



**UPA** Universidad  
Politécnica Amazónica

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**TESIS**

**Factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes del Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**Autor: Bach. Castillo Córdova, Efigenia**

**ORCID: 0009-0000-5430-6214**

**Asesores:**

**Mg. Pariente Villegas, Roberto - <https://orcid.org/0000-0003-0319-9986>**

**Dr. Alejandría Alejandría, Ysidoro - <https://orcid.org/0000-0003-4766-2370>**

**Nº Registro: UPA-PITE0163**

**Bagua Grande – Perú**

**2024**



**UPA** Universidad  
Politécnica Amazónica

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**TESIS**

**Factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes  
mellitus en pacientes del Centro de Salud Zapotal-San  
Ignacio-Cajamarca 2023**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN  
ENFERMERÍA**

**Autor: Bach. Castillo Córdova, Efigenia**

**ORCID: 0009-0000-5430-6214**

**Asesores:**

**Mg. Pariente Villegas, Roberto - <https://orcid.org/0000-0003-0319-9986>**

**Dr. Alejandría Alejandría, Ysidoro - <https://orcid.org/0000-0003-4766-2370>**

**N° Registro: UPA-PITE0163**

**Bagua Grande – Perú**

**2024**

## **Dedicatoria**

Mi tesis la dedico a mi hija Génesis N. Vásquez Castillo por ser mi mayor motivación y quien me acompañó durante toda mi carrera, no fue fácil el camino, pero con ella aprendí a no rendirme a la primera dificultad que se me presentó, en pocas palabras me enseñó a ser una persona fuerte y perseverante.

A mis padres que, aunque ya no estén conmigo me dejaron las mejores enseñanzas de vida para salir adelante a pesar de los obstáculos que se me presenten y sé que desde el cielo ellos se sienten orgullosos por la persona en la que me estoy convirtiendo y sé que me seguirán acompañando siempre.

A mis hermanos que a pesar de las cosas que nos tocó vivir, siempre nos hemos mantenido unidos apoyándonos mutuamente y en lo que estaba a nuestro alcance.

A mis compañeros, amigos y profesores quienes fueron parte de mi formación académica y que gracias a sus experiencias y aportes brindados logré concluir mi carrera profesional satisfactoriamente.

## **Agradecimiento**

Doy gracias a Dios por la vida, la salud y por haberme permitido adquirir nuevas experiencias a lo largo de mi carrera, a pesar de tantas dificultades siempre me dio la fortaleza para poder salud y seguir adelante cumplimiento mis sueños.

A lo licenciados y doctores, quienes compartieron sus experiencias y conocimientos durante todo el proceso académico.

Y a todas las personas que estuvieron siempre ahí a mi lado brindándome su apoyo, amor, consejos y experiencias, contribuyendo de esta manera en mi crecimiento personal y profesional.

## **Autoridades universitarias**

Dr. Ever Salomé Lázaro Bazán  
Rector de la Universidad Politécnica Amazónica

Mg. José Sergio Campos Fernández  
Coordinador de la Escuela Profesional de Enfermería

### **Visto bueno del asesor temático**

Yo Roberto Pariente Villegas, identificado con DNI N° 27748815, con domicilio en Jirón Sargento Lores N°671 y con grado académico de Magister en Gobierno y Gerencia en Salud, dejo constancia de haber asesorado a la tesista Bach. Efigenia Castillo Córdova con la tesis que se titula: “Factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes del Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023”. Así mismo dejo constancia que ha levantado las observaciones señaladas en la revisión previa esta presentación.

Por lo indicado doy fe y visto bueno para con esta investigación.

Bagua grande 15 de octubre de 2024.



---

Mg. Roberto Pariente Villegas  
Asesor

### **Visto bueno del asesor metodológico**

Yo Ysidoro Alejandría Alejandría, identificado con DNI N° 27709828, con domicilio en Jr. Gonchillo 047, Bagua Grande, y con grado académico de Doctor en Educación, dejo constancia de haber asesorado a la tesista Bach. Efigenia Castillo Córdova con la tesis que se titula: “Factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes del Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023”. Así mismo dejo constancia que ha levantado las observaciones señaladas en la revisión previa esta presentación.

Por lo indicado doy fe y visto bueno para con esta investigación.

Bagua grande 15 de octubre de 2024.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Y. Alejandría', is written over a horizontal line.

Dr. Ysidoro Alejandría Alejandría  
Asesor

**Jurado evaluador**



-----  
Dr. Ever Salomé Lázaro Bazán  
Presidente



-----  
Mg. José Sergio Campos Fernández  
Secretario

-----  
Mg. Lenin Yonel La Torre Rosillo  
Vocal

## Declaración jurada de no plagio

Yo, Efigenia Castillo Córdova, identificada con DNI N° 73317197, bachiller de la escuela profesional de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Politécnica Amazónica.

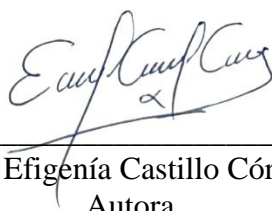
Declaro bajo juramento que:

1. Soy autora de la presente tesis titulada: “Factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes del Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023”. La misma que presento para optar el título profesional de licenciada en enfermería.
2. La presente tesis no ha sido plagiada total ni parcialmente, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias Vancouver para las fuentes consultadas.
3. La tesis presentada no atenta contra los derechos de terceros.
4. La tesis no ha sido presentada con anterioridad para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.
6. Se ha respetado las consideraciones éticas para la investigación.

Por lo antes expuesto, mediante la presente declaración asumo toda responsabilidad que pudiera derivarse de la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. Asimismo, mediante la presente me comprometo a asumir todas las cargas pecuniarias que pudiera derivarse para la Universidad Politécnica Amazónica en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encuentren causa en el contenido de la tesis.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente asumo las consecuencias o sanciones civiles y penales que de mi acción se deriven.

Bagua grande, 15 de octubre de 2024.



---

Bach. Efigenia Castillo Córdova  
Autora



## Resultado del análisis

Archivo: Informe Efigenia Castillo Córdova.docx

### Estadísticas

**Sospechosas en Internet: 9,21%**

Porcentaje del texto con expresiones en internet [△](#).

**Sospechas confirmadas: 8,52%**

Confirmada existencia de los tramos en las direcciones encontradas [△](#).

**Texto analizado: 84,8%**

Porcentaje del texto analizado efectivamente (no se analizan las frases cortas, caracteres especiales, texto roto).

**Éxito del análisis: 100%**

Porcentaje de éxito de la investigación, indica la calidad del análisis, cuanto más alto mejor.

### Direcciones más relevantes encontrados:

#### Dirección (URL)

<https://revistas.uchile.cl/index.php/CDM/article/download/25960/27273/0>

<https://scielo.isciii.es/pdf/edu/v10n4/original1.pdf>

[https://www.academia.edu/40317162/La\\_teor%C3%ADa\\_del\\_conocimiento\\_en\\_investigaci%C3%B3n\\_cient%C3%ADfica\\_una\\_visi%C3%B3n\\_actual](https://www.academia.edu/40317162/La_teor%C3%ADa_del_conocimiento_en_investigaci%C3%B3n_cient%C3%ADfica_una_visi%C3%B3n_actual)

<http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v37n147/v37n147a3.pdf>

[https://www.academia.edu/10511014/Redalyc\\_Los\\_Conceptos\\_de\\_Conocimiento\\_Epistemolog%C3%ADa\\_y\\_Paradigma\\_como\\_Base\\_Diferencial\\_en\\_la\\_Orientaci%C3%B3n\\_Metodol%C3%B3gica](https://www.academia.edu/10511014/Redalyc_Los_Conceptos_de_Conocimiento_Epistemolog%C3%ADa_y_Paradigma_como_Base_Diferencial_en_la_Orientaci%C3%B3n_Metodol%C3%B3gica)

<https://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v37n147/v37n147a3.pdf>

### Texto analizado:

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

TESIS

Factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes adultos del Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

Autor: Bach. Castillo Córdova, Efigenia  
ORCID: 0009-0000-5430-6214

Asesores:

Mg. Pariente Villegas, Roberto - <https://orcid.org/0000-0003-0319-9986>  
Dr. Alejandría Alejandría, Ysidoro - <https://orcid.org/0000-0003-4766-2370>

Nº Registro: UPA-PITE0163

Bagua Grande Perú  
2023

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

TESIS

Factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes adultos del Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

Autor: Bach. Castillo Córdova, Efigenia  
ORCID: 0009-0000-5430-6214

Asesores:

Mg. Pariente Villegas, Roberto - <https://orcid.org/0000-0003-0319-9986>  
Dr. Alejandría Alejandría, Ysidoro - <https://orcid.org/0000-0003-4766-2370>

Nº Registro: UPA-PITE0163

Bagua Grande Perú  
2023

Mi tesis la dedico a mi hija Génesis N. Vásquez Castillo por ser mi mayor motivación y quien me acompañó durante toda mi carrera, no fue fácil el camino, pero con ella aprendí a no rendirme a la primera dificultad que se me presente, en pocas palabras me enseñó a ser una persona fuerte y perseverante. A mis padres que, aunque ya no estén conmigo me dejaron las mejores enseñanzas de vida para salir adelante a pesar de los obstáculos que se me presenten y sé que desde el cielo ellos se sienten orgullosos por la persona en la que me estoy convirtiendo y sé que me seguirán acompañando siempre. A mis hermanos que a pesar de las cosas que nos tocó vivir, siempre nos hemos mantenido unidos apoyándonos mutuamente y en lo que estaba a nuestro alcance. A mis compañeros, amigos y profesores quienes fueron parte de mi formación académica y que gracias a sus experiencias y aportes brindados logré concluir mi carrera profesional satisfactoriamente. Mi tesis la dedico a mi hija Génesis N. Vásquez Castillo por ser mi mayor motivación y quien me acompañó durante toda mi carrera, no fue fácil el camino, pero con ella aprendí a no rendirme a la primera dificultad que se me presente, en pocas palabras me enseñó a ser una persona fuerte y perseverante. A mis padres que, aunque ya no estén conmigo me dejaron las mejores enseñanzas de vida para salir adelante a pesar de los obstáculos que se me presenten y sé que desde el cielo ellos se sienten orgullosos por la persona en la que me estoy convirtiendo y sé que me seguirán acompañando siempre. A mis hermanos que a pesar de las cosas que nos tocó vivir, siempre nos hemos mantenido unidos apoyándonos mutuamente y en lo que estaba a nuestro alcance. A mis compañeros, amigos y profesores quienes fueron parte de mi formación académica y que gracias a sus experiencias y aportes brindados logré concluir mi carrera profesional satisfactoriamente.

Mi tesis la dedico a mi hija Génesis N. Vásquez Castillo por ser mi mayor motivación y quien me acompañó durante toda mi carrera, no fue fácil el camino, pero con ella aprendí a no rendirme a la primera dificultad que se me presente, en pocas palabras me enseñó a ser una persona fuerte y perseverante. A mis padres que, aunque ya no estén conmigo me dejaron las mejores enseñanzas de vida para salir adelante a pesar de los obstáculos que se me presenten y sé que desde el cielo ellos se sienten orgullosos por la persona en la que me estoy convirtiendo y sé que me seguirán acompañando siempre. A mis hermanos que a pesar de las cosas que nos tocó vivir, siempre nos hemos mantenido unidos apoyándonos mutuamente y en lo que estaba a nuestro alcance. A mis compañeros, amigos y profesores quienes fueron parte de mi formación académica y que gracias a sus experiencias y aportes brindados logré concluir mi carrera profesional satisfactoriamente.

## Índice de contenido

Agradecimiento .....	iii
Autoridades universitarias .....	iv
Visto bueno del asesor temático .....	v
Visto bueno del asesor metodológico.....	vi
Jurado evaluador.....	vi
Declaración jurada de no plagio .....	viii
Índice de contenido.....	ixx
Índice de tablas .....	xii
Índice de figuras .....	xii
RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT .....	vix
I. Introducción .....	15
1.1. Realidad problemática .....	15
1.2. Formulación del problema .....	17
1.3. Justificación del problema .....	17
1.4. Hipótesis .....	18
1.5. Objetivo General.....	18
1.6. Objetivos Específicos .....	18
II. Marco Teórico.....	19
2.1. Antecedentes de la investigación.....	19
2.2. Bases teóricas .....	10
2.3. Definición de términos básicos.....	33
III. Material y métodos .....	35
3.1. Diseño de investigación.....	35

3.2. Población, Muestra y Muestreo .....	36
3.3. Determinación de variables .....	37
3.4. Fuentes de información .....	38
3.5. Métodos .....	38
3.6. Técnicas e Instrumentos .....	38
3.7. Procedimiento.....	41
3.8. Análisis estadístico .....	41
3.9. Consideraciones éticas.....	42
IV. Resultados .....	43
V. Discusión .....	51
Conclusiones.....	57
Recomendaciones .....	58
Anexos .....	45

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Factores analizados en la presente investigación. ....	39
<b>Tabla 2.</b> Dimensiones e ítems del DKQ-24. ....	39
<b>Tabla 3.</b> Características sociodemográficas de los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023. ....	43
<b>Tabla 4.</b> Nivel de conocimiento global sobre diabetes mellitus de los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023. ....	44
<b>Tabla 5.</b> Factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023. ....	44
<b>Tabla 6.</b> Factores sociodemográficos asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus de los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023. ....	44
<b>Tabla 7.</b> Factores epidemiológicos asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus de los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023. ....	49

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Esquema del diseño de investigación descriptiva-correlacional.....	35
<b>Figura 2.</b> Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus según dimensiones en pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023. ....	44
<b>Figura 3.</b> Sexo y conocimientos sobre diabetes mellitus en los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023. ....	47
<b>Figura 4.</b> Nivel educativo y conocimientos sobre diabetes mellitus en los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023. ....	47
<b>Figura 5.</b> Ocupación y conocimientos sobre diabetes mellitus en los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023. ....	48
<b>Figura 6.</b> Consumo de tabaco/alcohol y conocimientos sobre diabetes mellitus en los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023. ....	50

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar los factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus atendidos en el Centro de Salud Zapotal, San Ignacio-Cajamarca, 2023. Se trató de un estudio no experimental, transversal, cuantitativo, y analítico, efectuado en una muestra de 130 pacientes del Centro de Salud Zapotal a quienes se aplicó el instrumento Diabetes Knowledge Questionnaire 24 (DKQ24); asimismo, se empleó el test Chi cuadrado con nivel de confianza de 95%. Se encontró una edad promedio de los pacientes fue 43,1 años y en el 54,6% de casos se situaron en edades de 30 a 49 años. El nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus mayormente fue no adecuado (61,5%) y solo poco más de la tercera parte de pacientes tuvieron un nivel adecuado de conocimientos (38,5%). De los factores sociodemográficos, solo el sexo ( $p=0,048$ ), el nivel educativo ( $p=0,001$ ) y la ocupación ( $p=0,002$ ) se asociaron al nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus. De los factores epidemiológicos, solo el consumo de tabaco/alcohol ( $p=0,031$ ) se asoció al nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus. En conclusión, los factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus atendidos en el Centro de Salud Zapotal, San Ignacio-Cajamarca son el sexo, el nivel educativo, la ocupación y el consumo de tabaco/alcohol.

**Palabras clave:** Conocimientos, diabetes mellitus, factores asociados, centro de salud.

## ABSTRACT

The objective of the study was to determine the factors associated with the level of knowledge about diabetes mellitus in patients treated at the Zapotal Health Center, San Ignacio-Cajamarca. 2023. This was a non-experimental, cross-sectional, quantitative, and analytical study, carried out on a sample of 130 patients from the Zapotal Health Center to whom the Diabetes Knowledge Questionnaire 24 (DKQ24) instrument was applied; Likewise, the Chi square test was used with a confidence level of 95%. The average age of the patients was 43.1 years and in 54.6% of cases they were between the ages of 30 and 49 years. The level of knowledge about diabetes mellitus was mostly inadequate (61.5%) and only a little more than a third of patients had an adequate level of knowledge (38.5%). Of the sociodemographic factors, only sex ( $p=0.048$ ), educational level ( $p=0.001$ ) and occupation ( $p=0.002$ ) were associated with the level of knowledge about diabetes mellitus. Of the epidemiological factors, only tobacco/alcohol consumption ( $p=0.031$ ) was associated with the level of knowledge about diabetes mellitus. In conclusion, the factors associated with the level of knowledge about diabetes mellitus in the Zapotal Health Center, San Ignacio-Cajamarca are sex, educational level, occupation and tobacco/alcohol consumption.

**Keywords:** Knowledge, diabetes mellitus, associated factors, health center.

## **I. Introducción**

### **1.1. Realidad problemática**

De acuerdo con la International Diabetes Federation (IFD) en el mundo existen 541 millones de personas adultas de 20-79 años que padecen diabetes mellitus (DM) y se estima que para el 2030 se incrementen a 643 millones de casos (1). La creciente prevalencia de la diabetes mellitus la convierte en un grave problema de salud mundial, pues según estudios se estima que puede alcanzar prevalencias de hasta 19,0% en ciertas regiones del mundo (2). Dada la carga global que genera la diabetes mellitus es posible darse cuenta de la necesidad urgente de intervenciones efectivas para evitar su aparición o prevenirla, dado que se estima genera pérdidas económicas cercanas a 760 mil millones de dólares anualmente en todo el mundo (3).

Por lo expuesto es importante dotar de conocimientos y sensibilizar a la población sobre DM para fomentar la adopción de hábitos y estilos de vida saludables. Sin embargo, en países de Europa como Polonia solo 17,3% de la población conoce adecuadamente la diabetes, sus factores de riesgo, complicaciones y métodos de prevención (4). Mientras que en países del África, el 48,6% de la población no tiene conocimientos adecuados sobre diabetes mellitus y dichos conocimientos parecen asociarse a ciertas características sociodemográficas (5); esta situación amerita investigarse adecuadamente, dada la necesidad urgente de prevenir la diabetes mellitus.

En Latinoamérica, se estima que 62 millones de personas viven con diabetes mellitus, cifra que se ha triplicado desde 1980 y se estima que alcanzará 109 millones de casos para al 2040 (6). Dado que se trata de una enfermedad metabólica altamente prevenible, es importante dotar de conocimientos correctos y adecuados a la población para la adopción de estilos de vida saludables. Las investigaciones reconocen que la diabetes afecta especialmente a los países de ingresos bajos y medios, ya que el 77,0% de todas las personas con diabetes en todo el mundo viven en esos países (7). Esto hace que incluso sea de mayor prioridad evitar esta enfermedad metabólica en esta región del mundo.

Estudios de México muestran que el 35,1% de pacientes diabéticos no tiene conocimientos adecuados sobre su enfermedad (8); si gran porcentaje de pacientes

diabéticos desconocen de su enfermedad, es factible esperar una situación mucho peor en la población no diabética, lo cual es corroborado en estudios de Bolivia donde solo 13,0% de población no diabética tiene conocimientos suficientes sobre diabetes (9). Esta situación afecta a todas luces la capacidad de las personas para prevenir la enfermedad, pues la prevención se basa en hábitos y estilos de vida saludables que solo se adoptan si las personas se encuentran muy bien informadas.

En el Perú, investigadores reportan que la DM afecta al 7,0% de la población peruana; asimismo, 8,1% y 22,4% de la población presenta algún grado de intolerancia a la glucosa y glucemia alterada en ayunas, respectivamente (10). La diabetes es una de las principales causas de ceguera, insuficiencia renal, ataques cardíacos, derrames cerebrales y amputación de miembros inferiores, complicaciones que generan elevada carga económica para el sistema de salud y la sociedad (11). Por ello es necesario prevenirse mediante la provisión de conocimientos a la población no diabética para que estos adopten hábitos y estilos de vida saludables.

Según Avellaneda et al. (12) el 65,3% de la población posee conocimientos no adecuados sobre diabetes mellitus; no obstante, para Condezo et al. (13) este porcentaje puede alcanzar 86,5% de conocimientos insuficientes. Existe escasa investigación nacional sobre conocimientos en pacientes no diabéticos, asimismo, algunas de las investigaciones disponibles como Arias et al. (14) reportan la existencia de ciertos factores asociados a dicho nivel de conocimientos. En ese sentido cobra especial importancia la generación de evidencias científicas nacionales sobre el conocimiento de la diabetes mellitus y sus factores asociados.

El Centro de Salud (C.S.) Zapotal es un establecimiento ubicado en Huarango, provincia de San Ignacio y Dpto. de Cajamarca; asimismo, es categorizado como nivel I-3 que atiende una población adscrita de 1068 adultos de 18 a 79 años, de los cuales 20 ya cuentan con diagnóstico establecido de diabetes mellitus, lo cual permite estimar una prevalencia de 1,8% de DM en la población dentro de la jurisdicción de este establecimiento de atención primaria. Dado que toda la población adulta está expuesta a desarrollar diabetes mellitus derivada de malos estilos de vida y hábitos, es necesario fomentar la prevención de esta enfermedad metabólica; ya que el conocimiento desempeña un papel importante en la prevención de la diabetes mellitus.

Existe información limitada sobre el conocimiento y los factores relacionados con el conocimiento sobre diabetes mellitus en la población no diabética adscrita a este establecimiento. Por lo tanto, el presente estudio buscó la evaluación de los conocimientos sobre diabetes mellitus, así como sus factores asociados entre miembros de una comunidad no diabética del C.S. Zapotal durante septiembre 2023.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes atendidos en el Centro de Salud Zapotal, San Ignacio, Cajamarca. 2023?

## **1.3. Justificación del problema**

El porqué del presente estudio se encuentra en la necesidad que existe de poner en evidencia cuánto conocen las personas no diabéticas sobre esta enfermedad metabólica ya que se trata de un grave problema de salud pública en todo el mundo, especialmente en países en vías de desarrollo donde su prevalencia es mayor. Dado que la diabetes genera grandes pérdidas económicas para la sociedad y los sistemas de salud es importante y necesario prevenirse; esto solo es posible mediante la dotación de conocimientos a la población, pero antes es necesario tener el sustento científico que demuestre la existencia de un nivel de conocimientos insuficiente sobre diabetes.

Esto es todavía más importante en población no diabética dado que todavía no desarrollan la enfermedad es importante que estos adopten prácticas de estilos de vida y hábitos saludables, especialmente aquellas personas no diabéticas que presenten ciertos factores que predisponen un menor nivel de conocimientos; tal es el caso del factor nivel educativo cuya baja escolaridad predispondría un menor nivel de conocimientos sobre diabetes. No obstante, es necesario corroborar la influencia de este factor y otros de tipo sociodemográficos y epidemiológicos, lo cual se desconoce en el contexto y población donde se realizó este estudio.

El presente estudio se realizó para generar conocimientos científicos válidos para una realidad muy particular como es la población no diabética del C.S. Zapotal donde a la fecha no existía investigación de este tipo. Así como tampoco existe suficiente investigación nacional, pues las evidencias científicas que mide el nivel de conocimientos sobre diabetes mayormente proceden de evaluar población diabética, dejando de lado la población que aún no la padece. Es preciso recalcar que mayor

cantidad de investigaciones sobre el tema proceden de estudios internacionales realizados en diferentes países; no obstante, no existe total concordancia sobre cuáles de todos los factores evaluados si se asocian al conocimiento sobre diabetes en el paciente no diabético.

El presente estudio se realizó para que sobre la base de los hallazgos se beneficie a la población que aún no tiene diabetes al diseñar intervenciones debidamente fundamentadas estratificando la población en quienes es necesario proporcionar más conocimientos dada su exposición a ciertos factores adversos. El para qué de esta investigación también se hace extensivo a los profesionales de enfermería a los cuales se buscó beneficiar pues el conocimiento de estos factores asociados focalizará sus intervenciones educativas en la población más susceptible de tener un nivel de conocimientos insuficiente; esto resalta más aún pues los profesionales de enfermería son los primeros llamados a realizar intervenciones a la población no diabética en el marco de la educación para la salud.

#### **1.4. Hipótesis**

Existen factores sociodemográficos y epidemiológicos asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes atendidos en el Centro de Salud Zapotal, San Ignacio, Cajamarca. 2023.

#### **1.5. Objetivo General**

Determinar los factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes atendidos en el Centro de Salud Zapotal, San Ignacio, Cajamarca. 2023.

#### **1.6. Objetivos Específicos**

Evaluar el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes atendidos en el Centro de Salud Zapotal, San Ignacio, Cajamarca. 2023.

Determinar los factores sociodemográficos asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes atendidos en el Centro de Salud Zapotal, San Ignacio, Cajamarca. 2023.

Determinar los factores epidemiológicos asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes atendidos en el Centro de Salud Zapotal, San Ignacio, Cajamarca. 2023.

## II. Marco Teórico

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### Antecedentes internacionales

Sekowski et al. (16) publicaron en 2022 un estudio con el objetivo de evaluar el conocimiento público y conciencia sobre diabetes en adultos polacos e identificar factores sociodemográficos asociados. Fue un estudio observacional y transversal, realizado en 1051 adultos con y sin diabetes, a quienes se aplicó una encuesta de conocimientos sobre factores de riesgo, síntomas y complicaciones de la diabetes. Se encontró que 10,5% de encuestados tenía diabetes y 89,5% no tenía diabetes; asimismo, 43,8% tenía antecedente familiar diabético. Solo 17,3% de los evaluados tenía buen nivel de conocimiento sobre diabetes; además, de síntomas analizados, el nivel alto de azúcar en la sangre (80,7%) y la fatiga crónica (74,6%) fueron los más reconocidos. De los factores de riesgo analizados, el sobrepeso / obesidad (80,4%) y la dieta poco saludable (74,1%) fueron los factores de riesgo de diabetes más conocida. El pie diabético fue la complicación diabética más reconocida (79,8%). Además, el sexo femenino ( $p < 0,05$ ), tener educación superior ( $p < 0,05$ ) y tener un familiar con diabetes ( $p < 0,05$ ) fueron los factores más importantes asociados con un mayor nivel de conocimientos sobre diabetes. Se concluyó que existe un insuficiente conocimiento y concientización sobre la diabetes mellitus, la cual está influenciada por factores sociodemográficos y antecedentes familiares.

Muffarah et al. (15) publicaron en 2021 un estudio en Arabia Saudita con el objetivo de evaluar el conocimiento sobre factores de riesgo de diabetes mellitus entre adultos con y sin diabetes. Fue un estudio observacional, descriptivo, realizado en 404 adultos con edades de 18 a 65 años, a quienes se aplicó una encuesta. Se encontró que 41,6% tenía diabetes y el 58,4% no tenía diabetes. El 23,8% de diabéticos conocía que la diabetes era ocasionada por la obesidad; mientras que en no diabéticos solo 11,0% sabía que diabetes era consecuencia de la obesidad. El 49,3% indicó estar dispuesto a que se brinde mayor información sobre diabetes. El conocimiento sobre factores de riesgo varió según factores como el índice de masa corporal elevado (44,6%), consumo de tabaco (28,2%), consumo de comida no saludable (31,7%) y tener mayor edad de las personas (25,5%), condiciones que estuvieron mayormente

presentes en personas con carencias de conocimientos sobre factores de riesgo. Asimismo, aquellos con conocimientos errados mayormente presentaban hipertensión arterial (69,1%). Se concluyó que la mayor parte de adultos con y sin diabetes conocen sobre los factores de riesgo de esta enfermedad; asimismo, dicho conocimiento estaría influenciado por ciertas características sociodemográficas y de estilos de vida.

Mousavi et al. (17) publicaron en 2021 un estudio con el objetivo de evaluar el conocimiento de personas en general acerca de diabetes mellitus y analizar algunos factores relacionados. Estudio observacional, correlacional, realizado en una muestra no probabilística de 384 personas adultas, seleccionadas por conveniencia admitidas centros educativos y de salud Teherán. El cuestionario fue validado por médicos endocrinólogos y tenía 10 preguntas. La edad promedio de los participantes fue 45,9 años. El puntaje de conocimiento promedio fue 12,1, siendo el puntaje máximo 21,0 puntos, siendo mayor el conocimiento de diabéticos (13,3) en comparación no diabéticos (11,9). El puntaje de conocimiento sobre diabetes mellitus se asoció positivamente con la edad ( $p=0,011$ ), índice de masa corporal ( $p=0,001$ ), nivel educativo ( $p=0,000$ ) y las actitudes ( $p=0,000$ ). Ni el sexo ( $p=0,093$ ), ni el estado civil ( $p=0,120$ ), ocupación ( $p=0,693$ ), ingresos económicos ( $p=0,118$ ), antecedente de hipertensión arterial ( $p=0,289$ ), dislipidemia ( $p=0,365$ ), antecedente familiar de diabetes ( $p=0,522$ ), tabaquismo ( $p=0,460$ ) y consumo de alcohol ( $p=0,927$ ). Se concluyó que dado el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en las personas, es necesario intervenciones educativas.

Abdulghani et al. (18) publicaron en 2021 un estudio donde se buscó el nivel de conocimiento sobre diabetes, sus factores de riesgo y comportamientos del estilo de vida asociados a dichos conocimientos entre participantes no diabéticos. Fue un estudio observacional, analítico y prospectivo, realizado en 538 personas adultas no diabéticas asistentes a centros de atención primaria. En su mayoría eran hombres (67,5%), con edad media de 18-39 años (53,7%), casados (65,4%), nivel educativo superior (48,3%) y antecedente familiar diabético (67,3%). El 52,4% de personas tenía nivel moderado de conocimientos; el 34,6%, de bajo nivel; y el 13,0%, tenía bajo nivel de conocimientos sobre diabetes. Los factores asociados al bajo nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus fueron el sexo femenino ( $OR=2,4$ ;  $p=0,005$ ), el nivel educativo primaria ( $OR=2,4$ ;  $p=0,010$ ), antecedente de diabetes en el padre

(OR=0,35; p=0,008) y no haber tenido colesterol elevado (OR=0,16; p=0,000). Ni la edad ( $p>0,05$ ), el tabaquismo ( $p>0,05$ ), realizar actividad física ( $p>0,05$ ), hipertensión arterial ( $p>0,05$ ), ni el índice de masa corporal ( $p>0,05$ ) se asociaron al nivel de conocimientos. Se concluyó que el riesgo de diabetes en la población general para desarrollar diabetes mellitus se puede prevenir mediante campañas proactivas de información, particularmente entre el grupo de edad avanzada y menor nivel educativo.

Maru et al. (5) publicaron en 2020 una investigación en Etiopia cuyo objetivo fue evaluar los conocimientos sobre diabetes mellitus y sus factores asociados en personas adultas de la población. Se trató de un estudio observacional, transversal realizado en 633 personas mayores de 18 años no diabéticas de la ciudad de Gondar, quienes fueron encuestadas entre 01 a 29 de julio de 2019. Se empleó un cuestionario estructurado (alfa de Cronbach: 0,868) y se definió buen nivel de conocimientos cuando la persona presentó un puntaje de conocimientos por encima de la media. El 9,6% de las personas no había oído sobre la diabetes; asimismo, la mayoría fueron personas de sexo masculino (52,6%), con edades mayores a 30 años (55,6%) y nivel educativo superior (48,3). De los factores analizados, se encontró que el sexo masculino (OR=1,62; p=0,028), nivel de ingresos elevados (OR=2,37; p=0,016), nivel educativo superior (OR=3,70; p=0,017) y haber recibido entrenamiento o capacitaciones previas (OR=4,74; p=0,000) incrementaron las probabilidades de que las personas presenten conocimientos adecuados sobre DM. Se concluyó que existe con frecuencia bajo nivel de conocimientos sobre DM y esto se asocia con ciertos factores socioeconómicos de la persona.

### **Antecedentes nacionales**

Mata (20) publicó un estudio en 2022 donde se buscó conocer la relación entre el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus y los factores del estilo de vida de personas adultas sanas de una comunidad. Fue un estudio cuantitativo y correlacional, realizado en 130 adultos del Centro Poblado de Huanja en Huaraz. El cuestionario de conocimientos constó de 31 preguntas distribuidas en dos dimensiones: conocimientos sobre la enfermedad y conocimientos sobre cuidados para prevenir la diabetes. Se encontró un nivel de conocimientos mayormente alto (55,4%), seguido del conocimiento de nivel medio (36,9%) y en pocos casos se evidenció un nivel de conocimiento bajo (7,7%). Los estilos de vida mayormente

fueron saludables (63,1%) y en más de la tercera parte no saludables (36,9%). Se encontró en el análisis bivariado que los estilos de vida adoptados por los adultos sanos se correlacionaron con el nivel de conocimientos ( $p=0,042$ ), de modo que en los adultos saludables predominó alto nivel de conocimientos (33,1%) en comparación a aquellos con estilos de vida no saludables, en quienes menor porcentaje de estos evidenciaron conocimientos alto (22,3%). Se concluyó que los estilos de vida de los pacientes sanos se relacionan con el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus.

Pérez (19) publicó un estudio en 2021 donde se buscó evaluar conocimientos sobre diabetes mellitus y su relación con los factores del estilo de vida en personas adultas atendidas en consultorios de medicina del Hospital María Auxiliadora de Lima (Perú). El estudio fue observacional, correlacional, realizado en una muestra de 53 personas no diabéticas de 30 a 59 años, seleccionadas por conveniencia, a quienes se encuestó un cuestionario de 24 preguntas sobre la etiología, glicemia y prevención de la diabetes mellitus. Los conocimientos básicos referidos a la etiología fueron mayormente moderado (73,5%), seguido de alto (24,5%) y bajo (1,9%); los conocimientos sobre la glicemia mayormente fueron alto (66,1%), seguido del conocimiento bajo (24,5%) y alto (9,4%); mientras que el conocimiento referido a prevención de la diabetes fue principalmente alto (67,9%), seguido del conocimiento moderado (30,1%) y bajo (1,9%). El conocimiento global sobre diabetes fue moderado (54,7%) en la mayor parte de casos, en segundo lugar alto (41,5%) y en última instancia bajo (3,7%). El nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus se relacionó con los estilos de vida ( $p=0,010$ ) de pacientes adultos. Se concluyó que el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus es mayormente moderado y en algunos casos es insuficiente; asimismo, dichos conocimientos se correlacionan con los estilos de vida de pacientes no diabéticos.

Arias y Tejada (14) publicaron un estudio en 2021 donde se buscó evaluar el nivel de conocimientos generales sobre diabetes mellitus y algunos factores relacionados en una población de jóvenes universitarios de Lima Metropolitana. Fue un estudio transversal, analítico, realizado en 127 jóvenes con edad mayor a 18 años. Se empleó una encuesta virtual de 14 preguntas sobre aspectos generales de diabetes mellitus referidos a su prevención, diagnóstico, tratamiento y complicaciones, el cual fue validado por médicos y se determinó su confiabilidad (91,0%). La edad promedio

fue 24,4 años; asimismo, el mayor porcentaje de participantes fue femenino (36,2%), el 16,5% tenía un familiar diabético en casa, de los cuales 61,9% participaba en el cuidado de dicho familiar. El único factor asociado al nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus fue el tener un familiar diabético en casa ( $p=0,015$ ). Otros factores como la edad ( $p=0,375$ ), sexo ( $p=0,926$ ), participación del cuidado de una persona o familiar diabético ( $p=0,283$ ), ni los conocimientos de protocolos de atención para diabéticos ( $p=0,064$ ) se asociaron al conocimiento sobre diabetes mellitus. Se concluyó que existe un moderado-alto nivel de conocimientos sobre diabetes en los jóvenes evaluados; asimismo, el tener un familiar enfermo de diabetes fue el único factor asociado.

Chunga et al. (21) publicaron en 2018 un estudio donde se buscó evaluar el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus y sus factores asociados en pacientes de dos hospitales de Lambayeque. Se trató de un estudio observacional, analítico, realizado en 338 pacientes atendidos en consultorios externos de dos hospitales, a quienes se aplicó un cuestionario de 17 preguntas, cuya confiabilidad fue comprobada (alfa de Crombach: 0,74). El nivel de conocimientos resultante fue bueno en el 38,2% de casos; fue intermedio, en 61,8% de casos; y no se encontró a personas con conocimiento inadecuado sobre diabetes. De los factores evaluados, solo la procedencia o establecimiento de salud del que viene se asocia con el nivel de conocimientos sobre diabetes ( $p=0,030$ ). Por otro lado, ni el sexo ( $p=0,39$ ), ni el nivel educativo ( $p=0,873$ ), ni frecuencia con que viene a consultorio ( $p=0,146$ ), ni la instrucción diabetológica ( $p=0,496$ ), así como tampoco el antecedente familiar ( $p=0,555$ ), hospitalización previa ( $p=0,432$ ), ni las comorbilidades presentes ( $p=0,493$ ) se asociaron al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus. Se concluyó que el nivel de conocimiento mayormente es intermedio, y el establecimiento de salud de procedencia es el único factor asociado.

Holguín (22) publicó en 2018 un estudio que tuvo por objetivo determinar los conocimientos y actitudes preventivas sobre diabetes mellitus tipo 2 en usuarios atendidos en el Hospital Referencial de Ferreñafe. Se trató de un estudio observacional, descriptivo y prospectivo, realizado en 81 personas adultas no diabéticas, a quienes se encuestó. El cuestionario de conocimientos tenía 25 preguntas referidas a conocimientos generales, causas, complicaciones, tratamiento y el diagnóstico de diabetes mellitus; asimismo, fue confiable (KR-20: 0,83). El

conocimiento sobre diabetes mellitus mayormente fue no adecuado (41,9%), seguido del conocimiento de nivel intermedio (55,5%) y solo un pequeño grupo de personas tuvo un conocimiento de nivel adecuado (2,4%). La actitud hacia la prevención de la diabetes mellitus mayormente fue desfavorable (40,7%), seguido de actitudes medianamente desfavorables (38,3%); en menor porcentaje las personas evaluadas evidenciaron actitudes medianamente favorables (17,3%) y favorables (3,7%). Se concluyó que la mayoría de usuarios adultos atendidos tienen conocimiento intermedio sobre diabetes mellitus y las actitudes preventivas de los usuarios en la mayoría es desfavorable.

### **Antecedentes locales**

Se buscaron investigaciones locales procedentes del departamento de Amazonas, siendo la más próxima el estudio de Pinedo H. (23) donde se evalúa el conocimiento sobre diabetes pero de pacientes con dicha enfermedad metabólica y no en pacientes sanos como se prevé realizar en esta investigación; no obstante, no se consideró en esta sección por su antigüedad de 2008. No se hallaron mayores investigaciones de conocimientos sobre diabetes en pacientes sanos a nivel local.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Diabetes mellitus**

La diabetes mellitus es un grupo de alteraciones metabólicas que se caracteriza por hiperglucemia crónica, debida a un defecto en la secreción de la insulina, a un defecto en la acción de la misma, o a ambas (24). Además de la hiperglucemia, coexisten alteraciones en el metabolismo de las grasas y de las proteínas (25). La hiperglucemia sostenida en el tiempo se asocia con daño, disfunción y falla de varios órganos y sistemas, especialmente riñones, ojos, nervios, corazón y vasos sanguíneos (24). Otras definiciones de modo similar indican que la diabetes mellitus es el término colectivo para los trastornos metabólicos heterogéneos cuyo principal hallazgo es la hiperglucemia crónica. La causa es una insulina alterada secreción o un efecto alterado de la insulina o generalmente ambos (25).

#### **2.2.1.1. Etiopatogenia**

La diabetes mellitus es una enfermedad que se caracteriza fundamentalmente por una insuficiencia absoluta o relativa de la secreción de insulina y por una insensibilidad o resistencia de los tejidos al efecto metabólico de la insulina (26). La hiperglucemia

es la consecuencia inevitable de este déficit de secreción y acción de la insulina (26). En las fases finales puede producirse una afectación extensa de prácticamente de todos los sistemas orgánicos, afectación que se caracteriza por: i) Microangiopatía con engrosamiento de la membrana basal capilar; ii) Macroangiopatía con aterosclerosis acelerada; iii) Neuropatía que interesa los sistemas nerviosos periféricos y vegetativos; iv) Alteración neuromuscular con atrofia; entre otras (26).

La diabetes tipo 1 se debe a la destrucción inmunomediada de las células  $\beta$  pancreáticas, productoras de insulina. Como marcadores diagnósticos se utilizan los anticuerpos frente a antígenos del islote (27). La diabetes tipo 2, mucho más frecuente, se debe a la insuficiente respuesta secretora de insulina frente a una demanda incrementada por la resistencia a la misma, generalmente asociada a sobrepeso. Existen también diabetes mellitus de etiología específica, como endocrinopatías, fármacos, enfermedades pancreáticas y mutaciones de genes concretos (27).

#### **2.2.1.2. Diagnóstico**

El diagnóstico de diabetes se basa en la glucosa en ayunas, la prueba de tolerancia a la glucosa oral (OGTT) o Hemoglobina A1c (HbA1c) (28). No obstante, todo empieza por la correcta identificación de signos y síntomas que abarca clásicamente a la poliuria, polidipsia y polifagia que ocurren comúnmente en la diabetes tipo 1, que tiene un rápido desarrollo de hiperglucemia grave y también en la diabetes tipo 2 pero con niveles muy altos de hiperglucemia (28). La pérdida de peso severa es común solo en la diabetes tipo 1 o si la diabetes tipo 2 permanece sin detectar durante un período prolongado.

La pérdida de peso inexplicable, la fatiga y la inquietud y el dolor corporal también son signos comunes de diabetes no detectada (29). Los síntomas que son leves o tienen un desarrollo gradual también pueden pasar desapercibidos (29). Una vez que se hayan comprobado alguno de los signos y síntomas sugestivos de diabetes procede la evaluación de laboratorio y para ello autores como Kerner et al. (30) citan los siguientes criterios:

- HbA1c  $\geq 6,5$  % ( $\geq 48$  mmol/mol)
- Glucosa plasmática aleatoria  $\geq 200$  mg/dl ( $\geq 11,1$  mmol/l)
- Glucosa plasmática en ayunas  $\geq 126$  mg/dl ( $\geq 7,0$  mmol/dl)

- OGTT glucosa de 2 horas en plasma venoso  $\geq 200$  mg/dl ( $\geq 11,1$  mmol/l)

Los signos y síntomas de la diabetes son ignorados por muchos debido a la progresión crónica de la enfermedad. La gente no considera esto como un problema grave porque, a diferencia de muchas otras enfermedades, las consecuencias de la hiperglucemia no se manifiestan de inmediato (29). Las personas no son conscientes de que el daño puede comenzar varios años antes de que los síntomas se hagan evidentes (31). Esto es desafortunado porque el reconocimiento de los primeros síntomas puede ayudar a controlar la enfermedad de inmediato y prevenir complicaciones vasculares (31).

### **2.2.2. Conocimientos sobre diabetes**

El término conocimiento procede del latín *cognoscere* y se refiere a la operación por la cual un ser se hace presente a otro de un modo inmaterial o el acto por el cual un sujeto capta o aprehende un objeto (32). El conocimiento, tal como se le concibe hoy, es el proceso progresivo y gradual desarrollado por el hombre para aprehender su mundo y realizarse como individuo, y especie (32). Autores como Del Valle et al. (33) mencionan que el conocimiento se refiere averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza cualidades y relaciones de las cosas. De acuerdo con Martínez y Ríos (34) conocer es un proceso a través del cual un individuo se hace consciente de su realidad y en éste se presenta un conjunto de representaciones sobre las cuales no existe duda de su veracidad.

El conocimiento puede ser entendido de diversas formas: como una contemplación porque conocer es ver; como una asimilación porque es nutrirse y como una creación porque conocer es engendrar (33). Consecuentemente se establece a los elementos que intervienen en el proceso de creación del conocimiento: entre el sujeto que busca –por medio de la actividad intelectual– el estado natural, las características y las relaciones de las cosas. Se constriñe, por lo tanto, a la cosa como objeto de estudio, pero no se remite a la relación entre sujeto y cosa (33).

De acuerdo con Pérez et al. (35) el conocimiento puede definirse como aquel que se utiliza de forma intuitiva e inconsciente, y que se adquiere mediante la propia experiencia, caracterizándose por ser personal y contextual; asimismo, en el ámbito de la gestión y la salud lo identifican como una potente herramienta para la creación de mayor conocimiento y la toma de decisiones clínica. Según Canal et al. (36)

poseer conocimientos de salud se convierte en un reto primordial para garantizar que las personas tengan un mayor control de su propia salud, y con ello un mejor estado de salud y bienestar.

En ese sentido, la importancia del conocimiento deriva de la alfabetización en salud que conlleva la adquisición de capacidades individuales para entender, expresar opiniones y tomar decisiones relacionadas con la promoción y el mantenimiento de la salud, siendo aplicable en diferentes contextos, entornos y a lo largo de toda la vida (35).

#### ***2.2.2.1. Evaluación de conocimientos***

Para evaluar el conocimiento se han desarrollado diversos procedimientos; entre los más frecuentemente utilizados se pueden mencionar: exámenes con reactivos de opción múltiple; examen oral, estructurado y no estructurado. Todos estos procedimientos tienen ventajas y desventajas (37). La selección de alguno de ellos depende, precisamente, de un análisis cuidadoso. Algunos criterios a considerar para su selección se derivan de sus propiedades psicométricas, en particular validez y confiabilidad (37).

Por definición, validez indica la medida en que el examen mide la competencia que se propone evaluar, y específicamente hace referencia: a) al contenido (validez de contenido), que señala el grado de relación entre lo que se pregunta y los objetivos educacionales; b) a la construcción (validez de construcción), que hace referencia al grado en que legítimamente se pueden hacer inferencias del contenido del reactivo al concepto que se desea medir (37).

Los reactivos incluidos en un examen sólo suelen representar una muestra pequeña del conjunto de posibles preguntas relevantes que pueden ser incorporadas; por ello es importante que el puntaje en una prueba sea indicativo del valor que el mismo evaluado puede sacar en otro grupo de preguntas relevantes (37). Los exámenes constituidos por reactivos de opción múltiple han sido y son los instrumentos más frecuentemente utilizados a lo largo de la evaluación de conocimientos para medir formalmente el aprendizaje y surgieron por primera vez en el campo educativo como parte de un esfuerzo para ordenar la enseñanza (38).

#### ***2.2.2.2. Cuestionario de conocimientos sobre diabetes mellitus***

También conocido como Diabetes Knowledge Questionnaire-24 (DKQ-24), el cual ha sido creado para evaluar los conocimientos sobre diabetes en pacientes; se trata de la versión acortada de otro instrumento en inglés que contaba con sesenta ítems, pero que fue traducido al español y elaborado para población hispana. El DKQ-24 ha sido puesto en conocimiento de la comunidad científica en una publicación de 2001 en la revista *Diabetes Care*, volumen 21, edición número 1 y páginas 16-21. Este instrumento consta de 24 preguntas referidas a conocimientos básicos de la enfermedad (10 ítems), control de la glucemia (7 ítems) y prevención de complicaciones (7 ítems). Estos aspectos son detallados a continuación:

#### *Dimensión 1. Aspectos básicos de la enfermedad*

Esta dimensión se define como aspectos básicos referidos a la definición, etiología y tratamiento de la diabetes (39). En este rubro se consideran conocimientos acerca de la ingesta de azúcar como causa de diabetes, falta de insulina como causa de diabetes, participación de los riñones en la etiología de la diabetes y su producción de insulina, herencia en los hijos de padres diabéticos, la posibilidad de cura de la enfermedad, clasificación de diabetes, ingesta de alimento y producción de insulina, la importancia de escoger y preparar los alimentos, y la diferencia entre los alimentos para diabéticos y personas normales (40).

#### *Dimensión 2. Control de la glucemia*

Esta dimensión se define como aspectos sobre el valor de glicemia, sintomatología y diagnóstico (39). Esta dimensión comprende secciones relacionadas a la hiperglucemia en pacientes sin ejercicio ni dieta, identificación de cifras de hiperglucemia, utilización de la glucosuria en el control del paciente diabético, ejercicio y producción de insulina, mayor importancia de los medicamentos en comparación de la dieta, identificación de síntomas de hiperglucemia, así como de hipoglucemia (40).

#### *Dimensión 3. Prevención de complicaciones*

Esta dimensión se define como aspectos sobre eventos adversos relacionados a la cronicidad de la diabetes, así como su prevención (39). En esta dimensión se abordan los conocimientos que incluyen ítems relacionados a diabetes como causa de mala circulación, concepto de cicatrización en heridas de diabéticos, cuidado de corte de uñas en los diabéticos, uso de alcohol y yodo para aseo de heridas en el paciente,

diabetes como causa de daño renal, diabetes como causa de pérdida de sensibilidad y uso de medias y calcetines en el diabético (40).

Es preciso resaltar que el indicador cognitivo de la diabetes mellitus se ve reflejado en la educación que conduce la autogestión; asimismo, mencionar que, a una mayor competencia cognitiva de la enfermedad, el paciente presente mayor capacidad de autocuidado y puesta en práctica de medidas de prevención(39). En una investigación publicada en la revista *Journal of Advanced Nursing* se encontró que este instrumento es confiable pues las investigaciones le atribuyen un alfa de Cronbach entre 0,71 a 0,86, lo cual evidencia su adecuada confiabilidad (40).

Estudios de China reportan que este instrumento tiene un alfa de Cronbach de 0,73, así también posee adecuada validez de contenido y confiabilidad test-retest ( $r=0,69$ ) (41). Cabe precisar que este instrumento ha sido validado en el contexto peruano por Chunga et al. en dos hospitales de Lambayeque, encontrándose un alfa de Cronbach de 0,76 que demostró su confiabilidad; asimismo, se concluyó es un instrumento idóneo para medir los conocimientos sobre diabetes mellitus (42).

### **2.2.3. Factores asociados**

#### **2.2.3.1. Factores sociodemográficos**

##### **2.2.3.1.1. Edad**

De acuerdo con una investigación realizada en el Medio Oriente por Mousavi et al. (17), la edad se asocia con el nivel de conocimientos sobre diabetes; de modo tal, que los pacientes con más edad conocen más y los de menor edad conocen menos ( $r:+0,154$ ;  $p=0,04$ ). De modo similar, investigadores como Abdulghani et al. (18) publicaron en 2021 un estudio donde se encontró que las personas de 40-49 años y 50-59 años tenían 1,3 y 1,5 veces mayor probabilidad de tener conocimientos de nivel adecuado sobre diabetes en comparación a personas de 18-39 años. Esto demuestra que la edad confiere experiencia y cierto mayor nivel de conocimientos a la persona, lo cual viene a configurar un factor para la presente investigación.

##### **2.2.3.1.2. Sexo**

De acuerdo con Maru et al. (5) las personas de sexo masculino tienen 1,62 veces mayor probabilidad de tener conocimientos adecuados sobre diabetes mellitus en

comparación a personas del sexo femenino. Por su parte, investigadores como Sekowski et al. (16) reportaron que el sexo femenino se asocia al nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus, de modo tal que las mujeres tenían más conocimientos sobre sintomatología diabética ( $p < 0,05$ ), así como sus factores de riesgo ( $p < 0,05$ ). Esto también ha sido comprobado por Mousavi et al. (17) para quienes las mujeres tienen en cierta medida mayor nivel de conocimientos sobre diabetes en comparación a los hombres ( $p < 0,05$ ).

#### *2.2.3.1.3. Nivel educativo*

Un estudio realizado en África reveló que los pacientes de nivel educativo superior tienen 3,7 veces mayor probabilidad de tener conocimientos adecuados sobre diabetes mellitus en comparación a personas de nivel educativo regular-bajo (5). Por su parte, investigadores de Polonia como Sekowski et al. (16) reportaron que las personas con nivel educativo superior tuvieron mayor conocimiento sobre sintomatología diabética ( $p < 0,05$ ) así como conocimientos sobre los factores de riesgo para diabetes ( $p < 0,05$ ). Esto también ha sido comprobado por investigadores como Mousavi et al. (17) para quienes existe diferencias significativas del conocimiento que tienen personas con bajo nivel educativo y niveles educativos superiores ( $p = 0,002$ ).

#### *2.2.3.1.4. Ocupación*

En un estudio realizado en Medio Oriente (17) se evaluó el nivel de conocimientos sobre diabetes entre personas con diversas ocupaciones, no encontrándose diferencias significativas ( $p > 0,05$ ); esto no proporciona elementos para pensar que la ocupación de las personas se asocia con los conocimientos sobre diabetes que están dispongan. Se podría suponer que aquellas personas que si presentan alguna ocupación destinan mayor parte del tiempo a actividades laborales demandantes con escaso tiempo para autoinformarse sobre asuntos de salud; sin embargo, esta suposición pierde fuerza por cuando las evidencias científicas no respaldan el papel de la ocupación como factor asociado. No obstante, conviene no descartarse y evaluársele debidamente.

#### *2.2.3.1.5. Procedencia*

En Irán una investigación realizada en Irán encontró que los conocimientos que las personas tienen sobre diabetes no cambian según la procedencia de las mismas

( $p > 0,05$ ); es decir, la procedencia no se asocia con los conocimientos. La hipótesis alrededor del factor procedencia yace en suponer que las personas que viven en la periferia de las ciudades o urbes tienen limitadas oportunidades de acceso a información y ello repercute en el conocimiento sobre asuntos de salud. Si bien algunas evidencias científicas no respaldan este supuesto conviene no descartar a priori este factor y evaluarse debidamente.

#### *2.2.3.1.5. Estado civil*

De acuerdo con Mousavi et al. (17) al comparar los conocimientos sobre diabetes de personas casadas versus personas solteras no observaron diferencias significativas ( $p = 0,55$ ); de modo tal que, el estado civil parece no asociar al conocimiento que un sujeto pueda disponer sobre esta enfermedad metabólica. El estado marital juega un rol fundamental en la adherencia a tratamientos, así como seguir las recomendaciones médicas; sin embargo, las evidencias científicas parecen no respaldar que también influya sobre los conocimientos que las personas disponen sobre asuntos vinculados a la salud; no obstante, como todo supuesto es necesario someterse a verificación.

### **2.2.3.2. Factores epidemiológicos**

#### *2.2.3.2.1. Familiar con diabetes mellitus*

Según un estudio realizado en Europa (16), las personas que tienen algún familiar afectado por la diabetes mellitus tienen con mayor frecuencia más conocimientos sobre los síntomas de dicha enfermedad y sus factores de riesgo en comparación a personas que no tienen ningún familiar con dicho diagnóstico ( $p < 0,05$ ). Por su parte Mousavi et al. (17) reportó que las personas que tienen algún familiar diabético tienen más conocimientos sobre dicha enfermedad en comparación a aquellas personas no diabéticas ( $p = 0,001$ ). El autor Abdulghani et al. (18) no solo reportó asociación entre tener un familiar diabético y conocer más acerca de esta enfermedad, sino que los que tienen familiares diabéticos tienen casi 1,2 veces más probabilidad de tener conocimientos de nivel adecuado.

#### *2.2.3.2.2. Charla previa sobre DM*

Un estudio realizado en el continente africano reveló que cuando las personas refieren haber recibido entrenamiento o capacitaciones previas estas poseen 4,74 veces mayor probabilidad de tener buen nivel de conocimientos sobre DM (5).

Las intervenciones educativas dirigidas a fomentar hábitos de vida saludables, prevenir las enfermedades y mejorar la calidad de vida, se consideran un pilar fundamental para la atención de la salud, lo cual comprende también proporcionar recursos cognitivos a los pacientes. Esto explica el porqué estudios reportan que haber recibido charlas educativas incrementa las probabilidades de conocer más sobre asuntos relacionados a la salud como la diabetes mellitus.

#### *2.2.3.2.3. IMC elevado*

Según un estudio realizado en Irán por Mousavi et al. (17) publicado en 2021, en personas no diabéticas el índice de masa corporal se asocia con el nivel de conocimientos que la persona posee sobre diabetes; de modo tal, que quienes más IMC tienen más conocen acerca de la enfermedad y quienes menor IMC tienen conocen menos sobre la diabetes. Esta aparente relación directa también ha sido comprobada por Abdulghani et al. (18), para quienes las personas con sobrepeso y obesidad tienen 1,3 y 1,6 veces mayor probabilidad de tener conocimientos sobre diabetes de nivel adecuado.

Es probable que aquellas personas con IMC elevado sean conscientes de las implicancias para su salud que conlleva tener sobrepeso u obesidad, así como el riesgo que esto genera para desarrollar diabetes. Es decir, de alguna manera u otra el paciente con IMC elevado es consciente de la diabetes y conoce más acerca de ella en comparación a pacientes normopeso, quienes no sentirían la necesidad de informarse más dada su condición de normopeso o sentirse no vulnerables ante la diabetes.

#### *2.2.3.2.4. Consumo de tabaco/alcohol*

Un estudio encontró un puntaje de conocimientos sobre diabetes de personas que no fuman de 12,4 puntos; mientras que dicho puntaje se redujo a 10,4 puntos en personas fumadoras, lo cual reveló diferencias significativas ( $p=0,002$ ) (17). Si bien podría pensarse que las personas que no fuman es por decisión propia y serían más autoconcientes de los riesgos que implican este tipo de hábitos; dicha autoconciencia sería responsable de que conozcan más sobre diabetes. Esto ha sido comprobado en el estudio de Abdulghani et al. (18) donde las personas que fumaban tenían 17,0% menor probabilidad de tener conocimientos adecuados sobre diabetes.

Así como sucede con el IMC elevado, fumar o cualquier otro hábito nocivo generaría en los pacientes mayor necesidad de informarse con respecto a las implicancias de estos hábitos perjudiciales para su vida; y junto con ello, conocer un poco más acerca de la diabetes.

#### *2.2.3.2.5. Comorbilidades*

En un estudio realizado en Arabia Saudita (15), las personas que presentan ciertas comorbilidades como la hipertensión arterial tiene con cierta mayor frecuencia (aprox. 70,0% de casos) conocimientos sobre diabetes mellitus errados. Por si esto fuera poco, investigadores como Musavi et al. (17) reportaron que los diabéticos conocen más sobre dicha enfermedad en comparación a personas no diabéticas, lo cual sugiere de alguna forma que tener comorbilidades como esta si influyen en el nivel de conocimiento que las personas poseen. Por su parte, Mousavi et al. (17) negó dicha relación al reportar que los conocimientos sobre diabetes de personas hipertensas era similar al de personas no hipertensas; es decir, tener hipertensión arterial no se asocia con los conocimientos sobre diabetes mellitus.

#### *2.2.3.2.6. Actividad física regular*

En el estudio realizado por Abdulghani et al. (18) se reportó que las personas que no realizan actividad física tienen 1,2 veces mayor probabilidad de presentar escasos conocimientos acerca de diabetes. Dado que la realización de actividad física requiere que la persona sea consciente de sus beneficios para la salud, es probable que la persona que realiza actividad física regular es porque se encuentra bien informada, lo cual puede hacerse extensivo a conocer asuntos relacionados a la diabetes mellitus. Es por ello, que se presume que aquellos que realizan actividad física conocen más sobre aspectos relacionados a salud, incluida la diabetes mellitus.

### **2.3. Definición de términos básicos**

- *Conocimientos*: Es el acto consciente e intencional para aprehender las cualidades del objeto y primariamente es referido al sujeto, el Quién conoce, pero lo es también a la cosa que es su objeto, el Qué se conoce (32).
- *Diabetes mellitus*: Es un grupo de alteraciones metabólicas que se caracteriza por hiperglucemia crónica, debida a un defecto en la secreción de la insulina, a un defecto en la acción de la misma, o a ambas (43).

- *Prevención:* Medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida (44).
- *Prevención primaria:* Medidas orientadas a evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud mediante el control de los factores causales y los factores predisponentes o condicionantes (44).
- *Factores de riesgo:* Cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido, sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud (45).
- *Intervención educativa:* Conjunto de actuaciones de carácter motivacional, pedagógico, metodológico y de evaluación desarrollada por agentes de intervención, institucionales o personales para llevar a cabo un programa previamente diseñado, cuyo objetivo es intentar que las personas o grupo con los que se interviene alcancen los objetivos propuestos en dicho programa (46).
- *Promoción de la salud:* Una estrategia encaminada a desarrollar procesos y actividades individuales o grupales con el fin de modificar conductas de riesgo y adoptar estilos de vida saludables (47).

### III. Material y métodos

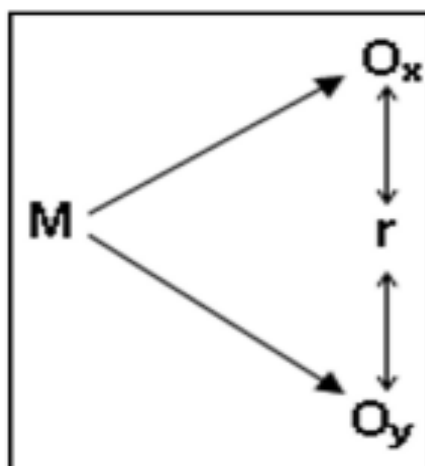
#### 3.1. Diseño de investigación

El presente estudio fue no experimental, lo cual fue equivalente a un estudio observacional. Fue posible considerársele así, porque se correspondió con un estudio donde no se realizaron intervenciones, ni se manipularon deliberadamente hechos, situaciones o variables de estudio; esto según la clasificación de Hernández et al.(51).

Según Hernández et al.(51) y según las veces que fueron medidas las variables de estudio, se trató de una investigación transversal; según la temporalidad, se trató de un estudio prospectivo y según el propósito fue una investigación analítica. En lo que respecta al enfoque fue cuantitativo, pues se emplearon mediciones numéricas de variables de interés con un tratamiento estadístico de los datos obtenidos. Se trató también de un estudio descriptivo-correlacional porque se pretendió demostrar la relación hipotéticamente existente entre dos o más variables.

De esta manera, el diseño se le pudo representar de la siguiente manera:

**Figura 1.** Esquema del diseño de investigación descriptiva-correlacional



Tomado de: Paredes y Estrada (48)

Del esquema en cuestión mostrado previamente, “M” significó la muestra que fue analizada; en este caso pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal. Asimismo, “Ox” y “Oy” vinieron a ser las variables en cuestión; es decir, los factores y el nivel de conocimientos, respectivamente. Por su parte, “r” representó a la relación que se pretendió observar o comprobar entre ambas variables.

### **3.2. Población, Muestra y Muestreo**

#### **3.2.1. Población**

La población la conformaron todos los 210 pacientes adultos de 18 a 60 años adscritos al Centro de Salud Zapotal en el periodo de septiembre de 2023; es decir, un periodo de un mes.

Esta cantidad fue estimada a partir de la experiencia de la investigadora durante sus prácticas asistenciales, donde ha sido posible observar la concurrencia de aproximadamente 9 pacientes adultos diariamente de lunes a sábado. Esto hace estimar 54 pacientes por semana y cerca de 210 pacientes al mes.

#### **3.2.2. Muestra**

En la estimación del tamaño muestral fue empleada la fórmula para cálculo muestral de estudios descriptivos, considerándose como parámetros una población (“N”) de 210 pacientes, un nivel de confianza (“Z”) de 95% equivalente a 1,96; asimismo, se consideró una proporción a favor y en contra de (“p” y “q”) de 50% y se tomó en cuenta un error del 5%.

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Reemplazando los valores de los parámetros de cálculo, se obtuvo lo siguiente:

$$n = \frac{1,96 \times 0,5 \times 0,5 \times 210}{0,05 (210 - 1) + 1,96 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = 136$$

Luego de realizar los cálculos y considerando los parámetros de la estimación, se obtuvo que fue necesaria una muestra de 136 pacientes.

#### **3.2.3. Muestreo**

##### **3.2.3.1. Tipo de muestreo**

El tipo de muestreo empleado fue probabilístico.

##### **3.2.3.2. Técnica de muestreo**

Dado que se tuvo el marco muestral, se optó por una selección sistemática de pacientes; en ese sentido se definió un intervalo de “K=N/n” que resultó  $\approx 3,0$ . Este vino a ser el intervalo a partir del cual se fueron seleccionando uno a uno los pacientes

a encuestar en el presente estudio, hasta completar la cantidad muestral antes estimada. Esta forma de seleccionar la muestra es lo que Hernández et al.(53) denominó técnica sistemática de muestreo.

### **3.2.3.3. Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión**

- Pacientes con edades de 18 a 79 años atendidos en el C.S. Zapotal.
- Pacientes que acepten participar del estudio brindando consentimiento informado.
- Pacientes sin diagnóstico de diabetes mellitus.
- Pacientes ambulatoriamente atendidos en la consulta externa del C.S. Zapotal.
- Pacientes con nivel educativo suficiente que les permita leer y escribir.

#### **Criterios de exclusión**

- Pacientes que acudan en condición de acompañantes.
- Pacientes con edad adulta mayor (>60 años).
- Pacientes no adscritos a la jurisdicción del C.S. Zapotal
- Pacientes con alteración del estado de conciencia debido a causas médicas (p.ej. esquizofrenia) y/o farmacológicas (p.ej. drogas).

### **3.3. Determinación de variables**

**Variable dependiente:** Conocimientos sobre diabetes mellitus

#### **Variable independiente**

- Factores sociodemográficos
  - Edad
  - Sexo
  - Nivel educativo
  - Ocupación
  - Procedencia
  - Estado civil
- Factores epidemiológicos
  - Familiar con DM
  - Charla previa DM

- IMC elevado
- Consumo de tabaco/alcohol
- Comorbilidad
- Actividad física

### **3.4. Fuentes de información**

Fuentes primarias: encuesta.

### **3.5. Métodos**

El presente estudio siguió el método hipotético-deductivo, el cual según explicó Sánchez (49) consiste en la generación de hipótesis a partir de premisas, las teorías científicas y la observación empírica; estas premisas fueron llevadas a la contrastación empírica para comprender los fenómenos y explicar el origen o las causas que la generan.

### **3.6. Técnicas e Instrumentos**

#### **3.6.1. Técnicas**

La técnica a empleada será la encuesta, ya que se recurrió a fuentes primarias de información; en este caso, fueron los pacientes quienes brindaron respuesta directa a las preguntas formuladas.

#### **3.6.2. Instrumentos:**

Los instrumentos empleados en la presente investigación fueron dos:

*Instrumento 1:* cuestionario de datos sociodemográficos y epidemiológicos (Anexo 1)

Este instrumento fue construido tomando en consideración los factores potencialmente asociados al conocimiento sobre diabetes reportados en investigaciones previas internacionales (5,15,16,17,18) y nacionales (19,20,14,21), las cuales fueron ya expuestas en la sección antecedentes. Estos factores identificados fueron extraídos y agrupados según se muestra en la tabla 1.

Con miras a dar mayor rigurosidad a los resultados que se pretendió obtener en la presente investigación, el cuestionario de datos sociodemográficos y epidemiológicos fue validado mediante juicio de 2 expertos, siguiendo los procedimientos que se detallan líneas más abajo.

**Tabla 1.** Factores analizados en la presente investigación.

Nro	Factor	Nro. de ítems	Ítems
1.	Sociodemográfico	6	Edad, sexo, nivel educativo, ocupación, procedencia, estado civil.
2.	Epidemiológico	5	Familiar con diabetes mellitus Charlas previas sobre diabetes, IMC elevado, consumo de tabaco/alcohol, comorbilidad, actividad física.

*Instrumento 2:* Diabetes Knowledge Questionnaire 24 (DKQ24) (Anexo 1)

El DKQ-24 ha sido puesto en conocimiento de la comunidad científica en una publicación de 2001 en la revista Diabetes Care, volumen 21, edición número 1 y páginas 16-21. Este instrumento también se conoce en español como cuestionario de conocimientos sobre diabetes, el cual fue traducido al español y elaborado para población hispana; asimismo, cuenta con 24 ítems o preguntas agrupadas en 3 dimensiones:

**Tabla 2.** Dimensiones e ítems del DKQ-24.

Nro.	Dimensión	Nro. de ítems	Ítems
1.	Conocimientos básicos	10	1. Azúcar como causa de diabetes 2. Falta de insulina como causa de diabetes 3. Diabetes por causa de los riñones 4. Riñones que producen insulina 5. Tener hijos siendo diabético 6. Cura de la diabetes 7. Tipos de diabetes 8. Comer y la producción de insulina 9. Escoger y preparar alimentos 10. Alimentación del diabético
2.	Control glucémico	7	11. Dieta y ejercicio en la diabetes 12. Identificación de la diabetes 13. Glucosa en orina 14. Ejercicio en el diabético 15. Medicamentos para manejo de la diabetes 16. Síntomas de diabetes 17. Síntomas clásicos de diabetes
3.	Complicaciones	7	18. Circulación sanguínea 19. Cicatrización de heridas 20. Cortado de uñas 21. Percepción sensitiva 22. Infarto cerebral 23. Cuidado de la piel 24. Infección en el diabético

Cada una de las preguntas que conformó el Diabetes Knowledge Questionnaire 24 tuvo 3 opciones de respuesta: sí, no, no sé. Una respuesta correcta se asigna 1 punto, una incorrecta 0 puntos. Asimismo, una respuesta de tipo “No sé” se contabilizó también como 0 puntos. El puntaje obtenido se encontró en rango de 0 a 24, a mayor puntaje mayor conocimiento. Asimismo, se consideró conocimiento adecuado cuando fue obtenido más del 55% de respuestas correctas; es decir, más de 13 puntos, tal como Zamora et al. (50) hicieron en su investigación y de la misma manera fue categorizado el puntaje de conocimientos para cada una de las dimensiones del cuestionario DKQ-24.

### **Validez y confiabilidad**

*Instrumento 1:* cuestionario de datos sociodemográficos y epidemiológicos

Si bien se trató de un cuestionario construido sobre la base de los antecedentes bibliográficos revisados, se validó mediante un procedimiento de juicio de expertos y para ello se recurrió a la opinión de 2 profesionales de la salud con expertise derivado de su trayectoria asistencial, formación académica, y conocimiento metodológico-estadístico. Las respuestas de estos 2 jueces expertos fueron captadas empleando un formulario de juicio de expertos. De las 10 respuestas emitidas por los jueces expertos, todas (100,0%) fueron favorables para los criterios de idoneidad, claridad, suficiencia y alineamiento de los ítems que componen el instrumento para recoger información sobre características sociodemográficas y epidemiológicas.

*Instrumento 2:* Diabetes Knowledge Questionnaire 24 (DKQ24)

En una investigación publicada en la revista *Journal of Advanced Nursing* se encontró que este instrumento es confiable pues las investigaciones le atribuyeron un alfa de Cronbach entre 0,71 a 0,86, lo cual evidenció su adecuada confiabilidad (40). Estudios de China reportaron que este instrumento tuvo un alfa de Cronbach de 0,73, así también posee adecuada validez de contenido y confiabilidad test-retest ( $r=0,69$ ) (41). Cabe precisar que este instrumento fue validado en el contexto peruano por Chunga et al. (42) en dos hospitales de Lambayeque, encontrándose un alfa de Cronbach de 0,76 que demostró su confiabilidad; asimismo, se concluyó es un instrumento idóneo para medir los conocimientos sobre diabetes mellitus.

### **3.7. Procedimiento**

En primera instancia el presente proyecto de investigación fue presentado a la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Politécnica Amazónica (UPA), la cual designó un jurado revisor para evaluar los contenidos de la presente investigación y emitieron observaciones que fueron subsanadas hasta obtener dictamen aprobatorio.

Una vez que fue obtenida la conformidad con el proyecto de investigación, se solicitó los permisos a la jefatura médica del Centro de Salud Zapotal, para obtener los permisos correspondientes de llevar a cabo el estudio en las instalaciones de dicho establecimiento de salud. La aplicación de las encuestas inició el 15 de noviembre y terminó el 15 de diciembre 2023, para ello la recolección de datos se realizó de lunes a sábado y los pacientes fueron encuestados por muestreo sistemático, tal como ya fue indicado en la técnica de muestreo.

### **3.8. Análisis estadístico**

En primer lugar se diseñó una base de datos en MS Excel a donde se trasladaron todas las informaciones recopiladas en los cuestionarios aplicados a pacientes adultos del C.S. Zapotal. Luego, toda la información fue exportada al software SPSS versión 25 en español donde se reagruparon, depuraron y ordenó la información para tener una base de datos lista para procesarse.

Los análisis estadísticos partieron de considerar que se realizó un primer análisis estadístico descriptivo, dentro del cual se contemplaron estadígrafos para variables cuantitativas como medidas de tendencia central (p.ej. promedio) y dispersión (p.ej. desviación estándar). Así también se consideraron estadígrafos para variables cualitativas como frecuencias absolutas (conteos) y frecuencias relativas (porcentajes). Seguidamente, se realizó un análisis estadístico bivariado mediante el cual se comprobó si los factores analizados (sociodemográficos y epidemiológicos) se asociaron al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus.

En ese sentido, el análisis inferencial se realizó mediante la prueba Chi-cuadrado con un nivel de significancia del 0,05 y un nivel de confianza de 95%; de esta manera se consideró “significativo” todo p-valor menor a 0,05. Esto permitió realizar inferencias de la muestra hacia la población de la cual fue extraída la muestra con un nivel de confianza del 95%, tal como ya fue mencionado.

### **3.9. Consideraciones éticas**

Esta iniciativa investigativa cumplió en todo momento los principios éticos para las actividades vinculadas a la investigación en seres humanos estipulados según *Declaración de Helsinki*, donde se insta a la comunidad investigadora a la protección de la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de los sujetos de estudio; en este caso, pacientes adultos del C.S. Zapotal. Asimismo, en el Código de Ética y Deontología del Colegio de Enfermeros del Perú (CEP) se insta a dar cumplir los lineamientos éticos como las ya mencionadas líneas arriba, a los cuales se dio estricto cumplimiento en este estudio.

#### IV. Resultados

El tamaño de muestra planificado fueron 136 pacientes adultos atendidos en el C.S. Zapotal; no obstante, durante el vaciamiento de la información en la base de datos hubieron 6 encuestas incorrectamente llenadas. En ese sentido, el análisis de resultados fue realizado sobre la base de 130 encuestas, cuyos hallazgos se muestran a continuación:

**Tabla 3.** Características sociodemográficas de los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023.

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>	$\bar{x} \pm DE: 43,1 + 15,9$ años	
Joven (20-29 años)	32	24,6
Adulto (30-59 años)	71	54,6
Adulto mayor (> 60 años)	27	20,8
<b>Sexo</b>		
Masculino	77	59,2
Femenino	53	40,8
<b>Nivel educativo</b>		
Sin instrucción	19	14,6
Primaria	45	34,6
Secundaria	52	40,0
Superior	14	10,8
<b>Ocupación</b>		
Desocupado	8	6,2
Ama de casa	45	34,6
Trabajo dependiente	60	46,2
Trabajo independiente	17	13,1
<b>Procedencia</b>		
Urbana	1	0,8
Rural	129	99,2
<b>Estado civil</b>		
Soltero	33	25,4
Viudo	14	10,8
Conviviente	41	31,5
Casado	39	30,0
Divorciado	3	2,3
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100,0</b>

Fuente primaria: encuesta

Según la tabla 3, los pacientes del C.S. Zapotal tuvieron una edad promedio de 43,1 años; asimismo, en su mayoría fueron adultos (54,6%), de sexo masculino (59,2%), nivel educativo secundaria (40,0%), con ocupación de trabajo dependiente (46,2%), así como procedencia rural (99,2%) y la mayor parte tuvieron estado civil convivientes (31,5%).

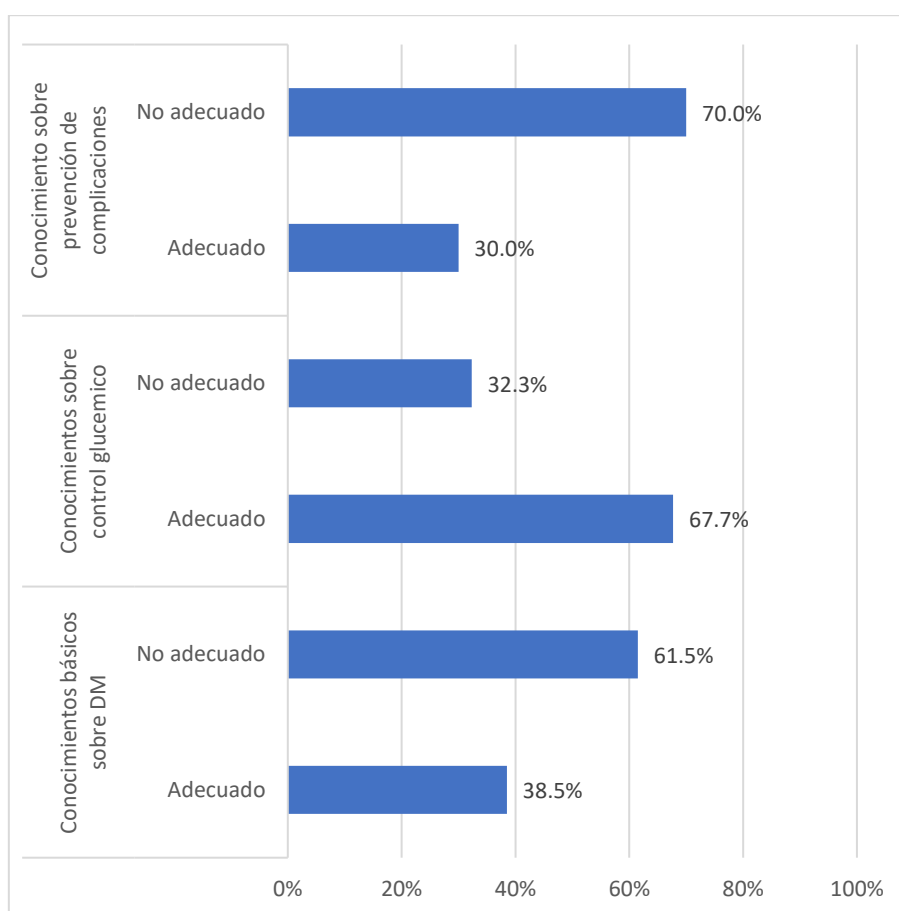
**Tabla 4.** Nivel de conocimiento global sobre diabetes mellitus de los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023.

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Nivel de conocimiento sobre DM</b>	$\bar{x} \pm DE: 10,4 + 4,2$	
Adecuado	50	38,5
No adecuado	80	61,5
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100,0</b>

Fuente primaria: encuesta

Según tabla 4, que responde al primer objetivo específico el puntaje promedio de conocimientos sobre DM fue 10,4 puntos; asimismo, el 61,5% de pacientes tuvieron un nivel de conocimientos no adecuados, pero un 38,5% manifestó tener un conocimiento de nivel adecuado con 38,5% de respuestas

**Figura 2.** Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus según dimensiones en los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023.



**Tabla 5.** Factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes atendidos en el Centro de Salud Zapotal, San Ignacio, Cajamarca. 2023

Factores asociados	Nivel de conocimiento sobre DM				p-valor*
	No adecuado		Adecuado		
	n	%	n	%	
<b>Edad</b>					
Joven	17	21,3	15	30,0	0,126
Adulto	42	52,5	29	58,0	
Adulto mayor	21	26,3	6	12,0	
<b>Sexo</b>					
Femenino	38	47,5	15	30,0	<b>0,048</b>
Masculino	42	52,5	35	70,0	
<b>Nivel educativo</b>					
Sin instrucción-primaria	49	61,3	15	30,0	<b>0,001</b>
Secundaria-superior	31	38,8	35	70,0	
<b>Ocupación</b>					
No trabaja	41	51,2	12	24,0	<b>0,002</b>
Si trabaja	39	48,8	38	76,0	
<b>Procedencia</b>					
Urbana	0	0,0	1	2,0	0,204
Rural	80	100,0	49	98,0	
<b>Estado civil</b>					
No unido	27	33,8	23	46,0	0,162
Unidos	53	66,3	27	54,0	
<b>Familiar con DM</b>					
Si	17	21,3	15	30,0	0,126
No	42	52,5	29	58,0	
<b>Charla previa DM</b>					
Si	3	3,8	6	12,0	0,071
No	77	96,3	44	88,0	
<b>IMC elevado</b>					
Si	39	48,8	17	34,0	0,054
No	41	51,2	33	66,0	
<b>Consumo tabaco/alcohol</b>					
Si	8	10,0	12	24,0	<b>0,031</b>
No	72	90,0	38	76,0	
<b>Comorbilidad</b>					
Si	17	21,3	7	14,0	0,300
No	63	78,8	43	86,0	
<b>Actividad física</b>					
Si	48	60,0	24	48,0	0,181
No	32	40,0	26	52,0	
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>	

\*Chi cuadrado de Pearson

Fuente primaria: encuesta

Según la tabla 5 que responde al objetivo general de la investigación, el sexo ( $p=0.048$ ), el nivel educativo ( $p=0.001$ ), la ocupación ( $p=0.002$ ) y el consumo de tabaco ( $p=0.031$ ) se asocian al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus.

**Tabla 6.** Factores sociodemográficos asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus de los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023.

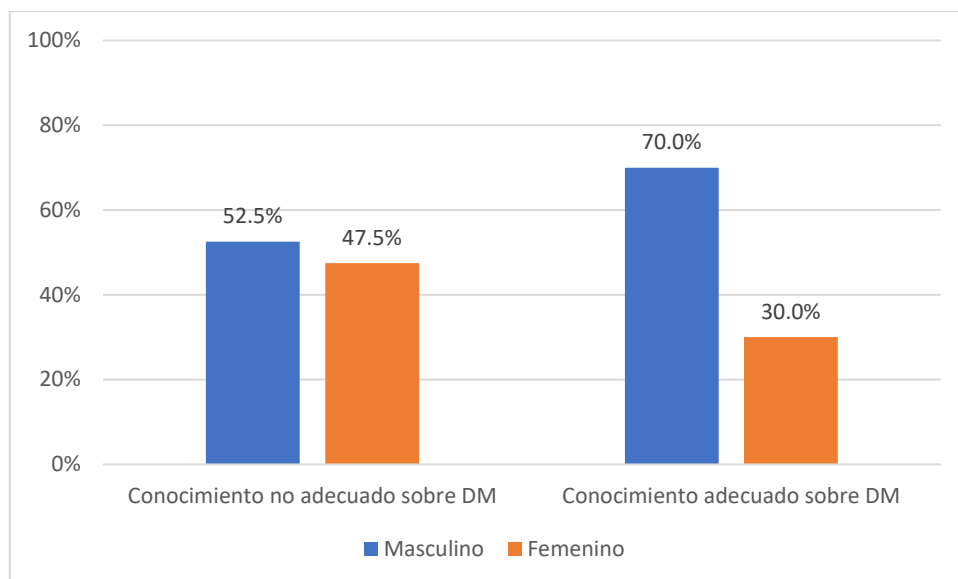
Factores sociodemográficos	Nivel de conocimiento sobre DM				p-valor*
	No adecuado		Adecuado		
	n	%	n	%	
<b>Edad</b>					
Joven	17	21,3	15	30,0	0,126
Adulto	42	52,5	29	58,0	
Adulto mayor	21	26,3	6	12,0	
<b>Sexo</b>					
Femenino	38	47,5	15	30,0	<b>0,048</b>
Masculino	42	52,5	35	70,0	
<b>Nivel educativo</b>					
Sin instrucción-primaria	49	61,3	15	30,0	<b>0,001</b>
Secundaria-superior	31	38,8	35	70,0	
<b>Ocupación</b>					
No trabaja	41	51,2	12	24,0	<b>0,002</b>
Si trabaja	39	48,8	38	76,0	
<b>Procedencia</b>					
Urbana	0	0,0	1	2,0	0,204
Rural	80	100,0	49	98,0	
<b>Estado civil</b>					
No unido	27	33,8	23	46,0	0,162
Unidos	53	66,3	27	54,0	
<b>Total</b>	80	100,0	50	100,0	

\*Chi cuadrado de Pearson

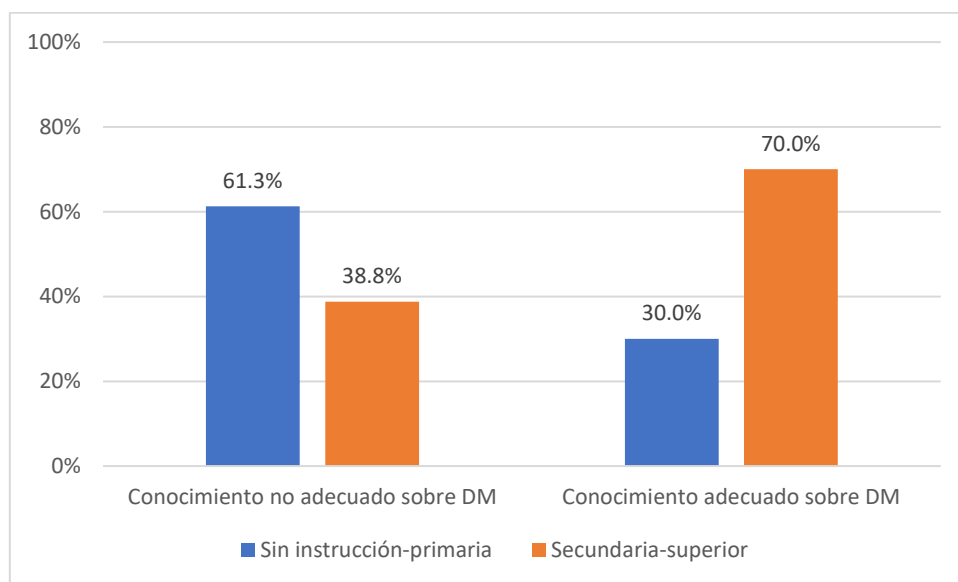
Fuente primaria: encuesta

Según tabla 6, que responde al segundo objetivo específico el factor sociodemográfico sexo se asoció al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus ( $p=0,048$ ); de forma que en el grupo de conocimiento inadecuado el sexo femenino estuvo presente con 47,5%, dicha presencia se redujo a 30,0% en el grupo de conocimientos adecuados sobre DM. El nivel educativo se asoció al conocimiento sobre diabetes mellitus ( $p=0,001$ ); de tal manera que, el nivel sin instrucción-primaria prevaleció en 61,3% adolescentes con conocimientos no adecuados frente al grupo con conocimientos adecuados donde se redujo a 30,0%. La ocupación fue otro factor asociado al conocimiento sobre diabetes mellitus ( $p=0,002$ ); de forma que, en el grupo de conocimiento no adecuado quienes no trabajan fueron 51,2%, lo que se redujo a 24,0% en el grupo con conocimientos adecuados. Por su parte, otros factores sociodemográficos como la edad ( $p=0,126$ ), la procedencia ( $p=0,204$ ) y el estado civil ( $p=0,162$ ) no se asociaron al conocimiento sobre DM.

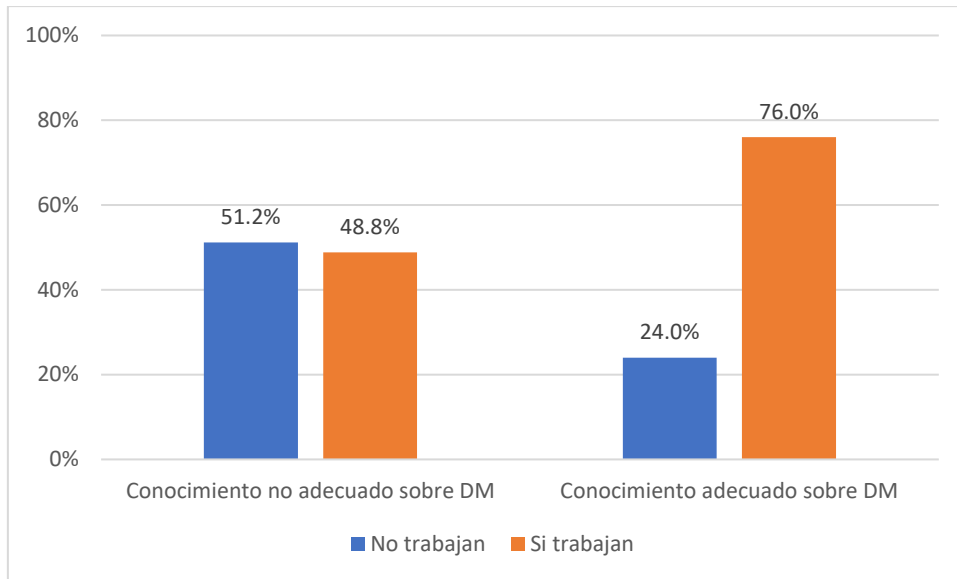
**Figura 3.** Sexo y conocimientos sobre diabetes mellitus en los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023.



**Figura 4.** Nivel educativo y conocimientos sobre diabetes mellitus en los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023.



**Figura 5.** Ocupación y conocimientos sobre diabetes mellitus en los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023.



**Tabla 7.** Factores epidemiológicos asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus de los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023.

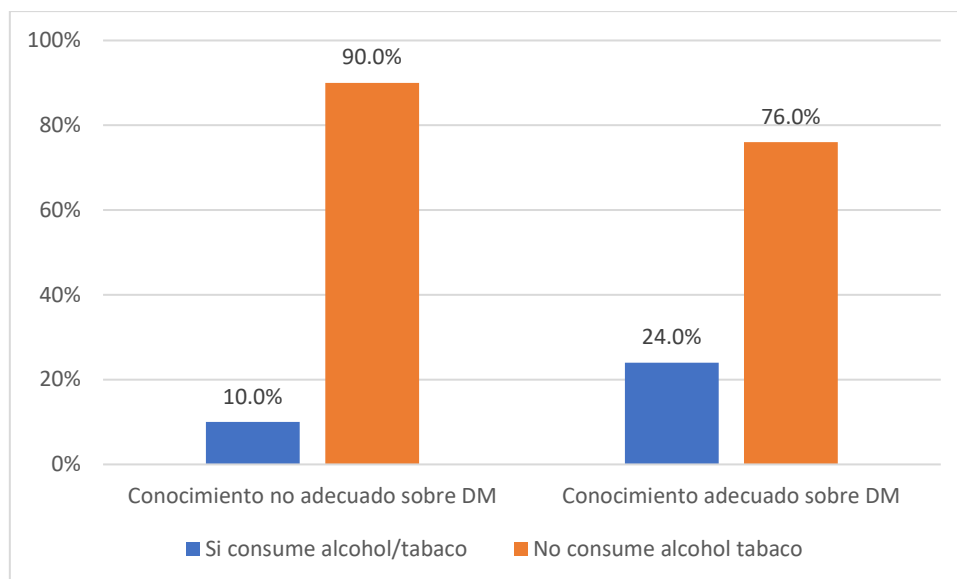
Factores epidemiológicos	Nivel de conocimiento sobre DM				p-valor*
	No adecuado		Adecuado		
	n	%	N	%	
<b>Familiar con DM</b>					
Si	17	21,3	15	30,0	0,126
No	42	52,5	29	58,0	
<b>Charla previa DM</b>					
Si	3	3,8	6	12,0	0,071
No	77	96,3	44	88,0	
<b>IMC elevado</b>					
Si	39	48,8	17	34,0	0,054
No	41	51,2	33	66,0	
<b>Consumo tabaco/alcohol</b>					
Si	8	10,0	12	24,0	<b>0,031</b>
No	72	90,0	38	76,0	
<b>Comorbilidad</b>					
Si	17	21,3	7	14,0	0,300
No	63	78,8	43	86,0	
<b>Actividad física</b>					
Si	48	60,0	24	48,0	0,181
No	32	40,0	26	52,0	
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>	

\*Chi cuadrado de Pearson

Fuente primaria: encuesta

Según la tabla 7, que responde al tercer objetivo específico de todos los factores epidemiológicos solo los hábitos nocivos de consumo de tabaco/alcohol se asociaron al conocimiento sobre diabetes mellitus ( $p=0,031$ ) de forma que los que si consumen con conocimiento no adecuado fueron solo 10,0% incrementándose a 24,0% los que si consumen en el grupo de conocimiento adecuado. El análisis de otros factores como el tener un familiar con diabetes mellitus ( $p=0,126$ ), haber recibido charla previa sobre diabetes mellitus ( $p=0,071$ ), tener un índice de masa corporal elevado ( $p=0,054$ ), presentar alguna comorbilidad ( $p=0,300$ ) y realizar actividad física regular ( $p=0,181$ ) no se asociaron al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus de los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca.

**Figura 6.** Consumo de tabaco/alcohol y conocimientos sobre diabetes mellitus en los pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca 2023.



## V. Discusión

En el presente estudio se realizó en el Centro de Salud Zapotal, un establecimiento de atención primaria categorizado como I-3 adscrito al Ministerio de Salud. En el marco de sus prestaciones asistenciales se enfatiza la promoción y prevención, siendo espacios clave para educar a la población sobre enfermedades como la diabetes y son precisamente los profesionales de enfermería los primeros llamados para este tipo de intervenciones como parte de su rol educador en salud para lograr un estado óptimo de salud y lograr el empoderamiento de la población.

De ahí la importancia de estudiar los conocimientos que las personas no diabéticas disponen sobre esta patología; sin embargo, se observó que el 61,5% de pacientes presentaron un nivel de conocimiento no adecuado sobre diabetes mellitus; mientras que solo 38,4% tuvo conocimientos de nivel adecuado. Este hallazgo se aproxima a lo observado en pacientes atendidos en un hospital del norte peruano donde 41,9% y 55,5% de pacientes presentaron conocimientos no adecuados y regulares sobre diabetes mellitus (22). De modo análogo en un hospital EsSalud de Chachapoyas se encontró que el 57,8% de pacientes presentaron un nivel de conocimiento deficiente-regular sobre diabetes mellitus (23).

Al margen de las diferentes metodologías evaluativas empleadas en los estudios previos con los que se contrasta este hallazgo, se coincide en afirmar que la gran mayoría de pacientes poseen conocimientos insuficientes e inadecuados sobre diabetes mellitus. Otra situación totalmente distinta es la reportada por Chunga et al. (21) al reportar en Lambayeque que ningún paciente tuvo conocimiento inadecuado sobre DM (0,0%), siendo en su mayoría conocimientos regulares (61,8%).

Como es posible apreciar existe variabilidad en cuanto al nivel de conocimientos sobre diabetes, lo cual es atribuible a los diversos contextos sociosanitarios donde son realizadas las investigaciones previas, pues es previsible que en entornos muy urbanizados exista un elevado acceso de información y las personas se encuentren bien informadas. Esta suposición cobra fuerza si se toma en cuenta estudios como Pérez (19) realizado en la capital limeña donde los pacientes con conocimientos no adecuados sobre DM se redujo a solo 3,7%, lo cual evidencia un desconocimiento reducido por parte de la población. Sin embargo, en el presente estudio el 99,2% de pacientes procedió de zonas rurales, lo cual contribuye a explicar el gran desconocimiento encontrado.

En específico, la mayor necesidad de conocimientos sobre diabetes mellitus se dio a nivel de las complicaciones de la diabetes mellitus donde el 70,0% de pacientes tuvieron un nivel de conocimiento no adecuado. Seguidamente, se situaron los conocimientos básicos sobre DM donde 61,5% de pacientes tuvieron un nivel de conocimiento no adecuado y solo 32,3% de pacientes presentaron un nivel de conocimientos inadecuado con respecto al control de la glicemia. Estos hallazgos en específico representan directrices al momento de formular intervenciones en materia de mejora de conocimientos, pues permite priorizar los aspectos más débiles del conocimiento y así el profesional de enfermería a cargo de la educación en salud pueda asignar estratégicamente recursos didácticos y estrategias para optimizar la mejora del conocimiento sobre DM.

Estudios como Pérez reportan que la mayor debilidad de conocimientos es sobre la glicemia con 24,5% de pacientes con conocimientos inadecuados (19); por su parte Arias y Tejada (14) encontraron que la mayor falencia se encuentra en conocimientos sobre la prevención de la diabetes con un desconocimiento del 79,7% en este tópico. Los diferentes hallazgos se deben a los distintos instrumentos de evaluación utilizados, pues no todos emplearon un instrumento debidamente validado y con amplio respaldo bibliográfico como el Diabetes Knowledge Questionnaire 24 (DKQ24).

El sexo de la persona fue el primer factor asociado al nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus ( $p=0,048$ ). De tal manera que fueron las mujeres quienes tuvieron mayor propensión a presentar conocimientos no adecuados sobre DM; contrario a los pacientes hombres en quienes hubo tendencia a poseer mayores conocimientos. Este resultado es similar a un estudio realizado en Europa por Sekowski et al.(16) donde el sexo del paciente se asoció al nivel de conocimientos que estos tienen sobre síntomas de la diabetes ( $p<0,05$ ).

Asimismo, también se concuerda con Maru et al.(5) donde el sexo no solo se asoció al nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus ( $p=0,028$ ), sino que los pacientes masculinos tuvieron 1,6 veces más probabilidad de tener conocimientos buenos frente al sexo femenino. Un hallazgo contrario obtuvo Mousavi et al.(17) al encontrar asociación entre los conocimientos sobre diabetes mellitus y el sexo ( $p=0,000$ ), pero a predominio de mayores conocimientos en pacientes de sexo femenino; no obstante, este hallazgo procede de pacientes diabéticos, lo cual explicaría en algo estas diferencias.

La disparidad en el nivel de conocimientos sobre la diabetes mellitus entre pacientes de sexo masculino y femenino podría deberse a múltiples factores como el acceso de información, pudiendo quizás los hombres tener más acceso a fuentes de información sobre salud debido a diferencias socioculturales o de género. Asimismo, el nivel de escolarización de la población podría jugar un rol muy importante siendo los hombres los que tendrían mayores niveles de educación en promedio correlacionándose con un mayor acceso y comprensión de la información sobre diabetes.

Esto en conjunto permitiría explicar por qué en el Centro de Salud Zapotal el sexo se asoció al conocimiento sobre DM, a predominio de un mayor nivel de conocimientos en pacientes de sexo masculino. Contrario a ello, investigadores como Abdulghani et al.(18) reportaron que las mujeres las tuvieron 2,4 veces más conocimientos sobre DM en comparación a los varones; sin embargo, estas diferencias no son universales y pueden variar ampliamente según el contexto cultural, social y económico de cada persona o comunidad.

El nivel educativo de la persona fue el segundo factor asociado al nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus ( $p=0,001$ ). De tal manera que las personas con bajo nivel educativo tuvieron mayor predisposición a tener conocimientos no adecuados sobre DM; mientras que las personas con nivel educativo secundaria-superior tendieron a presentar con mayor frecuencia un nivel de conocimientos adecuado. Este resultado es similar a lo reportado por Mousavi et al. (17) donde el puntaje de conocimientos sobre diabetes se incrementó conforme del grado académico era mayor, evidenciando luego una asociación significativa ( $p=0,000$ ).

Asimismo, un estudio realizado en Polonia también concuerda con este hallazgo al reportar asociación entre el nivel educativo y el nivel de conocimientos sobre síntomas vinculados a la DM ( $p<0,05$ ), encontrando mayores conocimientos conforme las personas tenían mayor escolaridad (16). De modo análogo, Maru et al. (5) también reportó una asociación entre la escolaridad y los conocimientos sobre DM ( $p<0,05$ ), inclusive se observó que los pacientes con escolaridad superior tuvieron 3,7 veces más conocimientos sobre DM frente a los que tuvieron menor escolaridad.

Existe amplia concordancia en la asociación que la escolaridad tiene con el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus, de manera que a mayor nivel educativo los pacientes son más conocedores sobre esta patología. Esto puede explicarse en el acceso a

fuentes de información, ya que las personas con mayor escolaridad disponen de fuentes de información variadas, como libros, internet, programas educativos, y pueden comprender y procesar mejor la información sobre salud. Asimismo, la capacidad de comprensión y procesamiento de información también puede explicar esta asociación, pues el nivel educativo puede influir en la habilidad para comprender conceptos médicos complejos. Aquellos con mayor educación formal podrían entender mejor la terminología de salud y los aspectos técnicos relacionados con la diabetes.

En ese sentido, se espera que las personas de baja escolaridad conozcan menos y esto fue comprobado por Abdulghani et al.(18) al reportar que los pacientes con nivel de escolaridad primaria tuvieron 2,4 veces menos conocimientos sobre diabetes mellitus en comparación a pacientes con mayor escolaridad. En síntesis, la educación juega un papel significativo en la capacidad de una persona para comprender y prevenirla mediante la adopción de hábitos y estilos de vida saludables.

La ocupación laboral de la persona fue el tercer factor asociado al nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus ( $p=0,002$ ). De tal manera que los pacientes que refirieron no realizar actividad laboral alguna tuvo con mayor frecuencia un nivel de conocimientos no adecuado sobre diabetes mellitus; mientras que los individuos que si trabajaban tuvieron con mayor frecuencia un nivel de conocimientos adecuado sobre diabetes mellitus. Un estudio realizado en el Medio Oriente(17) también reportó una asociación significativa entre el factor actividad laboral y los conocimientos que un paciente tiene sobre diabetes mellitus ( $p=0,000$ ); a diferencia del presente estudio tal precedente abarcó un amplio margen ocupacional al incluir en sus categorías de análisis personal de salud y personal ajeno al ámbito sanitario. Sin embargo, este hallazgo discrepa de investigadores como Sekowski et al.(16) quienes reportaron que el estatus ocupacional, no se asoció con el nivel de conocimientos del paciente sobre sintomatología diabética ( $p>0,05$ ).

Si bien algunos estudios concuerdan en la asociación existente entre la ocupación y el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus (17), es muy heterogénea la forma de categorizar esta variable; en el presente estudio se agrupó en personas que si realizan actividad laboral remunerada y personas que no realizan actividad laboral, encontrando una asociación significativa. Esta relación observada podría explicarse en el grado de integración social de las personas que trabajan, pues aquellos que trabajan suelen estar

más integrados en redes sociales o comunitarias donde se comparte información sobre salud.

Las interacciones diarias en un entorno laboral-social pueden facilitar discusiones sobre temas de salud, incluida la diabetes mellitus. Asimismo, las personas empleadas podrían tener más recursos económicos para acceder a cuidados de salud de calidad, lo que incluye consultas médicas regulares, educación formal sobre enfermedades crónicas como la diabetes y acceso a información de calidad. En suma, la diferencia en el conocimiento sobre la diabetes mellitus entre pacientes que trabajan y aquellos que no podrían deberse a una combinación de acceso a la información, integración social, recursos económicos, prioridades de tiempo y nivel educativo, todos los cuales pueden variar según la situación laboral y socioeconómica de cada individuo.

El hábito nocivo de consumo de alcohol/tabaco fue el cuarto factor asociado al nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus ( $p=0,031$ ). De tal manera que los pacientes que no tuvieron hábito nocivo alguno tuvo conocimientos no adecuados sobre diabetes mellitus con mayor frecuencia. Por otro lado, las personas que si tuvieron el hábito de consumo de alcohol/tabaco presentaron con mayor frecuencia conocimientos adecuados sobre diabetes mellitus. Este hallazgo concuerda parcialmente con un estudio realizado en Irán donde solo el hábito nocivo tabaquismo se asoció con los conocimientos sobre diabetes mellitus ( $p=0,002$ ) pero en pacientes diabéticos; mientras que el consumo de alcohol no se asoció con el conocimiento que el paciente tiene sobre diabetes ( $p>0,05$ ), sean o no diabéticos (17).

Por su parte un estudio realizado por Muffarah et al.(15) discrepa totalmente del presente estudio al encontrar que el hábito tabáquico no se asocia con los conocimientos sobre diabetes mellitus ( $p=0,085$ ). De la misma manera, investigadores de Arabia (18) reportaron que hábitos nocivos como el tabaquismo no se asocia ni con el pobre ( $p=0,98$ ) ni con el alto ( $p=0,37$ ) nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus.

Existen hallazgos muy heterogéneos con respecto a la asociación entre el hábito nocivo de consumo de tabaco/alcohol y los conocimientos sobre diabetes mellitus; aún así esta relación puede explicarse en el acceso a fuentes de información, ya que las personas que consumen tabaco o alcohol podrían estar más expuestas a diferentes entornos sociales donde se comparte información sobre la salud. Esto les proporcionaría acceso a una variedad de fuentes de información sobre enfermedades como la diabetes. Asimismo, otra

posible explicación sería la conciencia sobre problemas de salud vinculados, pues aquellos que consumen tabaco o alcohol podrían estar más conscientes de los problemas de salud que enfrentan, lo que podría llevarlos a buscar activamente información sobre condiciones como la diabetes para gestionar mejor su salud.

Es importante destacar que aunque pueda existir asociación entre el consumo de tabaco o alcohol y el conocimiento sobre la diabetes, no implica que estos hábitos directamente aumenten el nivel de conocimientos. Más bien, estos factores pueden estar asociados con un mayor contacto con información de salud debido a la atención adicional que reciben estas personas por sus hábitos de riesgo.

Los resultados obtenidos en esta investigación ofrecen una visión esclarecedora sobre los conocimientos existentes acerca de la diabetes mellitus en pacientes no diabéticos dentro del centro de salud Zapotal. La detección de factores asociados revela una intersección compleja entre la educación, el acceso a la información y los hábitos de vida, evidenciando tanto brechas de información como áreas de oportunidad para intervenciones educativas.

La falta de comprensión sobre la enfermedad y sus implicaciones refleja la necesidad urgente de programas de divulgación y concientización en la comunidad. Estos hallazgos subrayan la importancia de estrategias de educación en salud implementadas por profesionales de enfermería en el marco de su rol educador en salud, los cuales aborden específicamente las necesidades de este grupo demográfico en específico, con miras a prevenir la diabetes mediante la adopción de prácticas preventivas, así como mejorar la calidad de vida de la población en general mediante una mayor información y conciencia sobre este problema de salud pública.

## Conclusiones

- El nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes atendidos en el Centro de Salud Zapotal, es mayormente inadecuado con 61,5% de casos; mientras que tan solo 38,5% de pacientes si tuvieron conocimientos adecuados sobre DM.
- Los factores sociodemográficos asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes atendidos en el Centro de Salud Zapotal son el sexo del paciente ( $p=0,048$ ), el nivel educativo ( $p=0,001$ ) y la ocupación ( $p=0,003$ ); de forma que los demostraron conocer menos sobre DM fueron las mujeres, los de bajo nivel educativo y los que no trabajaban.
- El único factor epidemiológico asociado al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes atendidos en el Centro de Salud Zapotal es el hábito nocivo de consumo de tabaco/alcohol ( $p=0,031$ ); de forma que los que demostraron conocer menos sobre diabetes mellitus fueron los pacientes sin dicho hábito nocivo.

## **Recomendaciones**

- Se recomienda a los profesionales de enfermería del Centro de Salud Zapotal la implementación de programas educativos continuos que incluyan sesiones regulares donde se enfaticen aspectos sobre las complicaciones de diabetes, así como los conocimientos básicos vinculados a la DM. Estas intervenciones han de realizarse mediante materiales educativos accesibles y sobretodo comprensibles para los pacientes, tales como folletos, infografías, entre otros.
- Se recomienda a los profesionales de enfermería del Centro de Salud Zapotal identificar activamente pacientes con mayor propensión a tener conocimientos no adecuados sobre este tema; es decir, pacientes de sexo femenino, con bajo nivel educativo, que no realizan trabajo alguno y aquellos que carecen de hábitos nocivos. Es en estos pacientes en quienes se necesita focalizar mayores esfuerzos para proporcionarles los recursos cognitivos suficientes y así estos puedan adoptar conscientemente mayores conductas preventivas.
- Se recomienda a la comunidad científica llevar a cabo mayores investigaciones sobre el tema no solo en pacientes sin diabetes, como fue este caso y de donde se desprenden medidas de prevención primaria basadas en la mayor dotación de conocimiento al paciente propenso. Asimismo, es necesario que futuros estudios incorporen el análisis de más factores posiblemente asociados al conocimiento sobre DM y así ampliar la comprensión de este fenómeno de vital importancia para la salud pública.

- **Referencias bibliográficas**

1. International Diabetes Federation. Diabetes around the world in 2021 (Internet). Brussels, Belgium: IDF (acceso 26 de marzo de 2023), Data Portal; 2023. Disponible en: <https://bit.ly/3TJS1HI>.
2. Ayoub S, Sheikh S, Kamran P, Akram A, Hassan A, Sultan A, et al. Prevalence of Type 2 Diabetes Mellitus Among Men in the Middle East: A Retrospective Study. *American Journal of Men's Health*. 2019; 13(3): p. e19-e25. DOI: 1557988319848577.
3. Williams R, Karuranga S, Malanda B, Saeedi P, Basit A, Besanzón S, et al. Global and regional estimates and projections of diabetes-related health expenditure: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Res Clin Pract*. 2020; 25(6): p. 39-46. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108072>.
4. Sekowski K, Grudziak J, Pinkas J, Jankowski M. Public knowledge and awareness of diabetes mellitus, its risk factors, complications and prevention methods among adults in Poland - A 2022 nationwide cross-sectional survey. *Frontiers in Public Health*. 2022; 10(8): p. e1029358. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1029358>.
5. Maru A, Dagne H, Dagne B. Knowledge and associated factors towards diabetes mellitus among adult non-diabetic community members of Gondar city, Ethiopia 2019. *PLoS One*. 2020; 15(3): p. e0230880. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230880>.
6. Organización Panamericana de la Salud. Diabetes (Internet). Washington D.C.: OPS, Oficina para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (acceso: 26 de marzo de 2023); 2023. Disponible en: <https://bit.ly/3LOVLpC>.
7. Standl E, Khunti K, Hansen T, Schnell O. The global epidemics of diabetes in the 21st century: Current situation and perspectives. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2019; 26(2): p. 07-14. <https://doi.org/10.1177/2047487319881021>.

8. Gómez G, Cruz A, Zapata R, Morales F. Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad. *Revista Salud en Tabasco*. 2015; 21(1): p. 17-25.
9. Clavijo G. Grado de conocimiento de la Diabetes Mellitus en la población de barrio “Quijarro” en la provincia la población de barrio “Quijarro” en la provincia de Cochabamba. *Rev Cient Cienc Med*. 2011; 14(1): p. 17-20.
10. Villena J. Epidemiología de la diabetes mellitus en Perú. *Revista Diagnóstico*. 2016; 55(4): p. 173-181..
11. Villacorta J, Hilario N, Inolopú J, Terrel L, Labán R, Del Aguila J, et al. Factores asociados a complicaciones crónicas de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de un hospital general del Seguro Social de Salud del Perú. *An Fac Med*. 2020; 81(3): p. 308-315. <https://doi.org/10.15381/anales.v81i3.17260>.
12. Avellaneda H, Carrera J, Valladares M. Asociación entre conocimientos y actitudes preventivas sobre complicaciones crónicas en diabéticos de un policlínico peruano. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2021; 50(3): p. 59-63.
13. Condezo V, Cierito E, Cucho B. Relación entre el nivel de conocimiento y riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en la población adulta de San Martín de Porres - 2019. (Tesis). Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Enfermería; 2020.
14. Arias P, Tejada F. Nivel de conocimientos generales de diabetes mellitus en estudiantes de los dos últimos años de la Facultad de Medicina. (Tesis). Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Medicina; 2021.
15. Muffarah A, Magaji T, Abdullah A, Alamri A, Mahannad A, Abdullah A, et al. Awareness of diabetes risk factors among Bisha Residents Southwestern Saudi Arabia. *Journal of Family Medicina and Primary Care*. 2021; 10(12): p. 4471-4477. DOI: 10.4103/jfmpe.jfmpe\_919\_21.
16. Sekowski K, Grudziaz J, Pinkas J, Jankowski M. Public knowledge and awareness of diabetes mellitus, its risk factors, complications, and prevention methods among adults in Poland—A 2022 nationwide cross-sectional survey. *Front. Public Health*. 2022; 10(5): p. e3389. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1029358>.

17. Musavi F, Shojaei P. Knowledge, Attitude, and Practice of Diabetes Mellitus. *Journal Thrita*. 2021; 10(1): p. e114088. <https://doi.org/10.5812/thrita.114088>.
18. Abdulghani H, Ahmed M, Al-Rezqui A, Althunayan A, Mran A, Alshaya A, et al. Knowledge and awareness levels of diabetes mellitus risk factors among nondiabetic visitors of primary health care centers: a multicenter study. *European Review of Medical and Pharmacological Sciences*. 2021; 25(9): p. 7066-7077.
19. Pérez G. Conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y los estilos de vida en pacientes adultos del Hospital María Auxiliadora, 2021. (Tesis de maestría en Salud Pública). Ica, Perú: Universidad Autónoma de Ica, Facultad de Ciencias de la Salud; 2021.
20. Mata D. Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus y estilos de vida en los adultos del Centro Poblado de Huanja-Huaraz, 2019. (Tesis). Huaraz, Perú: Universidad Católica Los Angeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de la Salud; 2022.
21. Chunga M, Vásquez C, Jiménez F, Díaz C, Sifuentes J, Osada J. Conocimientos sobre diabetes mellitus 2 en pacientes de dos hospitales de Lambayeque. *Rev. Cuerpo Méd. HNAAA*. 2018; 11(1): p. 06-11.
22. Holguín A. Conocimientos y actitud preventiva sobre diabetes mellitus tipo 2 en usuarios atendidos en el Hospital Referencial de Ferreñafe - 2018. (Tesis). Pimentel, Perú: Universidad Señor de Sipán, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018.
23. Pinedo H. Conocimientos y prácticas sobre el autocuidado que tienen los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Hospital I "Higos Urco" EsSalud, Chachapoyas - 2008. (Tesis de licenciatura en Enfermería). Amazonas, Perú: Universidad Nacional "Toribio Rodríguez de Mendoza", Facultad de Ciencias de la Salud; 2008.
24. Rojas E, Molina R, Rodríguez C. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. *Rev. Venez. Endocrinol. Metab.* 2012; 10(1): p. 07-12.
25. Petersan A, Muller D, Muller U, Landgraf R, Nauck M, Freckman G, et al. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2019; 127(S01): p. s1-s7. DOI: 10.1055/a-1018-9078.

26. Torres M, Díaz M. La diabetes mellitus y su vinculación en la etiología y patogenia de la enfermedad periodontal. *Gaceta Médica Espirituana*. 2017; 9(2): p. 01-14.
27. Boronat M, Wagner A. Protocolo diagnóstico etiológico de la diabetesThe aetiological diagnosis of diabetes. *Medicina - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2016; 12(17): p. 982-986. DOI: 10.1016/j.med.2016.09.005.
28. Roden M. Diabetes mellitus – Definition, Klassifikation. *Wien Klin Wochenschr*. 2016; 128(S2): p. 37-40. DOI: 10.1007/s00508-015-0931-3.
29. Ramachandran A. Know the signs and symptoms of diabetes. *Indian J Med Res*. 2014; 140(5): p. 579-581..
30. Kerner W, Bruckel J. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2014; 122(7): p. 384-386. DOI: 10.1055/s-0034-1366278.
31. Blair M. Diabetes Mellitus Review. *Urologic Nursing*. 2016; 36(1): p. 27-36..
32. Ramírez A. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. *An Fac Med*. 2009; 70(3): p. 217-224..
33. Del Valle E. De cognoscere y mati. El conocimiento. *Revista Intercultural Centro de Investigaciones en Interculturalidad y Educación*. 2016; 12(17): p. 01-14.
34. Martínez A, Ríos F. Los conceptos de conocimiento, epistemología y paradigma, como base diferencial en la orientación metodológica del trabajo de grado. *Cinta Moebio*. 2006; 25(6): p. 111-121..
35. Pérez N, Solano C, Amezcua M. Conocimiento tácito: características en la práctica enfermera. *Gac Sanit*. 2019; 33(2): p. 191-196. DOI: 10.1016/j.gaceta.2017.11.002.
36. Canal D, Bertran C, Suñer R. Alfabetización para la salud, más que información. *Gac Sanit*. 2017; 32(1): p. 08-10. DOI: 10.1016/j.gaceta.2017.07.005.
37. Rodríguez R. La evaluación del conocimiento en medicina. *Revista de la Educación Superior*. 2008; 37(3): p. 31-42..

38. Gavidia V, Talavera M, Lozano O. Evaluación de competencias en salud: elaboración y validación de un cuestionario, primeros resultados. *Ciênc. Educ. Bauru*. 2019; 25(2): p. 277-296.
39. Reyes J, Severino E. Nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo II en adultos mayores del C.S. José Quiñonez González, diciembre - mayo 2021. (Tesis). Lambayeque, Perú: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Facultad de Medicina; 2021.
40. Montagut P, Pérez D, Gutierrez D. The dietary knowledge measurement instruments in diabetes: A systematic psychometric review. *Journal of Advanced Nursing*. 2021; 77(6): p. 2595-2622. DOI: 10.1111/jan.14762.
41. Meng H, Yu C, Chun H, Chung Y. Validation of Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ) in the Taiwanese Population — Concurrent Validity with Diabetes-Specific Quality of Life Questionnaire Module. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2022; 15(5): p. 2391-2403. DOI: 10.2147%2FDMSO.S369552.
42. Chunga M, Vásquez C, Jiménez F, Díaz C, Sifuentes J, Osada L. Validación de un instrumento para medir conocimientos sobre su enfermedad en pacientes diabéticos de dos hospitales de Lambayeque. *Rev Exp Med*. 2017; 3(2): p. 68-71..
43. Harraiter J, Roden M. Diabetes mellitus-Definition, classification, diagnosis, screening and prevention (Update 2019). *Wien Klin Wochenschr*. 2019; 131(1): p. 06-15. DOI: 10.1007/s00508-019-1450-4.
44. Vignolo J, Vacarezza M, Alvarez C, Sosa A. Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. *Arch. Med Int*. 2011; 33(1): p. 11-14..
45. Almeida N, Castiel L, Ayres J. Riesgo: concepto básico de la epidemiología. *Revista Salud Colectiva*. 2019; 5(3): p. 323-344..
46. Betancourt I, López A, Furones J, Castro M, Lima L. Intervención educativa para el mejoramiento humano desde la cultura en los estudiantes de ciencias médicas. *Revista Educentro*. 2021; 13(2): p. 108-127..

47. Giraldo A, Toro M, Macías A, Valencia C, Palacio S. La promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables. *Hacia la Promoción de la Salud*. 2010; 15(1): p. 128-143.
48. Paredes Y, Estrada E. Factores motivacionales y el desempeño laboral de los trabajadores Factores motivacionales y el desempeño laboral de los trabajadores. *Revista de Producción, Ciencias e Investigación*. 2020; 4(34): p. 13-20. DOI: 10.29018/issn.2588-1000vol4iss34.2020pp13-20.
49. Sánchez F. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista Digital de Investigación Universitaria*. 2019; 13(1): p. 103-121.
50. Zamora C, Guibert A, De La Cruz T, Ticse R, Málaga G. Evaluación de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes tipo 2 de un hospital de Lima, Perú y su asociación con la adherencia al tratamiento. *Acta Médica Peruana*. 2019; 36(2): 96-103.
51. Hernández R, Fernández C, Baptista M. *Metodología de la investigación*. 6ta ed. México: Editorial McGraw Hill Interamericana. 2014



## Diabetes Knowledge Questionnaire 24 (DKQ24)

Cuestionario de conocimientos sobre diabetes

Creado por García et al. (2001)<sup>1</sup>

**Instrucción:** a continuación, se muestra un cuestionario con una serie de preguntas, las cuales deben ser llenadas indicando su respuesta. Para ello debe marcar con una equis “X” dentro del recuadro que considere es su respuesta. Recuerde marcar solo un recuadro por cada pregunta que se le hace:

Nro	Ítems	Respuestas		
		Si	No	No sé
1.	Comer azúcar causa diabetes.	0	1	0
2.	La diabetes es causada por problemas hormonales.	1	0	0
3.	La diabetes es causada porque los riñones no expulsan el “azúcar” del cuerpo.	0	1	0
4.	Los riñones producen la hormona de la diabetes	0	1	0
5.	Los diabéticos pueden tener hijos con la misma enfermedad.	0	1	0
6.	La diabetes mellitus tiene cura.	0	1	0
7.	La diabetes tiene diferentes tipos	1	0	0
8.	Comer mucho estimula cambios hormonales relacionados a la diabetes	1	0	0
9.	Es tan importante escoger bien los alimentos como prepararlos	1	0	0
10.	Los alimentos de diabéticos deben ser diferentes de los demás	1	0	0
11.	Un diabético sin dieta, ejercicio, o tratamiento le aumenta el “azúcar” en sangre.	1	0	0
12.	Encontrar alta el “azúcar en sangre” es un signo de diabetes.	1	0	0
13.	El “azúcar” de una persona se mide en muestras de orina.	0	1	0
14.	El ejercicio mejora la capacidad de procesar el azúcar en las personas diabéticas.	1	0	0
15.	El medicamento es más importante que la dieta y el ejercicio para manejar la diabetes.	0	1	0
16.	Sudar y tener frío excesivo son signos de “azúcar” alta.	0	1	0
17.	Tener sed y apetito en exceso son signos de “azúcar” baja.	0	1	0
18.	La diabetes mellitus causa problemas en la sangre.	1	0	0
19.	Los diabéticos tienen heridas que demoran en curarse.	1	0	0
20.	Los diabéticos deben tener más cuidado al cortarse las uñas.	1	0	0
21.	Diabetes mellitus altera la capacidad para sentir dolor en la cara, cuerpo, extremidades, etc.	1	0	0
22.	Los diabéticos tienen más riesgo de derrame cerebral.	1	0	0
23.	Los diabéticos deben tener más cuidado con su piel.	1	0	0
24.	El pie de los diabéticos se infecta fácilmente.	1	0	0

<sup>1</sup> García A, Villagómez E, Brown S, Kouzekanani K, Hanis C. The Starr County Diabetes Education Study: Development of the Spanish-language diabetes knowledge Questionnaire. Diabetes Care. 2001; 24(1): 16-21.

## Anexo 02. Validez del instrumento

### Validez de contenido

(*Juicio de expertos*)

El juicio de expertos fue efectuado con la consulta de 02 profesionales de enfermería; asimismo, las respuestas obtenidas son mostradas en el cuadro siguiente:

Criterios de validez		Jueces expertos		Concordancia
		1	2	
1	La ficha de recolección recoge la información que permite dar respuesta al problema de investigación.	Si	Si	100%
2	La ficha de recolección responde a los objetivos de la investigación.	Si	Si	100%
3	La ficha de recolección responde a la operacionalización de las variables.	Si	Si	100%
4	La estructura de la ficha de recolección es adecuada.	Si	Si	100%
5	La secuencia presentada facilita el llenado de la ficha de recolección.	Si	Si	100%
6	Los ítems son claros y comprensibles para la recolección.	Si	Si	100%
7	Los ítems que conforman los instrumentos son coherentes.	Si	Si	100%
8	El número de ítems es adecuado para la recopilación.	Si	Si	100%
9	Se debería incrementar el número de ítems en la ficha de recolección	No	No	100%
10	Se debe eliminar algunos ítems en la ficha de recolección de datos	No	No	100%

**La concordancia entre jueces expertos:** como es posible apreciar en el cuadro existe concordancia positiva al 100% entre los jueces expertos en los ítems de idoneidad nro. 1 a 8; en ese sentido, el instrumento resulta válido. Asimismo, también existe concordancia negativa al 100% entre los jueces expertos en los ítems de idoneidad nro. 9 y 10; no obstante, dado que se tratan de ítems negativos toda valoración negativa resulta favorable para la idoneidad que se busca verificar en la ficha de recolección de datos.

**En conclusión:** se puede concluir que la ficha de recolección de datos que recoge información sociodemográfica y epidemiológica es idónea, en la cantidad, suficiencia, claridad y pertinencia de los ítems que lo componen; es decir, el instrumento tiene validez de contenido.

## Juez experto 1

### 2. Ficha para juicio de expertos

#### FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO DE DATOS SOBRE CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS Y SUS FACTORES ASOCIADOS

Nombres y Apellidos: MARCO ANTONIO CARROZA LLANOS

Nº Experto: Nº: 1

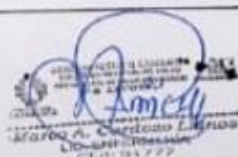
Fecha: 20/10/2023

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta le solicitamos su opinión sobre la ficha de recolección que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su opinión. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

Tenga a bien anotar sus observaciones y sugerencias en los espacios correspondientes.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. La ficha de recolección recoge la información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. La ficha de recolección responde a los objetivos de la investigación.	X		
3. La ficha de recolección responde a la operacionalización de las variables.	X		
4. La estructura de la ficha de recolección es adecuada.	X		
5. La secuencia presentada facilita el llenado de la ficha de recolección.	X		
6. Los ítems son claros y comprensibles para la recolección.	X		
7. Los ítems que conforman los instrumentos son coherentes.	X		
8. El número de ítems es adecuado para la recopilación.	X		
9. Se debería de incrementar el número de ítems en la ficha de recolección.		X	
10. Se debe eliminar algunos ítems en la ficha de recolección.		X	

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento: \_\_\_\_\_

  
Marco A. Carroza Llanos  
C.I. 10.154.777

Firma y sello del juez validador

## Juez experto 2

### 2. Ficha para juicio de expertos

#### FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO DE DATOS SOBRE CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS Y SUS FACTORES ASOCIADOS

Nombres y Apellidos: EDITHA HUAMAN TONGO

Nº Experto: Nº - 2

Fecha: 20/10/2023

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta le solicitamos su opinión sobre la ficha de recolección que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su opinión. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

Tenga a bien anotar sus observaciones y sugerencias en los espacios correspondientes.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. La ficha de recolección recoge la información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. La ficha de recolección responde a los objetivos de la investigación.	X		
3. La ficha de recolección responde a la operacionalización de las variables.	X		
4. La estructura de la ficha de recolección es adecuada.	X		
5. La secuencia presentada facilita el llenado de la ficha de recolección.	X		
6. Los ítems son claros y comprensibles para la recolección.	X		
7. Los ítems que conforman los instrumentos son coherentes.	X		
8. El número de ítems es adecuado para la recopilación.	X		
9. Se debería de incrementar el número de ítems en la ficha de recolección.		X	
10. Se debe eliminar algunos ítems en la ficha de recolección.		X	

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento: \_\_\_\_\_

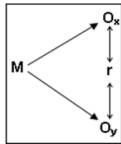
  
Editha Huaman Tongo  
LIC. ENFERMERIA  
CEP. 25815

Firma y sello del juez validador

### Anexo 03. Matriz de consistencia

**Título:** Factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes del Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca. 2023

1. TÍTULO	4. VARIABLE DE ESTUDIO	8. INSTRUMENTOS
Factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes del Centro de Salud Zapotal, San Ignacio-Cajamarca. 2023.	<p>Variable dependiente: conocimientos sobre diabetes mellitus</p> <p>Variable independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores sociodemográficos: edad, sexo, nivel educativo, ocupación, procedencia, estado civil.</li> <li>• Factores epidemiológicos: familiar con diabetes mellitus, charlas previas sobre diabetes mellitus, IMC elevado, consumo de alcohol/tabaco, comorbilidad, actividad física.</li> </ul>	<p><i>Instrumento 1:</i> cuestionario de datos sociodemográficos y epidemiológicos: Este instrumento ha sido construido tomando en consideración los factores potencialmente asociados al conocimiento sobre diabetes reportados en investigaciones previas internacionales y nacionales, las cuales fueron ya expuestas en la sección antecedentes.</p> <p><i>Instrumento 2:</i> Diabetes Knowledge Questionnaire 24 (DKQ24): Este instrumento también se conoce en español como cuestionario de conocimientos sobre diabetes, el cual ha sido traducido al español y elaborado para población hispana; asimismo, cuenta con 24 ítems o preguntas agrupadas en 3 dimensiones: conocimientos básicos, control glucémico y complicaciones.</p>
<b>2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>		
¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus atendidos en el Centro de Salud Zapotal, San Ignacio-Cajamarca. 2023?		
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>5. HIPÓTESIS GENERAL</b>	
<p><b>1.1. Objetivo general</b></p> <p>Determinar los factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus atendidos en el Centro de Salud Zapotal, San Ignacio-Cajamarca. 2023.</p> <p><b>1.2. Objetivos específicos</b></p>	Existen factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus atendidos en el Centro de Salud Zapotal, San Ignacio-Cajamarca. 2023.	<p><b>9. ANÁLISIS DE DATOS</b></p> <p>El análisis de datos se realizará en el software SPSS versión 25 en español, donde se creará</p>

<p>Evaluar el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes atendidos en el Centro de Salud Zapotal, San Ignacio, Cajamarca.2023.</p> <p>Determinar los factores sociodemográficos asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus atendidos en el Centro de Salud Zapotal, San Ignacio-Cajamarca. 2023.</p> <p>Determinar los factores epidemiológicos asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus atendidos en el Centro de Salud Zapotal, San Ignacio-Cajamarca. 2023.</p>	<p><b>6. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b></p> <p>Estudio no experimental, transversal, cuantitativo, y analítico. con un esquema como el que se muestra a continuación:</p>  <p>“M” significa la muestra analizada. Asimismo, “Ox” y “Oy” vienen a ser los factores y el nivel de conocimientos, respectivamente. Por su parte, “r” representa a la relación.</p>	<p>inicialmente un base de datos conteniendo todas las variables de estudio.</p> <p>En análisis descriptivo a realizar contemplará el uso de medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas como la edad; asimismo, previamente se evaluará la normalidad de estas variables con el test Kolmogorov-Smirnov. En el análisis de variables cualitativas se emplearán frecuencias absolutas (n) y frecuencias relativas (%).</p> <p>En el análisis bivariado se aplicará la prueba Chi-cuadrado con nivel de confianza del 95%; asimismo, se considerará un p-valor menor a 0,05 como significativo. Como medida de asociación se estimarán razones de prevalencia (RP).</p> <p>De manera complementaria y para una mejor presentación de los resultados se hará uso de herramientas gráficas como diagrama de barras y/o diagramas circulares, elaborados en Microsoft Excel.</p>
	<p><b>7. POBLACIÓN Y MUESTRA</b></p>	
	<p><b>7.1. Población:</b> 210 pacientes adultos de 18 a 60 años adscritos al Centro de Salud Zapotal en el periodo de junio de 2023.</p> <p><b>7.2. Muestra:</b> 136 pacientes adultos de 18 a 60 años adscritos al Centro de Salud Zapotal en el periodo de junio de 2023.</p> <p><b>7.3. Muestreo:</b> probabilístico, sistemático.</p>	

### Anexo 04. Operacionalización de variables

Variable		Dimensión	Indicador	Ítems	Escala de medición	Instrumento
<b>Variable 1:</b> Factores asociados	Factores sociodemográficos	Edad	Años	1. ¿Cuál es su edad?	Cuantitativa – Razón	Encuesta Cuestionario -
		Sexo	Condición biológica	2. Sexo del paciente	Cualitativa – Nominal	
		Nivel educativo	Escolaridad	3. ¿Cuál es su nivel educativo?	Cualitativa – Ordinal	
		Ocupación	Estatus laboral	4. ¿Cuál es su ocupación?	Cualitativa – Nominal	
		Procedencia	Área geográfica	5. ¿Cuál es su procedencia?	Cualitativa – Nominal	
		Estado civil	Estado marital	6. ¿Cuál es su estado civil?	Cualitativa – Nominal	
	Factores epidemiológicos	Familiar con DM	Antecedente familiar	7. ¿Tiene algún familiar con diabetes?	Cualitativa – Nominal	
		Charlas previa DM	Charla	8. ¿Ha recibido charlas diabetes?	Cualitativa – Nominal	
		IMC elevado	Kg/m2	9. ¿Cuál es su peso? 10. ¿Cuál es su Talla?	Cualitativa – Ordinal	
		Tabaco/alcohol	Consumo regular	11. ¿Tiene hábitos nocivos?	Cualitativa – Nominal	
		Comorbilidad	Antecedente personal patológico	12. ¿Tiene enfermedades crónicas?	Cualitativa – Nominal	
		Actividad física	Hábito regular	13. ¿Realiza actividad física regular?	Cualitativa – Nominal	
<b>Variable 2:</b> Conocimientos diabetes mellitus	sobre	Conocimientos básicos	Conocimiento	Ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Cualitativa – Nominal	Diabetes Knowledge Questionnaire 24 (DKQ24)
		Control glucémico	Conocimiento	Ítems 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	Cualitativa – Nominal	
		Prevención de complicaciones	Conocimiento	Ítems 18, 19, 20, 21, 22, 23, 14	Cualitativa – Nominal	

**Anexo 05. Autorización de ejecución del estudio**

**AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO**

**PARA** : BACHILLER EFIGENÍA CASTILLO CÓRDOVA  
**DE** : LIC EDITA HUAMAN PONGO  
(JEFA DEL C.S ZAPOTAL)  
**ASUNTO** : AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE  
**ENTREVISTA**  
**FECHA** : C.P ZAPOTAL 03 DE DICIEMBRE DEL 2023

---

Es grato dirigirme a su persona para saludarle cordialmente y al mismo tiempo me permito comunicarle la autorización para que pueda realizar su entrevista a los pacientes que se atienden en la jurisdicción del Centro de Salud Zapotal – Huarango – San Ignacio – Cajamarca, ya que dicha entrevista buscara analizar el conocimiento de nuestros pacientes en beneficio de su salud.

Sin más que informar me despido y reitero las muestras de especial consideración y estima personal.

**Atentamente**



Editha Huaman Tongo  
LIC. ENFERMERIA  
CEP. 25815

---

Lic. Editha Huaman Tongo

## Anexo 06. Consentimiento informado

### FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN

Instituciones	:	Universidad Politécnica Amazónica (UPA)
Investigadora	:	Bach. En Enfermería Efigenia Castillo Córdova
Título	:	“Factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes del Centro de Salud Zapotal-San Ignacio-Cajamarca. 2023”

#### Propósito del Estudio:

Lo estamos invitando a participar en un estudio. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Politécnica Amazónica. Se está realizando este estudio para evaluar los factores asociados al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes adultos que como Ud. acuden al Centro de Salud Zapotal por atención en salud.

#### Procedimientos:

Si usted acepta participa en esta investigación se le brindará solo una encuesta que consistirá en un formulario con una serie de preguntas, exactamente 37 preguntas cerradas, distribuidas en dos secciones: la primera parte tiene 13 preguntas y la segunda parte tiene 24 preguntas. Se le informa que su participación es anónima y Ud. solo deberá responder marcando con una equis “X” en los recuadros con la mayor sinceridad posible

#### Riesgos:

No se prevén riesgos por participar en esta fase del estudio.

#### Beneficios:

Después de la realización del estudio podrán realizarse recomendaciones e intervenciones de enfermería con miras a identificar pacientes adultos con un perfil que sugiera poseen escasos conocimientos; de esta formar, focalizar intervenciones educativas en este tipo de población de interés.

#### Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar con la ciencia.

#### Confidencialidad:

Se guardará su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio fueran publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

#### Derechos del paciente:

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte a la Bach. de Enfermería Efigenia Castillo Córdova, quién se encontrará presente el día de la encuesta o puede comunicarse anticipadamente al número telefónico:

#### CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

---

#### 1.1.1.1 Firma de la madre

Nombre:

DNI:

---

#### 1.1.1.2 Fecha

---

#### 1.1.1.3 Investigadora

Nombre:

DNI:

---

Fecha

Anexo 07. Base de datos

En Microsoft Excel 2019

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM				
	Nro	EDAD	SEXO	NIVEL_EDUCATIVO	OCUPACION	PROCEDENCIA	ESTADO_CIVIL	FAMILIAR_DIABETES	CHARLA_DIABETES	PESO	TALLA	IMC	HABITO_NO_CIVO	ENFERMEDAD_CRONICA	ACTIVIDAD_FISICA	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24				
1																																											
2	1	75	1	0	0	1	2	1	0	70	1.55	29.1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	2	35	2	2	1	1	2	1	0	72	1.58	28.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	3	60	2	0	1	1	1	0	0	55	1.52	23.8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	4	25	1	3	2	1	0	0	0	67	1.72	22.6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	5	51	1	1	2	1	2	1	0	69	1.58	27.6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	6	63	1	2	3	1	1	1	0	68	1.65	25.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	44	1	2	2	1	3	1	0	80	1.63	30.1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	8	21	1	2	2	1	0	0	0	55	1.53	23.5	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	9	34	1	2	2	1	0	0	0	68	1.63	25.6	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	10	39	1	1	3	1	3	0	0	78	1.7	27.0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	11	25	2	2	1	1	2	1	0	98	1.62	37.3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	12	42	1	2	3	1	3	1	0	77	1.6	30.1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	13	53	1	1	2	1	2	0	0	60	1.55	25.0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	44	1	2	2	1	4	0	0	79	1.63	29.7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	15	33	2	1	1	1	2	0	0	65	1.61	25.1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	16	32	1	2	2	1	2	1	0	78	1.62	29.7	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	17	28	2	2	1	1	2	0	0	58	1.58	23.2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	18	21	1	2	2	1	0	0	0	59	1.58	23.6	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	19	27	2	3	2	1	0	0	1	56	1.56	23.0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	20	28	1	2	2	1	0	0	0	76	1.62	29.0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	21	51	1	1	2	1	3	1	0	60	1.68	21.3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	22	70	2	0	1	1	3	0	0	58	1.6	22.7	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	23	60	1	1	2	1	0	1	0	54	1.68	19.1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	24	48	2	1	1	1	2	0	0	58	1.47	26.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## En SPSS versión 25,0

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	NRO	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
2	EDAD	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
3	SEXO	Númérico	8	0		{1, masculin...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
4	NIVEL_EDUCATIVO	Númérico	8	0		{0, sin instr...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
5	OCUPACION	Númérico	8	0		{0, desocup...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
6	PROCEDENCIA	Númérico	8	0		{0, urbana}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
7	ESTADO_CIVIL	Númérico	8	0		{0, soltero}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
8	FAMILIAR_DIABETES	Númérico	8	0		{0, no}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
9	CHARLA_DIABETES	Númérico	8	0		{0, no}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
10	IMC	Númérico	8	1		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
11	HABITO_NOCIVO	Númérico	8	0		{0, no}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
12	ENFERMEDAD_CRONICA	Númérico	8	0		{0, no}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
13	ACTIVIDAD_FISICA	Númérico	8	0		{0, no}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
14	C1	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
15	C2	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
16	C3	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
17	C4	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
18	C5	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
19	C6	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
20	C7	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
21	C8	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
22	C9	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
23	C10	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
24	C11	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
25	C12	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
26	C13	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
27	C14	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
28	C15	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
29	C16	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
30	C17	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
31	C18	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
32	C19	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
33	C20	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
34	C21	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
35	C22	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
36	C23	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
37	C24	Númérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
38	EDAD_categ	Númérico	8	0		{1, joven}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
39	OCUPACION_categ	Númérico	8	0		{0, no trabaj	Ninguno	17	Derecha	Nominal	Entrada

Vista de datos    **Vista de variables**

**Anexo 09. Galería fotográfica**

**Foto 1.**



**Foto 2.**



**Foto 2.**



**Foto 3.**

