

Desarrollo y validación de un cuestionario sobre satisfacción del paciente con diabetes tipo 2 con la consulta digital

Development and validation of a questionnaire to assess patient satisfaction with digital consultations among individuals with type 2 diabetes

Carlos Xavier López-Moreno^{1a}, César Alberto Ceja-Martínez^{2b}

Resumen

Introducción: la Consulta Digital se implementó en el Instituto Mexicano del Seguro Social como una estrategia para mejorar la atención médica a distancia. Esta atención se ha extendido a la atención de pacientes con diabetes. Se caracteriza por entrevistar al paciente a distancia sin posibilidad de ofrecer una exploración física lo cual podría impactar en su satisfacción con la atención médica recibida, sin embargo, no existe un instrumento validado para evaluar su satisfacción con esta modalidad.

Objetivo: desarrollar y validar un cuestionario para evaluar la satisfacción de los pacientes con diabetes tipo 2 con el programa de Consulta Digital.

Material y métodos: Se realizó un estudio de validación. Se reclutaron 100 participantes con diagnóstico de diabetes tipo 2 atendidos en la Consulta Digital de la Unidad de Medicina Familiar N° 30 del IMSS. Se diseñó un cuestionario inicial de 20 preguntas con respuestas tipo Likert. La confiabilidad se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach y la validez estructural a través de análisis factorial exploratorio y confirmatorio.

Resultados: el cuestionario mostró ser confiable (alfa de Cronbach = 0.95). El análisis factorial exploratorio identificó una estructura unidimensional. La validación confirmatoria respaldó el modelo teórico propuesto.

Conclusiones: el cuestionario es válido y confiable para evaluar la satisfacción de pacientes con diabetes en la consulta digital del IMSS. Su aplicación puede contribuir a mejorar la calidad del servicio.

Abstract

Introduction: Digital Consultation was implemented at the Mexican Social Security Institute (IMSS) as a strategy to improve remote medical care. This service has been extended to the care of patients with diabetes. It is characterized by interviewing the patient remotely without the possibility of performing a physical examination, which could impact their satisfaction with the medical care received. However, there is no validated instrument to assess satisfaction with this modality.

Objective: To develop and validate a questionnaire to assess the satisfaction of patients with type 2 diabetes with the Digital Consultation program.

Materials and methods: A validation study was conducted. One hundred participants diagnosed with type 2 diabetes who received care through the Digital Consultation at Family Medicine Unit No. 30 of IMSS were recruited. An initial 20-item questionnaire with Likert-type responses was designed. Reliability was assessed using Cronbach's alpha coefficient, and structural validity through exploratory and confirmatory factor analysis.

Results: The questionnaire proved to be reliable (Cronbach's alpha = 0.95). Exploratory factor analysis identified a unidimensional structure. Confirmatory validation supported the proposed theoretical model.

Conclusions: The questionnaire is valid and reliable for assessing patient satisfaction with digital consultation for diabetes care at IMSS. Its application may contribute to improving the quality of the service.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar No. 30. Guadalupe, Nuevo León, México

²Universidad de Monterrey, División de Ciencias de la salud, Departamento de Especialidades. Santa Catarina, Nuevo León, México

ORCID: 0009-0007-8564-2668^a, 0000-0002-1993-6189^b

Palabras clave
Diabetes Tipo 2
Telemedicina
Satisfacción del Paciente
Cuestionarios
Atención Médica

Keywords
Type 2 Diabetes
Telehealth
Patient Satisfaction
Surveys and Questionnaires
Health Care

Fecha de recibido: 14/07/2025

Fecha de aceptado: 08/08/2025

Comunicación con:

César Alberto Ceja Martínez

 cesar.ceja@udem.edu

 81 1261 6439 y 81 8360 6077, extensión 41420

Cómo citar este artículo: López-Moreno CX, Ceja-Martínez CA. Desarrollo y validación de un cuestionario sobre satisfacción del paciente con diabetes tipo 2 con la consulta digital. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2025;63(6):e6705. doi: 10.5281/zenodo.17342487

Introducción

La telemedicina es un servicio de atención médica a distancia que utiliza tecnologías de la información y la comunicación, cuya implementación ha transformado la prestación de servicios de salud a nivel mundial al facilitar el acceso a atención médica de calidad desde zonas remotas.^{1,2} Su uso ha ido en aumento desde la década de 1990³ y se ha consolidado como una herramienta clave, especialmente tras la pandemia por COVID-19.⁴ En América Latina, su implementación ha sido más limitada,^{5,6} aunque ha ganado terreno en países como México.⁷

En el contexto nacional, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) ha adoptado la telemedicina como parte de su estrategia de modernización.⁸ Uno de los avances más relevantes ha sido la Consulta Digital, una modalidad de atención remota que surgió como respuesta a la emergencia sanitaria de 2020.⁹ Desde entonces, ha evolucionado hasta convertirse en un servicio institucional permanente, operando en unidades de primer nivel de atención.¹⁰ Su expansión ha sido significativa, aunque aún se encuentra en proceso de consolidación, particularmente en lo que respecta a su evaluación por parte de los usuarios.¹⁰

La diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica caracterizada por una deficiente acción y/o producción de insulina.¹¹ Representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel global.¹² La *International Diabetes Federation* estima que actualmente existen más de 500 millones de personas con diabetes en el mundo y proyecta que esta cifra superará los 853 millones para el año 2050.¹³ En México, la enfermedad ocupa un lugar prioritario en la agenda de salud pública.¹⁴ El IMSS, como principal institución de seguridad social del país, brinda atención a un gran número de personas con esta condición, concentrando miles de consultas anuales relacionadas con su control y tratamiento.¹⁵

Para garantizar la calidad de este servicio, es fundamental considerar la percepción y satisfacción del paciente.¹⁶ Evaluar la satisfacción permite no solo conocer la experiencia del usuario, sino también identificar áreas de mejora y fortalecer la eficiencia del sistema de salud.¹⁷

La evaluación de la satisfacción requiere de instrumentos válidos y confiables. El desarrollo y validación de cuestionarios constituye una metodología ampliamente utilizada en la investigación clínica y en las ciencias sociales.¹⁸ Este proceso implica la definición clara del constructo, la formulación de preguntas pertinentes y la evaluación estadística de sus propiedades psicométricas.¹⁸

A pesar de los avances en este campo, hasta donde se tiene conocimiento, no se ha identificado un instrumento

específico que evalúe la satisfacción de pacientes con diabetes tipo 2 atendidos mediante Consulta Digital en el IMSS. Esta carencia representa una limitación en la evaluación de un servicio en expansión. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue desarrollar y validar un cuestionario para medir la satisfacción de los pacientes con diabetes tipo 2 atendidos mediante el programa de Consulta Digital del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Material y métodos

El presente estudio fue aprobado por el Comité Local de Ética e Investigación en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social, con número de registro R-2024-1909-046. A todos los participantes se les envió un cuestionario vía correo electrónico, acompañado del consentimiento informado, previo a su inclusión en la investigación. Se trató de un estudio observacional, transversal y analítico.

La investigación se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 30 del IMSS, ubicada en Guadalupe, Nuevo León, México. La recolección de datos se realizó entre julio y septiembre de 2023. El universo de estudio estuvo constituido por pacientes con diagnóstico confirmado de diabetes tipo 2 atendidos mediante Consulta Digital en unidades de primer nivel de atención del IMSS. La población objetivo incluyó a los derechohabientes atendidos bajo esta modalidad durante el segundo semestre de 2023, mientras que la población accesible se limitó a aquellos pacientes adscritos a la unidad mencionada, con expediente clínico activo y seguimiento médico digital.

Se consideraron posibles sesgos de selección y de memoria, los cuales se minimizaron mediante la estandarización del procedimiento de recolección de datos y una aplicación rigurosa de los criterios de inclusión. Se incluyeron pacientes mayores de 45 años, con al menos seis meses de tratamiento, acceso a correo electrónico y disposición para participar. Se excluyeron aquellos con deterioro cognitivo, dependencia funcional severa o atención simultánea en otras instituciones. Se eliminaron del análisis los participantes que interrumpieron el seguimiento digital o cambiaron de unidad durante el periodo de estudio.

El tamaño de la muestra fue de 100 participantes, determinado conforme a recomendaciones psicométricas que sugieren entre cinco y diez sujetos por pregunta.¹⁹ Dado que el instrumento contenía 20 reactivos, la cantidad de participantes se consideró adecuada para garantizar la estabilidad del análisis factorial. El reclutamiento se realizó mediante muestreo no probabilístico, seleccionando pacientes que cumplieran los criterios de inclusión a partir del registro institucional del programa de Consulta Digital.

La variable principal del estudio fue la *satisfacción*, definida como la percepción global del paciente sobre la atención recibida a través de la Consulta Digital. Esta se evaluó mediante un cuestionario de 20 reactivos con escala tipo Likert de cinco puntos, donde 1 representa “*muy insatisfecho*” y 5 representa “*muy satisfecho*”.

Para validar el contenido del cuestionario, se utilizó la técnica Delphi en dos rondas, con la participación de cinco jueces expertos en medicina familiar, investigación clínica y psicometría. Los reactivos fueron evaluados con base en criterios de claridad, pertinencia y relevancia. Se estableció un nivel mínimo de consenso del 80% para conservar cada reactivo.

La validez de constructo se examinó mediante análisis factorial exploratorio con rotación oblicua, con el propósito de identificar la estructura interna del instrumento. Posteriormente, se realizó un análisis factorial confirmatorio para validar el modelo teórico propuesto. Se aplicaron pruebas estadísticas descriptivas para caracterizar la muestra y los reactivos, incluyendo medidas de tendencia central, dispersión y distribución.

Para la validación psicométrica se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach como medida de consistencia interna, así como las pruebas de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y de esfericidad de Bartlett para verificar la idoneidad del análisis factorial. En el análisis confirmatorio se calcularon los índices CMIN/DF, RMSEA, CFI y TLI para evaluar el ajuste del modelo teórico.

El análisis estadístico se realizó con los programas IBM SPSS Statistics versión 26 y AMOS versión 23, los cuales permitieron tanto la exploración de los datos como la validación estadística del instrumento desarrollado.

Resultados

Se analizaron los datos de 100 participantes con diagnóstico confirmado de diabetes tipo 2, quienes fueron atendidos mediante Consulta Digital en una Unidad de Medicina Familiar. La mayoría de los participantes fueron mujeres (65%), con una edad promedio de 69 años (DE = 11).

En cuanto al nivel educativo, el 50% reportó haber cursado hasta nivel secundaria, el 22% nivel medio superior (bachillerato), el 18% primaria, y el 4% no reportó escolaridad. La mayoría de los participantes manifestó ser originaria del municipio de Guadalupe, Nuevo León, y el 86% declaró encontrarse desempleado al momento del estudio (cuadro I).

Cuadro I Características sociodemográficas de los derechohabientes del IMSS participantes durante el año 2023 ($n = 100$)

Categorías	Variables	Resultado
Sexo, n (%)	Hombre	35 (35)
	Mujer	65 (65)
Edad en años, media (desviación estandar)		69 (11)
Escolaridad, n (%)	Ninguna	4 (4)
	Primaria	18 (18)
	Secundaria	53 (53)
	Bachillerato	22 (22)
	Universidad	3 (3)
	Posgrado	0 (0)
Municipio de residencia, n (%)	Guadalupe	97 (97)
	Monterrey	1 (1)
	Juárez	2 (2)
Situación laboral, n (%)	Trabajador	13 (13)
	Pensionado	0 (0)
	Pensionado y trabajador	1 (1)
	Desempleado	86 (86)

En el cuestionario desarrollado fue necesario eliminar dos reactivos que generaban inestabilidad estadística. El instrumento original constaba de 20 preguntas, y la puntuación obtenida por la población estudiada reflejó un nivel medio de satisfacción de 57.4 (DE = 13.7), con un coeficiente alfa de Cronbach de 0.94.

No obstante, tras la eliminación de los reactivos 1 y 2, el cuestionario se redujo a 18 preguntas, manteniendo una distribución normal de las respuestas. En esta versión ajustada, se obtuvo una media de 51.3 (DE = 13.5) y un alfa de Cronbach de 0.95, lo que indica una mejora en la consistencia interna del instrumento.

Además, se realizó un análisis factorial confirmatorio sobre esta versión reducida, cuyos estadísticos evidenciaron un ajuste adecuado del modelo teórico propuesto (cuadro II).

En el análisis factorial exploratorio, los autovalores iniciales identificaron tres componentes con valores mayores a uno, los cuales explicaban en conjunto el 63.2% de la varianza acumulada.

Tras la eliminación de los reactivos 1 y 2, el análisis mostró que el primer componente explicó por sí solo el 57.2 % de la varianza, en comparación con el 51.8% observado en el análisis original (cuadro III).

Para conocer las cargas factoriales de los reactivos del cuestionario, se llevó a cabo una rotación Oblimin en dos

Cuadro II Estadísticos descriptivos del cuestionario de satisfacción

Variable	Previo a la reducción	Posterior a la reducción de las preguntas 1 y 2
Número de preguntas	20	18
Media	57.4	51.3
Desviación estándar	13.7	13.5
Mínimo	22	18
Máximo	75	67
Mediana	61	54.5
Percentil 25	53	48.2
Percentil 75	67	62
Asimetría	-1.215	-1.189
Curtosis	0.683	0.610
Kolmogorov-Smirnov (p)	0.00	0.00
Alfa de Cronbach	0.94	0.95
Ajuste del modelo (estadístico del análisis factorial confirmatorio)		
CMIN/DF	-	1.463
RMSEA	-	0.068
CFI	-	0.950
TLI	-	0.943
GFI	-	0.827
HOELTER	-	82 (p = 0.05)

CMIN/DF: Chi cuadrada mínimo de discrepancia/grados de libertad; RMSEA: error cuadrático medio de aproximación; CFI: índice de ajuste comparativo; TLI: índice Tucker-Lewis; GFI: índice de bondad de ajuste; HOELTER: tamaño muestral mínimo requerido para buen ajuste ($p = 0.05$)

etapas: antes y después de excluir los reactivos 1 y 2. En el análisis inicial, dichos reactivos presentaron cargas factoriales distribuidas entre varios componentes. Tras su eliminación, las cargas de los 18 reactivos restantes se agruparon en un único componente (cuadro IV).

Se realizó un análisis factorial confirmatorio, a partir del cual se elaboró una representación gráfica del modelo estructural (figura 1). En dicha figura se observan las cargas estandarizadas de los 18 reactivos sobre la variable latente “Satisfacción”, así como los errores individuales asociados.

Discusión

El cuestionario diseñado para evaluar la satisfacción de los pacientes con diabetes tipo 2 respecto al servicio de Consulta Digital del IMSS mostró propiedades psicométri-

cas sólidas tras su validación. Inicialmente, el análisis factorial exploratorio reveló una estructura compuesta por tres componentes. Sin embargo, los reactivos 1 y 2 presentaron cargas factoriales cruzadas y ambigüedad en su alineación con los factores, lo cual justificó su exclusión. Esta decisión se sustentó en la baja especificidad de dichos reactivos y en su saturación cruzada, aspectos que afectan negativamente la validez del constructo, conforme a criterios psicométricos establecidos.²⁰

Tras esta depuración, la estructura resultante fue unidimensional, explicando el 57.2% de la varianza total, con cargas factoriales superiores a 0.58. Aunque el presente estudio confirmó una estructura unidimensional, este hallazgo contrasta con lo reportado en otros estudios sobre la satisfacción del paciente, que proponen escalas multidimensionales. En particular, Du y Gu (2024)²¹ identificaron nueve dimensiones distintas en una revisión sistemática de 44 estudios, incluyendo aspectos como la comunicación médico-paciente, la eficiencia del servicio, la facilidad de uso y la calidad del sistema. Esta diferencia podría atribuirse al contexto específico de nuestra muestra, compuesta exclusivamente por pacientes cautivos afiliados al IMSS, por lo que tienden a valorar su experiencia de forma más global, sin discriminar entre factores técnicos o relacionales.

En cuanto a la confiabilidad, el cuestionario final presentó un coeficiente alfa de Cronbach de 0.95, lo que indica una excelente consistencia interna.²² Esta alta confiabilidad puede atribuirse tanto a la homogeneidad de los reactivos como a la claridad del constructo medido.²³

El análisis factorial confirmatorio (AFC) respaldó la validez estructural del instrumento. Los índices de ajuste obtenidos (CFI = 0.950, TLI = 0.943, RMSEA = 0.068) fueron satisfactorios y están alineados con estándares internacionales para modelos psicométricos bien ajustados.²⁴ Esto respalda que la unidimensionalidad propuesta es adecuada para representar el constructo “satisfacción” en esta población.

Las características sociodemográficas de la muestra — mayoritariamente mujeres mayores de 65 años con escolaridad secundaria— también podrían haber influido en los altos niveles de satisfacción reportados. Diversos estudios han señalado que tanto las mujeres como los adultos mayores tienden a valorar positivamente los servicios de atención médica remota, especialmente cuando perciben accesibilidad, continuidad y atención personalizada.²⁵ Asimismo, un nivel educativo básico o medio ha demostrado facilitar la aceptación de herramientas digitales, particularmente cuando estas se implementan con apoyo institucional.²⁶

Entre las fortalezas del presente estudio destacan el rigor metodológico en la construcción del instrumento, la aplicación

Cuadro III Autovalores y varianza explicada por los componentes principales

Componente	Autovalores iniciales (previos a la reducción de las preguntas 1 y 2)			Autovalores iniciales (posterior a la reducción de las preguntas 1 y 2)		
	Total	Porcentaje de varianza	Porcentaje acumulado	Total	Porcentaje de varianza	Porcentaje acumulado
1	10.366	51.831	51.831	10.299	57.217	57.217
2	1.217	6.085	57.916	0.927	5.152	62.369
3	1.060	5.298	63.214	0.879	4.886	67.255
4	0.863	4.316	67.529	0.795	4.414	71.669
5	0.800	4.001	71.530	0.650	3.612	75.281
6	0.734	3.668	75.198	0.605	3.359	78.640
7	0.606	3.030	78.228	0.555	3.084	81.724
8	0.591	2.953	81.181	0.488	2.712	84.435
9	0.536	2.679	83.860	0.450	2.497	86.933
10	0.476	2.381	86.241	0.387	2.151	89.084
11	0.446	2.228	88.469	0.368	2.043	91.126
12	0.385	1.927	90.395	0.332	1.842	92.968
13	0.366	1.829	92.224	0.319	1.771	94.740
14	0.328	1.640	93.864	0.262	1.457	96.197
15	0.299	1.495	95.359	0.239	1.329	97.526
16	0.257	1.284	96.643	0.197	1.094	98.620
17	0.239	1.196	97.839	0.177	0.985	99.606
18	0.193	0.966	98.805	0.071	0.394	100.000
19	0.169	0.844	99.648	-	-	-
20	0.070	0.352	100	-	-	-

Método de extracción: análisis de componentes principales

de análisis estadísticos robustos y la relevancia institucional del cuestionario. No obstante, también existen limitaciones importantes. La muestra fue seleccionada por conveniencia en una sola unidad médica del IMSS, lo que podría limitar la generalización de los resultados.²⁷ No se evaluó la estabilidad temporal del instrumento mediante una medición test-retest, ni su validez convergente con otros cuestionarios previamente validados para medir satisfacción, aspectos que deberán ser considerados en futuras investigaciones.²⁸

Estudios posteriores deberán validar el cuestionario en diferentes contextos institucionales, ampliar la muestra a distintas regiones del país y explorar asociaciones entre la satisfacción, la adherencia terapéutica y los resultados clínicos. Asimismo, la evaluación de la sensibilidad al cambio será fundamental para determinar su utilidad como herramienta de monitoreo continuo en entornos de atención digital.

Conclusiones

El cuestionario desarrollado en este estudio demostró ser un instrumento válido y confiable para evaluar la satisfacción de los pacientes con diabetes tipo 2 atendidos

mediante el programa de Consulta Digital del Instituto Mexicano del Seguro Social en una unidad de medicina familiar de primer nivel de atención.

Este instrumento puede ser utilizado como base para estudios multicéntricos, así como herramienta de monitoreo periódico de la satisfacción de pacientes con enfermedades crónicas atendidos bajo esta modalidad digital.

Se recomienda su aplicación en otras unidades médicas del IMSS, así como su evaluación longitudinal, a fin de confirmar su estabilidad temporal y sensibilidad al cambio. Asimismo, futuras investigaciones podrían explorar la relación entre la satisfacción y los resultados clínicos o la adherencia terapéutica en pacientes con enfermedades crónicas atendidos mediante telemedicina.

Agradecimientos

El autor principal agradece al segundo autor por su orientación académica y metodológica durante el desarrollo de este estudio. Se reconoce el apoyo del personal de la Unidad de Medicina Familiar No. 30 del Instituto Mexicano

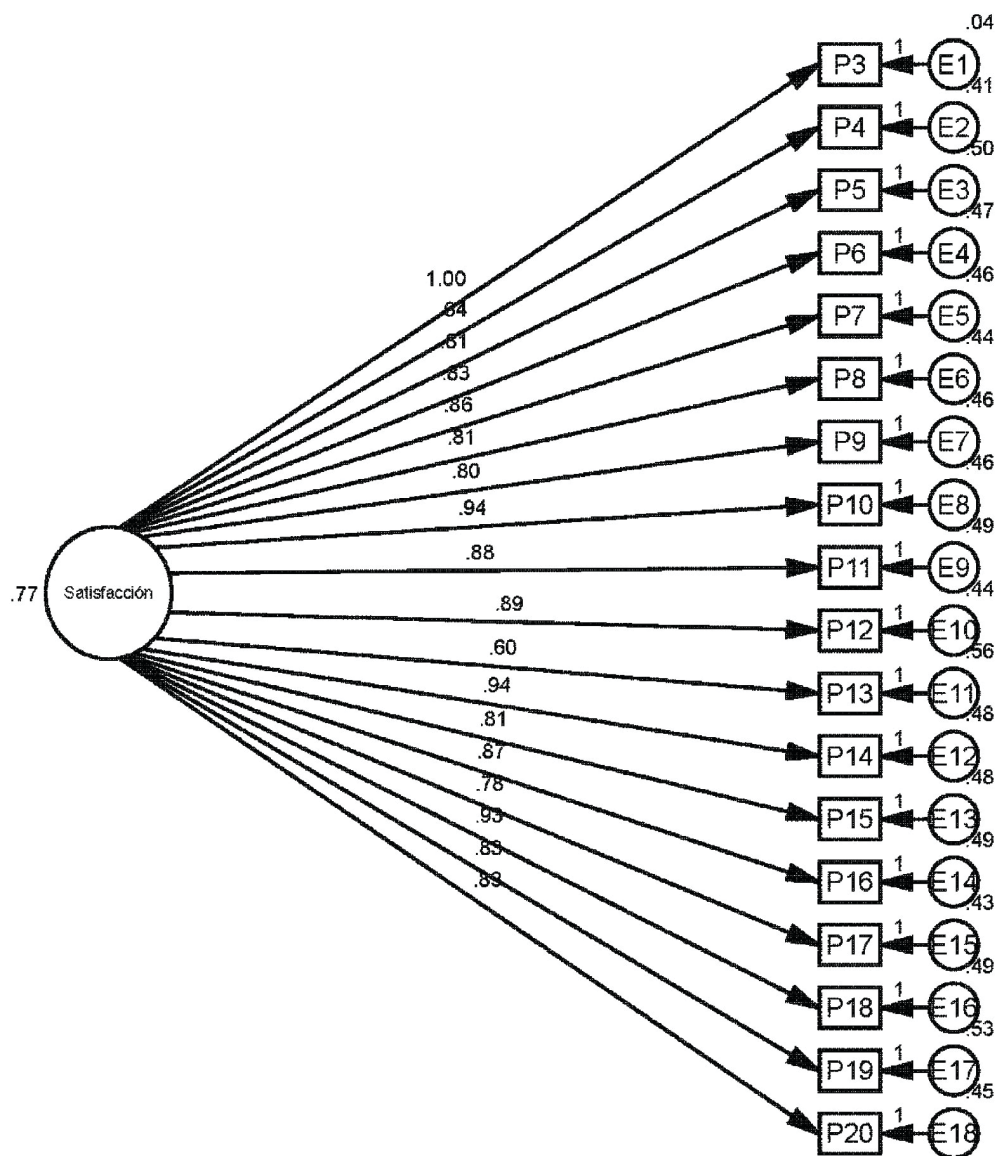
Cuadro IV Cargas factoriales tras rotaciones Oblimin

Pregunta	Componentes previo a la extracción de las preguntas 1 y 2			Componente resultante posterior a la extracción de la pregunta 1 y 2
	1	2	3	1
1. ¿Qué tan fácil le resulta acceder al servicio de Consulta Digital?			0.899	-
2. ¿Cómo calificaría la disponibilidad de horarios para la Consulta Digital?		0.867		-
3. ¿Tuvo algún problema técnico para conectarse a la Consulta Digital?	0.940			0.959
4. ¿Qué tan sencillo le resultó el proceso de agendar una consulta digital?	0.578			0.701
5. ¿El tiempo de espera para ser atendido en la Consulta Digital fue adecuado?	0.576	-0.308		0.723
6. ¿Considera que el médico le brindó suficiente tiempo para explicar sus síntomas?	0.748			0.754
7. ¿Se sintió comprendido por el médico durante la Consulta Digital?	0.786			0.761
8. ¿El médico utilizó un lenguaje claro y fácil de entender	0.711			0.758
9. ¿Cómo calificaría la interacción con el médico en comparación con una consulta presencial?	0.707			0.739
10. ¿El médico respondió a todas sus preguntas y preocupaciones?	0.856			0.782
11. ¿Qué tan satisfecho se siente con las recomendaciones de tratamiento dadas durante la Consulta Digital?	0.729			0.749
12. ¿El tratamiento propuesto fue claro y comprensible?	0.844			0.775
13. ¿Recibió suficiente información sobre los posibles efectos secundarios del tratamiento?	0.442	-0.413		0.589
14. ¿El tratamiento sugerido durante la Consulta Digital ha sido eficaz para su condición?	0.817			0.781
15. ¿Se le ofreció seguimiento adecuado después de la Consulta Digital?	0.717			0.738
16. ¿Qué tan satisfecho está con la experiencia general de la Consulta Digital?	0.780			0.748
17. ¿Cree que la Consulta Digital es una opción viable para futuras consultas?	0.704			0.754
18. ¿Considera que la Consulta Digital le permitió recibir la misma calidad de atención que una consulta presencial?	0.856			0.770
19. ¿Recomendaría el servicio de Consulta Digital a otros pacientes?	0.593	-0.368		0.719
20. ¿Cómo compararía la Consulta Digital con la consulta presencial en términos de satisfacción general?	0.742			0.765

Método de extracción: análisis de componentes principales

Método de rotación: Oblimin con normalización Kaiser

Figura 1 Modelo de análisis factorial confirmatorio para la variable satisfacción



del Seguro Social, por las facilidades otorgadas para la aplicación del cuestionario y la recopilación de datos.

Asimismo, se expresa un especial agradecimiento a los pacientes que participaron voluntariamente, compartiendo sus experiencias en el uso de la Consulta Digital. Su colaboración fue esencial para la validación de esta herramienta.

Este trabajo constituye un producto de la tesis de especialidad para la obtención del grado de Especialista en Medicina Familiar del autor principal.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

Referencias

1. Koonin LM, Hoots B, Tsang CA, et al. Trends in the Use of Telehealth During the Emergence of the COVID-19 Pandemic - United States, January-March 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020;69(43):1595-9. Disponible en: <https://www.doi.org/10.15585/mmwr.mm6943a3>
2. Mohammadzadeh N, Rezayi S, Saeedi S. Telemedicine for

- Patient Management in Remote Areas and Underserved Populations. *Disaster Med Public Health Prep.* 2022;17:e167. Disponible en: <https://www.doi.org/10.1017/dmp.2022.76>
3. Wootton R. Telemedicine: a cautious welcome. *BMJ.* 1996; 313(7069):1375-7. Disponible en: <https://www.doi.org/10.1136/bmj.313.7069.1375>
 4. Greiwe J. Telemedicine Lessons Learned During the COVID-19 Pandemic. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2022;22(1):1-5. Disponible en: <https://www.doi.org/10.1007/s11882-022-01026-1>
 5. De La Torre A, Diaz P, Perdomo R. Analysis of the virtual healthcare model in Latin America: a systematic review of current challenges and barriers. *Mhealth.* 2024;10:20. Disponible en: <https://www.doi.org/10.21037/mhealth-23-47>
 6. Valencia-Rivero K, Muñoz-Pinzón D, Caviativa-Castro Y, et al. Barriers for successful implementation of telemedicine in developing countries: the Colombian case. *European Journal of Public Health.* 2023;33(Supplement_2):ckad160.1219. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad160.1219>
 7. Dos Santos AF, Pacheco-López A, Hidalgo ACC, et al. Telehealth Actions to Address COVID-19 in Latin American Countries. *Telemed J E Health.* 2023;29(11):1650-8. Disponible en: <https://www.doi.org/10.1089/tmj.2022.0432>
 8. Instituto Mexicano del Seguro Social. Informe de labores y programa de actividades 2021-2022. México: IMSS; 2022. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/informes/2022/ILPA-21-22.pdf>.
 9. Instituto Mexicano del Seguro Social. IMSS ha otorgado más de 815 mil consultas digitales para pacientes con COVID-19, enfermedades crónicas y en especialidades. México: IMSS; 2022 Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/202207/352>.
 10. Instituto Mexicano del Seguro Social. Trabaja IMSS en dos proyectos piloto para mejorar la atención en la consulta de Medicina Familiar. México: IMSS; 2022. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/202203/133>.
 11. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2021. *Diabetes Care.* 2021;44(Suppl 1):S15-s33. Disponible en: <https://www.doi.org/10.2337/dc21-S002>
 12. World Health Organization. Diabetes. WHO; 2024. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
 13. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 11th Edition. IDF; 2025.
 14. Gobierno de México. México construye un sistema de salud universal, gratuito, equitativo y enfocado en la atención primaria. México: Gobierno de México; 2025.
 15. Protocolo Nacional de Atención Médica (PRONAM) Diabetes y síndrome metabólico. México: Secretaría de Salud; 2025.
 16. Alqahtani M, Alanazi M, Alsuwaidan S. Patient satisfaction with primary health care services in Riyadh city, Saudi Arabia. *International Journal of Clinical Medicine.* 2023;14(8):366-76.
 17. Sebera E, Hagenimana C, Twagirumukiza E. Patient satisfaction survey in a public hospital: Remera Rukoma District Hospital, Rwanda, 2023. *BMC Health Serv Res.* 2024;24(1):1478. Disponible en: <https://www.doi.org/10.1186/s12913-024-11996-9>
 18. Setia MS. Methodology Series Module 8: Designing Questionnaires and Clinical Record Forms. *Indian J Dermatol.* 2017;62(2):130-4 https://www.doi.org/10.4103/ijd.IJD_76_17
 19. Kyriazos TA. Applied psychometrics: sample size and sample power considerations in factor analysis (EFA, CFA) and SEM in general. *Psychology.* 2018;9(08):2207 <https://www.doi.org/10.4236/psych.2018.98126>
 20. Güvendir MA, Özkan YÖ. Item removal strategies conducted in exploratory factor analysis: A comparative study. *International Journal of Assessment Tools in Education.* 2022;9(1):165-80
 21. Du Y, Gu Y. The development of evaluation scale of the patient satisfaction with telemedicine: a systematic review. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2024;24(1):31. Disponible en: <https://www.doi.org/10.1186/s12911-024-02436-z>
 22. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *psychometrika.* 1951;16(3):297-334
 23. Boyle GJ. Does item homogeneity indicate internal consistency or item redundancy in psychometric scales? *Personality and Individual Differences.* 1991;12(3):291-4. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(91\)90115-R](https://doi.org/10.1016/0191-8869(91)90115-R)
 24. Cao C, Kim ES, Chen YH, et al. Examining the Impact of and Sensitivity of Fit Indices to Omitting Covariates Interaction Effect in Multilevel Multiple-Indicator Multiple-Cause Models. *Educ Psychol Meas.* 2021;81(5):817-46. Disponible en: <https://www.doi.org/10.1177/0013164421992407>
 25. Gaudine A, Parsons K, Smith-Young J. Older Adults' Experiences with Remote Care for Specialized Health Service During the COVID-19 Pandemic: A Descriptive Qualitative Study. *Canadian Journal on Aging / La Revue canadienne du vieillissement.* 2024;43(2):257-65. Disponible en: <https://www.doi.org/10.1017/S0714980823000636>
 26. Bertolazzi A, Quaglia V, Bongelli R. Barriers and facilitators to health technology adoption by older adults with chronic diseases: an integrative systematic review. *BMC public health.* 2024;24(1):506.
 27. Andrade C. The Inconvenient Truth About Convenience and Purposive Samples. *Indian J Psychol Med.* 2021;43(1):86-8.
 28. Streiner DL, Norman GR, Cairney J. Health measurement scales: a practical guide to their development and use: Oxford University Press; 2024.