023. *Diabetes Care.* 2023;46(Suppl 1):S1-S291.
5. López-Carmona JM, Ariza-Andraca CR, Rodríguez-Moctezuma JR, Munguía-Miranda C. Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Publica Mex.* 2003;45(4):259-268.
6. López-Carmona JM, Rodríguez-Moctezuma JR, Ariza-Andraca CR, Martínez-Bermúdez M. Estilo de vida y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: validación del IMEVID. *Aten Primaria.* 2004;33(1):20-27.
7. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. *Health promotion in nursing practice.* 7th ed. Boston: Pearson Education; 2015.
8. Giraldo Osorio A, Toro Rosero M, Macías Ladino A, Valencia Garcés C, Palacio Rodríguez S. La promoción de la salud como estrategia para el bienestar. *Hacia Promoc Salud.* 2010;15(1):128-143.
9. Barros Martínez W, Gutiérrez Tejedor M. Estilo de vida en el adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Latinoam Enferm.* 2020;28:e3295.
10. Cruz Camargo JR. Estilo de vida en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Cienc Salud.* 2019;17(2):45-52.
11. García de Alba García JE, Salcedo Rocha AL. Estilos de vida y control metabólico en adultos mayores con diabetes tipo 2. *Rev Enferm IMSS.* 2019;27(1):45-52.
12. Arredondo A, Reyes G. Health disparities from economic burden of diabetes in middle-income countries: Evidence from Mexico. *PLoS One.* 2018;13(7):e0199790.

13. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes. *BMJ*. 1998;317:703-713.
14. Secretaría de Salud. Guía de práctica clínica: diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. México; 2022.
15. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2023, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Diario Oficial de la Federación. México; 2023.
16. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki [Internet]. 2024 [citado 2026 Ene]. Disponible en: <https://www.wma.net>
17. Cerón Souza C. Metodología de la investigación en salud. *Rev Colomb Enferm*. 2012;7(2):95-102.
18. Hu FB, Manson JE, Stampfer MJ, et al. Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. *N Engl J Med*. 2001;345(11):790-797.
19. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention. *N Engl J Med*. 2002;346:393-403.
20. Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle. *N Engl J Med*. 2001;344:1343-1350.
21. Booth FW, Roberts CK, Laye MJ. Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Compr Physiol*. 2012;2(2):1143-1211.
22. Colberg SR, Sigal RJ, Yardley JE, et al. Physical activity/exercise and diabetes. *Diabetes Care*. 2016;39(11):2065-2079.
23. American Geriatrics Society Expert Panel. Guidelines for improving the care of older adults with diabetes mellitus. *J Am Geriatr Soc*. 2013;61(11):2020-2026.
24. Sinclair A, Dunning T, Colagiuri S. IDF global guideline for managing older people with type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2013;103(3):538-540.
25. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev*. 1977;84(2):191-215.
26. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organ Behav Hum Decis Process*. 1991;50:179-211.
27. Orem DE. *Nursing: Concepts of practice*. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2001.

28. Walker SN, Sechrist KR, Pender NJ. The health-promoting lifestyle profile. *Nurs Res.* 1987;36(2):76-81.
29. Organización Panamericana de la Salud. Diabetes en las Américas [Internet]. Washington DC: OPS; 2023.
30. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas de mortalidad 2024. México: INEGI; 2025.
31. ENSANUT. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022. México: INSP; 2023.
32. Aguilar-Salinas CA, Gómez-Pérez FJ, Rull JA. Epidemiología de la diabetes tipo 2 en México. *Rev Invest Clin.* 2005;57(3):300-308.
33. Villalpando S, Shamah-Levy T, Rojas R, Aguilar-Salinas CA. Prevalence and distribution of type 2 diabetes in Mexican adults. *Salud Publica Mex.* 2010;52(Supl 1):S19-S26.
34. García-Pérez LE, Álvarez M, Dilla T, Gil-Guillén V, Orozco-Beltrán D. Adherence to therapies in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Ther.* 2013;4(2):175-194.
35. Polonsky WH, Anderson BJ, Lohrer PA, et al. Assessment of diabetes-related distress. *Diabetes Care.* 1995;18(6):754-760.
36. World Health Organization. Global report on diabetes. Geneva: WHO; 2016.
37. Kirkman MS, Briscoe VJ, Clark N, et al. Diabetes in older adults. *Diabetes Care.* 2012;35(12):2650-2664.
38. Morley JE. Diabetes and aging: epidemiologic overview. *Clin Geriatr Med.* 2008;24(3):395-405.
39. Snowling NJ, Hopkins WG. Effects of different modes of exercise training in type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Care.* 2006;29(11):2518-2527.
40. Swift DL, Johannsen NM, Lavie CJ, Earnest CP, Church TS. The role of exercise in the treatment of type 2 diabetes. *Curr Diab Rep.* 2014;14(6):1-12.
41. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 7a ed. México: McGraw-Hill; 2018.
42. Polit DF, Beck CT. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2017.
43. Field A. Discovering statistics using SPSS. 5th ed. London: Sage; 2018.
44. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika.* 1951;16:297-334.

45. Nutbeam D. Health promotion glossary. *Health Promot Int.* 1998;13(4):349-364.
46. Tones K, Green J. *Health promotion: planning and strategies.* 3rd ed. London: Sage; 2010.
47. Green LW, Kreuter MW. *Health program planning: an educational and ecological approach.* 4th ed. New York: McGraw-Hill; 2005.
48. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. *Health behavior and health education.* 4th ed. San Francisco: Jossey-Bass; 2008.
49. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus. *Nat Rev Endocrinol.* 2018;14:88-98.
50. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045. *Diabetes Res Clin Pract.* 2019;157:107843.

## XIV. ANEXOS

### 14.1 Constancia de participación



La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo  
Escuela Superior de Tlahuelilpan  
Grupo de investigación: Respuestas Humanas a la Salud y Enfermedad

Otorga la presente

# CONSTANCIA

a  
E.L.E. Cornejo García Itzel, E.L.E. Aguilar Olgún Danae Guadalupe  
E.L.E. Mendoza Saucedá Alondra Wendolyn, Dra. Edith Araceli Cano Estrada

Por su participación como ponente con la presentación del Protocolo de Investigación  
titulado:

**“Estilo de vida en adultos mayores que viven con diabetes mellitus tipo 2 en  
Tula de Allende Hidalgo.”**

**En el XVIII Seminario de Investigación modalidad virtual**

“AMOR, ORDEN Y PROGRESO”

Tlahuelilpan, Hidalgo; 26 de octubre de 2021.



Lic. Rosalva Meneses Noeggerath  
Directora de la ESTLa



DCS. Gabriela Maldonado Muñiz  
Líder del Grupo de Investigación

## 14.2 Instrumento de medición IMEVID

Le suplicamos responda todas las preguntas

Sexo:  F  M Edad: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_

Ocupación: 1- Empleada      2- Desempleada

	0 puntos	2 puntos	4 puntos	
1. ¿Con qué frecuencia come verduras?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	
2. ¿Con qué frecuencia come frutas?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	
3. ¿Cuántas piezas de pan come al día?	0-1	2	3 o más	
4. ¿Cuántas tortillas come al día?	0 a 3	4 a 6	7 o más	
5. ¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
6. ¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
7. ¿Come alimentos entre comidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
8. ¿Come alimentos fuera de casa?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
9. ¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	

10. ¿Con qué frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (Caminar rápido, correr o algún otro)	3 o más veces por semana	1 a 2 veces por semanas	Casi nunca	
11. ¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
12. ¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabajos e casa	Ver televisión	
13. ¿Fuma?	No fumo	Algunas veces	Fumo diario	
14. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Ninguno	1 a 5	6 o más	
15. ¿Bebe alcohol?	Nunca	Rara vez	1 vez o más por semana	
16. ¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión?	Ninguna	1 a 2	3 o más	
17. ¿A cuántas pláticas para personas con diabetes ha asistido?	4 o más	1 a 3	Ninguna	
18. ¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
19. ¿Se enoja con facilidad?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
20. ¿Se siente triste?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
21. ¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
22. ¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada su diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	

---

23. ¿Sigue dieta para diabético?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
24. ¿Olvida tomar sus medicamentos para la diabetes o aplicarse su insulina?	Casi nunca	Algunas veces	Algunas veces	
25. ¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	

## 14.3 Dictamen de Aprobación



Tlahuelilpan, Hidalgo; a 26 de noviembre del 2021.

ASUNTO: dictamen del comité de ética en investigación  
Aprobación.

**A QUIEN CORRESPONDA.**

**PRESENTE**

Título del proyecto.

"Estilo de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en Tula de Allende Hidalgo."

Código asignado por el Comité: 2021-I-XVIII-13.

Le informamos que su proyecto de referencia ha sido evaluado por el Comité de Ética en Investigación y las opiniones acerca de los documentos presentados se encuentran a continuación:

	N° de la versión	Decisión
Protocolo	2	Aprobado
Consentimiento informado	2	Aprobado

Este protocolo tiene vigencia del 01 de noviembre del 2021 al 30 de noviembre del 2022 y se autoriza su ejecución por parte de las estudiantes de la licenciatura en enfermería E.L.E. Comejo García Itzel, E.L.E. Aguilar Olguin Danae Guadalupe, E.L.E. Mendoza Saucedo Alondra Wendolyn; bajo la asesoría de la Dra. Edith Araceli Cano Estrada.

**ATENTAMENTE**

D.C.E. Benjamín López Nolasco.  
Responsable del Comité de Ética e Investigación  
Escuela Superior de Tlahuelilpan  
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo



## XV. APENDICES

### 15.1. Tabla de Operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES / INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	PRUEBA ESTADÍSTICA
<b>ESTILO DE VIDA</b>	Patrones de conducta que han sido elegidos de las alternativas disponibles para la gente, de acuerdo a su capacidad para elegir y a sus circunstancias socioeconómicas. <sup>14</sup>	Respuesta al instrumento IMEVID.	1- Nutrición 2- Actividad física 3- Consumo de tabaco 4- Consumo de alcohol 5- Información sobre diabetes 6- Manejo de emociones 7.- Control de tratamiento	Razón	Desviación estándar.

<b>TIPO DIABETES MELLITUS</b>	<b>DE</b>	<p>Enfermedad metabólica producida por deficiencias en la cantidad o en la utilización de la insulina, lo que produce un exceso de glucosa en la sangre.<sup>16</sup></p>	<p>Tipo de diabetes reportada por los médicos mediante estudios previos.</p>	Tipo 2	Nominal	Porcentaje
---------------------------------------	-----------	---	--	--------	---------	------------

*Tabla 5* Tabla de Operacionalización

## 15.2. Tabla de Operación de las Variables

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>ESTILO DE VIDA</b>	La Organización Mundial de la Salud define el estilo de vida como la forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones sociales y los patrones individuales de conducta determinados por factores socioculturales y características personales <sup>45</sup> .	Se evaluó mediante el Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID), compuesto por 25 ítems distribuidos en siete dimensiones: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, emociones y apego al tratamiento <sup>5,6</sup> .	Cuantitativa discreta / Cualitativa dicotómica	Escala ordinal	Puntaje total del IMEVID (25–100 puntos). Clasificación: saludable / no saludable
<b>DIABETES MELLITUS TIPO 2</b>	Enfermedad metabólica crónica caracterizada por hiperglucemia persistente ocasionada por alteraciones en la	Diagnóstico médico previo registrado en expediente clínico o referido por el participante.	Cualitativa nominal	Nominal	Presencia de diabetes mellitus tipo 2

	secreción o acción de la insulina <sup>4</sup> .						
<b>EDAD</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona.	Años cumplidos al momento de la encuesta.	Cuantitativa continua	Razón	60–69, 70–79, 80 años y más		
<b>GÉNERO</b>	Condición biológica y social que diferencia a hombres y mujeres.	Sexo referido por el participante.	Cualitativa nominal	Nominal	Masculino / Femenino		
<b>ESTADO CIVIL</b>	Situación jurídica y social que define la relación conyugal de una persona.	Condición civil referida por el participante.	Cualitativa nominal	Nominal	Soltero, casado, unión libre, viudo, divorciado		
<b>ESCOLARIDAD</b>	Nivel máximo de estudios alcanzado por una persona.	Nivel educativo referido por el participante.	Cualitativa ordinal	Ordinal	Sin estudios, primaria, secundaria, bachillerato, superior		
<b>OCUPACIÓN</b>	Actividad laboral o productiva que realiza una persona.	Actividad principal referida por el participante.	Cualitativa nominal	Nominal	Ama de casa, empleado, jubilado, comerciante, otros		

**Tabla 6** Tabla de Operación de las Variables

### 15.3. Tabla de fundamentación, codificación y niveles de medición

CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	CODIFICACIÓN	NIVEL DE MEDICIÓN
ESTILO DE VIDA	Nutrición	Consumo de frutas y verduras	¿Con qué frecuencia come frutas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>° Todos los días de la semana</li> <li>° Algunos días-2</li> <li>° Casi nunca - 4</li> </ul>	Ordinal
			¿Con qué frecuencia come verduras?	<ul style="list-style-type: none"> <li>° Todos los días de la semana</li> <li>° Algunos días</li> <li>° Casi nunca</li> </ul>	Ordinal
			¿Cuántas piezas de pan come al día?	<ul style="list-style-type: none"> <li>° 0-1</li> <li>° 2</li> <li>° 3 o más</li> </ul>	Nominal
			¿Cuántas tortillas come al día?	<ul style="list-style-type: none"> <li>° 0 a 3</li> <li>° 4 a 6</li> <li>° 7 o más</li> </ul>	Nominal
		Control de calorías	¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>° Casi nunca</li> <li>° Algunas veces</li> <li>° Frecuentemente</li> </ul>	Ordinal
			¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>° Casi nunca</li> <li>° Algunas veces</li> <li>° Casi siempre</li> </ul>	Ordinal
		Control de alimentación	¿Come alimentos entre comidas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>° Casi nunca</li> <li>° Algunas veces</li> <li>° Frecuentemente</li> </ul>	Ordinal
			¿Come alimentos fuera de casa?	<ul style="list-style-type: none"> <li>° Casi nunca</li> <li>° Algunas veces</li> <li>° Frecuentemente</li> </ul>	Ordinal
			¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más?	<ul style="list-style-type: none"> <li>° Casi nunca</li> <li>° Algunas veces</li> <li>° Casi siempre</li> </ul>	Ordinal

**ESTILO DE VIDA**

Actividad física	Realización de actividad física	¿Con qué frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (Caminar rápido, correr o algún otro)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 3 o más veces por semana</li> <li>◦ 1 a 2 veces por semanas</li> <li>◦ Casi nunca</li> </ul>	Nominal	
		¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Casi siempre</li> <li>◦ Algunas veces</li> <li>◦ Casi nunca</li> </ul>	Ordinal	
		¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Salir de casa</li> <li>◦ Trabajos e casa</li> <li>◦ Ver televisión</li> </ul>	Ordinal	
Consumo de tabaco	Consumo de tabaco	¿Fuma?	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ N o fumo</li> <li>◦ Algunas veces</li> <li>◦ Fumo diario</li> </ul>	Ordinal	
		¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ninguno</li> <li>◦ 1 a 5</li> <li>◦ 6 o más</li> </ul>	Nominal	
Consumo de alcohol	Consumo de bebidas alcohólicas	¿Bebe alcohol?	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Nunca</li> <li>◦ Rara vez</li> <li>◦ 1 vez o más por semana</li> </ul>	Ordinal	
		¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión?	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ninguna</li> <li>◦ 1 a 2</li> <li>◦ 3 o más</li> </ul>	Nominal	
Información sobre diabetes	Conocimientos	¿A cuántas pláticas para personas con diabetes ha asistido?	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 4 o más</li> <li>◦ 1 a 3</li> <li>◦ Ninguna</li> </ul>	Nominal	
ESTILO DE VIDA	Manejo de emociones	¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Casi siempre</li> <li>◦ Algunas veces</li> <li>◦ Casi nunca</li> </ul>	Ordinal	
		Estabilidad emocional	¿Se enoja con facilidad?	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Casi nunca</li> <li>◦ Algunas veces</li> <li>◦ Casi siempre</li> </ul>	Ordinal
			¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Casi nunca</li> <li>◦ Algunas veces</li> </ul>	Ordinal

Cumplimiento tratamiento  del  Control terapéutico		° Casi siempre	
	¿Se siente triste?	° Casi siempre ° Algunas veces ° Casi nunca	Ordinal
	¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada su diabetes?	° Casi siempre ° Algunas veces ° Casi nunca	Ordinal
	¿Sigue dieta para diabético?	° Casi siempre ° Algunas veces ° Casi nunca	Ordinal
	¿Olvida tomar sus medicamentos para la diabetes o aplicarse su insulina?	° Casi nunca ° Algunas veces ° Frecuentemente	Ordinal
	¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado	° Casi siempre ° Algunas veces ° Casi nunca	Ordinal

**Tabla 7** Tabla de fundamentación, codificación y niveles de medición

### 15.4. Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	OCTUBRE 2021				NOVIEMBRE 2021				FEBRERO 2022				MARZO 2022				ABRIL 2022				MAYO 2022				JUNIO 2022				AGOSTO 2022				OCTUBRE 2022			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PRESENTACIÓN DEL PROTOCOLO																																				
DICTAMEN DE APROBACIÓN																																				
SELECCIÓN DE POBLACIÓN																																				
SOLICITUD DE APLICACIÓN DE ENCUESTAS																																				
APLICACIÓN DE ENCUESTAS																																				
RECOLECCIÓN, INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS																																				
DIFUSIÓN																																				
PUBLICACIÓN DE RESULTADOS																																				
REPORTE FINAL																																				
PRESENTACION ANTE UN CONGRESO INTERNACIONAL																																				

---

## 15.5. Carta de Consentimiento informado

**Dirigido a:** Adultos Mayores

**Título del Proyecto:** Estilo de Vida en Adultos Mayores que viven con Diabetes Mellitus Tipo 2 en Tula de Allende Hidalgo

**Investigadores Responsables:** E.L.E. Aguilar Olguin Dánae Guadalupe, Dra. Edith Araceli Cano Estrada, M.C.E. Ariana Maya Sánchez

**Estimado Señor/Señora:**

Usted ha sido invitado a participar en el presente proyecto de investigación, el cual es desarrollado por alumnos del Programa de la Licenciatura en Enfermería de la Escuela Superior de Tlahuelilpan de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, en colaboración con la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. El estudio se realizará en Tula de Allende Hidalgo.

Si Usted decide participar en el estudio, es importante que considere la siguiente información. Siéntase libre de preguntar cualquier asunto que no le quede claro.

El objetivo del presente estudio es analizar los estilos de vida y ver la forma de modificarlo o mantenerlo.

Su participación consistirá en contestar un cuestionario de aproximadamente 10 minutos el cual es para evaluar sus estilos de vida, este está conformado por 25 preguntas divididas en 7 dimensiones que son nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, manejo emocional y cumplimiento del tratamiento. Posteriormente recibirá una capacitación que le permita adquirir conocimientos y habilidades para mejorar sus estilos de vida los cuales serán evaluados con un segundo cuestionario y aplicación de una lista de cotejo, por lo cual declaro que su participación no tiene ningún riesgo ni beneficio (económico o de cualquier otra índole).

---

Toda la información que Usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificado(a) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrá ser identificado(a).

Su participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o no en el estudio no implicará ningún tipo de consecuencia o afectará de ninguna manera.

El investigador principal de este estudio, E.L.E. Aguilar Olguin Dánae Guadalupe, es la responsable del tratamiento y resguardo de los datos personales que nos proporcione, los cuales serán protegidos conforme a lo dispuesto por la **Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados**. Los datos personales que le solicitaremos serán utilizados exclusivamente para las finalidades expuestas en este documento. Usted puede solicitar la corrección de sus datos o que sus datos se eliminen de nuestras bases o retirar su consentimiento para su uso. En cualquiera de estos casos le pedimos dirigirse al investigador responsable del proyecto.

**Números a Contactar:** Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con el/la investigador/a) responsable del proyecto: E.L.E. Aguilar Olguin Dánae Guadalupe al siguiente número de teléfono 7732168883 en un horario de 13:00 A 20:00 horas o al correo electrónico ag419806@uaeh.edu.mx

## 15.6. RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS

<b>RECURSOS MATERIALES</b>	<b>Computadoras</b> <b>Impresoras</b> <b>Papel</b> <b>Bolígrafos</b> <b>Instrumento de evaluación (encuestas)</b> <b>Biblioteca virtual</b> <b>Comunicaciones</b>																							
<b>RECURSOS HUMANOS</b>	<b>Asesores</b> <b>Dra. Edith Araceli cano estrada</b> <b>M.C.E. Ariana Maya Sánchez</b> <b>Alumnas</b> <b>Aguilar Olguín Dánae Guadalupe</b>																							
<b>RECURSOS FINANCIEROS</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="386 1073 938 1150">MATERIAL</th> <th data-bbox="938 1073 1390 1150">PRESUPUESTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="386 1150 938 1188">Internet</td> <td data-bbox="938 1150 1390 1188">\$400</td> </tr> <tr> <td data-bbox="386 1188 938 1226">Impresiones</td> <td data-bbox="938 1188 1390 1226">\$600</td> </tr> <tr> <td data-bbox="386 1226 938 1264">Trasporte publico</td> <td data-bbox="938 1226 1390 1264">\$800</td> </tr> <tr> <td data-bbox="386 1264 938 1302">Folders</td> <td data-bbox="938 1264 1390 1302">\$50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="386 1302 938 1339">Copias</td> <td data-bbox="938 1302 1390 1339">\$400</td> </tr> <tr> <td data-bbox="386 1339 938 1377">Bolígrafos</td> <td data-bbox="938 1339 1390 1377">\$50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="386 1377 938 1415">Telefonía móvil</td> <td data-bbox="938 1377 1390 1415">\$600</td> </tr> <tr> <td data-bbox="386 1415 938 1453">Comida</td> <td data-bbox="938 1415 1390 1453">\$800</td> </tr> <tr> <td data-bbox="386 1453 938 1491"></td> <td data-bbox="938 1453 1390 1491"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="386 1491 938 1583"></td> <td data-bbox="938 1491 1390 1583">Total: \$3700</td> </tr> </tbody> </table>	MATERIAL	PRESUPUESTO	Internet	\$400	Impresiones	\$600	Trasporte publico	\$800	Folders	\$50	Copias	\$400	Bolígrafos	\$50	Telefonía móvil	\$600	Comida	\$800				Total: \$3700	
MATERIAL	PRESUPUESTO																							
Internet	\$400																							
Impresiones	\$600																							
Trasporte publico	\$800																							
Folders	\$50																							
Copias	\$400																							
Bolígrafos	\$50																							
Telefonía móvil	\$600																							
Comida	\$800																							
	Total: \$3700																							