

Calidad de servicios médicos ambulatorios: un análisis confirmatorio del modelo SERVPERF

Quality assessment of outpatient medical services

CAMPOVERDE, Ronald E. ¹

BALDEÓN, Maritza²

GONZÁLEZ, Víctor H.³

MONTERO, Melissa⁴

Resumen

Esta investigación tiene como objetivo evaluar la validez y confiabilidad del modelo SERVPERF para medir la percepción de la calidad de servicios médicos ambulatorios. Se aplicó una encuesta a usuarios de los servicios médicos en hospitales de la red del ministerio de salud en la ciudad de Guayaquil. Se evaluó la validez de las escalas con una matriz de evaluación de contenido y la confiabilidad de las escalas con el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC). El resultado cumplió con el objetivo planteado.

Palabras clave: AFC, SERVQUAL, SERVPERF, servicios médicos ambulatorios

Abstract

This research aims to assess the validity and reliability of the SERVPERF model to measure the perception of the quality of outpatient medical services. A survey was applied to users of medical services in hospitals of the network of the Ministry of Public Health in the city of Guayaquil. The scales validation was assessed with a content evaluation matrix, and the reliability of the scales with the Confirmatory Factor Analysis (AFC). The result met the objective.

key words: AFC, SERVQUAL, SERVPERF, outpatient medical services

1. Introducción

La calidad de servicios es un concepto con alto grado de complejidad y subjetividad, que depende del grado en que la prestación de un servicio coincide con las expectativas de los consumidores (Lovelock, 2011). En la literatura, la calidad de servicios ha sido evaluada por medio de indicadores objetivos y medidas subjetivas de percepción de calidad. Cuando se estudia la perspectiva del consumidor, la manera más usual de evaluación es por medio de la percepción de la calidad de servicios, la cual es construida mediante la diferencia entre la realidad menos la expectativa sobre el servicio recibido (Rahman, Khan, & Haque, 2012). Por la complejidad en la

¹ Ph.D. Administración Estratégica, recampov@espol.edu.ec, Escuela Superior Politécnica del Litoral, ESPOL, Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas, Campus Gustavo Galindo, Guayaquil, Ecuador.

² Magister en Gestión de Talento Humano, mbaldeon@uees.edu.ec, Universidad Espíritu Santo - Ecuador, ESAI Business School.

³ Ph.D. Manufacturing Eng., vgonzal@espol.edu.ec, Escuela Superior Politécnica del Litoral, ESPOL, Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas, Campus Gustavo Galindo, Guayaquil, Ecuador.

⁴ Economista, mgmonter@espol.edu.ec, Escuela Superior Politécnica del Litoral, ESPOL, Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas, Campus Gustavo Galindo, Guayaquil, Ecuador.

evaluación es común que este sea evaluado por medio de modelos multidimensionales, entre los que destacan SERVQUAL y SERVPERV con amplia aplicación en diversas industrias (Wang, Luor, Luarn, & Lu, 2015).

Sin embargo, por la diversidad en los tipos de servicios, no existe una única forma de medir la calidad en servicios (Kalaja, et al., 2016). Por ello, existen instrumentos, basados en dimensiones aceptadas, que permiten medir los aspectos relacionados específicamente al tipo de servicio evaluado (Gulc, 2017). Pese a que existen instrumentos ajustados para un determinado servicio, es necesario comprobar la validez externa del modelo propuesto para que pueda ser utilizado en el contexto de la unidad de análisis.

En el 2016, los centros que forman parte de la red del Ministerio de Salud Pública (MSP) del Ecuador reportaron 45.8 millones de atenciones médicas, lo cual representó un crecimiento de 183% desde el 2006 (Ministerio de Salud Pública, 2019). Del total de atenciones médicas, cerca de 85% correspondió a atenciones médicas ambulatorias. Los servicios médicos ambulatorios se caracterizan por ser procedimientos o pruebas médicas realizadas en un tiempo reducido en horas, es decir, los pacientes atendidos no requieren pasar la noche dentro de un centro médico (Heinrich, 2017).

Ante el crecimiento de la demanda de atención de servicios médicos, los centros de atención que forman parte de la red del MSP, se ven colapsados por limitaciones de la capacidad instalada y por problemas organizacionales. Producto de estos acontecimientos, el servicio que brindan estos centros de salud a millones de usuarios han sido afectados. Por ello, esta investigación tiene como fin proporcionar un modelo confiable y válido que permita evaluar la percepción de calidad de servicios médicos ambulatorios desde una perspectiva multidimensional.

Por lo tanto, para este estudio, se ha definido como unidad de análisis a los usuarios de servicios médicos ambulatorios que visitan los Centros de Salud Públicos en la ciudad de Guayaquil. Se ha seleccionado Guayaquil debido a que es la ciudad con un mayor número de Servicios Médicos Ambulatorios (SMA) en el Ecuador y por ende es el lugar donde se evidencian mayores inconformidades en la prestación de servicios médicos.

Pese a que existen herramientas versátiles para evaluar la calidad de servicios, estudios previos sugieren que es necesario la validación del instrumento de medición para identificar la aplicabilidad de los modelos planteados previamente al contexto de estudio (Neumann, Kosson, & Salekin, 2017). Por esta razón, el presente trabajo busca estimar y validar un modelo sobre la percepción de calidad de servicios que sea aplicable en el contexto de los servicios médicos proporcionados en los centros de salud a nivel nacional. Para ello, se realiza un estudio confirmatorio en base a la estructura definida en modelos clásicos y los datos recopilados.

Para el cumplimiento del propósito de esta investigación, se revisaron los diversos modelos de evaluación de calidad de servicios que han sido utilizados en el estudio de la calidad de servicios médicos. Después, se eligió el modelo que mejor se ajuste al propósito de esta investigación. Luego, se construyó un cuestionario, que partió de la revisión de la literatura, el cual fue aplicado a una muestra con características representativas de la población. Posteriormente, se analizaron los datos por medio de AFC con lo cual se pudo validar y refinar los constructos del modelo de medición para el caso de servicios médicos ambulatorios en la ciudad de Guayaquil.

1.1. Marco Teórico

La satisfacción del consumidor es un concepto muy amplio que tiene diferentes perspectivas para su análisis (El-Manstrly, 2016). Existe un sin número de modelos generales que explican los factores que sirven para medir el nivel general de satisfacción, pero para lograr resultados confiables el modelo elegido debe adecuarse a los aspectos particulares del entorno y del usuario (Crawford, 2017).

En ciencias sociales, para la cuantificación de ciertos aspectos en ocasiones es necesario la construcción de medidas que son llamados índices, cuestionarios, escalas, inventarios y pruebas (Lune & Berg, 2016). En

marketing, es común el uso de escalas, las cuales deben ser validadas y evaluadas según criterios de confiabilidad estadística para obtener conclusiones adecuadas y libres de error no muestral por el levantamiento de escalas y especificación de modelos de medición (Bergkvist & Langner, 2017).

La validez se refiere a la capacidad del instrumento de medir el constructo que pretende cuantificar, y la confiabilidad, a la propiedad de mostrar resultados similares, libre de error, en repetidas mediciones (Bolarinwa, 2015). Tanto validez como confiabilidad son conceptos interdependientes pero no son equivalentes, ya que un instrumento puede ser válido pero no confiable es por esta razón que ambas propiedades deben ser evaluadas de manera simultánea (Cypress, 2017).

Las escalas se utilizan para cuantificar atributos, cualidades o propiedades, constructos o conceptos completamente teóricos, los cuales son difíciles de medir o cuantificar de otra forma (DeVellis, 2016). Por otro lado, en ciencias del comportamiento humano se ha popularizado el uso de escalas por el ahorro de recursos y para evitar los riesgos innecesarios en estudios como es el caso de las ciencias médicas (Gravetter & Wallnau, 2016).

Históricamente la medición de la calidad y la satisfacción del servicio se realizan a partir de encuestas que analizan de manera muy general la percepción sobre los elementos que influyen en la satisfacción del servicio (Wirtz & Lovelock, 2018). Por la inexistencia de un consenso con respecto a una única definición de modelos satisfacción que se ajusten a condiciones particulares, es necesario que los modelos conceptuales sean adaptados y validados a los contextos particulares (Epstein, Santo, & Guillemín, 2015).

En el estudio de la calidad de servicios, es necesario definir la unidad de análisis, ya que un mismo fenómeno puede tener distintas interpretaciones según la parte que la evalúa. Por ejemplo, en la evaluación de los servicios médicos, pueden existir diferencias de percepciones entre personal administrativo, médicos y pacientes, respecto a su evaluación de los componentes tangibles e intangibles del servicio (Ibrahim & Ahmed, 2019). Es por ello, la orientación al mercado pone en el punto central a los clientes para definir estrategias y acciones que generen valor (Pearson, 2016).

Ofrecer servicios que se ajusten a las necesidades y características del usuario o cliente, genera una relación de largo plazo que permite obtener grandes beneficios para el proveedor del servicio (Scherer, Wunderlich, & Von Wangenheim, 2015). Para el diseño de estrategias y acciones dirigidas al cliente objetivo es necesario el diagnóstico de las capacidades de la empresa, características del mercado y factores de macro-entorno (David, 2013). En ese sentido, la presente investigación busca diagnosticar la calidad de servicios médicos desde la perspectiva de la percepción del usuario.

La evaluación de la calidad de servicio por medio de la percepción del usuario está fundamentada en la teoría de confirmación de Expectativas - Satisfacción. En estos modelos, la satisfacción dependerá del estándar de calidad que el cliente posee antes de recibir el servicio (Lovelock, 2011). Es decir, que la percepción de la calidad del servicio realizado dependerá de las expectativas iniciales del cliente.

Los servicios tienen naturaleza interactiva, en donde la producción y el consumo se dan de manera simultánea (Wilson, Zeithaml, Bitner, & Gremler, 2016). En el caso de los servicios médicos, el personal de atención, el entorno físico y las situaciones particulares influyen en la prestación servicio y por tanto forman parte de la evaluación de la calidad de servicios (Edvardsson, Watt, & Pearce, 2017).

Tradicionalmente los estudios sobre la satisfacción del consumidor asumen un enfoque cognitivo, es decir, la satisfacción es vista como un proceso de comparación entre expectativas y la realidad percibida (Gallarza, Ruiz-Molina, & Gil-Saura, 2016). La expectativa sobre servicio dependerá por tanto de la experiencia y de la evaluación de los consumos de servicios anteriores.

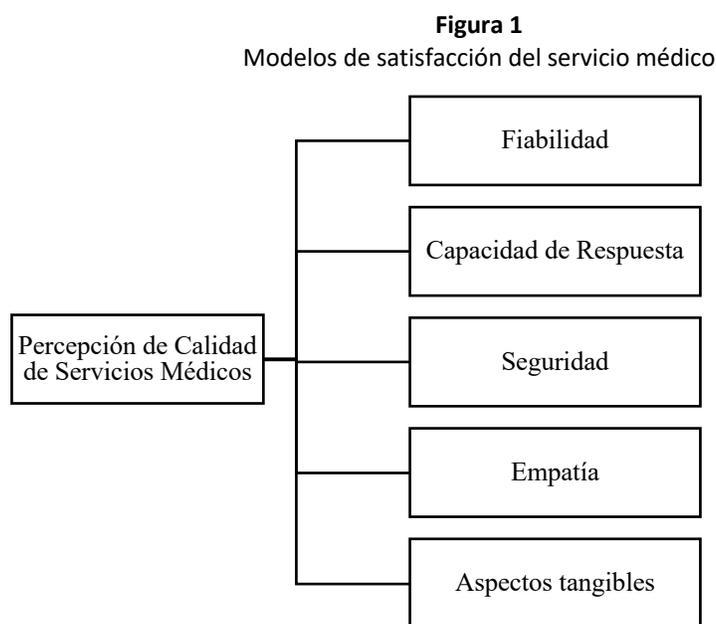
Sin embargo, para Oliver (1989) la satisfacción no solo es determinada por la experiencia previa, sino que también puede estar determinada por aspectos afectivos. En la medición de la satisfacción de servicios las herramientas más utilizadas se fundamentan en los modelos Cognitivos–Afectivos, los cuales se han generalizado a partir de la década de los noventa en donde se toma en cuenta la influencia de las emociones en los juicios de satisfacción por parte de los clientes (Gallarza, Ruiz-Molina, & Gil-Saura, 2016).

La percepción de calidad de servicios ha sido estudiada desde una perspectiva multidimensional por medio de los siguientes factores: (a) aspectos operativos (b) aspectos físicos; (c) tecnologías; (d) aspectos humanos; (e) servicios recibidos; (f) localización y (g) confianza entre los factores más estudiados (Burbock, 2014).

El modelo SERVQUAL se ha convertido en uno de los modelos estándar con gran referencia en el estudio de la calidad de servicio (Gupta, 2016). Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) proponen este instrumento basado en teoría de brechas donde se comparan las expectativas y percepciones de los clientes en cinco dimensiones que incluyen: a) aspectos tangibles; b) confiabilidad; c) capacidad de respuesta; d) garantía y e) empatía.

SERVQUAL ha sido ampliamente utilizado en la industria del cuidado de la salud (Zhang, et al., 2018). Sin embargo, los resultados hallados han sido contradictorios debido a las múltiples modificaciones en contenido y una inobservable metodología de validación (Al-Neyadi, Abdallah, & Malik, 2018).

En consecuencia, Cabello y Chirinos (2012) proponen un instrumento adaptado para medir la satisfacción de los usuarios en los servicios de salud de consulta externa y emergencia. Esta propuesta está basada en modelo de SERVQUAL, por lo que es también un modelo de teoría de brechas donde se compara la expectativa de calidad con la percepción del servicio (Bourne, 2016). Compuesto por 22 elementos que conforman 5 dimensiones de la calidad de servicios, como lo indica la figura.



Nota: Adaptado de Cabello y Chirinos (2012)

El amplio uso del modelo SERVQUAL no le ha impedido ser objeto de varias críticas (Galeeva, 2016). Quester, Romaniuk y Wilkinson (2015) argumentan que la escala de 22 ítems posee limitaciones empíricas y teóricas. Yuan y Gao (2019) indican ciertas deficiencias del modelo cuando se aplica a nivel general de industrias o países. Por otro lado, Cronin y Taylor (1992) proponen SERVPERF como instrumento de medición basado en el rendimiento. SERVPERF invalida el análisis de las expectativas, pero se complementa con medidas de desempeño.

El instrumento SERVPERF está compuesto con las mismas dimensiones de SERVQUAL, sin embargo, posee una medición más precisa de la calidad de servicio debido a que mide únicamente el servicio percibido en lugar de la diferencia de expectativa-percepción (Cronin y Taylor, 1994). Mahmoud y Khalifa (2015) presenta a SERVPERF como mejor opción debido a que es un instrumento con mayor parsimonia, que explica una mayor proporción de la varianza y brinda una explicación con mayor validez convergente y discriminante.

En virtud de las limitaciones que presenta el modelo SERVQUAL se opta por SERVPERF como instrumento objetivo a validar, aplicable a pacientes de servicios médicos ambulatorios públicos. No obstante, ante la ausencia de un instrumento de percepción aplicable a servicios médicos, el modelo planteado en este estudio toma como referencia la operacionalización de la calidad de servicio propuesta por Cabello y Chirinos (2012). Estos autores realizan una adaptación de SERVQUAL al contexto de la industria de la salud en la ciudad de Lima, instrumento que brinda mayor adaptabilidad debido a que se realizó en un país cercano que comparte el idioma y características económicas y sociales.

2. Metodología

La presente investigación parte de la filosofía positivista con un enfoque cuantitativo para validar un instrumento de medición que evalúa la calidad de servicios médicos ambulatorios (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2016). Este cuestionario deriva de una adaptación del modelo SERVPERF desarrollado por Cronin y Taylor (1992) y SERVQUAL, en el contexto de los servicios médicos, propuesto por Cabello y Chirinos (2012). Dada la generalidad del uso de SERVPERF y SERVQUAL en la evaluación de calidad de servicios, se considera relevante la validación del instrumento para el contexto de los servicios médicos de los Centros de Salud Públicos de Guayaquil.

Para la construcción del instrumento, se realizó un panel de expertos con el objetivo de ajustar la redacción de las preguntas y la definición de escalas. Adicionalmente, se distribuyó una matriz para evaluar: (a) el nivel de comprensión de las preguntas, (b) la adecuación del ítem al contexto o a la unidad de análisis y (c) la coherencia de las preguntas respecto al factor que describe.

Una vez realizado los ajustes sugeridos, se procedió a realizar un *pre-test* por medio de la aplicación de 30 encuestas a estudiantes de maestría de una prestigiosa universidad pública de la ciudad de Guayaquil. La encuesta fue enviada y aplicada en medios digitales utilizando la herramienta *Google Form*. El objetivo del *pre-test* fue determinar posibles inconsistencias en el instrumento, para lo cual los estudiantes además de llenar la encuesta, se les pedía que realizaran alguna recomendación sobre el instrumento.

Como se ha mencionado la población a estudiar son usuarios de servicios médicos ambulatorios públicos de la ciudad de Guayaquil. Tal como sugieren Saunders, Lewis y Thornhill (2016), en estudios confirmatorios es válido un muestreo no probabilístico siempre y cuando la muestra sea representativa. De esta manera, se realizó el proceso de recolección de datos mediante la aplicación del instrumento de medición. Se obtuvieron 150 encuestas, de las cuales 125 resultaron válidas pues tenían la información completa.

Los datos tabulados de la encuesta fueron analizadas por medio de estadística descriptiva para conocer el comportamiento de los datos e identificar posibles problemas de inconsistencia de respuestas. Este paso es muy importante puesto que permite justificar la técnica estadística a emplear.

Dado el propósito de la investigación, se establece que el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) es el que mejor se ajusta de los métodos multivariante, puesto que se parte de un modelo *a priori* (Guerrero, 2019). Por medio del cual, se buscó analizar el ajuste y viabilidad para capturar adecuadamente la percepción de calidad de servicios médicos públicos ambulatorios (Cengiz & Fidan, 2017).

De esta manera, el AFC permitió reconocer: (a) la idoneidad de los ítems respecto a los factores latentes; (b) la relación que existe entre los factores; (c) la magnitud de los errores de medición y (c) el ajuste global del modelo. En otras palabras, este análisis permite comprobar si el modelo definido se adecúa a la realidad evaluada. Este análisis es de utilidad para evaluar la validez del constructo de interés y a su vez es un inicio para identificar modelos de medición que podrán ser empleados en modelos predictivos (Mueller & Hancock, 2018).

En el AFC se realizan pruebas de bondad de ajuste del modelo a estudiar mediante el análisis del SRMR y la capacidad predictiva. Esto permitió conocer la significancia estadística del modelo. Se evalúa el Factor de Inflación de la Varianza (VIF) para analizar posibles problemas de multicolinealidad considerando como un valor crítico máximo de 5 (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014).

Por otro lado, se examina la confiabilidad y validez de los factores latentes que forman parte del constructo. Para la confiabilidad o consistencia interna, se parte de la estimación de coeficientes de Alfa de Cronbach y la confiabilidad compuesta con un criterio adecuado de .7 para ambos índices (Kline, 2011).

Para la validez del modelo de medición se analizan dos perspectivas: la validez convergente y la discriminante. Para la validez convergente, se utiliza la Varianza Extraída (AVE) bajo un criterio de .5 como mínimo óptimo (Hair et al., 2014). Además, se analizan las cargas cruzadas, un criterio múltiple, que afirma una validez convergente si las cargas de los ítems respecto a sus factores son mayores que .7 y a su vez si las cargas de los ítems con otros factores son menores, entonces se puede afirmar validez discriminante (Burns, Becker, Servera, Bernad, & García, 2017). Por último, se analiza el criterio de Fornell-Larker y las cargas cruzadas para corroborar la validez discriminante (Henseler, Ringle, & Sarstedt, 2015).

El análisis de los datos obtenidos de la encuesta se realizó por medio de un AFC utilizando el paquete estadístico Smart-PLS versión 3.2.8. De esta manera, se pudo validar los factores latentes presentes en la percepción de calidad del consumidor de servicio de salud (Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2016). En el AFC se utilizó el método de extracción Mínimos Cuadrados Parciales (PLS) considerando la no normalidad de los datos y dado que los datos de las preguntas están basados en escalas de Likert de 5 puntos.

3. Resultados

En esta sección, se realiza una revisión de los estadísticos descriptivos por medio de análisis de frecuencias sobre variables de control como: (a) edad, (b) sexo, (c) estado civil, (d) frecuencia de visita y (e) tipo de atención. Por medio del análisis de frecuencias, se pudo conocer las características de la muestra.

Según la muestra obtenida, de los 125 encuestados, 42.7% son mujeres y 52.3% son hombres. Además, del total de los encuestados, 53.6% de los encuestados son casados o conviven con su pareja, mientras que 46.4% de los encuestados son solteros, separados o viudos.

Tabla 1
Rangos de edad de los encuestados

	Frecuencia	Porcentaje
De 30 a 45 años	59	47.2
De 46 a 65 años	7	5.6
Menos de 30	59	47.2
Total	125	100.0

Considerando los datos de la Tabla 1, 94.4% de las personas encuestadas tienen menos de 45 años. Este dato se puede deber a que la encuesta fue difundida por herramientas web y aplicaciones móviles, las cuales son de uso más común para personas en ese rango de edad.

Tabla 2
Frecuencia de visita a los centros médicos ambulatorios

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
0-5 veces al año	92	73.6	74.4
11-20 veces al año	6	4.8	79.2
21 o más veces al año	1	.8	80.0
6-10 veces al año	25	20.0	100.0
Total	125	100.0	

De acuerdo con los datos de la Tabla 2, 73% de los encuestados visitan los centros médicos como mucho cinco veces al año, es decir en promedio cada 63 días. Este tipo de usuarios comúnmente van a realizarse consultas médicas generales. Por otro lado, es importante considerar que el segundo grupo, es decir, 20% del total de usuarios, por frecuencia de visitas, van entre 6 y 10 veces al año. Este tipo de usuarios que asisten con mayor frecuencia comúnmente siguen algún tipo de tratamiento o asisten para control médico periódico. Con ello se concluye que 93.6% del total de los encuestados visitan 10 veces los centros médicos de salud para recibir algún tipo de consulta externa.

En la Tabla 3 se presentan los datos sobre el tipo de consultas por los cuales los participantes del estudio acuden a los centros de Saludos Públicos en Guayaquil. De esta manera, se puede concluir que los pacientes acuden a los centros médicos para recibir consultas generales, combinar sus visitas para recibir otros tipos de atenciones como pediatría, obstetricia, exámenes, entre otros. Por otro lado, es importante destacar que el 20.8% del total de los encuestados han acudido a los centros médicos por motivos diferentes a las atenciones médicas como trámites, por acompañar a alguien o para la realización de exámenes.

Tabla 3
Tipo de consulta

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Consulta externa	58	46.4	48.8
Consulta externa, Obstetricia	1	.8	49.6
Consulta externa, Obstetricia, Otros	3	2.4	52.0
Consulta externa, Otros	8	6.4	58.4
Consulta externa, Pediatría	5	4.0	62.4
Consulta externa, Pediatría, Obstetricia	3	2.4	64.8
Consulta externa, Pediatría, Obstetricia, Otros	2	1.6	66.4
Consulta externa, Pediatría, Otros	1	.8	67.2
Obstetricia	4	3.2	70.4
Otros	26	20.8	91.2
Pediatría	9	7.2	98.4
Pediatría, Obstetricia	2	1.6	100.0
Total	125	100.0	

El AFC, al igual que otros métodos multivariantes tienen múltiples procedimientos de estimación (Awang, Afthanorhan, Mohamad, & Asri, 2015; McDaniel, y otros, 2018). Sin embargo, las elecciones de dichos métodos dependen de ciertos aspectos como la naturaleza de las variables, así como su distribución normal o no normal (Hair Jr. et al, 2016). En virtud de ello, se procede a examinar la normalidad de las variables a través de sus índices de normalidad de asimetría y curtosis.

Las estimaciones de la tabla 5 muestran que los datos tienen un comportamiento normal puesto que los coeficientes se mantienen dentro del rango de ± 1 considerado como estándar para la normalidad (Lloret-Segura, Ferreres-Traver, Hernández-Baeza, & Tomás-Marco, 2014). Por otra parte, se estima la prueba de normalidad de Kolmogorov- Smirnov para tener un criterio estadístico más (Hair et al., 2014). Como resultado se obtuvo que, estadísticamente los datos no se distribuyen normalmente.

Ante la presencia de no normalidad a nivel univariado, se consideró apropiado el cálculo del test de normalidad multivariada. Para ello, se utiliza la prueba de Mardia que se fundamenta en la asimetría y curtosis multivariada (Cain, Zhang, & Yuan, 2017). La estimación produjo valores p menores a .05 de manera que se confirma la distribución no normal univariada y multivariada de las variables.

Se realiza la evaluación global del modelo a través del Standardized Root Mean Square (SRMR). La medida de ajuste de SRMR indica la raíz cuadrada de la diferencia entre la matriz de correlaciones observadas y el modelo subyacente, también se considera como la distancia euclidiana entre las matrices mencionadas (Guerrero, 2019). De acuerdo a las estimaciones realizadas, este índice evidencia un buen ajuste debido a que el SRMR es de 0.065, menor al valor crítico de .08 (Henseler, et al., 2016). Además, se evalúa la calidad del modelo mediante su poder predictivo (Garson, 2016).

Se analizan las correlaciones de los ítems del instrumento y también entre las dimensiones entre sí, todas resultaron significativas y menores a .90. Sin embargo, como método de comprobación se analiza el Factor de Inflación de la Varianza (VIF), que evalúa el nivel de colinealidad del modelo, si este valor es mayor a 5 se evidencian problemas de colinealidad (Hair et al., 2016). Las estimaciones del VIF manifiesta problemas de multicolinealidad para tres variables de la escala que son Explica_problema, Explica_procedimiento y Explica tratamiento. Por esta razón, se analiza el sentido y la sintaxis de los enunciados para evaluar su aporte al instrumento. En efecto, se comprobó que las variables recopilan información muy similar y que su redacción no permite la diferenciación de las variables, por lo tanto, se procede a eliminar 2 ítems y conservar la variable Explica_tratamiento.

Una vez realizados estos ajustes, se evalúa nuevamente los criterios de bondad de ajuste y se comprueba que los resultados se mantienen favorables, pero sin la existencia de multicolinealidad. Posteriormente, se realiza el análisis de confiabilidad de los constructos que componen el modelo de medición. Para el análisis de la confiabilidad se utilizó el Alfa de Cronbach y el índice de confiabilidad compuesta, considerando como valor crítico .7 como indicativo de una adecuada consistencia interna (Kline, 2011). Los resultados de ambos índices manifiestan que todos los factores del modelo cuentan con valores superiores al crítico, lo cual es un indicativo de buena consistencia interna.

Tabla 4
Confiabilidad y Varianza Extraída

	Alfa de Cronbach	Fiabilidad compuesta	Varianza extraída media (AVE)
Capacidad de	.890	.924	.753
Empatía	.918	.948	.860
Fiabilidad	.858	.898	.639
Seguridad	.901	.932	.773
Tangibilidad	.906	.934	.781

Con respecto a la validez, se analiza tanto la validez convergente como la validez discriminante. Para evaluar la validez convergente, se parte de la varianza media extraída (AVE) con un valor crítico mínimo de .5 (Hair et al.,

2014). La tabla 4, muestra que todos los factores cumplen el criterio dispuesto. Por otro lado, para complementar la validez discriminante, se examinan las cargas factoriales de las variables considerando como valor crítico adecuado aquellos superiores a .7, aceptables si son superiores a .5 y no significativos para aquellos cercanos a .3 en cuyo caso pueden suprimirse las variables (Cheung & Wang, 2017). Los resultados descritos en la tabla 5, evidencian que todas las variables mantienen una carga alta corroborando la validez convergente de los constructos del modelo de medición.

Tabla 5
Cargas factoriales

	Capacidad de Respuesta	Empatía	Fiabilidad	Seguridad	Tangibilidad
Atención farmacia	.842	.668	.731	.677	.683
Atención laboratorio	.885	.714	.698	.639	.698
Atención módulos	.826	.645	.759	.665	.723
Atención radiografía	.915	.705	.715	.661	.703
Escucha Trato	.777	.939	.771	.810	.803
Explica tratamiento	.688	.908	.680	.801	.853
Interés	.723	.934	.693	.821	.811
Citas_disponibilidad	.728	.645	.767	.656	.624
Explicación trámites	.706	.713	.783	.684	.729
Historia Clínica	.607	.611	.767	.572	.579
Horario programado	.614	.507	.817	.569	.612
Respesto_programación	.669	.579	.859	.601	.635
Confianza	.680	.811	.674	.913	.762
Dudas salud	.722	.814	.658	.886	.772
Examen físico	.683	.771	.706	.910	.744
Privacidad	.588	.669	.700	.804	.683
Comodidad limpieza	.700	.788	.702	.767	.923
Informar orientar	.713	.752	.691	.738	.867
Materiales equipos	.759	.827	.731	.781	.879
Señalización	.688	.760	.710	.690	.864

Para evaluar la validez discriminante se analizan las cargas cruzadas y el criterio de Fornell-Larcker (Hair et al., 2014). El criterio de las cargas cruzadas consiste en la apreciación de las cargas de los ítems con otros factores deben ser menores que a al factor pertenecen, lo cual se corrobora en la tabla 6 (Burns et al., 2017).

El criterio de Fornell y Larcker consiste en el cálculo de la varianza común entre el constructo o factor y las otras variables presentes en el modelo, comprobando que la varianza extraída entre los factores del modelo es menor que la varianza que cada factor comparte con sus variables (Guerrero, 2019). La tabla 8 presenta la matriz de correlaciones entre constructos, donde se evidencia con éxito la validez discriminante de los constructos o factores.

Tabla 6
Validez Discriminante Criterio Fornell-Larcker

	Capacidad de Respuesta	Empatía	Fiabilidad	Seguridad	Tangibilidad
Capacidad de Respuesta	.868				
Empatía	.788	.927			
Fiabilidad	.838	.773	.799		
Seguridad	.762	.874	.777	.879	
Tangibilidad	.810	.886	.802	.843	.884

4. Conclusiones

El presente trabajo tuvo como objetivo comprobar el modelo de SERVPERF en servicios médicos ambulatorios. Para ello, se tomó como referencia la operacionalización de la calidad de servicios médicos propuesta por Cabello y Chirinos (2012). Estos autores realizaron un instrumento adaptado del SERVQUAL original. El instrumento resultante fue ajustado, validado y aplicado en una muestra representativa de usuarios de servicios médicos ambulatorios en la ciudad de Guayaquil.

De esta manera, este trabajo contribuye a nivel académico y práctico. A nivel académico, este estudio proporciona un modelo de medición confiable y válido aplicable en la evaluación de calidad de los servicios médicos ambulatorios. Mientras que, a nivel práctico la aplicación de este instrumento sirve como insumo para la formulación de estrategias y políticas de salud para mejorar la calidad del servicio en centros médicos ambulatorios.

Por la diversidad de las instituciones de salud, se recomienda que en el futuro se evalué el modelo en otros tipos de servicios médicos tanto públicos como privado en áreas emergencia, centro de diagnóstico y tratamiento. Además, se sugiere que el instrumento sea ajustado para el uso en otras disciplinas médicas por tipo de especialidad. La medición continua y la mejora de la calidad de servicios es parte esencial para mejorar los procesos de gestión de calidad. En este sentido, el presente estudio comprueba que SERVPERF es una medida eficiente para lograr este objetivo.

Referencias bibliográficas

- Al-Neyadi, H. S., Abdallah, S. & Malik, M., 2018. Measuring patient's satisfaction of healthcare services in the UAE hospitals: Using SERVQUAL. *International Journal of Healthcare Management*, 11(2), pp. 96-105.
- Awang, Z., Afthanorhan, A., Mohamad, M. & Asri, M. A. M., 2015. An evaluation of measurement model for medical tourism research: the confirmatory factor analysis approach. *International Journal of Tourism Policy*, 6(1), pp. 29-45.
- Bergkvist, L. & Langner, T., 2017. Construct measurement in advertising research. *Journal of Advertising*, 46(1), pp. 129-140.
- Bolarinwa, O. A., 2015. Principles and methods of validity and reliability testing of questionnaires used in social and health science researches. *Nigerian Postgraduate Medical Journal*, 22(4), p. 195.
- Bourne, P. A., 2016. Customer satisfaction of policing the Jamaican society: using SERVQUAL to evaluate customer satisfaction. *Journal of Healthcare Communications*, 1(3), pp. 2472-1654.
- Burbock, B., 2014. Prospect theory and Servqual. *Management*, 9(2), pp. 155-168.

- Burns, G. L. y otros, 2017. Sluggish cognitive tempo and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) inattention in the home and school contexts: Parent and teacher invariance and cross-setting and cross-setting validity. *Psychological assesment*, 29(2), p. 209.
- Cabello, E. & Chirinos, J., 2012. Validación y Aplicación de encuestas SERVQUAL modificadas para medir la satisfacción de usuarios externos en servicios de salud. *Revista Med Hered*, pp. 88-95.
- Cain, M. K., Zhang, Z. & Yuan, K. H., 2017. Univariate and multivariate skewness and kurtosis for measuring nonnormality: Prevalence, influence and estimation. *Behavior Research Methods*, 49(5), pp. 1716-1735..
- Cengiz, H. & Fidan, Y., 2017. Comparing alternative service quality scales: An investigation using confirmatory factor analysis in a health care setting. *Services Marketing Quarterly*, 38(1), pp. 15-22.
- Cheung, G. W. & Wang, C., 2017. *Current approaches for assessing convergent and discriminant validity with SEM: issues and solutions*. In *Academy of Management Proceedings*. Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management.
- Crawford, E. C., 2017. A More Personalized Satisfaction Model: Including the BFI-44 in the American Customer Satisfaction Model. *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior*, Volumen 3. p. 33.
- Cronin, J. J. & Taylor, S. A., 1992. Measuring service quality: a reexamination and extension. *Journal of marketing*, 56(3), pp. 55-68..
- Cypress, B. S., 2017. Rigor or reliability and validity in qualitative research: Perspectives, strategies, reconceptualization, and recommendations. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 36(4), pp. 253-263.
- David, F., 2013. *Administración estratégica*. s.l.:Pearson.
- DeVellis, R. F., 2016. *Scale development: Theory and applications*. 4 ed. Chapel Hill: Sage publications.
- Edvardsson, D., Watt, E. & Pearce, F., 2017. Patient experiences of caring and person-centredness are associated with perceived nursing care quality. *Journal of Advanced Nursing*, 73(1), pp. 217-227.
- El-Manstrly, D., 2016. Enhancing customer loyalty: critical switching cost factors. *Journal of Service Management*, 27(2), pp. 144-169.
- Epstein, J., Santo, R. M. & Guillemin, F., 2015. A review of guidelines for cross-cultural adaptation of questionnaires could not bring out a consensus. *Journal of clinical epidemiology*, 68(4), pp. 435-441.
- Galeeva, R. B., 2016. SERVQUAL application and adaptation for educational service quality assessments in Russian higher education. *Quality Assurance in Education*, 24(3), pp. 329-348.
- Gallarza, M. G., Ruiz-Molina, M. E. & Gil-Saura, I., 2016. Stretching the value-satisfaction-loyalty chain by adding value dimensions and cognitive and affective satisfactions: a causal model for retailing. *Management Decision*, 54(4), pp. 981-1003.
- Garson, D., 2016. *Partial least squares: Regression & structural equation models*. Asheboro: Statistical Associates Blue Book Series.
- Gravetter, F. J. & Wallnau, L. B., 2016. *Statistics for the behavioral sciences*. 10 ed. Boston: Cengage Learning.
- Guerrero, F. N. T., 2019. Acceptance of university students in the use of Moodle e-learning systems from the perspective of the TAM model. *Revista Ciencia UNEMI*, 12(29), pp. 63-76.

- Gulc, A., 2017. Models and methods of measuring the quality of logistic service. *Procedia Engineering*, Volumen 182, pp. 255-264.
- Gupta, A., 2016. Redefining service quality scale with customer experience quality scale: a critical review. *International Journal of Services and Operations Management*, 25(1), pp. 48-64.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. & Sarstedt, M., 2016. *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. s.l.:Sage publications.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E., 2014. *Multivariate data analysis*. 7 th ed. s.l.:Pearson new international edition.
- Henseler, J., Hubona, G. & Ray, P. A., 2016. Using PLS Path Modeling in New Technology Research: Updated Guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, 116(1), p. 2–20.
- Henseler, J., Ringle, C. M. & Sarstedt, M., 2015. A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the academy of marketing science*, 43(1), pp. 115-135.
- Ibrahim, M. & Ahmed, M., 2019. SERVQUAL Reliability and Validity A Pilot Study to Evaluate Patients' Satisfaction in the Jordanian Hospitals. *A Pilot Study to Evaluate Patients' Satisfaction in the Jordanian Hospitals*, Volumen 15, pp. 56-69.
- Kline, R., 2011. *Principles and practice of structural equation modeling*. Tercera ed. New York: The Guilford Press.
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A. & Tomás-Marco, I., 2014. El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 30(3), pp. 1151-1169.
- Lune, H. & Berg, B. L., 2016. *Qualitative research methods for the social sciences*. 9 ed. Edinburgh Gate: Pearson Higher.
- Mahmoud, A. B. & Khalifa, B., 2015. A confirmatory factor analysis for SERVPERF instrument based on a sample of students from Syrian universities. *Education+ Training*, 57(3), pp. 343-359..
- McDaniel, J. T. y otros, 2018. Factor Analysis of an Instrument Based on the Behavioral Ecological Model. *Health Behavior and Policy Review*, 5(5), pp. 44-57.
- Mueller, R. O. & Hancock, G. R., 2018. Structural equation modeling. En: *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences*. s.l.:Routledge, pp. 445-456.
- Neumann, C. S., Kosson, D. S. & Salekin, R. T., 2017. Exploratory and confirmatory factor analysis of the psychopathy construct: Methodological and conceptual issues. En: *The Psychopath*. New York: Routledge, pp. 79-104.
- Oliver, R., 1989. Processing of the satisfaction response in consumption: a suggested framework and research propositions. *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior*, pp. 1-16.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. & Berry, L., 1988. SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Customer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), pp. 12-40..
- Pearson, S., 2016. *Building brands directly: creating business value from customer relationships*. s.l.:Springer.

- Quester, P. G., Romaniuk, S. & Wilkinson, J. W., 2015. *A test of four service quality measurement scales: the case of the Australian advertising industry*. Cham, Springer, pp. 384-391.
- Rahman, M., Khan, A. & Haque, M., 2012. A Conceptual Study on the Relationship between Service Quality towards Customer Satisfaction: Servqual and Gronroos's Service Quality Model Perspective. *Asian Social Science*, pp. 201-212.
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A., 2012. *Research Methods for Business Students*. s.l.:Pearson.
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A., 2016. *Research methods for business students*. 7th ed. London: Prentice Hall.
- Scherer, A., Wunderlich, N. V. & Von Wangenheim, F., 2015. The Value of Self-Service: Long-Term Effects of Technology-Based Self-Service Usage on Customer Retention. *MIS quarterly*, 39(1), 39(1).
- Wang, Y., Luor, T., Luarn, P. & Lu, H., 2015. Contribution and Trend to Quality Research—a literature review of SERVQUAL model from 1998 to 2013. *Informatica Economică*, pp. 34-47.
- Wilson, A., Zeithaml, V., Bitner, M. & Gremler, D., 2016. *Service Marketing Integrating customer focus across the firm*. Third ed. Berkshire: Mc Graw Hill.
- Wirtz, J. & Lovelock, C., 2018. *Essentials of Service Marketing*. Third ed. Harlow: Perason.
- Yuan, Q. & Gao, Q., 2019. Is SERVQUAL Reliable and Valid? A Review from the Perspective of Dimensions in Different Typical Service Industries. *Lecture Notes in Computer Science*, p. 338–351.
- Zhang, Y., Zhang, L., Zhang, X., Yang, M. M., Zhang, S., Li, S., & Yu-Ying, H. (2018). Hospital service quality and patient loyalty: The mediation effect of empathy. *The Journal of Business & Industrial Marketing*, 33(8), 1176-1186.
- Zygmunt, C. & Smith, M. R., 2014. Robust factor analysis in the presence of normality violations, missing data, and outliers: Empirical questions and possible solutions. *The Quantitative Methods for Psychology*, 10(1), pp. 40-55.