



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SUBSISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

TEMA:

**Influencia de la inteligencia artificial en la adherencia
terapéutica de pacientes diabéticos**

AUTORA:

Ponce Recalde, Josselyn Melissa

**Previo a la obtención del Grado Académico de:
Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud**

**Guayaquil, Ecuador
2026**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SUBSISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la **Licenciada en enfermería, Josselyn Melissa Ponce Recalde**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de **Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud**.

REVISOR

Dr. Jaime Alberto Valdiviezo Guerrero, Mgs.

DIRECTORA DEL PROGRAMA

Econ. María de los Ángeles Núñez Lapo, Mgs.

Guayaquil, a los 08 días del mes de junio del año 2026



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SUBSISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Josselyn Melissa Ponce Recalde**

DECLARO QUE:

El documento **Influencia de la inteligencia artificial en la adherencia terapéutica de pacientes diabéticos** previa a la obtención del **Grado Académico de Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del documento del Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 08 días del mes de junio del año 2026

LA AUTORA:



**Josselyn Melissa
Ponce Recalde**



Josselyn Melissa Ponce Recalde



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SUBSISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD

AUTORIZACIÓN

Yo, **Josselyn Melissa Ponce Recalde**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **documento** previo a la obtención del grado de **Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud** titulado: **Influencia de la inteligencia artificial en la adherencia terapéutica de pacientes diabéticos**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 08 días del mes de junio del año 2026

LA AUTORA:



Josselyn Melissa Ponce Recalde



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SUBSISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

REPORTE COMPILATIO



Certificado de análisis

Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Ponce Recalde_CorrecciónPlagio_Versión1

ID : 88567107c132fcf6f2a649e1aa6f06cdd7958ec9



3%

Textos sospechosos

Nombre del fichero : Ponce Recalde_CorrecciónPlagio_Versión1.txt
Tamaño del archivo original : 74,97 kB
Número de palabras : 4914
Número de caracteres : 32098

Depositante : María de los Angeles Núñez Lapo
Fecha de depósito : 2 de junio de 2026
Tipo de carga : interface
fecha de fin de análisis : 2 de junio de 2026

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero reconocimiento y gratitud a Dios, quien me ha otorgado el don de la vida, la fortaleza, las virtudes, las capacidades y la perseverancia necesarias para alcanzar esta meta.

A mis padres, por su apoyo incondicional, su amor constante y por ser el pilar fundamental en cada etapa de mi vida. Su ejemplo de esfuerzo y perseverancia ha sido la base para construir cada uno de mis logros.

A mis docentes, por su orientación, dedicación y por compartir generosamente sus conocimientos y experiencias durante este proceso académico, contribuyendo de manera significativa a mi formación profesional.

A mis hermanos, quienes, con palabras de aliento, confianza, me han acompañado y apoyado en este desafío, brindándome fuerza en todo momento.

Josselyn Melissa Ponce Recalde

DEDICATORIA

Este trabajo es el fruto del sacrificio silencioso, de fe y apoyo de mis padres. dedico esta meta de a ellos. quienes me han acompañado en cada etapa de mi formación, con amor, paciencia, enseñanzas, palabras de aliento, consejos oportunos, gestos de confianza

Josselyn Melissa Ponce Recalde

1. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus constituye uno de los principales desafíos sanitarios del siglo XXI por su magnitud epidemiológica, su carácter crónico y la complejidad del autocuidado que exige. De acuerdo con la décimo primera edición del IDF Diabetes Atlas, 589 millones de adultos entre 20 y 79 años vivían con diabetes en 2024 a nivel mundial, cifra equivalente a 1 de cada 9 adultos; además, se proyecta que este número aumente a 853 millones para 2050 (International Diabetes Federation [IDF], 2025). Si se especifica por regiones, enfocándonos en Sudamérica y Centroamérica, los números también son significativos, se reporta 224.000 muertes atribuibles a la diabetes para el 2024, lo que implica un gasto sanitario de alrededor de 81 mil millones de dólares (IDF, 2025). Por otro lado, de acuerdo con lo declarado por la Organización Panamericana de la Salud, 112 millones de adultos viven con diabetes y que la prevalencia ha incrementado de forma exponencial en países de tercer mundo (Panamerican Health Organization [PAHO], 2026).

En Ecuador, las estimaciones del IDF muestran que el número de adultos con diabetes pasó de 209,1 mil en el año 2000 a 552,8 mil en el año 2024, con una proyección de 893,7 mil para 2050, lo que ubica al problema como una prioridad sanitaria actual y futura (IDF, 2025). Sin embargo, la relevancia de la diabetes no se explica únicamente por el aumento en el número de casos, sino también por las exigencias terapéuticas que impone a quienes la padecen.

La diabetes es una enfermedad que necesita adherencia sostenida de diversos componentes de tratamientos, como medicación, monitoreo, alimentación e incluso actividad física. De acuerdo con lo mencionado por la Organización Mundial de la Salud, define la adherencia como el grado en que la conducta de una persona, tomar medicación, seguir una dieta y generar cambios en su estilo de vida, coincidan con las recomendaciones acordadas con un profesional sanitario. (World Health Organization [WHO], 2003).

Para un correcto tratamiento, la adherencia terapéutica en diabetes continúa siendo simbólica, sin embargo, se advierte que muchos pacientes no siguen adecuadamente su tratamiento, y con el pasar de los años, la situación no cambia, sino que ha adquirido nuevas formas bajo contexto de multimorbilidad, saturación de

servicios, desigualdad social y transición digital.

La falta de adherencia y buen control glucémico no es un fenómeno marginal, sino un problema estructural que se relaciona con factores psicológicos, carga del tratamiento, temas a efectos adversos, creencias sobre medicamento, costo y calidad de la relación asistencial. No se trata únicamente de recordar tomar los medicamentos, sino de sostener una conducta que a lo largo del tiempo se vuelven complejas, restrictivas, emocionales y cognitivas.

La inteligencia artificial (IA), es una herramienta potencial que ha llegado a transformar la vida de los seres humanos. En términos generales, la IA comprende sistemas capaces de ejecutar tareas que generalmente requieren inteligencia humana, incluyendo aprendizaje basado en datos, reconocimiento de órdenes, patrones y predicciones. En el sector de la salud, su presencia ha sido particularmente vinculada a la medicina diagnóstica, pronósticos clínicos y al apoyo en la toma de decisiones clínicas guiando de forma terapéutica y monitoreos remotos. Los pacientes diabéticos, suelen utilizar diversos aplicativos que incluyen modelos de predicción fija, esto ayuda a las decisiones clínicas, analizar datos de monitoreo continuo como chatbots y asistentes conversacionales, estas plataformas móviles son una herramienta para identificar a pacientes con muy baja adherencia (Khalifa y Albadawy, 2024). El verdadero valor de la IA y su impacto en el cuidado vendrá dado por cómo se integra en el mismo, por la calidad de la información, la usabilidad, la confianza que genere en pacientes y en profesionales y su capacidad de atender a las causas concretas del incumplimiento terapéutico.

A la luz de los antecedentes aportados, el presente ensayo investiga los efectos de la inteligencia artificial sobre la adherencia a la terapia de los pacientes diabéticos desde las evidencias teóricas y empíricas disponibles. La estructura está compuesta por diversas secciones que incluyen, el cuerpo de la investigación donde se aborda el desarrollo de conceptos que ayudan a identificar cada detalle del tema; las modalidades de IA aplicadas al cuidado de la diabetes; los mecanismos a través de los cuales la IA puede influir sobre la adherencia; las limitaciones, riesgos y condiciones de implementación. Finalmente, se proponen implicaciones prácticas para los servicios de salud, y se cierran con las conclusiones.

2. CUERPO

2.1 Adherencia terapéutica en diabetes: concepto, dimensiones y marcos explicativos

La adherencia terapéutica en diabetes debe entenderse como un fenómeno multidimensional. Desde la perspectiva de la OMS, el cumplimiento no depende exclusivamente del paciente, sino de la interacción entre cinco grupos de factores: socioeconómicos, relacionados con el sistema y el equipo de salud, relacionados con la condición, relacionados con el tratamiento y relacionados con el propio paciente (WHO, 2003). Este medio de integración es importante para la diabetes, ya que el tratamiento suele extenderse durante años e incluso se convierte en un proceso de por vida que, aunque exige ajustes frecuentes y puede implicar cambios profundos en hábitos cotidianos, se mantiene en el día a día del paciente. Así, la baja adherencia puede venir tanto en el precio del tratamiento y la dificultad de acceso como en el agotamiento terapéutica, la complejidad del esquema, la depresión, la alfabetización en salud o la percepción de escaso beneficio.

La adherencia en diabetes es un predictor del control y manejo de la enfermedad con el que se incluye, no solo la toma correcta del medicamento, sino también el seguimiento dietético, la actividad física y otras conductas de autocuidado (Mora-Romo, 2022). Muchas de las intervenciones digitales mejoran los aspectos de autocuidado sin necesariamente cambiar la adherencia de forma estricta, lo que da pauta a evaluar la influencia de la IA y distinguir los próximos resultados.

En la diabetes tipo 2 también se ha documentado que la adherencia guarda relación con variables psicosociales como depresión, apoyo social, autoeficacia, alfabetización en salud y confianza en el equipo tratante. Lograr que un tratamiento funcione no es cuestión de seguir instrucciones aisladas. Investigaciones como la de Sadeghi et al. (2024) coinciden en que el éxito reside en programas integrales que unan educación, apoyo profesional y, sobre todo, que hagan la vida del paciente más fácil simplificando sus rutinas. Las estrategias sueltas o genéricas rara vez funcionan; el verdadero impacto aparece cuando la intervención es multifacética.

De esta forma la IA se vuelve esencial y no como un reemplazo, sino como

un apoyo eficaz que es confiable para centraliza en un solo lugar de monitoreo, los recordatorios y el apoyo emocional. La tecnología es una herramienta poderosa, pero solo es efectiva si reconoce y respeta la realidad material y humana de quien la usa.

2.2 Inteligencia artificial en diabetes: definición, tipología y alcance clínico

La inteligencia artificial aplicada a diabetes no es una sola tecnología, sino un ecosistema de herramientas con finalidades diferentes. Khalifa y Albadawy (2024) describen que la IA en diabetes se ha utilizado para prevención, diagnóstico, estratificación de riesgo y manejo clínico, destacando su capacidad para avanzar hacia una atención más personalizada y proactiva. Parab et al. (2025) agregan que, en los últimos años, los algoritmos de aprendizaje automático y aprendizaje profundo han mostrado utilidad en el tamizaje de complicaciones, en la predicción de progresión de enfermedad, en el soporte a la decisión clínica y en la optimización de sistemas automatizados de administración de insulina.

No obstante, para fines de adherencia terapéutica, interesa sobre todo la dimensión conductual y de gestión clínica, más que la diagnóstica pura. Una primera categoría son los modelos predictivos de riesgo. Estos algoritmos utilizan datos clínicos, demográficos, conductuales y de uso de servicios para identificar pacientes con alta probabilidad de no adherencia. En diabetes, Chen et al. (2024) desarrollaron modelos de clasificación para predecir adherencia a insulina en usuarios incidentes, y concluyeron que podrían funcionar como herramientas de apoyo a la decisión clínica para identificar tempranamente pacientes susceptibles de incumplimiento.

Del mismo modo, existen modelos disponibles que muestran capacidad predictiva moderada a alta, aunque todavía presentan problemas de validación externa y heterogeneidad metodológica (Yismaw et al., 2025). Este punto es relevante, porque la primera influencia de la IA sobre la adherencia puede que no sea hacer que el paciente cumpla. sino permitir que el sistema se adelante al incumplimiento antes de que se convierta en un descontrol metabólico.

Las revisiones de Shrivastava et al. (2023) y Hakami et al. (2024) muestran que las aplicaciones móviles pueden mejorar la adherencia y favorecer reducciones

en HbA1c, aunque con considerable heterogeneidad entre estudios. Lo importante aquí es que la IA amplía la posibilidad de pasar de una lógica uniforme a una lógica adaptativa. Una tercera categoría son los agentes conversacionales o chatbots. Estos sistemas simulan diálogo humano para resolver dudas, reforzar educación diabetológica, acompañar el monitoreo y enviar retroalimentación continua. Por otro lado, un análisis de 16 estudios en casi diez mil participantes tuvo como conclusión que los agentes conversacionales influyen como apoyos prometedores para el autocuidado en diabetes, con buena aceptabilidad en contextos (Shegal et al., 2025). La rapidez y la presencia continua tiene potencia, especialmente cuando el tiempo clínico es limitado. Por el lado de la adherencia, esto puede ayudar a evitar incertidumbres reforzando la percepción de necesidades del tratamiento fortaleciendo paredes cotidianas antes de que el afectado suspenda o cambie la terapia por su cuenta.

Por ello, la influencia de la IA sobre la adherencia no puede analizarse solo desde la funcionalidad tecnológica; requiere valorar la gobernanza, la supervisión profesional y la seguridad de la información.

Tabla 1.

Principales modalidades de IA y su relación potencial con la adherencia en diabetes

Modalidad	Función	Mecanismo sobre la adherencia	Ejemplos de resultados esperados
Modelos predictivos	Identificar pacientes con riesgo de no adherencia	Estratificación temprano y focalización de apoyo	Seguimiento intensivo, alertas al equipo prevención de abandono
Apps móviles inteligentes	Recordatorios, monitoreo, educación y retroalimentación	Reducción de olvidos y personalización del autocuidado	Mayor regularidad en la toma de fármacos, mejor HbA1c
Agentes conversacionales	Interacción continua y resolución de dudas	Refuerzo motivacional y reducción de incertidumbre	Mejor comprensión del tratamiento, mayor continuidad

CDSS y automatización terapéutica	Recomendaciones clínicas basadas en datos	Menor carga cognitiva y mejor ajuste terapéutico	Menor fatiga terapéutica, mayor confianza
IA generativa supervisada	Educación y apoyo comunicacional	Traducción de indicaciones complejas a mensajes comprensibles	Mejor alfabetización en salud y toma de decisiones compartida

Fuente: elaboración propia con base en Khalifa y Albadawy (2024), Parab et al. (2025), Chen et al. (2024), Shegal et al. (2025) y Yismaw et al. (2025).

2.3 Mecanismos por los cuales la Inteligencia Artificial puede influir en la adherencia terapéutica

La adherencia fracasa a menudo porque el tratamiento se ofrece de forma homogénea a pacientes que enfrentan barreras heterogéneas. Un recordatorio genérico puede ser inútil para quien no olvida la medicación, pero teme sus efectos adversos; del mismo modo, una charla educativa estándar puede no resolver el problema de quien tiene un horario laboral incompatible con la pauta indicada. El uso de la inteligencia artificial permite conjugar múltiples señales, a saber, edad, HbA1c, haber surtido medicaciones, registros de glucosa, usos anteriores de la aplicación, mensajes respondidos, eventos adversos, comorbilidades, para así, implantar intervenciones de acuerdo con un perfil de riesgo determinado.

Esta posibilidad va en consonancia con la concepción de que la adherencia es un comportamiento influenciado por "percepciones y prácticos": la herramienta puede identificar si la principal barrera parece ser el olvido, la baja motivación, el estado de confusión o la dificultad para organizarse; y puede actuar en consecuencia.

La segunda forma de identificación de trayectorias de abandono sería la primera forma de detección. A diferencia del seguimiento clásico, el cual sucede normalmente cuando el paciente ya tiene una descompensación del control glucémico o deja de acudir a la consulta, estos algoritmos permiten detectar patrones antes de que esto ocurra: la tardanza en la correspondiente dispensación a la hora de la insulina, la disminución de la frecuencia de las mediciones, la

disminución de la interactividad con la plataforma, alteraciones en los niveles de glucosa o la respuesta atípica frente al tratamiento. Chen et al. (2024) y Yismaw et al. (2025) se hacen eco de que este poder anticipatorio es una de las potenciales aportaciones de la inteligencia artificial. Desde la lógica de gestión, esto implica pasar de una lógica reactiva a una lógica preventiva: no se espera a que el problema se produzca, sino que se activan apoyos antes de que se produzca un fracaso terapéutico manifiesto.

La tercera vía consiste precisamente en la prolongación del soporte continuo entre el de la consulta médica. La diabetes no debe depender de unos contactos médicos presenciales que fueran esporádicos. Parte importante de las decisiones que determinan la adherencia se toman en los espacios domiciliarios, en el trabajo, en los transportes o momentos familiares de comidas. Las herramientas conversacionales y aplicaciones móviles inexorablemente generan una capa día a día del acompañamiento, que puede reforzar mensajes, dar solución a dudas y mantener la motivación. Shegal et al. (2025) subrayan que los agentes conversacionales son muy prometedores precisamente porque establecen un soporte accesible en un entorno real del autocuidado. Este acompañamiento continuo puede ser valiosísimo en momentos críticos como el del inicio de la insulina, el ajuste de dosis, la llegada de los efectos adversos o la integración de nuevos hábitos.

La cuarta vía es la reducción de la carga cognitiva y emocional. La diabetes tiende a generar “fatiga del autocuidado”: necesidad de recordar horarios de la medicación, anotar las mediciones, evaluar los resultados, adecuar la conducta del paciente y convivir a la vez con el temor a complicaciones.

Desde el momento que la IA hace acceder a que la información esté sistematizada, prioriza las alertas relevantes y transforma datos aleatorios en orientaciones comprensibles nítidamente se puede reducir parte de todo esto. Con todo esto no se le otorga mayor importancia ni se prescinde del juicio clínico o de la autonomía del paciente, sino que se ayuda a la toma de decisiones de cada día. En términos conductuales, una terapia que se percibe como más manejable es más sostenible. Esta es una de las razones por las cuales algunas aplicaciones digitales pueden mejorar HbA1c, aun cuando el efecto sobre la adherencia no se mida de

manera uniforme: simplifican la terapia.

La quinta vía es la ampliación del vínculo clínico, siempre que la misma se utilice como un acceso y no como un enmascaramiento. Un error habitual es pensar que la actuación de un automatismo deshumaniza por definición. Una inteligencia artificial férreamente diseñada puede extraer tiempo del profesional para poder hacer intervenciones de mayor valor, al poder hacer cosas de bajo rendimiento como recordatorios de cosas rutinarias o una clasificación inicial de incógnitas de riesgo (primera intervención), de tal manera que se pueda reservar el tiempo humano para las incógnitas de riesgo más complejas o bien para las conversaciones para ir a tomar decisiones en la misma dirección. Desde esta perspectiva, la IA no mejora la adherencia per se, sino que mejora la redistribución de recursos del sistema hacia un seguimiento más ágil u orientado.

De modo que estos mecanismos también tienen su parte negativa. Por un lado, una personalización poco clara del agente puede dar lugar a una sensación de desconfianza; por otro lado, un exceso de alertas puede estar relacionado con la aparición de cansancio digital, y un bot no bien ajustado puede atender a un mensaje erróneo o bien trivializar los síntomas. En consecuencia, la relación entre IA y adherencia no es lineal, ya que el mismo instrumento que puede facilitar el tratamiento en un contexto determinado puede dificultarlo en aquel otro contexto que no sea compatible con las necesidades del usuario, ni con la organización del servicio entablado.

2.4 Evidencia empírica sobre el impacto de la Inteligencia Artificial en la adherencia terapéutica

Los datos empíricos disponibles sugieren que la IA y, en general, las intervenciones digitales avanzadas tienen capacidad para mejorar la adherencia terapéutica en diabetes, pero no podemos todavía decir que tenemos un único tipo de solución tecnológica para ello. La literatura plantea resultados positivos, aunque dispares, y señala un problema metodológico recurrente: las estrategias de adherencia se miden con instrumentos diferentes, en periodos cortos y mediante diseños heterogéneos, careciendo con ello de una comparabilidad directa.

Un primer grupo de evidencias se deriva de revisiones sobre aplicaciones

móviles. Shrivastava et al. (2023) mostraron que las aplicaciones móviles parecen ser efectivas para mejorar la adherencia en pacientes con diabetes tipo 2 sobre la atención habitual, aunque la heterogeneidad impidió poder identificar qué características son ineludibles para el éxito. Más recientemente, Hakami et al. (2024) revisaron cinco estudios e informaron que las intervenciones basadas en apps mejoraron de forma significativa la adherencia y las asociaron a una reducción promedio de HbA1c en el grupo intervención superior a la que se observó en el grupo control. Estos resultados son relevantes porque muestran que la tecnología puede tener efecto sobre un comportamiento intermedio y un resultado clínico final de forma simultánea. Ambas revisiones, sin embargo, también acordaron que la duración de seguimiento es corta y que faltan estudios robustos sobre la sostenibilidad.

Un segundo grupo de pruebas corresponde a las intervenciones a través de telemedicina o bien a distancia, siendo Gurcay al. (2024) el primero en llevar a cabo un metaanálisis de 18 estudios, donde se encontró un efecto significativo de las intervenciones de telemedicina sobre la adherencia a la medicación en diabetes tipo 2 (SMD = 0,501). La interpretación que se puede hacer de este resultado coincide en que a mayor complejidad de la intervención el efecto tiende a ser más potente, es decir, cuando la tecnología no se encuentra en una aplicación aislada sino forma parte de una intervención ligada a un seguimiento a distancia que incluye contacto clínico, entonces los efectos pueden ser más fiables. Esto tiene sentido, desde una interpretación teórica: la adherencia mejora en la medida que se incorpora un recordatorio, educación, interacción y retroalimentación profesional. Es decir, tiende a favorecer a las intervenciones tecnológicas "conectadas" con el sistema de asistencia por encima de las autogestionadas.

Un tercer grupo al que se relacionan los agentes conversacionales. La revisión de Shegal et al. (2025) agrupó 16 estudios ubicados en 13 países y llegó a la conclusión de que los chatbots y otros agentes conversacionales pueden ser herramientas prometedoras en diabetes. Su prominencia radica en que ya no intentan sustituir al profesional, sino que aportan un soporte extra en la vida diaria para las preguntas frecuentes o para consolidar comportamientos de autocuidado. No obstante, esta misma revisión indica que la evidencia sobre seguridad, o eficacia

comparativa, o especificidad de mecanismos se encuentra aún por construir. Esto lleva a que la lectura sea más que matizada: hay señales positivas, si bien no otra cosa más que una a esta altura de los acontecimientos, por lo que no se alcanzan recomendaciones indiscriminadas.

Un cuarto grupo de evidencia gira en torno a la predicción de no adherencia. De este modo, Chen et al. (2024) elaboraron modelos de machine learning para poder predecir la adherencia a la reposición de insulina en usuarios incidentes, y llegaron a la conclusión de que, efectivamente, estos modelos pueden convertirse en herramientas de apoyo para poder identificar a los pacientes con mayor riesgo. Yismaw et al. (2025), tras revisar los modelos disponibles, encontraron que la mayoría de ellos reportaba un área bajo la curva superior a 0,70, lo que hace sugerir que el desempeño predictivo era aceptable, aunque solo uno de los estudios contemplaba validación externa. De este análisis se desprende una conclusión clave y es que la IA parece más confiable para predecir riesgo de no adherencia antes de demostrar, siendo, un efecto causal sobre el comportamiento adherente en el tiempo. En consecuencia, la IA puede parecer ejercer una influencia más fuerte si la ubicamos como herramienta de identificación y apoyo focalizados en el contexto de un programa de asistencia, y no como intervención independiente.

En otro sentido, la evidencia más extensa sobre la adherencia en diabetes recuerda que cualquier tecnología para el seguimiento y mantenimiento de la adherencia se debe centrar en los determinantes del incumplimiento real. En este sentido las estimaciones de Piragine et al. (2023) concluyen que solo el 54% de los pacientes presenta buena adherencia a antidiabéticos orales, y Polonsky y Henry (2016) documentan la existencia de múltiples causas del resultado de no adherirse, desde la complejidad de los tratamientos, los altos costes, hasta percepciones negativas sobre la medicación.

Esto implica que, si únicamente se dispone de una herramienta digital enfocada en recordatorios para garantizar la adherencia, tampoco se conseguirán grandes resultados porque no se trabaja en la promoción de la alfabetización de la salud, se simplifican regímenes, se hace hincapié en la accesibilidad o la relación terapéutica.

La interpretación de hoy en día más legítima de la evidencia es la

equilibrada. La IA puede ayudar a mejorar la adherencia sobre todo en caso de que utilicemos personalización del soporte, integración en el seguimiento clínico de los pacientes y eliminación de las barreras prácticas; pero su efecto es contingente, no general. Por último, los mejores resultados aparecen en las intervenciones multifactoriales, mientras que las "apps" desconectadas de las clínicas, sociales, tienden a ser más variables en su efecto.

2.5 Limitaciones, riesgos y consideraciones éticas

No nos debe cegar el entusiasmo por la IA en diabetes para cuestionar con franqueza sus límites. Una primera limitación se refiere a la calidad de la evidencia. Muchos estudios tienen muestras de tamaños reducidos, cortos seguimientos y desenlaces heterogéneos. A menudo menciona que la "adherencia a la medicación", "autocuidado general", "uso de la aplicación" y "mejoría glucémica", no se separan, lo que puede incrementar las expectativas, enfocándose en que una reducción en HbA1c no implica necesariamente una mejora en la adherencia a la medicación por las vías esperadas. Ya que lo mismo puede aplicarse a un algoritmo que se encarga de predecir con muy buenos valores de rendimiento estadístico que no quedará lejos de ser clínicamente útil si esos resultados no se convierten en acciones concretas y costo-efectivas.

La segunda limitación hace referencia a la brecha digital. La población con diabetes incluye a personas adultas mayores, pacientes con bajo nivel educativo formal, pacientes rurales y personas con limitaciones económicas o de conectividad. PAHO (2026) y el IDF (2025) recuerdan que la mayoría de los casos de diabetes se concentra en países de ingresos bajos y medios. En esos contextos, el despliegue de herramientas digitales puede ser un factor de reproducción de inequidades, ya que puede suponer de manera implícita que todos los pacientes tienen acceso estable a smartphone, datos móviles, alfabetización digital y tiempo para interactuar con plataformas.

Una estrategia tecnológicamente avanzada que no tiene en cuenta un acceso socialmente justo puede reproducir diferencias en resultados.

La tercera limitación hace referencia a los sesgos algorítmicos y a la validez externa. Recordemos que los modelos de IA se entrenan usando datos como base

de su funcionamiento; por lo tanto, en aquellos casos en los que los datos sean de poblaciones que presentan sesgos, datos escasos o simplemente sistemas de atención de otros contextos al de la aplicación de estas tecnologías, los modelos fallarán. Esto lo dejan muy claro Yismaw et al. (2025) justamente cuando se dan cuenta de que solo una minoría de los modelos se ha validado externamente. En lo que se refiere a adherencia terapéutica, que también es fuertemente influenciada por prácticas culturales, socioeconómicas y organizacionales, el tema presenta una sensibilidad mayor. Si un modelo ha sido entrenado en un sistema asegurador con un alto nivel de ingresos, no se puede esperar que esa misma manera de trabajar se mantenga en hospitales públicos latinoamericanos.

La cuarta limitación es la ética y la relacional. Para contribuir a la adherencia, se requiere de confianza, autonomía, negociación terapéutica, etc. Si la IA se utiliza con una lógica de la vigilancia, la penalización o la presión conductual, podría deteriorarse la relación clínica. El paciente/delegante puede llegar a sentirse observado a partir de las recomendaciones que recibe sin entender los límites, los datos utilizados o si eso es correcto o adaptado al contexto. Por lo cual, la implementación de IA debe ajustarse a principios de transparencia, aplicabilidad proporcional, protección de datos, consentimiento informado o de la supervisión humana. En el caso de las herramientas conversacionales o chatbots, también se debe aclarar qué tipo de información dar y cuándo escalar a un profesional.

Por último, hay una posibilidad de soluciones tecnológicas. La literatura en adherencia en diabetes sugiere que los determinantes estructurales (factor de coste, cobertura, disponibilidad de fármacos, tiempo de consulta, coordinación del cuidado) son tan determinantes como aquellos que son individuales, incidiendo en el proceso de la adherencia (Sadeghi et al., 2024). Si la IA se plantea como un recurso barato para la atención integrada, difícilmente aliviará el problema. Su potencial como solución para la mejora de la adherencia es mucho mayor si se formula como refuerzo de procesos clínicos ya existentes a no como una compensación de estos.

3. IMPLICACIONES PRÁCTICAS

En base a la evidencia revisada, se ha podido determinar que la inteligencia artificial (IA) al estar tan presente en nuestra vida cotidiana, también debe estar en la atención y gestión de los pacientes diabéticos, ya que se convierte en una posibilidad estratégica para reconsiderar modelos de atención ya constituidos para de esa forma impulsar otros más dirigidos, predictivos y centrados en la persona. Los sistemas de salud deben asumir, tanto en instituciones como en el gobierno, un enfoque de implementación formal y progresiva de estas tecnologías.

En primer lugar, los gerentes de servicios de salud deben ir a favor de incorporar plataformas basadas en IA para permitir un seguimiento continuo sobre determinadas variables clínicas, como niveles de glucosa, adherencia al tratamiento farmacológico o patrones del comportamiento del paciente. Estas plataformas, especialmente las integradas con dispositivos móviles y las wearables, han demostrado ser capaces de mejorar de forma significativa el control glucémico y la adherencia terapéutica, por medio de proporcionar retroalimentación en tiempo real y recordatorios enganchadores (Eberle y Stichling, 2021; Marcolino et al., 2018).

Asimismo, la automatización del envío de recordatorios enganchadores, además del uso de chatbots pueden evitar el olvido de fármacos, uno de los factores de incumplimiento terapéutico más paradigmáticos (World Health Organization, 2021).

Además, es importante resaltar que, en esta segunda prioridad, las políticas de salud deben reforzar la capacitación digital de todos los protagonistas del sistema de salud, tanto los profesionales sanitarios como los pacientes. En efecto, la efectividad de las soluciones de IA depende en gran medida de la alfabetización y de la aceptación tecnológica por parte de la población diana. En esta línea, los programas de educación de la salud deben incluir componentes de educación sobre el uso de aplicaciones relacionadas con la salud, de interpretación de datos y de toma de decisiones informadas, lo que también se contempla como uno de los determinantes para el éxito de las intervenciones digitales para la salud (Topol, 2019).

Asimismo, en un sentido amplio de política pública, el rol de los gobiernos es crear marcos reguladores que garanticen la seguridad, la privacidad y la ética en el uso de datos clínicos. El uso de soluciones de IA en el área de la salud conlleva necesariamente hacer frente a un gran volumen de datos altamente sensibles, lo que permite establecer normativas para garantizar la información sensible y mantener la transparencia de los algoritmos aplicados (European Commission, 2020).

Algo que es aún más importante en países de economías en vías de desarrollo que tienden a tener una infraestructura digital que se encuentra en un estado limitado. De otro lado, también se aconseja la implementación de herramientas mediante la IA en los modelos de Atención Primaria de Salud, principalmente en aquellas poblaciones con mayor vulnerabilidad o con acceso limitado a la atención especializada. La telemedicina, la telemonitorización alternativa a la IA van a ayudar a poder disminuir los indicadores a la atención y también a mejorar la continuidad asistencial, lo cual es importante en caso de procesos crónicos como es el caso de la diabetes (Lee et al., 2018; Keesara et al., 2020).

Por último, pero no menos importante, hay que tener claro que la IA no ha de suplantar la influencia de los seres humanos en el ámbito de la sanidad, sino que tiene que ir acompañando dicha influencia. Las personas implicadas en el sector deben guiar hacia aquellos modelos híbridos que opten por la tecnología que potencia la capacidad de los expertos en salud, que favorezca el monitoreo de manera que el proceso de toma de decisiones sea basado en la evidencia. En este sentido, la IA ha de ser vista como una herramienta complementaria de tipo clínico en el sentido de que ayude a que los resultados de salud y la calidad de vida de los pacientes diabéticos se vean mejorados.

4. CONCLUSIONES

La adherencia terapéutica en pacientes diabéticos se manifiesta como un fenómeno complejo, de diversos factores y condición decisiva para el control metabólico, la prevención de complicaciones y la sostenibilidad de los sistemas de salud. La literatura revisada ha corroborado que la inteligencia artificial puede beneficiar la adherencia terapéutica cuando ésta se utiliza con el objetivo de personalizar intervenciones, detectar a los pacientes en riesgo de forma precoz, extender el soporte habitual entre visitas, aliviar la carga cognitiva del tratamiento. Las smart mobile applications, los sistemas de telemedicina, los agentes conversacionales y los modelos predictivos representan el grupo más sobresaliente de dicha influencia.

En este sentido, la conclusión principal a la que se puede llegar, atendiendo a lo que se expone en el ensayo, es que la IA tiene una capacidad real de mejora de la adherencia terapéutica en diabetes, pero sólo si está integrada en un modelo de atención integral, ético y centrado en la persona.

En lo que se refiere al objetivo que ha sido establecido, puede afirmarse que la influencia de la inteligencia artificial sobre pacientes diabéticos y su adherencia terapéutica es potencialmente alta, aunque en la actualidad condicionado. Su mayor protagonismo no es sustituir al acompañamiento clínico, sino potenciar el acompañamiento clínico que se realice, debilitando y/o fortaleciendo la adherencia. De ahí que la recomendación práctica fundamental sea la de considerar e implementar la IA como un complemento estratégico de programas de adherencia, pero no como un sustituto del vínculo asistencial ni de las políticas de acceso al tratamiento.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2025). Standards of care in diabetes—2025. *Diabetes Care*, 48(Supplement_1), 1–S352.
<https://doi.org/10.2337/dc25-SINT>
- Chen, Y.-L., Nguyen, P. A., Chien, C.-H., et al. (2024). Machine learning-based prediction of medication refill adherence among first-time insulin users with type 2 diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 207, 111033.
<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2023.111033>
- Eberle, C., & Stichling, S. (2021). Clinical improvements by telemedicine interventions managing diabetes: A meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 23(2), e23252. <https://doi.org/10.2196/23252>
- European Commission. (2020). White paper on artificial intelligence: A European approach to excellence and trust. 2020. Obtenido de <https://commission.europa.eu>
- Gurcay, B., Yilmaz, F. T., & Bilgin, A. (2024). *The effectiveness of telehealth interventions on medication adherence among patients with type 2 diabetes: A meta-analysis. Telemedicine and e-Health*, 30(1), 3–20.
<https://doi.org/10.1089/tmj.2023.0088>
- Hakami, A. M., Almutairi, B., Alanazi, A. S., & Alzahrani, M. A. (2024). *Effect of mobile apps on medication adherence of type 2 diabetes mellitus: A systematic review of recent studies. Cureus*, 16(1), e51791.
<https://doi.org/10.7759/cureus.51791>
- International Diabetes Federation. (2025). IDF Diabetes Atlas. Obtenido de <https://diabetesatlas.org/>
- Keesara, S. J. (2020). Covid-19 and health care's digital revolution. *New England Journal of Medicine*, 382(23), e82.
[doi:https://doi.org/10.1056/NEJMp2005835](https://doi.org/10.1056/NEJMp2005835)
- Khalifa, M., & Albadawy, M. (2024). *Artificial intelligence for diabetes: Enhancing prevention, diagnosis, and effective management. Computer Methods and Programs in Biomedicine Update*, 5, 100141.
<https://doi.org/10.1016/j.cmpbup.2024.100141>

- Lee, P. A., Greenfield, G., & Pappas, Y. (2018). The impact of telehealth remote patient monitoring on glycemic control in type 2 diabetes. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 12(5), 915–923.
<https://doi.org/10.1177/1932296818761484>
- Marcolino, M. S., Oliveira, J. A. Q., D'Agostino, M., Ribeiro, A. L., Alkmim, M. B., & Novillo-Ortiz, D. (2018). *The impact of mHealth interventions: Systematic review of systematic reviews*. *JMIR mHealth and uHealth*, 6(1), e23.
<https://doi.org/10.2196/mhealth.8873>
- Mora-Romo, J. F. (2022). Adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2 en México: Estudio de meta-análisis. *Psicumex*, 12.
doi:<https://doi.org/10.36793/psicumex.v12i1.493>
- Panamerican Health Organization. (2026). Diabetes. Obtenido de <https://www.paho.org/en/topics/diabetes>
- Parab, R., et al. (2025). *Artificial intelligence in diabetes care: Applications, challenges, and opportunities ahead*. *Endocrine Practice*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.eprac.2025.07.008>
- Piragine, E., Martelli, A., Petri, D., Calderone, V., & Lucenteforte, E. (2023). *Adherence to oral antidiabetic drugs in patients with type 2 diabetes: Systematic review and meta-analysis*. *Nutrients*, 15(6), 1417.
<https://doi.org/10.3390/nu15061417>
- Polonsky, W. H., & Henry, R. R. (2020). Poor medication adherence in type 2 diabetes: Recognizing the scope of the problem and its key contributors. *Patient Preference and Adherence*, 10, 1299–1307.
<https://doi.org/10.2147/PPA.S106821>
- Sadeghi, D., et al. (2024). *Improving adherence to treatment in patients with diabetes*. *Endocrinology, Diabetes & Metabolism*, 7(4), e70016.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11245562/>
- Shegal, M., Hu, L., Friesen, E. L., et al. (2025). Conversational agent interventions in diabetes care: A systematic review. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 228, 112429. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2025.112429>
- Shrivastava, T. P., Goswami, S., Gupta, R., & Goyal, R. K. (2023). Mobile app interventions to improve medication adherence among type 2 diabetes

mellitus patients: A systematic review of clinical trials. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 17(2), 458–466.

<https://doi.org/10.1177/19322968211060060>

Topol, E. (2019). *Deep medicine: How artificial intelligence can make healthcare human again*. Basic Books.

World Health Organization. (2003). *Adherence to long-term therapies: Evidence for action*. World Health Organization.

<https://www.paho.org/sites/default/files/WHO-Adherence-Long-Term-Therapies-Eng-2003.pdf>

World Health Organization. (2021). *Global report on diabetes*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032098>



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Ponce Recalde Josselyn Melissa, con C.C: # 0928955558 autora del trabajo de titulación: Influencia de la inteligencia artificial en la adherencia terapéutica de pacientes diabéticos, previo a la obtención del grado de **MAGÍSTER EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 08 de junio de 2026



Josselyn Melissa
Ponce Recalde



f. _____

Nombre: Josselyn Melissa Ponce Recalde

C.C: 0928955558



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Influencia de la inteligencia artificial en la adherencia terapéutica de pacientes diabéticos		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Ponce Recalde Josselyn Melissa		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Valdiviezo Guerrero Jaime Alberto		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Subsistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Gerencia en Servicios de la Salud		
GRADO OBTENIDO:	Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	08 de junio de 2026	No. DE PÁGINAS:	18 páginas
ÁREAS TEMÁTICAS:	Gestión en salud, Inteligencia artificial e Innovación		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Servicios de salud, adherencia al tratamiento, diabetes mellitus, tecnología en salud		

RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): La diabetes es una enfermedad que necesita adherencia sostenida de diversos componentes de tratamientos, como medicación, monitoreo, alimentación e incluso actividad física. De acuerdo con lo mencionado por la Organización Mundial de la Salud, define la adherencia como el grado en que la conducta de una persona, tomar medicación, seguir una dieta y generar cambios en su estilo de vida, coincidan con las recomendaciones acordadas con un profesional sanitario. (World Health Organization [WHO], 2003). A la luz de los antecedentes aportados, el presente ensayo investiga los efectos de la inteligencia artificial sobre la adherencia a la terapia de los pacientes diabéticos desde las evidencias teóricas y empíricas disponibles. La estructura está compuesta por diversas secciones que incluyen, el cuerpo de la investigación donde se aborda el desarrollo de conceptos que ayudan a identificar cada detalle del tema; las modalidades de IA aplicadas al cuidado de la diabetes; los mecanismos a través de los cuales la IA puede influir sobre la adherencia; las limitaciones, riesgos y condiciones de implementación. Finalmente, se proponen implicaciones prácticas para los servicios de



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

salud, y se cierran con las conclusiones.		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0990201628	E-mail: josselyn.ponce@cu.ucsg.edu.ec / jmeliponce@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: María de los Ángeles Núñez Lapo	
	Teléfono: +593-4-3804600	
	E-mail: maria.nunez@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		