

Competitividad de las empresas PyMes al implementar  
la factura electrónicaCompetitiveness of SMEs when implementing  
electronic invoicingAneth Magreth Muñoz Villegas 

Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, Colombia.

Adriana Mosquera Carrascal 

Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, Colombia.

## Resumen

**Objetivo:** En este estudio se determinó el efecto de la implementación de la factura electrónica sobre la competitividad en las empresas PyMes en la comercialización de bienes y servicios. **Método:** El tipo de investigación es de carácter cuantitativo–explicativo, se realizó encuestas a los representantes legales de las empresas PyMes, aplicando la matriz de lado a lado de análisis de datos, para medirla e interpretarla. **Resultados:** Se evidencia el impacto positivo en la innovación de la organización al utilizar la factura electrónica; mejora el canal de comunicación y el servicio al cliente; incrementa la productividad; su utilización proporciona ventaja competitiva al disminuir los costos y al aumentar la competitividad, producto de la innovación, servicio, rapidez y productividad. **Conclusión:** Tanto la investigación como los autores teóricos coinciden en que la utilización de la factura electrónica permite a las empresas un servicio ágil; reduce reprocesos administrativos aumenta la productividad de los empleados; mejora e incrementa los servicios con la tecnología, y trae muchos efectos positivos a la organización.

**Palabras clave:** Costos; Factura electrónica; Innovación; Productividad.

**Clasificación JEL:** O31

## Abstract

**Objective:** In this study, the effect of the implementation of electronic invoicing on the competitiveness of SMEs in the commercialization of goods and services was determined. **Method:** The type of research is quantitative - explanatory, surveys were conducted with the legal representatives of SMEs, applying the matrix side by side of data analysis, to measure and interpret it. **Results:** The positive impact on the innovation of the organization is evident when using the electronic invoice; improves the communication channel and customer service; increases productivity; Its use provides a competitive advantage by reducing costs and increasing competitiveness, because of innovation, service, speed and productivity. **Discussion:** Both the research and the theoretical authors agree that the use of electronic invoicing allows companies an agile service; reduces administrative rework increases employee productivity; improves and increases services with technology, and brings many positive effects to the organization.

**Keywords:** Cost; electronic invoicing; Innovation; Productivity.

**JEL Classification:** O31

Autor de  
Correspondencia

ammunozv@ufpso.edu.co

**Recibido:** 20-11-2020  
**Aceptado:** 09-11-2021  
**Publicado:** 17-12-2021



Copyright © 2021  
Desarrollo Gerencial

## Como citar este artículo (Apa):

Muñoz-Villegas A., & Mosquera-Carrascal A. (2021). Competitividad de las empresas pymes al implementar la factura electrónica. *Desarrollo Gerencial*, 13(2), 1-26. <https://doi.org/10.17081/dege.13.2.4711>

## Introducción

Esta investigación está enfocada a la factura electrónica, como fuente primordial en una transacción comercial entre un comprador y un vendedor, pero en versión digital, donde es generada, transmitida y conservada utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, quedando definido como un documento válido fiscal y jurídico, siendo un soporte equivalente funcional y legal a las facturas tradicionales (Coté et al., 2005). No cabe la duda que la factura electrónica se ha convertido en una pieza fundamental en las relaciones empresariales, ya que ha ido desplazando poco a poco la factura tradicional.

Actualmente muchas organizaciones PyMes, utilizan estos formatos analógicos y que está en riesgo de perderse, cometerse errores de contenido, destinatarios incorrectos, se requiere más recurso humano para su revisión, costos económicos más altos, más tiempo en su elaboración, retrasos en sus cobros, (Czuchry et al., 2004). Dado el problema planteado, se contempló analizar la factura electrónica, con el fin de dar respuesta ¿Cuál es la competitividad de las empresas PyMes al implementar la factura electrónica?

La factura electrónica en los últimos dos (2) años ha permitido a las empresas PyMes un avance tecnológico significativo, ya que su implementación origina cambios de transformación digital, facilitándole las relaciones en mercados nacionales e internacionales generándoles competitividad y convirtiéndolas en una realidad mundial y para lograrlo se requiere como objetivo principal, evaluar el efecto de la implementación de la factura electrónica sobre la competitividad en las empresas pymes que comercializan bienes y servicios (Slywotzky y Morrison, 2001).

Las organizaciones que hoy en día sobreviven son aquellas que son competitivas y orientan las estrategias del negocio con la utilización de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) (Owens, 2006). Además, la implementación de la factura electrónica en las empresas PyMes, incrementa el cumplimiento con los proveedores y los clientes; el Estado, facilita los procesos operativos, mejorando la calidad del bien o servicio prestado, permitiéndoles interactuar con diferentes organizaciones de manera dinámica y competitiva con el fin de mejorar las expectativas de los consumidores que cada vez son más exigentes, asimismo, los cambios tecnológicos obliga a las pequeñas y medianas empresas ser más innovadoras en busca de la competitividad (Drucker, 1994).

Igualmente, la factura electrónica en Colombia, genera cambios en las operaciones administrativas de las empresas PyMes su emisión es obligatoria para todas las organizaciones, por lo que es necesario conocer la ley y la normatividad para el cumplimiento de su regulación, lo que se establece legalmente en el decreto 2242 de 24 de noviembre del 2015, normativa que establece los condicionantes en la expedición y operación de la factura electrónica con el propósito de control fiscal y de masificación, igualmente, contempla las modificaciones realizadas en las resoluciones: 000020 del 26 de marzo del 2019, que determina quienes

están en la obligación de expedir la factura electrónica; 000030 de abril 29 de 2019, señala los requerimiento de la factura electrónica de venta que poseen previa validación; y 000064 de octubre 1 de 2019, que muestra las personas obligados a expedir factura electrónica y el calendario de implementación, como lo son, las personas jurídicas y naturales que practiquen los requisitos estipulados en las resoluciones.

Durante los años 2019 y el 2020 los contribuyentes debieron cumplir con los plazos para registrarse con el objeto de facturar por el método electrónico y expedir factura electrónica frente al órgano que direcciona los impuestos y las aduanas nacionales [DIAN], por lo tanto, para aquellos contribuyentes que no acataron los plazos establecidos para implementar la factura electrónica en sus operaciones comerciales, tendrán sanciones legales. Su implementación, les permitirá conocer la información contable en tiempo real, y tiene los mismos efectos que la factura tradicional, no obstante, a las medianas y pequeñas empresas facturar electrónicamente, les traerá algunos beneficios que no solo hace referencia al aspecto de la economía y que se perfila por encima de las simples reglamentaciones legales (DIAN, 2019).

Bajo el anterior contexto, se desarrolló esta investigación tomando como referencias teóricas principales la emitida por (Porter, 1991), donde menciona, que las organizaciones alcanzan ventaja competitiva teniendo costos menores que sus competidores, al profundizar el concepto de ventaja competitiva se pudo observar, que las empresas PyMes que crean valor para el consumidor, si son constante en el mercado frente a sus competidores están satisfaciendo las necesidades del comprador. Para determinar la competitividad se utilizó la fórmula del autor (Mendoza, 2010), donde expresa que se medirá la competitividad teniendo en cuenta el valor y el costo, donde muestra que  $\zeta = V / C$ , donde  $\zeta$  es la capacidad competitiva de la empresa, V es el valor que ella le suministra al cliente tal como él lo percibe y C es el costo unitario de producción de la compañía.

En este sentido, la falta de implantación de la factura electrónica puede implicar grandes pérdidas a las empresas PyMes debido a que su gestión es un proceso productivo, que aporta valor corporativo a las organizaciones, la clave está en cambiar los métodos costosos por uno que aporte valor como lo es la transformación digital que permite diferenciarse de la competencia (Hernández & Serrano, 2009, citado en De León et al., 2016). Las organizaciones están pasando por una fase de transición de lo tradicional a lo digital y para ello deben aplicar la información en los procesos administrativos, en esta era de la tecnología de la información y comunicación, las organizaciones emplean nuevos conocimientos para desarrollar sus actividades que le permitan ser más competitivas. Entre ellas está la productividad como lo afirma (Porter, 1985), esta puede darse por las mejoras tecnológicas en la comercialización de bienes y servicios, aprovechamiento de estos en un menor tiempo posible, con mínimo de errores y a un costo inferior en comparación con los competidores y por último tecnificar la productividad laboral, por medio de capacitaciones.

Otra manera de generar competitividad es ahorro en costos de facturación de la tradicional a la electrónica, reducción por eliminación de desperdicios, permitiendo un ahorro más del 50% mejorando los ingresos, ya que se reduce los costos en la manipulación de papel, aumentando la rentabilidad y así mismo crecimiento de las organizaciones (Maldonado, 2004) y por último, se genera competitividad con la transformación digital, es una estrategia esencial permitiendo a las organizaciones ser más innovadoras (Benavides, 2004), al implementar la factura electrónica porque ofrece un servicio más ágil y eficiente, automatizando los procesos administrativos, para un mayor control de la información organizacional y que facilite la toma de decisiones ya que permite un conocimiento en tiempo real de la información de la empresa (Prahalad y Hamel, 1990).

Frente a este cambio tecnológico que enfrentan las empresas PyMes que comercializan bienes y servicios en la implementación de la factura electrónica es importante analizar el impacto de la innovación, costos y productividad en la competitividad (Christensen et al., 2003). Todo esto conllevó a que las pequeñas y medianas empresas en los años 2018 y 2019 automatizaron los procesos administrativos, logrando que sean más sencillos y rápidos, produciéndoles importantes ahorros en los costos al generar la factura electrónica, adicionalmente mejora y optimiza los procesos, evitando los posibles errores de la factura, buscando así la productividad (Jasso, 1999).

En este sentido, el entorno obliga a las empresas PyMes a realizar los cambios de manera rápida debido a la demanda y los requerimientos del mercado. Ante esta situación las empresas han de tener adaptación a los cambios, adicionalmente deben combinar la dotación de los recursos con que cuenta la empresa, con una estrategia adecuada con el fin de involucrar los recursos, habilidades y conocimientos de los colaboradores, aprovechando del entorno las presentes, en búsqueda de la competitividad, que permita la evolución y la rentabilidad de las empresas, a través de la utilización inteligente de los recursos presentes en la institución (Morales y Pech, 2000).

Con esta investigación, se busca el uso aquellas Tecnologías relacionadas con la Información y la Comunicación (TIC), en las organizaciones pymes permitiendo asegurar, optimizar y dinamizar los procedimientos de recepción y envío (Hernández y Serrano, 2009, citado en De León et al., 2016), convirtiéndose en una solución estratégica para muchas organizaciones, porque les ayuda a mantener competitividad, y a atender con eficiencia y eficacia a los clientes, proveedores, competidores y el Estado.

Con la factura electrónica se incrementa la competitividad y la eficacia del mercado, reducción de costos y tiempo en su elaboración, incrementa el cumplimiento, procesos administrativos y cobranza de las facturas. Adicionalmente contribuye con el cuidado del medio ambiente (García et al., 2020). Debido a la unificación que genera su implementación a nivel mundial las empresas pymes podrán mejorar las

relaciones comerciales, adicionalmente genera importantes ahorros operativos y administrativos en las organizaciones, automatizando los procesos, tareas y reduce los posibles errores de facturación con sus clientes y proveedores, donde le permite verificar información de los bienes y servicios ofrecidos (Kauffman, 2001).

La investigación está dividida en cuatro secciones: la primera abarca la fundamentación teórica de las empresas pymes en la implementación de la factura electrónica permitiéndoles ser más competitivas, analizando teorías, normas y procedimientos que requieren las pequeñas y medianas empresas para automatizar procesos y optimizar costos (Carrión, 2017). La segunda, hace referencia a la metodología utilizada que otorga alcance al objetivo propuesto en la investigación. En la tercera sección, corresponde a los resultados y discusión que permiten dar respuesta al objetivo planteado y Finalmente, se abordan las conclusiones derivadas de la misma.

### **Fundamentación teórica**

Se tienen en cuenta, algunas teorías, entre ellas, la Teoría de la cadena de valor, que se constituye en un modelo que facilita la descripción de las tareas de una empresa buscando generar valor al cliente y a la misma organización. Las empresas PyMes al implementar la factura electrónica crean valor porque, agilizan el servicio, generando productividad en los empleados, reduciendo el tiempo de trabajo, de esta manera se crea ventaja competitiva en las pequeñas y medianas empresas, llevándolas a aumentar el margen de utilidad, reduciendo los costos (Porter, 1991).

Igualmente, la Teoría de los recursos y capacidades, como fuente de ventaja competitiva, es un modelo que permite que las entidades, se diferencien entre sí, en relación a los bienes y capacidades que tengan, permitiendo un estudio profundo en aspectos importantes al interior general de las empresas, en relación con aspectos externos, se debe realizar un diseño estratégico general y el capital humano posterior, con el fin de obtener ventajas competitivas mediante el desarrollo de factores diferenciadores. Los recursos son factores disponibles dentro del proceso de generación de valor en la empresa, que pueden ser tangibles e intangibles y la capacidad, hace referencia a la magnitud de una mezcla de medios de producción para ampliar ciertas tareas o actividades obteniendo ventaja competitiva de base interna, estas competencias están constituidas por conjuntos de aptitudes (conocimiento y habilidades) y actitudes (motivación y habilidades) de los trabajadores (Penrose, 1959).

Otro referente teórico lo es la teoría de la innovación. El entorno se caracteriza por un mercado cada vez más competitivo, por eso la creación de métodos de innovación al interior de las empresas; agiliza las operaciones comerciales gracias al ingreso fácil y cómodo para los involucrados en la factura electrónica, dado por la tecnología; mejorando la productividad debido a la regulación del mercado, ya que se realizan las transacciones comerciales en un periodo real; asimismo el ahorro que se genera por la no circulación

de facturas manuales, con los costos operativos y administrativos que esto comprende y la disminución del impacto ambiental son algunos de las capacidades competitivas. La innovación como instrumento fundamental en una organización para generar ventaja competitiva (Drucker, 1994).

Así mismo, se utilizó la fórmula de la competitividad, en la ejecución de la investigación, por lo que es preciso manifestar que la competitividad se midió teniendo en cuenta el valor y el costo, (Mendoza, 2010), donde expresa que:  $C = V / C$ , donde  $C$  es la capacidad competitiva de la empresa,  $V$  es el valor que ella le suministra al cliente tal como él lo percibe y  $C$  es el costo unitario de producción de la compañía. Estos dos aspectos utilizados en la fórmula de la competitividad y son empleados en las organizaciones, primero ( $V$ ) que es la generación de valor desarrollada por las empresas mediante la innovación, calidad de servicio y rapidez, la cual se denominan estrategias de diferenciación, y ( $C$ ) el costo unitario de operación en este caso, el que incurra la gestión de la factura electrónica.

De acuerdo con lo anterior, la capacidad competitiva, en las pequeñas y medianas organizaciones es la eficacia colectiva del buen uso de los recursos con que cuenta, resaltando la fuerza de superación que tiene por sí misma, para llevar a cabo la creación y sostenimiento de la ventaja competitiva (Mendoza, 2010).

Asimismo, el valor, se produce cuando la factura electrónica disminuye proceso y los optimiza, eliminando errores humanos, mejora y minimiza el acceso a la información, su conservación y gestión; el documento digital es realizado por el emisor y llega al destinatario, incorporándose directamente en los procesos informativos del cliente, recibiendo información de calidad, innovadora, servicio eficaz, ágil y rápido siempre buscando la excelencia con el cliente (Sosa y Hernández, 2007).

Y el Costo, se refleja con la implementación de la facturación electrónica al reducir los costos relacionados con papel, impresión, carpetas y archivos en la gestión de las empresas; de la misma manera no se utiliza mensajería ni almacenamiento. Adicionalmente se incrementa la productividad en entornos colaborativos, con la elaboración de documentos digitales, caso que no sería posible con los documentos físicos (Molina, 2005).

Por otra parte, es preciso citar las normas y los procedimientos que aplican para las empresas pymes en la implementación de la factura electrónica, razón por la cual a continuación se describen:

Decreto 2242 del 2015, busca controlar las transacciones de las organizaciones en tiempo real. El artículo 617 del Estatuto tributario señala los requisitos de la factura de venta, adicionalmente reglamenta que para efectos tributarios la factura electrónica debe poseer el formato XML, firma digital electrónica, código único de facturación electrónica y deberá tener la previa validación por la DIAN y ser enviada al adquirente como lo estipula el artículo 616 -1, del Estatuto Tributario (DIAN, 2019).

Decreto 1625 del 2016, el decreto especifica varias normas técnicas y procedimientos sobre factura electrónica, que deben cumplir los obligados a facturar, que han sido seleccionados por la DIAN voluntarios que empiecen con el proceso, lo deben realizar acorde a los requerimientos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario. Adicionalmente, el decreto establece la manera como los contribuyentes deben requerir a la DIAN, la autorización de facturar y los pasos a seguir.

Menciona sobre el acuse de recibo, notas débito y crédito, y su conservación en formato electrónico establecido por la DIAN, por un periodo de cinco años, así mismo indica que debe enviársele a la DIAN la factura electrónica para su validación previa, esta es regresada al emisor, para ser emitida al adquirente en formato XML, con su respectivo consecutivo de numeración, con el correspondiente código único de factura electrónica y con la reglamentación de la factura como lo estipula el artículo 616 del Estatuto Tributario. En caso de que surjan inconvenientes técnicos o tecnológicos que impida general la factura electrónica, deberá emitir una factura de contingencia (DIAN, 2019).

La Resolución 72 del 2017, mediante la cual señala, lo implementando en el decreto 2242 del 20 IS, Se obliga a los contribuyentes a expedir el rango de numeración para facturar electrónicamente, adicionalmente comunica la vigencia de esta (DIAN, 2019).

Por su parte, la Resolución 1122 del 2019, por medio de la cual habilita a los contribuyentes que adoptaron emitir factura electrónica, la Dian divulgo la lista de los obligados, y deben darle cumplimiento a lo estipulado en el decreto 2242 y decreto 1 625 del 2016 y bajo la normatividad del artículo 684-2 del Estatuto Tributario (DIAN, 2019).

La Resolución 000020 de marzo 26 del 2019, Por el cual reglamenta a los contribuyentes seleccionados por la DI AN, expedir factura electrónica de venta con validación previa, así mismo, menciona el calendario de implementación y su interpretación teniendo en cuenta dos fechas: el registro informático y la expedición inicial de facturar, adicionalmente tener presente el grupo al que pertenece la empresa, revisando el CH U, actividad económica (DIAN, 2019).

La Resolución 000030 del 29 de abril de 2019, menciona los lineamientos que señalan la inclusión de los códigos de identificación que son, el C digo C UFE (Código Único de Facturación Electrónica), encargado de permitir el reconocimiento y la unicidad de las facturar electrónicas de forma inequívocamente en Colombia, CUDE (Código Único de Documento Electrónico) establecido para la nota crédito y débito, también aplica para cualquier otro documento electrónico que derive de la factura electrónica de venta, constituido por un valor alfanumérico que hace posible identificar de forma inequívoca estos documentos y el Código QR (Quick Response) se caracteriza por contar con barras, que pueden almacenar cierto tipo de información, por



ejemplo, SMS, URL, Texto, E-mail, entre otros, utilizados en la impresión digital. Según lo anterior, es importante que el facturador comprenda el uso y papel que desempeña cada uno de estos códigos de identificación, los cuales se deben tener en cuenta, y hacen parte del proceso de implementación y expedición de la Facturación Electrónica (DIAN, 2019).

Finalmente, la Resolución 000064 del 01 de octubre del 2019, menciona el calendario de implementación y los contribuyentes obligados a emitir factura electrónica, deberán cumplir con los requisitos estipulados en las resoluciones, durante los años 2019 y el 2020 adicionalmente deben acatar los plazos de registro para facturar de manera electrónica y expedirla ante la dirección de impuestos y aduanas nacionales (DIAN), los obligados que no cumplan los plazos establecidos para la implementarla en sus operaciones comerciales afrontarán sanciones según el artículo 655 del Estatuto Tributario (DIAN, 2019).

## Método

En la presente investigación se utilizó el enfoque cuantitativo ya que se recogieron y analizaron los datos cuantitativos sobre las variables estudiadas que permitieron inducir a partir de la muestra obtenida el efecto de la factura electrónica en la competitividad de la PyMes, mediante un proceso secuencial, probatorio y riguroso, que partió de la idea origen de la investigación. Después de delimitarla se derivaron los objetivos y la pregunta de investigación, se procedió a realizar la revisión de literatura, insumo para la construcción de la fundamentación teórica aquí expuesta y se plantearon las variables que se abordaron mediante el enfoque metodológico, con el cual se midieron las variables que fueron analizadas mediante métodos estadísticos y se procedió a reportar los resultados y a formular las respectivas conclusiones.

En este sentido, la investigación tiene un alcance explicativo debido a que se pretende establecer las causas de los sucesos o fenómenos que se estudian, (Hernández, Fernández, & Batista, 2010) que para este caso se trata de determinar el efecto de la implementación de la factura electrónica sobre la competitividad en las empresas PyMes en la comercialización de bienes y servicios, explicando por qué ocurre este fenómeno y su relación con la variable independiente, es decir, la factura electrónica que evalúa su efecto en la competitividad por su implementación en estas empresas, para lo cual se analizó el impacto de las siguientes variables dependientes: innovación, costos y productividad.

Se tomó como criterio de inclusión las empresas PyMes del municipio de Ocaña, Norte de Santander, Colombia que pertenezcan al sector económico industrial, comercial y servicio; no hubo criterios de exclusión en vista de que se podía trabajar con la población objeto de estudio en razón a que todas las empresas están obligadas a facturar electrónicamente de acuerdo con la normatividad legal en Colombia.

Con el propósito de acceder a las fuentes primarias, se diseñó un instrumento de recolección de datos a manera de técnica, denominado encuesta, conformada por un cuestionario que agrupó finalmente



veintitrés (23) preguntas, el cual fue aplicado a los representantes legales de las empresas PyMes, población integrada por diez (10) medianas empresas y cuarenta y ocho (48) pequeñas empresas del municipio de Ocaña, a corte del 31 de diciembre del 2019, según información suministrada por la Cámara de Comercio de Ocaña. Las preguntas tuvieron dos opciones que representan el grado de su respuesta, estas respuestas corresponden a la evaluación del efecto de la implementación de la factura electrónica, para lo cual se aplicó la matriz de lado a lado de análisis de datos.

Cabe mencionar que para la validación del instrumento, buscando garantizar que las preguntas elaboradas correspondan al análisis de las variables, al tiempo que su estructura al realizar la obtención de datos sea homogénea, consistente, discriminante, coherente y confiable, se procedió a realizar la revisión del instrumento por parte de cinco (5) expertos, que además de ser empresarios, fueran docentes universitarios, a quienes se les allegó un total de 30 preguntas para que las evaluaran otorgando un porcentaje de 1 a 100% de aceptación a cada una de ellas. De acuerdo a los criterios de pertinencia con el objetivo propuesto, relación con las variables, claridad de la redacción, diferencia entre las preguntas y coherencia; se descartaron siete (7) preguntas que obtuvieron un porcentaje inferior al 85% de asertividad en promedio, además algunas fueron modificadas de acuerdo a las sugerencias otorgadas por los expertos, en las observaciones.

Las fases utilizadas para realizar la investigación fueron: recolección de documentos, revisión documental y normativa, diseño del instrumento de acuerdo con los objetivos planteados, validación del instrumento por cinco expertos, ajuste del instrumento de acuerdo con la validación del mismo, aplicación del instrumento, tabulación de la información, análisis de los resultados de manera cuantitativa y cualitativa, presentación de resultados, elaboración de discusiones y conclusiones.

## Resultados

En la ejecución del trabajo se analizó el efecto de la implementación de la factura electrónica sobre la competitividad en las empresas pymes, sostenida en la teoría cadena de valor de (Porter, 1991), menciona, que, para aumentar la competitividad de las empresas, no es posible ver la ventaja competitiva de manera general, es necesario analizar las actividades individuales para conocer de donde podrían surgir ventaja competitiva. Conociendo las actividades individuales que generan valor, se sabe el funcionamiento de los costos en las empresas.

De acuerdo con lo estipulado por Mendoza, podemos asegurar que la factura electrónica no solo reduce costos operativos y administrativos en las empresas pymes, sino que genera mejor competitividad mejorando su rentabilidad. Adicionalmente la facturación electrónica permite a las empresas, mejorar su productividad posibilitándole obtener mecanismos eficientes para la regulación del mercado (Mendoza, 2016).

Para determinar la competitividad utilizamos la fórmula de la competitividad ( $\zeta = V / C$ ), que plantea (Mendoza, 2010), donde expresa que se medirá teniendo en cuenta el valor y el costo, donde muestra que  $\zeta = V / C$ , donde  $\zeta$  es la capacidad competitiva de la empresa, V es el valor que ella le suministra al cliente tal como él lo percibe y C es el costo unitario de producción de la compañía. Nos indica que la competitividad de las empresas se deriva del valor que ella le suministre al cliente, en otras palabras, satisfacer sus necesidades actuales y cambiantes; en forma inversa de los costos operativos de las organizaciones, entre más eficiente sea, mayor es su capacidad de competir.

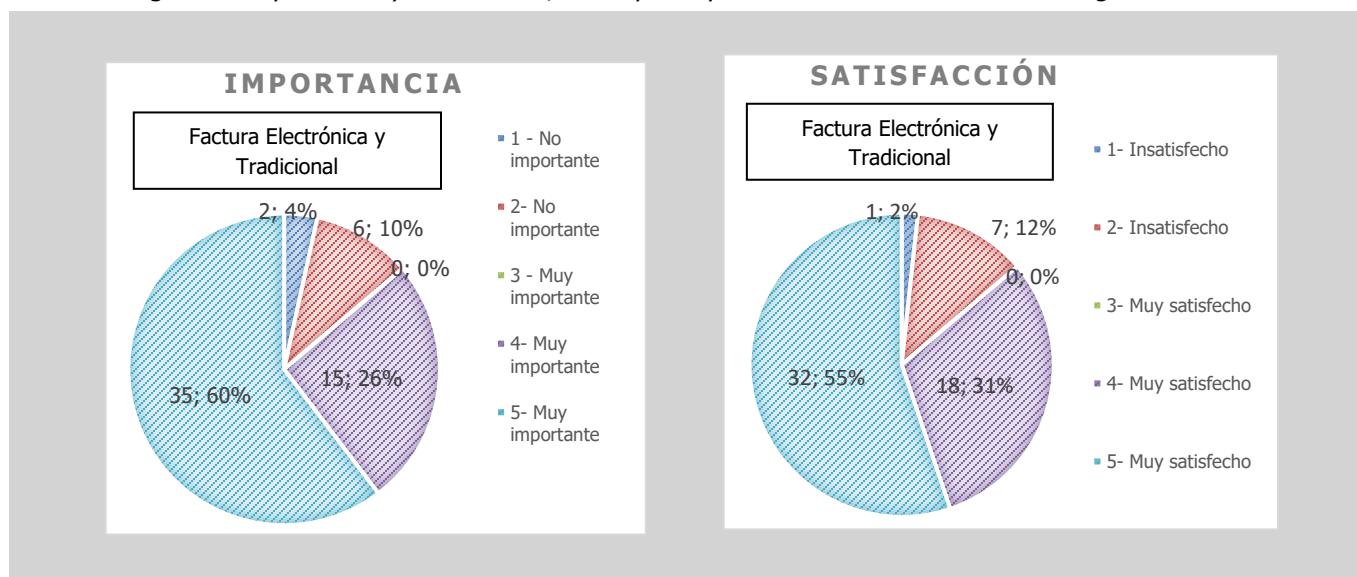
La fórmula de la competitividad permite tener en cuenta dos aspectos que se observan con frecuencia en las organizaciones, primero (V) que es el valor aportado por las empresas y percibido así por sus clientes, la generación de valor se desarrolla mediante la innovación, calidad de servicio, rapidez y productividad, la cual se denominan estrategias de diferenciación, y (C) el costo unitario de operación en este caso, el que incurra la gestión de la factura electrónica y factura tradicional.

A continuación, se muestra los resultados obtenidos en el proceso de la investigación de campo, cinco de las preguntas realizadas a las empresas pymes, se describe el análisis de las respuestas en cada una de las preguntas.

Tabla 1. *Importancia y satisfacción, del impacto positivo en la innovación de la organización.*

ESTRATEGIA	IMPORTANCIA					SATISFACCION				
	No importante		Muy importante			Insatisfecho		Muy satisfecho		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
F. Electrónica	0	0	0	15	35	0	0	0	18	32
F. Tradicional	2	6	0	0	0	1	7	0	0	0
TOTAL	2	6	0	15	35	1	7	0	18	32

Nota. La tabla muestra la importancia y satisfacción de la innovación en la organización. Fuente: Diseño propio, con base a las encuestas aplicadas (2020)

Figura 1. *Importancia y satisfacción, del impacto positivo en la innovación de la organización*

Fuente: Elaboración propia, con base en los resultados obtenidos, producto de la aplicación de las encuestas.

De acuerdo con los resultados de los 58 encuestados, 50 de ellos manifestaron que es muy importante es decir el 60% ponderaron con 5 y 26% ponderaron con 4; en relación con la satisfacción el 55% ponderaron con 5 y el 31% con 4, evidenciado el impacto positivo en la innovación de la organización que la factura electrónica brinda; por otro lado, tan solo 8 empresas manifestaron que no es importante, otorgando una ponderación de 2 lo cual corresponde al 10% y de 1, equivalente al 4%; asimismo, no se encuentran satisfechos 12% los cuales ponderaron con 2 y 2% que lo hicieron con una ponderación de 1 en relación a la factura tradicional.

De acuerdo con investigaciones como la denominada Relación entre los factores de competitividad y el ciclo de vida empresarial, se concibe que la innovación es necesaria para obtener la tan anhelada diferenciación en el mercado (Mosquera, 2015) y poder ser competitiva. En este orden de ideas, se observa que el 86% los empresarios Pymes, consideran de gran importancia y están satisfechos con la utilización de la factura electrónica, debido a que incide directamente en la innovación, originado por el cambio electrónico de datos, transformado la relación entre las empresas y también, entre las diferentes áreas de éstas, agilizando y optimizando procesos, perfeccionando la relación, minimizando costos y ampliando la rentabilidad comercial (Gargallo y Pérez, 2009).

Igualmente, optimizan el servicio, mejorando la relación entre la empresa y el cliente: brindando mayor seguridad con los documentos electrónicos, permitiéndole al cliente tramitar sus facturas directamente en el sistema (Uribe, 2017). Por otro lado, las empresas que siguen utilizando la factura tradicional se

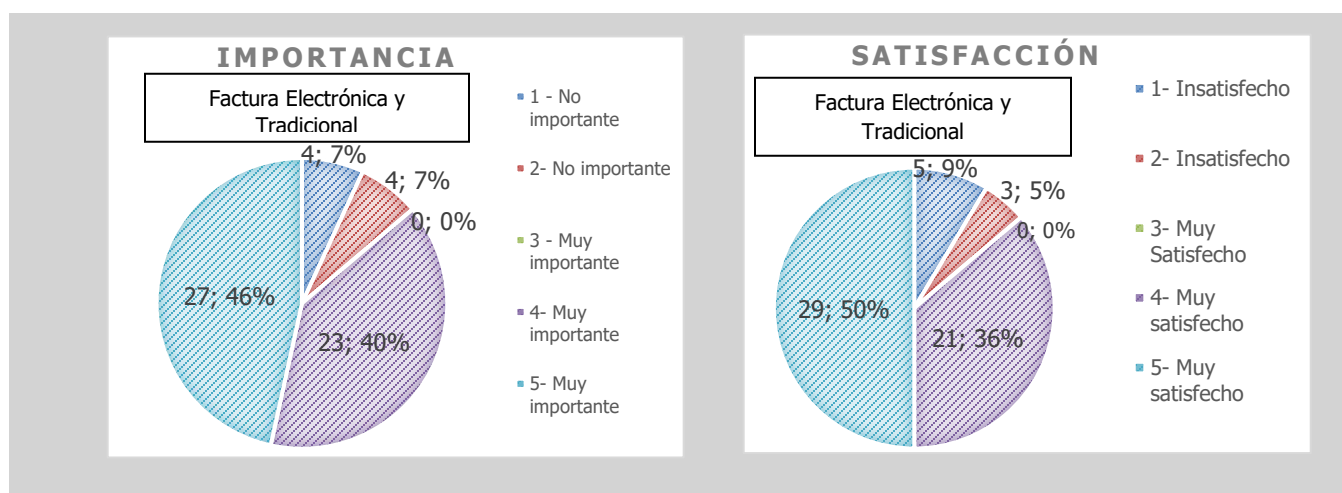
encuentran insatisfechos y consideran que no es importante el 14% donde mencionan que la factura puede ser copiada, escaneada, modificada y además la firma puede ser falsificada.

Tabla 2. *Importancia y satisfacción, del servicio que brinda la gestión de la factura al cliente*

ESTRATEGIA	IMPORTANCIA					SATISFACCION				
	No importante		Muy importante			Insatisfecho		Muy satisfecho		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
F. Electrónica	0	0	0	23	27	0	0	0	21	29
F. Tradicional	4	4	0	0	0	5	3	0	0	0
TOTAL	4	4	0	23	27	5	3	0	21	29

Nota. La tabla muestra la importancia y satisfacción del servicio que brinda la gestión de la factura al cliente. Fuente: Diseño propio, con base a las encuestas aplicadas (2020)

Figura 2. *Importancia y satisfacción, del servicio que brinda la gestión de la factura al cliente*



Fuente: Elaboración propia, con base en los resultados obtenidos, producto de la aplicación de las encuestas.

De acuerdo con los resultados de los 58 encuestados, 50 manifestaron que es muy importante de los cuales 46% ponderaron en 5 y 40% lo hicieron en 4; igualmente, están muy satisfechos 50% (ponderando con 5) y 36% (ponderando con 4), debido a que la factura electrónica mejora el servicio al cliente; sin embargo, 8 empresarios manifestaron que no es importante 7% (ponderando con 2) y 7% (ponderando con 1). En relación con la satisfacción, ponderaron con 2 que corresponde al 5% y ponderaron con 1, el 9%, con respecto a la factura tradicional.

Las empresas PyMes en la implementación de la factura electrónica, se encuentran satisfechas y consideran que es importante el 86% porque les ha permitido mejorar la relación empresarial con los clientes, brindándoles mayor seguridad con los documentos electrónicos tramitados, pues la sistematización

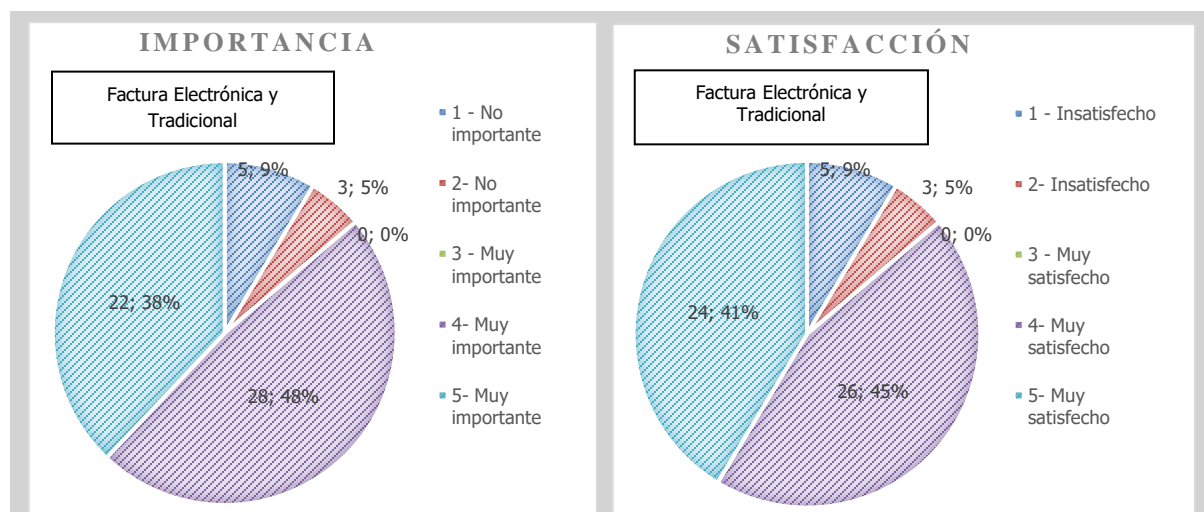
de la factura electrónica le ha facilitado un mejor servicio, permitiéndoles una solución rápida en los departamentos que gestionan la facturación como contabilidad, tesorería (Deming, 1989). Por otro lado, las empresas que siguen utilizando la factura tradicional se encuentran insatisfechos y consideran que no es importante el 14% donde manifiestan que la factura tradicional requiere costos de papel, impresión y remisión donde puede ser objeto de pérdida en el momento del envío.

Tabla 3. *Importancia y satisfacción, en el canal de comunicación que brinda al cliente el envío de la factura*

ESTRATEGIA	IMPORTANCIA					SATISFACCION				
	No importante		Muy importante			Insatisfecho		Muy satisfecho		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
F. Electrónica	0	0	0	28	22	0	0	0	26	24
F. Tradicional	5	3	0	0	0	5	3	0	0	0
TOTAL	5	3	0	28	22	5	3	0	26	24

Fuente: Elaboración propia, con base en los resultados obtenidos, producto de la aplicación de las encuestas.

Figura 3. *Importancia y satisfacción, en el canal de comunicación que brinda al cliente el envío de factura*



Fuente: Elaboración propia, con base en los resultados obtenidos, producto de la aplicación de las encuestas.

De acuerdo con los resultados de los 58 encuestados, 50 manifestaron que es muy importante, 38% ponderando con 5 y 48% lo hicieron con 4; de la misma manera, están muy satisfechos el 41% que ponderaron con 5 y 45% que lo realizaron con 4, evidenciando que la factura electrónica mejora el canal de comunicación con el cliente. No obstante, 8 empresarios manifestaron que no es importante y no están satisfechos: 5%, ponderando con 2 y 9% con 1.

En la implementación de la factura electrónica las empresas PyMes, se encuentran satisfechas y consideran que es importante el 86% donde manifiestan que la factura electrónica brinda rapidez, debido a la sistematización de las operaciones como son: consultar con eficiencia y reportar con inmediatez los

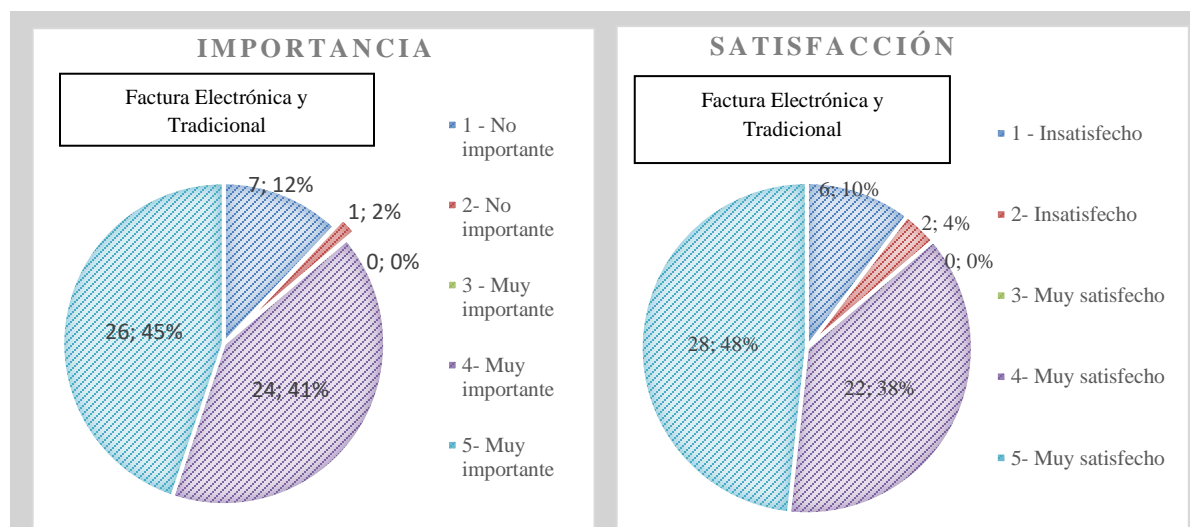
documentos digitales y adicionalmente los tiempos de entrega son más eficaces (Stalk y Hout, 1994, citado en Mendoza, 2010). Por otro lado, las empresas que siguen utilizando la factura tradicional se encuentran insatisfechos y consideran que no es importante el 14% donde informan que la factura tradicional ocasiona demora en el envío porque se utiliza empresas de correo certificado, y estas pueden ser extraviadas, aumentando los tiempos de recibido.

Tabla 4. *Importancia y satisfacción, al implementar los recursos tecnológicos incrementan la productividad en entornos colaborativos*

ESTRATEGIA	IMPORTANCIA					SATISFACCION				
	No importante		Muy importante			Insatisfecho		Muy satisfecho		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
F. Electrónica	0	0	0	24	26	0	0	0	22	28
F. Tradicional	7	1	0	0	0	6	2	0	0	0
TOTAL	7	1	0	24	26	6	2	0	22	28

Nota. La tabla muestra la importancia y satisfacción, al implementar los recursos tecnológicos incrementa la productividad en entornos colaborativos. Fuente: Diseño propio, con base a las encuestas aplicadas (2020).

Figura 4. *Importancia y satisfacción, al implementar los recursos tecnológicos incrementan la productividad en entornos colaborativos*



Fuente. Elaboración propia, con base en los resultados obtenidos, producto de la aplicación de las encuestas

De acuerdo con los resultados de los 58 encuestados, 50 manifestaron que es muy importante: 45% ponderando con 5 y 41% realizándolo con 4; en cuanto a la satisfacción, lo están, el 50% que equivale a 5 la ponderación y 39%, correspondiente a 4, quienes consideran que las organizaciones al implementar la factura electrónica incrementan la productividad en los entornos colaborativos. Lamentablemente 8 organizaciones manifestaron que no es importante: 2% ponderando con 2 y 12% ponderando con 1; de la

misma forma, no se encuentran satisfechos 8 empresas de las cuales 4% ponderaron con 2 y el 10% lo hicieron con 1.

Las empresas PyMes al implementar la factura electrónica, se encuentran satisfechas y consideran que es importante el 86% generándoles productividad, porque le permite al personal en las diferentes áreas involucrarse con los procesos de la factura electrónica, siendo este paso innovador por la tecnología utilizada, permitiendo a quienes componen la compañía capacitarse, ampliando sus conocimientos y trabajando para ofrecer un mejor servicio a los clientes, quienes de igual forma se vuelven partícipes de esta nueva metodología (Cegarra 2018), aportando la eficacia de la organización lo que se traduce en mayor productividad. Por otro lado, las empresas que siguen utilizando la factura tradicional se encuentran insatisfechos y consideran que no es importante el 14%, donde revelan que los gastos de tiempo del personal y costos de movilidad para solucionar posibles errores son demasiados altos.

Con la información obtenida anteriormente, se procedió a determinar el valor de V que corresponde al valor aportado por la empresa y percibido por sus los clientes en la satisfacción de sus necesidades, de acuerdo con cada una de las estrategias mencionadas por (Mendoza 2010) en la fórmula para medir la competitividad en las organizaciones, como a continuación se describe en la Tabla 5.

Tabla 5. *Valor que percibe la empresa y los clientes en la satisfacción de sus necesidades*

ESTRATEGIA	PUNTAJE SATISFACCION	
	F. ELECTRONICA	F. TRADICIONAL
INNOVACION	4.00	0.26
CALIDAD DE SERVICIO	3.95	0.19
RAPIDEZ	3.86	0.19
PRODUCTIVIDAD	3.93	0.17
TOTAL	V = 3.94	V = 0.20

Nota. La tabla muestra el valor que percibe la empresa y los clientes en la satisfacción de sus necesidades. Fuente: Diseño propio.

Los datos que arrojaron las encuestas realizadas a los empresarios de las pequeñas y medianas empresas con respecto a la estrategia de innovación, calidad de servicio, rapidez y productividad fueron los siguientes. Para la factura electrónica los encuestados seleccionaron los rangos de satisfacción entre el nivel (4 - 5), para la factura tradicional los encuestados escogieron los rangos de satisfacción entre el nivel (1 - 2) de cada ítem, para obtener el valor de cada uno de las estrategias se tomó la cantidad de encuestados que escogieron cada nivel de satisfacción, multiplicándolo por el nivel y luego se dividió por el total de encuestados que fueron 58 empresas, dando como resultado el valor de cada estrategia, la sumatoria de todas las estrategias dividida entre los ítem arrojó el valor de (V) que es el valor aportado por las empresas y percibido así por sus clientes.



De acuerdo con lo anterior la factura electrónica, que arrojó un valor de  $V=3,94$ , determinó que su impacto es favorable para las organizaciones ya que les permite por medio de la utilización de las tecnologías mejorar su servicio al cliente, su canal de comunicación y la productividad derivada de la utilización de la factura electrónica. Con respecto a la factura tradicional el valor de  $V= 0,20$ , evidencia que los encuestados no se encuentran satisfechos con la gestión y utilización de esta factura, en correspondencia a la pérdida de tiempos y movimientos, y a lo propicio de la misma en la generación de errores humanos.

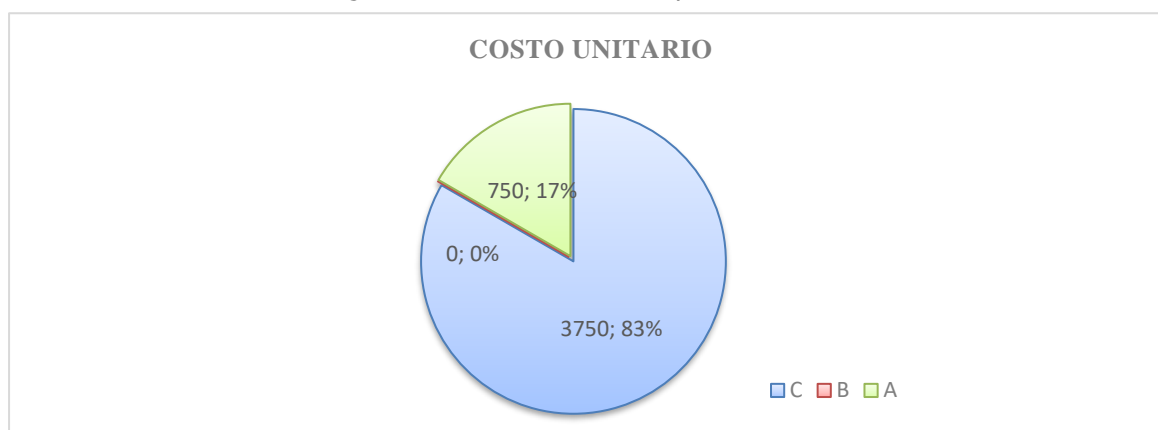
Por otra parte, para determinar la productividad, fue necesario analizar el costo unitario de la factura la tradicional y la electrónica, en este sentido, se muestra en la Tabla 6 el costo unitario en el proceso de facturación:

Tabla 6. *Costo unitario en el proceso de facturación*

TIPO DE FACTURA	A) 1-1500	B) 1501 - 3000	C) 3001- 4500
F. Electrónica	50	0	0
F. Tradicional	0	0	8
Total	50	0	8

Nota. La tabla muestra el costo unitario en el proceso de facturación. Fuente: Diseño propio

Figura 5. *Costo unitario en el proceso de facturación*



Fuente. Elaboración propia, con base en los resultados obtenidos, producto de la aplicación de las encuestas

De acuerdo con los resultados de los 58 encuestados, 50 de ellos indicaron que el costo unitario en el proceso de facturación electrónica oscila entre 1–1500 pesos, que, al promediarlo, se obtiene un costo de \$750 por factura, equivalente al 17% del valor promedio de la elaboración de la factura electrónica, siendo supremamente inferior al de la factura tradicional, lo que se convierte en una ventaja competitiva al utilizar las tecnologías.

Por otra parte, 8 empresarios encuestados manifestaron que el costo unitario en el proceso de facturación tradicional oscila entre (3001–4500) pesos, que al promediarlo se obtiene un valor de \$3750

por factura, lo cual corresponde al 83% del valor de la elaboración de la factura, costo que es sumamente alto para las organizaciones hoy en día. Es así como se evidencia que se presenta una disminución en costo de la factura electrónica de \$3.000, correspondiente al 80% de ahorro con respecto al costo promedio de la factura tradicional (\$3750).

Para el costo unitario de la factura electrónica se tuvo en cuenta la tabla 6 y figura 5 que muestra una disminución de \$3.000 por factura que equivale a un (80%), el valor se multiplica por 500 facturas que elaboran mensualmente las empresas pymes, arrojando un costo de \$1.500.000, sería el costo menor mensual que genera la elaboración de la factura electrónica en comparación con la factura tradicional

Para obtener el valor de (C) el costo unitario de operación en este caso, el que incurra la gestión de la factura, se tomó las ventas y costos totales percibidos por las empresas y se dividió entre la cantidad de encuestas que fueron las 58 pequeñas y medianas empresas. En el caso específico de los costos se restó la disminución del costo que genera la utilización de la factura electrónica que corresponde a \$1.500.000. El resultado obtenido de los costos y las ventas se dividieron para obtener el valor del costo unitario, que incurre la elaboración de la factura, como se puede apreciar en la Tabla 7.

Tabla 7. *Costo unitario factura electrónica y tradicional*

VALOR	F. ELECTRONICA	F. TRADICIONAL
Costo	2.438.586.208	2.440.086.208
Venta	2.870.689.656	2.870.689.656
Costo Unitario (C)	0,8495	0,8500

Nota. La tabla muestra el costo unitario en el proceso de facturación. Fuente: Diseño propio.

En la Tabla 7, se observa que el costo unitario por factura electrónica es de 0,8495 y la factura tradicional fue de 0,8500, valor que se requiere para aplicación de la fórmula con el objeto de hallar la capacidad competitiva como se muestra en detalle en la Tabla 8.

Tabla 8. *Aplicación de la fórmula capacidad competitiva*

FACTOR	F. ELECTRONICA	F. TRADICIONAL
Calificación ponderada del servicio	3.94	0.20
Costo unitario	0,8495	0,8500
Ç	4,63	0.23

Nota. La tabla muestra la fórmula aplicada para obtener la capacidad competitiva utilizando los datos arrojados en la investigación realizada a los empresarios Pymes. Fuente: Adoptado de la fórmula de la capacidad competitiva de Mendoza (2010, p 97).

En la aplicación de la fórmula se muestra que el uso de la factura electrónica aumenta la competitividad en las empresas PyMes en comparación con la factura tradicional, con incremento en los factores (innovación, servicio, rapidez y productividad) y disminución en los costos unitarios. La calificación de la competitividad es de 4,63 sobre 5,00, la cual se obtiene de dividir la calificación ponderada del servicio (Ver Tabla 5) sobre el costo unitario (Ver Tabla 7), como se muestra en la Tabla 8. Con esto, se evidencia que las organizaciones al utilizar la factura tradicional no generan competitividad.

## Discusiones

### Efecto competitivo de las empresas pymes en la implementación de la factura electrónica

Actualmente, la herramienta más eficaz y usada por las organizaciones para solucionar problemas empresariales y lograr competitividad sostenible en el tiempo, es el uso de las herramientas tecnológicas en sus operaciones, ofreciendo un servicio ágil, en un menor tiempo. (Hernández y Serrano, 2009, citado en De León et al., 2016), Esto no solo hace que los procesos empresariales sean más rápidos, sino también más precisos y con menos riesgos, pues la seguridad de los documentos que emiten las organizaciones puede ayudar a digitalizar el tejido empresarial (García et al, 2020).

En este sentido, facturar electrónicamente es más económico que hacerlo de forma tradicional, esto puede representar un ahorro en gastos administrativos, es más sencillo realizar un control a las facturas electrónicas por la manera de almacenamiento y conservación de los documentos digitales, permitiendo reducir reprocesos administrativos en las empresas haciéndolos más simples y sencillos, principalmente en el área de Contabilidad, Cartera y Comercial (Ramírez, 2008).

La factura electrónica impacta positivamente en la competitividad, optimizando la gestión de tareas llegando a eliminar la mayoría de ellas, convirtiéndose en la mejor oportunidad para innovar al interior de las empresas, involucrando a todas las áreas, (contabilidad, cartera, tesorería, finanzas, etc. (Peteraf 1993, citado en Martínez et al., 2012). Las tecnologías han proporcionado a las organizaciones nuevos canales de comunicación permitiéndole ser más ágiles, eficientes en la entrega de documentos digitales, optimiza espacios físicos, elimina el almacenamiento de documentos, mejorando los procesos operativos y disminuyendo los riesgos de fraude (Harrington, 1992).

La Reducción del uso de los documentos tradicionales beneficia a las empresas a transformarse en empresas digitales que mejoran e incrementan sus servicios con la tecnología (Rincón, 2006). Las empresas que persiguen la excelencia con el cliente y están encaminadas a reducir los costos en todos los

departamentos, automatizando y agilizando los procesos (Mahoney y Pandian 1992, citado en Martínez et al, 2012).

La factura electrónica trae consigo una importante reducción en los costos operativos de las organizaciones, especialmente en temas de impresión y almacenamiento de documentos, de igual forma, elimina los costos asociados al transporte y entrega de facturas, algo que mejora los tiempos de respuesta tanto de quienes emiten como de quienes reciben facturas (Rodríguez, 2015).

La factura electrónica impacta positivamente en las empresas pymes, permitiéndoles agilidad en la búsqueda de documentos que se encuentran normalizados y ordenados, aumentando la productividad de los empleados, perdiendo menos tiempo en tarea de archivo y utilizando el tiempo para tareas más productivas. (García y Andrade, 2015). La adopción de las nuevas tecnologías trae efectos positivos en ahorro de costo, reducción del impacto medio ambiental, eliminación de errores humanos, seguridad de la información, automatización de los procesos, incremento de la eficiencia, eliminación de reproceso, disminución en los riesgos de fraude, transparencia operativa y administrativa, elevando la productividad de la empresa (Quintero, 2006).

Otro de los efectos que traerá la implementación de la factura electrónica en las empresas pymes es ofrecer bienes y servicios de certificación digital, aportando a la comunidad, soluciones innovadoras, que satisfagan las necesidades de los clientes, socios, proveedores y estado, con tecnología en los entornos electrónicos garantizando eficiencia, económica y responsabilidad social con el apoyo de un equipo humano idóneo, procesos eficientes y tecnología de punta (Garralda, 2013).

La utilización de la factura electrónica brinda oportunidad a las empresas pymes, a mejorar la gestión administrativa gracias a la evolución digital (Maldonado, 2004). Dando paso, al cumplimiento de los requisitos y obligaciones necesarias, de la misma manera beneficiarse de una serie de ventajas con el fin de ser más productivas y, por lo tanto, más competitivas destacándose los siguientes beneficios: la Trazabilidad, permitiéndoles a las empresas ampliar el control de las operaciones, que los documentos registrados se realicen en tiempo real, conociendo el estado de los soportes, haciendo posible que la relación con terceros sea más eficientes y confiable (Mballa et al., 2019).

así mismo, la integración que busca armonizar los procesos contables, financieros y administrativos, obteniendo una relación cliente y proveedores de manera digital, adaptando de forma adecuada todos los sistemas involucrados (Carrión et al, 2020).

Otros beneficios importantes son la gestión de archivo y conservación, debido a que la digitalización de la factura electrónicas agiliza y aporta mayor seguridad a los procesos de generación y envío de documentos (Peña, 2019); así mismo, con la sistematización digital se crean un nuevo canal de comunicación entre el

emisor y receptor con el fin de ofrecer servicios más ágiles (Uribe, 2017); a esto se le suma, la automatización de procesos organizacionales que aumentan la eficiencia en los procedimientos de elaboración y envío de facturas, disminuyendo los errores humanos en la validación (Eito, 2020).

En este orden de ideas, la investigación reveló que otra ventaja de la factura electrónica es la interoperabilidad, la cual permite a las organizaciones intercambiar la facturación, sin importar el prestador de servicios que utilicen el emisor y el receptor (Gracia, 2016); además, mejora la planificación financiera, otorgando información del estado de la factura, en tiempo real, facilitando descuento por pronto pago, logrando una liquidez inmediata en las organizaciones, adicionalmente se conoce el estado de las deudas a corto plazo, agilizando los procesos en el área de tesorería (Naumov, 2018).

Lo anterior, permite el incremento de la eficiencia, debido a que mejora el vínculo con clientes, proveedores y estado, por la circulación eficaz, segura y estandarizada de documentos digitales (Reverté y Marino, 2018); y favorece la imagen corporativa, porque la era digital es un efecto tecnológico positivo en el mundo y la factura electrónica hace parte de ella (Uribe, 2017); ese efecto positivo, está altamente relacionado con la protección al medio ambiente, en razón a que, con la llegada de la sistematización, se produce la disminución del uso de papel (García et al, 2020).

Por último, se evidenció en la investigación, en coherencia con los autores que la legalidad y seguridad es otra ventaja de la aplicación de la factura electrónica en las empresas pymes garantizando integridad, autenticidad y legalidad gracias al uso de las huellas digitales (Gracia, 2016). De tal forma que se pueden realizar un correcto control de comprobantes, producto de la sistematización electrónica en donde las pequeñas y medianas empresas deben cumplir con los procesos de revisión, modificación, emisión y distribución de todos los comprobantes ofreciéndole confianza en el contenido de la información (Valls y Escorsa, 2016).

Lo anterior propicia cobros anticipados al aumentar la eficiencia en los procesos de emisión, recepción de documento digital, logrando disminuir errores humanos en la elaboración y contabilización de la factura (Naumov, 2018), haciendo que las empresas sean más competitivas, porque permite que los soportes se elaboren en menos tiempo, con el fin de mejorar la toma de decisiones en las organizaciones, brindándole mayor competitividad nacional e internacionalmente (Becerra, 2018); además reduce costos por su agilidad, disminución de errores y el no uso del papel, adicionalmente origina ahorro en gastos de envío, facilitando las transacciones y mejorando los procesos administrativos, siendo más ágiles y eficientes (Resverté y Marino, 2018).

## Conclusiones

La facturación electrónica es un soporte fiscal que cumple con los requisitos legales de la factura tradicional, que utiliza medios electrónicos para su generación, procesamiento, transmisión y resguardo del documento de manera digital, garantizando la autenticidad del origen, integridad del contenido, generando seguridad jurídica y disminuyendo los riesgos de fraude.

Las empresas PyMes que implementaron la facturación electrónica han visto beneficios operativos en materia de seguridad, disminución de costos, optimización de controles internos, impulso de mejores procesos tecnológicos y cambio de prácticas, por lo que han ido incrementando paulatinamente el uso, disminuyendo o eliminando la emisión de comprobantes tradicionales.

Actualmente los beneficios que trae la facturación electrónica a las empresas PyMes son considerables en comparación con la factura tradicional; la automatización y recepción de las facturas a través de la transformación digital, aumenta la eficiencia administrativa y económica, integrando varios departamentos con la sistematización de procesos, mejora las relaciones con los proveedores y los clientes, y logra un ahorro en los costos operativos, convirtiéndose en una alternativa, con el objetivo de alcanzar un gran nivel de competitividad y crecimiento.

La innovación tecnológica motiva altamente a desarrollar cambios dentro de una organización, presionando a las áreas a desarrollar sus procesos de manera más eficiente, con el propósito de adicionar mayor valor a toda la empresa. Con la factura electrónica se simplifican y dinamizan los procesos administrativos permitiendo enlazar las distintas áreas de las empresas pymes para que operen de una forma más eficiente. La tecnología de la información y la comunicación ha traído grandes ventajas para el desarrollo de las sociedades, logrando que sean más competitivas.

La reducción en costo que aporta la facturación electrónica para las empresas pymes es favorable por la eliminación de papel, de la impresión, su almacenamiento y envío de facturas de manera ágil, segura y legal, facilitando la consulta de los soportes, la elaboración de documentos digitales y favorece la reducción del impacto medioambiental. Adicionalmente disminuye el tiempo de entrega y cobro de las facturas, generando eficiencia en los procesos de recepción y emisión, la inmediatez, y la optimización de los errores cometidos en la contabilización, con el fin de mejorar la toma de decisiones de la empresa brindando mayor competitividad.

La sistematización de la factura electrónica brinda a las empresas pymes incremento de la productividad en las diferentes áreas administrativas, gracias al aumento de eficiencia y a la disminución de errores generados por los colaboradores, como consecuencia de la automatización de procesos y de la integración

de los mismos, debido a que los documentos digitales poseen la ventaja de generarse y tramitarse de forma automática del proveedor al destinatario, contando así como más tiempo el personal para realizar otras actividades de mayor valor añadido, generándole a los clientes una mejor percepción del servicio y estarán más satisfechos, obteniendo una mejor competitividad.

## Agradecimientos

Agradecemos a la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, al grupo de investigación GIDSE de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas; así mismo, profesamos un profundo agradecimiento al Doctor José María Mendoza Guerra por su aporte en la metodología y su proceso de asesoramiento.

## Financiación.

Esta investigación con la cual se desarrolló este artículo fue financiada por la Universidad Francisco de Paula Santander, Ocaña, Norte de Santander, Colombia.

## Referencias

- Becerra, M. (2018). *Dimensiones de la competitividad: factores internos y externos a las empresas*. (1° ed.). Plaza y Valdés, S.A.
- Benavides, O. (2004). La innovación tecnológica desde una perspectiva evolutiva. *Cuadernos de Economía*, 23 (41), 49-70. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-47722004000200003](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722004000200003)
- Carrión, A., Jabaloyes, J., y Carot, J.M. (2020). *Introducción a la gestión de la calidad*. Editorial Universitat Politècnica de València. <http://hdl.handle.net/10251/152213>
- Carrión, J. (2017). *Estrategia competitiva* (1° ed.). ESIC Editorial.
- Cegarra, J. G. & Martínez, A. (2018). *Gestión del conocimiento: una ventaja competitiva*. ESIC Editorial.
- Christensen, J., Schmidt, M. & Larsen, M. (2003). Turbulence and Competitive Dynamics in the Internet. *Services Industry, Industry and Innovation*, 10(2), 117-143. <https://doi.org/10.1080/1366271032000096608>
- Coté, L., Vezina, M. & Sabourin, V. (2005). The strategic management process in e-business. *Ivey Business Journal*, 1-8. <http://dl.aynargroup.com/magalat/farsi/strategi/1396%20%2873%29.pdf>



- Czuchry, A.J., Yasin, M.M. & Sallmann, F. (2004). An Applied e-business approach for reinsurance services. *Marketing Intelligence & Planning*, 22(7), 716-731. <https://doi.org/10.1108/02634500410568556>
- De León, V., Cerón, M.T. León, F.J & Rodríguez, S. (2016). Impacto de la implementación de la factura electrónica en las MiPymes del sector comercio y servicios en México. *Revista global de negocios*. 4(7). 85-94. [www.theibfr.com/download/rgn/2016-rgn/rgn-v4n7-2016/RGN-V4N7-2016-8.pdf](http://www.theibfr.com/download/rgn/2016-rgn/rgn-v4n7-2016/RGN-V4N7-2016-8.pdf)
- Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. Ediciones Díaz de Santos.
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales [DIAN]. (2019). *Factura electrónica*. [www.dian.gov.co/impuestos/factura-electronica/factura-electronica](http://www.dian.gov.co/impuestos/factura-electronica/factura-electronica)
- Drucker, P. F. (1994). *La innovación y el empresario innovador, la práctica y los principios*. Barcelona: Edsa.
- Eito, R. y Sicilia, M. (2020). *Gestión de innovación y procesos software: normativa y mejores prácticas*. Servicio de Publicaciones. Universidad de Alcalá.
- García, A., Pineda, D., y Andrade, M. (2015) Las capacidades tecnológicas para la innovación en empresas de manufactura. *Universidad & Empresa*, 17(29). <https://dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.29.2015.11Alcoceba>, 2012
- García, J. L. González, M. y Cabrera, J. R. (2020). *Gestión universitaria del conocimiento y la innovación para el desarrollo local sostenible*. Editorial Universitaria.
- Gargallo, A., y Pérez, J. (2009). El papel de las tecnologías de la información y la comunicación en las empresas de economía social. *Revista de Estudios Cooperativos*. <https://revistas.ucm.es/index.php/REVE/article/view/REVE0909130090A>
- Garralda, J. (2013). *La cadena de valor*. IE business publishing. Madrid, España.
- Gracia, D. (2016). *El nuevo régimen jurídico de la factura electrónica*. Editorial Bosch.
- Harrington, H. J. (1992). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. McGraw-Hill

- Hernández, B., y Serrano, C. (2009). ¿Qué induce a las empresas a adoptar facturación electrónica? Efecto de las percepciones y del entorno competitivo. *Universia Business Review*, (24), 96-121.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43312278007>
- Jasso, J. (1999). Los sistemas de innovación como mecanismos de innovación y de transferencia tecnológica. *Colecciones de Documentos de Trabajo del CIDE*. (76).  
<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2809.6246>
- Kauffman, S. H. (2001). *El desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas: un reto para la economía mexicana*. <https://www.uv.mx/iiesca/files/2013/01/empresas2001-1.pdf>
- Mahoney, J., & Pandian J.R. (1992). The Resource-Based View within the conversation of Strategic Management. *Strategic Management Journal*. 13(5), 363-380.  
<https://doi.org/10.1002/smj.4250130505>
- Maldonado, N. (2004). Innovación tecnológica como factor de aglomeración espacial en las regiones colombianas. *Cuadernos de Economía* 23(41), 71-107.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-47722004000200004](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722004000200004)
- Martínez, J. A., Espitia, I., y Aguilasocho, D. (2012). *Cadena de valor y ventajas*. En J. Miranda, Administración Estratégica. En Retos de las Ciencias Administrativas desde las Economías Emergentes: Evolución de Sociedades.  
[http://acacia.org.mx/busqueda/pdf/03\\_PF229\\_Cadena\\_de\\_Valor.pdf](http://acacia.org.mx/busqueda/pdf/03_PF229_Cadena_de_Valor.pdf)
- Mballa, L. V. (Coord.), Lavín Verástegui, J. (Coord.) & López Gama, H. (Coord.). (2019). *Innovación y gestión de las organizaciones: estrategias y perspectivas*. Plaza y Valdés, S.A.
- Mendoza, J. M. (2010). *La capacidad competitiva*. Corporación para la gestión del conocimiento ASD 2000.
- Mendoza, J. M. (2016). *Competitividad e innovación. El poder competitivo de la innovación*. Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Molina, O. R. (2005). *Nuevas técnicas de control y gestión de costos en búsqueda de la competitividad*. Editorial Red Actualidad Contable Faces.

- Morales, M., y Pech, J.L. (2000). Competitividad y estrategia: el enfoque de las competencias esenciales y el enfoque basado en los recursos. *Revista de contaduría y administración* (197), 48-50. <http://www.ejournal.unam.mx/rca/197/RCA19705.pdf>
- Mosquera, A. (2015). *Relación entre los factores de competitividad y el ciclo de vida empresarial*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD]. Repositorio digital. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/3658>
- Naumov, S. L. (2018). *Gestión e innovación total del capital humano*. Grupo Editorial Patria.
- Owens, J. (2006): Electronic business: A business model can make the difference. *Management Services Journal*, 50(1), 24-29. <http://www.ims-productivity.com/page.cfm/content/Management-Services-Journal/>
- Penrose, E. (1959). *The theory of the Growth of the Firm*. Oxford: Blackwell.
- Peña, C. F. (Comp.). (2019). *Emprendimiento e innovación con miras a la competitividad*. Volumen 1. Universidad de Boyacá.
- Porter, M. E. (1985). *Ventaja competitiva: creación y sostenibilidad de un rendimiento superior*. Free Press.
- Porter, M. E. (1991). *La ventaja competitiva. Creación y sostenibilidad de un rendimiento superior*. Ediciones Pirámide.
- Prahalad, C. K. & Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*. 68, 79-90. <https://hbr.org/1990/05/the-core-competence-of-the-corporation>
- Quintero, J., y Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. *Telos*. 8(3). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99318788001>
- Ramírez, J (2008). *Competitividad Regional en Colombia*. Marco conceptual, hallazgos y recomendaciones. Observatorio de Competitividad del Centro de Estrategia y Competitividad. Universidad de los Andes.
- Reverté, E. (Ed.) & Merino, B. (Trad.). (2018). *Mejora tu productividad*. Editorial Reverté.
- Rincón, E. R. (2006). *Manual de derecho de comercio electrónico y de Internet*. Bogotá D.C: Centro Editorial Universidad del Rosario. <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/861>

Rodríguez, J. R. (2015). *Usos estratégicos de las TIC*. Editorial UOC.

Ruiz, J.G. (2013). *La cadena de valor*. IE business publishing.

Slywotzky, A. & Morrison, D. (2001). Becoming a digital business: it's not about technology. *Strategy & Leadership*, 29(2), 4-9. DOI: 10.1108/10878570110387671

Sosa, M. y Hernández F. (2007). *La cadena de valor y el costeo ABC*, Editorial El Cid.

Stalk, G. Jr. & Hout, T. M., (1994). *Compitiendo contra el tiempo. La nueva fuente de ventaja*. Editorial CDN.

Uribe, M. E. (2017). *Gerencia del servicio: alternativa para la competitividad* (3a. ed.). Ediciones de la U.

Valls, J. & Escorsa, P. (2016). *Tecnología e innovación en la empresa*. Universitat Politècnica de Catalunya.