ASCE MAGAZINE ISSN: 3073-1178

Revista ASCE Magazine, Periodicidad: Trimestral, Volumen: 5, Número: 4, Año: 2026 páginas 536-553

Doi: https://doi.org/10.70577/asce.v5i4.1142

Recibido: 2026-10-06

Aceptado: 2026-10-20

Publicado: 2026-11-10

Análisis multidimensional de la calidad del servicio en el sector comercial mediante la prueba Tau-B de Kendall caso; Posadas Argentina

Multidimensional Analysis of Service Quality in the Commercial Sector Using Kendall's Tau-B Test: The Case of Posadas, Argentina

Autor(s)

Marcelo Geovanny Monge García[1]
mmongeg@uteq.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-8602-3101
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Quevedo - Ecuador

Roberto Cesar Guidek[2]
roberto.guidek@unam.edu.ar
https://orcid.org/0000-0003-3744-7060
Universidad Nacional de Misiones
Posadas - Argentina

Mariano Andrés Roffé[3]
mariano.roffe@fce.unam.edu.ar
https://orcid.org/0000-0001-6352-9524
Universidad Nacional de Misiones
Posadas - Argentina

Guillermo Alfonso Domínguez[4]
guillermo.dominguez@fce.unam.edu.ar
https://orcid.org/0000-0002-2998-0132
Universidad Nacional de Misiones
Posadas - Argentina

Cómo citar

Monge García, M. G., Guidek, R. C., Roffé, M. A., & Alfonso Domínguez, G. A. (2026). Análisis multidimensional de la calidad del servicio en el sector comercial mediante la prueba Tau-B de Kendall caso; Posadas Argentina . *ASCE MAGAZINE*, *5*(4), 536–553. https://doi.org/10.70577/asce.v5i4.1142

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Resumen

La calidad del servicio es un elemento importante en la percepción que los clientes tienen de los establecimientos comerciales, pues está relacionada con la atención recibida, la confianza, el cumplimiento de lo ofrecido y el uso de recursos tecnológicos. El objetivo de esta investigación fue analizar la calidad del servicio en el sector comercial de Posadas, Argentina, mediante la prueba Tau-B de Kendall, considerando su asociación con la satisfacción global. Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y de alcance descriptivo-correlacional. La muestra estuvo conformada por 183 participantes, seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. La información se recopiló a través de un cuestionario de 35 ítems, estructurado en una escala Likert de seis categorías. Los análisis se realizaron con el software Jamovi. Se utilizó estadística descriptiva y pruebas de confiabilidad. También se calcularon correlaciones Tau-B de Kendall. En cuanto a las valoraciones obtenidas por cada dimensión, todas ellas han tenido un resultado positivo. El mayor porcentaje de valoración positiva lo ha obtenido la empatía (96,7%). Le sigue la seguridad (95,6%) y la capacidad de respuesta (92,4%). En cuanto al valor medio de las dimensiones, destaca la menor valoración media de innovación tecnológica (5,34), por lo que constituye un punto de mejora para los establecimientos comerciales. El instrumento ha arrojado un Alfa de Cronbach de 0,900 y un Omega de McDonald de 0,898. Asimismo, se han encontrado relaciones estadísticamente significativas entre las distintas dimensiones de calidad del servicio y la satisfacción global ($p<0,05$). Por ello, aspectos como atención personalizada y confianza son importantes para la satisfacción de los clientes. También debe destacarse que la capacidad de respuesta es importante. Por otro lado, hay que poner especial interés en la innovación tecnológica.

Palabras clave: calidad del servicio; sector comercial; satisfacción del cliente; Tau-B de Kendall; innovación tecnológica.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Abstract

Service quality is an important factor in shaping customers' perceptions of commercial establishments, as it is associated with the attention they receive, trust, the fulfillment of promises, and the use of technological resources. This study aimed to analyze service quality in the commercial sector of Posadas, Argentina, using Kendall's Tau-B test to examine its association with overall customer satisfaction. A quantitative, non-experimental, cross-sectional study with a descriptive-correlational scope was conducted. The sample consisted of 183 participants selected through simple random probability sampling. Data were collected using a 35-item questionnaire based on a six-point Likert scale. The analysis was performed using Jamovi software, applying descriptive statistics, reliability tests, and Kendall's Tau-B correlations. The results showed favorable ratings across all six dimensions examined. Empathy received the highest percentage of favorable responses (96.7%), followed by security (95.6%) and responsiveness (92.4%). Technological innovation, in contrast, had the lowest mean score (5.34), indicating an area for improvement among commercial establishments. The instrument achieved a Cronbach's alpha of 0.900 and a McDonald's omega of 0.898, supporting its internal consistency. Furthermore, statistically significant associations were identified between the service quality dimensions and overall customer satisfaction ($p < 0.05$). It is concluded that personalized attention, trust, and responsiveness are relevant factors in customer satisfaction, while technological innovation requires greater attention.

Keywords: service quality; commercial sector; customer satisfaction; Kendall's Tau-B; technological innovation.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Introducción

La calidad del servicio es un aspecto importante para las organizaciones que desarrollan actividades comerciales, debido a que la atención al cliente forma parte de la experiencia que se genera durante el intercambio entre la empresa y el consumidor (Piguave Carrera Karen et al., 2025). La valoración que realizan los usuarios no depende únicamente del producto adquirido, sino también de factores relacionados con la forma en que son atendidos, el cumplimiento de lo ofrecido, la rapidez de respuesta, la confianza que transmite el personal y las condiciones en las que se desarrolla el servicio (Piguave et al., 2025). Por esta razón, evaluar la calidad del servicio permite conocer cómo los clientes perciben la atención recibida y qué características tienen mayor presencia en su experiencia de consumo (Guanoluisa et al., 2026).

El sector comercial reúne empresas con diferentes actividades, tamaños, recursos y formas de organización. Estas diferencias pueden reflejarse en la manera en que se atiende a los clientes y en los recursos destinados a mejorar los procesos de servicio (Guanoluisa et al., 2026). Las condiciones del mercado también han cambiado por el uso creciente de tecnologías, la disponibilidad de información y las nuevas formas de comunicación con los consumidores (García, 2023). Actualmente, los clientes pueden valorar aspectos que van más allá de la atención presencial, como la facilidad para obtener información, la rapidez de respuesta mediante canales digitales y la disponibilidad de herramientas tecnológicas para realizar determinadas operaciones (Laza, 2025). Por ello, estudiar la calidad del servicio requiere considerar varios aspectos de manera conjunta.

En el análisis de la calidad de un servicio pueden distinguirse varias dimensiones. Por ejemplo, la fiabilidad está relacionada con la capacidad de la empresa de ofrecer y cumplir sus promesas. Es decir, cómo realiza el servicio. Por otro lado, la capacidad de respuesta tiene que ver con la predisposición y velocidad de respuesta a los requerimientos de los clientes. La seguridad comprende el conocimiento y la confianza que transmite el personal durante la atención. La empatía está relacionada con el trato individualizado y la capacidad de comprender las necesidades del usuario. La tangibilidad comprende las instalaciones, equipos, materiales y demás elementos visibles que forman parte del servicio (Eslava Zapata et al., 2024; Jonkisz et al., 2022; Sugiarto & Octaviana, 2021). El análisis de estas dimensiones permite observar la calidad desde diferentes componentes y evitar que su valoración se reduzca a una única medida general (Sumi & Kabir, 2021).

La incorporación de tecnología también ha modificado las condiciones en las que se presta el servicio. Las empresas utilizan sistemas de información, plataformas digitales y diferentes medios de

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

comunicación para facilitar el contacto con sus clientes. Estas herramientas pueden influir en la rapidez de atención, el acceso a la información y la facilidad para realizar determinadas actividades comerciales (Moro & Fernández, 2025). Por esta razón, la innovación tecnológica puede considerarse dentro del análisis de la calidad del servicio, especialmente en actividades comerciales donde la interacción con el cliente combina procedimientos presenciales y digitales (Ochoa & Espinoza, 2024).

El análisis por dimensiones permite conocer el comportamiento particular de cada componente de la calidad, pero también resulta necesario determinar si existe relación entre ellos (Almeida et al., 2022). Una valoración favorable de la fiabilidad no necesariamente implica que los clientes tengan la misma percepción sobre la capacidad de respuesta, la empatía o el uso de tecnología (Sinaluisa et al., 2022). Del mismo modo, una empresa puede presentar buenas condiciones físicas y, al mismo tiempo, mostrar dificultades en la atención o en la solución de las solicitudes de los usuarios. Examinar estas relaciones permite obtener una lectura más completa de la percepción que tienen los clientes sobre el servicio (Ramos & Vera, 2023).

Para estudiar las relaciones entre dimensiones medidas mediante escalas ordinales, pueden utilizarse procedimientos estadísticos no paramétricos. La prueba Tau-B de Kendall nos permite conocer el grado de asociación entre dos variables ordinales. Es adecuada para trabajar con datos que tienen empates (lo cual es frecuente en escalas de tipo Likert). En ella se obtiene un coeficiente que indica la dirección y fuerza de la asociación. Del mismo modo, se obtiene un nivel de significancia que indica si hay evidencia estadística de una relación entre las variables. De esta manera podemos pasar de un análisis descriptivo de cada dimensión al estudio de las relaciones entre ellas.

En la ciudad de Posadas (capital de la provincia de Misiones) tenemos algunas particularidades comerciales debido a su situación geográfica y económica, además es una ciudad fronteriza. La actividad comercial constituye parte importante de la vida económica de la ciudad y comprende establecimientos con diferentes características y formas de atención al consumidor (Gómez, 2021). Estas condiciones hacen necesario estudiar la calidad del servicio dentro del contexto en el que se desarrolla la actividad comercial, debido a que las percepciones de los clientes pueden estar relacionadas con las características propias del mercado local (Cristaldo, 2025).

Los estudios sobre calidad del servicio han utilizado diferentes modelos y dimensiones para evaluar la percepción de los consumidores. Sin embargo, existe la necesidad de contar con investigaciones que analicen estas dimensiones de manera conjunta y que determinen estadísticamente las relaciones existentes entre ellas en contextos comerciales específicos (Pyke, 2023). La información obtenida en

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

otros espacios geográficos no necesariamente representa las características de los consumidores de Posadas, por lo que resulta necesario generar evidencia correspondiente a este contexto. Además, incorporar la innovación tecnológica permite considerar cambios recientes en las formas de prestación y atención del servicio.

El análisis de estas relaciones puede aportar información útil para comprender cuáles dimensiones presentan asociaciones entre sí y cómo se comportan dentro de la percepción general del servicio. También puede servir como referencia para identificar aspectos que requieren mayor atención en las organizaciones comerciales y para orientar futuras investigaciones sobre la calidad del servicio en mercados locales (Lorenzetti, 2026). El interés no se centra únicamente en establecer si la calidad es alta o baja, sino en conocer cómo se relacionan sus diferentes componentes desde la percepción de los usuarios.

El presente estudio tiene como objetivo analizar la calidad del servicio en el sector comercial de Posadas, Argentina, desde una perspectiva integral, mediante la aplicación de la prueba Tau-B de Kendall. Se busca determinar la dirección, intensidad y significancia de las asociaciones entre las dimensiones consideradas en el estudio, con el propósito de generar evidencia sobre la relación existente entre los diferentes componentes de la calidad del servicio y aportar información específica sobre la percepción de los usuarios en el contexto comercial de la ciudad de Posadas.

Material y Métodos

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que la información fue obtenida mediante un instrumento estructurado y posteriormente transformada en datos susceptibles de análisis estadístico. El estudio tuvo un diseño no experimental, ya que las variables fueron observadas en las condiciones en las que se presentan en el contexto comercial, sin realizar modificaciones o intervenciones sobre ellas. La recolección de información se efectuó durante un periodo determinado, por lo que el estudio presentó un corte transversal. El alcance de la investigación fue descriptivo y correlacional. El componente descriptivo permitió conocer la percepción de los participantes respecto a las dimensiones consideradas para evaluar la calidad del servicio. El componente correlacional estuvo orientado a determinar la existencia, dirección e intensidad de las asociaciones entre dichas dimensiones mediante el coeficiente Tau-B de Kendall. Este procedimiento permitió analizar las relaciones entre variables medidas en escala ordinal sin asumir una distribución normal de los datos.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Población y muestra

La población estuvo conformada por los miembros de la cámara de comercio de industria y comercio del sector comercial de la ciudad de Posadas, provincia de Misiones, Argentina. La población de referencia correspondió a 1200 socios, de acuerdo con (Benitez, 2024).

Para determinar la muestra se consideró el tamaño de la población, un nivel de confianza del 95 %, una probabilidad de ocurrencia de 50%, una probabilidad de no ocurrencia de 50% y un margen de error 5%. Al tratarse de una población finita y conocida, el tamaño muestral se determinó mediante la fórmula correspondiente:

$$\boldsymbol{n = \frac{NZ^2pq}{e^2(n-1)+Z^2pq}}$$

Donde: Donde (n) corresponde al tamaño de la muestra; (N), al tamaño de la población; (Z), al valor asociado al nivel de confianza; (p), a la probabilidad de ocurrencia; (q), a la probabilidad de no ocurrencia; y (e), al margen de error permitido.

Con los parámetros establecidos se obtuvo una muestra de 183 participantes que cumplieron los criterios establecidos para participar en la investigación. La selección de los participantes se realizó mediante muestreo probabilístico aleatorio simple, considerando como criterio de inclusión haber tenido experiencia de atención en establecimientos comerciales de Posadas durante el periodo definido para la investigación.

Variables y dimensiones de análisis La variable principal del estudio fue la calidad del servicio, entendida como la valoración que realizan los encuestados sobre diferentes atributos presentes durante la prestación del servicio. Debido a su naturaleza multidimensional, la variable fue analizada mediante seis dimensiones: fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía, tangibilidad e innovación tecnológica.

La **fiabilidad** se relacionó con el cumplimiento de lo ofrecido por el establecimiento comercial, la realización adecuada del servicio y la capacidad de mantener un desempeño consistente (Park et al., 2021). Esta dimensión permitió valorar si el usuario percibe que la organización cumple con sus compromisos y presta el servicio de manera adecuada.

La **capacidad de respuesta** estuvo relacionada con la disposición del personal para atender las solicitudes de los usuarios, resolver inquietudes y proporcionar atención en un tiempo razonable (Magasi

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

et al., 2022). Su medición permitió conocer la percepción de los clientes respecto a la rapidez y disponibilidad mostrada durante la prestación del servicio.

La **seguridad** comprendió aspectos relacionados con el conocimiento, comportamiento y confianza que transmite el personal durante la atención (Jonkisz et al., 2021). Esta dimensión permitió valorar si los usuarios perciben condiciones suficientes de confianza y seguridad durante su interacción con el establecimiento comercial.

La **empatía** estuvo asociada con la atención individualizada, el trato recibido y la capacidad del personal para comprender las necesidades particulares de los usuarios. Su incorporación permitió considerar el componente humano de la prestación del servicio.

La **tangibilidad** comprendió los elementos físicos relacionados con la prestación del servicio, entre ellos las instalaciones, equipos, materiales, apariencia del establecimiento y condiciones visibles del espacio comercial (Endeshaw, 2021). Estos elementos fueron considerados como parte de la percepción que construye el usuario durante su experiencia de atención.

La **innovación tecnológica** se relacionó con la incorporación y utilización de herramientas tecnológicas en los procesos de atención y prestación del servicio. Se consideraron aspectos vinculados con el uso de medios digitales, sistemas de información, canales tecnológicos de comunicación y herramientas que facilitan la interacción entre la empresa y sus clientes.

Se procedió a operacionalizar cada dimensión, a través de una serie de ítems. Los resultados se codificaron en un cuestionario con una escala Likert de 6 puntos.

Instrumento de recolección de datos: Se utilizó un cuestionario estructurado basado en las dimensiones anteriores. En total se utilizaron 35 ítems relacionados con cada una de las seis dimensiones de la calidad del servicio. Cada uno de ellos estaba formulado de tal forma que reflejaba el grado de acuerdo de los participantes con las características del servicio que se les ofrecía.

El tipo de escala utilizada es Likert y se hizo un proceso de revisión previo a su aplicación final. Aquí se ha tenido en cuenta la claridad de las preguntas y la adecuación entre los ítems y las dimensiones. También se ha controlado la adecuación de contenido.

Para determinar la validez de contenido se ha utilizado el juicio de expertos. Es decir, se ha tenido en cuenta la relación entre cada ítem y la dimensión que está midiendo. Por otro lado se ha analizado la consistencia interna (coeficiente alfa de cronbach)

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Procedimiento de recolección de datos. A los participantes seleccionados se les aplicó el cuestionario. Se les explicó que el propósito de esta investigación era de carácter académico y se les informó sobre el uso de la información por ellos proporcionada. Los participantes aceptaron voluntariamente participar en el estudio. Las respuestas fueron confidenciales.

Se revisaron los cuestionarios para detectar inconsistencias u omisiones. Luego, se procedió a codificar los datos y a ingresarlos en una base de datos para su procesamiento estadístico. Se asignaron valores numéricos a cada categoría de respuesta (según corresponda a la escala utilizada en el instrumento).

El procesamiento de los datos se realizó mediante el software Jamovi, utilizado para obtener los estadísticos descriptivos, evaluar la consistencia interna del instrumento y calcular las asociaciones mediante Tau-B de Kendall.

Análisis de datos: El análisis estadístico se ha realizado en tres pasos. En primer lugar hemos llevado a cabo el análisis descriptivo de las dimensiones de la calidad del servicio. Dada la naturaleza ordinal de los datos utilizamos los indicadores más apropiados para sintetizar la distribución de las respuestas (principalmente frecuencias y porcentajes; además, en algunos casos se han utilizado medidas de dispersión pertinentes, como la mediana).

En la segunda etapa se evaluó la consistencia interna del cuestionario mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. Este procedimiento permitió determinar el grado en que los ítems asociados a cada dimensión presentan coherencia entre sí (Toro et al., 2022). El coeficiente se expresó mediante la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{k}{k-1}\left(1 - \frac{\sum_{i=1}^{k} \sigma_i^2}{\sigma_T^2}\right)$$

Donde: α= coeficiente Alfa de Cronbach, k= número de ítems, σ_i^2= varianza del ítem i, σ_T^2= varianza total del instrumento Los valores obtenidos fueron interpretados considerando criterios de consistencia interna establecidos en la literatura metodológica.

En la tercera etapa se aplicó la prueba Tau-B de Kendall para determinar la asociación entre las dimensiones de la calidad del servicio. La selección de este estadístico se debió al carácter ordinal de las variables y a la existencia de posibles empates en las respuestas recogidas con la escala Likert. A diferencia de los coeficientes de correlación paramétricos, la Tau-B de Kendall no exige suponer normalidad en la distribución de los datos. (Eras et al., 2025).

El coeficiente Tau-B posibilita determinar la dirección y la magnitud de la asociación existente entre dos variables ordinales. Un valor positivo señala que las variables suelen incrementarse en la misma

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

dirección, en tanto que un valor negativo refleja una tendencia inversa. Los valores próximos a cero representan una asociación débil o inexistente, mientras que los valores más próximos a 1 o -1 indican asociaciones de mayor magnitud (Shan et al., 2023). El estadístico se expresa mediante:

$$\tau_b = \frac{C - D}{\sqrt{(C + D + T_x)(C + D + T_y)}}$$

Donde: τ_b= Coeficiente Tau-b de Kendall; C = Número de pares concordantes; D = Número de pares discordantes; T_x = Número de empates en la variable calidad del servicio; T_y = Número de empates en la variable satisfacción del servicio.

Para la interpretación estadística se tomó un nivel de significancia de alpha=0.05. En caso de que el valor de (p) sea menor a 0.05 se considerará que existe evidencia estadísticamente significativa de asociación entre las variables analizadas. Por otro lado, si el valor de (p) es mayor o igual a 0.05 se considerará que la asociación observada no es estadísticamente significativa.

Resultados

En esta sección se muestran los resultados que se obtuvieron con base en las respuestas que se captaron de los 183 participantes. Se analiza la distribución de las respuestas en cada dimensión de calidad del servicio. Además se lleva a cabo un análisis de estadísticos descriptivos. Asimismo se aborda el análisis de consistencia interna y de asociación entre las dimensiones (con la prueba Tau-B de Kendall).

Distribución de las respuestas En La Tabla 1 se muestra la frecuencia de respuestas en las diferentes dimensiones de calidad de servicio (fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía, tangibilidad e innovación tecnológica), así como de las variables coyuntura y satisfacción global.

La escala utilizada estuvo conformada por seis categorías: 1 corresponde a “totalmente en desacuerdo”, 2 a “en desacuerdo”, 3 a “ligeramente en desacuerdo”, 4 a “ligeramente de acuerdo”, 5 a “de acuerdo” y 6 a “totalmente de acuerdo”.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Tabla 1:

Dimensiones y frecuencia de resultados.

Detalle	Fiabilidad	Cap. Respuesta	Segur.	Empatía	Tang.	Inn. Tecnología	Coyun.	Sat. Global
1	0	0	0	0	0	1	0	0
2	1	0	0	0	0	0	0	0
3	5	0	0	0	0	1	1	1
4	17	14	8	6	19	21	4	4
5	60	58	65	63	72	70	52	50
6	100	111	110	114	92	90	126	128
Total	**183**	**183**	**183**	**183**	**183**	**183**	**183**	**183**

Nota: *1=Totalmente en desacuerdo, 2=En desacuerdo, 3= Ligeramente en desacuerdo, 4= Ligeramente de acuerdo, 5= De acuerdo, 6= Totalmente de acuerdo*

Los resultados muestran una concentración de las respuestas en las categorías superiores de la escala. En fiabilidad, 100 participantes (54,6 %) seleccionaron la categoría “totalmente de acuerdo” y 60 (32,8 %) señalaron “de acuerdo”. En conjunto, ambas categorías representan el 87,4 % de las respuestas.

La capacidad de respuesta presenta una concentración mayor en las categorías positivas. El 60,7 % de los participantes se ubicó en “totalmente de acuerdo” y el 31,7 % en “de acuerdo”, lo que representa un 92,4 % de valoración favorable. En seguridad, el 60,1 % de las respuestas corresponde a “totalmente de acuerdo” y el 35,5 % a “de acuerdo”. Por tanto, el 95,6 % de los participantes manifestó una valoración positiva de esta dimensión. La empatía presenta la mayor concentración de respuestas favorables. El 62,3 % de los participantes respondió “totalmente de acuerdo” y el 34,4 % “de acuerdo”, alcanzando conjuntamente el 96,7 %.

En tangibilidad, el 50,3 % de las respuestas corresponde a “totalmente de acuerdo” y el 39,3 % a “de acuerdo”, alcanzando un 89,6 % de valoración favorable. La innovación tecnológica muestra una distribución positiva. El 49,2 % de los participantes respondió “totalmente de acuerdo” y el 38,3 % “de acuerdo”, lo que representa un 87,5 % de respuestas favorables. La variable coyuntura presenta una valoración elevada. El 68,9 % de los participantes seleccionó “totalmente de acuerdo” y el 28,4 % “de acuerdo”, alcanzando un 97,3 % de respuestas favorables.

Resultados descriptivos de las dimensiones de la calidad del servicio La Tabla 2 presenta la media, mediana, desviación estándar, valor mínimo y valor máximo de las dimensiones analizadas.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

La dimensión con mayor media fue coyuntura, con 5,66, seguida de empatía con 5,59 y seguridad con 5,56. La capacidad de respuesta alcanzó una media de 5,53, mientras que tangibilidad obtuvo 5,40 y fiabilidad 5,38. Innovación tecnológica presentó la media más baja entre las dimensiones analizadas, con 5,34.

La mediana fue de 6 en todas las dimensiones, excepto en innovación tecnológica, donde alcanzó un valor de 5. Este resultado coincide con la distribución observada en la Tabla 1, donde innovación tecnológica presenta una mayor variedad de respuestas y registra incluso observaciones en las categorías más bajas.

La desviación estándar más elevada correspondió a fiabilidad (0,809), seguida de innovación tecnológica (0,775) y tangibilidad (0,671). La menor dispersión se observó en coyuntura (0,551), empatía (0,556) y seguridad (0,580). Esto indica que las respuestas fueron más homogéneas en estas últimas dimensiones, mientras que fiabilidad e innovación tecnológica mostraron mayores diferencias entre los participantes.

Tabla 2:

Estadísticas de las dimensiones de la calidad

Detalle	Fiabilidad	Capacidad Respuesta	Seguridad	Empatía	Tangibilidad	Innovación tecnología	Coyuntura
Media	5,38	5,53	5,56	5,59	5,40	5,34	5,66
Mediana	6	6	6	6	6	5	6
Des. Est.	0,809	0,636	0,580	0,556	0,671	0,775	0,551
Mínimo	2	4	4	4	4	1	3
Máximo	6	6	6	6	6	6	6

Análisis de confiabilidad del instrumento La consistencia interna del instrumento fue evaluada mediante el Alfa de Cronbach y el Omega de McDonald. Los resultados se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3:

Alfa de Cronbach / ω de McDonald

Detalle	Alfa de Cronbach	ω de McDonald
Escala	0.900	0.898

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

El Alfa de Cronbach alcanzó un valor de 0,900, mientras que el Omega de McDonald fue de 0,898. Ambos coeficientes muestran una elevada consistencia interna de la escala utilizada. Los valores obtenidos indican que los ítems presentan un grado adecuado de coherencia en la medición del constructo analizado.

El resultado permite considerar que el instrumento presenta condiciones satisfactorias de confiabilidad para continuar con el análisis de las relaciones entre las dimensiones. La proximidad entre ambos coeficientes también muestra que la estimación de consistencia interna no cambia de manera importante según el procedimiento utilizado.

Asociación mediante Tau-B de Kendall La Tabla 4 presenta los resultados de la prueba Tau-B de Kendall aplicada a las dimensiones de la calidad del servicio. Para cada análisis se dispuso de 183 casos válidos.

Tabla 4:

Coeficiente Tau-b de Kendall de las dimensiones de la calidad

Detalle	N casos válidos	Sig.
Fiabilidad	183	<.004
Capacidad de respuesta	183	<.000
Seguridad	183	<.000
Empatía	183	<.000
Tangibilidad	183	<.000
Innovación tecnología	183	<.000

La aplicación de la prueba Tau-B de Kendall permitió identificar asociaciones estadísticamente significativas entre las seis dimensiones de la calidad del servicio y la satisfacción del servicio, considerando las respuestas de 183 participantes. Los resultados muestran niveles de significación inferiores a 0,05 en todas las dimensiones: fiabilidad ($p = 0,004$), capacidad de respuesta, seguridad, empatía, tangibilidad e innovación tecnológica ($p < 0,001$). Los resultados anteriores permiten rechazar la hipótesis nula planteada y muestran que los distintos elementos que componen la calidad del servicio están relacionados de forma significativa con el nivel de satisfacción de los clientes. Por tanto, los usuarios califican de distinta manera la fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía, tangibles e innovación tecnológica que ofrecen los comerciales en su relación con ellos. Además, los resultados muestran la importancia de analizar la calidad del servicio desde una perspectiva multidimensional. La experiencia de los clientes en este sentido no puede reducirse a uno solo de los atributos mencionados.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Discusión

Los resultados obtenidos coinciden con los planteamientos de Silva Treviño et al. (2021), quienes señalan que la calidad del servicio debe entenderse a partir de distintas dimensiones que, en su conjunto, moldean la percepción del consumidor. En este estudio, la empatía (96,7 %), la seguridad (95,6 %) y la capacidad de respuesta (92,4 %) obtuvieron las valoraciones favorables más altas, lo que demuestra la relevancia del trato personalizado, la confianza y la atención oportuna dentro de la experiencia comercial. Estos hallazgos guardan relación con MeraPlaza et al., (2022) y Espinoza et al., (2023), quienes reconocen la relevancia de los componentes humanos y operativos en la evaluación del servicio. Por otra parte, la innovación tecnológica presentó la media más baja (5,34), lo que permite identificar oportunidades de mejora en la incorporación de herramientas digitales, aspecto relacionado con lo expuesto por Diaz Medina, (2021). Asimismo, la elevada confiabilidad del instrumento ($\alpha = 0,900$) respalda la consistencia de las mediciones realizadas. Finalmente, las asociaciones significativas identificadas mediante Tau-B de Kendall refuerzan la importancia de las dimensiones estudiadas en relación con la satisfacción global, en concordancia con el enfoque multidimensional propuesto por Churata Chambilla, (2024).

Conclusiones

- Los resultados de la investigación permiten concluir que la calidad del servicio en el sector comercial de Posadas presenta una valoración favorable por parte de los participantes. Las seis dimensiones analizadas (fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía, tangibilidad e innovación tecnológica) muestran un importante grado de acuerdos (acuerdo y totalmente de acuerdo). Esto refleja que los usuarios tienen una visión positiva de la atención y de los servicios que reciben en los establecimientos de comercio.
- De las dimensiones evaluadas, la empatía registró el mayor porcentaje de valoraciones favorables, con un 96,7 %, seguida por la seguridad, con un 95,6 %, y la capacidad de respuesta, con un 92,4 %. Estos resultados resaltan la relevancia del componente humano en la prestación del servicio, en especial el trato individualizado, la confianza que transmite el personal y la disposición para atender las necesidades de los clientes.
- La innovación tecnológica presentó la media más baja entre las seis dimensiones de calidad del servicio, con un valor de 5,34, además de una mayor variabilidad en las respuestas. Este comportamiento permite identificarla como una dimensión que merece especial atención por parte de los establecimientos

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

comerciales, principalmente en lo relacionado con la incorporación de herramientas digitales, sistemas de información y canales tecnológicos que faciliten la interacción con los consumidores.

- La evaluación de la consistencia interna del instrumento mostró resultados satisfactorios, con un Alfa de Cronbach de 0,900 y un Omega de McDonald de 0,898. Estos valores evidencian una elevada coherencia entre los ítems del cuestionario y respaldan la confiabilidad de la escala utilizada para evaluar las dimensiones de la calidad del servicio.
- La aplicación de la prueba Tau-B de Kendall permitió identificar asociaciones estadísticamente significativas entre las seis dimensiones de la calidad del servicio y la satisfacción global de los clientes. Los niveles de significancia fueron inferiores a 0,05 en todos los casos, con un valor de p = 0,004 para fiabilidad y p inferior a 0,001 para las demás dimensiones. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula de ausencia de asociación estadísticamente significativa y se reconoce que los diferentes componentes de la calidad del servicio están relacionados con la satisfacción de los usuarios.
- 6. Finalmente, se concluye que la calidad del servicio debe abordarse desde una perspectiva multidimensional, debido a que la satisfacción de los clientes está relacionada con diferentes aspectos de la experiencia comercial. En este sentido, los comercios de Posadas deben esforzarse por conservar las fortalezas vinculadas con la empatía, la seguridad y la capacidad de respuesta, sin dejar de lado la fiabilidad, las condiciones tangibles y, sobre todo, la innovación tecnológica. Atender de manera equilibrada estas dimensiones puede ayudar a fortalecer la experiencia del consumidor y a mejorar los procesos de prestación del servicio.

Referencias bibliográficas

Almeida, M. A. E., Erazo, E. B. L., & Moncerrad, J. F. Q. (2022). Calidad del servicio en sector comercial en tiempos de pandemia. Un enfoque desde perspectiva de satisfacción del cliente. *Polo del Conocimiento*, *7*(10), 2052-2075.

Benitez, C. J. S. (2024). Geografías Invisibles: Transformación y revitalización de espacios residuales: Caso de Estudio: Acceso internacional de la ciudad de Posadas. *De Res Architettura*, (9), 325-340.

Churata Chambilla, J. L. (2024). *Gobierno electrónico y satisfacción de los usuarios de la Municipalidad Distrital de Caracoto, 2024*.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Cristaldo, A. D. (2025). *Análisis de la satisfacción del consumidor del servicio de emergencia de salud de una empresa de la ciudad de Posadas mediante la aplicación del modelo KANO*.

Diaz Medina, J. L. (2021). *"Knowledge questionnaire regarding standard precautions measures", adaptación, validación y evaluación de confiabilidad*.

Endeshaw, B. (2021). Healthcare service quality-measurement models: A review. *Journal of Health Research*, *35*(2), 106-117.

Eras, D. B. N., Daza, C. A. G., & Padilla, L. D. N. (2025). Análisis de los factores económicos y su incidencia en la sostenibilidad de las microempresas comerciales del cantón La Maná. *Bastcorp International Journal*, *4*(1), 263-280.

Eslava Zapata, R. A., Chacón Guerrero, E. J., Mogrovejo-Andrade, J. M., & Valero-Valencia, A. (2024). Calidad del servicio: Un estudio en hoteles con el modelo SERQVUAL. *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, *12*(1), 1-10.

Espinoza, J. R. I., Chinga, R. J., Ijiri, G. C., & Farroñán, E. V. R. (2023). Competitividad empresarial de las pequeñas empresas en los años 2020-2022: Una revisiónsistemática. *Avances: Cuba*, *25*(2), 271-291.

García, F. P. (2023). *Los medios de comunicación en la era digital*. Obtenido de LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN LA ERA DIGITAL: chromeextension ….

Gómez, E. (2021). Espacio social y clases sociales en Posadas, Argentina. *Estudios demográficos y urbanos*, *36*(3), 865-889.

Guanoluisa, C. A. A., Estrada, J. P. P., Garcia, M. G. M., & Rizzo, J. N. Z. (2026). Relación Entre Calidad de Vida Laboral y Desempeño: En la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT EP) en Ecuador. *Ciencia Interdisciplinaria Internacional*, *4*(3), 1080-1089.

Jonkisz, A., Karniej, P., & Krasowska, D. (2021). SERVQUAL method as an "old new" tool for improving the quality of medical services: A literature review. *International journal of environmental research and public health*, *18*(20), 10758.

Jonkisz, A., Karniej, P., & Krasowska, D. (2022). The servqual method as an assessment tool of the quality of medical services in selected Asian countries. *International journal of environmental research and public health*, *19*(13), 7831.

Laza, C. A. (2025). *Gestión de la atención al cliente/consumidor. UF0036.* Tutor Formación.

Lorenzetti, M. (2026). Procesos de envejecimiento, cuidados y trayectorias migrantes paraguayas (Posadas, Misiones-Argentina). *Revista del Museo de Antropología*, *19*(2), 305-320.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Magasi, C., Mashenene, R. G., & Ndengenesa, D. M. (2022). Service quality and students' satisfaction in Tanzania's higher education: A re-examination of SERVQUAL model. *International review of management and marketing*, *12*(3), 18-25.

Mera-Plaza, C. L., Cedeño-Palacios, C. A., Mendoza-Fernandez, V. M., & Moreira-Choez, J. S. (2022). El marketing digital y las redes sociales para el posicionamiento de las PYMES y el emprendimiento empresarial. *Revista Espacios*, *43*(03), 27-34.

Moro, M. L. S., & Fernández, J. C. (2025). *Marketing digital y dirección de ecommerce: Integración de las estrategias digitales*. Esic Editorial.

Ochoa, B. H. M., & Espinoza, C. G. O. (2024). Transformación digital en la gestión de atención al cliente en las PYMES de servicios de internet en la ciudad de Cañar. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, *26*(2), 614-631.

Park, S.-J., Yi, Y., & Lee, Y.-R. (2021). Heterogeneous dimensions of SERVQUAL. *Total Quality Management & Business Excellence*, *32*(1-2), 92-118.

Piguave Carrera Karen, Zúñiga Junco, X. M., Monge García, M. G., & Verdezoto Vizcarra, F. I. (2025). Percepción de Expertos sobre la Calidad Del Servicio en el MSP del cantón Quevedo mediante SERVQUAL. *Tesla Revista Científica*, *5*(2), e450-e450.

Pyke, L. I. (2023). Gobiernos municipales y gestión pública de usinas eléctricas a inicios del siglo XX en Argentina: La experiencia de la ciudad de Posadas, territorio de Misiones. *Coordenadas. Revista de Historia Local y Regional*, *10*(1).

Ramos, J. A. B., & Vera, R. C. (2023). Calidad de servicio en la decisión de compra en centros comerciales de Perú. *Quipukamayoc*, *31*(65), 61-71.

Shan, D., Liu, C., Li3t, S., & Zheng, Y. (2023). Kendall's tau-b analysis using the generalized anxiety disorder. *Assessing and evaluating the impact of the covid 19 pandemic on anxiety and stress: A global perspective*, *30*, 66.

Silva-Treviño, J. G., Macías-Hernández, B. A., Tello-Leal, E., & Delgado-Rivas, J. G. (2021). La relación entre la calidad en el servicio, satisfacción del cliente y lealtad del cliente: Un estudio de caso de una empresa comercial en México. *CienciaUAT*, *15*(2), 85-101.

Sinaluisa, J. M. L., Nogales, J. M. M., Ayala, J. F. M., Lagua, M. F. A., & Barragán, J. I. B. (2022). Modelo de gestión para el servicio de las operadoras de transporte comercial modalidad taxi convencional. *Polo del Conocimiento*, *7*(9), 2428-2443.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Sugiarto, S., & Octaviana, V. (2021). Service quality (SERVQUAL) dimensions on customer satisfaction: Empirical evidence from bank study. *Golden Ratio of Marketing and Applied Psychology of Business*, *1*(2), 93-106.

Sumi, R. S., & Kabir, G. (2021). Satisfaction of e-learners with electronic learning service quality using the servqual model. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, *7*(4), 227.

Toro, R., Pena-Sarmiento, M., Avendano-Prieto, B. L., Mejia-Velez, S., & Bernal-Torres, A. (2022). Empirical Analysis of Cronbach's Alpha Coefficient as a Function of Question Response Options, Sample Size and Outliers/Análisis Empírico del Coeficiente Alfa de Cronbach según Opciones de Respuesta, Muestra y Observaciones Atípicas. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*, (63), 17-31.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses, ya sea financiero o no financiero (personal, académico, ideológico, intelectual, político o religioso), que pudiera influir de manera inapropiada en los resultados, interpretación o publicación del presente artículo.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional