



## **Incidencia de las TIC en la percepción de calidad en el servicio en tiendas de abarrotes de Mérida, Yucatán, México**

*Incidence of ICT on service quality perception in grocery stores of Merida, Yucatan, Mexico*

**Pastor Alejandro Polanco Carrillo<sup>a</sup>**, *Autor de correspondencia:* [mg20080794@merida.tecnm.mx](mailto:mg20080794@merida.tecnm.mx),  
<https://orcid.org/0000-0002-1235-1786>

**Francisco Iván Hernández Cuevas<sup>b</sup>**, [fhernandez@marista.edu.mx](mailto:fhernandez@marista.edu.mx), <https://orcid.org/0000-0002-1310-7574>

**María Antonia Morales González<sup>c</sup>**, [maria.mg@merida.tecnm.mx](mailto:maria.mg@merida.tecnm.mx), <https://orcid.org/0000-0002-2637-0873>

<sup>abc</sup> Instituto Tecnológico de Mérida, Yucatán, México

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

*Presentado:*  
28/07/2022

*Aceptado:*  
02/09/2022

*Disponible online:*  
24/10/2022

**CÓDIGO JEL:**  
M10, M15

### RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo analizar la incidencia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la percepción de calidad en el servicio por parte de los clientes de las tiendas de abarrotes del poniente de la ciudad de Mérida, Yucatán, México. Ante un mercado altamente competitivo y cambiante, una de las principales amenazas que afrontan las tiendas de abarrotes es la visión limitada que tienen los dueños con respecto a la innovación e implementación de las TIC dentro del negocio, tomando en cuenta la competencia directa que tienen con las tiendas de conveniencia, que ofrecen los mismos productos, pero se diferencian en los servicios adicionales (servicio de 24 horas, depósitos, recargas, facilidades de pago por medio de terminales bancarias, pago de servicios como agua, luz, internet, entre otros). Con un enfoque cuantitativo y de corte transversal a través del uso de una muestra de 282 personas, se midió la percepción de los clientes mediante el modelo de calidad en el servicio denominado Retail Service Quality Scale (RSQS), con un total de 23 preguntas divididas en dos apartados (calidad en el servicio y TIC). Los resultados son una muestra fehaciente de la incidencia positiva del uso de las TIC en las tiendas de abarrotes y la percepción de calidad en el servicio global, de igual forma, los clientes manifestaron un alto grado de satisfacción con el servicio recibido.

**Palabras clave:** Calidad en el servicio, RSQS, TIC, tienda de abarrotes.

*Como citar:* Polanco Carrillo, P. A., Hernández Cuevas, F. I., & Morales González, M. A. (2022). Incidencia de las TIC en la percepción de calidad en el servicio en tiendas de abarrotes de Mérida, Yucatán, México. *Economía & Negocios*, 4(2), 249-266. <https://www.doi.org/10.33326/27086062.2022.2.1463>



## ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the incidence of the use of Information and Communication Technologies (ICT) in the perception of quality in the service by customers of grocery stores in the west of the city of Mérida, Yucatán, Mexico. Faced with a highly competitive and changing market, one of the main threats faced by grocery stores is the limited vision that the owners have regarding the innovation and implementation of ICTs within the business, taking into account the direct competition they have with convenience stores, which offer the same products, but differ in additional services (24-hour service, deposits, recharges, payment facilities through bank terminals, payment for services such as water, electricity, internet, among others). With a quantitative and cross-sectional approach through the use of a sample of 282 people, the perception of customers was measured using the service quality model called Retail Service Quality Scale (RSQS), with a total of 23 divided questions in two sections (service quality and ICT). The results are a reliable sample of the positive impact of the use of ICT in grocery stores and the perception of quality in the global service, in the same way, customers express a high degree of satisfaction with the service received.

**Keywords:** Service quality, RSQS, ICT, grocery store.

## INTRODUCCIÓN

Las TIC, entre otros aspectos, funcionan como una herramienta esencial para aumentar el nivel de calidad, mejorar la productividad, tener un mejor control, reducir costos de operación y facilitar la comunicación en las empresas, no obstante, todas estas potencialidades dependen del cómo se implementen en la organización, la cual debe ser de forma inteligente: deben agilizar las actividades de gestión, atender las necesidades tecnológicas de la empresa y del mercado objetivo, al cual se pretende ofrecer el producto o servicio (Cano-Pinta & García-Mendoza, 2018).

Las tiendas de abarrotes, también denominadas tiendas de esquina o “tradicionales”, funcionan frecuentemente como un seguro de desempleo o un mecanismo de autoempleo en el país (Plazola Rivera et al., 2018). Esta característica hace que sea más factible la apertura de un establecimiento de este tipo, que muchas veces es parte de la casa habitación de las personas. Sin embargo, no está exenta de efectos exógenos como la crisis social y económica generada por el COVID-19 o modificaciones en las regulaciones fiscales del país, así como de un mercado cada vez más competitivo con la presencia de un gran número de tiendas de conveniencia y supermercados.

En México, el comportamiento de la esperanza de vida de los negocios depende de la experiencia que los dueños han adquirido, desarrollando una serie de competencias y habilidades gerenciales, que han contribuido a la consolidación de sus negocios (Sansores Guerrero et al., 2020). Reportes del INEGI (2021) muestran que, en el país, en el sector comercial se tiene un promedio de muertes de establecimientos del 18.98 % anual. Al final del segundo semestre de 2020, la población activa del comercio minorista (alimentos y bebidas) en México fue de 3.3 millones, siendo la población femenina la mayor ocupada (57.1 %), mientras que la población masculina obtuvo un 42.9 %. Los vendedores de alimentos, comerciantes y dueños de negocios minoristas forman parte de la anteriormente mencionada población activa; los estados que reportaron el mayor número de ocupaciones del sector minorista fueron Jalisco, Veracruz y el Estado de México, y cuyas edades

promedio por género fueron de 42.7 años para la población femenina y 40.5 años para la población masculina (Data México, 2022). En el caso de la escolaridad de la población activa del comercio minorista, el promedio de estudio para la población masculina fue de 9.27 años, mientras que el promedio de la población femenina fue de 8.44 años.

De acuerdo con los datos establecidos por parte del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUÉ) del INEGI (2022), en la ciudad de Mérida, Yucatán, existen un total de 3 300 de este tipo de establecimientos, representando el 6.06 % del total de empresas en la ciudad (54 452). Una de las principales ventajas del uso de las TIC en el comercio detallista, es que pueden implementarse en cualquier fase o proceso que realizan y son una potencial fuente de ventajas competitivas en un sector con muchos participantes (Bocanegra Gastelum & Vázquez Ruiz, 2010).

## **Objetivo**

Contemplando lo anterior, el objetivo de la investigación se centra, en primera instancia, en medir la percepción del uso de las TIC en tiendas de abarrotes e identificar su incidencia en la percepción de la calidad en el servicio. Esto permitirá esclarecer el potencial del uso de este tipo de tecnologías como impulso del sector detallista y de esta forma contribuir al aumento de su competitividad, para su supervivencia o potencial crecimiento.

## **Revisión de literatura**

La calidad en el servicio es un término cuya definición ha presentado diversos cambios e interpretaciones distintas, sin embargo, esta suele definirse como el resultado de la comparación de los niveles de expectativas y percepciones de los clientes (Zeithaml, et al., 1993), o simplemente se enfoca en la medición de las percepciones de los clientes (Cronin & Taylor, 1994). Uno de los puntos de atención más grandes de las empresas se centra en medir sus niveles de calidad en el servicio, ya que esto les permitirá atender las necesidades de sus clientes, de tal forma que será posible tener a disposición productos y servicios de calidad (Hernández et al., 2019). La satisfacción del cliente puede definirse como el resultado de comparar el desempeño del servicio con las expectativas. Se relaciona con la percepción de que los atributos de un producto o servicio proporcionaron una experiencia de consumo placentera, la cual otorga una sensación de satisfacción (Cheng et al., 2017). Por esta razón, las empresas llevan a cabo actividades y estrategias que permitan alcanzar los objetivos deseados, garantizando la satisfacción de los clientes, siendo el servicio recibido otra característica que los clientes valoran, a pesar de sus aspectos intangibles e incapaces de manipular, y cuya interpretación es subjetiva, algo que distingue al sector de servicios (Medianeira Stefano et al., 2020; Becerra et al., 2022).

Para que las empresas puedan identificar los niveles de satisfacción de sus clientes, es necesario que utilicen herramientas basadas en los instrumentos SERVQUAL y SERVPERF, los cuales comparten los mismos ítems y dimensiones (fiabilidad, seguridad, capacidad de respuesta, empatía y elementos tangibles), pero con la diferencia de que el SERVPERF solo toma en cuenta la medición y evaluación de las percepciones del cliente. De esta forma, el modelo SERVPERF emplea solamente 22 ítems, asignados entre las dimensiones anteriormente mencionadas (Cronin & Taylor, 1994; Pedraja Miranda et al., 2019).

Si bien las escalas SERVQUAL y SERVPERF suelen ser las más aplicadas en trabajos de investigación, lo cierto es que existen diversos modelos que fueron diseñados para implementarse en empresas de sectores específicos (Rivera Arroyo et al., 2021).

Uno de esos modelos es el Retail Service Quality Scale (RSQS), el cual mide las percepciones de los clientes de las empresas minoristas o de comercio al por menor, y sus dimensiones son las siguientes: aspectos físicos, confiabilidad, interacción con el personal, resolución de problemas y políticas. Los aspectos físicos se enfocan en la apariencia de las instalaciones, su diseño y la facilidad para moverse dentro del establecimiento por parte de los clientes. La confiabilidad se basa en mantener las promesas y cumplir con el servicio correcto. La interacción del personal se enfoca en el trato que brindan a sus clientes, inspirando confianza y amabilidad; la resolución de problemas engloba la gestión de quejas, cambios y devoluciones, tomando en cuenta que los clientes valoran la facilidad del intercambio de mercancías. Por último, la política evalúa los aspectos relacionados con el horario, calidad de los productos, facilidades de pago y uso de otras herramientas como terminales bancarias (Dabholkar et al., 1996; Uchofen Carrión, 2019).

Es importante que las empresas sepan cómo funciona la calidad en el servicio para que puedan interpretarla y medirla, por lo tanto, se necesita más que solo utilizar escalas como las anteriormente mencionadas (Vera & Trujillo, 2018). La mejora de los servicios es uno de los objetivos que las empresas establecen como meta para cumplir con los estándares que los clientes establecen, lo que les permite fortalecer sus niveles de ventaja competitiva (Peralta Miranda et al., 2018).

Algunos comercios utilizan herramientas como encuestas físicas o digitales. Específicamente, los gerentes en un entorno minorista tienen el modelo RSQS a su disposición. Sin embargo, los directivos no siempre utilizan las escalas establecidas o solo utilizan una parte de los ítems recomendados por la literatura académica (Simmers & Keith, 2015).

Los instrumentos para estimar la calidad en el servicio pueden ser aplicadas a las pequeñas y medianas empresas (pymes); las cuales representan una fuente de ingresos fundamental para muchas familias, generando aportaciones importantes al PIB nacional, ocupando un lugar indispensable para la economía mexicana, ofreciendo un buen servicio que le permita competir con las empresas grandes, obteniendo la preferencia de los clientes (Guatzozón Maldonado et al., 2020; Alcocer Rodríguez et al., 2019, Silva Treviño et al., 2021). Cuando las empresas no reúnen la información que necesitan con respecto a la calidad del servicio, por lo general desconocen si están en la dirección correcta, y del mismo modo desconocen cuáles son los pasos que deben seguir para atender las necesidades de los clientes (Fourie, 2015). Esto compromete la esperanza de vida de las pymes, debido al desconocimiento tanto en temas de calidad de servicio, como en temas de gestión, equipos tecnológicos, capacitación del personal y falta de una estructura organizacional (Torres Torres & López-Lira Arjona, 2021).

A pesar de que hoy en día se goza del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), lo cierto es que muchas microempresas se resisten a dar el cambio e incorporar herramientas tecnológicas dentro del negocio (Leal Morantes, 2007). Las TIC permiten acceder de forma rápida y sencilla a la información, lo que representa una mejora en la productividad y la gestión del negocio, presentándose como una herramienta que las empresas necesitan para atender las necesidades del mercado al cual pretenden llegar (Oliveros Contreras & Martínez, 2017).

Un problema común con las TIC es el desconocimiento de su uso y aplicación por parte de los dueños, por lo general su uso habitual está destinado a las grandes organizaciones, debido a su complejidad y a los recursos económicos que implicaría implementarlas (Alcocer Rodríguez et al., 2019). Sin embargo, la tecnología ha sido el principal motor de las innovaciones en los servicios que hoy se consideran naturales, ha crecido enormemente y ha traído consigo una amplia gama de nuevos servicios (Duarte et al., 2016).

Una buena inversión en las TIC puede mejorar el rendimiento de las empresas, aunque los resultados pueden variar. Sin embargo, se ha demostrado que las TIC fortalecen su estructura organizacional, capacitando al personal con el uso de estos equipos (Oliveros Contreras & Martínez, 2017). Para que las pymes demuestren una imagen más llamativa a sus clientes, es necesario que consideren invertir en equipos tecnológicos e implementar estrategias de innovación. En consecuencia, se espera que el uso de herramientas tecnológicas para la administración empresarial agilice las operaciones y facilite su organización. El impacto que tiene la innovación tecnológica en las empresas se ve reflejado en la percepción de los clientes, que a su vez serán los primeros en reconocer y resaltar la satisfacción obtenida y los medios que permitan marcar una diferencia con la competencia (Flores Ccanto et al., 2019). Muchas empresas han incursionado en el uso de medios digitales para poder seguir ofreciendo un servicio por medio de las redes sociales, llevando la experiencia física a un entorno más digital que en la mayoría de los casos se ha manifestado en el uso de plataformas digitales (Hernández Cuevas et al., 2020). La implementación de las TIC permite a las grandes empresas comprender cómo la imagen corporativa, la calidad del servicio, el valor percibido, la personalización y la confianza pueden fomentar la satisfacción del cliente, de esta forma es probable que los clientes permanezcan leales a una organización que gestiona las relaciones de manera competente (Melewar et al., 2017; Hlefana et al., 2020).

Los comercios de abarrotes (incluidos también los estanquillos, tendejones y misceláneas) conforman menos de la cuarta parte de las microempresas del sector informal a nivel nacional (Hernández von Wobeser et al., 2016). Es común que la administración de la tienda recaiga en los familiares (jefe o jefa de la familia), debido a que son los encargados de que se lleven a cabo los procesos administrativos dentro de la tienda, generando estrategias propias que les permitan sobrellevar las horas correspondientes para el manejo de la tienda (Aranda Beltrán et al., 2015). Las tiendas de conveniencia son similares a las tiendas de abarrotes en cuanto a los productos que tienen disponibles, pero con una mayor diferenciación en relación con los servicios ofrecidos, entre los que destacan las diferentes formas de pago, y la facilidad de pagar servicios como agua, luz, internet y televisión por cable.

Esto es atractivo para los clientes, ya que les permite pagar sus servicios sin tener que ir a las sucursales de las instituciones que otorgan dichos servicios (Alcocer García & Campos Alanís, 2014). Por otra parte, los hábitos de compra de las personas han visto modificado su patrón, debido a factores exógenos como las medidas establecidas para mitigar la propagación del COVID-19, estudios de Camarena Gómez et al., (2020) muestran que en relación con la compra de alimentos, el 51.7 % de los clientes ha modificado su comportamiento y el 48.3 % lo ha modificado parcialmente a favor de los supermercados, lo anterior por tener medidas más fuertes de sanidad, lo anterior da pie a que los clientes con cierto criterio obtengan el nivel de satisfacción deseado con los productos adquiridos de la canasta básica en distintos lugares.

Las razones que toma en cuenta un cliente para elegir su lugar de compra están relacionadas con la experiencia y su conocimiento en la administración del hogar, junto con los años que lleva siendo responsable de las compras del hogar (Cantero-Ramírez et al., 2020).

El no conocer las necesidades del cliente genera confusión y poca confianza, lo que provoca que los clientes dirijan su atención hacia la competencia, en especial cuando les ofrecen mejores beneficios relacionados con la calidad, disponibilidad y precio del producto (Flores Ccanto et al., 2019). El uso de nuevas tecnologías en negocios tradicionales, como por ejemplo una tienda de abarrotes, representa un nivel marcado de diferenciación y una mejora en su ventaja competitiva a través de la fidelización de sus usuarios (Saldívar Vaquera & Delgado Ibarra, 2010; Betz, 2011).

De igual forma, los clientes se benefician con el uso de estos equipos (medios de pago, pago de otros servicios, comunicación por redes sociales), pues se ha demostrado que estos aportan significativamente en el incremento positivo en su percepción de la calidad de servicio y lealtad (Servera Francés et al., 2009).

Un aspecto que las pymes deben tomar en consideración, es la incorporación de activos tecnológicos que les permitan tener una mejor posición por delante de su competencia, facilitando el control organizacional a un costo relativamente bajo (Jiménez Jiménez et al., 2016). Algunos dueños afirman no estar seguros con respecto a la implementación de las TIC, debido a su falta de conocimiento en el manejo de estos equipos, así como su preferencia al trabajar con un enfoque más cotidiano y sin tanta tecnología, para no perder el esquema tradicional de una tienda de abarrotes (Pereyra Chan et al., 2022).

Las tiendas de abarrotes de Mérida se caracterizan por la poca o nula implementación de las TIC, y la ausencia del autoservicio, debido a que en estos negocios el servicio al cliente es proporcionado por el dueño de la tienda o por algún trabajador (Esquivel Interián et al., 2012).

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

El presente estudio partió de un enfoque cuantitativo de tipo no experimental, de alcance inferencial y de corte transversal, debido a que la recolección de información fue realizada en una única ocasión, y se llevó a cabo entre el mes de febrero y abril del 2022.

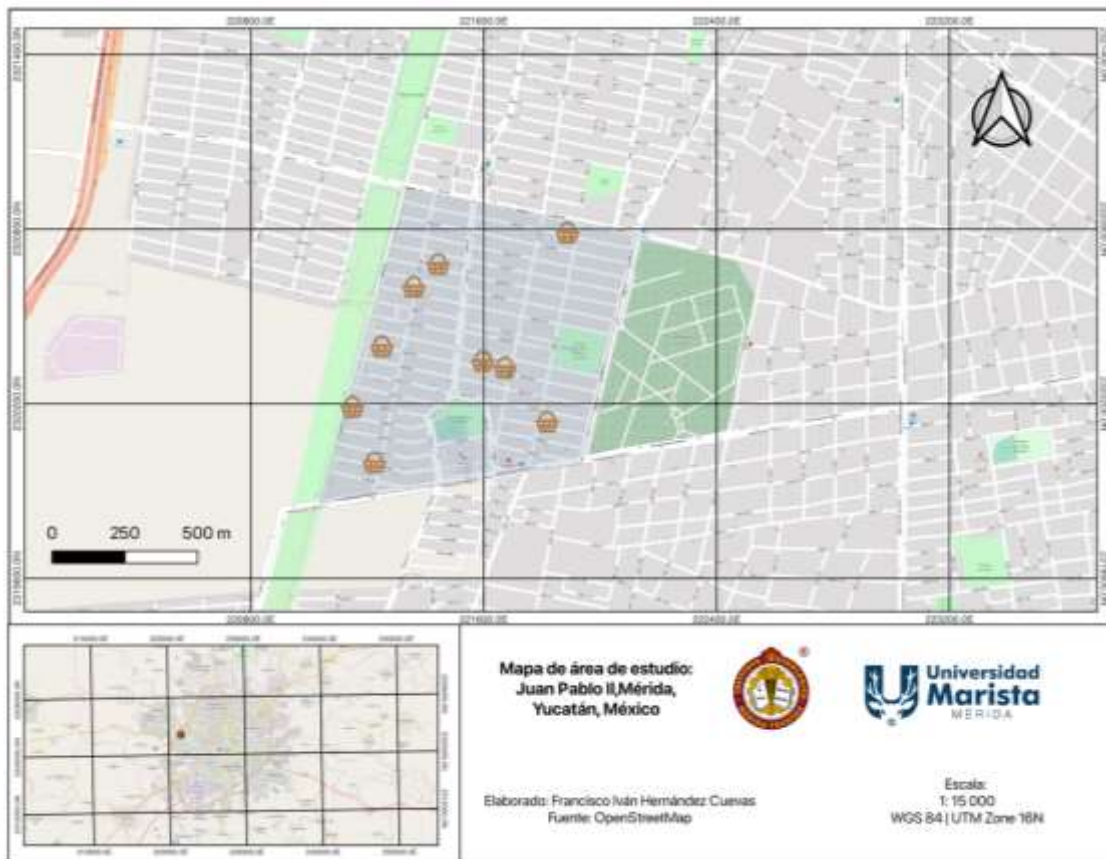
### **Área de estudio**

La zona de estudio está ubicada en el poniente de Mérida, Yucatán, México, en el fraccionamiento Juan Pablo II. En esta zona se encuentra ubicado un gran número de empresas del sector comercio al por menor, entre ellas las tiendas de abarrotes.

Actualmente, se encuentran 18 tiendas en funcionamiento, las cuales se ubican entre las 4 calles más importantes de este fraccionamiento: avenida 12 diagonal, avenida 41, avenida Juan Pablo II y la calle 26 (Figura 1). Sin embargo, es importante mencionar que, de estas 18 tiendas, solo 9 aceptaron formar parte del estudio.

## **Figura 1**

### *Área de estudio y ubicación de tiendas de abarrotes participantes*



*Nota.* Mapa de elaboración propia con información obtenida de OpenStreetMap.

## **Población y muestra**

Las unidades de análisis consistieron en 9 tiendas de abarrotes ubicadas en el sector poniente de Mérida, las cuales tienen en promedio un total de 118 clientes diarios por tienda. No obstante, como el análisis de la calidad en el servicio parte de la percepción de los clientes ante el servicio recibido, el sujeto de investigación son los clientes que acuden a realizar transacciones económicas a las tiendas de abarrotes. De tal forma que la población son todos los clientes que acuden ya sea frecuente o esporádicamente a las tiendas del área de estudio, la cifra ronda los 1 068 clientes diarios que son en su mayoría recurrentes.

Para tener una aproximación con representatividad poblacional se recurrió a la fórmula de cálculo de la muestra para poblaciones finitas, con 95 % de confianza, un 5 % de error y un 50 % de probabilidad de éxito, arrojando un mínimo necesario de 282 clientes.

## **Instrumento y confiabilidad**

Para la recolección de información, se utilizó un instrumento estructurado cerrado, el cual constó de 23 preguntas, las cuales estaban redactadas para ser valoradas a través de una escala Likert de 5 niveles, siendo 1 = totalmente en desacuerdo y 5 = totalmente de acuerdo.

Dicho instrumento está basado en el modelo RSQS de Dabholkar et al. (1996), y cuya flexibilidad permite agregar u omitir preguntas, de acuerdo al tipo de comercio que pretende medir la percepción de calidad de sus clientes (Figura 2). De las 23 preguntas que conforman el instrumento, 7 están enfocadas al uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), dicho apartado no está considerado como una dimensión adicional del modelo, debido a que las 7 preguntas se repartieron entre 4 de las 5 dimensiones.

**Figura 2**

*Modelo RSQS y TIC*



*Nota.* Adaptación al Modelo RSQS de Dabholkar, Thrope & Rentz, 1996.

Se sometió a una prueba de Alpha de Cronbach para medir el nivel de confiabilidad del instrumento RSQS, el cual arrojó un resultado global de 0.7105 (Tabla 1), lo cual es considerado un nivel alto (Oviedo & Campo Arias, 2005).

**Tabla 1**

*Resultados del Alpha de Cronbach para la confiabilidad del instrumento*

<b>Dimensión de la calidad en el servicio</b>	<b>Número de ítems</b>	<b>Escala de confiabilidad</b>
Aspectos físicos	4	0.7156
Confiabilidad	6	0.3006
Interacción con el personal	6	0.1157
Resolución de problemas	3	0.1357
Política	4	0.4217
TIC	7	0.6959
<b>Instrumento completo</b>	<b>23</b>	<b>0.7105</b>

*Nota.* Elaboración propia en STATA SE 15®.



El procesamiento de los datos fue realizado a través una hoja de cálculo en Microsoft Excel®, las estimaciones de estadística descriptiva e inferencial fueron realizadas con el uso de STATA SE15® en su versión para MacOS® y la representación de sistemas de información geográfica fue realizada a través de Qgis 3.26.

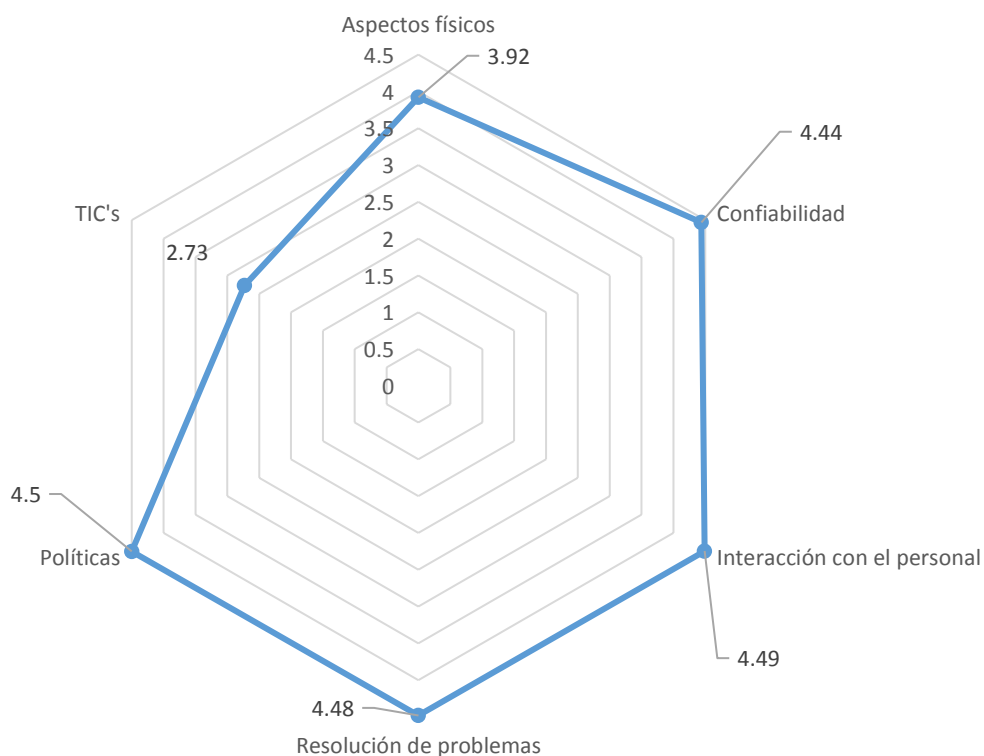
## RESULTADOS

En total se entrevistaron a 282 clientes de las tiendas de abarrotes de la colonia Juan Pablo II de la ciudad de Mérida, de los cuales 144 (51.06 %) se declararon hombres y el restante 138 (48.94 %) se declararon mujeres. La edad promedio de los participantes fue de 40.41 años con una desviación estándar de 10.973, siendo la persona más joven entrevistada con 25 años y la de mayor edad con 66.

Los resultados de la medición de la calidad en el servicio se pueden apreciar en la Figura 3, siendo la calificación global de 3.90. La dimensión de Políticas fue la mejor evaluada con 4.5, seguida de Interacción con una calificación promedio de 4.49 y por la dimensión de Resolución de problemas con 4.48 y Confiabilidad con 4.44. Las dimensiones con peor desempeño resultaron ser la de Aspectos físicos con 3.92 y finalmente las TIC con 2.73. Se puede observar que en general se tiene una percepción alta sobre el servicio ofrecido en las tiendas abarroteras por sus clientes.

### Figura 3

*Estimaciones de la Calidad en el Servicio y TIC de las tiendas de abarrotes*



*Nota.* Elaboración propia.

Por otra parte, se hicieron estimaciones por sexo del participante, para identificar si existe algún tipo de disparidad entre la percepción de la calidad en el servicio. No obstante, los resultados muestran que los participantes tienen una opinión homogénea o que no depende de su sexo (Tabla 2), resultando ninguna prueba t de student estadísticamente significativa.

**Tabla 2**

*Diferencia de medias (t de student) para dimensiones de calidad en el servicio y sexo*

Variable	Hombre (n <sub>1</sub> = 144)	Mujer (n <sub>2</sub> = 138)	t
Aspectos físicos	3.96	3.89	0.6698
Confiabilidad	4.44	4.44	0.0572
Interacción con el personal	4.48	4.51	0.9308
Resolución de problemas	4.48	4.51	0.7153
Política	4.46	4.50	0.8548
Uso de las TIC	2.74	2.72	0.3096
<b>Calidad global</b>	<b>4.36</b>	<b>4.37</b>	<b>0.1583</b>

*Nota.* n (total) = 282 clientes entrevistados.

Se realizaron pruebas de diferencia de medias con el estadístico t de student para explorar el comportamiento de la percepción de la calidad en el servicio, a través de sus dimensiones con el uso de las TIC por parte de las tiendas de abarrotes (Tabla 3). Los resultados muestran una diferencia estadísticamente significativa para las tiendas que usan TIC frente a las que no, en lo que respecta a la percepción de calidad en el servicio global (t = 10.45). Siendo más precisos en las diferencias, las dimensiones que resultaron tener diferencias a favor del uso de las TIC con significancia estadística fueron: aspectos físicos (t = 12.56) y confiabilidad (t = 2.62).

**Tabla 3**

*Diferencia de medias (t de student) para uso de las TIC y calidad en el servicio*

Variable	No usa TIC (n <sub>1</sub> =127)	Usa TIC (n <sub>2</sub> =155)	t
Aspectos físicos	3.34	4.40	12.56*
Confiabilidad	4.39	4.49	2.62*
Interacción con el personal	4.47	4.51	1.19
Resolución de problemas	4.49	4.50	0.07
Política	4.45	4.48	1.06
<b>Calidad global</b>	<b>4.23</b>	<b>4.48</b>	<b>10.45*</b>

*Nota.* n (total) = 282 clientes entrevistados, \* p > 0.05.

Para identificar la relación entre la percepción de uso de las TIC y la calidad en el servicio, se realizó una matriz de correlación de Pearson para cada dimensión y la calidad global (Tabla 4), los resultados muestran que las dimensiones de aspectos físicos y confiabilidad obtuvieron una relación positiva moderada, lo cual indica que los clientes valoran mucho las cuestiones del orden y la distribución de los productos, pero más específicamente, aspectos como el uso de cámaras y equipos tecnológicos dentro de la tienda.

**Tabla 4**

*Matriz de correlaciones por percepción del uso de las TIC y dimensiones de calidad en el servicio*

<b>Dimensiones</b>	<b>Percepción uso de las TIC</b>	<b>Aspectos físicos</b>	<b>Confiabilidad</b>	<b>Interacción con el personal</b>	<b>Resolución de problemas</b>	<b>Política</b>	<b>Calidad global promedio</b>
Percepción uso de las TIC	1.000						
Aspectos físicos	0.4951	1.000					
Confiabilidad	0.1275	0.2781	1.000				
Interacción con el personal	-0.0392	0.0005	0.0126	1.000			
Resolución de problemas	-0.0476	0.0073	0.0434	-0.022	1.000		
Política	0.0472	0.1195	-0.0707	0.0280	-0.1345	1.000	
<b>Calidad global promedio</b>	<b>0.4026</b>	<b>0.8678</b>	<b>0.4717</b>	<b>0.2183</b>	<b>0.2090</b>	<b>0.3771</b>	<b>1.000</b>

*Nota.* Correlaciones estadísticamente significativas ( $p > 0.05$ ). Estimaciones hechas en STATA SE® 15.  $n = 282$ .

Para estimar la incidencia del uso de las TIC en la percepción de la calidad en el servicio de las tiendas de abarrotes fue utilizada la regresión lineal univariada. Los resultados del modelo son robustos y estadísticamente significativos ( $F > 0.000$ ), teniendo una potencia explicativa de la variable independiente del 16.21 % (Tabla 5).

Los resultados confirman la percepción alta promedio de la calidad en el servicio de las tiendas de abarrotes, pero también permite identificar el nivel de incidencia de la percepción de uso de las TIC con un coeficiente de 0.1385.

**Tabla 5**

Resultados del modelo de regresión lineal univariada para la percepción de uso de las TIC y Calidad en el servicio

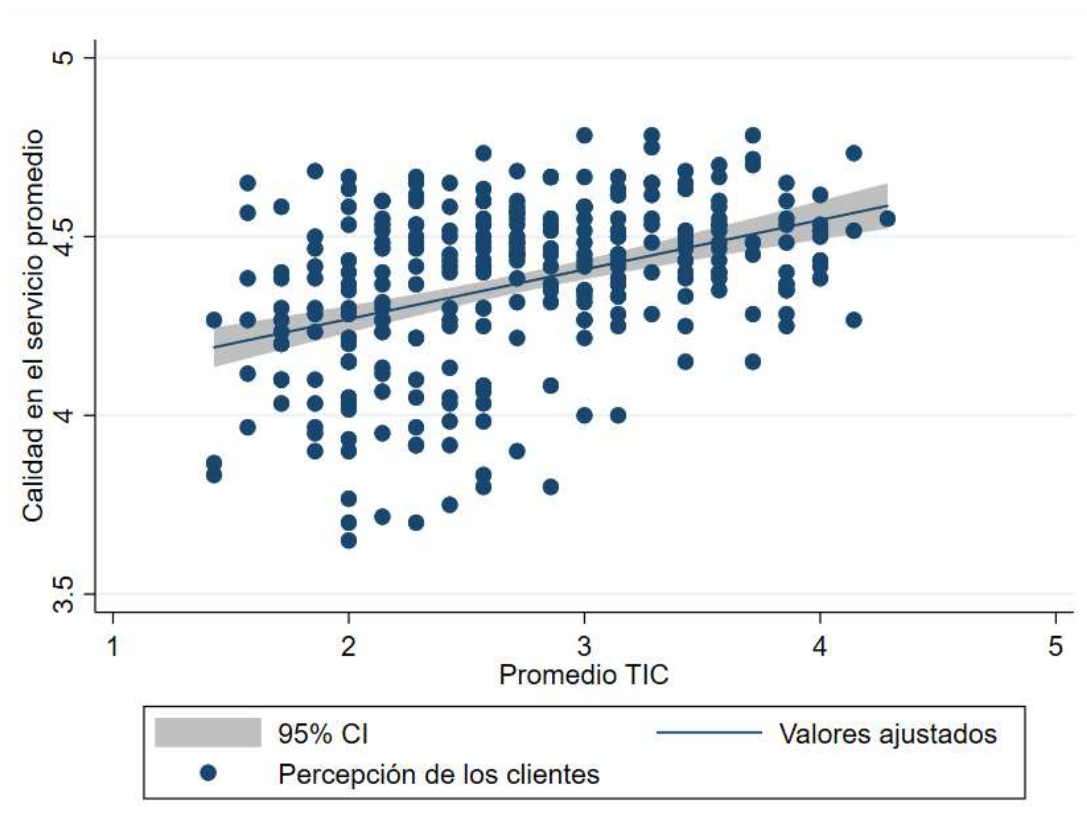
Calidad en el servicio promedio	Coefficiente	Error estándar	T	P >  t
Promedio de percepción de TIC	0.1385	0.0188	7.36	0.000
Constante	3.9924	0.0530	75.31	0.000

Nota. n=282, F (1.280) = 54.16, Prob. F > 0.0000, R<sup>2</sup> = 0.1621.

Gráficamente, el resultado del modelo de regresión se puede observar en la Figura 4, la cual incluye las estimaciones de los valores con un intervalo de confianza del 95 %.

**Figura 4**

Gráfico de dispersión de la percepción del uso de las TIC y Calidad en el servicio

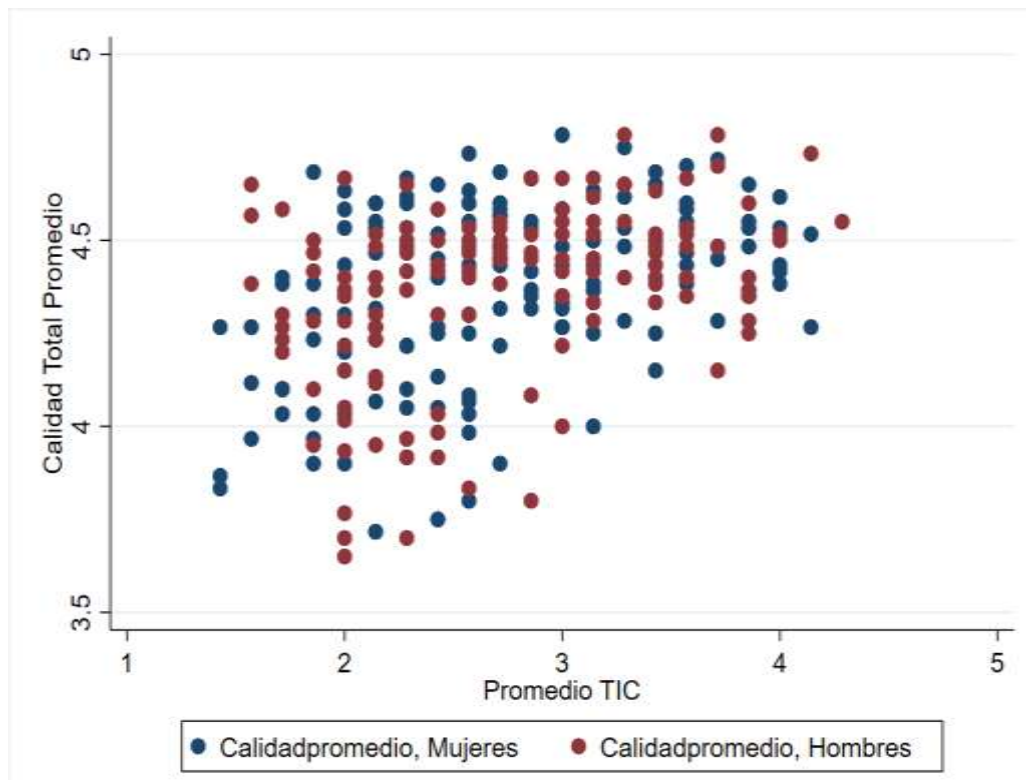


Nota. Elaboración propia en STATA SE15®.

Al igual que la percepción de la calidad en el servicio, las opiniones sobre el uso de las TIC en las tiendas de abarrotes fueron bastante homogéneas, es decir, no hubo variación estadísticamente significativa por el sexo del entrevistado (Figura 5).

**Figura 5**

*Gráfico de dispersión de la percepción del uso de TIC y Calidad en el servicio por sexo*



*Nota.* Elaboración propia en STATA SE15®.

## DISCUSIÓN

Las dimensiones de aspectos físicos y confiabilidad obtuvieron un nivel moderado y positivo de correlación entre el uso de las TIC y la percepción de calidad en el servicio, demostrando el valor que los clientes otorgan a las tiendas cuando estas disponen de herramientas como cámaras de seguridad y equipos de cómputo modernos, en contraste con el resto de tiendas que prefieren seguir operando bajo un esquema más tradicional, omitiendo el uso de las TIC. La tendencia anteriormente mencionada puede compararse con otros estudios que analizan la importancia de innovar e implementar herramientas tecnológicas en las tiendas de abarrotes; dichos estudios han demostrado que las tiendas que llevan diez años o más de antigüedad se caracterizan por contar con la misma infraestructura física y de personal que cuando se abrió; asimismo, aspectos como la gestión de la tecnología y las finanzas pueden arrojar resultados positivos, aunque apenas alcancen el 50 %, lo cual indica un bajo nivel de disposición de equipos tecnológicos y terminales bancarias, y poca disposición para innovar (Plazola Rivera et al., 2020). Esto deja a las tiendas en una situación difícil, ya que por su misma naturaleza la oportunidad de mejorar su imagen es poca, debido a la falta de recursos que por lo general tienen. Sin embargo, esa tendencia puede cambiar si los dueños implementan estrategias para mejorar su imagen y la de los equipos con los que cuentan (Esquivel Interián et al., 2012). Otro aspecto que los clientes valoran demasiado son los elementos tangibles, es decir, asignan un mayor valor al entorno y mobiliario físico, el atractivo visual de los medios de comunicación, así como también de la capacidad del personal de llevar a cabo el servicio prometido de manera confiable.

## CONCLUSIONES

La investigación cumple su objetivo principal de evidenciar en primera instancia la relación que existe entre la percepción de uso de las TIC y la calidad en el servicio percibida por los clientes de tiendas de abarrotes, la cual resultó ser positiva y moderada (coeficiente de Pearson = 0.40). Por otra parte, también se esclarece la influencia directa en la calidad en el servicio global con un valor de coeficiente de 0.1385 ( $t = 7.36$ ), de acuerdo con la percepción de los clientes. Las dimensiones del modelo RSQS, con las cuales la percepción de uso de las TIC se relaciona fuertemente, resultaron ser aspectos físicos (coeficiente de Pearson = 0.49) y la confiabilidad (coeficiente de Pearson = 0.12), de forma más específica. Lo anterior puede estar vinculado a que los clientes valoran mucho las cuestiones de los aspectos de la tienda, la organización y la disposición de equipos modernos, y el uso de cámaras de seguridad. Esta tecnología puede fungir como una herramienta que permita mejorar la competitividad de este tipo de establecimiento en el mercado. No obstante, es importante mencionar que los clientes declararon un alto grado de satisfacción con respecto al servicio recibido, incluso con aquellas tiendas que no disponen del uso de las TIC. Por lo expuesto, se puede confirmar que la implementación de las TIC beneficia a las tiendas de abarrotes para fortalecer sus niveles de competitividad, mejorar su calidad en el servicio y captar la atención de los clientes, por lo que valdría la pena analizar el comportamiento de los clientes y los dueños de las tiendas en otras zonas de la ciudad de Mérida, para determinar y comparar la tendencia de estas tiendas para futuras investigaciones.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

**Pastor Alejandro Polanco Carrillo:** Conceptualización, adquisición de fondos, investigación, metodología, recursos, redacción: borrador original.

**Francisco Iván Hernández Cuevas:** Curación de datos, metodología, administración del proyecto, software, supervisión, redacción: revisión y edición.

**María Antonia Morales González:** Análisis formal, supervisión, validación, visualización, redacción: revisión y edición.

## FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Conacyt, beca con Número de Apoyo: 783163.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores expresan que no existen conflictos de interés.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al todo el equipo por participar en esta investigación.

## PROCESO DE REVISIÓN

Este estudio ha sido revisado por pares externos en modalidad de doble ciego.

## DECLARACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE DATOS

Los datos se encuentran alojados junto a los demás archivos de este artículo, también se pueden pedir al autor de correspondencia.

## REFERENCIAS

- Alcocer García, O., & Campos Alanís, J. (2014). El formato de tiendas de conveniencia como medio de proximidad de servicios y abastecimiento en áreas urbanas. *Quivera Revista de Estudios Territoriales*, 16(2), 63-84. <https://quivera.uaemex.mx/article/view/9871>
- Alcocer Rodríguez, R., Ceja Pizano, J. J., & Patiño Galván, I. (2019). Modelo de Gestión tecnológica para incrementar la competitividad de las PYMES. *Repositorio De La Red Internacional De Investigadores En Competitividad*, 13, 437-455. <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/1806>
- Aranda Beltrán, C., Pando Moreno, M., Torres López, T. M., Salazar Estrada, J. G., & Mares Hernández, F. D. (2015). Factores sociodemográficos y laborales, apoyo social, autoestima y Síndrome de Burnout, en trabajadores de tiendas de abarrotes de Guadalajara, México. *Revista Facultad de Ciencias de la Salud UDES*, 2(1), 18-24. <http://dx.doi.org/10.20320/rfcsudes.v2i1.245>
- Becerra Godínez, J. A., Serralde Coloapa, J. L., Ramírez Arellano, A., & Acosta Gonzaga, E. (2022). Factores que cuantifican la percepción de calidad en el servicio al cliente en un restaurante mexicano. *CienciaUAT*, 16(2), 73-84. <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v16i2.1568>
- Betz, F. (2011). *Managing Technological Innovation: Competitive Advantage from Change* (3<sup>o</sup> Ed.). John Wiley and Sons Inc.
- Bocanegra Gastelum, C., & Vázquez Ruiz, M. A. (2010). El uso de tecnología como ventaja competitiva en el micro y pequeño comercio minorista en Hermosillo, Sonora. *Estudios Fronterizos*, 11(22), 207-229. <https://doi.org/10.21670/ref.2010.22.a08>
- Camarena Gómez, D. M., Salgado Beltrán, L., Robles Baldenegro, M. E., & Velarde Mendivil, A. T. (2020). Hábitos de compra y consumo alimentario en tiempos de COVID-19. *Revista Vértice Universitario*, (87), 3-12. <https://doi.org/10.36792/rvu.vi87.11>
- Cano-Pinta, G. E., & García-Mendoza, M. J. (2018). Las TIC en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *Dominio de las ciencias*, 4(1), 499-510. <https://doi.org/10.23857/dc.v4i1.762>
- Cantero-Ramírez, M., Magaña-González, C. R., Martínez-Moreno, A. G., & Acosta-Mesa, H. G. (2020). Análisis bayesiano de la compra de alimentos en espacios de distribución de Ciudad Guzmán, Jalisco, México. *Investigación y Ciencia*, (80), 62-70. <https://doi.org/10.33064/iycuaa2020803005>
- Cheng, J. C., Chen, C. Y., Yen, C. H., & Teng, H. Y. (2017). Building customer satisfaction with tour leaders: The roles of customer trust, justice perception, and cooperation in group package tours. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 22(4), 395-407. <https://doi.org/10.1080/10941665.2016.1271816>
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1994). Servperf vs. Servqual: reconciling performance based and perceptions minus expectations measurement of service quality. *Journal of Marketing*, 58(1), 125-131. <https://doi.org/10.1177/002224299405800110>

- Dabholkar, P. A., Thorpe, D. I., & Rentz, J. O. (1996). A measure of service quality for retail stores: Scale development and validation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 24, 3. <https://doi.org/10.1007/BF02893933>
- Data México (22 de julio de 2022). *Comercio al por Menor de Abarrotes, Alimentos, Bebidas, Hielo y Tabaco*. <https://datamexico.org/es/profile/industry/retail-trade-of-groceries-food-beverages-ice-and-tobacco>
- Duarte, A. F., Rodrigues Moreira, V., Ferraresi, A. A., & Gerhard, A. (2016). Evaluating credit union members' perception of service quality through service innovation. *RAI - Revista de Administração e Inovação*, 13(4), 242-250. <https://doi.org/10.1016/j.rai.2016.06.007>
- Esquivel Interián, D. J., Morales González, M. A., & Ulibarri Benítez, H. A. (2012). La calidad en el servicio como estrategia competitiva de las tiendas de abarrotes del centro de la Cd. de Mérida, Yucatán. *Repositorio De La Red internacional de investigadores en competitividad*, 6(1), 851-869. <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/460>
- Flores Ccanto, F., Ramos Vera, R. P., Ramos Vera, F., & Ramos Vera, A. M. (2019). Gestión de Innovación tecnológica y globalización como factores impulsores de la calidad de servicio y competitividad. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(88), 1223-1238. <https://doi.org/10.37960/revista.v24i88.30174>
- Fourie, L. (2015). Customer satisfaction: a key to survival for SMEs? *Problems and Perspectives in Management*, 13(3), 181-188. <https://www.businessperspectives.org/index.php/journals/problems-and-perspectives-in-management/issue-3-cont-3/customer-satisfaction-a-key-to-survival-for-smes>
- Guatzozón Maldonado, M., Canto Esquivel, A. M., & Pereyra Chan, A. (2020). Calidad en el servicio en micronegocios del sector artesanal de madera en una comisaría de Mérida, México. *Ingeniare: Revista Chilena de Ingeniería*, 28(1), 120-132. <https://doi.org/10.4067/s0718-33052020000100120>
- Hernández Cuevas, F. I., Moo Novelo, C. A., Cruz Ucán, L. M., & Mex Arriaga, F. I. (2019). Análisis de calidad en el servicio a través del modelo DINESERV en una pastelería de Mérida, Yucatán. En O. R. Vargas-Delgado (Ed.). *Collection Ciencias Sociales TI* (pp. 26-37). Editorial Ecorfan [https://www.ecorfan.org/collections/Collection\\_Ciencias\\_Sociales\\_TI/Extenso/Collection\\_Ciencias\\_Sociales\\_TI.pdf](https://www.ecorfan.org/collections/Collection_Ciencias_Sociales_TI/Extenso/Collection_Ciencias_Sociales_TI.pdf)
- Hernández Cuevas, F. I., Mex Arriaga, F. I., & Campos Archila, M. B. (2020). Calidad en el servicio electrónico en una repostería de la ciudad de Mérida, Yucatán, México. *Hitos de ciencias económico administrativas*, 26(75), 213-227. <https://doi.org/10.19136/hitos.a26n75.3991>
- Hernández von Wobeser, L., May Hernández, F. J., & Martínez Casas, M. G. (2016). Factores Comerciales Relacionados a La Supervivencia De Las Tiendas De Abarrotes Tradicionales, Caso Región 101, Cancún, Quintana Roo, México. *Revista Global de Negocios*, 4(8). 61-70. <https://ssrn.com/abstract=2802312>



- INEGI (2021). *El INEGI presenta los resultados del estudio sobre la demografía de los negocios 2021*. Comunicado de prensa número 790/21. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EDN/EDN\\_2021.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EDN/EDN_2021.pdf)
- Hlefana, M., Roberts-Lombard, M., & Stiehler-Mulder, B. E. (2020). Precursors and outcome of satisfaction in business-to-business relationship building: An information communication technology industry perspective in South Africa. *Acta Commercii*, 20(1), a777. <https://doi.org/10.4102/ac.v20i1.777>
- Jiménez Jiménez, F., Pereyra Chan, A. M., y Ulibarri Benítez, H. A. (2016). Factores competitivos internos en Mipymes: Un enfoque conceptual. *Altamira Revista*, 13(3), 47-61. <http://www.altamira.cut.edu.mx/archivos/ver/13/articulos/ver/66>
- Leal Morantes, M. E. (2007). Tecnología de información e innovación. Factores clave de la competitividad en las pequeñas y medianas empresas. *Revista de Ciencias Sociales*, 13(1), 84-97. <https://www.redalyc.org/pdf/280/28013107.pdf>
- Medianeira Stefano, N., Zattar, I. C., & Casarotto Filho, N. (2020). Assessment of service quality in the hotel industry: use of fuzzy hybrid methodologies. *Revista de Administração da UFMS*, 13(1), 40-57. <https://doi.org/10.5902/1983465924784>
- Melewar, T. C., Foroudi, P., Gupta, S., Kitchen, P. J., & Foroudi, M. M. (2017). Integrating identity, strategy and communications for trust, loyalty, and commitment. *European Journal of Marketing*, 51(3), 572–604. <https://doi.org/10.1108/EJM-08-2015-0616>
- Oliveros Contreras, D., & Martínez, G. M. (2017). Efecto de las TIC sobre la gestión de las empresas hoteleras afiliadas a Cotelco de Bucaramanga Santander, Colombia. *Revista Escuela De Administración De Negocios*, (83), 15-30. <https://doi.org/10.21158/01208160.n83.2017.1827>
- Oviedo, H. C., & Campo Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572-580. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80634409>
- Pedraja Rejas, L., Valdés González, G., Riveros Crawford, I., & Santibáñez Rey, D. (2019). Percepción de la calidad de servicio de salud en la ciudad de Arica, Chile: Hacia un plan de mejora. *Interciencia*, 44(9), 514-520. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7108253>
- Peralta Miranda, P., Stefanell Santiago, I. C., Cervantes Atia, V., & Salgado Herrera, R. P. (2018). Calidad de servicio en una institución de educación superior en la ciudad de Barranquilla. *Ciencias Administrativas*, (11), 017. <http://dx.doi.org/10.24215/23143738e017>
- Pereyra Chan, A. M., Polanco Carrillo, P. A., & Morales González, M. A. (2022). Estrategias del uso de TIC's en las empresas familiares de abarrotes de Mérida. *Revista del centro de graduados e investigación, Instituto Tecnológico de Mérida*, 37(92), 94-99. <http://www.revistadelcentrodegraduados.com/2022/03/v-37-n-92.html>
- Plazola Rivera, T. d J., De la O Burrola, V. G., & De la Rosa Gutiérrez, L. (2018). Competitividad sistémica: uso de tecnología en tiendas de abarrotes de Tecate, B. C., México. *Revista de*

*Investigación en Tecnologías de la Información*, 6(12), 122-127.  
<https://www.riti.es/ojs2018/inicio/index.php/riti/article/view/115>

- Plazola Rivera, T. d J., De la O Burrola, V. G., & De la Rosa Gutiérrez, L. (2020). Capacidad de gestión de las tiendas de abarrotes de Tecate, B. C., una variable de la competitividad sistémica. *Revista Nacional de Administración*, 11(1), 97-107.  
<https://doi.org/10.22458/rna.v11i1.3007>
- Rivera Arroyo, J. K., Araya Castillo, L., Ganga Contreras, F., Torres, J. P., & Sánchez Morales, F. (2021). Análisis Bibliométrico de la investigación en calidad de servicio. *Interiencia*, 46(11), 404-415. <https://www.redalyc.org/journal/339/33969826002/html/>
- Saldívar Vaquera, C. E., & Delgado Ibarra, R. (2010). *Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Editorial Pearson.
- Sansores Guerrero, E. A., Navarrete Marenou, J. E., Alvarado Peña, L. J. & Licandro, O. D. (2020). Diagnóstico situacional en microempresas mexicanas: Fracaso o sobrevivencia empresarial. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(1), 61-76.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28063104008>
- Servera Francés, D., Gil Saura, I., & Fuentes Blasco, M. (2009). La influencia de la calidad de servicio logístico en la lealtad, un análisis del papel moderador de las TIC. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 15(3), 33-54.  
[https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60099-9](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60099-9)
- 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. *Ciencia UAT*, 15(2), 85-101.  
<https://doi.org/10.29059/CIENCIAUAT.V15I2.1369>
- Simmers, C. S., & Keith, N. K. (2015). Measuring Retail Store Service Quality: The Disparity between the Retail Service Quality Scale (RSQS) and Comment Cards. *Academy of Marketing Studies Journal*, 19(2), 117-125. <https://www.abacademies.org/journals/month-august-year-2015-vol-19-issue-2-journal-amsj-past-issue.html>
- Torres Torres, E. A., & López-Lira Arjona, A. (2021). Factores que influyen en la sostenibilidad de las PyMES del sector restaurantero del municipio de Monterrey. *Innovaciones de negocios*, 18(35), 1-19. <https://doi.org/10.29105/rinn18.35-e1>
- Uchofen Carrión, J. L. (2019). *Evaluación de la calidad del servicio en un retail Homecenter utilizando la metodología RSQS (Retail Service Quality Scale)*. [Tesis de pregrado, Universidad de Piura]. Repositorio institucional PIRHUA.  
<https://hdl.handle.net/11042/4044>
- Vera, J., & Trujillo, A. (2018). El efecto de la calidad del servicio en la satisfacción del derechohabiente en instituciones públicas de salud en México. *Contaduría y Administración*, 63(2), e14. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2016.07.003>
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Berry, L. L. (1993). *Calidad total en la gestión de servicios*. Ediciones Díaz de Santos.