

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS:

**ASOCIACIÓN ENTRE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIDIABÉTICO Y
CONTROL METABÓLICO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DEL
HOSPITAL SIMÓN BOLÍVAR, CAJAMARCA 2025
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

AUTOR:

MERLYN MUJICA MOSQUEIRA

CÓDIGO ORCID: 0009-0007-1695-588X

ASESOR:

RONALD EDUARDO LOZANO ACOSTA

CÓDIGO ORCID: 0000-0001-9387-6770

Cajamarca, Perú

2026

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: MUJICA MOSQUEIRA, Merlyn
2. DNI: 76941871
Escuela Profesional: Medicina Humana
3. Asesor: M.C. RONALD EDUARDO LOZANO ACOSTA
4. Facultad/ Unidad UNC: Facultad de Medicina
5. Grado Académico o título Profesional: Título de Médico Cirujano
6. Tipo de Investigación: Tesis
7. Título de Trabajo de Investigación: **ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIDIABÉTICO Y CONTROL METABÓLICO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DEL HOSPITAL SIMÓN BOLÍVAR, CAJAMARCA 2025**
8. Fecha de Evaluación: 27/02/2026
9. Software Antiplagio: TURNITIN
10. Porcentaje de Informe de Similitud: 13%
11. Código Documento: oid: 3117:561572581
12. Resultado de la Evaluación de Similitud: **APROBADO**

Cajamarca, 27 de febrero del 2026



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Dr. Esao Renato Bazualdo Fiorini
DIRECTOR (e)



Universidad Nacional de Cajamarca

"Norte de la Universidad Peruana"

Fundada por Ley 14015 del 13 de Febrero de 1962

FACULTAD DE MEDICINA

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

CAJAMARCA-PERU



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

En Cajamarca, siendo las 9:30 horas, del día seis, del
mes de Mayo del año 2026, reunidos en el ambiente
de Aula de Cirujía del HRDC; los Integrantes del Jurado
Evaluador, designado con Resolución de Consejo de Facultad N°
de fecha.....para evaluar la Sustentación de la Tesis
titulada:ASOCIACIÓN ENTRE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO
.....
ANTI-DIABÉTICO Y CONTROL METABÓLICO EN PACIENTES CON
DIABETES TIPO 2 DEL HOSPITAL SIMÓN BOLÍVAR, CAJAMARCA 2025;
presentada por el (la) Tesista:Marilyn Mejica Mosquiraca....., y de
conformidad con el Reglamento de Titulación de la Facultad de Medicina.

Concluido el proceso de Sustentación de la Tesis, se obtuvo el Promedio final de....

Diecinueve (19); en tal sentido, el Jurado **ACORDO:** Aprobar
al (la) Tesista antes indicado (a); por lo que se comunica al Decanato para su conocimiento
y fines pertinentes, debiendo archiversse una copia de la misma en el Expediente del (la)
interesado (a).

(Firma)

Milady Ruiz Cotrina
Dra. Milady Ruiz Cotrina
Médico Internista

CMP 53099 RNE 22068 RNE 22774

(Nombres Apellidos)

Milady Ruiz Cotrina

Presidente

Roxana Janet Alberto Al
Dra. Roxana Janet Alberto Al

CMP 56824 RNE 48181

Secretario

Dr. Juan Carlos Aranda Cosolongo
Dr. Juan Carlos Aranda Cosolongo
Médico Internista
Maestro en Salud Ocupacional
y Ambiental
CMP 42741 RNE 39794 M01810



Universidad Nacional de Cajamarca

"Norte de la Universidad Peruana"

Fundada por Ley 14015 del 13 de Febrero de 1962

FACULTAD DE MEDICINA

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

CAJAMARCA-PERU



FICHA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

Nombres y Apellidos del (la) Bachiller:Marlyn Mujica Mesquida.....

Título de la Tesis:Asociación entre adherencia al tratamiento anti diabético y control metabólico en pacientes con diabetes tipo 2 del Hospital Simón Bolívar, Cajamarca, 2025.....

ASPECTOS A EVALUAR	PUNTAJE MÁXIMO	PUNTAJE CALIFICADO
1. RIGOR CIENTÍFICO		
1.1. Título y formulación del problema a investigar	10	10
1.2. Objetivos	05	05
1.3. Marco Teórico	05	04
1.4. Hipótesis	10	10
1.5. Metodología	10	10
	Parcial 40	39
2. EXPOSICIÓN		
2.1. Claridad y Fluidez del Expositor.	10	10
2.2. Capacidad de Síntesis	05	05
2.3. Presentación de Cuadros y Gráficos	05	05
	Parcial 20	20
3. DOMINIO DE LA TESIS		
3.1. Precisión y seguridad en las respuestas al Jurado	10	10
3.2. Precisión en las respuestas al Público	10	10
3.3. Conocimiento y dominio del Tema de Tesis	10	10
	Parcial 30	30
4. OTROS		
4.1. Redacción	05	05
4.2. Ortografía	05	05
	Parcial 10	10
PUNTAJE TOTAL MÁXIMO	100	99

PUNTAJE TOTAL (PT)	99
CALIFICATIVO (PT/5)	19.8

CALIFICATIVO FINAL (PROMEDIO DE CALIFICATIVO JURADOS).....19.8 (Diecinueve).....

Calificador:Milady Ruiz Cotrina.....

Milady Ruiz Cotrina
Dra. Milady Ruiz Cotrina
Médico Internista
CMP 53089 RNE 22068 RNE 22774

FIRMA

Cajamarca, 06 de Marzo del 202 6



Universidad Nacional de Cajamarca

"Norte de la Universidad Peruana"

Fundada por Ley 14015 del 13 de Febrero de 1962

FACULTAD DE MEDICINA

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

CAJAMARCA-PERU



FICHA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

Nombres y Apellidos del (la) Bachiller: Marlyn Mujica Masquica

Título de la Tesis: Asociación entre adherencia al tratamiento
antidiabético y control metabólico en pacientes con
diabetes tipo 2 del Hospital Simón Bolívar, Cajamarca 2025

ASPECTOS A EVALUAR	PUNTAJE MÁXIMO	PUNTAJE CALIFICADO
1. RIGOR CIENTÍFICO		
1.1. Título y formulación del problema a investigar	10	10
1.2. Objetivos	05	05
1.3. Marco Teórico	05	04
1.4. Hipótesis	10	10
1.5. Metodología	10	10
	Parcial 40	39
2. EXPOSICIÓN		
2.1. Claridad y Fluidez del Expositor.	10	10
2.2. Capacidad de Síntesis	05	05
2.3. Presentación de Cuadros y Gráficos	05	05
	Parcial 20	20
3. DOMINIO DE LA TESIS		
3.1. Precisión y seguridad en las respuestas al Jurado	10	10
3.2. Precisión en las respuestas al Público	10	10
3.3. Conocimiento y dominio del Tema de Tesis	10	10
	Parcial 30	30
4. OTROS		
4.1. Redacción	05	05
4.2. Ortografía	05	05
	Parcial 10	10
PUNTAJE TOTAL MÁXIMO	100	99

PUNTAJE TOTAL (PT)	99
CALIFICATIVO (PT/5)	19.8

CALIFICATIVO FINAL (PROMEDIO DE CALIFICATIVO JURADOS) 19.8

Calificador: Roxana Abanto Maldonado

[Firma]
Dra. Roxana Abanto Maldonado
FIRMA
GASTROENTERÓLOGA - ENDOSCOPISTA
CMP.: 56824 RNE.: 48181

Cajamarca, 06 de Marzo del 2026



Universidad Nacional de Cajamarca

"Norte de la Universidad Peruana"

Fundada por Ley 14015 del 13 de Febrero de 1962

FACULTAD DE MEDICINA

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana
CAJAMARCA-PERU



FICHA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

Nombres y Apellidos del (la) Bachiller: Marilyn Mujica Mosquera

Título de la Tesis: "Asociación entre adherencia al tratamiento
antidiabético y control metabólico en pacientes con diabetes
tipo 2 del Hospital Simón Bolívar, Cajamarca, 2025"

ASPECTOS A EVALUAR	PUNTAJE MÁXIMO	PUNTAJE CALIFICADO
1. RIGOR CIENTÍFICO		
1.1. Título y formulación del problema a investigar	10	10
1.2. Objetivos	05	05
1.3. Marco Teórico	05	05
1.4. Hipótesis	10	10
1.5. Metodología	10	10
	Parcial 40	40
2. EXPOSICIÓN		
2.1. Claridad y Fluidez del Expositor.	10	10
2.2. Capacidad de Síntesis	05	05
2.3. Presentación de Cuadros y Gráficos	05	05
	Parcial 20	20
3. DOMINIO DE LA TESIS		
3.1. Precisión y seguridad en las respuestas al Jurado	10	10
3.2. Precisión en las respuestas al Público	10	10
3.3. Conocimiento y dominio del Tema de Tesis	10	05
	Parcial 30	25
4. OTROS		
4.1. Redacción	05	2.5
4.2. Ortografía	05	2.5
	Parcial 10	05
PUNTAJE TOTAL MÁXIMO	100	90

PUNTAJE TOTAL (PT)	90
CALIFICATIVO (PT/5)	18

CALIFICATIVO FINAL (PROMEDIO DE CALIFICATIVO JURADOS) DIECHOCH (18)

Calificador:
Dr. Juan Carlos Aranda Crisologo
MÉDICO INTENSIVISTA
Maestro en Salud Ocupacional
y Ambiental
CMP 42741 RNE 39794 M018

.....
FIRMA

Cajamarca, 06 de mayo del 202 6

ASESORES DE TESIS

ASESOR PRINCIPAL:

Dr. Ronal Eduardo Lozano Acosta

Médico especialista en Medicina Interna

CÓDIGO ORCID: 0000-0001-9387-6770

CO-ASESOR:

Dra. Aymara María Baganet Cobas

Médico especialista del Área de

Daños No Transmisibles- Hospital Simón Bolívar

CÓDIGO ORCID: 0009-0008-8027-9852

JURADOS DE TESIS

PRESIDENTA:

Mc. Myladi Ruiz Cotrina

Médico especialista en Medicina Interna

SECRETARIA:

Mc. Roxana Abanto Alcalde

Médico especialista en Gastroenterología

VOCAL:

Mc. Juan Carlos Aranda Crisólogo

Médico especialista en Medicina Interna

DEDICATORIA

Dedicado a la memoria de cada paciente que perdió la batalla contra la diabetes estando bajo mi cuidado, dejando en mí una huella imborrable y comprometiéndome a luchar por la salud de los demás.

A mis padres, Domitilia y Jhon, pilares fundamentales en mi vida, quienes desde el inicio me inculcaron valores, me brindaron su apoyo incondicional y me enseñaron a ser resiliente.

A Jorge y Juanita, quienes desde mi niñez fueron como segundos padres para mí y me acompañaron con su apoyo constante durante mi etapa universitaria.

A mis hermanos Guianela, Josué y Anghely, cuyo amor y compañía me dieron la fortaleza necesaria para no rendirme ante las dificultades.

A la Universidad Nacional de Cajamarca y a su plana docente, por haber contribuido de manera significativa a la formación de mis conocimientos y valores profesionales, inspirándome a perseverar y continuar adelante a pesar de las adversidades.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer, en primer lugar, a Dios, por permitirme culminar esta etapa de mi vida de manera satisfactoria. Gracias a su palabra y guía pude mantenerme en el camino correcto, fortalecida y llena de amor.

A mi madre, quien desde mi niñez me enseñó que todo sacrificio tiene su recompensa y que la resiliencia es fundamental para alcanzar los sueños.

A mi padre, quien, a pesar de la distancia, siempre me brindó su apoyo incondicional y me demostró que el amor va más allá de un abrazo o de unas palabras.

A mi tío Jorge, quien fue más que un tío, un verdadero padre para mí, y me colmó de cariño, comprensión y apoyo en todo momento.

A mi abuela Juanita, por sus sabios consejos, por su amor incondicional y por acompañarme en los momentos más difíciles.

A Estefany, mi compañera y amiga, por estar siempre dispuesta a escucharme, acompañarme y ofrecerme sus valiosos consejos. Su apoyo ha sido fundamental en este camino.

Finalmente, al Dr. Ronal Lozano Acosta y a la Dra. Aymara Baganet, por su paciencia, orientación y valiosa asesoría durante la elaboración de este trabajo de investigación

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El presente estudio ha sido autofinanciado.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ASESORES DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	3
DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTOS.....	6
FUENTES DE FINANCIAMIENTO	7
DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES.....	7
ÍNDICE DE CONTENIDOS	8
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS	10
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
I. INTRODUCCIÓN	10
II. MATERIALES Y MÉTODOS	15
1. DISEÑO DE ESTUDIO.....	15
2. POBLACIÓN	15
2.1 Criterios de Selección	16
3. MUESTRA	16
3.1 Unidad de análisis	16
3.2 Unidad de muestreo.....	17
3.3 Tamaño muestral.....	17
3.4 Selección de la muestra.....	18
3.5 Marco muestral.....	18
3.6 Selección de la muestra.....	18
4. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES.....	19
5. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS.....	21
5.1 Métodos.....	21
5.2 Instrumentos.....	21
5.3 Aparatos y equipos	22
5.4 Procedimientos	22
6. ASPECTOS ÉTICOS DEL ESTUDIO	23
7. PLAN DE ANÁLISIS	24
III. RESULTADOS	26
3.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS.....	26
3.2 ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS	28
3.3 ANÁLISIS INFERENCIAL.....	29
IV. DISCUSIÓN	32

V.	CONCLUSIONES	37
VI.	RECOMENDACIONES.....	38
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
	ANEXOS	48
	ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	48
	ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	50
	ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	52
	ANEXO 4: FICHAS DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS	53

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1: Características sociodemográficas y clínicas de la población de estudio	26
Tabla 2: Niveles de adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del hospital simón Bolívar	27
Tabla 3: Estado del control metabólico según niveles de hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2	28
Tabla 4: Medida de tendencia central y dispersión de la Hemoglobina Glicosilada ...	28
Tabla 5: Pruebas de normalidad para Hemoglobina Glicosilada y nivel de adherencia	29
Tabla 6: Relación estadística entre nivel de adherencia y hemoglobina glicosilada....	29
Tabla 7: Distribución cruzada entre el nivel de adherencia terapéutica y estado de control metabólico.....	30
Tabla 8: Odds Ratio para el control de hemoglobina glicosilada según adherencia ...	31

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la asociación entre la adherencia al tratamiento antidiabético y el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Simón Bolívar durante el año 2025.

METODOLOGÍA: Estudio de enfoque cuantitativo, no experimental, observacional, analítico, transversal y ambispectivo. Se evaluó a una muestra de 339 pacientes triangulando datos prospectivos (mediante el Test de Morisky-Green) y retrospectivos (niveles de hemoglobina glicosilada, HbA1c extraídos de historias clínicas), garantizando validez ecológica ("Real World Evidence").

RESULTADOS: Sociodemográficamente, predominó el sexo femenino (72.6%), la instrucción primaria (32.2%) y el grupo etario de 45 a 64 años. Clínicamente, el 54.9% de los pacientes resultó no adherente al tratamiento. Se demostró una correlación inversa y significativa entre las variables ($r = -0.703$; $p < 0.01$). Asimismo, el análisis de probabilidad (Odds Ratio = 0.074) confirmó que la adherencia es un factor protector, evidenciando que el abandono terapéutico expone al paciente a tener poco más de 13 veces mayor riesgo de descontrol metabólico.

CONCLUSIONES: Existe una relación estrecha e inversamente proporcional entre ambas variables de estudio. Se comprueba empíricamente que el cumplimiento estricto de la receta médica es indispensable para mantener la HbA1c en parámetros seguros.

PALABRAS CLAVE: Adherencia farmacológica, control metabólico, hemoglobina glicosilada, estudio ambispectivo, Morisky-Green.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the association between adherence to antidiabetic treatment and metabolic control in patients with type 2 diabetes mellitus treated at the Simón Bolívar Hospital during 2025.

METHODOLOGY: This was a quantitative, non-experimental, observational, analytical, cross-sectional, and ambispective study. A sample of 339 patients was evaluated by triangulating prospective data (using the Morisky-Green Test) and retrospective data (glycated hemoglobin levels, HbA1c, extracted from medical records), ensuring ecological validity ("Real-World Evidence").

RESULTS: Sociodemographically, the majority of participants were female (72.6%), had a primary education (32.2%), and were in the 45-64 age group. Clinically, 54.9% of the patients were non-adherent to treatment. A significant inverse correlation was demonstrated between the variables ($r = -0.703$; $p < 0.01$). Furthermore, the probability analysis (Odds Ratio = 0.074) confirmed that adherence is a protective factor, showing that treatment discontinuation exposes the patient to a risk of metabolic dysregulation more than 13 times greater.

CONCLUSIONS: A close and inversely proportional relationship exists between the two study variables. It is empirically confirmed that strict adherence to the prescribed medication is essential to maintain HbA1c within safe parameters.

KEYWORDS: Medication adherence, metabolic control, glycated hemoglobin, ambispective study, Morisky-Green.

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica de alta prevalencia a nivel mundial (1). Está asociada a factores como la obesidad, sedentarismo y envejecimiento poblacional (2) (3). Mencionada enfermedad sin un control médico adecuado provoca complicaciones graves en múltiples órganos: ceguera, insuficiencia renal crónica, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y amputaciones de miembros inferiores (4). Consecuentemente este escenario clínico aumenta la mortalidad prematura (5).

En el Perú, la prevalencia de DM2 también ha crecido, se estima que cada año se diagnostican alrededor de 2 casos nuevos por cada 100 personas (6). Tratando de rastrear esta patología en todo el territorio, el Ministerio de Salud peruano implementó en 2014 un sistema de vigilancia epidemiológica continua de DM2 (7).

A nivel local, la región Cajamarca está experimentando un aumento notable de la DM2 (8). Un análisis de registros nacionales entre 2005 y 2018 encontró que Cajamarca fue el departamento con mayor incremento porcentual en la prevalencia de DM2 en menores de 30 años (+1733.3%). Esto sugiere que la DM2 ya no afecta solo a adultos mayores sino también a población joven, estos datos indican que la DM2 es un problema emergente en Cajamarca con potencial impacto sobre la salud comunitaria y los servicios de salud (9).

La adherencia al tratamiento antidiabético es un factor clave para lograr un buen control metabólico (10). Sin embargo, se sabe que gran parte de los pacientes no siguen correctamente las indicaciones terapéuticas (11). Diversos estudios latinoamericanos hallan que solo alrededor del 50-60% de los pacientes con DM2 son plenamente adherentes (12). Esta falta de adherencia es reconocida como una de las causas principales del fracaso en alcanzar las metas de control glucémico (13). En Lima (2025), el 55.2% de los pacientes diabéticos se consideraron muy adherentes y el 69.8% logró control glucémico, observándose una asociación significativa entre adherencia y control ($p < 0.001$) (14).

Reflejando esta problemática a nivel internacional, En Cuba, durante el 2024, un estudio evaluó las tasas de adherencia al tratamiento y las principales causas de no adherencia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2; Se concluyó que entre las causas de no adherencia se identificaron el olvido (20.5%), el incumplimiento de horarios (18.0%) y la falta de disponibilidad de medicamentos en farmacia (29.4%) (15). Durante este mismo año se realizó una revisión sistemática que identificó factores sistémicos modificables que afectan la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Se observó que los factores como el copago de medicamentos, los intervalos prolongados entre citas médicas y la baja frecuencia de seguimiento se asocian consistentemente con una peor adherencia (16). En Colombia, durante el 2023, se desarrolló una evaluación sobre el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 y la adherencia farmacológica. Los resultados indicaron que los hombres tenían mayor conocimiento teórico, pero menor adherencia al tratamiento farmacológico en comparación con las mujeres (17). En el país vecino, Ecuador, se evaluaron los factores socioeconómicos y clínicos asociados a la no adherencia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Los resultados demostraron que no existía una asociación significativa entre el número de medicamentos y la adherencia. En cambio, las principales barreras fueron económicas y dietéticas (18).

En el contexto peruano, la situación no es distinta. Durante el 2023 en Junín, se realizó un estudio para determinar la prevalencia de adherencia y complicaciones en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2. Los resultados mostraron que el 55.8% de los pacientes no era adherente y que el 78.8% presentaba alguna complicación (19). En este mismo año en la Ciudad de Arequipa se aplicó una encuesta para evaluar el nivel de conocimiento y la adherencia en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. Los resultados indicaron que el 72.7% tenía conocimientos deficientes y el 64.9% no era adherente (20).

Además, en Lima, durante el año 2023, se realizó un estudio transversal para estimar la

prevalencia de no adherencia y sus factores asociados en una zona periurbana. Los resultados mostraron una tasa de no adherencia del 71.2%, sin encontrarse asociación significativa con la edad u ocupación (21). En esta misma ciudad en el 2022 se realizó un estudio de casos y controles, demostrando que los principales factores de riesgo para la no adherencia son el conocimiento deficiente (OR = 5.286), la inactividad física (OR = 4.235), el ingreso económico bajo (OR = 3.946) y la disfunción familiar (OR = 3.188) (22).

Respecto a los antecedentes locales tenemos que, durante el 2023 en Cajamarca, Rimarachín, evaluó la adherencia y los factores sociodemográficos, encontrando que el 43.3% de los pacientes son analfabetos, de los cuales, el 82% presentaba baja adherencia. Además, el 76% estaba desempleado y solo el 17% mostró alta adherencia (23). Un año después en 2024 Carrasco y Rojas realizaron un estudio sobre la polifarmacia y la adherencia al tratamiento farmacológico el cual analizó la relación entre el número de medicamentos prescritos y la adherencia al tratamiento, concluyendo que es necesaria la medición del número de medicamentos y la revisión de prescripciones (24)

La fundamentación teórica de este estudio se construye sobre la intersección de la fisiopatología endocrina, la farmacología clínica y la psicología de la salud, todo ello enmarcado en los estándares de atención más actualizados. Es importante recordar que Según los *Standards of Care in Diabetes—2025* de la ADA la diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica progresiva caracterizada por una disregulación de la homeostasis de la glucosa (25). Donde fisiopatológicamente la hiperglucemia crónica induce daño tisular a través de mecanismos como la glicación no enzimática de proteínas, la vía del poliol y el estrés oxidativo (26) (27). La Hemoglobina Glicosilada (HbA1c) es el biomarcador que integra estos procesos, reflejando el promedio de exposición glucémica de los eritrocitos durante su vida media (aproximadamente 3 meses) (28). Por tanto, la HbA1c no es solo un marcador diagnóstico, sino un predictor directo de riesgo de complicaciones

microvasculares, debido a ello este trabajo de investigación utilizó mencionado biomarcador para evaluar el control metabólico (29) (30).

El manejo farmacológico de la DM2 ha evolucionado desde el enfoque glucocéntrico hacia uno de reducción de riesgo cardiorrenal. El tratamiento se basa en antidiabéticos orales como la Metformina, Sulfonilureas (*Glibenclamida*) y *SGLT2* y *arGLP-1* (31) Minsa tiene como primera línea de tratamiento a la metformina, sin embargo, debido a sus efectos gastrointestinales son una causa frecuente de abandono temprano, lo que nos lleva a nuestro principal problema que es la mala adherencia (32).

Para explicar por qué los pacientes no se adhieren, esta investigación se fundamenta en modelos cognitivo-conductuales validados como el *Modelo de Creencias en Salud (Health Belief Model - HBM)* propuesto por Rosenstock y Becker (33). Es el marco teórico predominante en estudios de diabetes en Latinoamérica. Postula que la adopción de una conducta de salud (adherencia) depende de la evaluación simultánea de su susceptibilidad percibida, severidad percibida, beneficios vs. barreras y señales para la acción (34). Además, también plantea la Teoría de la Conducta Planificada (TPB) y Autoeficacia (35). Menciona que, en una sociedad conservadora y familiar como la cajamarquina, la opinión de la familia ejerce una presión positiva (o negativa, si hay mitos sobre los fármacos) y sobre la intención conductual del paciente (36).

En resumen, a escala mundial, nacional y local existe un contexto de alta carga de DM2 y creciente incidencia (37). Además, la deficiente adherencia terapéutica en pacientes con DM2 es un problema conocido que está íntimamente relacionado con el grado de control metabólico logrado (38). Esta investigación aporta evidencia inédita sobre la relación entre adherencia y control glucémico en Cajamarca, información relevante para guiar acciones de salud pública y clínicas (39). Los resultados permiten al Hospital Simón Bolívar identificar barreras en el seguimiento del tratamiento, pudiendo implementar programas de educación

y acompañamiento dirigidos a mejorar la adherencia. De este modo se benefician directamente los pacientes diabéticos (mejor calidad de vida y menor riesgo de complicaciones) y el sistema de salud regional (optimización de recursos, reducción de gastos por hospitalizaciones prevenibles). En suma, el estudio contribuye con conocimiento clave para las autoridades sanitarias y la comunidad médica de Cajamarca (40).

Teniendo en cuenta una vista panorámica de los beneficios que trae consigo esta investigación, se plantea como objetivo general: Determinar la asociación entre la adherencia al tratamiento antidiabético y el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Simón Bolívar durante el año 2025. Para alcanzar este propósito se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Caracterizar sociodemográfica y clínicamente a la población de estudio según edad, sexo, grado de instrucción y tiempo de enfermedad (según registros 2025).
- Identificar el nivel de adherencia al tratamiento antidiabético en los pacientes evaluados durante el periodo 2025, mediante el Test de Morisky-Green.
- Determinar el estado de control metabólico según los valores de hemoglobina glicosilada (HbA1c) registrados en las historias clínicas de 2025.
- Establecer la relación estadística entre el nivel de adherencia (adherente/no adherente) y el control metabólico (controlado/no controlado) en los pacientes del estudio.

Es imprescindible mencionar las hipótesis planteadas para tener un mejor contexto, Hipótesis Alterna (H_1): Existe una asociación significativa directa entre la adherencia al tratamiento antidiabético y el control metabólico en los pacientes con DM2 del Hospital Simón Bolívar (Cajamarca) en 2025. Hipótesis Nula (H_0): No existe asociación significativa entre la adherencia al tratamiento antidiabético y el control metabólico en dichos pacientes.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

1. DISEÑO DE ESTUDIO

El diseño es no experimental, observacional, analítico, transversal y ambispectivo.

El investigador no controla variables independientes, observándolas tal como ocurrieron en su contexto natural. Además, esta investigación posee un alcance analítico ya que va más allá de la descripción, prueba hipótesis de relación y compara grupos. Es Ambispectivo debido a que se analizaron datos preexistentes de historias clínicas de 2025 en el Hospital Simón Bolívar, sin manipulación, garantizando validez ecológica ("Real World Evidence") (datos retrospectivos) con la aplicación contemporánea de un instrumento de recolección de datos (Test de Morisky- Green) a los pacientes seleccionados (datos prospectivos). Así mismo es transversal debido a que los datos se analizaron en un momento único, describiendo variables e interrelaciones en 2025.

La construcción metodológica de la presente investigación se fundamenta en una revisión exhaustiva de la literatura epistemológica y técnica disponible, alineándose con los estándares de rigor científico exigidos para el estudio de enfermedades crónicas no transmisibles, además la presente investigación se sustenta en un enfoque cuantitativo basado en el método hipotético-deductivo, para su ejecución se organizó etapas secuenciales que incluyeron la autorización previa en el Hospital Simón Bolívar, la recopilación de datos y la aplicación del Test de Morisky-Green a los pacientes seleccionados.

2. POBLACIÓN

La población objetivo estuvo constituida por el universo de pacientes adultos con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) que fueron atendidos de manera regular en la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de Daños No Transmisibles (ES-PCDNT) del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca durante enero a diciembre del 2025.

- Tamaño Poblacional (N): De acuerdo con los reportes operativos y la capacidad de atención de la estrategia, se estima una población finita de $N = 1,500$ pacientes.

2.1 Criterios de Selección

A. Inclusión:

1. Diagnóstico confirmado de DM2 (CIE-10: E11).
2. Edad >18 años.
3. Tiempo de diagnóstico >6 meses.
4. Tratamiento farmacológico ≥ 3 meses.
5. Al menos dos atenciones en 2025.
6. Registro completo de Test Morisky-Green y HbA1c en historia clínica.
7. Aceptación voluntaria de participar en el estudio mediante el proceso de consentimiento informado verbal durante la entrevista.

B. Exclusión:

1. Diabetes gestacional (O24) o tipo 1 (E10).
2. Deterioro cognitivo/psiquiátrico.
3. Complicaciones agudas/terminales.
4. Datos faltantes (e. g., HbA1c >3 meses antigüedad).
5. Historias clínicas con datos incompletos en las variables principales.
6. Pacientes inubicables tras tres intentos de contacto telefónico en diferentes horarios.

3. MUESTRA

3.1 Unidad de análisis

Constituido por cada paciente con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 atendido en el hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante el periodo enero del 2025 a diciembre de 2025, que además cumplió con criterios de inclusión y exclusión.

3.2 Unidad de muestreo

Constituido por la historia clínica de cada paciente con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 atendido en el hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante el periodo enero del 2025 a diciembre de 2025 que cumplió con los criterios de inclusión y exclusión ya descritos, así mismo también está constituido por el paciente mismo para la aplicación del instrumento de adherencia.

3.3 Tamaño muestral

El tamaño muestral se calculó para estimar una proporción (prevalencia de buena adherencia) en una población finita, utilizando el software EPIDAT 4.2, una herramienta validada para este propósito.

Parámetros Utilizados

- **Tamaño de la población (N):** 1500 pacientes.
- **Proporción esperada (p):** 50% (0.5). Dado que no se contaba con un estudio previo local exacto sobre la adherencia, se utilizó este valor que maximiza la variabilidad ($p=q=0.5$), representando la situación más conservadora y garantizando que el tamaño de muestra sea suficiente sin subestimarlos.
- **Nivel de confianza (Z_{α}):** 95% ($Z=1.96$).
- **Precisión absoluta o error máximo (d):** 5% (0.05).

Al ingresar estos parámetros en el módulo de "Estimación de una proporción" para poblaciones finitas de EPIDAT, el software arrojó un tamaño de muestra inicial de $n = 306$ pacientes.

Ajuste por Pérdidas: Para contrarrestar posibles historias clínicas incompletas o no elegibles, se incrementó la muestra en un 10%.

Tamaño Muestral Definitivo: El estudio requirió la revisión de 339 historias clínicas de pacientes que cumplieron con todos los criterios de selección.

3.4 Selección de la muestra

Se utilizó un muestreo no probabilístico consecutivo, y se selecciono a los pacientes que cumplieron con los criterios de exclusión e inclusión durante el periodo enero a diciembre del 2025, de manera sucesiva hasta que se alcanzó el tamaño muestral ajustado (339 pacientes).

3.5 Marco muestral

Esta sección está constituida por la base de datos electrónica de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que fueron atendidos en el hospital Simón Bolívar de Cajamarca durante enero a diciembre del 2025, proporcionado y validado por la oficina de Estadística e Informática del hospital, mencionada fuente proporcionó la información necesaria para identificar a los pacientes que cumplieran con los criterios de elegibilidad.

3.6 Selección de la muestra

Debido a la naturaleza del estudio se empleó un muestreo no probabilístico de tipo consecutivo, la selección de los pacientes se realizó de la siguiente forma:

Primero se seleccionaron todos los registros del marco muestral que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión, la segunda etapa fue la captación de pacientes esto se logró al contactar a los pacientes de forma sucesiva, ya sea durante su asistencia al hospital y mediante llamadas telefónicas, siguiendo el orden en la base de datos. La tercera etapa fue el consentimiento y aplicación de el test de Morisky-Green a cada paciente seleccionado, esto después del consentimiento informado verbal; Finalmente para cerrar la muestra el proceso continuó hasta alcanzar el tamaño muestral definitivo de 339 pacientes y se excluyó a los pacientes que no pudieron ser contactados y a los que no decidieron participar.

4. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	VARIABLE DE INVESTIGACIÓN	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	UNIDAD DE ANÁLISIS	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Identificar el nivel de adherencia al tratamiento antidiabético en los pacientes evaluados (Obj. Específico).	Adherencia al Tratamiento Antidiabético (Variable Independiente)	Grado en que la conducta del paciente (toma de medicamentos, dieta, estilo de vida) coincide con las indicaciones médicas prescritas (OMS). Se considera el cumplimiento fiel del plan terapéutico.	Se medirá según el registro del Test de Morisky-Green de 4 ítems en la historia clínica. Se clasificará al paciente según sus respuestas sobre olvido y descuido en la toma de medicamentos.	Conductual / Farmacológica	Puntaje Morisky-Green: 1. Adherente: Responde bien a las 4 preguntas. (SI a la toma habitual y NO a los olvidos) 2. No Adherente: Responde incorrectamente a una o más preguntas.	Cualitativa Dicotómica (Nominal)	Paciente con DM2 atendido en el H. Simón Bolívar (2025).	Encuesta clínica (mediante entrevista telefónica)	Cuestionario de Morisky- Green
Determinar el estado de control metabólico según valores de HbA1c (Obj. Específico).	Control Metabólico (Variable Dependiente)	Estado clínico en el cual los niveles de glucosa en sangre se mantienen dentro de los objetivos terapéuticos recomendados para prevenir complicaciones micro y macrovasculares.	Se determinará mediante el valor más reciente de Hemoglobina Glicosilada (HbA1c) registrado en la historia clínica del año 2025. Se aplicará el punto de corte de la ADA (<6.5%).	Bioquímica / Metabólica	Valor de HbA1c (%): 1. Controlado: HbA1c < 7.0% 2. No Controlado: HbA1c ≥ 7.0%	Cualitativa Dicotómica (Originalmente cuantitativa, categorizada para el estudio).	Paciente con DM2 atendido en el H. Simón Bolívar (2025).	Revisión Documental (Historia Clínica).	Ficha de recolección de datos.
Caracterizar sociodemográficamente a la población de estudio (Obj. Específico).	Edad (Variable de Caracterización)	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo hasta el momento de la atención médica registrada.	Edad en años cumplidos registrada en la ficha de identificación de la historia clínica.	Biológica / Cronológica	Años cumplidos.	Cuantitativa Discreta	Paciente con DM2.	Revisión Documental.	Ficha de recolección de datos.
	Sexo	Condición biológica que	Sexo biológico (fenotipo)	Biológica	1. Masculino	Cualitativa Dicotómica	Paciente con DM2.	Revisión Documental.	Ficha de recolección de

	(Variable de Caracterización)	distingue a los individuos como hombres o mujeres.	consignado en el documento de identidad y registro médico.		2. Femenino	(Nominal)			datos.
	Grado de Instrucción (Variable de Caracterización)	Último nivel de educación formal alcanzado y culminado por el paciente dentro del sistema educativo.	Nivel educativo reportado por el paciente en los datos de filiación de la historia clínica.	Social / Educativa	1. Sin instrucción 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior (Técnica/Univ.)	Cualitativa Ordinal	Paciente con DM2.	Revisión Documental.	Ficha de recolección de datos.
	Tiempo de Enfermedad (Variable Clínica de Control)	Duración de la condición patológica desde el momento del diagnóstico médico inicial hasta la fecha de evaluación.	Número de años transcurridos desde que el paciente fue diagnosticado con Diabetes Mellitus Tipo 2 según registro en la anamnesis.	Temporal / Clínica	Años de diagnóstico.	Cuantitativa Discreta	Paciente con DM2.	Revisión Documental.	Ficha de recolección de datos.

5. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

5.1 Métodos

Para la recolección de la información requerida se emplearon dos técnicas metodológicas principales, las cuales concuerdan con el diseño ambispectivo de nuestro estudio:

- a) **Primera técnica:** Revisión de historias, utilizada en la parte retrospectiva del estudio, pues se realizó una revisión exhaustiva de cada historia clínica, para la obtención de las variables sociodemográficas y el último reporte del nivel de hemoglobina glicosilada (HbA1c).
- b) **Segunda técnica:** La encuesta, la cual fue aplicada durante la fase prospectiva de la investigación con la que se evaluó el compromiso del paciente respecto a su terapia farmacológica, esta se ejecutó vía telefónica y en algunos casos de manera presencial cuando el paciente acudía a sus citas por consultorio externo, se mantuvo un diálogo interactivo con cada participante para el correcto llenado del cuestionario.

5.2 Instrumentos

El Instrumento fue elaborado por la autora, y fue validado mediante el juicio de 3 expertos para asegurar la pertinencia (*Anexo 2*).

Esta consta de dos secciones:

- **Primera sección (Ficha de recolección de datos):**

Diseñada para la obtención de datos mediante la revisión de historias clínicas, esta recopila variables de filiación (edad, sexo, instrucción), indicadores clínicos (tiempo de enfermedad, comorbilidades, esquema terapéutico) y laboratorio (HbA1c).

- **Segunda sección (Test de Morisky-Green):**

Instrumento con 4 ítems validados (Alfa Cronbach 0.61-0.75 en Perú) con respuestas dicotómicas (SI/NO), el cual es utilizado internacionalmente para medir la conducta de

un paciente frente a la medicación. Se considera “Adherente” cuando Responde NO a todas las preguntas de incumplimiento (o la secuencia validada correcta: No-Sí-No-No). Y No Adherente cuando Falla en al menos uno de los ítems (*Anexo 3*).

5.3 Aparatos y equipos

Para la ejecución de la investigación se emplearon los siguientes recursos materiales y tecnológicos:

- a) **Materiales documentales:** Formatos impresos de la ficha de recolección de datos y del test de Test de Morisky-Green que esta contiene, formatos de consentimiento informado, lapiceros y tableros de apoyo.
- b) **Fuente clínica:** Historias clínicas físicas y algunas electrónicas proporcionadas por el área de archivo y estadística del Hospital Simón Bolívar Cajamarca, de donde se extrajeron los valores de hemoglobina glicosilada y datos sociodemográficos.
- c) **Equipos tecnológicos:** Una Tablet y laptop portátiles para la digitación de la información, estructuración de la matriz de datos y el posterior análisis informático utilizando los programas Microsoft Excel e IBM SPSS Statistics.

5.4 Procedimientos

La ejecución de la investigación se desarrolló siguiendo un orden consecutivo a través de las siguientes fases:

- a) **Gestión administrativa y ética:** Se inició con la presentación del proyecto y la obtención de los permisos correspondientes ante la DIRESA Cajamarca y ante el director del Hospital Simón Bolívar: Dr. Juan Víctor Valencia Hipólito, además también se lo presentó ante el Comité de Ética Institucional, garantizando la viabilidad del estudio.
- b) **Captación de pacientes:** Se identificó a los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que acudieron a la consulta externa durante enero a diciembre del año

2025 y que cumplieran estrictamente con los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos.

- c) **Recolección de datos retrospectivos:** Para la recolección de estos datos nos apoyamos en la ficha impresa de recolección y se acudió a las historias clínicas de los pacientes seleccionados, se extrajeron datos sociodemográficos y el último valor de hemoglobina glicosilada (HbA1c) registrada.
- d) **Recolección de datos prospectivos:** Después de llenar la primera parte de la ficha de recolección de datos se llamó a los pacientes y en algunos casos se les realizó la encuesta dentro del hospital solo a aquellos que se encontraban en el mes que se ejecutó el estudio, antes de iniciar con la entrevista se les leyó a todos los pacientes el consentimiento informado verbal y tras su aceptación se aplicó la encuesta.
- e) **Consolidación de la información:** Finalmente, los datos emparejados (nivel de adherencia y valor de HbA1c) fueron anonimizados mediante códigos numéricos e ingresados a una base de datos digital para su respectivo procesamiento estadístico y contrastación de hipótesis.

6. ASPECTOS ÉTICOS DEL ESTUDIO

El estudio obtuvo aprobación previa antes de su ejecución por parte del Comité de Ética en Investigación (CEI) del Hospital Simón Bolívar y fue evaluado y aprobado por parte el Comité Institucional de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Se garantizó la confidencialidad y anonimato mediante codificación de registros, eliminando identificadores personales. Los datos se usaron exclusivamente para fines de investigación. El proyecto sigue los principios de la Declaración de Helsinki (2013 y actualizaciones), normas del Instituto Nacional de Salud (INS) del Perú y la Ley de

Protección de Datos Personales (41).

El estudio fue clasificado como una investigación de riesgo mínimo. En la fase de encuestas (presenciales y telefónicas), se aplicó un proceso de consentimiento informado verbal antes de iniciar con el test de Morisky Green, se explicó a cada paciente el objetivo del estudio, la confidencialidad de sus respuestas, procediendo a realizar las preguntas después de obtener su aceptación (**Anexo 3**).

7. PLAN DE ANÁLISIS

a) Procesamiento y estadística descriptiva

Respecto a el procesamiento y análisis de la información recolectada, se elaboró inicialmente una base de datos utilizando el programa Microsoft Excel. Tras realizar un estricto control de calidad y depuración de los registros obtenidos (Test de Morisky-Green e historias clínicas), la matriz de datos fue exportada al software estadístico IBM SPSS Statistics para su respectivo análisis. En esta primera fase, se empleó estadística descriptiva; para las variables sociodemográficas y clínicas (sexo, edad, grado de instrucción y nivel de adherencia) se calcularon las frecuencias absolutas y relativas (porcentajes), presentando los hallazgos mediante tablas de distribución para facilitar su interpretación epidemiológica.

b) Prueba de Normalidad:

Como paso previo al análisis inferencial, se evaluó la distribución de los datos numéricos. Dado que el tamaño de la muestra fue superior a 50 participantes ($n = 339$), se aplicó la prueba estadística de Kolmogorov-Smirnov. Este procedimiento permitió determinar si las variables de estudio (adherencia farmacológica y niveles de HbA1c) presentaban una distribución normal, paso indispensable para definir el uso de estadísticos paramétricos o no paramétricos en la contrastación de hipótesis.

c) Estadística inferencial y contrastación de hipótesis

Para responder a los objetivos de la investigación y evaluar la relación entre las variables, se utilizó estadística inferencial con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% ($p < 0.05$). Para determinar el grado de asociación entre la adherencia al tratamiento y el control metabólico, se aplicó la prueba de correlación correspondiente (Nota: aquí puedes dejar "Rho de Spearman" o "Pearson", dependiendo de lo que te haya arrojado tu sistema, generalmente en salud se usa Spearman). Asimismo, para evaluar la probabilidad clínica y el nivel de riesgo asociado al abandono terapéutico, se calculó la Razón de Ventajas (Odds Ratio - OR) mediante tablas de contingencia, permitiendo cuantificar cuántas veces mayor es el riesgo de descontrol metabólico en los pacientes no adherentes frente a los que sí cumplen su tratamiento.

III. RESULTADOS

Datos:

Tamaño de la población:	1.500
Proporción esperada:	50,000%
Nivel de confianza:	95,0%
Efecto de diseño:	1,0

Resultados:

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
5,000	306

Figura 1: Cálculo de tamaño de muestra

Fuente: Epidat 4.4 cálculo de muestra por proporciones

La **Figura 1** muestra el cálculo del tamaño muestral utilizando el *software Epidat* versión 4.4, se observó que el tamaño de la población fue de 1,500 pacientes, donde se aplicó un nivel de confianza de 95,0% y una proporción esperada de 50%, obteniendo como resultado que la muestra mínima fue de 306 pacientes, a los cuales se les agregó un 10% en caso de perdidas, obteniendo una muestra definitiva de 339 pacientes.

3.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS

Tabla 1: Características sociodemográficas y clínicas de la población de estudio

Variable	Categoría estadística	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sexo	Masculino	93	27,4%
	Femenino	246	72,6%
Grado de Instrucción	Sin Instrucción	44	13,0%
	Primaria	109	32,2%
	Secundaria	99	29,2%
	Técnica	20	5,9%
	Universitaria	67	19,8%
Edad en intervalos	18--44 años	47	13,9%
	45-65 años	173	51,0%
	66-74 años	69	20,4%
	75- 95 años	50	14,7%
Tiempo de Enfermedad en intervalo	1 a10 años	253	74,6%
	11 a 20 años	71	20,9%
	21 a 31 años	15	4,4%

Fuente: Base de datos electrónicos del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca de enero a diciembre del 2025.

La **Tabla 1** muestra las características sociodemográficas y clínicas de los 339 participantes evaluados en el Hospital Simón Bolívar, los resultados demostraron que la población femenina es mayor que la masculina, representando un 72,6% (n=246) de la muestra, lo que indica una brecha de género significativa, en cuanto al grado de instrucción predominaron aquellos que tienen solo primaria, representada por el 32,2% (n=109), seguida por los que tienen secundaria el cual esta representado por el 29,2% (n=99), respecto al factor etario el 51% (n=173) fueron adultos maduros, mientras que el menor porcentaje 14,7% (n=50) estuvo representado por los adultos mayores, finalmente el 74,6% es decir 253 pacientes de la población estudiada conviven con la enfermedad de 1 a 10 años.

Tabla 2: Niveles de adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del hospital simón Bolívar

<u>Adherencia en intervalos</u>		
	<u>(n)</u>	<u>(%)</u>
No adherencia	186	54,9%
<u>Adherencia</u>	<u>153</u>	<u>45,1%</u>

Fuente: Encuesta telefónica y presencial a la población seleccionada

La **Tabla 2** nos muestra los resultados del análisis del cumplimiento terapéutico mediante el test de Morisky-Green, los resultados mostraron que en su mayoría la población seleccionada es no adherente representándose por el 54,9% (n=186), es decir un poco más de la mitad de la muestra, por otro lado 153 pacientes representando el 45,1% si lograron adherirse al régimen terapéutico.

Tabla 3: Estado del control metabólico según niveles de hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2

<i>Hemoglobina glicosilada en intervalos</i>		
	<u>(n)</u>	<u>(%)</u>
Controlado	209	61,7%
<u>No controlado</u>	<u>130</u>	<u>38,3%</u>

Fuente: Base de datos electrónicos del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca

La **Tabla 3** muestra los resultados después de categorizar a los pacientes seleccionados en controlado y no controlado mediante la hemoglobina glicosilada registrada en la base de datos, demostrándose que el 61,7% (n=209) mantuvieron un buen estado de control de su patología, por otro lado 130 pacientes representando el 38,3% pertenecen a la población no controlada, es decir casi 4 de cada 10 pacientes son no controlados.

3.2 ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

Tabla 4: Medida de tendencia central y dispersión de la Hemoglobina Glicosilada

<i>Estadísticos</i>		<u>Hemoglobina Glicosilada</u>
N	Válido	339
	Perdidos	0
Media		5,8383
Desv. Desviación		3,47860
Mínimo		5,00
<u>Máximo</u>		<u>16,00</u>

Fuente: Base de datos electrónicos del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca

En la **Tabla 4** se analizó la muestra total de los 339 pacientes sin que se presenten casos perdidos, es decir que fue analizada el 100% de la muestra, se evidenció que el nivel promedio de la hemoglobina glicosilada fue de 5,84% y se mostró que la desviación estándar fue de 3,48 lo que indica una heterogeneidad significativa. Además, se evidenció que el mínimo de los resultados de la HbA1c fue de 5,00 % y el máximo de 16,00%.

Tabla 5: Pruebas de normalidad para Hemoglobina Glicosilada y nivel de adherencia

Pruebas de normalidad

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Hemoglobina Glicosilada	,115	339	,000
Escala de Adherencia	,271	339	,000

(a) Corrección de significación de Lilliefors
Muestra (n=339)

La **Tabla 5** nos muestra la prueba de normalidad que se aplicó para ambas variables, con la finalidad de seleccionar la ruta estadística más adecuada.

Debido a que la muestra es grande (n=339) se optó por utilizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Los resultados expuestos en esta tabla muestran que con un nivel de significancia de .000 (p. valor < 0.05) en ambas variables, se concluye que la Hemoglobina Glicosilada y la escala de adherencia no se distribuye en forma normal, es decir poseen una distribución no paramétrica, por ende, en esta investigación se utilizó Rho de Spearman (prueba no paramétrica), para dar respuesta al objetivo general y para en análisis inferencial.

3.3 ANÁLISIS INFERENCIAL

Tabla 6: Relación estadística entre nivel de adherencia y hemoglobina glicosilada

Correlaciones

			Hemoglobina Glicosilada	Escala de Adherencia
Rho de Spearman	Hemoglobina Glicosilada	Coefficiente de correlación	1,000	-,703**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	339	339
	Escala de Adherencia	Coefficiente de correlación	-,703**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	339	339

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La **Tabla 6** muestran los resultados analíticos de correlación entre las variables de estudio, se determinó un coeficiente de correlación de $r = -0,703$ lo que indica una correlación inversa (negativa), es decir que a mayor adherencia menor es el nivel de hemoglobina glicosilada.

Con el fin de dar un mejor enfoque, se plantearon dos hipótesis:

H0 = No existe correlación entre Escala de Adherencia y Hemoglobina Glicosilada

H1 = Existe correlación entre Escala de Adherencia y Hemoglobina Glicosilada

Se concluye entonces que con un nivel de significancia de ($p < 0.01$) se rechaza la hipótesis nula, por tanto, existe correlación entre Escala de Adherencia y Hemoglobina Glicosilada.

Tabla 7: Distribución cruzada entre el nivel de adherencia terapéutica y estado de control metabólico

		Adherencia en intervalos					
		No adherencia		Adherencia		Total	
		N	%	N	%	N	%
Hemoglobina glicosilada (en intervalo)	Controlado	72	38,7%	137	89,5%	209	61,7%
	No controlado	114	61,3%	16	10,5%	130	38,3%
Total		186	100,0%	153	100,0%	339	100,0%

El análisis de contingencia expuesto en la **Tabla 7** evidencia la distribución clínica de la muestra según su compromiso con el tratamiento y su correspondiente estado glucémico. Aquí, se evidenció notoriamente que, del total de individuos categorizados con una adherencia positiva, la inmensa mayoría representado por el 89,5% logró compensar sus niveles de hemoglobina glicosilada y solo 16 personas representado por el 10,5% son no controlados.

Por otro lado, al examinar el segmento poblacional que no cumple con las indicaciones médicas (Población no adherente), el panorama se invierte de forma desfavorable, se evidenció que 114 pacientes representados por el 61,3% son no controlados, mientras que solo el 38,7% de este grupo manifestaron un buen control metabólico.

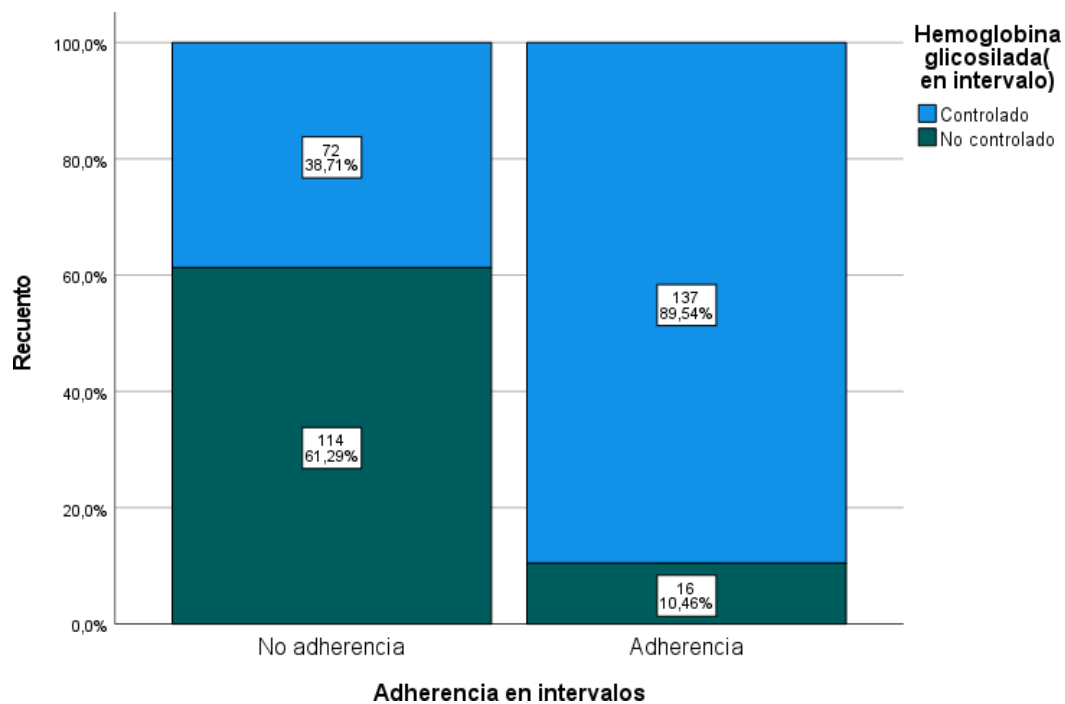


Figura 2: Distribución porcentual de hemoglobina glicosilada según el nivel de adherencia terapéutica

Tabla 8: Odds Ratio para el control de hemoglobina glicosilada según adherencia

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Hemoglobina glicosilada (en intervalo) (Controlado / No controlado)	,074	,041	,134
Para cohorte Adherencia en intervalos = No adherencia	,393	,322	,479
Para cohorte Adherencia en intervalos = Adherencia	5,326	3,331	8,515
N de casos válidos	339		

La **Tabla 8** muestra el análisis de probabilidad clínica mediante la razón de ventajas (Odds Ratio) el cual arrojó un valor de 0,074; debido al encontrarse este indicador por debajo de 1 y a la vez estar respaldado por un intervalo de confianza al 95% que oscila entre 0,041 y 0,134, se confirma estadísticamente que la adherencia terapéutica actúa como un escudo protector. Debido a que el valor de Odds Ratio es <1 y si se divide este entre el valor encontrado (0,074), el resultado es de 13,5, esto nos dice que si un paciente no sigue su tratamiento tiene poco más de 13 veces riesgo de estar descontrolado a comparación de uno que si sigue su tratamiento.

IV. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo primordial el determinar la asociación entre la adherencia terapéutica y el control metabólico en pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Simón Bolívar durante el año 2025. Los hallazgos obtenidos revelan una conexión inversa y significativa entre ambas variables ($r = -0,703$; $p < 0,01$), lo que permite confirmar que el cumplimiento del tratamiento mejora la estabilidad glucémica. Además, resulta particularmente relevante el dato de que los pacientes adherentes tienen un éxito de control del 89,5%, mientras que la ausencia de compromiso con la terapia multiplica por 13,5 las probabilidades de presentar niveles de hemoglobina glicosilada fuera de los rangos meta.

Al comparar estos hallazgos con la literatura científica nacional, se observa una clara convergencia con lo reportado por Quispe-Soto (14), quien, en su estudio desarrollado en un nosocomio de Lima durante el año 2025, también identificó una asociación directa entre la conducta terapéutica y el control metabólico. Comparándolo con nuestra investigación donde se determinó que la falta de adherencia eleva drásticamente el riesgo de descontrol metabólico ($OR = 13,5$), Quispe-Soto también demostró que los pacientes con bajo cumplimiento presentan indicadores de hemoglobina glicosilada significativamente más altos.

De esta misma forma, es fundamental comparar estos resultados con investigaciones realizadas en Cajamarca para verificar si la tendencia se mantiene. En ese sentido, los hallazgos de Silva Campos (42) realizados en el Hospital Es salud II de Cajamarca presentan una coincidencia significativa con lo hallado en nuestro estudio, este autor resalta que la disciplina en la toma de medicamentos y el seguimiento de las pautas médicas son los principales predictores del éxito metabólico. Aunque el contexto geográfico y social es diferente al de los pacientes del Hospital Simón Bolívar, la conclusión es la misma: el compromiso del paciente frente a la toma de sus medicamentos es el motor que permite que mantengan una glucosa dentro de rangos normales, decimos entonces que no depende de la entidad donde los pacientes se atiendan, sino depende de como cumplan el régimen farmacológico.

Ahondando más en nuestros resultados, precisamente en la parte de los hallazgos descriptivos se evidenció un dato preocupante, puesto que más de la mitad de los pacientes evaluados (54,9%) fueron catalogados como no adherentes después de la aplicación del Test de Morisky-Green, este hallazgo concuerda directamente con el nuevo antecedente de Luna Ávila (43), quien en su investigación en pacientes peruanos también reportó una preocupante prevalencia de abandono y falta de compromiso terapéutico. La similitud de nuestros resultados con este estudio previo nos demuestra que la no adherencia al tratamiento de la diabetes no es un problema presente solo en nuestra población estudiada, sino a nivel nacional.

La mala adherencia evidenciada en nuestro estudio puede deberse a muchos factores, entre ellos está el apoyo familiar, puesto que es la familia quienes muchas veces hacen recordar el horario del medicamento, e incluso dar palabras de motivación. Al comparar este panorama con la literatura nacional García; et al (44) quien estudió a pacientes diabéticos del Hospital Distrital Jerusalén en Trujillo durante el 2022, evidenció que el grado de apoyo familiar es

un pilar fundamental para garantizar la adherencia al tratamiento. Esta perspectiva nos permite entender que la falla en la toma de medicamentos raras veces es un simple "olvido" aislado, sino que suele estar profundamente condicionada por el soporte emocional y logístico que el paciente recibe en su propio hogar.

En este mismo contexto, si evidenciamos la tabla 1 el cual contiene las características sociodemográficas de nuestra población estudiada, nos daremos cuenta que un 72,6% de los 339 pacientes estudiados, son mujeres; en nuestra realidad sociocultural, son habitualmente las mujeres quienes asumen casi en su totalidad las responsabilidades domésticas y el cuidado de los demás miembros del hogar. Es muy probable que esta carga constante, sumada a una posible falta de reciprocidad en el apoyo familiar que menciona García-García, las empuje a relegar su autocuidado a un segundo plano.

A este escenario de desgaste en el hogar debemos sumarle la vulnerabilidad educativa de los participantes, donde predominan aquellos con solo primaria (32,2%) y secundaria (29,2%). Una escolaridad básica suele dificultar la plena comprensión de las graves complicaciones, incluso muchos pacientes no logran entender cómo deben tomar el medicamento y tarde o temprano optan por abandonarlo y consecuentemente los niveles de hemoglobina glicosilada tienden a subir por ende estos pasan a ser del grupo de los no controlados. Precisamente, esta postura se ve fuertemente respaldada por los hallazgos de Reyes y Pacherrres (45), quienes, al analizar a pacientes diabéticos en el primer nivel de atención, demostraron que el nivel educativo influye de manera directa y significativa en la adherencia farmacológica. Esto nos confirma que mientras menor instrucción tenga el paciente les resulta más difícil asimilar la importancia de seguir el régimen médico.

Si a la anterior situación le agregamos que la gran mayoría de nuestra muestra (74,6%) ya lleva lidiando con la patología un periodo largo de entre 1 y 10 años, podemos entender mejor esta alta tasa de abandono. Para complementar lo dicho existen diversas

investigaciones, como la de Farías Vilchez et al. (46) realizada en el año 2021 en hospitales peruanos, los cuales evidenciaron que los pacientes con menor tiempo de diagnóstico (1 a 5 años) tienen mayor riesgo de no adherencia esto debido a que aún se encuentran en una fase de asimilación e incluso subestiman la enfermedad por la falta de síntomas o por que no ven una complicación grave. Por el contrario, demostraron que, a mayor tiempo de convivencia con la patología, los pacientes suelen desarrollar una mejor adherencia y adaptación a su condición.

Por otro lado, al analizar la tabla número 5 nos podemos dar cuenta que, en nuestros pacientes evaluados, el nivel promedio de la hemoglobina glicosilada fue de 5,84%, sin embargo, el nivel máximo de HbA1c fue de 16,00 %, si bien es cierto podemos inferir que esos resultados son por la mala adherencia al tratamiento, existen otras variables clínicas y conductuales que impactan directamente en el descontrol metabólico. Tal como lo señala el estudio de Hermoza, Arámbulo et al. (47) quienes realizaron su investigación en un hospital peruano de nivel III, ellos determinaron que el control glucémico también se ve fuertemente vulnerado por la falta de adherencia a la terapia nutricional, el sedentarismo y la presencia de otras comorbilidades. Por tanto, es muy probable que los niveles elevados de hemoglobina glicosilada en nuestros pacientes no sean únicamente por la falta de adherencia.

Si analizamos detalladamente las tablas cruzadas el panorama cambia puesto que aquí se analiza al grupo no adherente con el grupo adherente y se lo correlaciona con el buen o mal control de la hemoglobina, es entonces que se observa que en su mayoría los pacientes que tienen buena adherencia mantienen niveles normales de HbA1c mientras que aquellos que no son adherentes tienen una HbA1c elevada. Estos hallazgos concuerdan directamente con lo reportado por Liendo Venegas (48), quien, en su investigación en pacientes peruanos durante el año 2024, también demostró esta fuerte asociación clínica, reafirmando lo que dijimos, cabe resaltar que el autor utilizó las mismas variables de esta investigación y el

mismo instrumento para la recolección de datos (test de Morisky-Green), se concluyó que una mala adherencia farmacológica lleva a un mal control metabólico.

Otro antecedente que evidencia esta fuerte relación, es la reciente investigación de Guillén y Ríos (49) publicada en 2025, en su estudio los autores confirmaron estadísticamente que los pacientes diabéticos clasificados con alta adherencia logran de manera efectiva un buen control glucémico. La concordancia de nuestra investigación con este antecedente ratifica que el cumplimiento estricto de la receta médica es un pilar indiscutible para evitar el descontrol metabólico.

Si bien es cierto el Test de Morisky Green fue el instrumento elegido para realizar esta investigación, es de suma importancia mencionar que los resultados obtenidos no son totalmente absolutos, ni están libres de sesgo, esto debido a que existe la posibilidad de que los pacientes no hayan respondido con sinceridad por el temor a ser juzgados, cuestionados o regañados. Este fenómeno, conocido clínicamente como sesgo de deseabilidad social, ocasiona que los cuestionarios tiendan a sobreestimar el verdadero nivel de cumplimiento del paciente, tal como lo advierten Ortiz y Ortiz (50) en su análisis sobre la medición de la adherencia. Frente a esta barrera metodológica, y para no depender exclusivamente de la respuesta del paciente entrevistado, se cruzó la información con un marcador biológico irrefutable: la hemoglobina glicosilada (HbA1c).

Es preciso mencionar que otra limitante en esta investigación es que los valores de HbA1c, al ser extraídos de manera retrospectiva, es decir de las historias clínicas, están sujetos a la calidad del llenado por parte del personal del laboratorio del hospital Simón Bolívar y podrían presentar cierto margen de error o subregistro.

A pesar de las limitaciones señaladas, la principal fortaleza metodológica de este estudio es la triangulación de datos, esto debido a que se cruzó las respuestas subjetivas que nos brindó el test de Morisky-Green con los resultados objetivos del HbA1c, dándole más confiabilidad.

V. CONCLUSIONES

- Se concluye principalmente que existe una correlación entre las variables de estudio, demostrándose una relación significativa entre el nivel de adherencia farmacológica y el control metabólico en los pacientes evaluados en el Hospital Simón Bolívar.
- Se concluye también que la correlación entre variables es inversa (negativa) con un coeficiente de correlación de $r = -0,703$, se determina entonces que las variables son inversamente proporcionales, es decir que a mayor adherencia farmacológica menor nivel de Hemoglobina glicosilada y a menor adherencia farmacológica mayor es el nivel de Hemoglobina glicosilada.
- Respondiendo a los objetivos específicos, se determina que de los 339 pacientes la población femenina es la mayoritaria, representa el 72,6% ($n=246$), mientras que la población masculina solo representa el 27,4%. En este mismo contexto sociodemográfico, respecto al grado de instrucción, predominan los pacientes con solo primaria representando el 32,2% ($n=109$).
- Respecto al factor etario, el estudio muestra que el mayor porcentaje de pacientes pertenecen al grupo de adultos maduros de entre 45 a 64 años representando un poco más de la mitad de la población estudiada ($n=173$).
- Se concluye, además, que, de la muestra de 339 pacientes, el grupo que más predomina es el de los no adherentes representando el 54,9% ($n=186$). El grupo de pacientes adherentes representa el 45,1%.
- Se demuestra que con un nivel de significancia de ($p<0.01$) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que indica que existe correlación entre adherencia al tratamiento y control metabólico.
- Finalmente se llegó a la conclusión de que el análisis de probabilidad clínica mediante la razón de ventajas (Odds Ratio), con un valor de 0,074 respaldado por un

nivel de confianza al 95%, confirma que la adherencia terapéutica actúa como un factor protector y que un paciente que no sigue su régimen terapéutico tiene un poco más de 13 veces de estar descontrolado a comparación de los pacientes que sí siguen el tratamiento adecuadamente.

VI. RECOMENDACIONES

- A la Dirección y equipo de gestión del Hospital Simón Bolívar: Considerando que más de la mitad de la población evaluada (54.9%) no cumple con su tratamiento, se sugiere diseñar e implementar un programa estratégico de seguimiento farmacoterapéutico. Es crucial que este programa esté adaptado al perfil sociodemográfico predominante que hallamos en el estudio; es decir, debe utilizar material educativo visual, dinámico y de fácil comprensión, ya que gran parte de los pacientes son adultos de entre 45 y 64 años que cuentan únicamente con educación primaria.
- Al personal médico y de enfermería de los consultorios externos: Se recomienda integrar de forma protocolar una evaluación rápida de adherencia (como el Test de Morisky-Green) durante los controles de rutina. Dado que demostramos que un paciente no adherente tiene 13 veces mayor riesgo de descontrol metabólico, es vital que el profesional de salud confirme si la receta se está cumpliendo estrictamente en casa antes de asumir que el fármaco no hace efecto, o antes de tomar la decisión de aumentar las dosis de la medicación.
- Al departamento de Laboratorio y Gestión de Historias Clínicas del Hospital Simón Bolívar: Tomando en consideración que una de las barreras metodológicas identificadas durante la recolección de datos fue la dependencia de registros retrospectivos, se sugiere optimizar y estandarizar el protocolo de registro de la

hemoglobina glicosilada (HbA1c). Se recomienda implementar un sistema de doble verificación o transitar hacia una plataforma de registro digital interconectada entre el laboratorio y los consultorios externos, con el fin de minimizar cualquier margen de error humano, pérdida de datos o subregistro. Garantizar la exactitud y disponibilidad inmediata de este marcador biológico es indispensable, ya que de su correcta anotación depende la toma de decisiones médicas oportunas para el salvataje y control del paciente diabético.

- A las universidades y futuros investigadores de la región: Puesto que esta investigación logró cuantificar el impacto directo del abandono terapéutico sobre los niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c), se sugiere desarrollar nuevos estudios, pero de enfoque cualitativo. Sería de gran aporte científico explorar a profundidad cuáles son las barreras exactas (psicológicas, económicas, familiares o mitos sobre la enfermedad) que llevan a estos pacientes a no tomar sus pastillas, para así atacar el problema desde la raíz.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Diabetes [Internet]. Ginebra: OMS; 2024 [citado 19 Feb 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
2. American Diabetes Association. Economic Costs of Diabetes in the U.S. in 2022. Diabetes Care [Internet]. 2023 [citado 19 Feb 2026];46(12):2317-43. Disponible en: <https://diabetesjournals.org/care/article/46/12/2317/153434/Economic-Costs-of-Diabetes-in-the-U-S-in-2022>
3. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2021 [citado 19 Feb 2026]. Disponible en: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>
4. Harding JL, Pavkov ME, Magliano DJ, Shaw JE, Gregg EW. Global trends in diabetes complications: a review of current evidence. Diabetologia [Internet]. 2019 [citado 19 Feb 2026];62(1):3-16. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-018-4780-3>
5. Lin X, Xu Y, Pan X, Xu J, Ding Y, Sun X, et al. Global, regional, and national burden and trend of diabetes in 195 countries and territories: an analysis from Global Burden of Disease Study 2017. J Glob Health [Internet]. 2020 [citado 19 Feb 2026];10(2):020416. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7377537/>
6. Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2019 [citado 19 Feb 2026];36(1):26-36. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/4027>

7. Ministerio de Salud. Directiva Sanitaria N° 060-MINSA/DGE-V.01: Directiva Sanitaria para la Vigilancia Epidemiológica de Diabetes en Establecimientos de Salud (Aprobada por R.M. N° 961-2014/MINSA). Lima: MINSA; 2014 [citado 19 Feb 2026]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/normas/2014/RM961-2014-MINSA.pdf>
8. Dirección Regional de Salud Cajamarca. Análisis de la Situación de Salud Hospital Simón Bolívar. Cajamarca: DIRESA; 2023.
9. Akamine-González AL, Seclén-Santisteban S. Tendencias de la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en jóvenes peruanos: un análisis de registros nacionales 2005-2018. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2020 [citado 19 Feb 2026];37(4):612-21. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/5468>
10. Sabaté E, editor. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2004.
11. Brown MT, Bussell JK. Medication adherence: WHO cares? Mayo Clin Proc [Internet]. 2011 [citado 19 Feb 2026];86(4):304-14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3068498/>
12. Pisano-González MM, González-Pisano A. La adherencia terapéutica en el paciente con diabetes mellitus tipo 2. Rev Rol Enferm [Internet]. 2022 [citado 19 Feb 2026];45(1):12-20
13. García-Pérez LE, et al. Adherence to Therapies in Patients with Type 2 Diabetes. Diabetes Ther [Internet]. 2013 [citado 19 Feb 2026];4(2):175-94.
14. Quispe-Soto J. Adherencia al tratamiento y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un hospital de Lima, 2025. An Fac Med [Internet]. 2025 [citado 19 Feb 2026];86(1):45-52.
15. Díaz-Piñera A, Rodríguez-Salvá A, Van der Stuyft P, González-Seijo C. Adherencia terapéutica de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en cuatro áreas de salud del país. Rev Finlay [Internet]. 2024 [citado 19 Feb 2026];14(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1>

16. Khouja T, Scanlon DP, Roberts ET, Rodriguez HP. Systemic modifiable factors affecting medication adherence in patients with type 2 diabetes: a systematic review. *J Gen Intern Med* [Internet]. 2024 [citado 19 Feb 2026];39(4):582-95. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11606-023-08500-x>
17. Herrera-López C, Aranda-Beltrán C, García-De los Ríos M. Nivel de conocimiento y adherencia farmacológica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Colombia. *Rev Fac Nac Salud Pública* [Internet]. 2023 [citado 19 Feb 2026];41(2):e348921. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/348921>
18. Villafuerte-Velásquez M, Sornoza-Pinargote J, Zambrano-Vera L. Factores socioeconómicos y clínicos asociados a la no adherencia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Ecuador. *Rev Sanid Milit* [Internet]. 2023 [citado 19 Feb 2026];77(1):15-24. Disponible en: <https://www.revistasanidadmilitar.ph/index.php/rsm/article/view/28>
19. Ticse-Sánchez R, Quispe-Viguria N. Prevalencia de adherencia al tratamiento y complicaciones en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2 en un hospital de Huancayo, Junín. *Rev Fac Med Hum* [Internet]. 2023 [citado 19 Feb 2026];23(4):82-90. Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/5894>
20. Mamani-Cahuana J, Rodríguez-Guzmán S. Nivel de conocimiento y adherencia al tratamiento en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la ciudad de Arequipa. *Rev Cuerpo Méd INSN* [Internet]. 2023 [citado 19 Feb 2026];16(2):142-150. Disponible en: <https://cmhsn.org.pe/index.php/rcmi/article/view/721>
21. Arévalo-Cabrera J, Tello-Velásquez J. Prevalencia de no adherencia al tratamiento farmacológico y factores asociados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en una zona periurbana de Lima, Perú. *Rev Fac Med Hum* [Internet]. 2023 [citado 19 Feb 2026];23(3):45-53. Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/5612>
22. Huamaní-Pacsi J, Valencia-Ramírez A. Factores de riesgo asociados a la no adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: un estudio de casos y controles en Lima,

- Perú. An Fac med [Internet]. 2022 [citado 19 Feb 2026];83(4):285-291. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832022000400285
23. Rimarachín-Chilón L. Factores sociodemográficos y clínicos asociados a la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un hospital de Cajamarca. Rev Fac Med Hum [Internet]. 2023 [citado 19 Feb 2026];23(2):64-72. Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/5431>
24. Carrasco-García M, Rojas-Silva L. Polifarmacia y adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2: un estudio transversal. Rev Fac Med Hum [Internet]. 2024 [citado 19 Feb 2026];24(1):102-110. Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/6214>
25. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2025. Diabetes Care [Internet]. 2025 [citado 19 Feb 2026];48(Suppl 1):S20-S44. Disponible en: https://diabetesjournals.org/care/article/48/Supplement_1/S20/157841/2-Diagnosis-and-Classification-of-Diabetes
26. Loscalzo J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson JL, editores. Harrison. Principios de Medicina Interna. 21ª ed. Ciudad de México: McGraw-Hill Education; 2022. Capítulo 403: Diabetes mellitus: diagnóstico, clasificación y fisiopatología.
27. Brownlee M. The pathobiology of diabetic complications: a unifying mechanism. Diabetes [Internet]. 2005 [citado 19 Feb 2026];54(6):1615-25. Disponible en: <https://diabetesjournals.org/care/article/28/1/199/24375/The-Pathobiology-of-Diabetic-Complications-A>
28. Sherwani SI, Khan HA, Ekhzaimy A, Masood A, Sakharkar MK. Significance of HbA1c Test in Diagnosis and Prognosis of Diabetic Patients. Biomark Insights [Internet]. 2016 [citado 19 Feb 2026];11:95-104. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4933534/>

29. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 6. Glycemic Goals and Outcomes: Standards of Care in Diabetes—2025. Diabetes Care [Internet]. 2025 [citado 19 Feb 2026];48(Suppl 1):S110-S126. Disponible en: https://diabetesjournals.org/care/article/48/Supplement_1/S110/157842/6-Glycemic-Goals-and-Outcomes-Standards-of-Care-in
30. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud para la Vigilancia Epidemiológica de Diabetes: NTS N° 210-MINSA/CDC-2024. Lima: MINSA; 2024 [citado 19 Feb 2026]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/vigilancia/vigilancia_2024_19_165142.pdf
31. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. Lima: MINSA; 2023 [citado 19 Feb 2026]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/4152832-guia-de-practica-clinica-para-el-diagnostico-y-tratamiento-de-la-diabetes-mellitus-tipo-2>
32. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. Lima: MINSA; 2023 [citado 19 Feb 2026]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/4152832-guia-de-practica-clinica-para-el-diagnostico-y-tratamiento-de-la-diabetes-mellitus-tipo-2>
33. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the Health Belief Model. Health Educ Q [Internet]. 1988 [citado 19 Feb 2026];15(2):175-83. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/109019818801500203>
34. García-Pérez AM, Sotomayor-Zuloaga AR. Aplicación del Modelo de Creencias en Salud en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2: una revisión en el contexto latinoamericano. Rev Psicol Salud [Internet]. 2022 [citado 19 Feb 2026];12(3):45-58.
35. Ajzen I. The theory of planned behavior. Organ Behav Hum Decis Process [Internet]. 1991 [citado 19 Feb 2026];50(2):179-211. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/074959789190020T>

36. Rimarachín-Chilón L, Rodríguez-Guzmán S. Influencia del entorno familiar y creencias culturales en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en la zona rural de Cajamarca. Rev Cuerpo Méd INSN [Internet]. 2023 [citado 19 Feb 2026];16(4):312-320. Disponible en: <https://cmhsn.org.pe/index.php/rcmi/article/view/845>
37. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2021 [citado 19 Feb 2026]. Disponible en: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>
38. García-Pérez LE, Alvarez M, Dilla T, Gil-Guillén V, Orozco-Beltrán D. Adherence to Therapies in Patients with Type 2 Diabetes. Diabetes Ther [Internet]. 2013 [citado 19 Feb 2026];4(2):175-94. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3889324/>
39. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013-2019. Washington, D.C.: OPS; 2014 [citado 19 Feb 2026]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.1/10838>
40. Fornos-Pérez JA, Andrés-Rodríguez NF, Andrés-Iglesias JC, García-Soidán FJ, Millán-Guillén V, Orozco-Beltrán D. Beneficios del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Farmacéuticos Comunitarios [Internet]. 2023 [citado 19 Feb 2026];15(2):22-34. Disponible en: <https://www.farmaceticoscomunitarios.org/es/journal-article/beneficios-del-seguimiento-farmacoterapeutico-pacientes-diabetes-mellitus-tipo-2>
41. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. 64.^a Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013 (actualizado octubre 2024) [citado 2025]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>.
42. Silva Campos ME. Adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital II EsSalud Cajamarca en el periodo junio – noviembre del 2021 [tesis]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2022.

43. Luna Ávila JJ. Eficacia de una intervención educativa en el nivel de conocimiento y la adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2 [Tesis]. Lima: Universidad César Vallejo; 2024. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/155>
44. García-García J. Grado de apoyo familiar y adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Distrital Jerusalén, 2022 [tesis]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2022.
45. Reyes Espinoza RB, Pacherras Rosillo KG. Influencia del nivel educativo en la adherencia farmacológica de pacientes con diabetes mellitus en el primer nivel de atención [Tesis]. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes; 2024. Disponible en: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/>
46. Farías-Vílchez BA, Bardales-Ruiz D. Conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes del hospital Reátegui de Piura, Perú. Acta Med Peru. 2021;38(1):34-41. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172021000100034
47. Hermoza Arámbulo RD, Matellini Mosca BM, Rosales Rojas ÁJ, Noriega Ruiz VH. Adherencia a terapia médica nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, de un hospital nacional de nivel III en Lima, Perú. Rev Med Hered. 2017;28(3):150-156. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/3181>
48. Liendo Venegas LD. Adherencia al tratamiento farmacológico y control metabólico de los pacientes diabéticos en un centro de atención primaria de Essalud - 2023 [Tesis]. Tacna: Universidad Privada de Tacna; 2024. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12969/3303>
49. Guillén Chávez AF, Rios Bisetti L. Adherencia al tratamiento y control glucémico en pacientes diabéticos del Centro de Salud Jaime Zubieta, Lima 2025 [Tesis]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2025. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/13533>

50. Ortiz M, Ortiz E. Psicología de la salud: Una clave para comprender el fenómeno de la adherencia terapéutica. Rev Med Chil. 2007;135(5):647-52. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872007000500014

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

AUTOR: MERLYN MUJICA MOSQUEIRA

TÍTULO: Asociación entre la adherencia al tratamiento antidiabético y el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, 2025							
Problemas General:	Objetivos	Hipótesis		VARIABLES E INDICADORES			
				Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores
	Objetivo general:	Hipótesis Alterna (H1):	Variable Independiente				
¿Cuál fue la asociación entre la adherencia al tratamiento antidiabético y el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante el año 2025?	Determinar la asociación entre la adherencia al tratamiento antidiabético y el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Simón Bolívar durante el año 2025.	Existe una asociación significativa directa entre la adherencia al tratamiento antidiabético y el control metabólico en los pacientes con DM2 del Hospital Simón Bolívar (Cajamarca) en 2025.	Adherencia al Tratamiento	Conductual / Farmacológica	Puntaje obtenido en el Test de Morisky-Green durante el cuestionario	Categorías: 1. Adherente: (Responde "No" a las 4 preguntas) 2. No Adherente: (Responde "Si" a una o más preguntas)	Nominal (Dicotómica)
	Objetivos específicos:	Hipótesis Nula (H0):	Variable Dependiente:				
	OE1: Caracterizar sociodemográfica y clínicamente a la población de estudio según edad, sexo, grado de instrucción y tiempo de enfermedad. OE2: Identificar el nivel de adherencia al tratamiento antidiabético mediante el Test de Morisky-Green.	No existe asociación significativa entre la adherencia al tratamiento antidiabético y el control metabólico en dichos pacientes.	Control Metabólico	Bioquímica / Metabólica	Valor porcentual de Hemoglobina Glicosilada (HbA1c) del último registro de 2025.	Categorías: 1. Controlado: (HbA1c < 7.0%) 2. No Controlado: (HbA1c ≥ 7.0%)	Nominal (Dicotómica)
	OE3:		Variables Intervinientes:				
	Determinar el estado de control metabólico según los valores de HbA1c.		EDAD	Biológica (Cronológica)	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha de atención,	Años cumplidos	De razón (Cuantitativa discreta)

					según DNI/H.C.		
	OE4: Establecer la relación estadística entre el nivel de adherencia y el control metabólico.		SEXO	Biológica	Fenotipo registrado en la ficha de identificación de la Historia Clínica.	1. Masculino	Nominal (Dicotomica)
			GRADO DE INSTRUCCIÓN	Social / Educativa	Último nivel de estudios formal alcanzado y culminado por el paciente.	1. Sin instrucción	Ordina (Cualitativa)
			TIEMPO DE ENFERMEDAD	Temporal / Clínica	Duración de la patología desde el diagnóstico inicial hasta la actualidad.	Años de diagnóstico	De razón (Cualitativa discreta)

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS
Enfoque: Cuantitativo. Tipo: Básica. Nivel: Correlacional (Asociativo). Diseño: No experimental, Observacional, Analítico, Transversal y Retrospectivo.	Población: Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en la Estrategia Sanitaria del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca durante el año 2025 (Estimado N=1,500). Muestra: No Probabilística (consecutiva). Calculada para población finita. Tamaño (n): 339 historias Clínicas (ajustado con 10% de pérdidas).	TÉCNICA: Revisión Documental (Análisis de fuentes secundarias). INSTRUMENTO: Ficha de Recolección de Datos ad hoc. Encuesta clínica (mediante entrevista telefónica) FUENTE: Historias Clínicas (físicas o electrónicas) del año 2025. VALIDACIÓN: Juicio de Expertos y Prueba Piloto.	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA: Tablas de frecuencias absolutas y relativas (%) para variables cualitativas (adherencia, control, sexo, instrucción). Medidas de tendencia central y dispersión para cuantitativas (edad, tiempo enfermedad). ESTADÍSTICA INFERENCIAL: 1. Prueba Kolmogorov-Smirnov^a Para determinar la significancia de la asociación entre adherencia y control metabólico ($p < 0.05$). 2. Odds Ratio (OR): Para cuantificar la fuerza de asociación (riesgo de descontrol en no adherentes), con IC al 95%.

ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÍTULO: Asociación entre la adherencia al tratamiento antidiabético y el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, 2025.

Nº de Ficha / Código del Paciente: _____

PRIMERA SECCIÓN (HISTORIA CLÍNICA)

DATOS GENERALES Y SOCIODEMOGRÁFICOS

(Marque con una X o complete según corresponda)

1. Edad (años cumplidos): _____ años

2. Sexo:

☐ Masculino

☐ Femenino

3. Grado de Instrucción:

☐ Sin instrucción

☐ Primaria

☐ Secundaria

☐ Superior (Técnica o Universitaria)

DATOS CLÍNICOS

4. Tiempo de Enfermedad (desde el diagnóstico de DM2): _____ años

5. Tratamiento actual:

☐ Solo antidiabéticos orales (pastillas)

☐ Insulina

☐ Mixto (Pastillas + Insulina)

EVALUACIÓN DEL CONTROL METABÓLICO (Variable Dependiente)

Fuente: Resultados de Laboratorio en Historia Clínica (2025)

Valor de Hemoglobina Glicosilada (HbA1c): _____ %

CLASIFICACIÓN (Marque una según el valor):

☐ CONTROLADO (HbA1c < 7.0%)

☐ NO CONTROLADO (HbA1c ≥ 7.0%)

SEGUNDA SECCIÓN (ENCUESTA PRESENCIAL O TELEFÓNICA)

EVALUACIÓN DE ADHERENCIA (Variable Independiente)

Fuente: Test de Morisky-Green

Responda según lo consignado en la H.C.:

Ítems del Test de Morisky-Green	SÍ	NO
1. ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos?	☐	☐
2. ¿Toma los medicamentos a la hora indicada?	☐	☐
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?	☐	☐
4. Si alguna vez le sientan mal, ¿deja de tomarlas?	☐	☐

CLASIFICACIÓN FINAL (Marque una):

(Criterio: Es ADHERENTE solo si responde correctamente a todas (generalmente "NO" a olvidos/descuidos y "SÍ" a horarios, o "NO" a todo según versión validada usada en el hospital). Si falla en una, es NO ADHERENTE).

☐ ADHERENTE

☐ NO ADHERENTE

ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

TITULO DEL PROYECTO: Asociación entre la adherencia al tratamiento antidiabético y el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, 2025.

ASESOR: RONALD EDUARDO LOZANO ACOSTA- Médico especialista en Medicina Interna

PRESENTACION: Buen día señora/ señor.....mi nombre es Merlyn Mujica Mosqueira actualmente me encuentro cursando la etapa final para recibirme como médico, estoy realizando una investigación médica en el Hospital Simón Bolívar acerca de como los pacientes toman su medicamento, para esta investigación estoy siendo asesorada por un médico especialista en medicina interna y la médico que lleva los casos de enfermedades no transmisibles del hospital simón Bolívar, acepta

PROCEDIMIENTO: Si acepta participar, se le hará una breve encuesta sobre cómo está tomando el medicamento para la diabetes, consta de 4 preguntas simples a las que responderá con SI o NO, tomará aproximadamente 5 minutos.

CONFIDENCIALIDAD: Toda la información recaudada solo es para fines investigativos, no se filtra la información, y sus datos personales como su nombre o DNI no aparecerán cuando esta investigación haya concluido.

BENEFICIOS: Esta participación es voluntaria, por lo que no se le dará un aporte económico, tiene el derecho de retirarse en cualquier momento.

ANEXO 4: FICHAS DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

CARTA DE PRESENTACION PARA VALIDACION DE EXPERTOS

Cajamarca, 22 de enero de 2026

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Me es muy grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y, a su vez, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la **Escuela Académico Profesional de Medicina Humana** de la Universidad Nacional de Cajamarca, identificada con DNI N| 76941871 y con código de alumno 2018030045, me encuentro desarrollando el Proyecto de Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, por lo que requiero validar el instrumento con el cual se recogerá la información necesaria para el desarrollo del trabajo de investigación.

El título del proyecto de investigación es:

“Asociación entre la adherencia al tratamiento antidiabético y el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, 2025”

Considerando que es imprescindible contar con la aprobación de profesionales especializados para la aplicación del instrumento, he considerado pertinente recurrir a usted, en atención a su reconocida experiencia en investigación en salud, epidemiología clínica, endocrinología y/o metodología de la investigación científica.

El expediente de validación que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Instrumento de recolección de datos (Ficha de Recolección).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente:


Merlyn Mujica Mosquera
DNI: 76941871

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable Independiente:

Adherencia al tratamiento antidiabético

Dimensiones:

- Dimensión 1: Conductual (cumplimiento de horarios, dosis, dieta, ejercicio)
- Dimensión 2: Farmacológica (toma correcta de medicación)

Variable Dependiente:

Control metabólico

Dimensiones:

- Dimensión 1: Bioquímica (HbA1c)
- Dimensión 2: Clínica (presencia de complicaciones agudas/crónicas)

Variables Intervinientes:

- Edad
- Sexo
- Grado de instrucción
- Tiempo de enfermedad

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE “ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIDIABÉTICO”

Nº	DIMENSIONES / ITEMS	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Sugerencias
	DIMENSION 1: Conductual	Si / No	Si / No	Si / No	
1	Cumplimiento de horarios de medicación				
2	Cumplimiento de dosis prescrita				
3	Seguimiento de dieta recomendada				
4	Realización de actividad física regular				
	DIMENSION 2: Farmacológica	Si / No	Si / No	Si / No	
5	Uso de medicación oral (metformina, sulfonilureas, etc.)				
6	Uso de insulinoterapia (si aplica)				
7	Conocimiento sobre efectos secundarios				
8	Asistencia a controles médicos				

Opinión de aplicabilidad:

- Aplicable
- Aplicable después de corregir
- No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador

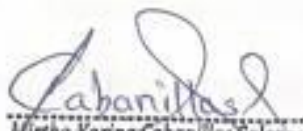
(Dr./Mg.):Mirtha.....Karina.....Cabanillas.....Solózar.....

DNI:

Especialidad: Metodología de la investigación / Endocrinología / Salud Pública

Fecha: 04 / 02 / 2026

Firma:


Mirtha Karina Cabanillas Solózar
MEDICO INTERNISTA
CMP. 46567 RNE. 038759

Opinión de aplicabilidad:

- Aplicable
- Aplicable después de corregir
- No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador

(Dr./Mg.): Ronald... Eduardo... Lozano... Akosta

DNI: 32.13.93.99.7.....

Especialidad: Metodología de la investigación / Endocrinología / Salud Pública

Fecha: 24 / 02 / 2026

Firma:

HOSPITAL REGIONAL DOCTOR CAYANARI
Ronald Eduardo Lozano Akosta
INTERISTA
LMP 44169 RNE 36468

Opinión de aplicabilidad:

- Aplicable
- Aplicable después de corregir
- No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador

(Dr./Mg.): Ama Helba Rabanal Pejares

DNI: 42.225.868

Especialidad: Metodología de la investigación / Endocrinología / Salud Pública

Fecha: 24 / 02 / 2026

Firma:


AMA RABANAL PAJARES
CMP: 61765