



**UNIVERSIDAD ANDINA**  
**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LOS NIVELES  
DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2  
ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD  
GUADALUPE, JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

**Bach. JOSE MANUEL BETANCUR ESCALANTE**

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:  
**MEDICO CIRUJANO**

**PUNO – PERÚ**  
**2025**



**UNIVERSIDAD ANDINA**

**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LOS NIVELES  
DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2  
ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD  
GUADALUPE, JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

**Bach. JOSE MANUEL BETANCUR ESCALANTE**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**MÉDICO CIRUJANO**

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

**PRESIDENTE**

:   
Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA

**PRIMER MIEMBRO**

:   
Dra. MARÍA CONCEPCIÓN FIGUEROA VILCA

**SEGUNDO MIEMBRO**

:   
Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

**ASESOR DE TESIS**

:   
M. Sc. MARÍA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: MEDICINA CLÍNICA-P09**



# UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

## RESOLUCIÓN DECANAL N° 989 -2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 28 de octubre del 2025

### VISTOS:

El Expediente N° 2025 – 9342 en el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado: **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LOS NIVELES DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD GUADALUPE, JULIACA 2024**

### CONSIDERANDO:

Que, es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la fijación de fecha y hora para la sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

### SE RESUELVE:

**PRIMERO:** Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de: **MÉDICO CIRUJANO** del (la) bachiller: **BETANCUR ESCALANTE JOSE MANUEL** habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes;

- \* **Presidente** : **Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA**
- \* **1er. Miembro** : **Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA**
- \* **2do. Miembro** : **Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**
  
- \* **Asesor (a)** : **M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ**

**SEGUNDO:** Fijar la programación de Sustentación de Tesis para el:

**DIA** : **VIERNES 31 DE OCTUBRE DEL 2025**  
**HORA** : **15:00 HORAS**  
**LOCAL** : **Salón de Grados de la Facultad de Ciencias de la Salud**

**TERCERO:** Realizado la Sustentación, el Jurado levantará el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el Bachiller sustentante.

**CUARTO:** La Dirección de la Escuela Profesional de Medicina Humana Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y el jurado, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.

**DISTRIBUCIÓN:**  
 - Jurados (3)  
 - Interesado (1)  
 - Asesor de Tesis (1)  
 - Archivo FCS 2025(1)





## UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

### RESOLUCIÓN DECANAL N° 405 -2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 03 de junio del 2025

#### VISTOS:

El Informe N° 036 -2025-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la copia del acta de Registro de propuesta de Investigación de fecha 19 de mayo de la E.P. de Medicina Humana a folio 000090;

#### CONSIDERANDO:

Que, el (la) egresado (a) **BETANCUR ESCALANTE JOSE MANUEL** ha presentado y solicitado la aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LOS NIVELES DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD GUADALUPE, JULIACA 2024** correspondiente a la línea de investigación: **MEDICINA HUMANA**

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV comunico que el **Comité de Investigación** para la evaluación de la propuesta de Investigación está conformado por los siguientes docentes:

- \* **Presidente** : **Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA**
- \* **1er. Miembro** : **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATAORA**
- \* **2do. Miembro** : **Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA**

Que, la Directora de la Unidad de Investigación ha emitido la Opinión Técnica N° 672-2025-UANCV-FCS-UI-CI sobre la evaluación de la propuesta de investigación, emitiendo opinión favorable para que se emita la resolución de aprobación de la propuesta de investigación;

Estando en la opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92 D.L. N° 739 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

#### SE RESUELVE:

**ARTICULO PRIMERO.- APROBAR**, la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) egresado (a) **BETANCUR ESCALANTE JOSE MANUEL** para optar el Título Profesional de **MÉDICO CIRUJANO** titulado: : **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LOS NIVELES DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD GUADALUPE, JULIACA 2024**

La Propuesta de Investigación deberá **ejecutarse** de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

**ARTICULO SEGUNDO.- RECONOCER**, como **ASESOR(A) DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** al(la) Docente Ordinario(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud, **Mgtr. SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI**

**ARTICULO TERCERO.- DISPONER** que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana a quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

  
UNIVERSIDAD ANDINA  
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ  
  
Dra. Gabriela Betty Arias Luque  
DECANA (a)  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Distribución: Decanato, EP: MH Secretaria Académica, Archivo.



**UNIVERSIDAD ANDINA  
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**

**RESOLUCIÓN DECANAL N° 753 2025-D-FCS-UANCV**

Juliaca, 17 de Setiembre del 2025

**VISTOS:**

El Expediente N° 8101-2025 de fecha 15 de setiembre del 2025, presentado por el Bach. el (a) **BETANCUR ESCALANTE JOSE MANUEL**, quien solicita la revisión de Informe Final de investigación (Borrador de Tesis) Titulado: **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LOS NIVELES DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD GUADALUPE, JULIACA 2024** por los jurados de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Medicina Humana

**CONSIDERANDO;**

**Que**, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV y con la aprobación del informe final por los siguientes miembros de jurado y asesor:

- \* **Presidente** : **Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA**
- \* **1er. Miembro** : **Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA**
- \* **2do. Miembro** : **Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**
  
- \* **Asesor (a)** : **M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ**

Estando en la opinión favorable de los miembros del jurado, en concordancia con el Reglamento interno de trabajo de Investigación conducente a Grados y Titulos Resolución N° 094-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N°30220 Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661 y el estatuto de la UANCV, que confiere facultades a la Unidad de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud; así mismo fue aprobado para su ejecución del informe Final con Resolución N° 273 -2025-D FCS-UANCV –J conducente para optar el Título Profesional de MÉDICO CIRUJANO

**SE RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO.- APROBAR**, el **INFORME FINAL** de **INVESTIGACIÓN**, para la **REVISION** de **SIMILITUD TURNITIN.**, del Tema: **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LOS NIVELES DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD GUADALUPE, JULIACA 2024** presentado por el (la) Bach. **BETANCUR ESCALANTE JOSE MANUEL** para optar el Título Profesional de **MÉDICO CIRUJANO**

- \* **ARTICULO SEGUNDO.- RETIFICAR** como **ASESOR (a)** a la **Dra. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ**

\* **ARTICULO SEGUNDO.- DISPONER** que la Decana de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y Secretaria Académica quedan encargadas del cumplimiento de la presente resolución

Regístrese, Comuníquese, y Cumpliese



Distribución: Decanato, MH Archivo.



RESOLUCIÓN DECANAL N° 002-2025-UI-FCS-UANCV

Juliaca, 22 de agosto del 2025

**VISTOS:** Exp. 2025-CU-6328 presentado por el (la) egresado(a) **BETANCUR ESCALANTE JOSE MANUEL**, quién ha solicitado cambio de asesor del Proyecto de Investigación conducente a optar el título profesional de **MEDICO CIRUJANO**;

**CONSIDERANDO:** Que, según Resolución N° 405-2025-D-FCS-UANCV, se aprueba el Proyecto de Tesis titulado: **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LOS NIVELES DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD GUADALUPE, JULIACA 2024** para lo cual se asignó.

asesor(a) al Mgtr. **SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI**

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento de la Unidad de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud, y de acuerdo a la resolución N° 215-2025-UANCV-CU-R, **por motivos que ya no cuenta con vínculo laboral con la UANCV**; y,

Estando el informe favorable de la Unidad de Grados y Títulos, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92-NAR. D.L. N° 739 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

**SE RESUELVE:**

**PRIMERO:** APROBAR EL CAMBIO DE ASESOR, designados a el(la) egresado(a) **BETANCUR ESCALANTE JOSE MANUEL**, para la revisión del proyecto de investigación titulado **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LOS NIVELES DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD GUADALUPE, JULIACA 2024**, para optar al Título Profesional de **MEDICO CIRUJANO** debiendo quedar a partir de fecha.

asesor(a) a la M.Sc. **MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ**

**SEGUNDO:** Disponer que los miembros del Jurado designados den continuidad al trámite de evaluación y calificación del proyecto de tesis, borrador de tesis o sustentación de tesis, según sea el caso que se presente en cada expediente. Quedando válido en sus demás disposiciones la Resolución Decanal de aprobación de proyecto de tesis, que se menciona en el considerando.

**TERCERO:** La Facultad de Ciencias de la Salud, la Unidad de Grados y Títulos, la Dirección de la Escuela Profesional de Medicina Humana y la Secretaría Académica de la Facultad, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

DISTRIBUCIÓN:

- Interesados (1)  
- Archivo (1)



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

*[Firma]*  
Dra. María Concepción Figueroa Vilca  
DIRECTORA  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS



# 18% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 14% Fuentes de Internet
- 5% Publicaciones
- 16% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



### Metadatos Complementarios

<b>FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LOS NIVELES DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD GUADALUPE, JULIACA 2024</b>	
<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	JOSE MANUEL BETANCUR ESCALANTE
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	76651310
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0002-1618-3158">https://orcid.org/0009-0002-1618-3158</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02064784
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-3688-7419">https://orcid.org/0000-0003-3688-7419</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	MARYLUZ CRUZ COLCA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29590767
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	MARÍA CONCEPCIÓN FIGUEROA VILCA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02401506
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01309221



<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	MEDICINA CLÍNICA-P09
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú</p> <p>Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca</p> <p>Latitud: -15.47559 Longitud: -70.10989 <a href="https://maps.app.goo.gl/ZzUIAnqtdSnM2BRJ9">https://maps.app.goo.gl/ZzUIAnqtdSnM2BRJ9</a></p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Junio 2025 - Setiembre 2025
URL de disciplinas OCDE	<p><b>Medicina clínica</b> <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.00">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.00</a></p> <p><b>Ciencias médicas, Ciencias de la salud</b> <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.00.00">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.00.00</a></p>



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CUSCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

*Dr. María Concepción Figueroa Vilca*  
DIRECTORA



### DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD



Yo **JOSE MANUEL BETANCUR ESCALANTE**, identificado con DNI Nro. **76651310**, en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**
- Programa de Segunda Especialidad,**
- Programa de Maestría o Doctorado**

**MEDICINA HUMANA**

informo que he elaborado el/la  **Tesis** o  **Trabajo de Investigación**,  **Trabajo Académico** denominada:

**FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LOS NIVELES DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD GUADALUPE, JULIACA 2024**

Asesorado por: **M.S.C. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ**

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca \_\_04\_\_ de noviembre del 2025

Firma del Asesor  
(obligatoria)

Firma del Estudiante  
(obligatoria)



Huella



## DEDICATORIA

A mi amada familia, faro luminoso y abrigo eterno, que se convirtió en mi refugio en cada sendero recorrido y en cada umbral de la vida que me tocó atravesar.

A mis seres queridos, cuya presencia, cercana o a la distancia, siempre me envolvió en ternura y fortaleza.

A los amigos leales, que transformaron mis días más extensos en instantes de esperanza y alegría sincera.

A mí mismo, por no rendirme, por sostenerme aun en medio de la incertidumbre, y por caminar con fe hacia nuevos horizontes.



## AGRADECIMIENTO

A los maestros que, con generosidad y entrega, compartieron sus conocimientos durante mi formación en la Escuela de Medicina de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, dejando en mí huellas imborrables de sabiduría y vocación.

A la Dra. María Antonieta Loayza López, por su valiosa guía, dedicación e impulso constante en la construcción y culminación de este estudio de investigación.



**ÍNDICE GENERAL**

DEDICATORIA..... iii

AGRADECIMIENTO ..... iv

ÍNDICE GENERAL..... v

ÍNDICE DE TABLAS ..... viii

ÍNDICE DE FIGURAS ..... ix

RESUMEN ..... x

ABSTRACT ..... xi

INTRODUCCIÓN ..... xii

**CAPITULO I**

**ASPECTOS GENERALES**

**1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 1**

1.1.1 Problema General ..... 3

1.1.2 Problemas Específicos..... 3

**1.2 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....4**

1.2.1 Justificación Teórica..... 4

1.2.2 Justificación Practica..... 4

1.2.3 Justificación Metodológica ..... 4

**1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN ..... 5**

1.3.1 Objetivo General ..... 5

1.3.2 Objetivos Específicos ..... 5



**1.4 HIPÓTESIS. .... 6**

1.4.1 Hipótesis general ..... 6

1.4.2 Hipótesis específicos ..... 6

**1.5 VARIABLES..... 7**

**1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES: ..... 8**

**CAPITULO II**

**MARCO TEORICO**

**2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN ..... 10**

2.1.1 A Nivel Internacional ..... 10

2.2.2 A Nivel Nacional: ..... 12

2.2.3 A Nivel Local: ..... 17

**2.2 MARCO TEÓRICO ..... 21**

**2.3 MARCO CONCEPTUAL..... 30**

**CAPITULO III**

**PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN**

**3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN ..... 30**

**3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN..... 32**

**3.3 MÉTODO APLICADO A LA INVESTIGACIÓN ..... 32**

**3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA..... 31**

3.4.1 Población ..... 31

3.4.2 Muestra ..... 31

**3.5 TÉCNICAS, FUENTES E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN..... 32**



3.5.1 Técnica..... 32

3.5.2 Instrumento ..... 32

**3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS..... 33**

**3.7 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS..... 33**

**3.8 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO ..... 34**

3.8.1 Validez ..... 34

3.8.2 Confiabilidad: ..... 34

**CAPÍTULO IV**

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN ..... 36**

**CONCLUSIONES ..... 76**

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 81**

**ANEXOS ..... 91**

**ANEXO N°1: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS ..... 892**

**ANEXO N° 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA..... 90**

**ANEXO N° 03: INSTRUMENTO ..... 93**

**ANEXO N° 04: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS ..... 95**

**ANEXO 5: AUTORIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTO DONDE SE  
EJECUTÓ EL ESTUDIO ..... 101**



ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla 1** Edad y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe, 2024.....39

**Tabla 2** Género y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe, 2024.....43

**Tabla 3** Grado de instrucción y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe,2024.....47

**Tabla 4** Área de residencia y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe,2024.....51

**Tabla 5** IMC y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe,2024.....54

**Tabla 6** Antecedente familiar y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe,2024.....58

**Tabla 7** Presión arterial y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe.....61

**Tabla 8** Colesterol y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe,2024.....66

**Tabla 9** Triglicéridos y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe.....70

**Tabla 10** Niveles de glucosa en sangre de los pacientes con Diabetes Tipo 2, que son atendidos en el centro de salud Guadalupe,2024.....74



ÍNDICE DE FIGURAS

**Figura 1** Edad y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe, 2024.....40

**Figura 2** Género y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe, 2024.....44

**Figura 3** Grado de instrucción y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe,2024..... 48

**Figura 4** Área de residencia y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe,2024.....52

**Figura 5** IMC y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe,2024.....55

**Figura 6** Antecedente familiar y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe,2024....59

**Figura 7** Presión arterial y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe.....62

**Figura 8** Colesterol y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe,2024.....67

**Figura 9** Triglicéridos y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe.....71

**Figura 10** Niveles de glucosa en sangre de los pacientes con Diabetes Tipo 2, que son atendidos en el centro de salud Guadalupe,2024.....75



## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre factores de riesgo con los niveles de glucosa en pacientes con DM2 tratados el Centro de Salud Guadalupe durante 2024. **Metodología:** Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo retrospectivo y correlacional, utilizando una muestra censal integrada por 71 pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, la información fue recopilada mediante la técnica de análisis documental de historias clínicas, el instrumento fue una ficha de recolección de datos. Se aplicaron pruebas estadísticas de chi-cuadrado para identificar asociaciones significativas. **Resultados:** Se halló una relación de significancia entre el Índice de masa corporal elevado, la presión arterial alterada y el colesterol alto con el descontrol glucémico. Además, se observó que la gran parte de pacientes (90.14%) presentaron niveles de glucosa por encima de los rangos superiores, con un 28.17% en estado de hiperglicemia aguda (>200 mg/dL). **Conclusiones:** Los hallazgos evidencian que, en este grupo poblacional, los factores metabólicos y patológicos como el índice de masa corporal, la hipertensión arterial y el colesterol elevado estuvieron significativamente relacionados con el control glucémico en pacientes con DM2.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus, obesidad, hipertensión, colesterol



## ABSTRACT

**Objective:** To regulate the affiliation between risk factors and glucose levels in patients with T2DM treated at the Guadalupe Health Center during 2024.

**Methodology:** A study was carried out with a quantitative, retrospective and correlational approach, using a census sample made up of 71 adult patients diagnosed with type 2 diabetes mellitus. The information was collected using the documentary analysis technique of medical records. To obtain information, a data collection. Chi-square statistical tests were applied to identify significant associations. **Results:** A significant relationship was found between elevated body mass index, altered blood pressure, and high cholesterol with glycemic imbalance. Furthermore, it was observed that the majority of patients (90.14%) had glucose levels above the upper ranges, with 28.17% in a state of acute hyperglycemia ( $>200$  mg/dL). **Conclusions:** The findings show that, in this population group, metabolic and pathological factors such as body mass index, high blood pressure, and high cholesterol were significantly related to glycemic control in patients with T2DM.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, obesity, hypertension, cholesterol



## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 constituye una alteración metabólica crónica de amplia propagación a nivel mundial, reconocida por la Organización Mundial de la Salud como una de las primordiales causas de discapacidad y muerte prematura. Su evolución suele ser silenciosa e insidiosa; sin embargo, la persistencia de niveles elevados de glucosa en sangre favorece el desarrollo de complicaciones que afectan de manera significativa la calidad de vida de quienes la padecen. La diabetes mellitus tipo 2 no solo representa un desafío clínico, sino también una preocupación prioritaria en el campo de la medicina preventiva, que exige respuestas integrales, sostenidas y fundamentadas en la evidencia científica.

En el Perú, la incidencia y prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 han mostrado un incremento sostenido en los últimos años, siendo más evidente en zonas urbanas y andinas, como la ciudad de Juliaca. Este fenómeno está estrechamente relacionado con diversos determinantes sociales y sanitarios que influyen en el desarrollo y progresión de la enfermedad. Si bien se han realizado esfuerzos institucionales para fortalecer el primer nivel de atención, aún persisten brechas significativas en la detección temprana, el monitoreo adecuado de los niveles plasmáticos de glucosa y la adherencia al tratamiento farmacológico prescrito. Estos factores resultan determinantes para el control efectivo de la enfermedad y para mejorar la calidad de vida de las personas diagnosticadas con esta condición metabólica. La adecuada supervisión donde se muestran rangos glicémicos que a la variedad que suelen conforman individuos afectados con DM2 no depende exclusivamente del tratamiento



farmacológico, sino igualmente de la localización y gestión productiva de variantes que potencian la amenaza. Entre estos se incluyen variables sociodemográficas, conductuales, clínicas y biológicas que influyen directamente en la estabilidad metabólica del paciente. La indagación y valoración de tales determinantes resulta imprescindible para direccionar dispositivos de intervención profiláctico-asistencial, los cuales deben articularse con las exigencias singulares y heterogéneas que plantea cada escenario contextual

La presente investigación tuvo como propósito identificar los factores de riesgo asociados a la progresión de los niveles de glucosa en personas adultas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, atendidas en el Puesto de Salud Guadalupe, en la ciudad de Juliaca, durante el año 2024. Con ello, se busca aportar evidencia local que contribuya al fortalecimiento de las intervenciones clínicas y comunitarias orientadas al abordaje integral de esta enfermedad crónica.



## CAPITULO I

### ASPECTOS GENERALES

#### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

##### **Internacional**

De acuerdo con datos recientes publicados en The Lancet, el número de adultos que viven con diabetes a nivel mundial ha superado los 800 millones, lo que representa un aumento de más de cuatro veces desde 1990. Esta tendencia ascendente se observa con mayor intensidad en los países de ingresos medio y bajo, en contraste con aquellos de ingresos altos(1).

La diabetes mellitus tipo 2 representa una creciente preocupación sanitaria tanto a nivel poblacional como global, especialmente en América Latina, donde su prevalencia muestra variaciones significativas entre países, según la OPS y la Federación Internacional de Diabetes. Este incremento se encuentra estrechamente relacionado con cambios en los estilos de vida y con diversos factores sociodemográficos. No obstante, la evidencia disponible sobre su impacto en personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 aún resulta insuficiente(2).

##### **Nacional**

De acuerdo con los datos del Atlas de diabetes FID en el 2024, Perú reportó una prevalencia de diabetes tipo 2 del 6.4%(3), un valor incrementado en comparación con los datos de acuerdo a esta misma entidad en 2013, en que se reportaba una



prevalencia de diabetes de 4.3%, siendo la más baja para Latinoamérica en aquel entonces (4)

En 2019 un estudio de la Universidad Ricardo Palma estimó que las implicaciones económicas generadas debido a los procedimientos requeridos por los signos manifestados de la diabetes mellitus no insulino dependiente tomando una perspectiva de una terminología en un ámbito nacional peruano es de más de 1,000 millones de soles (5). EL MINSA da a conocer que en 2023 y mediados del 2024, se han reportado 54,986 diagnósticos de diabetes en 35 órganos desconcentrados del sistema de salud. Donde la tipo 2 representó el 97% de todos los casos, a la par que se incrementó el número de entidades que desarrollan Vigilancia de DM (6), lo que resalta una problemática creciente en la expansión de este desorden crónica no hereditaria, este alto porcentaje de casos pone en evidencia la necesidad urgente de abordar factores de riesgo, la carencia de servicios asistenciales accesibles, oportunos y la escasa comprensión acerca de las acciones de prevención y el manejo clínico del trastorno (7).

## **Local**

En Puno en base la recopilación que se pudo extraer por la DIRESA se puede inferir que posee una proporción del 38,3% en procedimientos que se dan mediante los signos diabéticos mellitus en la cohorte de 16 años o superior, registrada siguiendo los estudios más actuales, durante la pandemia de COVID 19, además de comorbilidades como obesidad e hipertensión, según la encuesta nacional de salud (8), razón por la cual forma parte de los indicadores de prioridades sanitarias de la región; constituyéndose, así como un desafío prioritario de la salud regional (9).



Basándose en la tasa establecida por la Federación Mundial de Diabetes, la localidad juliaqueña con una agrupación humana aproximada de 320.000 moradores—revelaría un cálculo próximo a 20.480 individuos diagnosticados, cantidad que ilustra la extensión del reto de salud pública en ese entorno (3) El centro de salud Guadalupe tiene los formulados inscritos de 99 individuos internados en urgencia atendidos donde hay un pronóstico establecido de diabetes, entre Enero y Diciembre de 2024 (10).

### 1.1.1 PROBLEMA GENERAL

**PG:** ¿Existe relación entre los factores de riesgo con los niveles de glucosa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el centro de salud Guadalupe, durante el año 2024?

### 1.1.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

**PE1:** ¿Existe una relación entre las características sociodemográficas (edad, sexo, grado de instrucción, área de residencia) y con los niveles de glucosa en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en el centro de salud Guadalupe?

**PE2:** ¿Cuál es la relación entre los factores nutricionales con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe?

**PE3:** ¿Cómo se relacionan los factores familiares con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe?

**PE4:** ¿Qué relación se observa entre los factores patológicos (niveles de presión arterial y perfil lipídico) con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe?

**PE5:** ¿Cuáles son los niveles de glucosa en ayunas que presentan los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el centro de salud Guadalupe?



## **1.2 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

### **1.2.1 Justificación teórica**

La diabetes mellitus tipo 2 constituye un problema de salud pública de alcance mundial y regional, con importantes repercusiones clínicas, socioeconómicas y epidemiológica. Según la teoría del "ambiente obesogénico" propuesta por Swinburn et al. (11), la interacción entre factores genéticos, fisiológicos y ambientales explica en gran medida la naturaleza multifactorial de su patogénesis. La identificación oportuna de estos determinantes y la implementación de intervenciones adecuadas permitirían reducir las consecuencias que esta enfermedad crónica genera en la población peruana, tanto a corto como a largo plazo.

### **1.2.2 Justificación practica**

Una de las principales dificultades de la DM2 en la actualidad consiste en disminuir la sobrecarga de patologías persistentes en nuestro municipio y territorio. Asimismo, reconocer factores demográficos y sociales junto con historiales clínicos vinculados a la diabetes mellitus no insulino dependiente, existentes en los habitantes del área, funcionando como base inicial para el desarrollo e incorporación de estrategias efectivas y adaptadas conforme a las características locales, para lo cual los datos que compiló esta investigación aportan de forma considerable.

### **1.2.3 Justificación metodológica**

Se trata de una indagación básica, se implementó un modelo metodológico de tipo observacional, retrospectivo y de índole descriptiva, fundamentado en una aproximación cuantitativa. Tal planteamiento se cimentó en el examen sistemático



de los registros médicos pertenecientes a enfermos con confirmación de diabetes mellitus, en 2024 en el centro asistencial Guadalupe, ubicado en la urbe juliaqueña. Esta metodología permitió La evaluación matemática del enlace asociativo que se desarrolla entre diversos componentes de riesgo y la manifestación médica de la DM-2. El uso de este diseño se justifica por su factibilidad operativa y porque permite explorar relaciones entre variables en contextos reales, sin necesidad de intervención. Además, la disponibilidad de registros clínicos completos favorece una recolección sistemática de datos confiables, el cual será realizado mediante la técnica documental mediante La recopilación de datos provenientes de los expedientes médicos se realizó a través del uso de un formulario de recolección de información, herramienta anteriormente evaluada mediante un procedimiento de aprobación por criterio de especialistas.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo General

**OG:** Determinar la relación entre los factores de riesgo con los niveles de glucosa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe en Juliaca, durante el 2024.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

**OE1:** Establecer los factores sociodemográficos relacionados con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe, 2024.



- OE2:** Identificar los factores nutricionales relacionados con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe, 2024
- OE3:** Reconocer los factores familiares relacionados con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe, 2024
- OE4:** Analizar los factores patológicos (cifras de presión arterial y perfil lipídico) relacionados con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe, 2024
- OE5:** Precisar los niveles de glucosa en sangre de los pacientes con diabetes tipo 2, que son atendidos en el centro de salud Guadalupe, 2024

## 1.3 HIPÓTESIS.

### 1.4.1 Hipótesis general

**HG:** Los factores de riesgo tienen relación con los niveles de glicemia de pacientes con Diabetes tipo 2 que se atendieron en el centro de salud Guadalupe de Juliaca en el 2024.

### 1.4.2 Hipótesis específicos

**HE1:** Los factores sociodemográficos tienen relación con los niveles de glucosa en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el centro de salud Guadalupe.

**HE2:** Los factores nutricionales están relacionados con niveles de glucosa en pacientes con Diabetes tipo 2, atendidos en el centro de salud Guadalupe.



**HE3:** Los factores familiares están relacionados con niveles de glucosa en pacientes con Diabetes tipo 2, atendidos en el centro de salud Guadalupe.

**HE4:** Los factores patológicos: niveles de presión arterial y perfil lipídico tienen relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2, que son atendidos en el centro de salud Guadalupe.

**HE5:** Los niveles anormales de Glicemia en ayunas son predominantes en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el centro de salud Guadalupe.

## 1.4 VARIABLES

**Variable 1:** Factores de riesgo: edad, género, grado de instrucción, área de residencia, Índice de masa corporal, antecedente familiar de diabetes, presión arterial, Triglicéridos, colesterol.

**Variable 2:** Niveles de glicemia en ayunas consignadas en las historias clínicas de los pacientes con diabetes tipo 2.



**1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:**

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala de Valoración
1. Factores de riesgo	1.1 Factores socio demográficos	1.1.1 Edad	a. De 18 - 30 años b. De 31 - 40 años c. De 41 - 50 años d. De 51 - 59 años e. De >=60 años
		1.1.2 Sexo	a. Femenino b. Masculino
		1.1.3 Grado de instrucción	a. Primaria b. Secundaria c. Superior
		1.1.4 Área de residencia	a. Rural b. Urbana
	1.2 Factores nutricionales	1.2.1 Antecedente personal: IMC	a. Normal 18,50 – 24,99 kg/m <sup>2</sup> b. Sobre peso 25 – 29.99 kg/m <sup>2</sup> c. Obesidad grado I 30 – 34.99 kg/m <sup>2</sup> d. Obesidad grado II 35 – 39.99 kg/m <sup>2</sup>
	1.3 Factores familiares	1.3.1 Antecedente familiar de DM2	a. Padre b. Madre c. Abuelo(a) d. Hermano(a) e. Sin antecedentes
1.4. Factores patológicos		1.4.1 Nivel de Presión arterial*	a. Normo tensión <120/80mmHg b. Presión elevada 120-129/85-89 c. Hipertensión Arterial I >130/80 d. Hipertensión Arterial II >140/90(11)
		1.4.2 Perfil Lipídico: 1.4.2.1 Triglicéridos  1.4.2.2 Colesterol	a. Normal < a 150 mg/dl b. Normal alto 150-199mg/dl c. Alto 200-499mg/dl d. Muy alto >500mg/dl  a. Deseable < a 200 mg/dl b. Límite alto 200-239 mg/dl c. Alto >240 mg/dl
2. Diabetes Mellitus tipo 2	2.1 . Niveles de glucosa*		a. Normal <100 mg/dL b. Glucosa anormal en ayunas 100-125 mg/dL c. Diabetes con: - >126 mg/dL-160mg/dL d. Diabetes con: - 161mg/dL – 199mg/dL e. Hiperglicemia aguda: >200mg/dL



## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1 A Nivel Internacional

**Garrochamba**, (12) En su estudio titulado: "Factores de Riesgo Asociados a Diabetes Mellitus Tipo 2", Ecuador 2024, tuvo un análisis exhaustivo de la literatura científica, utilizando fuentes académicas. Entre los primeros, se identificaron elementos como la edad superior a los 35 años, la presencia de afección de ovarios multimicroquísticos en féminas con obesidad, antecedente de familia con diabetes tipo 2, variantes genéticas como la mutación en el gen G6PC2, y la pertenencia a grupos étnicos como la población negra, mestiza o indígena. Por otro lado, los agentes que generan peligro a la condición modificables comprenden condiciones como un IMC mayor a 25 (sobrepeso) o 30 (obesidad), una circunferencia abdominal que excede los 88 cm y 94 cm en mujeres y hombres respectivamente, y estilos de vida sedentarios, caracterizados por un gasto energético basal (METs) inferior a 2, como permanecer sentado por más de cuatro horas sin actividad física, ver televisión. También se destacan patrones alimenticios inadecuados, con alto consumo de carbohidratos, grasas saturadas y bebidas edulcoradas, así como el uso excesivo de tabaco y alcohol. Todos estos elementos contribuyen a la aparición de una menor sensibilidad insulínica, hiperglucemia



sostenida y, en consecuencia, al surgimiento de enfermedades crónicas asociadas.

**Martínez, (13)** En su estudio denominado: "*Factor de riesgo asociados con la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores, Cuba 2023*", Objetivo: Hallar cuales son principales agentes que son una amenaza vinculados con los signos diabéticos de un tipo II en individuos que son mayores atendidas en un consultorio médico. Para ello, se diseñó una investigación retrospectiva y analítica con enfoque de caso-control, en la que se analizaron 242 y 386 fichas clínicas de pacientes diagnosticados con DM2 (grupo de casos) e individuos no diabéticos (grupo control) respectivamente, abarcando un margen de dos años. Se realizó un análisis bivariado en donde los hallazgos evidenciaron una asociación relevante entre los agentes tratados por lo que se puede entrever que la DM 2 y el sedentarismo, el antecedente de un familiar con la enfermedad, así como la presencia de hipertensión arterial (HTA). Los hallazgos obtenidos permiten inferir que tales variables se configuran como determinantes de riesgo de considerable trascendencia en la génesis de la DM 2, particularmente dentro de la junta poblacional que es senescente de la región evaluada.

**Philco, et al (14)** En su investigación: "Diabetes tipo 2, síndrome metabólico y factores asociados Bolivia 2022", realizaron un estudio en cinco mercados populares de La Paz, que exploró la proporción dominante de la DM 2, así como la manifestación paralela de alteración metabólica, exceso de peso y cuadros de adiposidad patológica y cuáles son las determinantes de riesgo vinculados a población dedicada a actividades comerciales. La investigación, de tipo transversal y analítico, incluyó a 807 comerciantes mayores de edad,



de ellos el 90.42% eran mujeres. Se registraron datos generales, se aplicó el test FINDRISC, se realizaron mediciones antropométricas, pruebas de laboratorio y se analizó el consumo alimenticio y de alcohol. Resultados: demostraron que el 19.5% de los individuos presentaba diabetes, en tanto 47% portaba alteración metabólica, mientras el 37.5% y 41.7% mostraron sobrecarga ponderal y adiposidad excesiva respectivamente. Se identificó que un 32.7% de los evaluados presentaba una probabilidad incrementada desarrollar diabetes en la próxima década, y el 58.6% era sedentario. Concluyendo que la prevalencia de diabetes en los comerciantes fue tres veces mayor a la estimada para Bolivia en 2015, así como los estilos de vida predominantes en la muestra analizada fueron insalubres y de alto riesgo.

**Bohorquez, et al** (15) Su estudio, "Factores Modificables Y Riesgo De Diabetes Mellitus Tipo 2 En Adultos Jóvenes, 2020 Barranquilla, Colombia", fue un estudio transversal orientado a estimar la probabilidad de la manifestación de signos diabéticos de un tipo II así como los agentes que se ven vinculados, en una muestra de estudiantes universitarios. Utilizándose el FINDRISC, aplicado a un total de 362 participantes. Aquellos estudiantes que obtuvieron una puntuación igual o superior a 12 indicativa de un riesgo moderado a muy alto fueron sometidos posteriormente a pruebas de glicemia en ayunas. Resultando el 12,4 % con una puntuación  $\geq 12$  en el cuestionario, y se identificó una relación con relevante de alto impacto donde se plantea la situación de que entre una mayor probabilidad de manifestar diabetes y elementos alterables como el sedentarismo y el incremento de masa corporal (sobrecarga ponderal o adiposidad). Asimismo, se observó que el 26,67 % de los estudiantes con riesgo elevado presentaban niveles alterados de glicemia



en ayuna (entre 100 y 125 mg/dL), lo que refuerza el gran impacto en la clínica donde los hallazgos. Este estudio destaca manifiesta la aparición de peligros que son de un grado considerable de DM2 en una población joven y subraya la necesidad de implementar estrategias preventivas que contribuyan a disminuir dicho riesgo.

**Toala, et al** (16) En su artículo, "Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en adultos en América Latina Ecuador 2023", se emprendió una investigación de corte documental orientada a explorar la frecuencia de la manifestación de los signos de diabetes tipo 2 así como principales puntos determinantes asociados, en adultos latinoamericanos. Para ello, se adoptó un enfoque documental con carácter explicativo y se realizó una revisión bibliográfica sustentada en fuentes científicas provenientes de la extracción de información que se efectuó con anterioridad reconocidas. Los hallazgos del estudio señalaron que la DM2 se encuentra conectada de manera notable con múltiples variables, dentro de las que resaltan los años de vida, el sexo, la herencia genética, el comportamiento dietético, la falta de movimiento corporal, los estilos de vida sedentarios y la ganancia ponderal; componentes cuya combinación se presenta con marcada asiduidad en los sujetos ya perjudicados por el trastorno. Se observó que la mayor proporción de casos se concentró entre 30 y 70 años, con una afectación más significativa en mujeres, en síntesis, la información compilada reconoció a la adiposidad como el elemento de vulnerabilidad preponderante donde se genera la aparición de los signos diabéticos de un tipo II que son dependientes a la dosificación de forma intra venosa de insulina , con una frecuencia más alta en el sexo femenino.



## 2.2.2 A Nivel Nacional

**Guerrero, et al** (17) En su trabajo titulado, "Factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 de la población adulta peruana en 2025" en Perú, con la finalidad de hallar los factores vinculados a la DM-2 de los individuos que reciben un tratamiento entre el los sujetos que atraviesan adultas de entre 18 y 59 años, se realizó un estudio con una sola medición atemporal con una estructuración de naturaleza descriptiva y un enfoque de carácter relacional donde la indagación se basó en el análisis de de ENDES en Peru la muestra estuvo compuesta por un total de 1,921 individuos dentro del rango etario establecido. Entre los hallazgos más relevantes, se evidenció que las personas de 18 a 29 presentaban un disminuido riesgo de la oportunidad de generar signos diabéticos en tipo 2 donde esta aparición se ve acrecentada en los sujetos de mayor longevidad al contrastarlos con los del conjunto etario de 30 a 59 También se demostró una relación directa entre la continuidad de la tensión arterial elevada y la vulnerabilidad para adquirir dicha dolencia. Conclusión, los resultados de la indagación establecieron que las variables preponderantes relacionadas con la manifestación de los signos diabéticos de un tipo II en el sujeto está en una etapa madura peruana se eligieron de forma esencialmente la senectud y la condición de presión alta.

**Pacush, et al** (18) Estudio titulado, "Factores Asociados Al Riesgo De Desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 En Adultos Atendidos En La Clínica Divino Niño Jesús, Lima – 2024", Objetivo: indagar las condiciones de susceptibilidad vinculadas para presentar signos diabéticos en un tipo 2 en sujetos que atraviesan por la edad adulta que obtuvieron servicios sanitarios. Procedimiento metodológico: La investigación muestra tener una



estructuración de formulación cuantitativa, sin la necesidad de manipular la variante causal y con una dirección de carácter descriptivo y con una sola medición atemporal se aplicó a una muestra censal compuesta por 67 pacientes. Se empleó la escala **FINDRISC** junto con una ficha estructurada diseñada para registrar información relevante. Los resultados revelaron que el 73,13 % presentaba algún grado de vulnerabilidad para manifestar diabetes mellitus no insulino dependiente en lo que respecta la distribución del peligro, un 26,87 % se situó en la categoría de amenaza reducida, el 22,39 % y 19,40% mostró una vulnerabilidad moderadamente incrementada y moderado respectivamente, mientras que el 19,40 % y 11,94% riesgo alto y muy alto respectivamente. Adicionalmente, se identificó que el 50,75 % de los encuestados tenía sobrepeso, y el 17,91 %, obesidad. Asimismo, el 48,51 % presentaba una circunferencia abdominal dentro de los rangos considerados de riesgo. No obstante, el 31,34 % reportó tener familiares directos con diabetes tipo 2, mientras que el 35,82 % evidenció valores hiperglucémicos en sangre. En conclusión, los factores que mostraron una relación significativa entre los elementos más directamente conectados con la probabilidad de tener signos diabéticos de tipo 2 englobaron los años cronológicos elevados, el aumento del índice ponderal, la dilatación de la medida abdominal y los precedentes hereditarios asociados a tal patología.

**Carrizales**, (19) En su tesis denominada: "Factores De Riesgo Asociados A Diabetes Mellitus Tipo 2 En Pacientes Adultos Atendidos En El Centro De Salud Caja De Agua- San Juan De Lurigancho, 2023" realizado en Lima Perú. Objetivo: Reconocer los principales elementos de vulnerabilidad que se ven vinculada a la generación de signos diabéticos mellitus no



insulinodependiente en personas mayores Procedimiento metodológico donde la indagación mostro poseer una estructura de un desenvolvimiento de carácter analítico, de una estructura con una dirección observacional, de una unidad poblacional de 156 pacientes, divididos en dos grupos: 78 casos y 78 controles. La información fue recopilada a través de una ficha y analizada utilizando SPSS versión 26. Entre los principales resultados se encontraron a la resistencia a la insulina, el sexo, un bajo nivel educativo (específicamente, educación primaria), el hipercolesterolemia, La ocurrencia de antecedentes genealógicos de diabetes, junto con la condición de sobrepeso patológico, emergió como una pareja de variables cruciales. En el ámbito demográfico y social, los factores de mayor peso fueron la identidad sexual femenina y el nivel de instrucción reducido. Respecto a los determinantes sanitarios y conductuales, la insensibilidad insulínica y el hipercolesterolemia demostraron una asociación más sólida con la susceptibilidad de desarrollar DM2. En conclusión, tanto la obesidad como los precedentes de historias predecesoras en la familia se revalidaron como componentes vitales en la caracterización del peligro de la muestra analizada

**Vargas, (20)** En su trabajo de tesis titulada, "Factores De Riesgo Asociados A Diabetes Mellitus Tipo II En Pacientes Que Acuden A Consulta Externa Del Hospital Subregional De Andahuaylas Durante El Año 2021" el cual tuvo como objeto explorar los agentes que se ven vinculados a la aparición de los signos diabéticos en su tipo 2 en individuos de consulta externa. Utilizando un diseño no experimental, cuantitativo, se analizó retrospectivamente las fichas clínicas de los pacientes. Resultando que el 40% de los pacientes tenían entre 50 y 69 años, y predominó el sexo masculino (63%). Los antecedentes familiares



más comunes fueron los de los padres (60%), seguidos de los hermanos (16%). Identificándose de los factores de riesgo, el 50% tenía sobrepeso, el 33% obesidad, y solo el 13% practicaba deporte. El 50% de los pacientes era sedentario. Además, el 45% presentaba hipertensión arterial tipo 2, a lo anterior posibilitó establecer que los determinantes de carácter no modificable en particular la edad cronológica y los antecedentes hereditarios de la patología constituyeron las variables con mayor recurrencia en su conexión estadísticamente importante con la determinación clínica de la diabetes mellitus no dependiente de insulina.

**Astocaza, (21)** En su tesis: "Factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes atendidos en el programa de diabetes del Hospital Regional de Ica, 2019. Objetivo: determinar los componentes asociados con el surgimiento de diabetes de tipo 2 en el esquema diabetológico de un nosocomio, en el transcurso de 2 meses. Procedimiento metodológico: La indagación mostrada genera una estructuración de forma observacional, con una sola medición con una formulación de un enfoque retrospectivo y analítico, ya que se trabajó con dos variables. Se realizó en participantes del esquema de manejo diabetológico de la citada unidad médica, representando 750 individuos, de los cuales se seleccionaron 82 casos con diabetes y 82 controles, según el tamaño de muestra establecido. Los descubrimientos revelaron que la longevidad se configura como una variable de peligro significativa para la DM2, ya que los sujetos con más de 45 años evidenciaron una chance considerablemente aumentada de adquirir el trastorno, con un nivel de error registrado de 0,2%. Además, el sexo femenino fue identificado como otro factor de riesgo, con un margen de error del 2.8%. El sobrepeso



también se asoció significativamente con la diabetes tipo 2, con un error de 1.5%. El hipercolesterolemia se presentó como otro factor de riesgo relevante, y los historiales con anterioridad en los parientes predecesores de diabetes de un tipo II en primer grado fueron Se distinguieron como variables de trascendencia estadística, con un margen de variabilidad del 3,3%. En conclusión, los determinantes de amenaza prevalentes ligados a los signos diabéticos de un tipo II donde la unidad muestral fue tomada en la elección dada correspondieron a la edad que excede los 45 años, el género femenino, la manifestación de aumento ponderal y obesidad, el hipercolesterolemia y los antecedentes genealógicos directos relacionados con tal patología.

### **2.2.3 A Nivel Local**

**Condori, (22)** En su investigación titulada: "Factores de Riesgo asociados a Diabetes Mellitus en pacientes que acuden al centro de salud de Taraco 2023, departamento de Puno en Perú", se centró en determinar los componentes de amenaza conectados con la generación de signos diabéticos de mellitus en una muestra tratada en una unidad asistencial. procedimiento metodológico: con una muestra no probabilística integrada por 53 personas que accedieron a servicios del laboratoriales. donde se empleó una técnica documental para la compilación de datos, usando como recurso un formato sistematizado, alcanzando como conclusiones que uno de los elementos de peligro más relevantes fue la edad entre los 45 y 60 años, el sexo mujer, y en cuanto al grado de instrucción en nivel primario, el antecedente familiar diabético fue comparable con los que no lo tenían, el sobrepeso estuvo presente en el 51%, y obesidad en el 7%, concluyendo que los factores de riesgo como edad, sexo, antecedente familiar, colesterol, triglicéridos y comportamiento dietético que



se ligaron de manera relevante a la generación de signo diabéticos de un tipo 2

**Zapana, (23)** En su tesis: "Factores asociados a diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca 2019", Objetivo: Reconocer los condicionantes de riesgo vinculados con el desarrollo de los signos diabéticos de un tipo II. procedimiento metodológico: La presente indagación genera una estructuración de manera observacional y y una formulación que posee un carácter analítico, utilizó un enfoque de casos y controles, comparando a individuos diagnosticados con signos diabéticos en un tipo II con aquellos sin la manifestación de las molestias La muestra se conformó por pacientes del consulta externa y fue obtenida mediante muestreo aleatorio simple seleccionando los casos y controles, encontrando entre los agentes que son más relevantes que pueden ser identificados como asociados a la progresión hacia los signos de manifestaciones de signos diabéticos en un tipo II, donde la determinación de la edad avanzada, los antecedentes genealógicos de la afección, niveles de azúcar en sangre sin ingesta previa dentro del rango que se basan en 100 a 125 mg/dL, valores de propagación de forma normal en la hemoglobina glucosilada donde el 5,7 % y 6,4 %, así como una circunferencia abdominal igual o mayor a los parámetros establecidos.

**Japura, (24)** En su tesis "Factores de riesgo asociados a desarrollar diabetes tipo 2 en usuarios ambulatorios del Centro de Salud Metropolitano Puno, 2023". objetivo establecer las variantes de peligro más prevalentes asociadas con el desarrollo de la generación de signos diabéticos de un tipo II en un establecimiento asistencial en Puno. Procedimiento metodológico: donde la indagación mostro poseer una estructuración de manera observacional, con



diseño de una sola medición atemporal y de una formulación de un carácter correlacional, en el que participaron 191 sujetos selectos a través de un muestreo probabilístico. donde se pudo corroborar que la inferencia de los datos establecidos daba que un 17,8 % de los encuestados había sido diagnosticado con signos diabéticos de un tipo II. Entre las variantes con mayor asociación estadísticamente significativa al desarrollo de esta enfermedad se identificaron a la primera variante la edad del sujeto de análisis, el IMC de un elevado y un mayor perímetro abdominal. De manera específica, se estimó que la edad tuvo una relación directa con la amenaza de generar signos diabéticos en un tipo II, incrementándose en un 18,9 % por cada año cumplido. Asimismo, el incremento del IMC, la probabilidad de desarrollar esta condición se elevaba en un 75,2 %, mientras que un aumento de un centímetro en el perímetro abdominal se correlacionaba con un incremento del 19,5 % en el riesgo. Por otro lado, la variable relacionada con la frecuencia del consumo alimentario no evidenció asociación estadísticamente que se relevantes donde la manifestación de los signos deabéticos en su tipo II en la muestra analizada.

**Parra, (25)** En su tesis denominada: *“Representaciones sociales en la Diabetes Mellitus Tipo 2: determinantes sociales, psicológicos y culturales en una muestra de pacientes crónicos Puno 2023”*, se planteó como objetivo central examinar las características de los procesos educativos en salud y su vínculo con las construcciones sociales que los pacientes tienen sobre esta patología crónica. Con un enfoque metodológico mixto de dirección cuantitativo y cualitativo y empleó cuestionarios estructurados para recolectar información en agentes de las claves: sociales, psicológica, cultural y



situaciones de crisis. Resultados: Los de estratos ponen en evidencia una comprensión integral del paciente andino respecto a su enfermedad, resaltando una percepción negativa frente al incumplimiento de las indicaciones médicas, vista no solo desde la biomedicina, sino también desde su contexto sociocultural. Se identificó además una resistencia significativa hacia los procesos de transferencia del conocimiento, relacionada con la insatisfacción del paciente, deficiencias en la educación diabetológica y una percepción crítica hacia el trato de los especialistas, particularmente los endocrinólogos. Conclusión: Las construcciones representacionales respecto a la diabetes mellitus no insulino dependiente, manifestadas en enfermos persistentes de la urbe puneña, se hallan intensamente influenciadas por factores de naturaleza social-cultural y por elementos de carácter psicológico-emocional

**Sagua, (26)** En el trabajo de investigación titulado *“Frecuencia de alteraciones lipídicas y glucémicas como factores de riesgo para enfermedades no transmisibles en pacientes del establecimiento de salud José Antonio Encinas, ciudad de Puno – 2019”*, Objetivo: investigar la prevalencia de trastornos del metabolismo asociados con dolencias no infecciosas, específicamente la DM2: personas tratadas en un centro de salud de la zona. procedimiento metodológico Para ello, se empleó un enfoque observacional, retrospectivo y con una estructuración que tiene una naturaleza correlacional, con una unidad poblacional de 569 de forma anual de donde se empleo la recopilación de datos clínicos y bioquímicos de los diagnósticos previamente registrados de como diabetes tipo 2, sobrepeso, obesidad, hipertensión arterial y afecciones cardiovasculares. Se consideraron como alteraciones lipídicas el



hipercolesterolemia (colesterol  $>200$  mg/dL) y la hiper-trigliceridemia (triglicéridos  $>150$  mg/dL), y como disfunción glucémica la hiperglucemia (glucosa  $>120$  mg/dL). Se utilizó la distribución de frecuencias y la prueba de correlación de Pearson, con una  $p < 0.05$ . Los resultados indicaron una prevalencia del 52,8 % de hipertrigliceridemia, seguida de un 29 % de hipercolesterolemia y un 10,5 % de hiperglucemia, donde la hipertrigliceridemia demostró el vínculo que se relaciona de forma considerable con la emergencia de trastornos como la manifestación de la diabetes que no genera la dependiente de insulina, exceso ponderal, adiposidad e hipertensión de mínima. De igual manera, la elevación de glucosa evidenció una intensa asociación con la DM2, además de conexiones con obesidad e hipertensión arterial de máxima y mínima. A su vez, la elevación del colesterol se vinculó fundamentalmente con el incremento de peso y la condición obesa. Conclusión: el estudio evidencia que tanto los trastornos lipídicos como los glucémicos presentan una asociación estadísticamente significativa con diversas enfermedades no transmisibles, consolidándose como factores de riesgo relevantes (26).

## **2.2 MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1 Factores De Riesgo**

Se clasificaron los factores relacionados a la diabetes de un tipo II tomando en cuenta la manifestación de los agentes socio-demográficas (edad, sexo, nivel educativo, área de residencia), donde se vean la caracterización de varias clínicas (niveles de colesterol, triglicéridos y presión arterial), antecedentes patológicos de familiares.



## **2.2.1.1 Factores Sociodemográficos**

### **2.2.1.1.1 Edad**

El envejecimiento se relaciona con una mayor susceptibilidad a la enfermedad, siendo especialmente notorio en sujetos que superan la edad los 35 (12). Según el estudio de Guerrero (17), las pacientes mayores de 35 años se relacionaron con un elevado porcentaje de probabilidad de desarrollar DM2.

### **2.2.1.1.2 Sexo**

Según la evidencia científica, el sexo femenino presenta un riesgo elevado de desarrollar esta enfermedad, y diversos estudios indican que el síndrome de ovario poliquístico podría estar relacionado con alteraciones glucémicas en mujeres menores de 40 años, aumentando la probabilidad de obesidad y diabetes gestacional. Investigaciones han demostrado que las mujeres con SOP enfrentan una susceptibilidad elevada en la generación de signos diabéticos que están en un tipo II por una prolongada travesía de la vida, aunque este riesgo se presenta principalmente en aquellas con sobrepeso u obesidad, no en mujeres delgadas (27).

### **2.2.1.1.3 Grado de Instrucción**

En Perú, la educación inicial comprende tres años desde los 3 años de edad; la educación primaria abarca seis años, de primero a sexto grado; la secundaria dura cinco años; y la educación superior varía entre tres y siete años, según la carrera. Las personas con analfabetismo suelen tener menos conocimientos sobre prevención, nutrición y autocontrol de la enfermedad (28).



## **2.2.1.1.4 Área de residencia**

Se considera que el estilo de vida urbano es sedentario, se vincula a mayor ingesta de alimentos procesados y aumento de niveles de estrés; sin embargo debido a la poca conectividad con la zona metropolitana el sector aislado rural poseen las condiciones de vivienda es más activo y la situación del horario alimenticio basada en productos frescos, sin embargo, existe un sesgo de subdiagnóstico en la zona rurales por menor cobertura en salud (29).

## **2.2.1.2 Factores Nutricionales**

### **2.2.1.2.1 Índice de Masa Corporal**

Se pueden evidenciar que mientras se ve a los pacientes con grados altos de obesidad y/o sobrepeso tenían un riesgo significativamente mayor de desarrollar DMT2 que las pacientes delgadas. Un IMC y una glucemia basal más elevados resultaron ser predictores independientes de DMT2 en pacientes (30). En 2021, el sector poblacional en Puno que oscilan una edad de 15 a más presentó un IMC promedio de 26,5 kg/m<sup>2</sup>, lo que corresponde a un rango de sobrepeso. Este valor fue más alto en sexo femenino (27,1 kg/m<sup>2</sup>) que en hombres (25,8 kg/m<sup>2</sup>). Al analizar por nivel educativo, no se evidenciaron diferencias significativas. Es importante señalar que el IMC puede no reflejar adecuadamente la composición corporal en personas físicamente muy activas o deportistas (31).

## **2.2.1.3 Factores Familiares.**

### **2.2.1.3.1 Antecedentes familiares.**

La predisposición genética transmitida por familiares de primer y segundo grado incrementa las amenazas de manifestar en la marcha la esta patología



a lo largo del ciclo vital. Medici et al.(32), en su estudio sobre gemelos monocigóticos cuyos padres eran diabéticos, observaron que, tras 15 años de seguimiento, los valores que se reflejan de concordancia para la diabetes tipo 2 en gemelos monocigóticos fue muy elevada. Sin embargo la mayoría de la literatura consultada señala que los caracteres genéticos transmitidos por los progenitores a sus hijos de primer y segundo grado de consanguinidad son las que elevan el predisposición a experimentar la dolencia durante su trayectoria vital (33).

#### **2.2.1.4 Factores Patológicos.**

##### **2.2.1.4.1 Presión Arterial Alta**

Las manifestaciones de fragilidad cardiovascular evidencian una alta prevalencia en la población general, siendo la hipertensión arterial una de las entidades clínicas más recurrentes y con repercusiones de notable magnitud en la salud colectiva donde su abordaje requiere una estrategia preventiva a lo largo de toda la vida. Se estima que cerca del 50 % de quienes padecen DM2 también presentan hipertensión arterial.

En latinoamerica, la detección temprana de esta condición en poblaciones mestizas intensifica las repercusiones sociales y económicas de la diabetes, al momento donde se produce para incrementar la susceptibilidad a secuelas crónicas y a estados de discapacidad en periodos cruciales de desempeño productivo. (34).

##### **2.2.1.4.2 Triglicéridos**

Las cifras altas de triglicéridos demuestran una correlación significativa con la deficiencia en la respuesta a la insulina, identificada como el elemento causal



principal en la patogénesis de dicha afección donde los hallazgos que se obtengan indicaran que el índice triglicéridos-glucosa (T-G) tiene una buena correlación con el índice de McAuley, utilizado para evaluar la sensibilidad a la insulina. Ambos índices muestran una alta sensibilidad y una aceptable especificidad para detectar el SM, una condición que frecuentemente antecede a la diabetes tipo 2. En cuanto a los triglicéridos específicamente, se observa que un nivel elevado ( $\geq 150$  mg/dL) se asocia estrechamente con la glucosa elevada, lo que sugiere que los triglicéridos son un marcador importante el fin de localizar a las personas con tendencia incrementada de contraer las diferentes condiciones y signos de diabetes tipo II (35).

#### **2.2.1.4.3 Colesterol**

Los parámetros del metabolismo lipídico, específicamente el incremento del colesterol transportado por partículas aterogénicas y el declive concurrente del colesterol antiaterogénico, definen elementos metabólicos cruciales en la fisiopatología diabética no insulino-requiriente. (36).

La cantidad cada vez se ve aumentada de colesterol de baja densidad estimula frecuentemente la progresión de alteraciones degenerativas en las paredes arteriales, procedimiento que incrementa la susceptibilidad a dolencias cardiacas, cuya prevalencia resulta considerablemente mayor en personas con DM2. lo que a su vez genera un impedimento donde la eliminación eficaz del colesterol "malo" de las arterias, lo que también eleva el riesgo de aterosclerosis y otros problemas cardiovasculares (36). Mediante los estudios que se indagaron se pudo demostrar que la mayoría significativa (74,8%) de los sujetos afectados por diabetes de un tipo II manifestaron



niveles de colesterol aterogénico que atravesaron el valor crítico 100 mg/dl (34).

## 2.2.2 Diabetes Mellitus Tipo 2

Constituye una afección del metabolismo persistente que abarca múltiples alteraciones originadas por un estado permanente de elevación glucémica, resultado de insuficiencias en la síntesis, efectividad o ambas capacidades de la insulina. Esta anomalía endocrina impacta de forma considerable el procesamiento de los nutrientes en alimentos y la conformación de estos de manera equilibrada (37). Específicamente el tipo 2 (DM2) donde se forma un aproximadamente el 90 % de manera general en los diagnósticos de diabetes a nivel global. Si bien sus manifestaciones clínicas más comunes comprenden polidipsia, poliurea, visión borrosa y pérdida de peso no intencionada, estos síntomas suelen ser poco intensos o incluso pasar desapercibidos en las etapas iniciales. Como consecuencia, es frecuente que la hiperglucemia crónica genere alteraciones funcionales y daños orgánicos antes de que se confirme el diagnóstico clínico. Esta patología genera una tensión significativa sobre los sistemas de atención médica, por su fuerte asociación con la morbilidad, la discapacidad y la mortalidad precoz. A pesar de los avances en políticas públicas y estrategias preventivas, minimizar las derivaciones de las dolencias crónicas no infecciosas permanece como una adversidad, principalmente en contextos de ingresos económicos reducidos y moderados, donde el acceso sostenido al tratamiento se ve limitado. El manejo prolongado de la DM2, orientado a prevenir complicaciones, implica elevados costos tanto económicos como sociales. Tomando en cuenta el contexto que se conforma de la posición poblacional, la extensión mundial de la DM2 se



calcula en aproximadamente 9,3%. Exclusivamente en el año 2019, esta patología se conectó con más de cuatro millones de fallecimientos en la comunidad adulta, ilustrando su considerable peso en el sector salud, además de mostrar un incremento sostenido en la incidencia entre niños y adolescentes (2).

### **2.2.2.1 Fisiopatología**

La disfunción o pérdida de las células beta pancreáticas es el rasgo principal que comparten todas las formas de diabetes. Estas células no se regeneran en la adultez, ya que el páncreas pierde esta capacidad después de los 30 años. Diversos factores pueden contribuir a la disminución o destrucción completa de las células beta, incluyendo predisposiciones genéticas, alteraciones epigenéticas, resistencia a la insulina, procesos autoinmunes, enfermedades asociadas, inflamación crónica y elementos del entorno. (38). La refractariedad insulínica emerge como consecuencia de perturbaciones en múltiples senderos celulares, aminorando la aptitud de respuesta de los elementos celulares en la musculatura, el hígado y el tejido adiposo frente a esta hormona. Al inicio esta disminución en la sensibilidad insulinérgica provoca que las células beta incrementen su actividad para compensar, incrementando la secreción insulínica y manteniendo niveles glucémicos dentro de lo normal. Esta hiperinsulinemia temporal previene la aparición de hiperglucemia pero, a medida que el trastorno se agudiza, los componentes beta deterioran su desempeño operativo, perdiendo la habilidad para contrarrestar la resistencia periférica. Esta disfunción secretora da lugar a una deficiencia relativa de insulina que impide la regulación adecuada de la glucemia y conduce a la hiperglucemia persistente (39).



### **2.2.2.2 Diagnostico**

La hiperglucemia constituye un rasgo patognomónico de los signos diabéticos de un tipo II y en articulación con los parámetros obtenidos mediante pruebas bioquímicas, posibilita la precisión diagnóstica de dicha condición. Para confirmar el diagnóstico, se requiere cumplir al menos uno de estos criterios: 2 tomas de una glicemia basal que excede los 126 mg/dl, una medición casual de glucosa sérica superior a 200 mg/dl junto con manifestaciones clínicas típicas, o la obtención de resultados patológicos en el examen de sobrecarga oral glucémica, conforman parámetros diagnósticos significativos para el reconocimiento de la diabetes mellitus no insulino dependiente. En ciertos casos, niveles elevados de glucosa (más de 200 mg/dl) pueden presentarse en dos ocasiones asintomáticos. También es válido diagnosticar mediante un valor de HbA1c igual o superior al 6,5%, aunque este indicador es menos preciso en diabetes mellitus no insulino dependiente en contraste con la glicemia basal o la prueba de sobrecarga glucémica (37).

### **2.2.2.3 Medición De Niveles De Glucosa En La Sangre**

Según la guía técnica de Diabetes Mellitus Minsa, para la evaluación de los niveles de glucemia sanguínea los rangos son considerados; en concordancia con la ADA y OMS en las categorías (40):

1. Normo glucemia: valores de glucemia basal <110mg/dl
2. Glicemia anormal en ayunas: 110-125 mg/dl
3. Diabetes:  $\geq 126$  mg/dl
4. Hiperglicemia (complicación aguda): valores de glucemia > 200mg/dl

## **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

### **Diabetes Mellitus tipo 2**



Este tipo II de diabetes se distingue por combinar una respuesta deficiente de los tejidos periféricos ante la insulina con la disfunción gradual de las unidades celulares insulinogénicas del tejido pancreático. (37).

### **Factores de riesgo**

Hace referencia a condiciones, características o conductas que elevan el riesgo de desarrollar una enfermedad específica, las cuales pueden ser modificables o no modificables (41).

### **Presión arterial**

Corresponde a la presión sanguínea que se ejerce sobre las paredes arteriales durante el ciclo cardíaco. Donde la medición se documenta se llegaba a inferir en milímetros de mercurio mediante dos parámetros: el registro más alto que refleja la contracción del corazón y el más bajo que indica su relajación (42).

### **Perfil lipídico**

Es un perfil de pruebas bioquímicas que evalúa los niveles de diversos lípidos plasmáticos, los cuales son fundamentales para diversas funciones fisiológicas del organismo, este conjunto lo incluyen dosaje de colesterol, triglicéridos (43).



## CAPITULO III PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

### 3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio tuvo un diseño no experimental, pues se orientó a la observación y recolección de información sobre el fenómeno en su contexto natural, sin manipulación de variables, se trató de una investigación retrospectiva. Respecto al momento de medición, corresponde a un diseño transversal, dado que los datos fueron obtenidos en un único punto temporal. Finalmente, por el número y naturaleza de las variables analizadas, se clasificó como una investigación descriptiva (44).

### 3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación básica, nivel relacional, retrospectivo de corte transversal, dado que se recopilaron los datos del periodo comprendido entre enero y diciembre de 2024, para examinar la relación entre las 2 variables en una población específica.

### 3.3 MÉTODO APLICADO A LA INVESTIGACIÓN

#### ENFOQUE

El enfoque cuantitativo debido a que la investigación busco evaluar la relación entre los factores de riesgo y los niveles de glicemia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, empleando análisis estadísticos. Este enfoque corresponde a una investigación de tipo cuantitativo, caracterizada por la recopilación y el



tratamiento de datos numéricos con el fin de interpretar y comprender determinados fenómenos, establecer patrones o probar hipótesis (44).

Se enfocó en estudiar y describir los factores de riesgo relacionados a DM2 y cómo estos influyen en la prevalencia de la enfermedad dentro del contexto del centro de salud estudiado.

## **3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.4.1 Población**

Fue compuesta por todos los pacientes adultos con enfermedades crónicas no transmisibles (con DM2) atendidos entre enero y diciembre de 2024, siendo un total de 71 pacientes de acuerdo con los registros proporcionados del EESS Guadalupe.

### **3.4.2 Muestra**

Censal, conformada por la totalidad de pacientes con diagnóstico de DM2 que pertenecieron a la población evaluada, incluyendo aquellos que padecieron hipertensión de manera concomitante que fueron atendidos en el centro de salud Guadalupe, durante el periodo evaluado siendo un total de 71 pacientes.

#### **Criterio de inclusión:**

- Historias clínicas completas y legibles de pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 que fueron atendidos en el centro de salud Guadalupe en el periodo evaluado.

#### **Criterios de exclusión:**

- Historias clínicas sin diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.
- Historias clínicas incompletas o ilegibles.



### 3.4.3 Muestreo

El muestreo fue censal, ya que se incluyó el 100% de historias de adultos, durante enero a diciembre de 2024 que cumplieran con los criterios de inclusión, de cada paciente del programa de enfermedades crónicas no transmisibles con Diabetes tipo 2 del establecimiento de salud, teniendo una población de 71 historias de pacientes.

## 3.5 TÉCNICAS, FUENTES E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### 3.5.1 Técnica

La técnica utilizada fue el análisis documental sistemático de historias clínica de individuos diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 que hayan acudido a consulta del centro de salud Guadalupe desde enero a diciembre del año 2024. Identificando las variables que incluyen las condiciones sociodemográficas, clínicas Y Metabólicas.

**Variable 1:** Factores De Riesgo (Socio-demográficos, nutricionales, familiares y patológicos).

**Técnica 1:** Análisis Documental

**Variable 2:** Niveles de glucosa en pacientes con diabetes mellitus tipo II

**Técnica 2:** Análisis Documental

### 3.5.2 Instrumento

**Variable 1:** Factores De Riesgo (Socio-demográficos, nutricionales, familiares y patológicos).

**Instrumento:** Ficha De Recolección De Datos

**Variable 2:** Niveles de glucosa en pacientes con diabetes mellitus tipo II

**Instrumento 2:** Ficha de recolección de datos

Consignando los siguientes campos:



1. **Identificación del paciente:** Incluyó nombre e identificación del paciente.
2. **Variable (V1):** Ficha de recolección de datos
  - Factores demográficos: edad sexo, grado de instrucción, área de residencia.
  - Factores nutricionales: IMC de pacientes con Diabetes tipo II.
  - Factores familiares: antecedente de familiar con diabetes tipo II.
  - Factores patológicos: Presión arterial alterada y perfil lipídico alterado.
3. **Variable (V2):** Ficha de recolección de datos
  - Niveles de Glucosa de pacientes con diabetes tipo II.

### **3.6 PLAN DE RECOPIACION Y PROCESAMIENTO DE DATOS.**

En primera instancia se procedió con la solicitud de la autorización en la dirección del Establecimiento de salud Guadalupe, y una vez obtenido el permiso, se realizó la revisión de las historias clínicas correspondientes a los pacientes seleccionados en la muestra. Posteriormente, la información fue procesada utilizando el software estadístico SPSS y presentada en tablas cruzadas, con el propósito de facilitar su análisis e interpretación. Para determinar la significancia estadística, se consideró como criterio que el valor de p obtenido en la prueba de Chi-cuadrado ( $X^2$ ) fuera menor a 0,05, lo cual respaldó la hipótesis planteada por el investigador.

### **3.7 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS**

Para sistematizar, analizar y comprender la información recolectada se utilizó el análisis descriptivo como la frecuencia y proporciones para las variables categóricas como sexo, género, nivel educativo, la edad o IMC y para identificar la correlación entre variables y DM2, se utilizó el modelo de correlación de Pearson.

$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

$r$  = coeficiente de correlación

$x_i$  = valores de la variable x en una muestra

$\bar{x}$  = media de los valores de la variable x

$y_i$  = valores de la variable y en una muestra

$\bar{y}$  = media de los valores de la variable y

### 3.8 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

#### 3.8.1 Validez

La validación se realizó mediante juicio de expertos, basada en los efectos del control del instrumento, en la cual el instrumento es revisado, analizado y determina su utilidad determinada a partir de criterios clínicos evaluados por profesionales de la salud en medicina que laboran en la actualidad en el servicio de medicina del EESS Guadalupe; el criterio de aceptación: IVC  $\geq$  0.80 (80% de acuerdo), con puntaje de 14-16 en rango aceptable.

#### 3.8.2 Confiabilidad:

Se midió con el uso de alfa de Cronbach, donde un resultado mayor a 0,7 determinó una buena confiabilidad del instrumento.

Según la formula (45):

$$\alpha = \frac{N * \bar{c}}{\bar{v} + (N - 1) * \bar{c}}$$

Dónde:

- N = número de artículos
- $\bar{c}$  = covarianza media entre ítems.



- $\bar{v}$  = varianza media del ítem.

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	71	100.0
	Excluido <sup>a</sup>	0	.0
	Total	71	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.732	7



## CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El objetivo general formulado en el estudio fue el determinar la relación entre los factores de riesgo (sociodemográficos, personales y patológicos) con los niveles de glucosa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe en Juliaca, 2024.

Los resultados mostraron que las variables factores nutricionales y factores patológicos entre ellos presión arterial y colesterol alto se relacionaron significativamente con los niveles de Glucosa en la sangre ( $p < 0.05$ ), lo cual respalda la hipótesis. Sin embargo, los ítems factores sociodemográficos y familiares no alcanzaron la significancia estadística ( $p > 0.05$ ), lo que sugiere que su aporte al constructo podría ser limitado en esta muestra particular.



**TABLA 1: Edad y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe, Juliaca 2024**

Edad de los pacientes	Niveles de glucosa											
	Normal <100 mg /dL		Glucosa anormal en ayunas 100-125 mg/dL		Diabetes con >126 mg/ dL- 160mg/dL		Diabetes con 161mg/DI – 199mg/dL		Hiperglicemia aguda: >200mg/dL		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
18 a 30 años	1	1.41	1	1.41	0	0	0	0	0	0	2	2.82
31 a 40 años	0	0	1	1.41	2	2.82	0	0	1	1.41	4	5.63
41 a 50 años	0	0	2	2.82	3	4.23	2	2.82	4	5.63	11	15.49
51 - 59 años	2	2.82	7	9.86	6	8.45	3	4.23	3	4.23	21	29.58
>=60 años	4	5.63	2	2.82	8	11.27	7	9.86	12	16.9	33	46.48
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>9.86</b>	<b>13</b>	<b>18.31</b>	<b>19</b>	<b>26.76</b>	<b>12</b>	<b>16.90</b>	<b>20</b>	<b>28.17</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

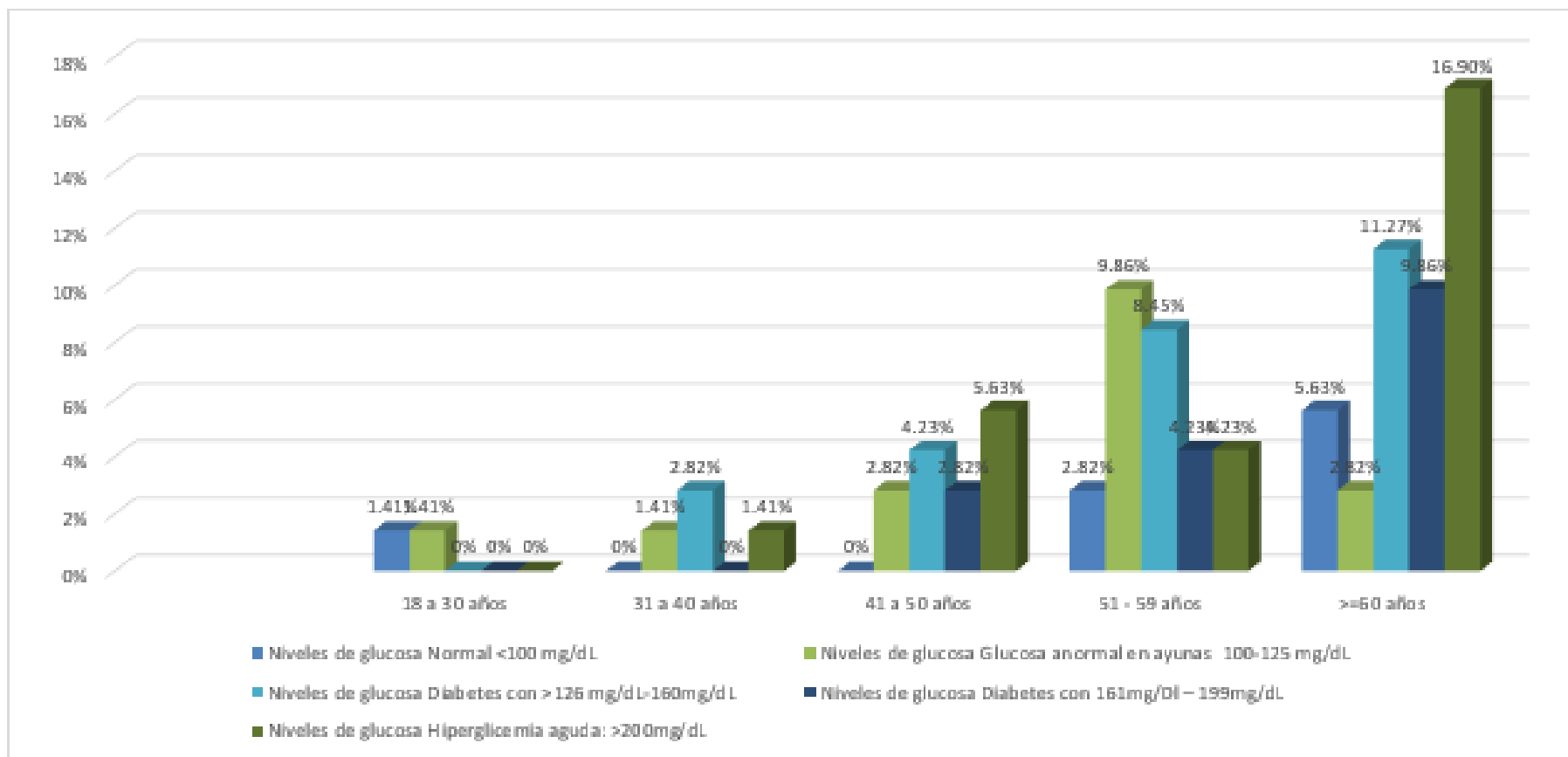
Fuente: Ficha de recolección

$X^2_{cal} = 17.39$      $p = 0.36$     *NO ES SIGNIFICATIVA*

$X^2_{cri} = 26.30$      $gl = 16$



FIGURA 1: Edad y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe, 2024.



Fuente: Tabla 1



## Interpretación

Tabla y figura 01, analizamos la edad obteniendo la distribución de los niveles de glucosa según grupos etarios en una muestra de 71 pacientes con diabetes tipo 2. Los resultados evidencian al grupo de mayor edad ( $\geq 60$  años) concentra la mayor proporción de pacientes (46,48%) y presenta una distribución amplia en todos los niveles de glucosa. Este grupo también tiene el mayor número de casos de hiperglicemia aguda (12 casos; 16,9%), lo que refleja un mayor riesgo de descompensación severa. El grupo de 51 a 59 años representa el segundo grupo más numeroso (29,58%) y también muestra una considerable cantidad de pacientes con niveles elevados de glucosa, especialmente en los rangos de diabetes moderada (6 casos; 8,45%) y glucosa anormal en ayunas (7 casos; 9,86%). Los grupos etarios menores de 50 años (18 a 50 años) representan en conjunto solo el 23,94% de la muestra. En estos grupos, los casos con niveles normales o prediabéticos son pocos, y los valores más elevados de glucosa son menos frecuentes, aunque también están presentes, principalmente en el grupo de 41 a 50 años.

El primer objetivo específico consistió en identificar los factores sociodemográficos relacionados a los niveles de glucosa en pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe, 2024. Para analizar la relación entre la edad y los niveles de glucemia, se empleó la prueba estadística de Chi-cuadrado con un nivel de significancia del 5%. El valor calculado ( $X^2 = 17,39$ ) fue inferior al valor crítico ( $X^2 = 26,3$ ), con 16 G1 y un nivel de significancia de  $p=0,36$ , lo cual muestra que no se encontró una relación estadísticamente significativa entre las variables: edad y los niveles de glucosa en sangre en pacientes adultos atendidos en un centro de salud de Juliaca en 2024.



**Vargas, (20)** En su estudio halló que el 40% de los pacientes tenían entre 50 y 69 años, en nuestro estudio la mayoría de los pacientes estuvieron en ese rango de edad siendo constituyendo entre los 51-59 años el 29,58% y entre los mayores de 60 años el 46,48%, contrastando similares resultados a nivel de la estadística descriptiva debido a las características similares en las poblaciones estudiadas. Sin embargo, a nivel de la estadística inferencial en el presente estudio no se halló una relación estadísticamente significativa entre la variable edad y la diabetes mellitus tipo 2, lo cual podría explicarse en primer lugar, el tamaño y la composición de la muestra podrían haber limitado el poder estadístico necesario para detectar una relación significativa. Además, la distribución etaria dentro de la muestra podría no haber sido suficientemente variada, dificultando la identificación de diferencias claras en los niveles de riesgo asociados a la edad. También es posible que la influencia de otros factores, hayan enmascarado el efecto que la edad podría tener sobre la diabetes en esta población. Asimismo, las características específicas del grupo estudiado, incluyendo aspectos sociodemográficos y condiciones locales, podrían modular la relación entre edad y diabetes, diferenciándola de otros contextos poblacionales donde sí se ha demostrado esta relación. Finalmente, aspectos relacionados con la precisión en la medición y registro de datos podrían haber afectado la detección de esta relación. Por tanto, aunque no se haya observado una relación significativa en este estudio, no se puede descartar la edad como factor de riesgo, y se recomienda considerar estos aspectos en futuros estudios para un análisis más profundo



**TABLA 2: Género y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe, 2024.**

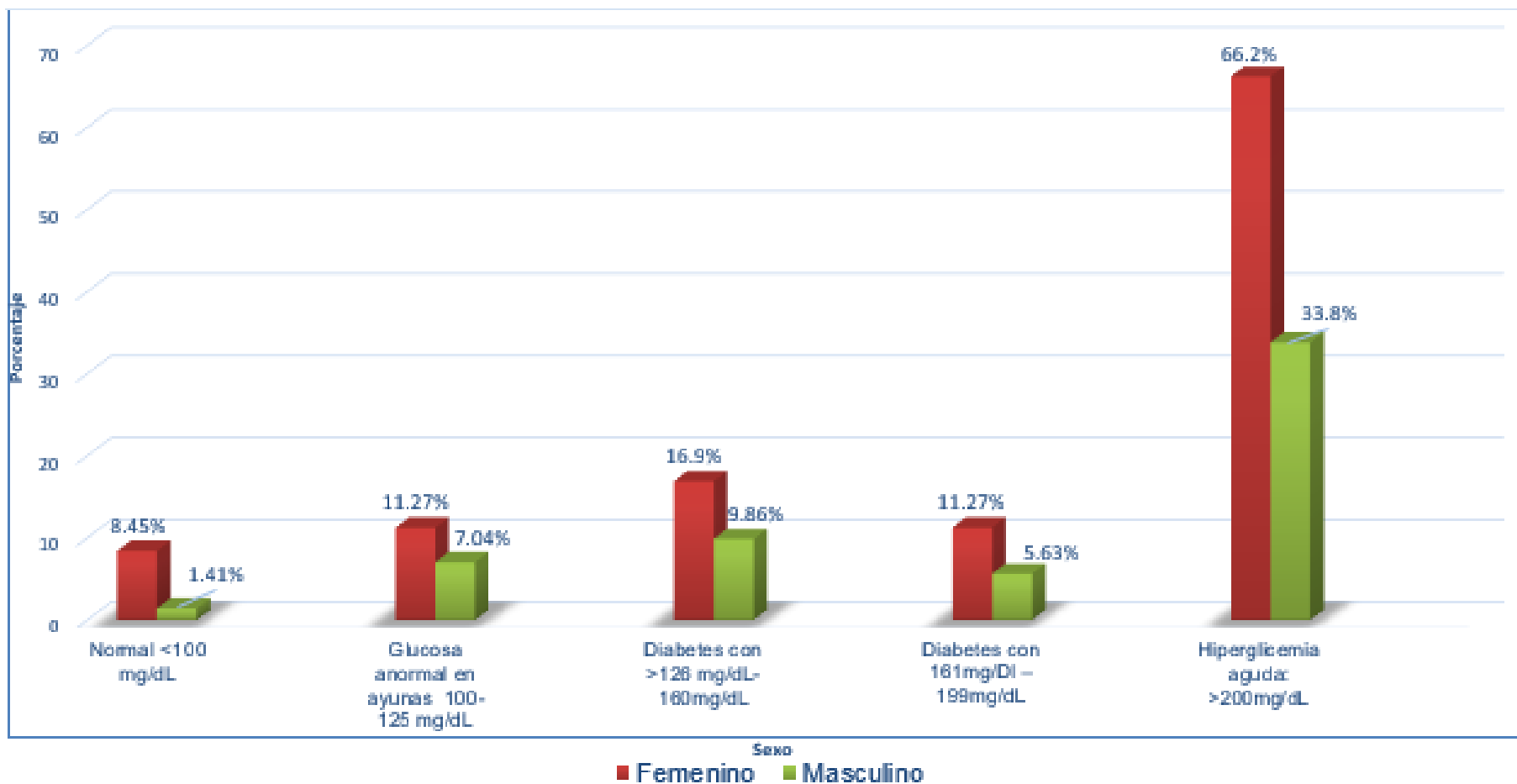
Sexo de los pacientes	Niveles de glucosa											
	Normal <100 mg/dL		Glucosa anormal en ayunas 100-125 mg/dL		Diabetes con >126 mg/dL-160mg/dL		Diabetes con 161mg/DI – 199mg/dL		Hiperglicemia aguda: >200mg/dL		total	
	Fi	%	Fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Femenino	6	8.45	8	11.27	12	16.9	8	11.27	13	18.31	47	66.2
Masculino	1	1.41	5	7.04	7	9.86	4	5.63	7	9.86	24	33.8
<b>Total</b>	7	9.86	13	18.31	19	26.76	12	16.90	20	28.17	71	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 1.41$      $p = 0.84$     *NO ES SIGNIFICATIVA*

$X^2_{cri} = 9.488$      $gl = 4$

**FIGURA 2: Género y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe, 2024.**



Fuente: Tabla 2



## Interpretación

Tabla y figura 02, se analizó el género de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, encontrando la distribución de los niveles de glucosa en sangre según el género. De los 71 pacientes evaluados, el grupo femenino muestra una mayor representación y mayores proporciones en todas las categorías de alteración glucémica, en comparación con el grupo masculino. Específicamente, el 18,3% de las mujeres presenta hiperglicemia aguda ( $>200$  mg/dL), frente al 9,86% de los hombres. Asimismo, el 16,9% de las mujeres se encuentra en el rango de glucosa correspondiente a diabetes moderada ( $>126$ – $160$  mg/dL), comparado con el 9,86% en varones. En cuanto a los niveles de glucosa anormal en ayunas ( $100$ – $125$  mg/dL), también se observa una mayor proporción en el grupo femenino (11,3%) frente al masculino (7,04%).

En términos generales, los datos muestran que las mujeres concentran un mayor número de casos con descontrol glucémico, especialmente en los rangos más altos, lo que podría indicar una mayor vulnerabilidad o menor adherencia al tratamiento en este grupo. Sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa. Según la prueba de independencia de Chi-cuadrado, se obtuvo un valor calculado de  $X^2_{\text{cal}} = 1.41$ , con un valor crítico de  $X^2_{\text{crit}} = 9.488$  ( $gl = 4$ ) y un nivel de significancia de  $p = 0.84$ . Dado que el valor tabulado es menor que el valor crítico y  $p > 0.05$ , no existe una relación estadísticamente significativa entre el sexo de los pacientes y los niveles de glucosa en esta población.

**Silva (47)** Este hallazgo es consistente con estudios realizados en contextos similares, los cuales señalan que, si bien pueden existir diferencias en la prevalencia o el control glucémico entre hombres y mujeres, estas no siempre alcanzan significancia estadística, por lo que concluyen que otras determinantes



como las conductas de salud diaria o la adherencia al tratamiento, la educación en salud y el acceso a los servicios sanitarios tienen un peso más determinante que el sexo en el control glucémico en sujetos con diabetes tipo 2 (46).



**TABLA 3: Grado de instrucción y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe,2024.**

Grado de instrucción	Niveles de glucosa											
	Normal <100 mg/dL		Glucosa anormal en ayunas 100-125 mg/dL		Diabetes con >126 mg/dL-160mg/dL		Diabetes con 161mg/DI – 199mg/dL		Hiperglicemia aguda: >200mg/dL		total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Primaria	3	4.23	4	5.63	5	7.04	4	5.63	6	8.45	22	30.99
Secundaria	3	4.23	7	9.86	10	14.08	6	8.45	8	11.27	34	47.89
Superior	0	0	0	0	1	1.41	0	0	1	1.41	2	2.82
Sin estudios	1	1.41	2	2.82	3	4.23	2	2.82	5	7.04	13	18.30
<b>Total</b>	7	9.86	13	18.31	19	26.76	12	16.90	20	28.17	71	100.00

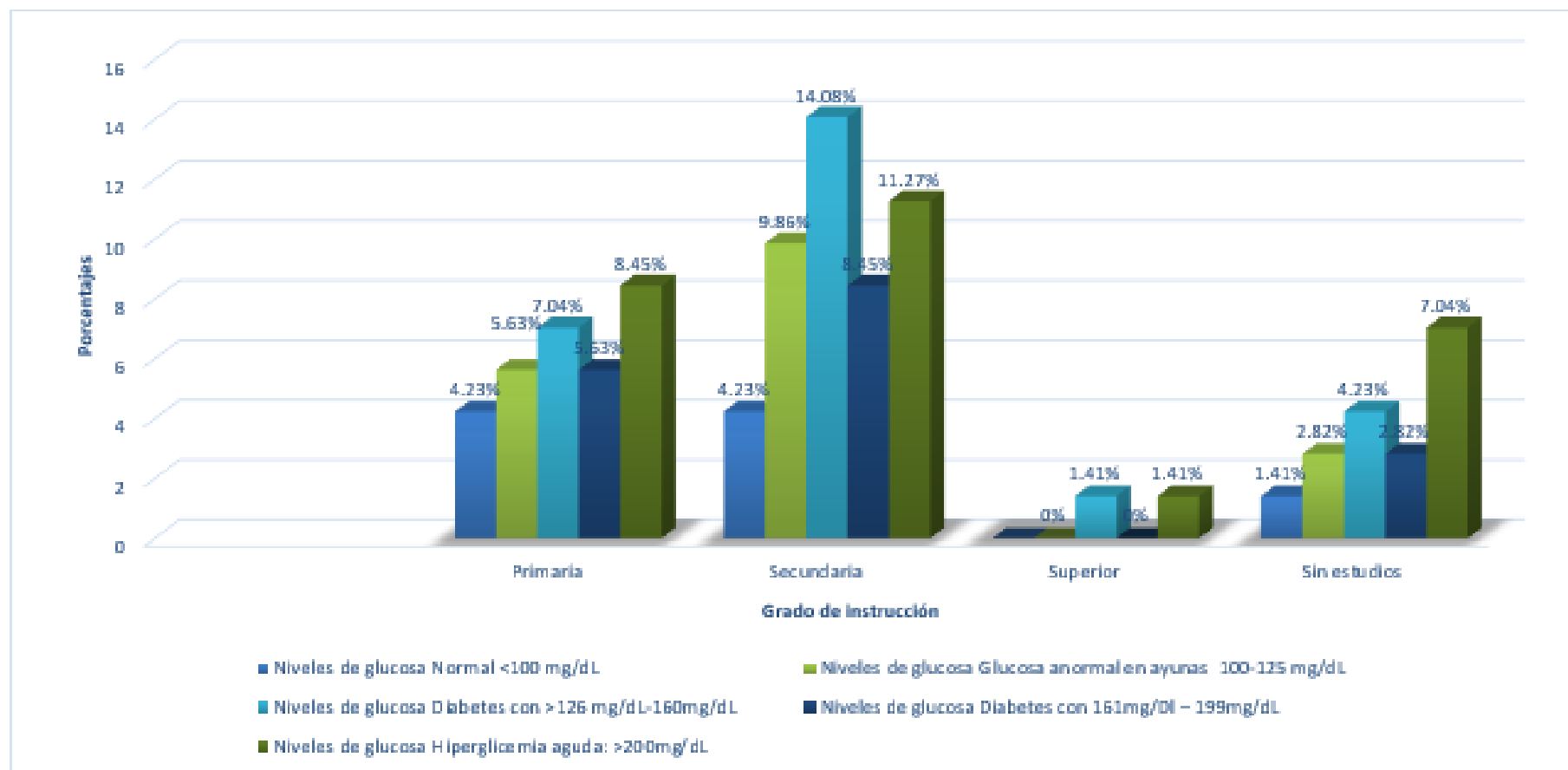
Fuente: Propia.

$X^2_{cal} = 3.31$      $p = 0.99$     *NO ES SIGNIFICATIVA*

$X^2_{cri} = 21.026$      $gl = 12$



**FIGURA 3: Grado de instrucción y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe, 2024**



Fuente: Tabla 3



## Interpretación

Tabla y figura 3, se presenta la distribución de los niveles de glucosa en sangre según el grado de instrucción de los pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un establecimiento de salud en 2024. De los 71 pacientes evaluados, la mayoría contó con estudios secundarios (47,89%), seguidos por aquellos con nivel primario (30,99%) y, en menor proporción, personas sin estudios (18,31%) y con educación superior (2,82%). Desde un punto de vista descriptivo, se obtuvo a los pacientes con educación hasta el nivel secundario concentran los mayores porcentajes de alteración glucémica, con un 14,1% en el rango de diabetes (126–160 mg/dL) y un 11,3% con hiperglicemia aguda (>200 mg/dL). Los pacientes con educación primaria también presentan proporciones elevadas, particularmente en los niveles de diabetes moderada (7,04%) e hiperglicemia aguda (8,45%). En contraste, los pacientes con educación superior representan una proporción muy reducida de la muestra y muestran valores relativamente bajos de descontrol glucémico.

Por otro lado, los pacientes sin estudios formales (18,31% de la muestra) muestran una tendencia al descontrol, con un 7,04% en hiperglicemia aguda y 4,23% en el rango de diabetes, reflejando limitaciones a la posibilidad de acceder a la información sobre su enfermedad, menor adherencia terapéutica o escaso conocimiento sobre hábitos de vida saludables.

No obstante, al aplicar el análisis estadístico de Chi-cuadrado, se obtuvo un valor calculado de  $X^2 = 3.31$ , que es menor al valor crítico de  $X^2_{crit} = 21.026$ , con 12 G1 y un nivel de significancia de  $p = 0.99$ . Dado que el valor calculado no supera el umbral crítico y el valor  $p$  es considerablemente mayor que 0.05, concluyéndose que no existe una relación estadísticamente significativa entre los niveles de glucosa con el grado de instrucción en los pacientes evaluados.



En algunos estudios, se ha encontrado que un menor grado de instrucción académica se asocian con un mayor riesgo de desarrollar esta enfermedad, posiblemente debido a menor acceso a información sobre hábitos saludables y menor adherencia a tratamientos. Sin embargo, en otros casos, no se observa una relación clara o significativa, lo que podría deberse a la heterogeneidad en las características sociodemográficas de la muestra, factores culturales, o diferencias en los recursos disponibles para la prevención y manejo de la diabetes. En el presente estudio, si bien no se encontró una relación estadística significativa entre el nivel de instrucción y la diabetes tipo 2, es importante considerar que el nivel educativo actuaría como determinante indirecto a través de la adopción de hábitos saludables y mejorar el acceso oportuno servicios de salud. Por ello, se recomienda que futuras investigaciones profundicen en este aspecto para identificar cómo el grado de instrucción puede afectar el desarrollo y control de la enfermedad en diferentes poblaciones.



**TABLA 4: Área de residencia y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe,2024.**

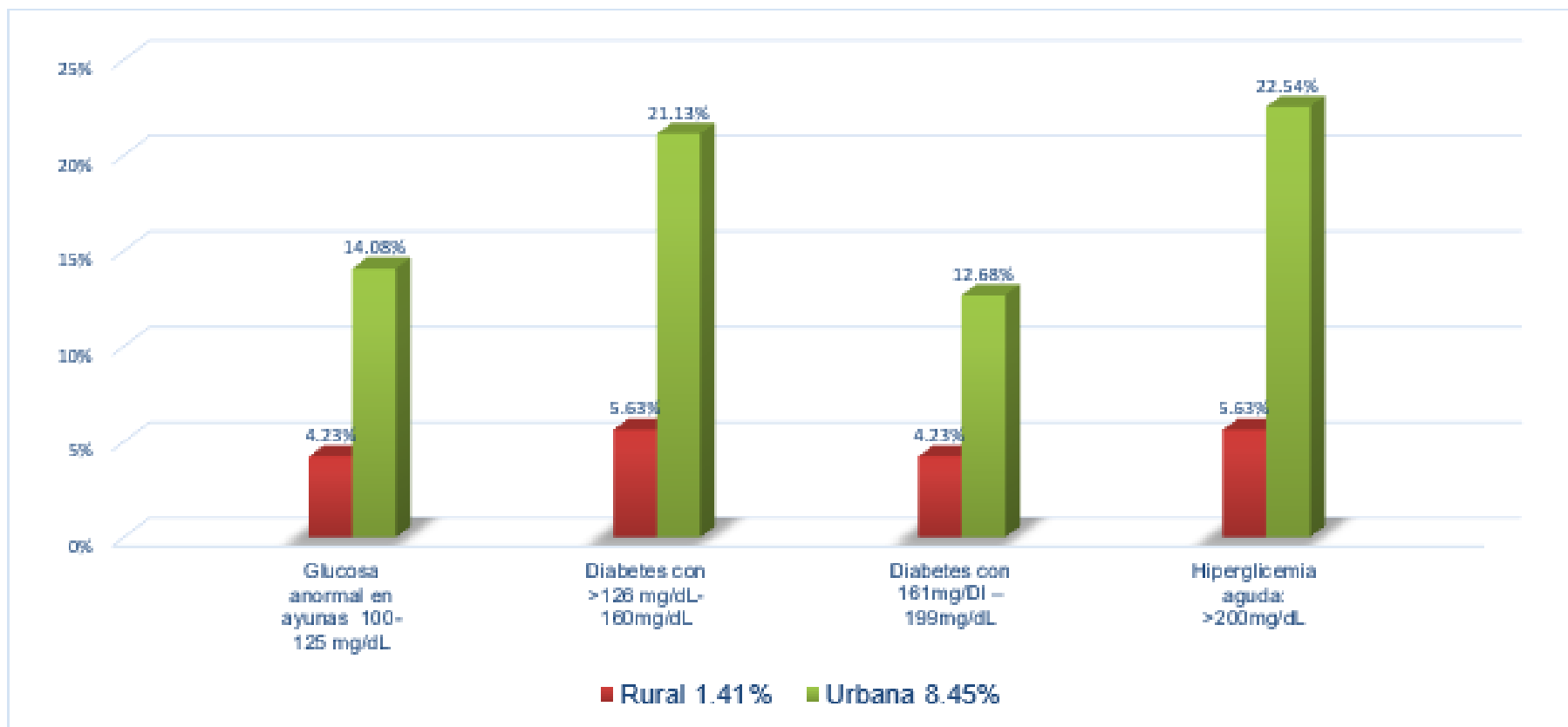
Área de residencia	Niveles de glucosa											
	Normal <100 mg/dL		Glucosa anormal en ayunas 100-125 mg/dL		Diabetes con >126 mg/dL- 160mg/dL		Diabetes con 161mg/Dl – 199mg/dL		Hiperglicemia aguda: >200mg/dL		total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Rural	1	1.41	3	4.23	4	5.63	3	4.23	4	5.63	15	21.13
Urbana	6	8.45	10	14.08	15	21.13	9	12.68	16	22.54	56	78.87
<b>Total</b>	7	9.86	13	18.31	19	26.76	12	16.90	20	28.17	71	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 0.35$      $ns = 0.99$     **NO ES SIGNIFICATIVA**

$X^2_{cri} = 9.488$      $gl = 4$

**FIGURA 4: Área de residencia y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe, 2024**



Fuente: Tabla 4



## Interpretación

Tabla y figura 4 presenta la distribución de los niveles de glucosa en sangre según el área de residencia (urbana o rural) de los pacientes con diabetes tipo 2 atendidos. De los 71 pacientes incluidos en el estudio, la mayoría reside en zona urbana (78,87%), mientras que solo el 21,13% pertenece al ámbito rural. En cuanto a los niveles de glucosa, se observa que los pacientes del área urbana concentran la mayor proporción de casos con alteraciones glucémicas. Específicamente, el 22,5% de los pacientes urbanos presenta hiperglicemia aguda ( $>200$  mg/dL), el 21,1% se encuentra en el rango de diabetes moderada ( $>126$ – $160$  mg/dL), y el 14,1% presenta glucosa anormal en ayunas ( $100$ – $125$  mg/dL). Por su parte, los pacientes rurales presentan niveles alterados en menor proporción, aunque también se distribuyen en todos los rangos de descontrol glucémico. A nivel descriptivo, estos datos podrían sugerir que los pacientes urbanos tienen mayor prevalencia de descontrol glucémico. Esto podría atribuirse a factores como estilos de vida sedentarios, alimentación no saludable, estrés urbano, o una mayor carga de enfermedades asociadas. Sin embargo, los pacientes rurales podrían enfrentar otros desafíos, como el acceso limitado a servicios de salud, controles médicos menos frecuentes y barreras socioculturales en la gestión de su patología. Desde la perspectiva estadística, se aplicó la prueba de Chi-cuadrado de independencia para evaluar la relación entre el área de residencia y los niveles de glucosa. Se obtuvo un valor calculado de  $X^2 = 0.35$ , con un valor crítico de  $X^2_{crit} = 9.488$  (gl = 4), y un nivel de significancia de  $p = 0.99$ . Dado que  $X^2_{cal} < X^2_{crit}$  y  $p > 0.05$ , se concluye que no existe una relación estadísticamente significativa entre el área de residencia y los niveles de glucosa en sangre en esta población.



**TABLA 5: IMC y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe, 2024.**

IMC de los pacientes	Niveles de glucosa										total	
	Normal <100 mg/dL		Glucosa anormal en ayunas 100-125 mg/dL		Diabetes con >126 mg/dL-160mg/dL		Diabetes con 161mg/DI – 199mg/dL		Hiperglicemia aguda: >200mg/dL			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Normal 18,50 – 24,99 kg/m <sup>2</sup>	5	7	3	4.23	2	2.82	2	2.82	4	5.63	16	22.54
Sobre peso 25 – 29.99 kg/m <sup>2</sup>	1	1.4	4	5.63	6	8.45	4	5.63	7	9.86		
Alterado Obesidad grado I 30 – 34.99 kg/m <sup>2</sup>	1	1.4	4	5.63	7	9.86	6	8.45	8	11.27	55	77.46
Obesidad grado II 35 – 39.99 kg/m <sup>2</sup>	0	0	2	2.82	3	4.23	0	0	1	1.41		
morbida	0	0	0	0	1	1.41	0	0	0	0		
<b>Total</b>	7	9.9	13	18.31	19	26.76	12	16.90	20	28.17	71	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$$X^2_{cal} = 11.468$$

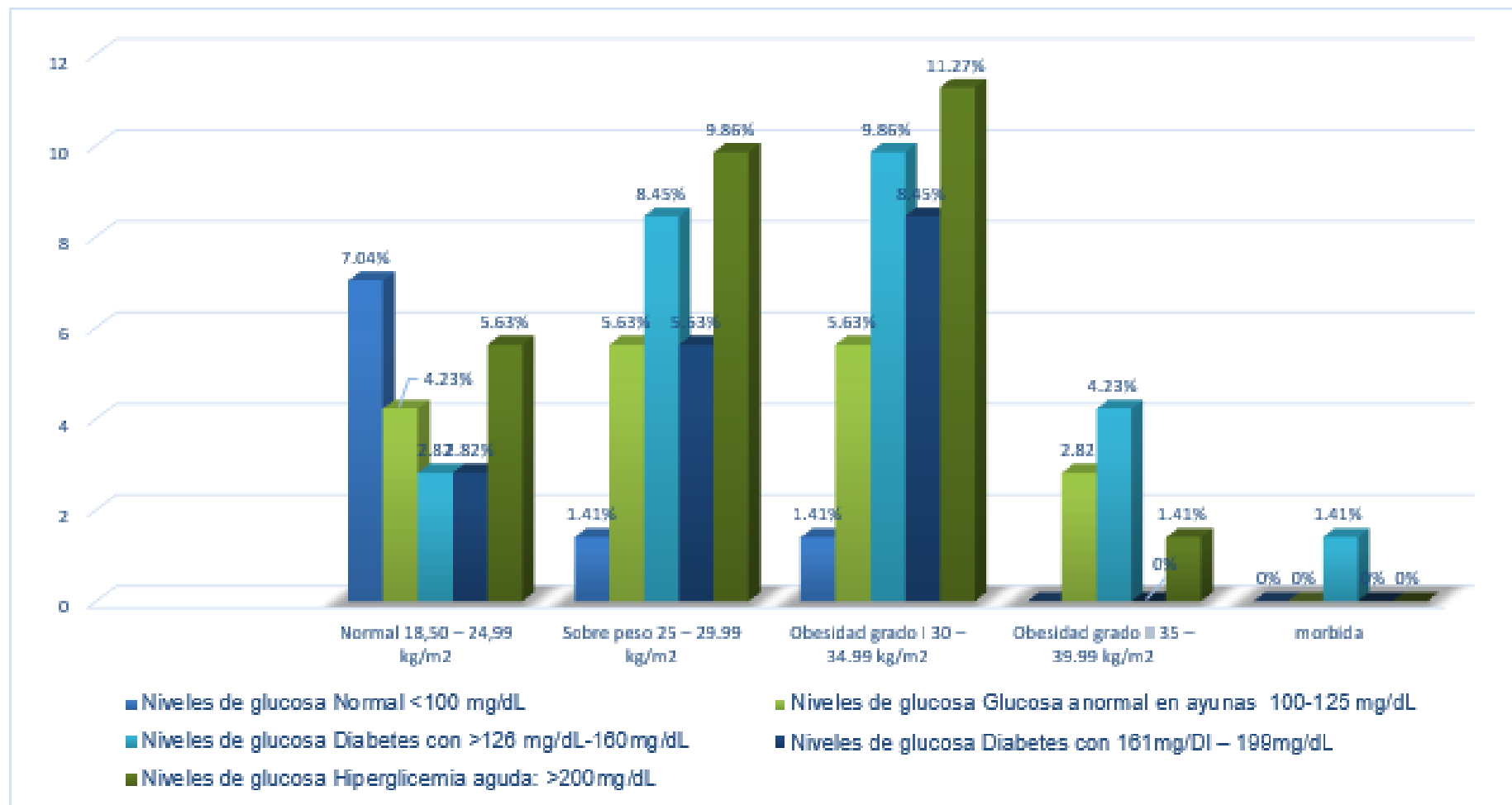
$$X^2_{cri} = 9.488$$

$$p = 0.022$$

$$gl = 4$$

**ES SIGNIFICATIVA**

**FIGURA 5: IMC y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe,2024**



Fuente: Tabla 5



## Interpretación

La Tabla y figura 05 muestra la relación entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y los niveles de glucosa en sangre en los adultos con diabetes tipo 2 atendidos. De los 71 pacientes evaluados, el 77,46% presenta un IMC alterado, es decir, se encuentra en condición de sobrepeso u obesidad en diferentes grados, mientras que solo el 22,54% pertenecen a un IMC catalogado como normal (18,5–24,99 kg/m<sup>2</sup>).

En términos descriptivos, se observa una clara tendencia: a mayor IMC, mayor es la proporción de pacientes con niveles elevados de glucosa. Por ejemplo, entre los pacientes con obesidad grado I (30–34,99 kg/m<sup>2</sup>), el 9,86% presenta glucemia en rango de diabetes moderada y el 11,27% hiperglicemia aguda. De manera similar, en los pacientes con sobrepeso, el 8,45% se encuentra en rango de diabetes moderada y el 9,86% en hiperglicemia aguda. Incluso dentro del pequeño grupo con obesidad grado II o mórbida, se identifican casos en rangos elevados de glucosa, lo que refuerza la relación entre exceso de peso y descontrol glucémico.

Por el contrario, los pacientes con IMC normal presentan en su mayoría niveles de glucosa normales o levemente alterados. Solo un pequeño porcentaje dentro de este grupo se encuentra en rangos propios de diabetes o hiperglicemia aguda.

El segundo objetivo específico trazado fue el de establecer los factores nutricionales relacionados con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe, 2024. Desde el punto de vista estadístico, se aplicó la prueba de Chi-cuadrado de independencia, obteniendo un valor calculado de  $X^2 = 11.468$ , el cual superó el valor crítico ( $X^2_{crit} = 9.488$ ) con 4 Gl. El valor de significancia fue de  $p = 0.022$ , es decir, con un valor inferior a 0.05, lo cual permite aceptar la



existencia de una relación significativa entre las variables analizadas IMC y los niveles de glucosa en sangre como estadísticamente significativa.

Los individuos con IMC alterado, incluyendo sobrepeso, la obesidad en todos sus subtipos, presentaron una mayor proporción de casos con glucosa elevada, diabetes y episodios de hiperglicemia aguda, en comparación con aquellos con IMC dentro de rangos normales.

**Vargas (20)** en Lima encontró que los pacientes con IMC elevado mostraban un riesgo significativamente mayor de descompensación glucémica y complicaciones cardiovasculares. De igual manera, investigaciones en contextos similares al de Juliaca evidencian que el abordaje del estado nutricional debe ser una prioridad como parte del abordaje integral de la diabetes en los servicios de atención primaria.

Cabe destacar que, más allá del peso corporal, el estilo de vida sedentario, los hábitos alimentarios inadecuados y la baja adherencia a programas de control nutricional agravan la situación. En muchos casos, las condiciones socioeconómicas también limitan el acceso a una alimentación balanceada y a espacios para actividad física, especialmente en poblaciones urbanas con escasos recursos.



**TABLA 6: Antecedente familiar y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe,2024.**

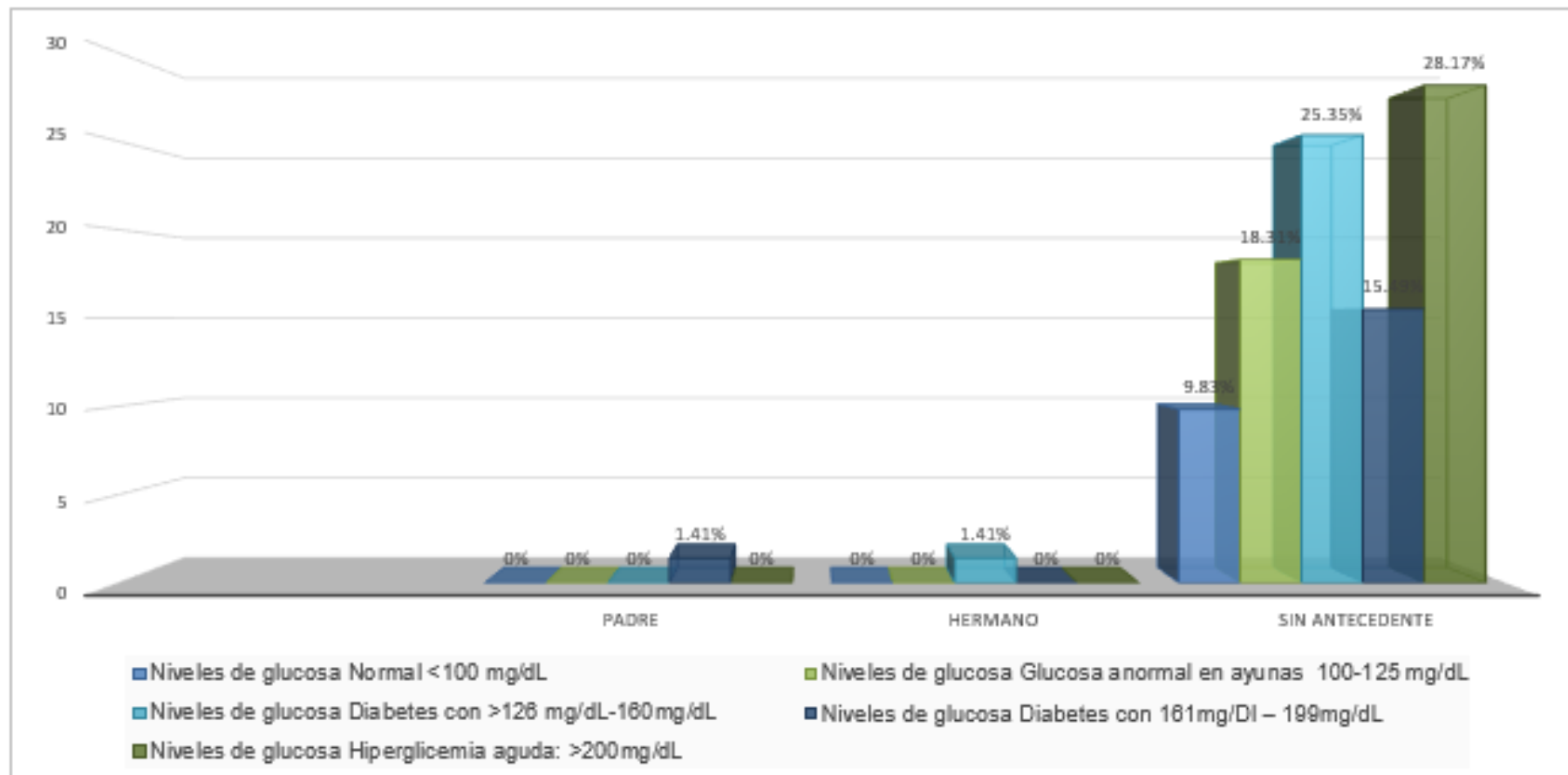
Antecedente familiar	Niveles de glucosa										Total	
	Normal <100 mg/dL		Glucosa anormal en ayunas 100-125 mg/dL		Diabetes con >126 mg/dL-160mg/dL		Diabetes con 161mg/DI – 199mg/dL		Hiperglicemia aguda: >200mg/dL			
	fi	%	fi	%	Fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Padre	0	0	0	0	0	0	1	1.41	0	0	1	1.41
Hermano	0	0	0	0	1	1.41	0	0	0	0	1	1.41
Sin antecedente	7	9.83	13	18.31	18	25.35	11	15.49	20	28.17	69	97.18
<b>Total</b>	7	9.86	13	18.31	19	26.76	12	16.90	20	28.17	71	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$$X^2_{cal} = 7.74 \quad p = 0.39 \quad \text{NO ES SIGNIFICATIVA}$$

$$X^2_{cri} = 15.507 \quad gl = 8$$

**FIGURA 6: Antecedente familiar y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe,2024.**



Fuente: Tabla 6



## Interpretación

La Tabla y figura 06 muestra la distribución de los niveles de glucosa en sangre según la presencia o ausencia de antecedentes familiares de diabetes. De los 71 pacientes evaluados, la gran mayoría (97,18%) reportó no tener antecedentes familiares directos (padres o hermanos) con diabetes, mientras que solo el 2,82% indicó contar con antecedentes (1 paciente con padre diabético y 1 con hermano diabético).

El tercer objetivo específico planteado en el estudio fue reconocer los factores familiares relacionados con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2, en cuanto a los niveles de glucosa, se observó que todos los casos de descontrol glucémico se concentran mayoritariamente en el grupo sin antecedentes familiares, destacando un 28,2% con hiperglicemia aguda y un 25,35% en el rango de diabetes (>126–160 mg/dL). Los pocos casos con antecedentes (n=2) se distribuyen en los niveles de diabetes moderada y severa, aunque su peso estadístico es mínimo por el tamaño reducido del subgrupo.

Desde el enfoque estadístico, se manejó la prueba de independencia Chi-cuadrado para analizar la relación entre los antecedentes familiares de diabetes y los niveles de glucosa en sangre. El valor calculado fue  $X^2 = 7.74$ , el cual resultó inferior al valor crítico ( $X^2_{crit} = 15.5$ ) con 8 Gl. Además, se obtuvo un nivel de significancia de  $p = 0.39$ . Dado que este valor supera el umbral de 0.05, los resultados no permiten establecer una relación significativa entre las variables evaluadas. Esto sugiere que, en la muestra analizada, los antecedentes familiares no influyeron de manera estadísticamente comprobable en los valores de glucemia de los pacientes evaluados.



**TABLA 7: Presión arterial y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe,2024.**

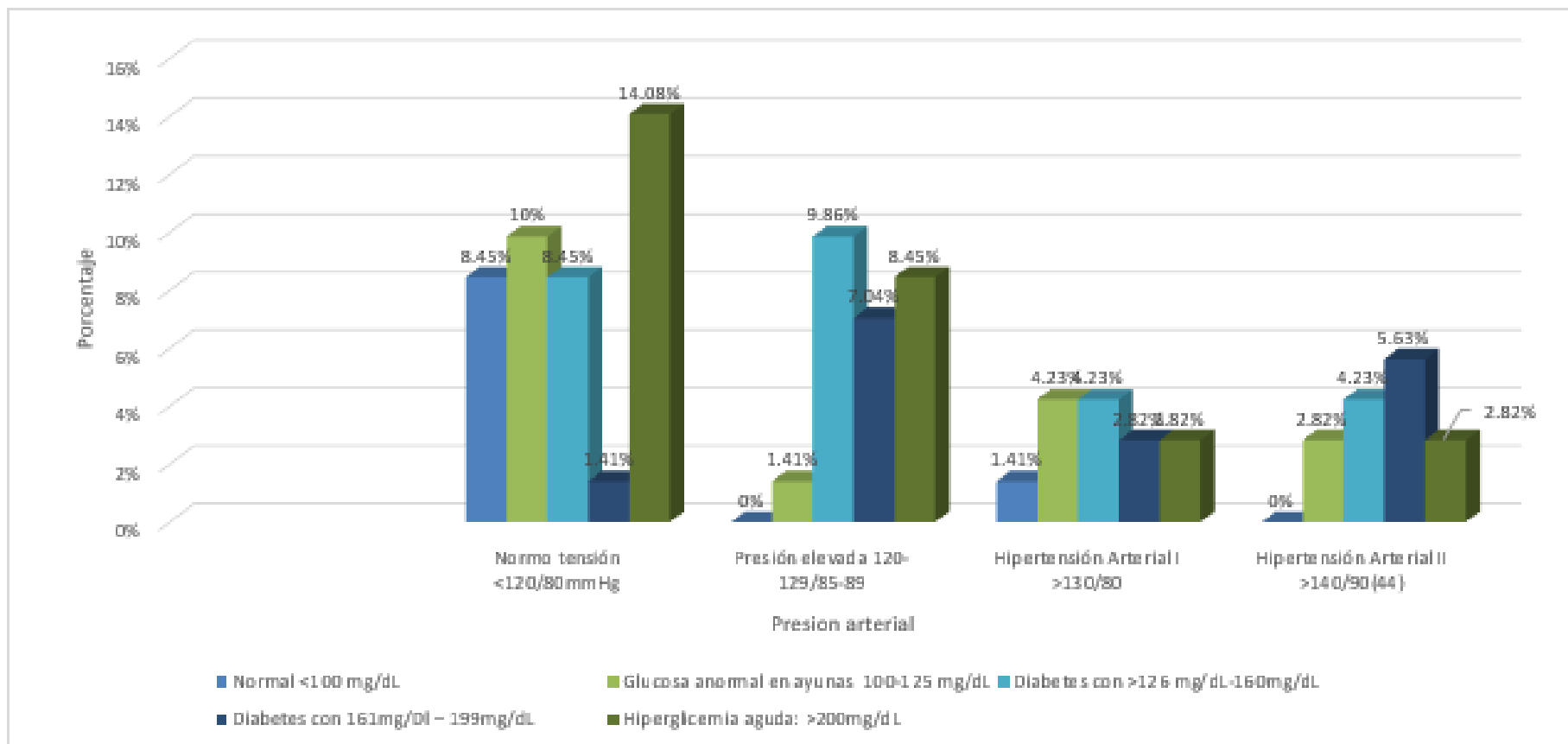
Presión arterial	Normal <100 mg/dL		Glucosa anormal en ayunas 100-125 mg/dL		Niveles de glucosa				Hiperglicemia aguda: >200mg/dL		total		
	fi	%	fi	%	Diabetes con >126 mg/dL-160mg/dL		Diabetes con 161mg/DI – 199mg/dL		fi	%	fi	%	
					fi	%	fi	%					
Normo tensión <120/80mmHg	6	8.45	7	9.86	6	8.5	1	1.41	10	14.08	30	42.25	
Alterado	Presión elevada 120-129/85-89	0	0	1	1.41	7	9.9	5	7.04	6	8.45	41	57.75
	Hipertensión Arterial I >130/80	1	1.41	3	4.23	3	4.2	2	2.82	2	2.82		
	Hipertensión Arterial II >140/90(44)	0	0	2	2.82	3	4.2	4	5.63	2	2.82		
<b>Total</b>	7	9.86	13	18.31	19	27	12	16.90	20	28.17	71	100	

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$$X^2_{cal} = 17.173 \quad p = 0.010 \quad \text{ES SIGNIFICATIVA}$$

$$X^2_{cri} = 9.488 \quad gl = 4$$

**FIGURA 7: Presión arterial y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe, 2024.**



Fuente: Tabla 7



## Interpretación

En la tabla y figura 7, se presenta la relación entre los niveles de presión arterial y los niveles de glucosa en sangre en individuos con diabetes tipo 2 atendidos en el centro de Salud Guadalupe en el año 2024. La muestra total está compuesta por 71 pacientes, se observa que los pacientes con presión arterial dentro de los valores normales (<120/80 mmHg) presentan en su mayoría niveles de glucosa dentro del rango normal (8,45%) o con alteraciones leves. Sin embargo, a medida que la presión arterial se eleva, también se incrementa la frecuencia de los valores de glucosa más incrementados. Los adultos con presión elevada (120–129/85–89 mmHg), el 9,86% se halla en el rango de diabetes (>126–160 mg/dL), y el 7,04% en el rango de diabetes severa (161–199 mg/dL). Los pacientes con hipertensión arterial grado I (>130/80 mmHg) y grado II (>140/90 mmHg) presentan también una proporción considerable de descontrol glucémico, especialmente en los rangos de diabetes e hiperglicemia aguda.

El cuarto objetivo específico trazado en el estudio fue de analizar los factores patológicos (presión arterial y perfil lipídico) relacionados con los niveles de glucemia de pacientes con diabetes tipo 2, esto sugiere que existe una tendencia clara entre la alza de la presión arterial y el empeoramiento del control glucémico. Este hallazgo cobra relevancia clínica, ya que tanto la hipertensión como la hiperglicemia son componentes del síndrome metabólico, y su coexistencia incrementa significativamente el riesgo cardiovascular y la progresión de complicaciones en pacientes diabéticos.

Tras reagrupar las categorías de presión arterial en “normotensión” y “alterada” para cumplir con los requisitos del análisis, desde el ámbito estadístico, se aplicó el análisis estadístico de Chi-cuadrado de independencia, obteniendo cálculo de  $X^2 =$



17.173, superando al valor crítico de  $X^2_{crit} = 9.488$  con 4 Gl, y con una significancia de  $p = 0.010$ . Indicándonos que existe una relación estadísticamente significativa entre los niveles de presión arterial y los niveles de glucosa en sangre. En la muestra presentada, los individuos con presión arterial alterada presentaron con frecuencia superior niveles de glucosa elevados en comparación con quienes tenían presión normal, lo que sugiere una relación entre hipertensión y disfunciones en el metabolismo glucídico.

**Martinez(13)** Sus hallazgos se alinean con los nuestros, en especial al identificar una fuerte relación entre la hipertensión arterial (HTA) y la presencia de DM2. Con un odds ratio (OR) de 77,88 (IC95%: 45,99 - 131,84), se evidencia que los pacientes hipertensos presentan una significativa probabilidad mayor de desarrollar DM2, a comparación de aquellos sin hipertensión. Estos resultados son altamente consistentes con los resultados que hemos hallado en este estudio, en el cual también se observó una frecuencia más elevada de casos de hipertensión arterial en los adultos mayores con diagnóstico de diabetes. Según los datos presentados en la tabla de presión arterial del presente estudio, se observó que un porcentaje considerable de los pacientes diabéticos presentaban cifras elevadas de presión arterial, consolidando así la HTA como un factor de riesgo prevalente y clínicamente relevante en esta población; reforzando la necesidad de considerar a la hipertensión arterial no solo como una comorbilidad frecuente en adultos mayores con diabetes, sino como un factor de riesgo determinante que debe ser intervenido activamente en el primer nivel de atención.

**Guerrero (18)** En estudios regionales similares, se identificó una relación directa entre el mal control glucémico y cifras elevadas de presión arterial, especialmente en adultos mayores y pacientes con mayor índice de masa corporal. Estos datos se



contrastan con los del presente estudio, donde los pacientes con hipertensión grado I y II presentan mayor prevalencia de hiperglicemia aguda, lo cual indica un doble desbalance metabólico que compromete el pronóstico clínico del paciente.

Por otro lado, los pacientes con normotensión mostraron mejores niveles de glucosa, lo que respalda la hipótesis de que el control adecuado de la presión arterial podría estar asociado a un mejor manejo metabólico general, o reflejar una mayor adherencia al tratamiento médico y cambios en el estilo de vida.



**TABLA 8: Colesterol y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe, 2024**

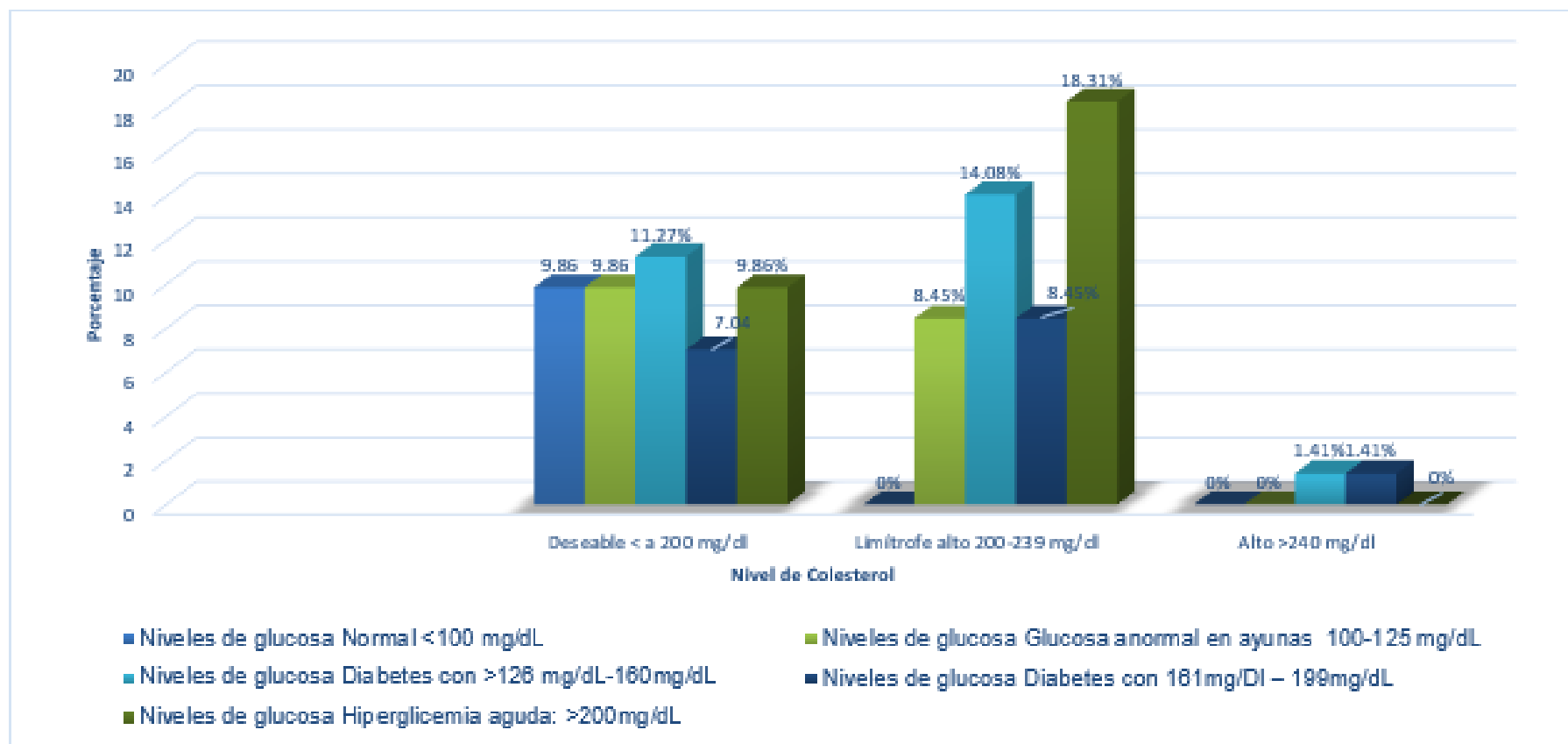
Colesterol	Niveles de glucosa											
	Normal <100 mg/dL		Glucosa anormal en ayunas 100-125 mg/dL		Diabetes con >126 mg/dL-160mg/dL		Diabetes con 161mg/DI – 199mg/dL		Hiperglicemia aguda: >200mg/dL		total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Deseable < a 200 mg/dl	7	9.86	7	9.86	8	11.27	5	7.04	7	9.86	34	47.89
Alterado Limítrofe alto 200-239 mg/dl	0	0	6	8.45	10	14.08	6	8.45	13	18.31	37	52.11
Alto >240 mg/dl	0	0	0	0	1	1.41	1	1.41	0	0		
<b>Total</b>	7	9.86	13	18.31	19	26.76	12	16.90	20	28.17	71	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 9.57$      $p = 0.048$     *ES SIGNIFICATIVA*

$X^2_{cri} = 9.49$      $gl = 4$

**FIGURA 8: Colesterol y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe,2024.**



Fuente: Tabla 8



## Interpretación

Tabla y figura 08 muestra la distribución de los niveles de colesterol en sangre relacionados con los niveles de glucosa en 71 pacientes con DM2. Se clasificaron los niveles de colesterol en tres categorías: deseable <200 mg/dl, límite alto 200-239 mg/dl y alto >240 mg/dl.

Observamos que los pacientes con colesterol deseable presentan una distribución relativamente equilibrada en los diferentes rangos de glucosa, con un 9.86% con niveles normales de glucosa y una proporción considerable en rangos de diabetes e hiperglicemia aguda.

Por otro lado, en el grupo con colesterol límite alto, se evidencia un mayor porcentaje de sujetos con glicemia elevada, especialmente en los rangos de diabetes con 161-199 mg/dL (14.1%) e hiperglicemia aguda (>200 mg/dL) con 18.31%. El grupo con colesterol alto (>240 mg/dL) es pequeño y muestra también niveles elevados de glucosa, aunque con menor frecuencia.

La prueba Chi-cuadrado indicó una relación significativa entre los niveles de colesterol y los niveles de glucosa ( $X^2$  calculado = 9.57 >  $X^2$  crítico = 9.49;  $p = 0.05$ ), lo que sugiere que el colesterol alterado está asociado con un peor control glucémico en esta población. Existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de colesterol deseable vs alterado y los niveles de glucosa.

El colesterol elevado, especialmente en la categoría límite alto, se relaciona con un mayor riesgo de descontrol glucémico. Este fenómeno puede explicarse porque la dislipidemia y la diabetes comparten mecanismos patogénicos comunes como la resistencia a la insulina, el incremento de la inflamación sistémica y las alteraciones en las rutas metabólicas de los lípidos y carbohidratos. Estas alteraciones



metabólicas contribuyen al avance de la patología y aparición de posibles complicaciones cardiovasculares.

**Astocaza(22)**, en estudios previos contrastan con nuestros datos obtenidos, donde la hipercolesterolemia se presentó como un factor de riesgo relevante de diabetes mellitus tipo 2 en primer grado y fue identificado como un factor significativo, con un margen de error de 3.3%. demostrándose que la presencia de colesterol elevado en pacientes diabéticos incrementa el riesgo de trastornos cardiovasculares, que constituyen el factor predominante en las estadísticas de mortalidad y enfermedad de esta población. Además, la coexistencia de hiperglicemia y dislipidemia multiplica el riesgo de daño vascular, por lo que el control integral de ambos factores es esencial para optimizar la evolución clínica y el bienestar general de las personas con diabetes tipo 2. Este dato observado hallazgo es relevante para la práctica clínica, ya que subraya la necesidad de un enfoque terapéutico multidisciplinario que aborde no solo el control glucémico, sino también el manejo riguroso del perfil lipídico



**TABLA 9: Triglicéridos y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe,2024.**

Triglicéridos	Niveles de glucosa											
	Normal <100 mg/dL		Glucosa anormal en ayunas 100-125 mg/dL		Diabetes con >126 mg/dL-160mg/dL		Diabetes con 161mg/Dl – 199mg/dL		Hiperglicemia aguda: >200mg/dL		total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Normal< a 150 mg/dl	4	5.63	5	7.04	4	5.63	4	5.63	11	15.49	28	39.44
Normal alto 150-199mg/dl	2	2.82	7	9.86	11	15.5	7	9.86	8	11.27	35	49.3
Alto 200-499mg/dl	1	1.41	1	1.41	4	5.63	1	1.41	1	1.41	8	11.26
<b>Total</b>	7	9.86	13	18.31	19	26.8	12	16.90	20	28.17	71	100

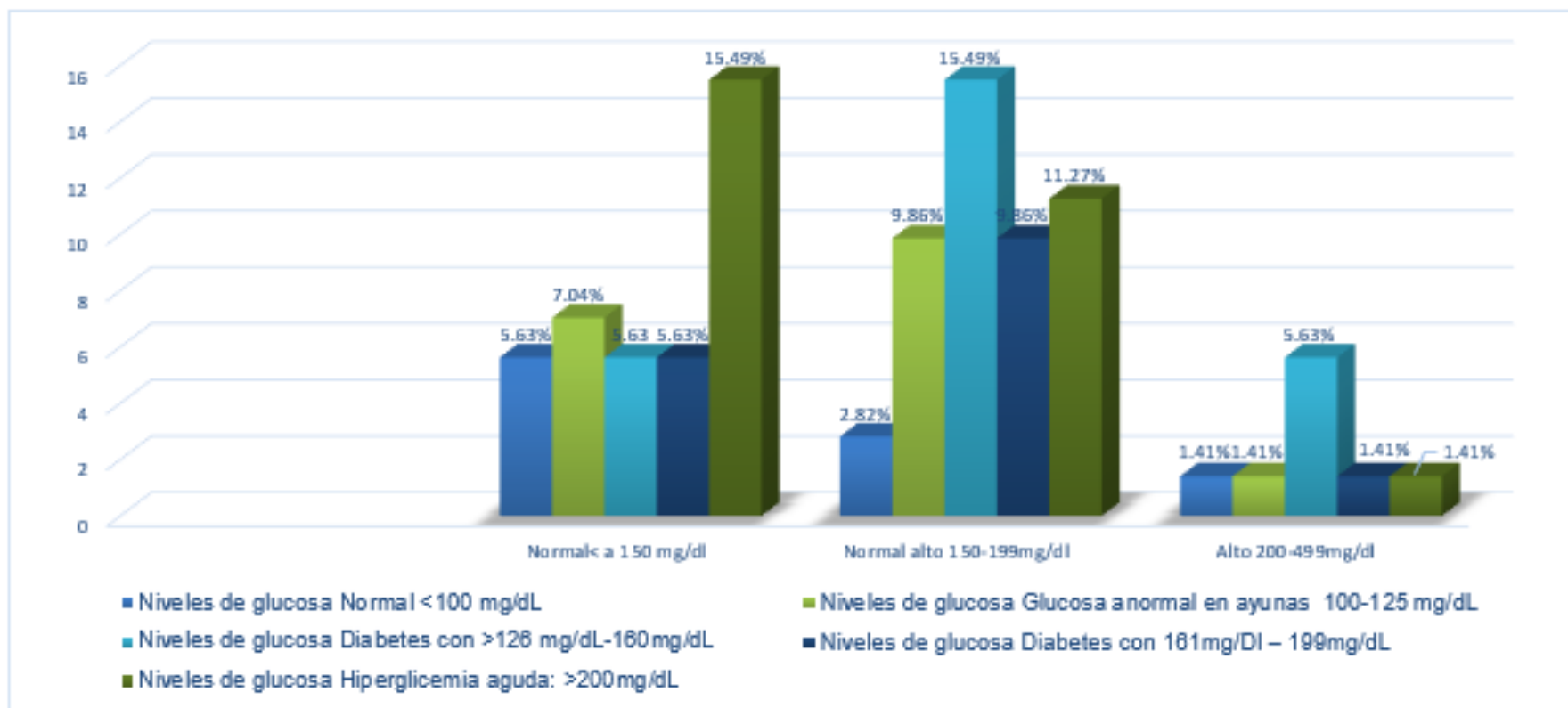
Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 7.64$      $p = 0.47$

NO ES SIGNIFICATIVA

$X^2_{cri} = 15.507$      $gl = 8$

**FIGURA 9: Triglicéridos y su relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Salud Guadalupe,2024.**



Fuente: Tabla 9



## Interpretación

Tabla y figura 09 muestra un análisis de la variabilidad en los niveles sanguíneos de triglicéridos y su asociación con distintos rangos de glucosa en un conjunto de 71 pacientes diagnosticados con diabetes tipo 2. Los triglicéridos se clasificaron en tres categorías: normal <150 mg/dL, normal alto 150-199 mg/dL y alto 200-499 mg/dL. Se evidenció que una proporción significativa de los pacientes (49.3%) presentan niveles de triglicéridos en el rango normal alto, seguido por un 39.4% con niveles normales y un 11.3% con triglicéridos elevados.

En cuanto a la relación con los niveles de glucosa, no se aprecia un patrón claro de asociación entre las categorías de triglicéridos y los rangos de glucosa. Por ejemplo, dentro del grupo de triglicéridos normales, un 15.5% de pacientes presentan hiperglicemia aguda (>200 mg/dL), porcentaje similar al grupo con triglicéridos normal altos (11.3%) y altos (1.41%).

La prueba de Chi-cuadrado no evidenció una relación estadísticamente significativa entre los niveles de triglicéridos y los niveles de glucosa en esta población ( $X^2$  calculado = 7.64 <  $X^2$  crítico = 15.51;  $p = 0.47$ ).

El alto valor de  $p$  (0.47) sugiere que las diferencias observadas en la tabla podrían explicarse por el azar. Aunque clínicamente los triglicéridos y glucosa pueden relacionarse, en estos datos no se evidencia un patrón claro. Personas con triglicéridos bajo, intermedio o alto muestran distribuciones de glucosa similares, por lo que no se puede concluir que los triglicéridos estén asociados con mayor o menor probabilidad de tener hiperglicemia o diabetes.



**Sagua (17)** en su estudio efectuado en un centro asistencial de salud de Puno, refuerzan la relevancia clínica de las disfunciones glucémicas y lipídicas como determinantes clave en la aparición de enfermedades no transmisibles, particularmente la diabetes mellitus tipo 2 (DM2). En dicho estudio, se evidenció una fuerte correlación entre hiperglucemia y DM2, así como asociaciones relevantes con hipertensión arterial, tanto en su componente sistólico como diastólico, y en menor medida con la obesidad. Estos resultados guardan estrecha relación con los hallazgos obtenidos en el cuarto objetivo de la actual tesis, en donde se analizó la relación entre la glucemia en niveles elevados, los niveles de presión arterial con los niveles de DM2 en adultos mayores. Al igual que en el estudio de Sagua, de acuerdo con los datos recopilados, se evidenció que los pacientes con hiperglucemia mostraron una alta relación con la presencia de DM2, confirmando así el rol central que cumple el control glucémico en la anticipación y el reconocimiento oportuno de esta enfermedad.

Asimismo, la asociación entre hipertensión arterial y glucemia elevada observada por Sagua se replica en nuestros resultados, donde se identificó una coexistencia frecuente de ambas condiciones en los adultos mayores diabéticos. Esta coincidencia entre estudios reafirma que la interacción entre presión arterial elevada y alteraciones glucémicas no es casual, sino que obedece a mecanismos fisiopatológicos compartidos, como la insulinoresistencia, el estado inflamatorio crónico de baja intensidad y el deterioro del funcionamiento endotelial.

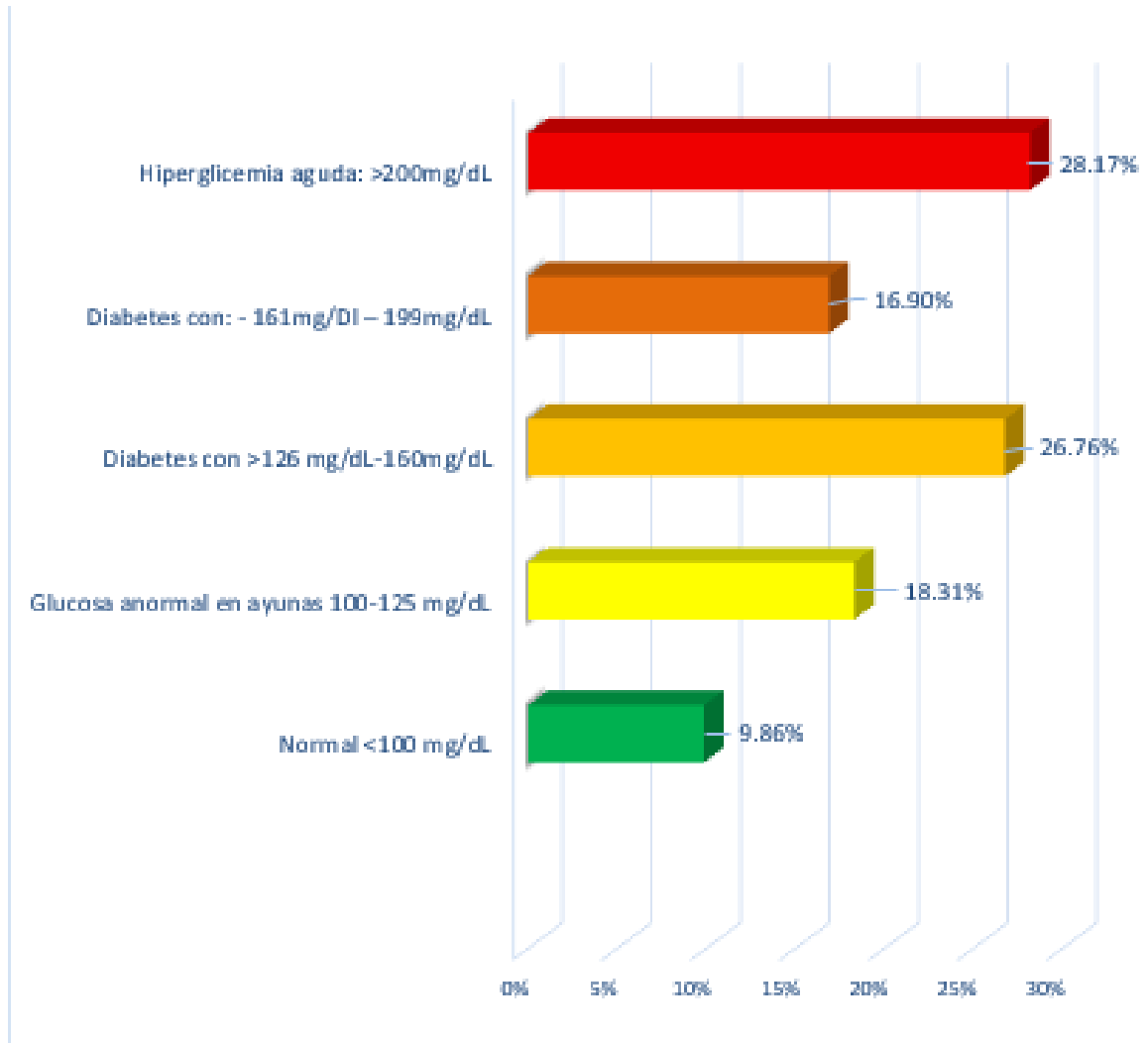


**TABLA 10: Niveles de glucosa en sangre de los pacientes con diabetes tipo 2, que son atendidos en el Centro de Salud Guadalupe, 2024.**

Niveles de glucosa	fi	%
Normal <100 mg/dL	7	9.86
Glucosa anormal en ayunas 100-125mg/dL	13	18.31
Diabetes con >126 mg/dL-160mg/dL	19	26.76
Diabetes con: - 161mg/Dl – 199mg/dL	12	16.9
Hiperglicemia aguda: >200mg/dL	20	28.17
Total	71	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**FIGURA 10: Niveles de glucosa en sangre de los pacientes con diabetes tipo 2, que son atendidos en el Centro de Salud Guadalupe, 2024.**



**Fuente:** Tabla 10

### Interpretación

Tabla y figura 10 se observa la distribución de la población evaluada (n = 71), se observó que solo el 9,86% mostró niveles normales de glucosa (<100 mg/dL), mientras que el 18,31% mostró glucosa anormal en ayunas (100–125 mg/dL), compatible con prediabetes. Los parámetros diagnósticos en laboratorio de diabetes (>126–160 mg/dL) se encontraron en el 26,76% de los casos y un 16,90% presentó niveles más elevados (161–199 mg/dL). El grupo más frecuente fue el de hiperglicemia aguda (>200 mg/dL), con el 28,17% de la población. La media de los



valores codificados fue de 3,35, ubicándose entre los rangos de diabetes y diabetes moderada; la mediana fue 3, correspondiente al grupo de diabetes (>126–160 mg/dL), y la moda fue 5, lo que indica que la categoría más frecuente fue la hiperglicemia aguda. La dispersión de los datos fue moderada ( $DE = 1,332$ ;  $varianza = 1,8$ ) y los valores oscilaron entre el rango mínimo de glucosa normal y el máximo correspondiente a hiperglicemia aguda. El quinto objetivo específico planteado en el estudio fue precisar los niveles de glucosa en sangre de los individuos con DM2, que son atendidos en el centro de salud Guadalupe, 2024, estos datos mostraron que más de dos tercios de la población presentan alteraciones significativas en la glucosa, siendo preocupante la alta proporción con valores compatibles con descompensación aguda.

**Zapana (24)**, aporta información valiosa acerca de los factores de riesgo más relevantes asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 (DM2), destacando entre ellos los niveles alterados de glucosa basal (100-125 mg/dl) y la hemoglobina glicosilada (entre 5,7-6,4%) como indicadores tempranos de riesgo metabólico. Esta evidencia es especialmente pertinente al analizar los resultados de la tabla de niveles de glucosa obtenida en la presente investigación, donde se evaluó el perfil glucémico de los adultos mayores con diagnóstico confirmado de DM2. Nuestros datos recogidos muestran que una mayoría significativa de personas con diabetes mellitus tipo 2 presentaba valores de glucosa elevados, superando ampliamente los valores de referencia normales, lo que refuerza la idea de que la hiperglucemia persistente constituye no solo un marcador diagnóstico, sino también un reflejo del grado de control metabólico en esta población. La presencia de glucemias por encima de los 125 mg/dl en los participantes evaluados coincide con la categoría de diagnóstico clínico establecido para DM2, lo que resalta la relevancia del



diagnóstico oportuno de las elevaciones moderadas en los niveles de glucosa, incluso antes de alcanzar valores diagnósticos. Esta observación es congruente con la necesidad identificada en esta tesis de implementar estrategias de tamizaje regular de glucosa en adultos mayores, especialmente aquellos con otros factores de riesgo concomitantes, como hipercolesterolemia o exceso de peso.

Cabe destacar que, si bien la investigación de Zapana también incluyó la medición de HbA1c y el perímetro abdominal como variables asociadas a DM2, en el marco de esta investigación el foco se centró principalmente en los valores de glucosa en sangre, evidenciando un control deficiente en un segmento considerable de los adultos mayores estudiados. Esta situación plantea la imperante necesidad de reforzar las intervenciones de seguimiento y tratamiento farmacológico y no farmacológico en esta población vulnerable.

## CONCLUSIONES

### PRIMERA

Se estableció que los factores nutricionales y patológicos se relacionan de manera significativa con los niveles de glucosa en pacientes con Diabetes tipo 2, mientras que los factores sociodemográficos, familiares y los triglicéridos no se relacionan significativamente con los niveles de glucosa de sujetos diagnosticados con Diabetes tipo 2; por lo que se aceptan las hipótesis de manera parcial.

### SEGUNDA

Se estableció, estadísticamente, los resultados no permiten afirmar una relación significativa entre ( $p= 0.36$ ) en relación a las variables socio-demográficas y el nivel de glucosa en esta muestra. Aunque los datos descriptivos muestran que los pacientes de mayor edad 46.48%, sexo femenino 66.2%, área de residencia urbana 78.87% y nivel de instrucción bajo 47.89%, tienden a mostrar niveles incrementados de glucosa, pudiendo influir también otros elementos, como la duración de la enfermedad u otras condiciones tengan mayor relación en el control glucémico que estos factores por sí solos.

### TERCERA

Se identificó que existe una relación significativa ( $p=0.022$ ) entre el IMC y los niveles de glucosa en sujetos diagnósticos con diabetes tipo 2. A mayor índice de masa corporal 77.46%, mayor es la probabilidad de presentar descontrol glucémico 28.17%. Este hallazgo confirma que el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo directamente relacionados con la alteración del metabolismo de la glucosa.

### CUARTA

Se reconoció que los antecedentes familiares, no mostraron una correlación significativa en la presente muestra ( $p= 0.39$ ) con los niveles de glucosa. Esto



puede explicarse, en parte, por la baja proporción de pacientes que reportaron antecedentes familiares 2.82%, lo cual limita la potencia estadística del análisis y reduce la capacidad de establecer conclusiones generalizables, en este contexto, el control glucémico parece estar influido en mayor medida por otros factores, más que por la carga genética reportada.

## QUINTA

Se analizó los factores patológicos se relacionan con los niveles de glucosa sanguínea dado que los datos muestran que la presión arterial elevada 57.75% se asocia significativamente con niveles altos de glucosa ( $p=0.010$ ), lo que sugiere una interrelación directa entre ambos factores, asimismo la evidencia muestra que niveles elevados de colesterol 52.11% están significativamente relacionados ( $p=0.05$ ) con niveles altos de glucosa en pacientes con diabetes tipo 2, lo que aumenta el potencial desarrollo de trastornos metabólicos y enfermedades cardiovasculares; no obstante, el análisis no reveló una relación con significancia estadística. ( $p=0.047$ ) entre los niveles de triglicéridos elevados 60.6% y los niveles de glucosa elevados en pacientes con diabetes tipo 2.

## SEXTA

Se precisó que en la población evaluada del Centro de Salud Guadalupe en 2024, solo el 9,86% tiene valores normales de glucosa en la sangre, mientras que el 90,14% restante muestra distintos grados de alteración glucémica, siendo especialmente alarmante que el 28,17% presente hiperglicemia aguda ( $>200$  mg/dL). Estos datos reflejan un deficiente control glucémico generalizado, con predominio de estados de descompensación severa que podrían incrementar el riesgo de complicaciones agudas y crónicas en esta población.



## RECOMENDACIONES

### PRIMERA

A la licenciada responsable de la Estrategia de Enfermedades No Transmisibles del Centro de Salud Guadalupe (I-3) se recomienda fortalecer el acompañamiento clínico personalizado de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Las acciones deben enfocarse en promover hábitos de alimentación saludable, identificar factores de riesgo nutricionales y garantizar la adherencia al tratamiento médico y dietético, dado que estos tienen una influencia directa en los niveles de glucosa. Se sugiere implementar un enfoque interdisciplinario para optimizar el control glicémico.

### SEGUNDA

Al jefe del establecimiento de Salud Guadalupe, se sugiere implementar un sistema de seguimiento y control continuo de pacientes diabéticos, mediante un registro clínico unificado y actualizado. Este sistema debe facilitar la identificación temprana de descontrol glicémico, permitir el monitoreo de resultados clínicos y fortalecer la coordinación entre los diferentes servicios del establecimiento (medicina, enfermería, nutrición y farmacia). Con ello se busca mejorar la calidad del seguimiento y reducir complicaciones relacionadas a la diabetes.

### TERCERA

A la licenciada encargada del servicio de Nutrición del Centro de Salud Guadalupe, implementar programas específicos de control de peso dirigidos a pacientes con diabetes tipo 2, mediante asesoría nutricional y actividad física supervisada. Esta medida se fundamenta en que existe una relación con significancia estadística entre el índice de masa corporal (IMC) y los niveles de glucosa; asimismo, se sugiere



coordinar con el área de Enfermedades No Transmisibles para garantizar un seguimiento conjunto y sostenido de los pacientes en riesgo.

## **CUARTA**

Al equipo técnico y de investigación del Centro de Salud Guadalupe (I-3) Se recomienda realizar nuevas investigaciones locales con muestras más amplias y representativas, con el objetivo de analizar con mayor precisión la posible influencia de los antecedentes familiares en el control glicémico. La información obtenida permitirá fortalecer las estrategias preventivas y optimizar la detección temprana de casos con predisposición genética, contribuyendo al desarrollo de políticas de salud más ajustadas a la realidad local.

## **QUINTA**

Al Personal médico asistencial y de enfermería del Centro de Salud Guadalupe (I-3), se recomienda implementar un protocolo de evaluación integral de factores patológicos en los pacientes con diabetes tipo 2, que contemple el control sistemático de presión arterial, colesterol y triglicéridos. El seguimiento constante de estos indicadores permitirá identificar oportunamente los riesgos cardiovasculares asociados y mejorar la toma de decisiones clínicas para el control efectivo de la glucemia.

## **SEXTA**

Al director del Centro de Salud Guadalupe, se sugiere establecer un plan de mejora en el seguimiento clínico y educativo de los pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2, que incluya:

- Evaluaciones periódicas de glucemia y otros indicadores metabólicos.
- Estrategias de educación en automonitoreo y autocuidado.
- Fortalecimiento del registro y seguimiento individualizado de los pacientes.



Esta medida busca reducir el alto nivel de descontrol glicémico observado en la población atendida y mejorar la calidad de la atención integral en el Centro de Salud Guadalupe.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zhou B, Rayner A, Gregg E, Sheffer K, Carrillo M, Bennett J, et al. Worldwide trends in diabetes prevalence and treatment from 1990 to 2022
2. Pincay Y, Macas D, Plua D, Cedeño J, Mendoza T. Enfoque de la prevalencia de la diabetes mellitus tipo II a nivel mundial. Polo del Conocimiento. 13 de marzo de 2025;10(3):888-98.
3. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas. 2025 [citado 10 de abril de 2020]. IDF Diabetes Atlas 2025. Disponible en: <https://diabetesatlas.org/resources/idf-diabetes-atlas-2025/>
4. Federation Internacional de Diabetes. Atlas de la Diabetes de la FID [Internet]. 6ta edición. Vol. 1. 2013 [citado 22 de abril de 2025]. Disponible en: [https://fmdiabetes.org/wp-content/uploads/2014/10/SP\\_6E\\_Atlas\\_Full.pdf](https://fmdiabetes.org/wp-content/uploads/2014/10/SP_6E_Atlas_Full.pdf)
5. Aguado A, Claussen GA. Características socioeconómicas de enfermedades raras y huérfanas en el Perú, 2019. Revista de la Facultad de Medicina Humana. 2021;21(4):732-40.
6. Tafur D. Actualización en vigilancia de diabetes. Cdc-Ministerio de Salud [Internet]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2024/SE242024/03.pdf>
7. INEI. Enfermedades No transmisibles y transmisibles 2023 Peru [Internet]. INEI; 2024 [citado 25 de septiembre de 2024]. Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2023/SALUD/ENFERMEDADES\\_ENDES\\_2023.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2023/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2023.pdf)
8. INEI - Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-ENDES 2021 [Internet]. [citado 20 de abril de 2025]. Disponible en:



- [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1838/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1838/)
9. Diresa puno. Resolución directoral regional nro 313-2024. Planes regional diresa puno 2024-2026 [internet]. Disponible en: <https://www.diresapuno.gob.pe/wp-content/uploads/2024/08/plandes-regional-diresa-puno-2024-2026.pdf>
  10. Red de Salud San Román. Guadalupe [Internet]. [citado 30 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://rissanroman.gob.pe/web/guadalupe/>
  11. American Heart Association. ¿Qué es la presión arterial alta? 2024; Disponible en: [https://www.heart.org/-/media/art/answers-by-heart-spanish/what-is-highbloodpressure\\_span.pdf](https://www.heart.org/-/media/art/answers-by-heart-spanish/what-is-highbloodpressure_span.pdf)
  12. Garrochamba B. Factores de Riesgo Asociados a Diabetes Mellitus Tipo 2. Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano. 9 de mayo de 2024;5(2):101-15.
  13. Martínez B, Vega Falcón V, Mildre M, Gómez N. Factores de riesgo asociados con la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores. AVFT – 2022 [citado 29 de marzo de 2025];41(8). Disponible en: [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_aavft/article/view/25925](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aavft/article/view/25925)
  14. Philco E, Ramirez A, Suxo M, Alanes A. Diabetes tipo 2, síndrome metabólico y factores asociados en la ciudad de La Paz - Bolivia | | LILACS. Cuad Hosp Clín. junio de 2022;63(1):11-20,.
  15. Bohórquez C, Barreto M, Muvdi P, Rodríguez A, Badillo A, Martínez W, et al. Factores modificables y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos jóvenes: un estudio transversal. Ciencia y enfermería [Internet]. 2020 [citado 1 de abril de 2025]



16. Toala A, Yandry B, León C, Marco S y Pin A. Prevalence of type 2 diabetes mellitus and its risk factors in adults in Latin America. *Journal Scientific MQRInvestigar*. 2023;7(1):742-763.
17. Guerrero K, Martínez G, Rutti Y, Choo C, García M. Factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 de la población adulta peruana. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria* [Internet]. 21 de febrero de 2025 [citado 29 de marzo de 2025];45(1). Disponible en: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/826>
18. Pacush G, Rojas P. Factores Asociados Al Riesgo De Desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 En Adultos Atendidos En La Clínica Divino Niño Jesús, Lima – 2024. Universidad Maria Auxiliadora; 2024.
19. Carrizales S. Factores De Riesgo Asociados A Diabetes Mellitus Tipo 2 En Pacientes Adultos Atendidos En El Centro De Salud Caja De Agua- San Juan De Lurigancho, 2023
20. Vargas K. Factores De Riesgo Asociados A Diabetes Mellitus Tipo II En Pacientes Que Asisten A Consulta Externa Del Hospital Subregional De Andahuaylas Durante El Año 2021 [Internet]. [Andahuaylas]: Universidad Alas peruanas; 2022. Disponible en: [https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/13688/Tesis\\_factores\\_riesgo\\_asociados\\_diabetes\\_mellitus\\_tipo%20II\\_pacientes\\_asisten\\_consulta\\_externa\\_hospital\\_subregional\\_Andahuaylas.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/13688/Tesis_factores_riesgo_asociados_diabetes_mellitus_tipo%20II_pacientes_asisten_consulta_externa_hospital_subregional_Andahuaylas.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
21. Astocaza D. Factores de riesgo asociados a diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que asisten al programa de diabetes del Hospital Regional de Ica de setiembre a octubre del 2019 [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista;



- [citado 1 de abril de 2025]. Disponible en:  
<https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/66e8ff55-434d-4eb0-8a54-da4813673a16>
22. Condori C. Factores de Riesgo asociados a Diabetes Mellitus en pacientes que acuden al centro de salud de Taraco 2023 [Internet]. Disponible en:  
<https://repositorio.uancv.edu.pe/server/api/core/bitstreams/6cdcd8aa-f2cb-42b9-9587-d92188431fad/content>
23. Zapana Y. Factores asociados a diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2019. Universidad Nacional del Altiplano; 2018.
24. Japura R. Factores de riesgo asociados a desarrollar diabetes tipo 2 en usuarios ambulatorios del Centro de Salud Metropolitano – Puno, 2023. 16 de septiembre de 2024 [citado 1 de abril de 2025]; Disponible en:  
<https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/22849>
25. Parra W. Representaciones Sociales En La Diabetes Mellitus Tipo 2: Determinantes Sociales, Psicologicos Y Culturales En Una Muestra De Pacientes Crónicos. Puno 2023
26. Sagua W. Prevalencia de trastornos lipídicos y glucémicos como factores de riesgo en enfermedades no transmisibles en pacientes del establecimiento José Antonio Encinas de la ciudad de Puno - 2019. [Puno]: Universidad Nacional del Altiplano; 2022.
27. Anagnostis P, Papanicolaou R, Maccut D, Goulis D, et al. Risk of type 2 diabetes mellitus in polycystic ovary syndrome is associated with obesity: a meta-analysis of observational studies. *Endocrine*. noviembre de 2021;74(2):245-53.
28. Sime L. Educación escolar y salud: un estudio comparativo internacional. Estudios Globales y regionales en perspectiva comparada [Internet]. Disponible



- en: <http://files.pucp.edu.pe/departamento/educacion/2020/02/11171901/luis-sime-educacion-escolar-y-salud-un-estudio-comparativo-internacional.pdf>
29. Moreira K, Noriega V, Gómez H. Caracterización sociodemográfica de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud & Ciencias Medicas*. 23 de enero de 2025;4(6):56-69.
  30. Chantrapanichkul P, Indhavivadhana S, Wongwananuruk T, Techatraisak K, Dangrat C, Sa-Nga-Areekul N. Prevalence of type 2 diabetes mellitus compared between lean and overweight/obese patients. *marzo de 2020*;301(3):809-16.
  31. Aguilar A, Chumbes J, Jares K, Correa S, Espinoza R. Puno, enfermedades transmisibles y no transmisibles, 2021. 2021; Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/departamentales\\_en/Endes21/pdf/Puno.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/departamentales_en/Endes21/pdf/Puno.pdf)
  32. Davies M, Aroda V, Collins B, Gabbay R, Green J, Maruthur N, et al. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2022. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*. 1 de noviembre de 2022;45(11):2753-86.
  33. Mateo A, Abenza L, Cano A, Vaquero R. The Importance of Healthy Habits to Compensate for Differences between Adolescent Males and Females in Anthropometric. *Children [Internet]*. 2022 [citado 15 de noviembre de 2024];9(12). Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2756677620/abstract/DAE82B18C43342E7PQ/1>
  34. Romero A, Saldarriaga C, Ramos C, Quesada D, Chazzin G, Fernández F, et al. Documento de consenso sobre el manejo de la diabetes tipo 2 y la insuficiencia



- cardíaca: Consejo Interamericano de Falla Cardíaca e Hipertensión Pulmonar (CIFACAH) de la Sociedad Interamericana de Cardiología (SIAC). Arch Cardiol Mex. 2023;93(Supl 2):14-26.
35. Coniglio R. Comparación de los índices triglicéridosglucosa y McAuley en el síndrome metabólico en personas con riesgo para diabetes tipo 2. Acta bioquím clín latinoam. 2021;444-54.
36. World Obesity Federation [Internet]. [citado 29 de marzo de 2025]. World Obesity Atlas 2023. Disponible en: <https://www.worldobesity.org/resources/resource-library/world-obesity-atlas-2023>
37. Diagnóstico. American Diabetes Association [Internet]. [citado 29 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://diabetes.org/espanol/diagnostico>
38. Banday M, Sameer A, Nissar S. Pathophysiology of diabetes: An overview. Avicenna J Med. 13 de octubre de 2020;10(4):174-88.
39. Organização Pan-Americana da Saúde. Diagnóstico e manejo do diabetes tipo 2 (HEARTS-D) [Internet]. 2023 [citado 29 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/57457>
40. Ministerio de Salud del Perú. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención 2025
41. OMS. Enfermedades no transmisibles - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2022 [citado 25 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>



42. Hipertensión - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2025 [citado 30 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/hipertension>
43. Fundación Española del Corazón. Fundación Española del Corazón. [citado 30 de marzo de 2025]. Colesterol y riesgo cardiovascular. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/colesterol.html>
44. Hernandez R. Metodología de la Investigación [Internet]. sexta edición. McGraw-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.; 2014 [citado 20 de abril de 2025]. Disponible en: [https://uniclanet.unicla.edu.mx/assets/contenidos/254857\\_DOC\\_2023-03-01\\_18:46:18.pdf](https://uniclanet.unicla.edu.mx/assets/contenidos/254857_DOC_2023-03-01_18:46:18.pdf)
45. Oviedo H, Campo A. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. Revista Colombiana de Psiquiatría. diciembre de 2005;34(4):572-80.
46. Silva S, Factores De Riesgo Asociados a La Diabetes Mellitus Tipo 2 En Adultos Atendidos En La Ipress I-3 Belén 2021. 2021. [Internet]. [Iquitos]: Universidad Científica del Perú.; 2021. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCPI\\_b6cf5f1356e88380aa668dc80320607e/Cite](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCPI_b6cf5f1356e88380aa668dc80320607e/Cite)



# ANEXOS



**ANEXO N°1:  
MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS**

HCL	GÉNERO	EDAD	NIVEL DE INSTRUCCIÓN	ÁREA DE RESIDENCIA	IMC	Antecedente Familiar	PRESIÓN ARTERIAL	Triglicéridos	Colesterol	Glucosa en sangre
38228	1	5	4	1	3	5	4	2	2	2
2754	2	4	4	2	3	5	4	2	3	3
2535	1	5	4	1	3	5	4	2	1	4
9985	1	3	1	2	2	5	1	1	1	2
3373	1	5	1	1	2	5	2	1	2	5
31127	2	5	4	2	1	5	2	2	2	3
17745	1	5	2	2	1	5	1	1	1	1
18785	2	5	1	1	3	5	2	2	2	5
30383	1	5	4	2	2	5	2	2	2	5
22413	1	5	2	2	3	5	4	3	2	4
12313	1	5	4	2	4	5	3	3	2	3
19535	1	5	1	2	2	1	4	1	2	4
3739	1	5	4	1	1	5	1	1	2	5
13305	1	4	1	1	4	5	3	3	2	2
34872	1	4	2	2	3	5	1	2	1	2
12980	1	4	1	2	1	5	1	3	1	1
19399	2	5	3	2	1	5	1	1	2	5
822	1	4	2	2	2	5	4	2	2	2
180	1	5	4	2	2	5	1	2	1	1
33027	1	4	2	1	2	4	1	1	1	3
2837	1	5	4	2	3	5	1	1	1	2
6823	1	4	2	2	3	5	3	2	1	1
29311	2	5	4	2	2	5	4	2	2	4
20001	1	5	1	2	2	5	1	2	1	5
33363	2	2	2	1	3	5	2	3	2	3
26847	1	5	1	2	2	5	3	3	2	3
19539	2	5	2	2	1	5	1	1	1	5
27150	1	5	1	1	1	5	1	1	1	1
17121	1	4	1	2	2	5	2	1	1	2
1406	1	5	2	2	3	5	1	1	1	3
185	2	4	1	1	1	5	2	1	1	4
29421	1	5	4	2	3	5	1	1	1	5
31370	2	5	1	2	2	5	4	3	2	5
38416	2	4	2	2	3	5	1	2	1	2
2791	1	5	2	2	1	5	4	2	2	3
12718	1	5	1	2	1	5	4	2	2	5
38447	1	5	1	1	2	5	2	1	1	4
3141	2	5	2	2	3	5	2	2	2	5
3642	1	3	2	1	3	5	1	2	1	3
25167	1	4	2	2	2	5	1	1	1	5
3030	2	4	2	1	2	5	3	1	1	2
16118	2	4	2	2	1	5	1	2	2	2
949	1	4	4	2	3	5	1	2	2	5
2986	2	5	1	2	1	5	1	1	1	1
2298	2	5	2	2	2	5	1	2	1	3
1662	1	4	1	2	5	5	3	3	2	3
2911	1	1	2	2	1	5	1	1	1	1
2760	1	2	2	2	1	5	1	2	2	2
21831	2	3	2	2	3	5	1	1	2	5
21992	1	3	2	2	3	5	2	2	1	4
29449	1	3	2	2	2	5	1	1	1	5
25144	1	4	1	2	3	5	2	1	2	5
4758	2	3	2	2	1	5	2	2	2	4
24419	1	4	1	2	2	5	3	2	3	4
37330	1	2	3	2	3	5	1	2	2	3
32268	1	3	2	2	3	5	4	2	2	3
15418	1	3	4	1	4	5	3	2	2	5
24680	2	3	2	2	4	5	3	2	2	2
26560	2	1	1	2	1	5	1	1	1	2



ANEXO N° 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LOS NIVELES DE GLUCOSA DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL CENTRO DE SALUD GUADALUPE, JULIACA 2024**

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Dimensiones	Indicador	Categorías y sus valores	Metodología
<p><b>GENERAL</b> ¿Cuál es la relación de los factores de riesgo con los niveles de glucosa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el centro de salud Guadalupe, Juliaca en el 2024?</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b> ¿Existe una relación entre las características sociodemográficas (edad, sexo, grado de instrucción, área de residencia) y con los niveles de glucosa en pacientes con</p>	<p><b>GENERAL</b> Determinar la relación entre los factores de riesgo y los niveles de glucosa de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el centro de salud Guadalupe, Juliaca en el 2024.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b> Establecer los factores sociodemográficos relacionados con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del centro de</p>	<p><b>GENERAL</b> Los factores de riesgo si tienen relación con Los niveles de glucosa en pacientes con Diabetes tipo 2 que son atendidos en el centro de salud Guadalupe de Juliaca en el 2024.</p> <p><b>ESPECIFICAS</b> Los factores sociodemográficos tienen relación con los niveles de glucosa en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el</p>	1. Factores de riesgo	<p>1.1 Factores sociodemográficos</p> <p>1.2 Factores nutricionales</p>	<p>1.1.1 Edad</p> <p>1.1.2 Género</p> <p>1.1.3 Grado de instrucción</p> <p>Área de residencia</p> <p>1.2.1 Antecedente personal: IMC</p>	<p>a. De 18 a 30 años b. De 31 a 40 años c. De 41 a 50 años d. De 51 a 59 años e. De &gt;=60 años</p> <p>a. Femenino b. Masculino</p> <p>d. Primaria e. Secundaria f. Superior</p> <p>c. Rural</p> <p>Urbana</p> <p>a. Normal 18,50 – 24,99 kg/m<sup>2</sup> b. Sobre peso 25 – 29.99 kg/m<sup>2</sup></p>	<p><b>1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:</b> No experimental</p> <p><b>2.TIPO DE INVESTIGACIÓN:</b> Básica, Nivel: Descriptivo-correlacional, De corte transversal retrospectivo.</p> <p><b>3.ENFOQUE:</b> Cuantitativo</p> <p><b>4.POBLACIÓN:</b> Conformada por 71 pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2, del Centro de salud Guadalupe, Juliaca 2024.</p> <p><b>5.MUESTRA:</b> Seleccionada mediante criterios de inclusión y exclusión, conformada por 71 pacientes, se realizó un muestreo censal por utilidad, con un 100%.</p> <p><b>6.TÉCNICA:</b></p>



<p>diabetes mellitus tipo II atendidos en el centro de salud Guadalupe? ¿Cuál es la relación entre los factores nutricionales con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe? ¿Cómo se relacionan los factores familiares con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe? ¿Qué relación se observa entre los factores patológicos (niveles de presión arterial y perfil lipídico) con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del</p>	<p>salud Guadalupe, 2024 -Identificar los factores nutricionales relacionados con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe, 2024 -Reconocer los factores familiares relacionados con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe, 2024 -Analizar los factores patológicos (niveles de presión arterial y perfil lipídico) relacionados con los niveles</p>	<p>centro de salud Guadalupe. -Los factores nutricionales están relacionados con niveles de glucosa en pacientes con Diabetes tipo 2, atendidos en el centro de salud Guadalupe. -Los factores familiares están relacionados con niveles de glucosa en pacientes con Diabetes tipo 2, atendidos en el centro de salud Guadalupe -Los factores patológicos: niveles de presión arterial y perfil lipídico tienen relación con los niveles de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2, que son</p>			<p>c. Obesidad grado I 30 – 34.99 kg/m<sup>2</sup> d. Obesidad grado II 35 – 39.99 kg/m<sup>2</sup></p>	<p><b>V1:</b> Análisis documental <b>V2:</b> Análisis documental</p> <p><b>7. INSTRUMENTO:</b> <b>V1:</b> Ficha de recolección de datos. <b>V2:</b> Ficha de recolección de datos.</p>
			1.3 Factores familiares	1.3.1 Antecedente familiar de DM2	<p>a. Padre b. Madre c. Abuelo(a) d. Hermano(a) e. Sin antecedentes</p>	
			1.4. Factores patológicos	1.4.1 Nivel de Presión arterial	<p>a. Normo tensión &lt;120/80mmHg b. Presión elevada 120-129/85-89 c. Hipertensión Arterial I &gt;130/80 d. Hipertensión Arterial II &gt;140/90(12)</p>	
				1.4.2 Perfil Lipídico: 1.4.2.1 Triglicéridos	<p>a. Normal &lt; a 150 mg/dl b. Normal alto 150-199mg/dl c. Alto 200-499mg/dl d. Muy alto &gt;500mg/dl</p>	
		1.4.2.2 Colesterol	<p>a. Deseable &lt; a 200 mg/dl b. Limitrofe/alto 200-239 mg/dl c. Alto &gt;240 mg/dl</p>			



<p>centro de salud Guadalupe? ¿Cuáles son los niveles de glucosa en ayunas que presentan los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el centro de salud Guadalupe?</p>	<p>de glucosa de pacientes con diabetes tipo 2 del centro de salud Guadalupe, Juliaca 2024 -Precisar los niveles de glucosa en sangre de los pacientes con diabetes tipo 2, que son atendidos en el centro de salud Guadalupe.</p>	<p>atendidos en el centro de salud Guadalupe. - Los niveles anormales de Glicemia en ayunas son predominantes en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el centro de salud Guadalupe.</p>	<p>2. Diabetes Mellitus tipo 2</p>	<p>2.1 Glicemia</p>	<p>2.1.1 Niveles de glucosa en la sangre</p>	<p>a. Normal &lt;100 mg/dL b. Glucosa anormal en ayunas 100-125 mg/dL c. Diabetes con: - &gt;126 mg/dL- 160mg/dL d. Diabetes con: - 161mg/Dl - 199mg/dL e. Hiperglicemia aguda: &gt;200mg/dL</p>	
--	--	---	------------------------------------	---------------------	--	--	--



**ANEXO N° 03:  
INSTRUMENTO**

**Ficha de Recolección de datos.**

PACIENTE		DIAGNÓSTICO FECHA	
<b>1. FACTORES DE RIESGO</b>			
<b>1.1 Factores Demográficos</b>	<b>1.1.1 Edad</b>		
	a) De 18 a 30 años		( )
	b) De 31 a 40 años		( )
	c) De 41 a 50 años		( )
	d) De 51 a 59 años		( )
e) De >=60 años		( )	
	<b>1.1.2 Sexo</b>		
	a) Masculino		( )
	b) Femenino		( )
	<b>1.1.3 Grado de instrucción</b>		
	a) Sin estudios		( )
	b) Primaria		( )
	c) Secundaria		( )
	d) Superior		( )
	<b>1.1.4 Área de residencia</b>		
	a) Rural		( )
	b) Urbano		( )
<b>1.2 Factores nutricionales</b>	<b>1.2.1 IMC</b>		
	a) Normal 18,50 – 24,99 kg/m <sup>2</sup>		( )
	b) Sobre peso 25 – 29.99 kg/m <sup>2</sup>		( )
	c) Obesidad grado I 30 – 34.99 kg/m <sup>2</sup>		( )
	d) Obesidad grado II 35 – 39.99 kg/m <sup>2</sup>		( )
	e) Obesidad mórbida ≥ 40 kg/m <sup>2</sup>		( )
	f)		( )



<p><b>1.3 Factores Familiares</b></p>	<p><b>1.3. 1 Antecedente Familiar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Madre ( )</li> <li>b) Padre ( )</li> <li>c) Abuelo(a) ( )</li> <li>d) Hermano (a) ( )</li> <li>e) No tiene familiar con DBT ( )</li> </ul>	
<p><b>1.4. Factores patológicos</b></p>	<p><b>1.4.1 Presión Arterial.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Normo tensión &lt;120/80mmHg ( )</li> <li>b) Presión elevada 120-129/85-89 ( )</li> <li>c) Hipertensión Arterial I &gt;130/80 ( )</li> <li>d) Hipertensión A. II &gt;140/80 ( )</li> </ul> <p><i>*según: ACC (American College of Cardiology y AHA (American Heart Association) 2017(11).</i></p>	
	<p><b>1.4.2 Perfil Lipídico</b></p> <p><b>Triglicéridos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Normal&lt; a 150 mg/dl ( )</li> <li>b) Normal alto 150-199mg/dl ( )</li> <li>c) Alto 200-499mg/dl ( )</li> <li>d) Muy alto &gt;500mg/dl ( )</li> </ul> <p><b>Colesterol</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Deseable &lt; a 200 mg/dl ( )</li> <li>b) Límite alto 200-239 mg/dl ( )</li> <li>c) Alto &gt;240 mg/dl ( )</li> </ul>	
<p><b>2. Diabetes Mellitus tipo 2</b></p>	<p><b>2.1 Nivel de Glucosa en Sangre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Normal &lt;100 mg/dL ( )</li> <li>b) GAA * 100-125 mg/dL ( )</li> <li>c) Diabetes &gt;126 mg/dL-180mg/dL ( )</li> <li>181mg/dL -189mg/dL ( )</li> <li>d) Hiperglicemia &gt;200mg/dL ( )</li> </ul> <p><i>*Glucosa anormal en ayunas</i></p>	

Valores según: Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Minsa.2016(40).



**ANEXO N° 04  
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**JUICIO DE EXPERTOS**

1. TÍTULO DE LA TESIS: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DIABETES TIPO II EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD GUADALUPE, JULIACA 2024.

NOMBRE DEL JUEZ: *RUTH AMEZIA INOBUENTE RAMOS*

CARGO: *MEDICO - CIRUJANO*

COLEGIATURA: *73491* FECHA: *31 de MARZO*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	<i>Si</i>
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	<i>Si</i>
La estructura del instrumento es el adecuado	<i>Si</i>
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	<i>Si</i>
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	<i>Si</i>
Los ítems son claros y entendibles	<i>Si</i>
El número de ítems es adecuado para su aplicación	<i>Si</i>
Se deben eliminar algunos ítems	<i>NO</i>
<b>TOTAL</b>	<i>14</i>

- De acuerdo: 2 (Si)
- En desacuerdo: 1 (No)



ESCALA DE VALIDACIÓN

Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación esta apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe JOSÉ MANUEL BETANCUR ESCALANTE  
 identificado con DNI N° 45435268 y CMP N° 75491  
 certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por el estudiante:

José Manuel Betancur Escalante

Firma del Experto Informante.

Juliaca 31 de NOVIEMBRE del 2025



### ANEXO 4:

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### JUICIO DE EXPERTOS

1. TÍTULO DE LA TESIS: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DIABETES TIPO II EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD GUADALUPE, JULIACA 2024.

NOMBRE DEL JUEZ: Paola Rosi Mamani Condori

CARGO: Médico - Cirujano

COLEGIATURA: 105325 FECHA: 31/03/25

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	Si
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	Si
La estructura del instrumento es el adecuado	Si
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	Si
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	Si
Los ítems son claros y entendibles	Si
El número de ítems es adecuado para su aplicación	Si
Se deben eliminar algunos ítems	Si
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>

- De acuerdo: 2 (Si)
- En desacuerdo: 1 (No)



ESCALA DE VALIDACIÓN

Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación esta apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe.....*Paola Rosi Mamani Condori*.....  
 identificado con DNI N°.....*73993126*..... y CMP N°.....*105325*.....  
 certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por el  
 estudiante:

José Manuel Betancur Escalante



*Dra. Paola R. Mamani Condori*  
 MEDICO CIRUJANO  
 C.R. 11225

Firma del Experto Informante.

Juliaca ...*31*..... de ...*MARZO*..... del 2025



**ANEXO 4:**  
**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**  
**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**  
**JUICIO DE EXPERTOS**

1. **TÍTULO DE LA TESIS:** FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DIABETES TIPO II EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD GUADALUPE, JULIACA 2024.

**NOMBRE DEL JUEZ:** JUAN FERNANDO RAMOS A.B.O.

**CARGO:** MEDICO - CIQUIANCO

**COLEGIATURA:** 89749 **FECHA:** 31/03/2025

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	Si
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	Si
La estructura del instrumento es el adecuado	Si
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	Si
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	Si
Los ítems son claros y entendibles	Si
El número de ítems es adecuado para su aplicación	Si
Se deben eliminar algunos ítems	No
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>

- De acuerdo: 2 (Si)
- En desacuerdo: 1 (No)



**ESCALA DE VALIDACIÓN**

Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación esta apto para su aplicación

**CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:**

El que suscribe... JUAN FERNANDO RAMOS ARO .....  
 identificado con DNI N° 41773582 ..... y CMP N° 89749 .....  
 certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por el  
 estudiante:

José Manuel Betancur Escalante

MINISTERIO DE SALUD  
 CENTRO DE SALUD GUADALUPE  
 Juan Fernando Ramos Aro  
 MEDICO CIRUJANO  
 C.M.P. 89749

Firma del Experto Informante.

Juliaca ...31..... de ...MARZO..... del 2025



**ANEXO 5:  
AUTORIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTO DONDE SE EJECUTÓ EL ESTUDIO**

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

Juliaca, 26 de Junio de 2025

**SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR INVESTIGACIÓN**

Señor (a):  
**M.C. FRANZ HELMUTH GUTIÉRREZ VILCA**  
**CARGO: JEFE DEL CENTRO DE SALUD GUADALUPE**  
Presente.-

Es grato dirigirme a usted para saludarlo, y a la vez manifestarle que, dentro de mi formación académica, al concluir la carrera de Medicina Humana en la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, se contempla como requisito, la realización de una investigación con fines netamente académicos /de obtención de mi título profesional al finalizar mi carrera.

En tal sentido, considerando la relevancia de su organización, solicito su colaboración, para que pueda realizar mi investigación en su representada y obtener la información necesaria para poder desarrollar la investigación titulada: **"FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LOS NIVELES DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD GUADALUPE, JULIACA 2024."**

Se adjunta la resolución de aprobación de proyecto de investigación, para su uso de información en caso que se considere la aceptación de esta solicitud, según vea por conveniente

Agradeciéndole anticipadamente por vuestro apoyo en favor de mi formación profesional, hago propicia la oportunidad para expresar las muestras de mi especial consideración.

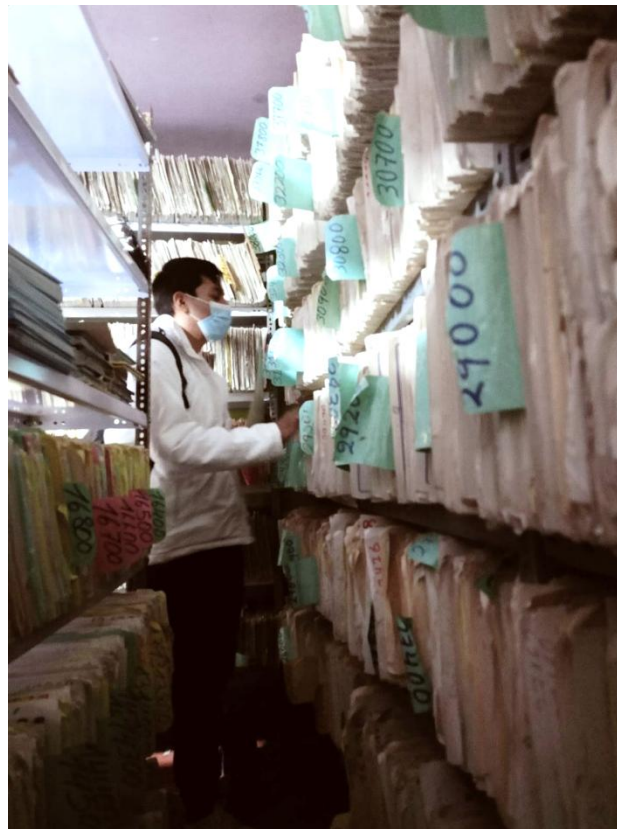
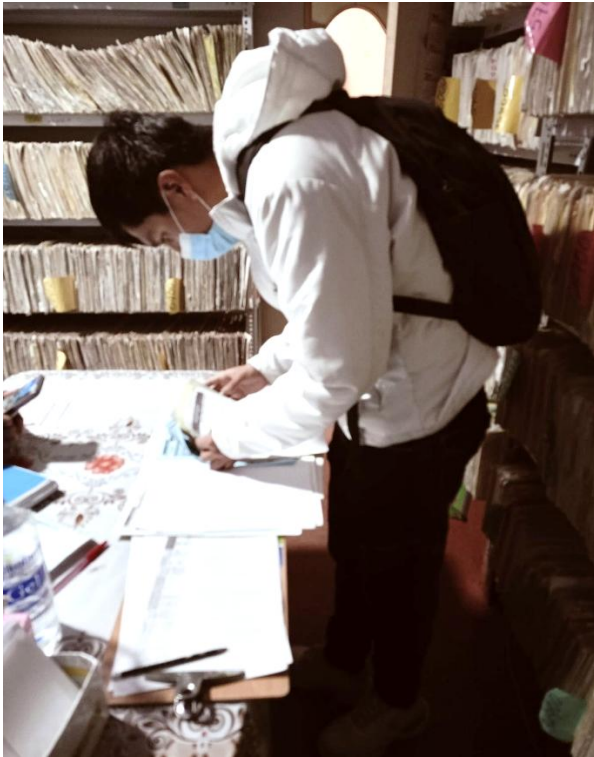
Atentamente

**Bach. Jose Manuel Betancur Escalante**  
**DNI N° 76651310**



**Dr. Franz Helmuth Gutiérrez Vilca**  
**C.O.P. 0176449 - R.N.A. 06908**  
**JEFE DE CENTRO DE SALUD GUADALUPE**

*Se autoriza. Realizar la Investigación.*





ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN



AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital [X]

Fecha de entrega: 04/11/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: JOSE MANUEL BETANCUR ESCALANTE

Dirección: Jr. sandia 564

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 72399151

Teléfono: 931182295 email: josebet380@gmail.com

Nombres y Apellidos:

Dirección:

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:

Teléfono: email:

Facultad y/o Escuela de Posgrado: CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional o Mención: MEDICINA HUMANA

Título o Grado Académico a optar: MÉDICO CIRUJANO

Asesor: M.S.C. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación [ ] Tesis [X] Trabajo de Suficiencia Profesional [ ] Trabajo Académico [ ]

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LOS NIVELES DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD GUADALUPE, JULIACA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Diabetes Mellitus, obesidad, hipertensión, colesterol

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV 1,2?

1

1 Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

2 Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller  Titulo  2da Especialidad  Maestría  Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

**Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.**

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o autor (es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

**Autorizo su publicación (marque con una X)**

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): \_\_\_\_\_
- No autorizo.

**b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:**

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

**¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?**

**Sí:** significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

**No:** significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



**Jurisdicción de su Licencia**

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral. Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

- Internacional Nacional
- Nacional

Línea de investigación: **MEDICINA CLÍNICA-P09**

Firma de Autor



huella digital

04 de noviembre del 2025

Fecha