

Influencia de la educación en TIC en su implementación en las PYME colombianas

Caso de estudio: Puntos Leal

Santiago Donoso

Alejandro Naranjo

Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA

Administración de empresas

2018

Influencia de la educación en TIC en su implementación en las PYME colombianas

Caso de estudio: Puntos Leal

Santiago Donoso

Alejandro Naranjo

Director:

Maria Paula Angulo

Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA

Administración de empresas

Bogotá, junio 2018

ÍNDICE

1: Introducción	6
2: Marco teórico	11
2.1. Antecedentes de la investigación.	11
2.2. La situación actual de las TIC en Colombia	14
2.3. Bases teóricas	17
2.3.1. Descripción de la herramienta Puntos Leal.	17
2.3.2. Puntos Leal en la competitividad empresarial	18
2.3.3. El reto de Puntos Leal, una generalidad en el panorama nacional.	19
3: Marco metodológico	21
3.1. Tipo de investigación	21
3.2. Diseño de la investigación	22
3.3 Población	23
3.4. Materiales y métodos	25
3.5. Análisis de la información	27
4: Análisis y discusión de los resultados	28
4.1. Análisis y Discusión de los Resultados	28
4.2. Conclusiones	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
ANEXOS	45
Anexo 1: Encuesta Para Conocer La Situación Actual De Las Pymes Colombianas Frente A Las Tic	45
Anexo 2: Primer Taller Educativo: Capacitación Presencial En Tic	47
Anexo 3: Segundo Taller Educativo: Capacitación Virtual En Tic Usando La Plataforma Whatfix	48

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características iniciales de la población.....	24
Tabla 2 Situación actual de las PYMES colombianas frente a las TIC.	29
Tabla 3 Análisis e interpretación de los indicadores y situación inicial de los comercios en estudio.	31
Tabla 4 Análisis e interpretación del comportamiento de los comercios que participaron durante las dos semanas posteriores a la realización del taller.....	34
Tabla 5 Análisis e interpretación de los indicadores de los comercios que participaron durante el mes previo a la implementación de Whatfix.	35
Tabla 6 Análisis e interpretación de los indicadores de los comercios que participaron durante el mes después de la implementación de Whatfix en Leal.	37

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1 Factores que limitan la adaptación TIC.....	30
---	----

Agradecimientos:

A Maria Paula Angulo por su mentoría y compromiso constante con la investigación y desarrollo de los experimentos.

A la Dra. Juana Ojeda por su tiempo, disposición y amable consejo, sin los cuales la presentación de este documento no hubiera sido posible.

1: Introducción

En un plano general, está demostrado que las tecnologías de la información pueden contribuir a mejorar la competitividad empresarial incrementando la eficiencia en los procesos, facilitando la implantación de estructuras más flexibles y dinámicas, aportando medios para gestionar recursos intangibles y abrir la puerta a la creación de sinergias internas, como lo plantean Piñeiro, de Llano y Rodríguez (2016) a lo largo de todo su estudio “Las TIC como inductores de competitividad y facilitadores del éxito empresarial”.

Sin embargo, aunque el impacto positivo que tienen las TIC en la competitividad empresarial ha sido evidenciado en repetidas ocasiones, como se muestra en el artículo “Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas” (Albarracín, Riascos y Contreras, 2014, p. 363), en el que los autores demostraron empíricamente, mediante la elaboración de modelos estadísticos, a partir de una muestra de 1201 micro, pequeñas y medianas empresas (Mypimes) colombianas que existe una relación positiva entre la disponibilidad y utilización de TIC’s en las empresas y el rendimiento general de las mismas, actualmente, en Colombia existe una gran resistencia a su adopción por parte de los mismos trabajadores, como lo expone Mario Chaves Restrepo, en su artículo publicado en el diario La República “Solo 1% de las empresas en Colombia usan tecnología de punta” (2015). En este artículo se comenta que en Colombia, aproximadamente, solo el 30% de las Mypimes están haciendo uso de nuevas tecnologías, lo cual no es alentador (Chaves,2015).

Lo anterior es sustentado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) al mostrar que el indicador de uso de TIC en micro establecimientos es de solo 31.9% (DANE, 2017).

En los cuales los establecimientos comerciales, industriales y de servicios las usan en un 24,2%, 38,8% y 45,6% respectivamente (DANE, 2016).

Por si solos, los datos previamente expuestos no expresan un problema explícito. Sin embargo, al explorar la penetración de las tecnologías de la información y comunicación en un contexto internacional, se genera una preocupación palpable.

Según datos del índice de competitividad global de 2017-2018, publicado por el World Economic Forum, Colombia ubica el puesto número 66 , mientras que Suiza encabeza la clasificación general, ubicándose en el primer lugar. Si bien este índice toma muchos factores, uno de ellos es la adopción tecnológica. En este ámbito, Colombia ubica la posición número 81, mientras que Suiza ubica el tercer lugar (WEF, 2017).

Ahora, si se explora más a profundidad este aspecto, se encuentra que tanto la percepción de la importancia de las TIC como su adopción en las PYMES Suizas son mucho mayor. Así lo demuestra un estudio publicado en conjunto por PwC Switzerland, Google Switzerland GmbH y digitalswitzerland en 2016, en el cual se encuestó a una serie de pequeñas y medianas empresas en Suiza acerca de su relación con las TIC. El estudio arrojó que el 61% de las PYMES encuestadas tenían la totalidad o la gran mayoría de sus procesos soportados por plataformas digitales mientras que solo el 9% tenía interacción digital reducida o realizaban los procesos manualmente (PwC Switzerland, Google Switzerland GmbH y digitalswitzerland, 2016).

Con lo anterior, se evidencia una problemática real y vigente que radica en la no utilización de las TIC debido al desconocimiento de su uso, presentada por parte de los establecimientos de comercio visitados. Sin embargo, debido a su diversidad, atacar este problema en todo su esplendor es una campaña utópica, por lo cual se vuelve necesario comenzar desde lo particular y no desde lo

general. Es por eso que esta investigación plantea usar la interacción de una TIC en particular, en este caso el punto Leal, en los establecimientos de comercio que ya la han implementado.

A raíz de lo previamente expuesto, surgen las siguientes preguntas:

¿De qué manera podría aumentar la implementación de las TIC en las pequeñas y medianas empresas colombianas?

¿Será posible realizar una breve revisión de la situación actual de las PYMES colombianas frente a las TIC?

¿Es posible explicar los factores que limitan la adaptación de las TIC's en las PYMES colombianas?

¿Cómo caracterizar la influencia de los programas educativos en la adopción de las TIC, por parte de las PYMES colombianas?

Con lo anterior en mente, surge el objetivo principal de esta investigación que consiste en evaluar el impacto que tiene la capacitación en TIC sobre su nivel de implementación en las PYMES colombianas.

Y una serie de objetivos secundarios:

- Realizar una breve revisión de la situación actual de las PYMES colombianas frente a las TIC.
- Explicar los factores que limitan la adaptación de las TIC's en las PYMES colombianas
- Caracterizar la influencia de los programas educativos en la adopción de las TIC, por parte de las PYMES colombianas.

Finalmente, se pueden proponer tres diferentes hipótesis que serán trabajadas conforme avance la investigación.

H1: La adopción de las TIC, por parte de las PYMES colombianas, se puede ver afectada positivamente, mediante programas educativos dirigidos a los empleados, enfocados en su utilización.

H2: La adopción de las TIC, por parte de las PYMES colombianas, no necesariamente puede verse afectada positivamente, mediante programas educativos dirigidos a los empleados, enfocados en su utilización.

H3: Existen otros factores, diferentes de la capacitación en TIC, que limitan su implementación dentro de las PYMES colombianas.

DEFINICIONES CLAVE

Antes de continuar con el desarrollo de la investigación es necesario definir ciertos términos que serán clave para el entendimiento de esta.

En primer lugar, La Real academia española define la palabra tecnología como “Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico” (RAE, 2017). Al ser este concepto tan amplio, es importante especificar que esta investigación se enfocará en las llamadas tecnologías de la información (TIC), digitales o físicas, que puedan ser aplicadas en el ámbito empresarial.

Ahora bien, existen diferentes acercamientos al entendimiento de las TIC. Para efectos de esta investigación, consideramos que la definición que mejor aborda la totalidad del concepto es la dada por la OCDE que define las TIC como “aquellos dispositivos que capturan, transmiten y despliegan datos e información electrónica y que apoyan el crecimiento y desarrollo económico de

la industria manufacturera y de servicios” (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2002).

Con lo anterior en mente, existe mayor claridad sobre los conceptos clave que hacen parte del problema que se definirá a continuación, del cual se desprende esta investigación que pretende contribuir a su entendimiento e, idealmente, plantear una posible solución al problema que se explicará.

Esta investigación se desarrolló a lo largo de cuatro capítulos, los cuales permitieron dar sustento científico:

Capítulo I: Se señala el problema, en donde se particulariza la situación detectada, presentando los objetivos, la formulación del problema, los objetivos y las hipótesis de trabajo.

Capítulo II: Corresponde al marco teórico en el cual se encuentran los antecedentes que sustentan ésta investigación, la situación actual de las TIC en Colombia y las bases teóricas.

Capítulo III: Se hace referencia al marco metodológico, se especifica la metodología empleada incluyendo el tipo y diseño de la investigación, población, materiales y métodos y el análisis de la información.

Capítulo IV: Presenta el análisis y discusión de los resultados y finalmente se presentan las conclusiones del estudio.

2: Marco teórico

El objetivo de este capítulo se divide en tres grandes aristas. La primera es hacer un recorrido sobre lo que se ha discutido, en la academia, respecto al impacto de las TIC en el mundo empresarial y los esfuerzos que se han realizado con relación a programas educativos. Luego, se hará un breve análisis teórico sobre la situación y estado actual de las tecnologías de la información y comunicación en Colombia, con el fin de ubicar esta investigación en un contexto con retos y problemáticas reales y vigentes. Finalmente, se hará mención y explicación de la herramienta central que se tomó en cuenta para realizar este estudio.

2.1. Antecedentes de la investigación.

En las últimas décadas la discusión acerca del impacto de la tecnología en el rendimiento, productividad y competitividad de las empresas ha sido ampliamente abordada por diversos autores. Al hacer un repaso por la literatura, encontramos que existen varias posturas al respecto de este tópico. El propósito de esta sección es realizar una rápida revisión general de lo estudiado y propuesto en el pasado, con el fin de enriquecer la discusión actualmente planteada.

En primer lugar, según Mithas, S., Ramasubbu, N. y Sambamurthy, V (2011), la capacidad que posea una empresa de manejo de la información a través de herramientas tecnológicas afectará positivamente tres diferentes factores a) la capacidad de entendimiento del desempeño de la empresa, b) la capacidad en la gestión de los clientes y c) la capacidad de manejo de los procesos. A su vez, la conjunción en la mejora de esas tres capacidades, se traducirá en resultados financieros positivos, mejor relación con los clientes, mejor gestión del recurso humano y más efectividad en los procesos organizacionales. Al final del día, todas estas mejoras producirán un aumento en la competitividad de la empresa, independientemente de su tamaño. Además,

podemos ver que Fernández, José. López, Ignacio. Rodríguez, Antonio y D.Sandulli, Francesco., concluyen en su investigación *El impacto del uso efectivo de las TIC sobre la eficiencia técnica de las empresas españolas* que las empresas españolas que usan las TIC en las relaciones con clientes y proveedores, no solo tienen una mejor comunicación para cumplir con un trabajo más asertivo, sino que también aumenta la precisión de las empresas, dejando el sesgo de la información a un lado. También encontraron que el de tecnología básica hace que el trabajo técnico que se realiza se cumplan en un menor tiempo, dejándole más a los trabajadores para inyectar un mayor valor agregado (Fernández, 2017).

Así mismo, el artículo de “La sociedad civil en la economía del conocimiento: TIC y desarrollo socio económico” nos presentan sus conclusiones, en las cuales expresan que las TIC no solo asumen el crecimiento empresarial, sino que también mueven la economía nacional al momento en el cual las empresas se desarrollan y empiezan a expandir sus horizontes. Al crear una base empresarial tecnológica, se crea una base económica tecnológica, en la cual se le deja el trabajo técnico a la tecnología y la oportunidad de un aporte adicional a los empresarios (Finkelievich, 2004).

Igualmente, vemos que se expone una idea complementaria a las anteriores en el artículo “Consecuencias de las TIC en la economía”, de Jacinto García, en la cual muestra que las TIC le permiten a las empresas encontrar nuevos canales de distribución y permitiéndoles desarrollarse en nuevas dinámicas de mercado. Lo anterior le da más oportunidades de crecimiento y desarrollo, desempeñando nuevos modelos de negocio, lo cual se ve reflejado en un mayor crecimiento económico y expansión empresarial. (García y Jacinto, 2002).

Otra investigación que apoya esta corriente es la de Maldonado, Martínez, García, Aguilera y González, materializada en el artículo publicado en 2010, *La influencia de las TIC's en el rendimiento de la PyME de Aguascalientes*. En esta ocasión se realizó un estudio acerca de la

influencia de las TIC en 400 empresas en Aguascalientes, México. El resultado obtenido es que “la utilización de las TICS en el seno de las organizaciones puede constituir una ventaja competitiva” ya que permite “una mayor agilidad en la generación, acceso y distribución de la información, así como una mayor coordinación en la toma de decisiones, mejora en la conexión y asistencia a clientes y proveedores.”(Maldonado, Martínez, García, Aguilera y González,2010, p. 57 - 65). Finalmente, es interesante ver que en el artículo de Esselaar, Stork, Ndiwalana y Deen-Swarray “*ICT Usage and Its Impact on Profitability of SMEs in 13 African Countries*”, que relata un estudio conducido en 13 países africanos para medir el impacto de las TIC’s en pequeñas y grandes empresas africanas, encontró que las TIC’s son igual de significativas, tanto para las empresas formales como las informales, a la hora de influir positivamente en la generación de ingresos y de la productividad laboral, dos factores que, a su vez, influyen positivamente en la competitividad empresarial (Steve Esselaar, Christoph Stork, Ali Ndiwalana y Mariama Deen-Swarray, 2008).

Por otro lado, vemos un punto de vista diferente sobre la relación que tiene las TIC en las empresas y sus resultados en la investigación “*TIC y empresas: Propuestas conceptuales para la generación de indicadores para la sociedad de la información*” de Fernando Peirano y Diana Suárez (Peirano y Suárez,2006). En la cual dice que las TIC en las empresas tienen tres etapas; Una primera etapa que se concentra en la contribución que tienen las TIC a mejorar registros de la información. Una segunda etapa para analizar dicha información registrada y la tercera etapa es crear un trabajo interactivo entre la información analizada y las necesidades de la empresa.

En el artículo se exponen que la productividad de las empresas no depende del tipo de tecnología que tenga, sino del uso adecuado que le de el empresario, ya que si no domina las tres etapas en las cuales las TICS pueden dar valor agregado, la empresa se vuelve lenta y con información obsoleta (Suárez, 2006). También vemos en el artículo de “TIC en las PYMES de

centroamérica” que exponen que no solo las TIC es una variable determinante para mejorar la productividad y rendimiento de las empresas centroamericanas, exponen que hay ciertas variables que pueden ser más influyentes a la hora de intervenir en la productividad como la economía, política y administración. Esto deja a las TICs en un cuarto puesto de intervención en la competitividad empresarial (Monge-Gonzales, 2005). De igual manera, en el artículo “*Las TIC en las PYMES: Estudio de resultados y factores de adopción*”, se expone que la influencia de las TIC dentro de la empresa no solo está determinada por su simple implementación, sino que factores como la formación previa del personal y el tiempo de gestión necesario para su implementación es determinante, e incluso pueden llegar a tener un efecto negativo en su adopción, castigando la competitividad (Pérez, M., Martínez, A., De Luis, P., & Vela, M. J.,2006).

2.2. La situación actual de las TIC en Colombia

Cuando se empieza a mirar un poco el contexto de las TIC en las grandes empresas colombianas, los indicadores parecieran ser positivos. En un sondeo realizado a 8387 empresas, por el DANE en 2015, se encontró que el 98,9% de las grandes empresas usaban computador, el 98,9% tenía internet y el 69,9% tenía algún tipo de portal web (dane.gov.co, 2015). Pero al explorar estos mismos indicadores en las microempresas colombianas, es evidente que no es nada sobresalientes.

En la investigación del DANE “*Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación - TIC en Microestablecimientos*” se hace un repaso, desde el 2006 al 2015, de la evolución de las TIC en los microestablecimiento colombianos. Los datos referentes al 2015 muestran que solo el 32,4% de los microestablecimientos consultados habían implementado algún bien TIC en este año. Al considerar la gran diversidad de este tipo de herramientas en el

mercado, se vuelve llamativo descubrir que sólo un tercio de los microestablecimientos relacionaban las TIC en su operación.(dane.gov.co, 2015).

Si se profundiza un poco en el por qué solo un tercio de los microestablecimientos adoptaban alguna herramienta TIC, se observa que el 6% mencionó que es muy costoso, el 90,6% consideró que no son necesarias y el 3,3% no sabía usarlo. Adicionalmente, se presenta la misma tendencia cuando se analiza el uso del internet en estos microestablecimientos, ya que el 7,2% de los micro establecimientos no usa internet porque dice ser muy costoso, el 87,7% dice no necesitarlo y el 3% no sabe usarlo (dane.gov.co, 2015).

Los datos anteriormente presentados sustentan, nuevamente, la problemática que se planteó en un principio. Es evidente que existe una gran cantidad de factores que contribuyen a la competitividad de las empresas alrededor del mundo. Sin embargo, es innegable, como hasta ahora se ha discutido, que en los tiempos de la información y la globalización, la adopción y relación constante con las herramientas TIC son actividades que no pueden ser marginadas, en ningún tipo ni tamaño de empresa, si se pretende hacerla sostenible en el tiempo. Dicho esto, es preocupante ver cómo en Colombia el rechazo de las PYMES a este tipo de herramientas abarca magnitudes extraordinarias. En pleno siglo XXI, un país en el cual cerca del 90% de los pequeños establecimientos de comercio percibe que implementar tecnologías de la información y comunicación dentro de su operación es innecesario, es un país que presenta un rezagamiento evidente a la hora de mejorar su competitividad frente al resto del mundo.

Ahora bien, cuando se analiza lo que se está haciendo actualmente en Colombia con respecto a temas tecnológicos y de desarrollo educativo de las TIC, podemos ver que la primera entidad más activa e impulsadora es el ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones con su programa de “Ecosistema digital”. Ya que su misión es *“promover el acceso, uso efectivo y apropiación masivos de las TIC, a través de políticas y programas, para*

mejorar la calidad de vida de cada colombiano y el incremento sostenible del desarrollo del país.”

(Mintic.gov.co, 2018)

Las iniciativas del “Ecosistema digital” se enfocan en cumplir con la estrategia institucional por medio del desarrollo de los proyectos de infraestructura, servicios, usuarios y aplicaciones tecnológicas y de comunicación, buscando una mejor gestión y servicio para la ciudadanía. Donde las iniciativas principales en cada una de las áreas a desarrollar son; Infraestructura: conexión a internet de banda ancha, acceso a internet y espectro radioeléctrico. Servicios: Masificación de terminales y servicios, prevención del hurto de celulares y TIC y Educación. Usuarios: Ciudadanía digital, programa en tic confío y teletrabajo. Aplicaciones: impulso de aplicaciones móviles y fortalecimiento de la industria TI. (Mintic.gov.co, 2018)

Así mismo, podemos ver que en el área de infraestructura y usuarios el principal proyecto que va acorde con esta investigación es el de “Conexiones a internet de banda ancha” ya que éste busca maximizar el área cubierta de internet llegando a personas, negocios y estudiantes que anteriormente no tenían la posibilidad de acceder a este servicio, por medio de la instalación de los equipos adecuados en pueblos, ciudades y zonas rurales. Esta iniciativa ha traído varios resultados; desde el 2010 al 2014 ha incrementado las conexiones de internet de 2.2 millones a 8.8, y se espera que para finales del 2018, estén conexiones incrementen a 27 millones, lo que alcanzaría el número de conexiones que tiene un país desarrollado como lo es Bélgica e Italia. (Mintic.gov.co, 2018)

En cuanto a los servicios y usuarios del MinTiC, podemos ver que el proyecto más relevante para mencionar es el de “TIC y educación”, donde busca una mejor calidad de educación por medio de la búsqueda, análisis y promoción de la innovación en los entornos educativos. Donde se ha visto que los beneficios de esta implementación impactan positivamente a la democratización de la cultura, apertura de oportunidades a los profesores para una mejor enseñanza, personalización de

la enseñanza y una educación altamente efectiva y desenvuelta en la tecnología. (Mintic.gov.co, 2018)

2.3. Bases teóricas

2.3.1. Descripción de la herramienta Puntos Leal.

El caso de estudio escogido para poner a prueba las hipótesis planteadas es una plataforma colombiana llamada Puntos Leal. Se entiende que este caso de estudio es válido por dos razones. En primer lugar, porque el sujeto de estudio, Puntos Leal, es un ejemplo de TIC que encaja perfectamente con la definición de este término escogida para esta investigación. En segundo lugar, porque, muchas veces, esta herramienta padece problemas de aceptación y adopción por parte del personal de los comercios en los que es implementada.

Puntos Leal es una herramienta de gestión y fidelización de clientes que utiliza un sistema de recompensas por puntos como medio para obtener la información de los clientes de los comercios y poder activarla. La herramienta tiene dos facetas: una para los comercios y otra para sus clientes. Los clientes entienden la herramienta como un servicio gratuito mediante el cual pueden acumular puntos y redimir premios, en los comercios que lo ofrezcan. A cambio de esto, deben otorgar ciertos datos básicos (personales y demográficos) que son almacenados en la base de datos de los comercios donde acumulen o rediman esos puntos Leal. Por el otro lado, los comercios entienden la herramienta como un CRMS (*customer relationship management system* o sistema de administración de relación con clientes) que permite fidelizar, entender, contactar y activar a sus clientes, con base en la información otorgada por estos al realizar transacciones.

2.3.2. Puntos Leal en la competitividad empresarial

En el punto anterior, se hizo una explicación del funcionamiento de la herramienta Puntos Leal y se justificó su utilización como caso de estudio para esta investigación. Ahora, es importante explicar el detalle de su impacto potencial en la competitividad de los comercios que la implementan.

El fundamento económico que soporta la herramienta se basa en la ecuación de ingresos, desde el punto de vista del valor del ciclo de vida del cliente, que se define, como:

$$\text{Ingreso} = NC \times FV \times TP$$

NC = número de clientes

FV = frecuencia de visita de los mismos

TP = ticket promedio

(elaboración propia)

La herramienta omenta el aumento en la frecuencia de visita de los clientes y el ticket, o factura promedio, al ofrecer puntos como recompensa por compras realizadas. En otras palabras, la herramienta permite a los comercios incentivar que sus clientes gasten más y a que realicen más visitas, para que estos obtengan más puntos y accedan a premios más rápidamente. Así mismo, el CMRS de Leal funciona como una plataforma de envío de campañas publicitarias o promociones segmentadas, a la base de datos de los comercios, que puede usarse para incentivar un aumento tanto del gasto como de las visitas de clientes y así generar más ingresos. En definitiva, al aumentar los multiplicadores *FV* y *TP*, por medio del uso de la plataforma, se observa un incremento

inmediato en los ingresos del establecimiento de comercio, contribuyendo a mejorar la competitividad del mismo.

Los Puntos Leal favorecen la competitividad de los comercios ofreciendo un sistema de fidelización integral que le permite al comercio conocer a sus clientes para crear una relación monetizable con ellos. De hecho, varios estudios sugieren que la fidelización de los clientes es clave para la sostenibilidad y competitividad de los negocios. Por ejemplo, el estudio de Deloitte “The Deloitte Consumer Review Customer loyalty: A relationship, not just a scheme” sugiere que “Los comercios que tienen un programa de fidelización son 88% más rentables que aquellos que no tienen uno” y “atraer a un cliente nuevo puede costar hasta cinco veces más que retener a uno ya existente”, y que, por ende, “aumentar la retención de clientes en un 5% puede aumentar los ingresos de un negocio entre 25% y 95%” (Deloitte, 2017).

De allí, se puede concluir que los Puntos Leal mejoran la competitividad de los comercios afiliados ya que afecta su rentabilidad al disminuir su gasto en adquisición de clientes y proporcionando herramientas para fomentar la recompra y el aumento del gasto promedio de los consumidores.

2.3.3. El reto de Puntos Leal, una generalidad en el panorama nacional.

Los Puntos Leal enfrentan un serie de retos a la hora de hablar de su implementación y uso constante en ciertos de los comercios afiliados. El primer desafío es que los empleados del establecimiento olviden o decidan no ofrecer el programa de fidelización a los clientes; ya que, al no consolidar juiciosamente la base de datos, el impacto económico potencial de la plataforma se ve reducido. El segundo radica en la baja calidad y frecuencia de envío de campañas a través de la plataforma, por parte de los mandos encargados de esta labor. Estos retos, al no ser enfrentados de la manera

correcta, terminan por no solo reducir los ingresos potenciales generados por la plataforma, sino que, incluso, pueden llegar a convertirla en un gasto, generando aún más rechazo a esta. Es de vital importancia mencionar esto, puesto que es comparable con la situación actual de las TIC en Colombia.

Además de los problemas puntuales que enfrenta Puntos Leal, otro factor clave a resaltar son las malas prácticas de las empresas colombianas en cuanto a su implementación y relación con las TIC se refiere. Según la “Primera gran encuesta del sector TIC | 2017”, un estudio realizado por el Ministerio colombiano de TIC en el año 2017, “el 72% de las empresas aún no invierten en capacitar a su personal, sin embargo, el 63% considera que es muy importante que su equipo de trabajo domine las tecnologías de la información”, además, solo el 25% de las empresas realizan capacitaciones en marketing digital” (MINTIC, 2017), este último dato tiene mucha relación con uno de los retos que enfrenta Puntos Leal, mencionado anteriormente.

3: Marco metodológico

El capítulo III comprende una de las partes importantes de la investigación, la cual es la metodología. Al respecto Arias (2012) infiere que el marco metodológico incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el cómo se realizó el estudio para responder al problema planteado. En este sentido, se incluye un conjunto de procesos técnicos e instrumentos para medir la variable TIC que interviene en la investigación; asimismo, la elección de un diseño de estudio define y planifica el proceso de aplicación del método, orientado a cumplir con los objetivos e hipótesis planteados y en general al desarrollo del presente trabajo de investigación.

3.1. Tipo de investigación

Esta investigación está tipificada dentro una tipología descriptiva –explicativa. Descriptiva porque describe las características de todo lo concerniente al impacto que tiene la capacitación en TIC sobre su nivel de implementación en las PYMES colombianas, posterior a la aplicación de las actividades realizadas. Para Hernández y Col (2010) los estudios descriptivos “buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”. Describirá todos los fenómenos o características, midiendo o recolectando información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se requieren investigar.

Al respecto Chávez (2007), indica que “las investigaciones descriptivas son todas aquellas que se orientan a recolectar informaciones relacionadas con el estado real de las personas, objetos, situaciones o fenómenos, tal cual como se presentaron en el momento de su recolección”, en este sentido, se recolectará la información sobre el impacto que tiene la capacitación en TIC sobre su nivel de implementación en las PYMES colombianas.

Asimismo, las investigaciones explicativas, para Hernández y col (2010), son aquellas que nos permiten conocer las causas de un hecho o fenómeno estudiado. Las teorías derivadas de este tipo de investigación exponen de manera sistemática las causas de lo investigado. Además de describir y lograr conocer un problema de investigación busca las causas del mismo.

3.2. Diseño de la investigación

Con relación al diseño de la investigación, se clasificó como experimental, dado que se manipuló la variable TIC durante el estudio, en este caso se evaluó el impacto que tiene la capacitación en TIC sobre su nivel de implementación en las PYMES colombianas a través de una encuesta y dos actividades educativas. Los estudios experimentales, según Hernández y Col. (2010) son aquellos que manipulan intencional de forma controlada la variable por parte del investigador, para conocer de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento en particular en una o grupos de variables.

Asimismo, el diseño puede caracterizarse como transversal o transeccional, coincidiendo con lo afirmado por Hernández y Col. (2010) es cuando se recolectan datos en un momento y en un tiempo único, esto debido a que se requiere conocer la situación actual de impacto de la capacitación en TIC sobre su nivel de implementación en las PYMES colombianas, en una sola oportunidad, es decir, considerando sus condiciones en un momento determinado, o momento único de recolección de los datos previamente establecido por los investigadores.

Al respecto, Chávez (2007) afirma que el estudio transeccional “mide una vez la variable, se miden los criterios de uno o más grupos de unidades en un momento dado, sin pretender evaluar la evolución de esas unidades”. En este caso, la variable TIC fue medida a

través de una encuesta y dos actividades educativas, el cual fue aplicado una sola vez, a cada sujeto investigado, en un momento determinado.

Por otra parte, se infiere que la investigación corresponde a un tipo de diseño de campo, según Arias (2012) “es aquella que consiste en la recolección de datos de manera directa de los sujetos u objetos estudiados, o de la realidad donde ocurren los hechos sin controlar o manipular la variable de alguna manera” Tamayo y Tamayo (2007) se refieren a la investigación de campo cuando los datos se recogen directamente de la realidad, por lo cual los denominamos primarios, su valor radica en que permiten cerciorarse de las verdaderas condiciones que se han obtenido los datos, lo cual facilita su revisión o modificación en caso de surgir dudas. En el caso de esta investigación los datos fueron recabados en su fase inicial en 10 comercios que poseían base de clientes registrados en Leal.

3.3 Población

La población de un estudio es definida por Tamayo y Tamayo (2007) como la totalidad del fenómeno a estudiar, en que las unidades poseen una característica común, la cual se estudiará y dará origen a los datos de la investigación.

Para Chávez (2007) es el universo de la investigación, sobre el cual se pretende generalizar los resultados, además está constituida por características y estratos que le permiten distinguir los sujetos unos de otros. Con base en estos conceptos la población o universo de esta investigación fue de tipo aleatorio simple probabilístico, que según Bardales (2002), es aquel en el que cada una de los sujetos u objetos de investigación tiene probabilidad conocida de integrar la muestra y estuvo representado de forma inicial por 10 comercios que asistieron al llamado con sus características iniciales, ante de la aplicación del taller (Ver Tabla 1).

Tabla 1 Características iniciales de la población

Comercio	Base de clientes registrados en Leal	Ticket promedio (\$)	Número de campañas enviadas previas al taller	Mayor número de personas que llegaron por una campaña	Ingreso incremental generado por la campaña
1	661	\$46,845	3	4	\$187,380
2	1,063	\$41,828	1	10	\$418,280
3	844	\$20,814	2	116	\$2,414,424
4	4,140	\$18,200	41	843	\$15,342,600
5	3,542	\$27,600	13	857	\$23,653,200
6	637	\$11,500	3	6	\$69,000
7	1,077	\$30,500	0	0	\$0
8	25,902	\$34,000	3	1093	\$37,162,000
9	1,320	\$51,000	3	0	\$0
10	2,822	\$124,000	7	39	\$4,836,000

Nota: Tabla de elaboración propia con base en levantamiento de información proveniente de la base de datos de Leal, referente a los comercios que participaron en el taller.

3.4. Materiales y métodos

Esta sección contiene el detalle del proceso de diseño y ejecución de los diferentes procesos que se llevaron a cabo con el fin de sustentar o rechazar las hipótesis de trabajo. En una primera instancia se diseñó una encuesta semi - estructurada, para darle cumplimiento a los objetivos específicos que refieren a la revisión de la situación actual de las PYMES y de los factores que limitan la adaptación de las TIC's en las PYMES colombianas. (Ver anexo1)

La finalidad de la encuesta, fue entender cómo es la percepción de los pequeños y medianos empresarios de la ciudad de Bogotá frente a las TIC y qué comentarios adicionales sobre este tema se podrían encontrar. Para así escuchar directamente las razones que pueden influenciar en la implementación de las TIC, teniendo siempre en cuenta el tipo de negocio, la seguridad de la zona y variables adicionales que pudieran afectar el resultado de las encuestas. Para realizar esta consulta, se recorrió por el barrio de Teusaquillo y el Ricaurte de la ciudad de Bogotá buscando pequeños y medianos negocios que estuvieran dispuestos a ser encuestados. En este recorrido se lograron entrevistar a 16 empresarios, donde ocho eran tiendas individuales, cuatro microindustrias, dos restaurantes y dos panaderías.

También, se realizaron dos actividades educativas acerca del funcionamiento de la plataforma y las buenas prácticas a seguir, para sacar el mayor provecho de esta, con el fin de aumentar sus ingresos (Ver anexos 1 y 2). Para la aplicación del primer taller, se programaron jornadas de encuentros, en la que se atendieron a las 10 primeras empresas que acudieron al llamado. Cabe señalar, que todos los comercios reciben una capacitación integral de la plataforma en el momento que se afilian a esta. Sin embargo, por diferentes eventualidades como rotación de personal o falta de orden de uso por parte de los encargados, la plataforma se desaprovecha o, incluso, cae en desuso.

El primer taller se enfocó en repasar el funcionamiento del módulo de envío de campañas promocionales de la plataforma y comentar algunos consejos sobre cómo hacer estas campañas más efectivas. Además, se recalcó la importancia de la fidelización y se sugirieron algunos métodos para que los comercios acostumbraran a sus empleados a ofrecer el programa de fidelización como parte del protocolo de servicio.

La segunda actividad estuvo fundamentado en la plataforma Whatfix (Ver anexo 2), la cual tiene como objetivo proveer soporte y guía interactiva para los usuarios de otras plataformas o productos digitales. Esta herramienta es utilizada por diferentes compañías alrededor del mundo, como Oracle, Hasbro, entre otras, con el fin de entrenar a sus empleados en la utilización de sus diferentes plataformas, de tal manera que les permita aprender efectiva y rápidamente (Crunchbase, 2018).

La efectividad del uso de esta herramienta sería el poder trasladar eficientemente la información que se entregó en el taller, pero de una manera masiva a todos los usuarios. De esta forma, los encargados de usar la plataforma en cada uno de los cerca de 250 comercios podrían recibir la misma capacitación que se entregó en el taller sin necesidad de realizar una nueva convocatoria. Con el fin de asegurar de que toda la comunidad fuera notificada acerca de esta nueva posibilidad, se envió un correo masivo a los representantes de los comercios invitando a realizar los tutoriales que habían sido publicados. En definitiva, mediante este cambio de metodología, se logró evitar el sesgo generado por la poca cantidad de datos disponibles por la convocatoria del primer taller, respecto a la totalidad de los comercios afiliados a la plataforma, y llegar a la totalidad de las marcas afiliadas.

3.5. Análisis de la información

El análisis de la información posterior a la aplicación la encuesta y los dos talleres, se realizaron a partir de un enfoque hermenéutico, que según Pérez (2004), es un enfoque interpretativo que emerge a partir del reconocimiento de la importancia de los aspectos simbólicos y significativos de un fenómeno de investigación, en este caso, interpretar el impacto de ciertos indicadores puntuales que reflejan, o no, la buena adopción de la plataforma en el comercio.

4: Análisis y discusión de los resultados

4.1. Análisis y Discusión de los Resultados

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos durante el transcurso de la investigación, donde la obtención de datos, que se constituyeron en la fuente de los mismos, hace parte de un proceso que involucra la codificación, el procesamiento, el análisis y la interpretación de dichos resultados, que sirvieron, además, para realizar las conclusiones de la investigación, y que por supuesto, guardan estrecha relación con los objetivos específicos de la misma. Los resultados, en todo su contexto, se orientaron a corroborar o no las hipótesis de trabajo.

4.1.1. Primer Objetivo Específico: Realizar una breve revisión de la situación actual de las PYMES colombianas frente a las TIC.

Tabla 2 Situación actual de las PYMES colombianas frente a las TIC.

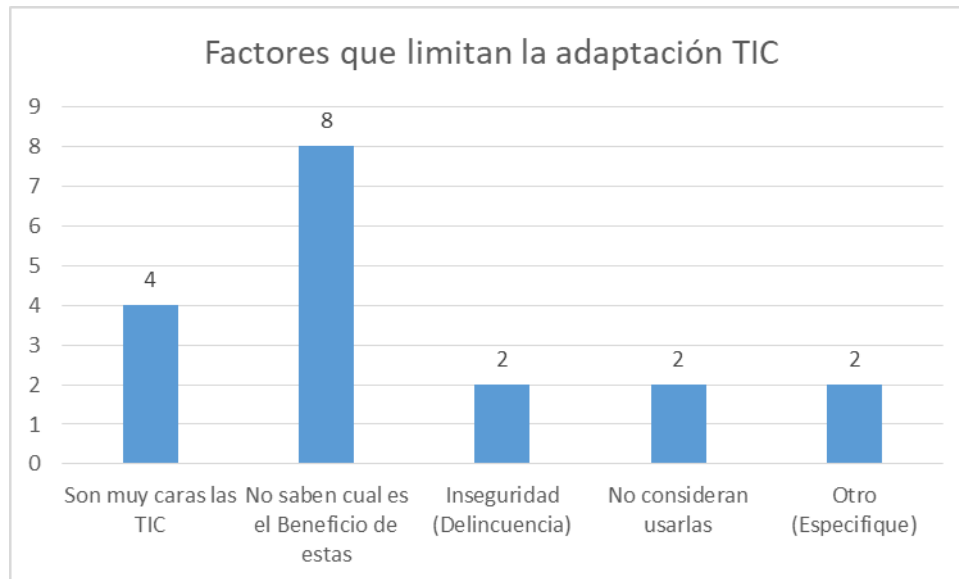
Pregunta/ respuestas	Si	No	Otro (justifique)
Usted considera que es importante para su empresa tener dispositivos de información electrónica (TIC's)? (por ejemplo; computador, internet, sistemas de información integrados?)	16	0	0
Usted considera que son importantes las capacitaciones en TIC's, para la implementación de estas en su negocio?	16	0	0
Usted cree que al usar las TIC's en su operación empresarial, aumentan su competitividad?	14	2	0

Nota: Tabla de elaboración propia con base en levantamiento de información proveniente de encuestas realizadas a diferentes comercios.

En la tabla 2 se presenta el análisis interpretativo de los encuestados, en la que se observa que los investigados están de acuerdo con que las TIC's son importantes para sus negocios, así como las capacitaciones de éstas y que con el uso adecuado de ellas su la competitividad empresarial se va a ver positivamente impactada, lo cual permite deducir que los encuestados sí tienen mentalmente posicionadas a las TIC's como una fuente de desarrollo y de mejora.

4.1.2. Segundo Objetivo Específico: Explicar los factores que limitan la adaptación de las TIC's en las PYMES colombianas.

Ilustración 1 Factores que limitan la adaptación TIC



Nota: Representación gráfica de las respuestas a la encuesta.

El gráfico 1, indica entre sus resultados que los encuestados creen que el factor que más limita la adaptación de las TIC's es que la gente no sabe cuál es el beneficio real del uso de éstas. Lo cual es bien llamativo ya que a pesar de que dicen usar las TIC's y usarlas con frecuencia, consideran que realmente no saben cuál es el beneficio del buen uso de éstas.

A pesar de que también consideran que hay otros factores que obstaculizan la sana adaptación de las TIC's en las microempresas, como lo es; el precio elevado de éstas, la inseguridad de la zona o la falta de importancia que les dan y el desconocimiento del beneficio de éstas.

4.1.3. Tercer Objetivo Específico: Caracterizar la influencia de los programas educativos en la adopción de las TIC, por parte de las PYMES colombianas. El mismo se analizó en lo presentado en las tablas 2, 3,4 y 5.

Tabla 3 Análisis e interpretación de los indicadores y situación inicial de los comercios en estudio.

Comercio	Base de clientes registrados en Leal	Ticket promedio (\$)	Número de campañas enviadas previas al taller	Mayor número de personas que llegaron por una campaña	Ingreso incremental generado por la campaña
1	661	\$46,845	3	4	\$187,380
2	1,063	\$41,828	1	10	\$418,280
3	844	\$20,814	2	116	\$2,414,424
4	4,140	\$18,200	41	843	\$15,342,600
5	3,542	\$27,600	13	857	\$23,653,200
6	637	\$11,500	3	6	\$69,000
7	1,077	\$30,500	0	0	\$0
8	25,902	\$34,000	3	1093	\$37,162,000
9	1,320	\$51,000	3	0	\$0
10	2,822	\$124,000	7	39	\$4,836,000

Nota: Tabla de elaboración propia con base en levantamiento de información proveniente de la base de datos de Leal, referente a los comercios que participaron en el taller.

En la tabla 3, se presenta la explicación de los indicadores evaluados a los comercios investigados, la segunda columna muestra la cantidad total de clientes registrados en su base de datos que tenía cada comercio a abril 2018. En la tercera columna se refleja el valor de la factura promedio de los clientes de cada. En la cuarta se indica el número de campañas promocionales

enviadas a través de la plataforma. La siguiente columna hace referencia a la campaña que mayor impacto tuvo, hasta antes del curso, que había enviado cada comercio. Finalmente la última columna muestra el producto del número de visitas generadas por la campaña y el ticket promedio, o dicho de otra manera, el ingreso extra aproximado generado por la campaña más exitosa.

Como se puede observar, la tabla anterior refleja claramente la problemática a la que se enfrentan las TIC en Colombia, mencionada anteriormente. Los comercios 1, 2, 6,7 y 9 han encontrado dificultades a la hora de percibir un ingreso significativo generado por campañas enviadas, posiblemente causa del desconocimiento del buen uso de la plataforma o la falta de constancia y compromiso en su utilización.

Sin embargo, también es posible percibir lo que ocurre cuando los comercios adoptan y utilizan la plataforma juiciosamente. Como por ejemplo los comercios 4 y 5 que, que como tienen una base mucho más grande de clientes que el resto de los presentados, han lograron utilizar la plataforma para impactar a una mayor cantidad de clientes, percibiendo un mayor ingreso. De hecho, el tamaño de la base de clientes está directamente relacionado con el compromiso que tienen estos comercios con el uso de la plataforma, puesto que a mayor tamaño de la base, mayores posibilidades de impactar a un mayor número de consumidores. Vale entonces recalcar que estos dos comercios demuestran una notable persistencia no solo en el envío de campañas, sino a la hora de establecer Leal como parte esencial de su protocolo de servicio, lo cual los ha llevado a crear una comunicación constante con sus clientes, factores que se terminan viendo reflejados en un ingreso monetario adicional, que muchos de los otros comercios no han logrado percibir.

Finalmente, es importante mencionar que todos los comercios que participaron en el experimento tienen características similares en lo referente a categoría y facturación, todos son

restaurante y su ticket promedio se acerca a los 50 mil pesos, exceptuando al comercio número 10 que es un vape shop, y en número de puntos de venta, exceptuando a la compañía número 8, que es una cadena de comida que cuenta con más de 10 puntos de venta y un departamento dedicado a mercadeo.

Tabla 4 Análisis e interpretación del comportamiento de los comercios que participaron durante las dos semanas posteriores a la realización del taller.

Comercio	Ticket promedio (\$)	Número de campañas enviadas posterior al taller	Mayor número de personas que llegaron por una campaña	Ingreso incremental generado por la campaña
1	\$46,845	3	3	\$140,535
2	\$41,828	0	0	\$0
3	\$20,814	0	0	\$0
4	\$18,200	4	609	\$11,083,800
5	\$27,600	0	0	\$0
6	\$11,500	0	0	\$0
7	\$30,500	0	0	\$0
8	\$34,000	0	0	\$0
9	\$61,000	0	0	\$0
10	\$124,000	0	0	\$0

Nota: Tabla de elaboración propia con base en levantamiento de información proveniente de la base de datos de Leal, referente a los comercios que participaron en el taller.

En la tabla 4, se presenta la información levantada posterior a la aplicación del primer taller, en la que se observa que el impacto de las TIC en la competitividad empresarial está directamente relacionada con el buen uso que se les dé. Es evidente que el comercio número 4, si bien no lanzó una de sus mejores campañas, generó un ingreso significativo gracias a la constancia en el uso de la plataforma, mientras que el solo uno generó muy poco y el resto nada en lo absoluto.

Tabla 5 Análisis e interpretación de los indicadores de los comercios que participaron durante el mes previo a la implementación de Whatfix.

Cantidad de comercios Leal	Cantidad de veces que comercios ingresaron a la plataforma	Ingresos promedio por comercio a la plataforma	Actividades realizadas por los comercios dentro de la plataforma	Actividades promedio por comercio	Cantidad de campañas enviadas por los comercios	Campañas promedio enviadas por comercio
281	364	1.3	1261	4.5	40	0.14

Nota: Tabla de elaboración propia con base en levantamiento de información proveniente de la base de datos de Leal.

En la tabla 5, se presenta la efectividad de la plataforma llamada Whatfix, la cual permitió trasladar eficientemente la información que se entregó en el segundo taller, pero de una manera masiva a todos los usuarios. De esta forma, los encargados de usar la plataforma en cada uno de los cerca de 300 comercios podrían recibir la misma capacitación que se entregó en el taller sin necesidad de realizar una nueva convocatoria. Con el fin de asegurar de que toda la comunidad fuera notificada acerca de esta nueva posibilidad, se envió un correo masivo a los representantes de los comercios invitando a realizar los tutoriales que habían sido publicados. En definitiva, mediante este cambio de metodología, se logró evitar el sesgo generado por la poca cantidad de datos disponibles por la convocatoria del primer experimento, respecto a la totalidad de los comercios afiliados a la plataforma, y llegar a la totalidad de las marcas afiliadas.

Asimismo, se indica en la tabla que el indicador cantidad de comercios afiliados a Leal, el segundo contempla la cantidad de comercios que iniciaron sesión durante ese mismo periodo de tiempo. Es importante mencionar que hay más inicios de sesión que comercios porque se entiende que un mismo comercio pudo haber iniciado sesión más de una vez. Por esta misma razón, es clave

realizar un promedio de ingresos por comercio, con el fin de hacer más fácil su comparación con los resultados. Lo mismo sucede con las actividades por comercio, que son la cantidad de subdominios a los que se accede una misma sesión. En otras palabras, solo iniciar sesión se entiende como una actividad, pero enviar una campaña se entiende como dos (Iniciar sesión + enviar una campaña). Finalmente se hizo un seguimiento al envío de campañas, pues es de esta manera que, como se demostró en el primer experimento, es la manera más evidente de hacer rentable la plataforma.

De esta manera, el objetivo no fue medir el impacto en el retorno monetario de las campañas enviadas sino, simplemente, los niveles de interacción de los comercios Leal, un mes antes y un mes después de la integración de la herramienta educativa y de capacitación dentro de la plataforma.

Tabla 6 Análisis e interpretación de los indicadores de los comercios que participaron durante el mes después de la implementación de Whatfix en Leal.

Cantidad de comercios Leal	Cantidad de veces que comercios ingresaron a la plataforma	Ingresos a la plataforma promedio por comercio	Actividades realizadas por los comercios dentro de la plataforma	Actividades promedio por comercio	Cantidad de campañas enviadas por los comercios	Campañas promedio enviadas por comercio
296	359	1.2	1136	3.85	45	0.15

Nota: Tabla de elaboración propia con base en levantamiento de información proveniente de la base de datos de Leal.

En la tabla No.6, se muestran unos resultados más concluyentes. Definitivamente, el experimento que se propuso no tuvo ningún efecto radical a la hora de aumentar la utilización de la plataforma por parte de los comercios. Las cifras son muy parecidas a las que se recopilaban el mes anterior a la integración de Whatfix, incluso llegan a ser menores. Sin embargo, considerando el tamaño de la muestra, la diferencia en cantidad es despreciable. De esta manera, se encuentra un patrón en común tanto en el primer experimento en el que “la montaña va a Mahoma”, como en el segundo en el que “Mahoma va a la montaña”.

Entre sus resultados se puede observar que hay más inicios de sesión que comercios porque se entiende que un mismo comercio pudo haber iniciado sesión más de una vez. Por esta misma razón, es clave realizar un promedio de ingresos por comercio, con el fin de hacer más fácil su comparación con los resultados. Lo mismo sucede con las actividades por comercio, que son la cantidad de subdominios a los que se accede una misma sesión. En otras palabras, solo iniciar sesión

se entiende como una actividad, pero enviar una campaña se entiende como dos (Iniciar sesión + enviar una campaña).

4.2. Conclusiones

Las conclusiones que se presentan responden a los objetivos e hipótesis de trabajos propuestos en el estudio, tal como se detallan a continuación.

4.2.1. En atención a los objetivos propuestos se pudo concluir que:

- Los comerciantes tienen mentalmente posicionadas a las TIC`s como una fuente de desarrollo y de mejora, al estar de acuerdo con que las TIC`s son importantes para sus negocios, así como las capacitaciones de éstas y que con el uso adecuado de ellas su competitividad empresarial se va a ver positivamente impactada.
- Existen otros factores que obstaculizan la sana adaptación de las TIC`s en las microempresas, como lo es; el precio elevado de éstas, la inseguridad de la zona o la falta de importancia que les dan, considerando que el principal descansa sobre el desconocimiento del beneficio de éstas.
- El 50% de los comercios evaluados (1,2,6,7 y 9) , han encontrado dificultades a la hora de percibir un ingreso significativo generado por campañas enviadas, posiblemente causa del desconocimiento del buen uso de la plataforma o la falta de constancia y compromiso en su utilización. Sin embargo, aproximadamente el 25% de los comercios (4y5), lograron percibir buenos ingresos al adoptar y utilizar la plataforma juiciosamente, reflejado en la base mucho más grande de clientes que el resto de los presentados, han logrado utilizar la plataforma para

impactar a una mayor cantidad de clientes, percibiendo un mayor ingreso, bajo la premisa que a mayor tamaño de la base, mayores posibilidades de impactar a un mayor número de consumidores. Corroborando, que el establecimiento Leal como parte esencial del protocolo de servicio, permite crear una comunicación constante con los clientes, factores que se terminan viendo reflejados en un ingreso monetario adicional.

- La aplicación de talleres educativos acerca del uso de la TIC en la competitividad empresarial está directamente relacionada con el buen uso que se les dé, hecho evidenciado por el comercio número 4, que si bien no lanzó una de sus mejores campañas, generó un ingreso significativo gracias a la constancia en el uso de la plataforma.
- Existe efectividad de la plataforma Whatfix, al permitir trasladar eficientemente de forma masiva la información a todos los usuarios. La misma, de forma simultánea permitió capacitar cerca de los 250 comercios que la usan sin necesidad de realizar nuevas convocatorias.
- El uso de la plataforma Whatfix, logró evitar el sesgo generado por la poca cantidad de datos disponibles posterior a la metodología utilizada en el primer taller educativo, con respecto a la totalidad de los comercios afiliados a la plataforma, y llegar a la totalidad de las marcas afiliadas.
- La efectividad masiva del taller bajo la plataforma Whatfix, no produjo cambios sustanciales con lo obtenido por el primer taller aplicado bajo una plataforma no masiva de uso por parte de los comercios, al arrojar resultados con diferencias despreciables, e inclusive menores.

4.2.2. En atención a las Hipótesis de trabajo se pudo concluir:

4.2.2.1. Posterior a la aplicación de la encuesta y el primer taller educativo

- Se acepta **H1**, en la cual la adopción de las TIC, por parte de las PYMES colombianas, se puede ver afectada positivamente, mediante programas educativos dirigidos a los empleados, enfocados en su utilización, hecho corroborado posterior al análisis del panorama nacional para identificar los retos particulares que limitan la adopción de TIC en las PYMES colombianas y se evidenció que existe un porcentaje de comercios que afirman que el desconocimiento en su utilización es causante de su rechazo

4.2.2.2. Posterior a la aplicación del segundo taller educativo

- Se rechaza **H1**, al evidenciar que, aunque se apliquen diferentes metodologías y diferentes tipos de programas educativos destinados a los empleados de los comercios, la utilización de la TIC, Puntos Leal, no aumenta significativamente como consecuencia de ellos.
- Se acepta **H2**, al corroborarse que la adopción de las TIC, por parte de las PYMES colombianas, no necesariamente puede verse afectada positivamente, mediante programas educativos dirigidos a los empleados, enfocados en su utilización, al constatarse que los resultados en cifras son muy parecidas a las que se recopilaron el mes anterior a la integración de la plataforma Whatfix, e incluso en algunos casos llegan a ser menores.
- Se acepta **H3**, al afirmarse que existen otros factores, diferentes de la capacitación en TIC, que limitan su implementación dentro de las PYMES colombianas, tales como el precio

elevado de éstas, la inseguridad de la zona o la falta de importancia que les dan y el desconocimiento del beneficio de éstas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albarracín, Riascos y Contreras. (2014). *Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas*. Universidad del Valle, Cali, Colombia: ELSEVIERDOYMA.
- Arias, (2012) *El proyecto de investigación, Introducción a la metodología científica*. Quinta Edición. Ciudad: Caracas: Editorial Episteme.
- Bardales, M. (2002). *El proyecto de investigación y su estructura*. España: Editorial S.A.
- Chaves, M. (2015). Solo 1% de las empresas en Colombia usan tecnología de punta. *La República*. Obtenido de La República: <https://www.larepublica.co/internet-economy/solo-1-de-las-empresas-en-colombia-usan-tecnologia-de-punta-2256286>
- Chávez, N (2007). *Introducción a la Investigación Educativa*. ARS Gráfica. Maracaibo-Venezuela. Zurb Zurb
- Crunchbase.com. (2018). About Whatfix. *Crunchbase.com*. Obtenido de <https://www.crunchbase.com/organization/whatfix-2#section-overview>
- DANE. (2016). *Indicadores Básicos de Tenencia y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en empresas 2015*. DANE. Obtenido de DANE: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_empresas_2015.pdf. Consultado el 5 de septiembre de 2017.
- DANE. (2017). *Indicadores básicos de tenencia y uso de tecnologías de la información y comunicación – tic en microestablecimientos*. DANE. Obtenido de DANE: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_micro_2016.pdf. Consultado el 5 de septiembre de 2017.
- DANE (2015). *Indicadores básicos de TIC en empresas – Históricos*, DANE, Obtenido de [dane.gov.co: http://www.dane.gov.co/index.php/en/statistics-by-topic-1/technology-and-innovation/information-and-communication-technology-ict/basic-ict-indicators-in-enterprises/indicadores-basicos-de-tic-en-empresas-historicos](http://www.dane.gov.co/index.php/en/statistics-by-topic-1/technology-and-innovation/information-and-communication-technology-ict/basic-ict-indicators-in-enterprises/indicadores-basicos-de-tic-en-empresas-historicos)
- Esselaar, S., et al., (2008). *ICT usage and its impact on profitability of SMEs in 13 African countries*. Information Technologies and International Development, vol. 4(1) ,87-100
- Fernández, J. L. (2017). *El impacto del uso efectivo de las TIC sobre la eficiencia técnica de las empresas españolas*. Universidad ICESI, Colombia; pp 75 - 82.
- Finquelievich, S. (2004). *La sociedad civil en la economía del conocimiento: TICs y desarrollo socio-económico*. Buenos Aires. Dialnet

- Hernández, Fernández, y Baptista, (2010) *Metodología de la investigación*. Editorial McGraw-Hill. México.
- Maldonado, G, Serna, M, García, D, Aguilera, L, González, M, (2010). La influencia de las TICs en el rendimiento de la PyME de Aguascalientes. *Investigación y Ciencia*, Abril-Sin mes, 57-65.
- MINTIC, & Vive Digital. (2017). Primera Gran Encuesta TIC / 2017. Bogotá: MINTIC. Obtenido de: <http://colombiatic.mintic.gov.co/602/w3-article-57508.html>
- Mithas, S., Ramasubbu, N. y Sambamurthy, V. (2011). How information management capability influences firm performance. *MIS Quarterly*, USA; 35(1), 237–256.
- Monge Gonzales, R. (2005). Impacto de la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación en el desempeño de las empresas, *TICs en las PYMES de centroamérica*. Costa rica: IDRC.
- OCDE (2002). Organisation for Economic Co-operation and Development. Reviewing the ICT sector definition: Issues for discussion, <http://www.oecd.org/dataoecd/3/8/20627293.pdf>. Consultado el 8 de octubre de 2017.
- Peirano, F., & Suárez, D. (2006). TICS Y EMPRESAS: PROPUESTAS CONCEPTUALES PARA LA GENERACIÓN DE INDICADORES PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. *Journal Of Information Systems And Technology Management*, 3(2), 123-142. Recuperado de <http://www.jistem.fea.usp.br/index.php/jistem/article/download/10.4301%252FS1807-17752006000200003/48>.
- Pérez, Juan (2004). *Metodologia de la Investigación aplicada a las Ciencias Sociales*. Fondo de Cultura Económica. Editorial Panapo. México
- Pérez, M., Martínez, A., De Luis, P., & Vela, M. J. (2006). Las TIC en las PYMES: Estudio de resultados y factores de adopción. *Economía industrial*, 360, 93-106.
- Piñeiro, C.; de Llano, P.; Rodríguez, M. (2016). Las TIC como inductores de competitividad y facilitadores del éxito empresarial. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC)*, 3(1), 8-26.
- PWC Switzerland, Google Switzerland GmbH y digitalswitzerland,(2016). Digital transformation: How mature are Swiss SME's? PWC. Obtenido de PWC.CH: https://www.pwc.ch/en/publications/2016/digital_transformation_how_mature_are_swiss_smes_en_web.pdf. Consultado el 8 de octubre de 2017.
- RAE (2017). Real Academia Española: <http://dle.rae.es/?id=ZJ2KRZZ>. Consultado el 5 de septiembre de 2017.

Suárez, F. P. (2006). TICS y empresas: Propuestas conceptuales para la generación de indicadores para la sociedad de la información. *Jistem*, 123 - 142.

Tamayo y Tamayo (2006), *Metodología de la Investigación*. Tercera Edición. Editorial Mc Graw Hill. México.

WEF (2017). World Economic Forum. The Global Competitiveness Report 2017-2018. World Economic Forum.

Tomado de World Economic Forum: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index-2017-2018/#topic=highlights>. Consultado el 8 de octubre de 2017.

MinTic.gov.co (2018). *Ecosistema Digital*. MinTic.gov.co, <http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-19438.html>

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta Para Conocer La Situación Actual De Las Pymes Colombianas Frente A Las Tic

Guía de preguntas que orientó la encuesta:

1. Usted considera que es importante para su empresa tener dispositivos de información electrónica (TIC's)? (por ejemplo; computador, internet, sistemas de información integrados)
 - a. Si.
 - b. No
 - c. Otro (especifique)

2. Usted considera que son importantes las capacitaciones en TIC's, para la implementación de estas en su negocio?
 - a. Si.
 - b. No
 - c. Otro (especifique)

3. Usted cree que al usar las TIC's en su operación empresarial, aumentan su competitividad?
 - a. Si.
 - b. No
 - c. Otro (especifique)

4. Con qué frecuencia utiliza alguna herramienta TIC?
 - a. Diario
 - b. Cada 2 - 3 días
 - c. Cada 4 - 6 días
 - d. Cada 7 - 15 días
 - e. Más de 15 días

5. Qué otros factores, diferentes de la capacitación en TIC's, cree usted que limita la implementación de las TIC's en las PYMES colombianas?
- a. Son muy caras las TIC's
 - b. La gente no sabe cual es el beneficio
 - c. Inseguridad (delincuencia)
 - d. La gente no considera usarlas
 - e. Otro (especifique)
6. Usted cree que el gobierno colombiano debería promover las TIC's en las pequeñas y medianas empresas colombianas?
- a. Si.
 - b. No
 - c. Otro (especifique)

Anexo 2: Primer Taller Educativo: Capacitación Presencial En Tic

TÍTULO DEL TALLER: CAPACITACIÓN PRESENCIAL EN TIC

Objetivo del taller: Lograr concientizar a los pequeños y medianos empresarios de la ciudad de Bogotá acerca de la utilización del módulo de campañas de la plataforma y enumerar sus buenas prácticas para sacar mayor provecho de esta.

Justificación el Taller: Estudios a nivel comercial, han convenido en coincidir que el buen funcionamiento de una plataforma **TIC** y de sus buenas prácticas permiten aumentar sus ingresos y por ende entrar en el mundo de la competitividad con mayor eficiencia y eficacia.

Actividades a desarrollar:

1.- Se realizó la presentación del material contentivo en formato PowerPoint acerca de:

1.1.- Importancia de las **TIC**

1.2.-Características de la **TIC**

1.3.-Ventajas del uso de Punto Leal.

2.-Técnica de trabajo: Se realizó una primera etapa tipo cátedra en donde se presentó el material preparado en Power Point. Una segunda etapa tipo foro en donde los participantes podrán hacer preguntas o aportes a la conversación.

2.1.- Cada equipo se constituirá en un foro de discusiones sobre lo presentado

3.- Materiales de apoyo: Guía en formato PowerPoint.

4.-Evaluación: Posterior a la actividad, se solicitó por escrito a los participantes sus comentarios sobre la actividad.

4.1.- Se hará uso de un relator, que permitirá recoger todas las dudas, preguntas y aportes de los pequeños y medianos empresarios de la ciudad de Bogotá que asistieron al taller.

Anexo 3: Segundo Taller Educativo: Capacitación Virtual En Tic Usando La Plataforma

Whatfix

CAPACITACIÓN VIRTUAL EN TIC USANDO LA PLATAFORMA WHATFIX

Objetivo: Lograr concientizar a los pequeños y medianos empresarios de la ciudad de Bogotá acerca de la utilización de la plataforma, de una manera virtual y con un mayor alcance.

Justificación: Estudios a nivel comercial han convenido en coincidir que el buen funcionamiento de una plataforma **TIC** y de sus buenas prácticas permiten aumentar sus ingresos y por ende entrar en el mundo de la competitividad con mayor eficiencia y eficacia.

Actividades a desarrollar:

1. Se crearon y publicaron los tutoriales interactivos

1.1. Se comunicó, por medio de correo electrónico masivo, a toda la comunidad respecto de este nuevo canal de capacitación.

2.-Técnica de trabajo:

Se realizó una capacitación de forma pasiva y no presencial por medio de una herramienta complementaria a Puntos Leal. Esto quiere decir que los usuarios podían acceder a esta en el momento en que mejor les conviniera.

3.- Materiales de apoyo: Plataforma Whatfix y Puntos Leal

4.-Evaluación: Posterior a la publicación de la herramienta Whatfix, se evaluó su impacto en indicadores clave de uso, durante el mes siguiente, en la plataforma Puntos Leal.