

**IDENTIFICACIÓN DE BARRERAS DE ENTRADA PARA LA IMPLEMENTACIÓN  
DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LAS PYMES COMO ESTRATEGIA.**

**PRESENTADO POR:  
FABIO BOSSA MORALES.**



**UNIVERSIDAD DE LA SABANA.  
ESCUELA INTERNACIONAL DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS.  
MAESTRÍA EN GERENCIA ESTRATÉGICA.  
BOGOTÁ D.C.  
2020**

**IDENTIFICACIÓN DE BARRERAS DE ENTRADA PARA LA IMPLEMENTACIÓN  
DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LAS PYMES COMO ESTRATEGIA.**



**PRESENTADO POR:  
FABIO BOSSA MORALES.**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
Magíster en Gerencia Estratégica**

**Dr. Álvaro Mauricio González.  
Director**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA.  
ESCUELA INTERNACIONAL DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS.  
MAESTRÍA EN GERENCIA ESTRATÉGICA.  
BOGOTÁ D.C.**

**2020**

## TABLA DE CONTENIDO.

### ÍNDICE.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	11
JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO.....	12
2.1 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA.....	12
2.2 JUSTIFICACIÓN SOCIAL.....	14
2.3 JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL.....	14
DELIMITACIÓN.....	16
OBJETIVOS.....	19
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	19
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
5.1 MARCO CONCEPTUAL.....	20
5.2 MARCO TEÓRICO.....	23
METODOLOGÍA.....	45
6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	45
6.2 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	45
6.3 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	47
6.4 HERRAMIENTAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS.....	48

DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA. ....	50
7.1 FASE I: INDAGACIÓN Y ANÁLISIS DE LITERATURA. ....	50
7.2 FASE II: ENCUESTAS A EMPRESARIOS. ....	58
7.3 FASE III: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	60
CONCLUSIONES. ....	82
RECOMENDACIONES.....	87
FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	92
BIBLIOGRAFÍA. ....	93

**LISTA DE ILUSTRACIONES.**

Ilustración 1 Mapa Cajicá, Cundinamarca. (Concejo Municipal de Cajicá, 2018) .....	16
Ilustración 2 Modelo de Aceptación Tecnológica. (Davis, 1989a) .....	30

## LISTA DE GRAFICAS.

Gráfica 1 Difusión de la innovación frente a la actitud de adopción. (Rogers, 1962).....	32
Gráfica 2 Estudio sindicado de Consumo en COVID-19 (Nielsen, 2020) .....	38
Gráfica 3 Porcentaje de empresas que utilizaron internet, según actividades de uso Sector industrial manufacturero. (DANE, 2018a) .....	55
Gráfica 4 Actividades realizadas por las empresas que usaron internet Sector comercio. (DANE, 2018a) .....	55
Gráfica 5 Porcentaje de empresas que conocen el teletrabajo, pero no lo han implementado en su empresa, según razones de no implementación y calificación de importancia en cada razón Sector industrial manufacturero.(DANE, 2018a) .....	56
Gráfica 6 Porcentaje de empresas que conocen el teletrabajo, pero no lo han implementado en su empresa, según razones de no implementación y calificación de importancia en cada razón Sector comercio. (DANE, 2018a).....	57
Gráfica 7 Sector productivo.....	60
Gráfica 8 Ubicación Geográfica .....	60
Gráfica 9 Resultados Equipos (Hardware).....	61
Gráfica 10 Internet en la Empresa .....	61
Gráfica 11 Intranet en la Empresa .....	61
Gráfica 12 Correo electrónico con dominio propio .....	63
Gráfica 13 Cantidad de cuentas de correo electrónico.....	63
Gráfica 14 Correos sin dominio propio .....	63
Gráfica 15 Empresas con Website .....	64
Gráfica 16 Porque no cuenta con página Web.....	65

Gráfica 17 Cual fue el objetivo de crear página Web.....	65
Gráfica 18 Herramientas digitales de comunicación .....	67
Gráfica 19 Herramientas de Video Conferencias. ....	67
Gráfica 20 Redes sociales en la Empresa. ....	68
Gráfica 21 Software de ERP.....	69
Gráfica 22 Software HRMS.....	69
Gráfica 23 Software CRM.....	69
Gráfica 24 Tipo de Facturación .....	70
Gráfica 25 Software de Analítica y Power BI .....	70
Gráfica 26 Personal especializado en el área de tecnología. ....	72
Gráfica 27 Promoción de actividades formativas. ....	72
Gráfica 28 Capacitación por Área.....	72
Gráfica 29 Utilización de internet en las Microempresas.....	74
Gráfica 30 Importancia de la Transformación Digital.....	74
Gráfica 31 Implementación de Transformación Digital en las Microempresas .....	75
Gráfica 32 Conocimiento para implementar Herramientas Digitales.....	75
Gráfica 33 Implementación de base tecnológica por área. ....	76
Gráfica 34 Presupuesto para soluciones tecnológicas .....	77
Gráfica 35 Utilidad Percibida .....	79
Gráfica 36 Barreras conscientes.....	80
Gráfica 37 Principales Mitos de Microempresarios.....	81

Gráfica 38 Barreras Conscientes.....	83
Gráfica 39 Barreras Inconscientes. ....	83

**LISTA DE TABLAS.**

Tabla 1. Cantidad de empresas en Cundinamarca. (Cámara de Comercio de Bogotá et al., 2019) .....	17
Tabla 2. Ficha técnica de la encuesta.....	59

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

### **1.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.**

La competencia global y local es el principal desafío que enfrentan las pequeñas y medianas empresas, según la encuesta anual de Brother International Corporation. Un 54% de los 800 negocios encuestados en Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador, señalan a éste como su principal reto en 2019. Al igual que las grandes compañías, las pequeñas y medianas empresas de la región están muy conscientes que compiten en un mercado globalizado. Sienten la presión de la competencia global y la afluencia de productos de bajo precio desde el extranjero. También desconfían de la desaceleración económica de China y de la incertidumbre del comercio y las relaciones diplomáticas con los Estados Unidos. (América Retail, 2019).

Las empresas pymes colombianas son relevantes para el desarrollo económico del país, según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), las micro, pequeñas y medianas empresas en Colombia representan más de 90% del sector productivo nacional, generan el 35% del PIB y el 80% del empleo en toda Colombia. Es por esto que es necesario tener en cuenta el mercado y el entorno donde se encuentran, ya que este se mueve a un ritmo acelerado, principalmente en el ámbito tecnológico, donde las herramientas digitales más que ser un fenómeno coyuntural que involucra a ciertas áreas de una empresa, es una revolución que viene a quedarse y que implica la reestructuración estratégica de las compañías en todo el marco corporativo.

Las herramientas digitales en las Pymes son el mejor aliado, debido a que le permitirá llegar a los usuarios de una manera distinta, pero sobre todo le daría un valor agregado a sus productos o servicios, por lo tanto, estas tecnologías son cada día más importante y se convierte en un agente de relación y socialización entre productores y consumidores.

Es por esto, que las herramientas digitales hoy en día son un mecanismo fácil pero certero para la identificación de oportunidades, ya que, con la recolección de datos por medio de estas tecnologías, se pueden tomar mejores decisiones.

Teniendo en cuenta lo anterior, este trabajo estará enfocado en poder identificar cuáles son las barreras que no les permite a las pequeñas y medianas empresas adquirir nuevas tecnologías y

más puntualmente no adaptar herramientas digitales a las organizaciones con el fin de desarrollar sus actividades y de propagar sus productos o servicios por estos medios.

## **1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.**

¿Cuáles son las barreras que tienen las empresas Pymes, las cuales no les permiten la implementación de herramientas digitales como estrategia?.

## **JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO.**

### **2.1 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA.**

La tecnología y puntualmente las herramientas digitales son fundamentales para las pequeñas y medianas empresas en Colombia, con el fin de que estén actualizadas, preparadas para eventos futuros y sobre todo que les genere una ventaja competitiva en el mercado.

Victoria Virviescas, consultora de transformación digital & e-commerce, con nueve años de experiencia en el sector y anterior presidente de la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico (CCCE), indica. “Colombia, desde hace diez años ha venido desarrollando el comercio electrónico entre tasas de crecimiento anual del 20% y 25%, producto de esfuerzos del sector público y privado. Sobresale en particular en comercio electrónico, los segmentos de la industria, a saber: turismo, tecnología, moda, entretenimiento, salud y belleza, mascotas, comestibles, entre otros”. (Colombia Fintech, 2020).

Por otro lado, las pymes deben aprovechar las herramientas digitales a su favor y más en estos tiempos. Durante el desarrollo del más reciente Google Press Summit, en México, fueron varias las conclusiones que se hicieron en cuanto a la importancia de las herramientas digitales para las Pymes en la región. (Banco Comafi, 2020).

En ese sentido, directivos de la compañía organizadora resaltaron que en los últimos años la implementación de iniciativas tecnológicas ha hecho posible que las Pymes ocupen más del 80% del mercado global en todos los sectores. Y es que, según la compañía, quien no esté utilizando todos los recursos que hay para hacer crecer su idea, está perdiendo muchas formas de avanzar. (Banco Comafi, 2020).

Google plus, YouTube, Google Maps, entre muchas otras opciones, son las plataformas responsables para que cada día los negocios sigan creciendo de manera agigantada. "Hay una infinidad de programas y soluciones; hay que pasar de lo real a lo virtual, las experiencias de la vida se deben aplicar allí en el punto digital y saber qué es lo que quiero lograr. Se debe saber qué es lo que quiero, cuáles clientes atraer y qué valor agregado voy a dar a los usuarios", explicó Miguel Ángel Alva, director de mercadotecnia de Google para México y Colombia. (Banco Comafi, 2020).

El directivo, quien mostró casos de éxito de Pymes en toda América Latina debido al apoyo en dichas herramientas, aseguró que las pequeñas empresas están encontrando un entorno diferente, un mundo digital. Además, manifestó que internet y las tecnologías digitales no son cosa del mañana, sino una realidad de hoy, y por eso hay que trabajar en esas oportunidades. (Banco Comafi, 2020).

Para concluir, en un artículo de Álvaro Montes de la revista Semana, indica. “Todavía hay un trecho importante por recorrer para que el comercio electrónico alcance el lugar que debería en la economía colombiana. Mientras en China las ventas en línea representan el 28,6 por ciento del total, y en Reino Unido el 18,2 por ciento, en el país, los colombianos solo hacen el 6,8 por ciento de las compras en tiendas virtuales. Evidentemente, aún hay obstáculos grandes por superar, como el miedo al fraude digital, las limitaciones logísticas para la entrega de productos y los problemas de inclusión financiera, que tienen a más de la mitad de los colombianos prácticamente por fuera del mundo del dinero plástico”. (Morales, 2019).

No obstante, el comercio electrónico colombiano presenta una seria distorsión: los colombianos pagan en efectivo exactamente la mitad de las compras realizadas desde una pantalla bien sea al momento de recibir el producto en casa, o caminando hasta un punto de pago tipo Vía Baloto o similares. Estas modalidades (que solo existen en América Latina) tienen tanta importancia que la empresa Western Union estableció un servicio para recaudar en efectivo los pagos a tiendas en línea en el país. Lo mismo pasa con Rappi o Uber. (Morales, 2019).

Esta forma de pago le resta eficiencia al modelo del e-commerce, porque la idea detrás de las ventas en línea no es solo comprar sino pagar electrónicamente, para beneficiar al ecosistema e impactar la economía de una nación. “Hay un porcentaje importante de personas que, teniendo tarjetas de crédito, prefieren pagar en efectivo y eso revela desconfianza”, dice Quiñones, de la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico. (Morales, 2019).

“La baja bancarización y el miedo de los consumidores al fraude electrónico siguen siendo serios limitantes”, explica Jorge Quiroga, CEO de BlackSip. Su estudio encontró que el 64 por ciento de las personas encuestadas que dijeron no hacer compras online argumentó el temor al fraude como la causa principal para abstenerse. (Morales, 2019).

## 2.2 JUSTIFICACIÓN SOCIAL.

La implementación de herramientas digitales trae varios beneficios, uno de ellos es poder hacer que los consumidores puedan ver productos o servicios ofrecidos y que se puedan adquirir desde la comodidad de la casa, en este punto es relevante tener en cuenta que el papel del e-commerce es muy importante.

Es necesario que las pequeñas y medianas empresas tengan la flexibilidad de ofrecer esto sin importar la actividad, tamaño y ubicación en el país. Las herramientas digitales aparte de brindar calidad de vida a los consumidores hacen que las compañías optimicen sus recursos y generen un aumento en su facturación.

## 2.3 JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL.

La tecnología ha sido un factor importante en el avance de investigación e innovación en los diferentes sectores económicos del país, tanto ha sido el impacto, que el Sector Ambiente ya realizó su primer workshop sobre transformación digital.

Este se realizó en Bogotá. Donde el evento tuvo como objetivo la integración del área de Tecnología y Comunicaciones TIC con los aspectos ambientales, resaltando la importancia de incorporar los proyectos digitales a través del **Plan Estratégico de Tecnología de la Información (PETI)** donde se plasman los proyectos de TI que apoyan en la solución de problemáticas ambientales del país. (Ministerio de Ambiente, 2019).

Es evidente el impacto positivo que han traído las herramientas digitales por medio de la tecnología, un ejemplo claro es cuando las empresas utilizan medios de promoción offline, tales como, televisión, radio, prensa, impresión de publicidad (carteleras, pegatinas, buzoneo) entre otras, estas solo pueden abarcar un fragmento del mercado el cual no es medible, generaría sobre costos y aportaría negativamente al ambiente. (Sanz, 2019).

Por otro lado, al implementar promoción online como, internet, redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter) entre otras, generan un mayor alcance a clientes ya existentes y de hecho puede atraer a clientes nuevos, la medición de los resultados será más precisas debido a que se puede evidenciar la cantidad de personas que ingresan y ven la publicidad, se pueden apoyar con herramientas como la de Google Analytics, adicional que aportaría positivamente al ambiente ya

que no tendría que hacer gastos en impresiones físicas, que lo que generan es desperdicio y contaminación. (Sanz, 2019).

Finalmente, y para concluir, este estudio aportara información relevante con el fin de que las empresas pymes puedan evidenciar la importancia de la implementación de herramientas digitales, tendrán la capacidad de poder identificar una o varias optimizaciones en los procesos que se tienen dentro de la compañía, podrán generar y transformar productos y servicios prestados e incluso descubrir y abarcar nuevos mercados para expandirse.

Adicional, se aclarará el tipo de herramientas digitales que se deberán usar dependiendo el tipo de sector al que pertenece, validando costos, eficiencia, productividad y sostenibilidad, ya que no solo es implementar tecnología por implantar, sino conseguir que la empresa llegue hacer sostenible a futuro.

## DELIMITACIÓN.

Para definir la delimitación del trabajo de grado, se tuvo el apoyo del equipo del Grupo CEIS (Centro de Emprendimiento e Innovación Sabana) de la Universidad de la Sabana, junto con ellos se pudo determinar cuál era la mejor opción para estudiar las diferentes micro, pequeñas y medianas empresas que están ubicadas en el departamento de Cundinamarca, en la provincia de Sabana Centro, compuestas por los municipios de: Cajicá, Chía, Cogua, Cota, Gachancipá, Nemocón, Sopó, Tabio, Tenjo, Tocancipá y Zipaquirá (Capital de la Provincia).

Con el fin de tomar la mejor opción para el desarrollo del estudio, se tuvo en cuenta ubicación del municipio, desarrollo social, crecimiento empresarial y base de datos del Grupo CEIS.

Teniendo en cuenta lo anterior, el estudio del trabajo de grado se enfocará en el municipio de Cajicá, como se muestra a continuación.



**Ilustración 1** Mapa Cajicá, Cundinamarca. (Concejo Municipal de Cajicá, 2018)

Cajicá cuenta con una extensión de 53 km<sup>2</sup>, el municipio de Cajicá se localiza en La Sabana de Bogotá, al norte del Distrito Capital, en la provincia Sabana Centro, a una distancia de 39 km de Bogotá y a una altitud de 2.598 msnm. Limita por el norte con el municipio de Zipaquirá; por el sur con el municipio de Chía; por el occidente con el municipio de Tabio y por el oriente, con el municipio de Sopó. (Alcaldía Municipal de Cajicá, 2019).

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el censo realizado en el 2018 en el municipio de Cajicá, hay una población de 81.111 personas, donde 42.110 son mujeres, el cual corresponde al 51,9% y 39.001 hombres, equivalente al 48,1%. El 21,5% son personas que van de 0 a 14 años, el 67,2% corresponden a edades entre 15 y 59 años y el 11,3% son personas superiores a 59 años. (DANE, 2018b).

Por otro lado, la vocación económica específica de Cajicá se centra principalmente alrededor del comercio, la construcción, la industria manufacturera, las actividades profesionales, científicas y técnicas y otros servicios. A continuación, en la Tabla 1, se muestra la cantidad de empresas por cada una de las regiones y puntualmente la del municipio de Cajicá.

No.	MUNICIPIO	MICROEMPRESA	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	TOTAL	% PART
1	Bogotá D.C	403.230	39.398	10.990	3.707	457.325	90,17%
2	Soacha	14.732	237	50	22	15.041	2,97%
3	Chía	7.156	621	146	61	7.984	1,57%
4	Fusagasuga	7.270	155	35	3	7.463	1,47%
5	Zipaquirá	6.191	255	48	6	6.500	1,28%
6	Cajicá	4.237	258	64	21	4.580	0,90%
7	Cota	1.892	550	322	112	2.876	0,57%
8	Ubaté	2.029	116	19	1	2.165	0,43%
9	Tocancipá	1.669	118	75	51	1.913	0,38%
10	Sopó	1.219	65	15	9	1.308	0,26%
<b>TOTAL EMPRESAS</b>						<b>507.155</b>	<b>100%</b>

**Tabla 1.** Cantidad de empresas en Cundinamarca. (Cámara de Comercio de Bogotá et al., 2019)

A diferencia de Chía, la transformación sufrida por Cajicá se ha orientado hacia una economía basada en el comercio y con un factor importante de industria láctea, pues en su territorio se encuentran ubicadas empresas grandes de este tipo de producción, que han prevalecido por su solidez económica y que representan una oportunidad de empleo para los habitantes. La consolidación de esta industria ha desplazado al renglón de producción de flores para posicionarse como uno de los sectores con mayor demanda de mano de obra. Es importante destacar el uso del portal de empleo que tiene este municipio, al cual las empresas están vinculadas; esto promueve la contratación de personal local. Además, se identifica un aumento de ingresos al municipio a partir de la migración de población hacia Cajicá. (DIAN, 2015 p39).

Según el gerente de Camacol Bogotá y Cundinamarca, Alejandro Callejas, entre los municipios que más contribuyeron al crecimiento del área aprobada para la construcción de vivienda en 2019 son Chía, Tocancipá, Cajicá, Cota y Soacha, que aportaron 27,7 puntos

porcentuales a la variación anual total. Adicionalmente, estos municipios agrupan el 45,1% de las licencias en Cundinamarca.(Ruiz, 2020).

Adicional a lo anterior, la visión de la alcaldía ha sido fundamental para el crecimiento y desarrollo del municipio, esto lo ratifica la revista El Congreso, donde indica: El alcalde se ha encargado de informar a la comunidad sobre las medidas de prevención contra el coronavirus y de entregar ayudas a las familias vulnerables, también ha visto este momento de crisis como una oportunidad de mejorar y de no frenarse ni un minuto con los proyectos que determinarán el desarrollo de futuras generaciones en esta región. Bajo su lema personal “primero Dios, luego la familia y el resto llega por añadidura”, el alcalde, en medio de los retos que impuso el Covid-19, logró poner en marcha su programa de gobierno, en el que combina el progreso del municipio con el de la ciudad. Debido a que Cajicá tiene una de las tasas de desocupación más altas en la Sabana, la idea del mandatario es impulsar el empleo a través de los servicios complementarios. “La Sabana es como un ajedrez donde cada ficha tiene un papel importante. No podemos mirar más a Cajicá como un pueblito, sino como una ciudad que ahora está en constante crecimiento y que trabaja de la mano con sus vecinos”. Para Fabio Hernán Ramírez “La Milla de Oro” vía que conduce de Cajicá a Chía, es el claro ejemplo del desarrollo alcanzado en la zona, donde cualquier persona que viaje en carro se encontrará con varios centros comerciales, restaurantes, locales, consultorios médicos y hoteles, entre otros. “Tenemos que apostarle a la reactivación económica. Son aproximadamente 85.000 habitantes, la mitad de los cuales son ciudadanos que ya vivían en el municipio y la otra mitad son personas que venían de Bogotá buscando una casa con mucho más campo, o un mejor acceso. Es mediante este crecimiento que podemos generar mayores oportunidades de empleo y de proyectos residenciales, educativos y culturales”, afirma.(El Congreso, 2020).

## **OBJETIVOS.**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL.**

Identificar las barreras que tienen las MiPymes que impiden la implementación de las herramientas digitales como estrategia para el crecimiento de las empresas.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Comprender los puntos de vista de cada uno de los gerentes de empresas MiPymes en lo relacionado a la no implementación de herramientas digitales.
- Analizar y clasificar los diferentes puntos de vista de cada gerente, con el fin de categorizar la razón de la no implementación de herramientas digitales.
- Analizar las principales herramientas digitales que se relacionen en el contexto sectorial de las MiPymes y que puedan aportar estratégicamente a los procesos de la compañía.

## MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN.

### 5.1 MARCO CONCEPTUAL.

En este marco se describen los conceptos que dan información y soporte al tema de investigación, suministrará mayor entendimiento en lo explicado y documentado a lo largo del documento.

Definición de términos claves:

1. **Globalización:** “Es una fusión de diversas estructuras transnacionales y nacionales, lo cual permite a la economía, la política, la sociedad y la cultura de un lugar penetrar en otro”. (Mittelman, 2011).
2. **PYMES:** Según (Ley 590, 2000), Art 2 dice textualmente [Modificado por el art. 2, Ley 905 de 2004, Modificado por el art. 75, Ley 1151 de 2007, Modificado por el art. 43, Ley 1450 de 2011, Reglamentado por el art. 1, Decreto Nacional 957 de 2019.](#)

*Definiciones.* Para todos los efectos, se entiende por micro, pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana, que responda a los siguientes parámetros:

1. Mediana Empresa:
  - a. Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores.
  - b. Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) y quince mil (15.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.
2. Pequeña Empresa:
  - a. Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores.
  - b. Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.001) salarios mínimos mensuales legales vigentes.
3. Microempresa:
  - a. Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores.
  - b. Activos totales por valor inferior a quinientos uno (501) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

- 3. Tecnología:** “Por Tecnología se entiende un conjunto de conocimientos de base científica que permite describir, explicar, diseñar y aplicar soluciones técnicas a problemas prácticos de forma sistemática y racional.” (Quintana, 2014).

La Tecnología es una rama del saber, constituida por el conjunto de conocimientos y de competencias necesarias en la utilización, mejora y creación de las técnicas. Y una Técnica, está compuesta por el conjunto de operaciones que deben ser efectivamente realizadas para la fabricación de un bien dado. (Neyes, 1985).

- 4. E-Commerce:** “Es toda transacción comercial (producción, publicidad, distribución y venta de bienes y servicios) realizada por personas, empresas o agentes electrónicos a través de medios digitales de comunicación, en un mercado virtual que carece de límites geográficos y temporales.” (Gariboldi, 1999).

- 5. Marketing Online:** “Es el conjunto de estrategias direccionadas a la comunicación y comercialización electrónica de productos y servicios. Es una de las principales formas disponibles para que las empresas se comuniquen con el público de forma directa, personalizada y en el momento adecuado.” (Peçanha, 2019).

- 6. Marketing Offline:** Se conoce como marketing offline, aquellas acciones de comunicación enfocadas y transmitidas desde los medios tradicionales tales como la Televisión, la radio, prensa, vallas y demás herramientas que no tienen que ver con los medios digitales, ya que estas últimas hacen parte del marketing on-line. (Parra, 2017).

- 7. Marketing Digital:** El marketing digital es el uso de internet, dispositivos móviles, redes sociales, motores de búsqueda, publicidad gráfica y otros canales para llegar a los consumidores. Como un subconjunto del marketing tradicional, el marketing digital va más allá de Internet para incluir el Servicio de Mensajes de Textos Cortos (SMS), Servicio de Notificación Simple (SNS), optimización de motores de búsqueda (SEO), banners de publicidad simples o interactivos y otros anuncios en línea para promover productos y servicios. (Pérez, 2018).

- 8. Above The Line (ATL):** La publicidad Above the Line, conocida simplemente como ATL, es la que utiliza medios masivos como principales canales de difusión. Debido a ello, implica grandes costos, pero al mismo tiempo, mayor llegada y alcance. Los medios más utilizados son la televisión, la radio, los periódicos, las revistas y los carteles publicitarios. (ESAN, 2015).
- 9. Below The Line (BTL):** Este tipo de publicidad utiliza canales más directos para comunicarse con sus potenciales clientes. Estos pueden ser: correos electrónicos, llamadas telefónicas, eventos en el punto de venta, redes sociales, entre otros. A diferencia de la publicidad ATL, los costos del BTL pueden ser significativamente menores. Su principal desventaja es que, al valerse de medios no masivos, limita el alcance de la campaña. (ESAN, 2015).
- 10. Through The Line (TTL):** Se define como "TTL" o "Through de line" (A través de la línea) a la estrategia de publicidad y marketing que mezcla el "ATL" y al "BTL" como una sola cosa. Es decir, el "TTL" realiza acciones publicitarias en la que se ven involucrados medios como: la televisión, la radio, además de marketing directo, marketing promocional, relacional, sponsoreo, merchandising, por citar algunos ejemplos. El "TTL" ("ATL" + "BTL") busca generar una estrategia de comunicación 360° para promocionar al público objetivo un producto o servicio. (Pretell & Collazos, 2015).
- 11. Economía:** “Es el estudio de como las sociedades utilizan los recursos escasos para producir bienes valiosos y distribuirlos entre diferentes personas.” (Samuelson & Nordhaus, 1999 p4).

## 5.2 MARCO TEÓRICO.

En este marco se describe la información que da sustento teórico a el tema de la investigación, donde se hará un recorrido por diversos temas tecnológicos como lo son la internet, aportes a la transformación del e-commerce por medio de la innovación, la generación de herramientas digitales que hoy en día son indispensables para el desarrollo y competitividad de las organizaciones.

Para esto, partiremos conociendo las diferentes revoluciones industriales las cuales se han generado a través de la historia como consecuencia de la búsqueda del ser humano por superar sus condiciones de vida y que como resultado han aportado a los eventos más importantes de la humanidad.

### 5.2.1 Revoluciones Industriales.

- **Primera Revolución Industrial:**

La podemos ubicar a partir de 1786 cuando el ingeniero británico James Watt aplica su máquina de vapor a la industria y al transporte en Inglaterra. Paralelamente, con el invento del telar mecánico se desarrolló la industria textil. La materia prima fundamental fue el hierro y la fuente de energía el carbón, muy utilizado en los ferrocarriles y en los barcos de vapor. Otros inventos que se realizaron en esta época fueron la calefacción a gas, el acueducto moderno, el alcantarillado y la máquina de coser. (Neira & Jiménez, 2005).

Por ser el paso de la economía rural a la industrial, se generaron hechos relevantes como la mecanización de procesos productivos, especialmente en la fabricación de tejidos y el Transporte, donde empieza con una mejora a las carretas existentes, seguido de la construcción del ferrocarril y finalmente la construcción del barco a vapor. (Sectorial, 2019).

- **Segunda Revolución Industrial:**

Se inicia a mediados del siglo XIX y se caracteriza por avances tecnológicos tales como el desarrollo de la electricidad y su aplicación a la industria, al transporte y a la vida

doméstica. Igualmente, el descubrimiento del motor de explosión dio lugar a una tecnología que concluyó con el invento del automóvil, lo cual, a su vez, dio lugar al desarrollo de la industria del petróleo. También se impulsó de manera importante el manejo del acero, que era una materia prima fundamental para la construcción y la fabricación de nuevas máquinas y herramientas. En la vida doméstica se incluyó el teléfono, el alumbrado eléctrico y una gran variedad de electrodomésticos. Estos elementos comenzaron a caracterizar los que hoy conocemos como sociedad de consumo. (Neira & Jiménez, 2005).

Fue el complemento de la economía industrial, en esta se dio la producción masiva de energía eléctrica y la producción en cadena, los hechos más relevantes fueron la aparición de nuevos materiales para la producción, materiales como el Zinc, Aluminio, Níquel, Manganeso, Acero, Cromo y Cobre, Químicos como Sosa, Amoniaco, Nitrocelulosa y Nitroglicerina, Fertilizantes, entre otros. La energía a formar parte esencial de esta época, la oferta de esta se incrementó a partir de técnicas como las maquinas del Watt. Se da la producción en masa de automóviles con Ford. (Sectorial, 2019)

- **Tercera Revolución Industrial:**

Podemos ubicar esta revolución a partir de 1920. Por esta época la aviación y la astronáutica recibieron un gran impulso, de igual manera se comenzó a trabajar en el empleo de la energía atómica, la electrónica y la cibernética. En el campo de la biología aparecieron los antibióticos. Se desarrollaron los medios de comunicación (radio, televisión, cine, informática), y los medios de transporte. (Neira & Jiménez, 2005).

También es conocida como revolución científico-técnica o revolución de la inteligencia. Aunque aún no tiene un inicio en concreto, el termino fue aprobado en junio de 2006. Los hechos más relevantes fueron la mayor utilización de energía renovable, el desarrollo de tecnologías de almacenamiento de energía como baterías recargables y pilas de hidrógeno, el desarrollo de Smart Grid, esto es una red eléctrica inteligente, desarrollo de transporte eléctrico. (Sectorial, 2019)

- **Cuarta Revolución Industrial:**

También conocida como la revolución 4.0, va desde la informática de la tercera revolución hasta la automatización de las máquinas y procesos. Este concepto fue fundado por Klaus Schwab en la edición del Foro Económico Mundial 2016. Lo que pasará. Internet de las cosas: se refiere a que un sistema de dispositivos este interrelacionado entre sí, en la Robótica: son maquinas que son capaces de desarrollar tareas que normalmente desempeña el ser humano, sistemas cibernéticos: estos integran capacidades de almacenamiento, computación, seguimiento y control de los objetos en el mundo físico, Smart-industries: se refiere a las fábricas con capacidad de predecir, planear, controlar y producir lo que genera mayor valor a la cadena de funcionamiento. (Sectorial, 2019)

Un rasgo característico de esta época lo constituye la llamada “automatización industrial” o “imperio de las máquinas programadas”, controladas por medio de los computadores. De hecho, hoy se habla de la “empresa informatizada”. Los computadores son unas máquinas capaces de resolver operaciones complicadas en tiempo muy breve, de almacenar gran cantidad de información en su memoria y de decidir sobre los problemas que les planteen a partir de datos previamente suministrados. Sus características más importantes son: recurso clave, el conocimiento; economía dominante, los servicios; tecnologías sobresalientes, la informática, la telemática y la robótica. La informática constituye la ciencia y la técnica de la computación electrónica, la cual procesa información de manera automática, en gran volumen y a gran velocidad. La telemática es la combinación de bases de datos de computador, con los sistemas de telecomunicación. Así, el teléfono acoplado a un dispositivo electrónico llamado módem, convierte la señal sonora en digital y permite la transmisión instantánea de grandes volúmenes de información. La robótica se basa en máquinas con mecanismos hidráulicos neumáticos y electromotrices, conectada a un computador en el cual se programan las tareas que debe realizar. Esta combinación del robot y el computador ha desplazado, en gran parte, la presencia del ser humano en la fábrica. (Neira & Jiménez, 2005).

### 5.2.6 Internet.

La internet ha sido fundamental en desarrollo tecnológico de la humanidad y para entenderla un poco es necesario tener una retrospectiva del nacimiento de este instrumento, ya que de aquí nacen las nuevas herramientas digitales que hoy en día conocemos.

El nombre de Internet procede de una necesidad que, precisamente, nació para resolver: acelerar las comunicaciones. Y es que Internet no es más que una abreviatura de los términos Network (red, en inglés) e Interconnect (de interconexión). En cualquier caso, podríamos decir que Internet es una red global interconectada, algo muy parecido a lo que significan las famosas WWW, world wide web. (Bahillo, 2020).

**Breve historia de la internet según** (Bahillo, 2020), en 1957 la URSS lanzó el primer satélite artificial de la historia, Sputnik 1, y, en este contexto, se organiza en Estados Unidos *La Advanced Research Projects Agency* (Agencia de Proyectos para la Investigación Avanzada de Estados Unidos) conocida como **ARPA** y vinculada al Departamento de Defensa. Ésta se creó como respuesta a los desafíos tecnológicos y militares de la entonces URSS y, una década más tarde, sería considerada la organización que asentó los fundamentos de lo que sería conocido como Internet décadas más tarde.

En 1962, Paul Baran, investigador del Gobierno de los Estados Unidos, presentó un sistema de comunicaciones que, mediante computadoras conectadas a una red descentralizada, resultaba inmune a ataques externos. En caso de que uno o varios nodos resultaran destruidos, los demás se podían seguir comunicando sin problema alguno. (Bahillo, 2020).

Se siguió trabajando para establecer una red a la que se pudiera acceder desde cualquier lugar del mundo, a la que la nombraron «red galáctica». En 1965 se conectó un ordenador TX2 en Massachusetts con un Q-32 en California mediante una línea telefónica conmutada, aunque de baja velocidad y aún limitada. Funcionó y permitía entonces trabajar de forma conectada, pero, como es fácil de imaginar actualmente, el sistema era inadecuado. (Bahillo, 2020).

En los siguientes años se sigue investigando hasta que en 1969 Michel Elie, considerado uno de los pioneros de Internet, ingresa en la UCLA (Universidad de California en Los Ángeles) y se incorpora a ARPA con una beca de investigación. A finales de este año se consigue conectar la computadora de la UCLA con otra del SRI (Instituto de Investigación de Stanford).

Poco después, ya eran cuatro las universidades americanas interconectadas. Esta red se denominó ARPANET y el objetivo de este desarrollo era mantener las comunicaciones en caso de guerra ante la situación de incertidumbre y temor del momento. Fue toda una revolución ya que hasta entonces solamente contaban con una red centralizada que se consideraba muy insegura en caso de guerra porque el sistema se podría bloquear fácilmente.

En 1970 ARPANET se consolida. Ray Tomlinson establece las bases para lo que actualmente se conoce como correo electrónico. Esta necesidad surge porque los desarrolladores necesitaban un mecanismo de coordinación que cubrían con este sistema.

Con el auge de la comercialización de computadoras, el número de ordenadores conectados fue aumentando y a partir de los años 80 aparecieron otras redes lo que, como podemos imaginar, provocó el caos por la gran variedad de formatos de los computadores conectados. Una vez se unifica y se consolida, nace Internet.

Es el año **1983** el que normalmente se marca como el **año en que «nació Internet»**. Fue entonces cuando el Departamento de Defensa de los Estados Unidos decidió usar el protocolo TCP/IP en su red ARPANET creando así la red Arpa Internet. Con el paso de los años se quedó con el nombre de únicamente «Internet».

El 12 de marzo de 1989 **Tim Berners Lee** describió por primera vez el protocolo de transferencias de hipertextos que daría lugar a la primera web utilizando tres nuevos recursos: **HTML, HTTP y un programa llamado Web Browser**. Un año después Internet nacía de forma cerrada dentro del CERN, y en agosto de 1991, por fin, los usuarios externos al CERN comenzaron a poder acceder a esa información.

La World Wide Web creció rápidamente: en 1993 solo había 100 World Wide Web Sites y en 1997 ya más de 200.000. Y a partir de entonces sigue la apasionante historia de Internet hasta nuestros días.

Con lo anterior, se puede concluir, que la internet ha tenido una importante evolución en el ámbito político, académico, comercial, social y personal, aportando conocimientos a las diferentes personas que lo usan y generando cambios importantes en las organizaciones por sus creaciones de nuevos departamentos con el fin de poder desenvolverse a los diferentes obstáculos que se presentan en el camino. Este instrumento de tecnología seguirá ayudando a la evolución de la humanidad, ya que cada país, cada empresa, cada comercio y cada persona tiene diferentes necesidades las cuales las podrán desarrollar gracias a la internet, lo que significará que seguirá evolucionando con el pasar del tiempo.

### **5.2.6 Teorías y Modelos Sobre el proceso de Aceptación de Tecnología.**

Basado en los tres puntos anteriores, ahora abarcaremos algunas teorías y modelos en el proceso de aceptación y adaptación de las tecnologías, esto con el fin de soportar que tipos de perfilamientos existen y de cómo se pueden abordar al momento de implementar una tecnología.

#### **5.2.3.1. El Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM)**

Basados en el estudio (Varela et al., 2010), De los modelos más utilizados y empleados con éxito en muchas investigaciones de campo destaca el modelo de aceptación tecnológica (TAM). (Davis, 1989b) desarrolló este modelo con base en la teoría de acción de la razón (TRA) (Ajzen y Fishbein, 1980). El TAM fue especialmente diseñado para predecir la aceptación de los sistemas de información por los usuarios en las organizaciones.

Según (Davis, 1989b), el propósito principal del TAM es explicar los factores que determinan el uso de las TIC por un número importante de usuarios. El TAM sugiere que la utilidad y la facilidad de uso son determinantes en la intención que tenga un individuo para usar un sistema.

Aunque el TAM ayuda a conocer si una tecnología va a ser utilizada de manera óptima, es necesario identificar las variables externas que influyen de manera directa en la utilidad y la facilidad de uso percibidas por los usuarios de las TIC y determinar la relación que guardan con el resultado del uso de estas tecnologías.

Hoy, el uso óptimo de las TIC en las organizaciones es una necesidad, debido a la importancia que tienen en la producción de bienes y servicios de calidad, aunado al hecho de que cada vez son más accesibles.

Este modelo se utiliza para predecir el uso de las TIC, basándose en dos características principales:

1. Utilidad percibida (Perceived Usefulness).
2. Facilidad de uso percibida (Perceived Ease of Use).

La utilidad percibida (PU) se refiere al grado en que una persona cree que usando un sistema en particular mejorará su desempeño en el trabajo, y la facilidad de uso percibida (PEOU) señala hasta qué grado una persona cree que usando un sistema en particular realizará menos esfuerzo para desempeñar sus tareas.

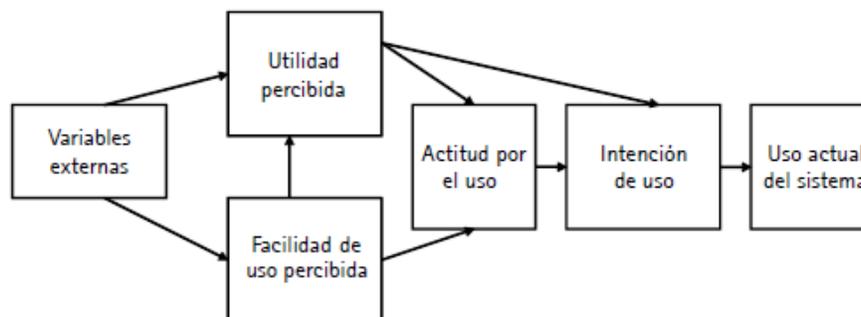
Según (Davis, 1989a), el propósito del TAM es explicar las causas de aceptación de las tecnologías por los usuarios. Ese modelo propone que las percepciones de un individuo en cuanto a la utilidad y la facilidad de uso percibidas de un sistema de información son concluyentes para determinar su intención de usar un sistema.

De acuerdo con este modelo, existen variables externas que influyen de manera directa en la PU y la PEOU. Por medio de esta influencia directa en ambas percepciones, las variables externas participan de forma indirecta en la actitud hacia el uso, la intención conductual para usar y la conducta de uso real. La PEOU tiene un efecto causal en la PU, además del efecto significativo de esta variable en la actitud del usuario (un sentimiento en favor o en contra) hacia el uso del sistema. (Varela et al., 2010)

El propósito primario del TAM es indagar las consecuencias de los factores externos en cuanto a la utilidad y la facilidad de uso percibidas, para adelantar o predecir el uso de

las TIC. Si bien el modelo TAM ayuda a conocer si una tecnología será utilizada de manera óptima, es necesario identificar las variables externas que inciden en ella, como las causantes de influir de manera directa en la utilidad y la facilidad de uso percibidas por los usuarios de las TIC y determinar la relación de dichas variables con el resultado de su uso. (Varela et al., 2010).

En la Ilustración 3, se puede observar el modelo TAM.



**Ilustración 2** Modelo de Aceptación Tecnológica. (Davis, 1989a)

### 5.2.3.2. Teoría de la Difusión de Innovación.

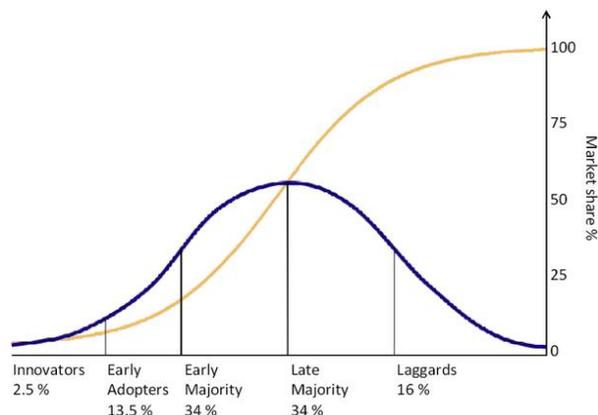
Dentro de la teoría de la difusión de la innovación existen unas categorías de adoptantes las cuales clasifican a un individuo dentro de un sistema social sobre la base de la innovación. (Rogers, 1962).

- **Innovadores (2.5%):** Los innovadores son las primeras personas en adoptar una innovación. Los innovadores están dispuestos a correr riesgos, son los más jóvenes, tienen la clase social más alta, tienen una gran lucidez financiera, son muy sociales y tienen un contacto más cercano con las fuentes científicas y la interacción con otros innovadores. La tolerancia al riesgo les hace adoptar tecnologías que finalmente pueden fallar. Los recursos financieros ayudan a absorber estas fallas. (Rogers, 1962 p.282).
- **Adoptadores tempranos (13.5%):** esta es la segunda categoría más rápida de personas que adoptan una innovación. Estas personas tienen el más alto grado de liderazgo de opinión entre las otras categorías de adoptantes. Los primeros en adoptar son típicamente más jóvenes, tienen un estatus social más alto, tienen más lucidez

financiera, educación avanzada y son más avanzados socialmente que los adoptadores tardíos. Más discreto en las opciones de adopción que los innovadores. Darse cuenta de que una elección juiciosa de adopción los ayudará a mantener una posición central de comunicación (Rogers, 1962 p. 283).

- **Mayoría temprana (34%):** las personas en esta categoría adoptan una innovación después de un tiempo variable. Este tiempo de adopción es significativamente más largo que los innovadores y los primeros en adoptar. La mayoría temprana tiende a ser más lenta en el proceso de adopción, tener un estatus social superior al promedio, contacto con los primeros adoptadores y rara vez ocupan puestos de liderazgo de opinión en un sistema. (Rogers, 1962 p. 283).
- **Mayoría tardía (34%):** Las personas en esta categoría adoptarán una innovación después del miembro promedio de la sociedad. Estas personas abordan una innovación con un alto grado de escepticismo y después de que la mayoría de la sociedad haya adoptado la innovación. La mayoría tardía es típicamente escéptica sobre una innovación, tiene un estatus social por debajo del promedio, muy poca lucidez financiera, está en contacto con otros en mayoría tardía y mayoría temprana, muy poco liderazgo de opinión. (Rogers, 1962).
- **Rezagados (16%):** Los individuos en esta categoría son los últimos en adoptar una innovación. A diferencia de algunas de las categorías anteriores, las personas en esta categoría muestran poco o ningún liderazgo de opinión. Estos individuos suelen tener aversión a los agentes de cambio y tienden a ser más avanzados en edad. Por lo general, los rezagados tienden a centrarse en las "tradiciones", es probable que tengan el estatus social más bajo, la fluidez financiera más baja, sean los mayores de todos los demás adoptantes, en contacto solo con familiares y amigos cercanos, muy poco o ningún liderazgo de opinión. (Rogers, 1962).

En la siguiente gráfica se representan los perfiles y los valores de participación de cada una de las categorías de adopción de tecnología.



**Gráfica 1** Difusión de la innovación frente a la actitud de adopción. (Rogers, 1962)

Como se puede observar, la línea azul indica las categorías que adoptan una nueva tecnología, y la naranja, es la parte de mercado que logra obtener un 100% después de lograr una adopción completa. Es denominado saturación del mercado.

#### 5..2.4 Herramientas Digitales.

Las herramientas digitales son recursos importantes que permiten facilitar la interacción del hombre con la tecnología; estas se convierten en las mejores aliadas para las empresas ya que no solo mejoran su organización en sentido de eficiencia, eficacia y efectividad, sino además ayuda a superar y convertir la necesidad de estar en red, en una oportunidad de negocio generando un crecimiento.

Para iniciar es importante definir que: “Una herramienta digital hace referencia a los recursos en el contexto informático y tecnológico y generalmente suelen ser programas lo que se denomina software que nos permite algún tipo de interacción y desarrollo o algunas veces también dispositivos (hardware) que, en conjunto, nos permitirán el uso de la herramienta.” (Videgaray, 2020).

De acuerdo con (Bine Lep, 2018), indica: Existe una gran cantidad de software quienes fungen como herramientas digitales, las cuales se clasifican según las necesidades que tenga el usuario y que principalmente son de gran utilidad para los docentes, esto debido a las ventajas que presentan.

Su clasificación:

- CMS (Content Management System).
  - Es un sistema de gestión de contenido es una plataforma ideal para crear y administrar contenido digital. Debido a que los CMS se especializan en el contenido muchos de estos gestos permiten crear documentos, modificarlos y colgarlos en la web sin necesidad que el usuario requiera conocimientos sobre programación.
    - Blogs.
    - Wordpress.
    - Blogger.
    - Wikis.
    - Pb Works.
    - Wikia.
- Redes Sociales.
  - Son plataformas web que permiten a los usuarios generar contenido, interactuar y crear comunidades sobre intereses similares. Poseen una interfaz dinámica para compartir datos y fomentar la comunicación. Los datos que se comparten varían desde textos simples, fotos, audio, hasta videos en HD (high definition).
    - Facebook.
    - Instagram.
    - Twitter.
    - Yahoo Respuestas.
    - YouTube.
    - Tik Tok
- Lector de RSS.
  - RSS son las siglas de Really Simple Syndication, un formato XML para syndicar o compartir contenido en la web. Se utiliza para difundir información actualizada frecuentemente a usuarios que se han suscrito a la fuente de contenidos. El formato permite distribuir contenidos sin necesidad de un navegador, utilizando un software diseñado para leer estos

contenidos RSS (agregador). A pesar de eso, es posible utilizar el mismo navegador para ver los contenidos RSS.

- Google Reader.
  - RSS Reader.
  - BlogLines.
  - Feed Reader.
- Marcadores Sociales.
    - Debido a la gran información que se encuentra en internet se hace muy tedioso encontrar páginas de interés. Es por eso que para solucionar este problema se ha desarrollado los marcadores sociales. Una innovadora forma de almacenar, clasificar y compartir elementos de interés
      - Google Reader.
      - Digg.
      - Delicious.
- Edición Multimedia.
    - Un comunicador en la actualidad requiere de herramientas digitales que permitan modificar, retocar y mejorar la calidad de los contenidos que elabora.
      - Movie maker.
      - Picassa.
      - Photoshop online.
      - Soundation.
      - Audacity.
- Publicar 2.0.
    - Publicar 2.0.
      - Gear.
      - Google docs.
      - Slide share.

- FTP Gratuitos.
  - F T P (Protocolo de Trasterferencia de Archivos) es el servicio que permite transmitir archivos entre sistemas conectados. Por lo general se usa para levantar una página web hacia un hosting seleccionado.
    - Goeat.
    - FTP Commander Free.
    - File Zilla.
- Acortadores de URL.
  - Debido al exceso de información hay cada vez más links o URL extensos llegando a veces a ser muy complicados y tediosos de recordar o de presentar.
    - Bit.ly.
    - Ow.ly.
- Disco Virtual.
  - Un disco virtual es aquel servicio que proporciona es espacio limitado o ilimitado para el almacenamiento de archivos vía online.
    - RapidShare.
    - Megaupload.
- Streaming.
  - Es un tipo de tecnología que permite observar y escuchar elementos multimedia sin necesidad de descargar en la computadora.
    - Ustream.
    - Livestream.

Cabe aclarar, que lo indicado por (Bine Lep, 2018) anteriormente, son los grandes grupos donde se dividen las diferentes herramientas digitales que hoy en día existen, los ejemplos dados son unos de los más representativos, no se encuentran mencionados todos en su totalidad.

### **5..2.5 E- Commerce.**

Según (Quintana, 2014), La historia del e-commerce es más larga de lo que puede parecer; empieza en los primeros años de internet y se ha desarrollado de forma

exponencial año tras año. Según datos del instituto Nacional de Estadística, el pasado 2013 aproximadamente el 32% de la población española compró online.

La primera venta online B2B fue en 1981 cuando Thompson Holidays conectó a sus agentes de viajes para que pudiesen ver inmediatamente qué había disponible en su catálogo y así ofrecérselo a sus clientes.

La primera librería online, uno de los productos hoy día más demandados de internet, vio la luz en 1992, y funcionaba como un tablón de anuncios. Un proyecto que años después pasaría a convertirse en Books.com.

El año 1994 fue un punto de inflexión para el comercio online, debido a la implementación de SSL, de la mano de Netscape, que permitió enviar y compartir datos de carácter personal de forma segura.

En este mismo año se vendió la primera pizza online. El primer producto que debía ser servido en tiempo limitado. Y durante los años posteriores la evolución de las compras fue imparable, a la vez que se reducían los tiempos de servicio. Amazon y Ebay comenzaron su andadura en 1995, marcando un antes y un después en la forma de comprar. Año en el que también fuimos testigos del primer banco online. Aunque no sería hasta 1998 cuando viviéramos el desarrollo del primer gigante del e-commerce: Zappos.

En el año 2014, Amazon y Twitter unían fuerzas para permitir que los consumidores comprar y añadir productos a sus cestas online mediante tuits. Además, PayPal se convierte el primer medio de pago del mundo que adopta la tecnología de autenticación de huella dactilar de Samsung. (Quintana, 2014).

Teniendo en cuenta los datos anteriormente mostrados, es notoria la evolución que ha tenido la tecnología en el pasar de los años, desde el nacimiento de la Internet y de cómo ha aportado a la humanidad en su desarrollo personal, profesional y empresarial, por otro lado, se evidencio el desarrollo de las herramientas digitales, que han aportado al desarrollo de la educación y al mejoramiento del desempeño de las compañías, ya que gracias a estas herramientas, las empresas pueden ser más competitivas, obtener mejores

datos e información para una toma de decisión mucho más acertada. En la actualidad es el auge ya que por la contingencia que se presenta a nivel mundial por la pandemia del Covid-19, ha sido la única salida que han encontrado las compañías.

En una publicación de La Cámara Colombiana de Comercio Electrónico y el Ministerio TIC adelantaron un estudio sobre el comercio en línea durante la emergencia por Covid-19, que demuestra que desde abril viene presentando un crecimiento sostenido. En la semana del 3 a 9 de mayo pasados, se registraron 4,17 millones de transacciones en línea, que corresponden a \$495 mil millones.

La Cámara Colombiana de Comercio Electrónico y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) dieron a conocer el segundo informe sobre el comportamiento del comercio electrónico durante las medidas de Aislamiento Preventivo Obligatorio, en el que se destaca un importante crecimiento de la actividad durante las semanas comprendidas entre el 5 de abril y el 9 de mayo.

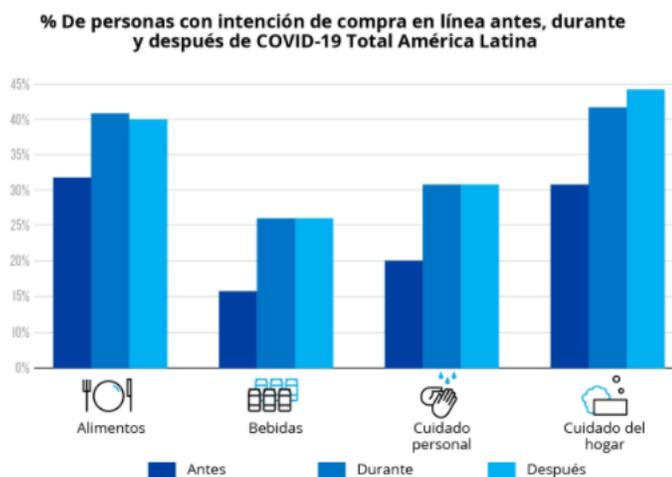
“La conectividad en el país en épocas de pandemia ha sido una gran herramienta para que el comercio eléctrico se mantenga dinámico y reactive los sectores como la educación, deportes, ventas minoritarias y servicios”, dijo la ministra de las TIC, Karen Abudinen. (Cámara Colombiana de Comercio Electrónico & MinTIC, 2020).

Es por esto por lo que debemos tener presente lo que viene después de esta pandemia, y una de estas es cómo será la nueva normalidad que se generará después del Covid-19. Nielsen, en su publicación *“La vida más allá del covid-19”*, Indica. (Nielsen, 2020) Después de las seis etapas Nielsen que cubrieron los periodos de preparación para la vida en cuarentena, aislamiento y vida restringida en el mundo, Nielsen ha identificado tres líneas de tiempo diferentes para la regeneración del mercado global. Este esquema describe cómo el estilo de vida y el comportamiento del consumidor lucirá en cada uno de esos tres posibles escenarios, ya que es evidente que la duración de la cuarentena ha influenciado el desarrollo económico, la situación financiera de cada persona, el mercado laboral, la vida social y el entorno del consumidor.

A nivel mundial, creemos que los países se comportarán de forma diferente dependiendo el momento en que las restricciones comiencen a levantarse y/o los rebrotes

aparezcan. Si la transición al “nuevo normal” es un proceso rápido – para finales del tercer trimestre del 2020 – los consumidores y las empresas regresarán en gran medida a sus viejos hábitos, patrones y comportamientos, lo que llamaremos **recuperar**. Sin embargo, si los consumidores pasan más tiempo en cuarentena, digamos, hasta finales del cuarto trimestre de 2020, las consecuencias económicas, financieras y sociales serán mucho mayores y necesitaremos desarrollar nuevas estrategias para revivir el consumo y la economía (**reiniciar**). Mientras que, si las restricciones duran de 12 a 18 meses, los gobiernos se verán forzados a compensar las severas consecuencias económicas, financieras y sociales y las compañías tendrán que repensar fundamentalmente su portafolio de productos para satisfacer las nuevas demandas de los consumidores (**reinventar**).

En el tema del e-commerce, indica, (Nielsen, 2020) No es novedad que la pandemia ha fortalecido la presencia de productos de consumo masivo en el canal de comercio electrónico. De acuerdo a nuestro más reciente estudio sindicado de consumo en Coronavirus, observamos que la pandemia ha contribuido a una adopción mucho más rápida del canal, atrayendo a mayor número de consumidores cada día, mismos que pretenden en su mayoría mantener el consumo aún después de COVID-19.



**Gráfica 2** Estudio sindicado de Consumo en COVID-19 (Nielsen, 2020)

El crecimiento de este canal en el futuro va a depender principalmente de la satisfacción del consumidor en relación con la facilidad de encontrar los productos en las

diversas plataformas, a precios competitivos y a los tiempos, flexibilidad y calidad de la entrega.

### **5.2.6 Nuevos Tiempos.**

De acuerdo con un reporte de la Revista Dinero, indica: (Revista Dinero, 2020). El estudio Euromonitor 2019 proyectó que el comercio electrónico en 2020 en Colombia iba a ser de US\$8.000 millones y que para 2021 aumentaría a US\$10.000 millones. Sin embargo, el mismo trabajo dice que apenas 20% de las transacciones de compra se realizan a través de centros comerciales virtuales como Mercado Libre, frente a una cifra de 52% en la región.

Esto confirma que Colombia no estaba muy preparada para hacer comercio por internet en medio de la cuarentena decretada por el Gobierno, que ya lleva más de 45 días. Pero también muestra que se abre una gran oportunidad para las empresas de crecer y subirse a estas plataformas para sobrevivir. Básicamente porque hoy y a futuro no hay otra alternativa.

Un estudio de Google así lo demuestra. A raíz de la pandemia las transacciones relacionadas con e-commerce se incrementaron en más de 50%, aunque no en todas las categorías. “Algunas, como hacer mercado por internet, se cuadruplicaron”, dice Bernardo Vanegas, cofundador de la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico. Pero lo más importante es que aumentaron las transacciones entre personas de franjas etareas que no estaban todavía en el comercio electrónico.

“Individuos entre 55 y 70 años, que ni siquiera pagaban los servicios online porque era plan ir al banco, hoy están confinados por más tiempo que el resto de la población”, agrega. Esta coyuntura les ha obligado a usar internet para realizar sus vueltas bancarias.

Para Fernando Silvestre, Country Manager de Neoris, adoptar una estrategia de comercio electrónico es una decisión fundamental y no hay una sola solución para todos porque depende del tipo de negocio y servicio que se quiere ofrecer.

A demás hay que preguntarse cómo seguir manteniendo los flujos de contactos con los clientes. Un caso que sirve de ejemplo es el de los gimnasios, o el de la industria del

entretenimiento, que deben reinventarse usando plataformas virtuales, porque no hay forma en el mediano plazo de que sus sedes abran.

Para ambos expertos no solo las grandes empresas tienen que estar pensando en digital, sino también las Pymes e incluso las tiendas de barrio.

Según Vanegas, el primer error que cometen los pequeños empresarios y comerciantes es pensar que la respuesta a las ventas en internet se resuelve solo con tecnología. “Lo que siempre decimos al comerciante es que va a tener un nuevo canal de venta”. Esto implica que debe pensar en las cuatro “P” del mercadeo: producto, precio, promoción y punto de venta. Debe ser una estrategia porque tendrá que poner a conversar ese canal de ventas con sus otros canales. Por eso, el comercio electrónico, según él, reposa en el siguiente trípode.

El catálogo de productos: es la primera pata. Debe tener fotos bonitas, el precio, ficha técnica, registros Invima y descripción del producto. En este punto hay que pensar en una plataforma para venderlo. Hay varias alternativas en el mercado, pero lo importante es que ponga en esa página los productos en existencia, “pues si pone los agotados castiga a la tienda”. Vanegas recomienda una solución conocida como Storeon, desarrollada por Tekton que facilita las cosas para los pequeños empresarios, pues ya tiene contrato con todos los centros comerciales virtuales (incluido Amazon) y da servicios adicionales como inteligencia sobre el negocio. Esto representa una ventaja a la hora de lograr que los clientes lleguen a su tienda virtual.

Medio de pago: Hace diez años había dos o tres opciones, pero hoy se puede escoger entre 67 medios de pago, lo que brinda muchas oportunidades para los empresarios. La elección depende de cuántas transacciones va a generar, si va a querer consignar directo en su cuenta o cuánto serán las ventas promedio.

El operador logístico: es la entrega, el punto en el que el negocio se la juega toda porque es el momento de la verdad. “Es cuando se materializa la promesa de valor”, dice Vanegas, y agrega que la gente es tolerante en cuanto a los tiempos, pero castiga a la empresa cuando le dicen que el producto estará en casa en una fecha y llega varios días después. “Ellos agradecen que se les diga en qué estado está su pedido, la hora exacta,

pues así los ven como una compañía seria". Agrega que los proveedores logísticos en el país tienen esos servicios.

Los expertos Silvestre y Vanegas creen que los nuevos hábitos de consumo permanecerán después de la pandemia, y que el actual modelo de aislamiento social en adelante podría ser parte de la vida cotidiana. Por eso el mensaje es dar el salto ahora. Este es el momento de aplicar el viejo adagio de los abuelos: "en épocas de crisis unos lloran mientras otros hacen pañuelos".

La telemedicina abarca atención, orientación o consulta en forma remota. Ha tenido un desarrollo lento porque a la gente le da tranquilidad verse con su especialista cara a cara. Pero hoy, debido al coronavirus, las restricciones son mayores y eso ha llevado a una gran adopción de telemedicina en el país. Según Fernando Silvestre, de Neoris, ellos identifican cuáles pueden ser los aceleradores digitales para cambiar el hábito de hacerlo presencial. Un proyecto de estos antes duraría entre seis meses y un año, pero ahora se hace en 15 días. (Revista Dinero, 2020)

Adicional a lo anterior, (El Tiempo, 2020), Indica: La reactivación paulatina de la economía no ha cambiado todavía de forma importante la percepción de los colombianos sobre el futuro ni sobre el momento en que las cosas volverán a niveles anteriores al covid-19 y, en consecuencia, su disposición a la hora de comprar.

Este último aspecto ha consolidado cambios importantes en los hábitos de los consumidores y a ellos tendrán que adaptarse las empresas en todos los niveles.

A sí lo revela la tercera entrega de una encuesta que la firma McKinsey & Company realiza desde marzo y cuya información recolectada en septiembre abarcó a 1.004 entrevistados de forma virtual, sondeo que también se hizo en 10 países de Latinoamérica, incluido Colombia.

Los resultados muestran que la incertidumbre permanece alta en el país, particularmente frente al impacto de la crisis y las perspectivas de recuperación, ya que, si bien el empleo y la intención de compra han mejorado respecto a mayo, siguen estando por debajo de niveles previos a la pandemia.

Y agrega que frente los otros países (Argentina, Chile, Perú, Brasil, Panamá, Costa Rica, Guatemala, El Salvador y República Dominicana), Colombia es de las naciones con mayor incertidumbre, toda vez que 3 de cada 10 personas (32 por ciento) consideran que la economía se recuperará en los próximos 3 meses, mientras que un 58 por ciento cree que la afectación tomará de 6 a 12 meses y un 10 por ciento considera que el impacto será duradero.

Y esa percepción se traduce en las decisiones relacionadas con el bolsillo, ya que un alto porcentaje (78 por ciento) afirmó que debido a la economía y a sus finanzas personales debe tener mucho cuidado en la forma en que gasta el dinero, en tanto que un 64 por ciento dice estar recortando gastos todavía y el 55 por ciento manifestó que sus ingresos se han visto afectados de forma negativa por la pandemia.

Por ejemplo, mientras durante la crisis del covid-19, el 87 por ciento dijo que iba a bajar su asistencia a grandes eventos, el 75 por ciento indicó que haría más entretenimiento en casa y el 71 por ciento, que cocinaría más; para la fase posterior a esta crisis, los porcentajes en los tres casos siguen siendo importantes (62, 59 y 58 por ciento).

A adaptarse al cambio: Bajo este entorno y perspectivas, la firma McKinsey & Company determinó siete tendencias que pueden ayudar a las empresas a entender esta nueva realidad y a aprovechar algunas oportunidades claves que se han generado durante esta crisis.

La primera es la aceleración digital, con un cambio de hábito hacia el canal digital en compras, servicios, entretenimiento y trabajo, porque 54 por ciento de los encuestados afirman que realizarán más compras 'online', especialmente en categorías como entretenimiento en casa, comida y libros / periódicos; en tanto que el 40 por ciento indica haber empezado a utilizar algún servicio digital bancario durante la pandemia, y de este total, el 78 por ciento afirma estar satisfecho con la experiencia.

Otro aspecto identificado, por razones de cercanía, es el llamado choque de lealtad, ya que los consumidores colombianos son más leales a las tiendas que a las marcas de sus productos. Un 12 por ciento de ellos están experimentando nuevas tiendas y de estos el 44 por ciento planea quedarse con esa nueva opción. “El 41 por ciento está

experimentando nuevas marcas y 46 por ciento afirma que va a quedarse con las nuevas opciones después del covid-19”, agrega.

Una tercera tendencia es la compra práctica y segura, puesto que entre el 50 por ciento y 70 por ciento de los colombianos encuestados aún expresan gran preocupación por la salud personal y de su familia, y la seguridad y una breve exposición con las principales razones para elegir una tienda o farmacia.

En cuarto lugar, aparece, según el estudio, el consumo consciente, porque el 74 por ciento de los colombianos están preocupados por cómo gasta su dinero, mientras el 75 por ciento indica que tiene que ser más cauteloso en la forma cómo se endeuda por cuotas.

Además, otra nueva característica es el hogar multiuso, ya que la casa se está transformando en el centro de vida de las personas. El 75 por ciento aumentó el tiempo dedicado a entretenimiento en casa durante la cuarentena y planea seguir haciéndolo luego de la pandemia.

En sexto lugar aparecen la salud y bienestar como aspectos claves para el consumidor, pues en el sondeo de McKinsey hecho a más de 1.000 colombianos un 70 por ciento afirmó estar muy preocupado por la salud de su familia y, como consecuencia, más de la mitad de los colombianos han aumentado el consumo de alimentos frescos y de artículos para el cuidado del hogar durante la crisis, y planean seguir haciéndolo en el corto plazo.

La última tendencia es la movilidad reducida, toda vez que el 55 por ciento de los colombianos tiene planeado reducir su utilización del transporte público, mientras que un 40 por ciento tiene intención de reducir viajes de cualquier tipo una vez que termine la crisis, en comparación al periodo pre-pandemia.

“Las empresas que prioricen la innovación y la transformación digital, y aquellas que logren sintonizarse con las nuevas necesidades y preferencias de los consumidores estarán mejor preparadas para afrontar el nuevo normal”, recalca McKinsey en su estudio. (El Tiempo, 2020).

Es por lo anterior que grandes empresas han empezado a generar diferentes herramientas colaborativas en pro al mejoramiento de la productividad de las MiPymes y a que puedan superar de cierta forma la coyuntura que se presenta actualmente por el COVID-19, una muestra de esto es que la Cámara de Comercio de Bogotá, en su artículo, *“Plataformas y herramientas de gestión empresarial, Comisión Regional de Competitividad y otros agentes del ecosistema de competitividad”* indica: (Cámara de Comercio de Bogotá, 2020). A continuación, conozca las diferentes plataformas disponibles para mejorar su productividad empresarial y facilitar el trabajo con ocasión de las medidas implementadas en la región por el COVID-19.

- **Bazzarbog:** Vitrina virtual que visibiliza a las micro, pequeñas y medianas empresas ante nuevos clientes.(Cámara de Comercio de Bogotá, 2020).
- **Tiendacer.com:** Plataforma para conectarte con los tenderos que están más cerca a tu casa. Con una llamada o un mensaje de WhatsApp podrás pedir lo que quieras y recibirlo en la puerta de tu casa.
- **Coronayuda:** Plataforma para apoyar a las pequeñas y medianas empresas en esta crisis, aportando ideas sobre soluciones para seguir operando y cumpliendo su sueño empresarial.
- **SAP Herramientas Empresariales:** SAP en alianza con Innpulsa Colombia, se comprometieron a ofrecer herramientas que permitan a los colombianos continuar con sus labores y dejar de un lado algunos inconvenientes que ha traído el coronavirus en el mundo empresarial.
- **Ipido:** Plataforma que ayuda a gestionar compras y domicilios en establecimientos mediante un sistema de asignación de turnos virtuales.
- **Cemprende:** Espacio físico y virtual para dinamizar el desarrollo de emprendimientos y la innovación, ofrece servicios de coworking, incubación y aceleración, laboratorios especializados y financiación. (Cámara de Comercio de Bogotá, 2020).

## **METODOLOGÍA.**

### **6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

El trabajo de grado se hará bajo el método de investigación Explicativa, con la metodología de investigación cualitativa.

Con esta investigación se pretende explorar, examinar y comprender la visión del gerente o emprendedor de empresa pyme en razón a la implementación o uso de herramientas digitales. La razón del uso de estos tipos de investigación es por lo siguiente.

Método Explicativo: “Los estudios explicativos buscan encontrar las razones o causas que provocan ciertos fenómenos. En el nivel cotidiano y personal.” (Sampieri et al., 2014).

Metodología Cualitativa: “El enfoque cualitativo se selecciona cuando el propósito es examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos que los rodean, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados.” (Sampieri et al., 2014).

### **6.2 FUENTES DE INFORMACIÓN.**

Para la recolección y exploración de datos, se harán con las siguientes fuentes:

**Información Fuente Primaria:** Para la recolección de información de fuente primaria se tendrá el apoyo de la Universidad de la Sabana por parte del Grupo CEIS (Centro de Emprendimiento e Innovación Sabana) y la Secretaria De Desarrollo Del Municipio de Cajicá, junto con ellos, facilitaran los contactos con los diferentes empresarios para el desarrollo de las encuestas, también una base de datos directa del DANE.

Teniendo en cuenta que la investigación se basará en el método explicativo, para la información primaria se tendrán en cuenta:

- Interviews:

Se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En el último caso podría ser tal vez una pareja o un grupo pequeño como una familia o un equipo de manufactura. (Sampieri et al., 2014)

Regularmente en la investigación cualitativa, las primeras entrevistas son abiertas y de tipo “piloto”, y van estructurándose conforme avanza el trabajo de campo. Regularmente el propio investigador conduce las entrevistas. Las entrevistas, como herramientas para recolectar datos cualitativos, se emplean cuando el problema de estudio no se puede observar o es muy difícil hacerlo por ética o complejidad (por ejemplo, la investigación de formas de depresión o la violencia en el hogar). (Sampieri et al., 2014)

- Focus Group Research:

Según, Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y María del Pilar Baptista Lucio en su libro Metodología de la Investigación (Sampieri et al., 2014:p 408) dice, Algunos autores los consideran como una especie de entrevistas grupales, las cuales consisten en reuniones de grupos pequeños o medianos (3 a 10 personas), en las cuales los participantes conversan a profundidad en torno a uno o varios temas en un ambiente relajado e informal bajo la conducción de un especialista en dinámicas grupales.

El tamaño de los grupos varía dependiendo del tema: tres a cinco personas cuando se expresan emociones profundas o temas complejos y de seis a 10 participantes si las cuestiones a tratar versan sobre asuntos más cotidianos, aunque en las sesiones no debe excederse de un número manejable de individuos. El formato y naturaleza de la sesión o sesiones depende del objetivo y las características de los participantes y el planteamiento del problema.

**Información Fuente Secundaria:** Para la recolección de información secundaria se hará una revisión literaria sobre el tema central del trabajo de grado, ya que para la investigación cualitativa la identificación de conceptos claves será vital para el desarrollo de esta investigación, como, por ejemplo, la profundización de interpretaciones, entender los resultados, determinar categorías destacadas entre otras.

Teniendo en cuenta que la investigación se basará en el método explicativo, para la información secundaria se tendrán en cuenta:

- Literature Research:

La revisión de la literatura implica detectar, consultar y obtener la bibliografía (referencias) y otros materiales que sean útiles para los propósitos del estudio, de donde se tiene que extraer y

recopilar la información relevante y necesaria para enmarcar nuestro problema de investigación. Esta revisión debe ser selectiva, puesto que cada año se publican en el mundo miles de artículos en revistas académicas y periódicos, libros y otras clases de materiales sobre las diferentes áreas del conocimiento. Si al revisar la literatura nos encontramos con que en el área de interés hay 5.000 posibles referencias, es evidente que se requiere seleccionar sólo las más importantes y recientes, y que además estén directamente vinculadas con nuestro planteamiento del problema de investigación. (Sampieri et al., 2014)

- Case Analysis Research:

También se utiliza una muestra de casos tipo en estudios cuantitativos exploratorios y en investigaciones de tipo cualitativo, en el que el objetivo es la riqueza, profundidad y calidad de la información, no la cantidad ni la estandarización. En estudios con perspectiva fenomenológica, en los que el objetivo es analizar los valores, experiencias y significados de un grupo social, es frecuente el uso de muestras tanto de expertos como de casos tipo. (Sampieri et al., 2014)

Para concluir, estos son los diseños de investigación tanto para las fuentes primarias como para las secundarias del método explicativo, estas fueron seleccionadas ya que brindan información mixta, tanto estudios basados en textos académicos como conversaciones con grupos de personas donde se recopilan experiencias vividas que enriquecerán el estudio planteado.

### **6.3 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

Los instrumentos de recolección de datos que se tendrán presente para el trabajo de grado serán los siguientes.

Los instrumentos de recolección de datos para las fuentes primarias son:

- QuestionPro (Encuestas).
- Atlas Ti (Entrevistas Individuales).

Los instrumentos de recolección de datos para las fuentes secundarias son:

- Web. (SCOPUS, EMIS, PASSPORT)
- Libros.

- Artículos de Revista.
- Informes.

#### **6.4 HERRAMIENTAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS.**

Las herramientas de procesamiento de datos que se tendrán presente para el trabajo de grado serán los siguientes.

- QuestionPro.
- Atlas Ti.
- Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).
- Survey Monkey.
- Google Forms.

Teniendo en cuenta lo anterior como, el tipo de investigación, las fuentes de información, los instrumentos de recolección de datos y las herramientas de procesamiento de datos, se define el proceso con el cual se dará desarrollo a la metodología planteada, la cual se trabajará en base a tres etapas.

- **Etapa 1: Indagación y Análisis de Literatura:** En esta Etapa, se hará una revisión profunda de literatura sobre el tema del trabajo de grado, se validarán temas como estudios realizados a la no implementación de estas herramientas, desventajas de no tenerlas en la empresa, oportunidades de mejora al momento de aplicarlas.
- **Etapa 2: Encuestas a Empresarios:** En esta etapa se entrevistarán a los empresarios seleccionados por medio del apoyo del Grupo CEIS (Centro de Emprendimiento e Innovación Sabana) y de la Secretaria de Desarrollo del municipio de Cajicá, adicional de la base de datos obtenida por el DANE, la Cámara de Comercio, EMI y PASSPORT, donde se tendrán en cuenta los diferentes sectores de la industria. Con estas entrevistas se podrá conocer de cerca las percepciones y experiencias de los diferentes empresarios de manera macro. La estructura de las entrevistas y las encuestas se tomarán de la información recolectada en la Etapa 1.

- **Etapa 3: Procesamiento de la Información:** En esta etapa se realizará el procesamiento de la información recolectada en las entrevistas de la Etapa 2, teniendo en cuenta la información cualitativa de la Etapa 1, esta información se clasificará y se estructurará de una manera fácil de comprender, con el fin de que represente lo recolectado en toda la investigación.

## **DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA.**

### **7.1 FASE I: INDAGACIÓN Y ANÁLISIS DE LITERATURA.**

En estos tiempos es muy común hablar de herramientas digitales para las empresas y en especial para las PYMES, sin embargo, hay compañías donde aún no las implementa, según un estudio de la Universidad Cooperativa de Colombia, indica: (Rojas et al., 2016) Las pymes no le creen a las TIC. Según un estudio exploratorio en Bogotá, desarrollado por la Universidad Cooperativa de Colombia, estas empresas subestiman las posibilidades en el universo digital. Solo 35 %, de las estudiadas, cuentan con sitio web.

Pese al auge del comercio electrónico, las diversas formas de pago a través de la red de internet o el fuerte posicionamiento de las marcas en el universo digital, las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones parecen alejarse de las pequeñas y medianas empresas.

Por lo menos así sucede en la muestra que tomaron tres investigadores de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Cooperativa, quienes adelantaron el "Estudio descriptivo sobre el manejo de la información y la aplicación de TIC para la toma de decisiones en pymes de Bogotá".

Analizaron 130 empresas en total con más de tres años. De estas el 22 % se dedican a actividades de comercialización, otro 19 % se dedica a procesos transformadores o productores y el 59 % a la gestión de servicios. Encontraron que, de ese total, solo 46 contaban con un sitio web, esto es, el 35.8 %.

Los autores de este estudio son los profesores Luisa Alejandra Rojas, Claudia Patricia Gómez y William Eduardo Mosquera, para quienes, "Todas las pequeñas empresas de la muestra tienen las TIC mínimas necesarias para su funcionamiento; sin embargo, están subutilizadas. La mayor parte de ellas se utilizan solo para el manejo de los procesos del área comercial y tienen un poco uso para la gestión, la comunicación interna y apoyo para la toma de decisiones".

En la investigación se analizaron aspectos como portada, lo visual, interacción con los usuarios, servicios, accesibilidad e identidad corporativa.

El estudio arrojó que existe una directa relación entre las maneras en que se asume el papel de la comunicación y la forma de volverlo realidad. "La informalidad, en algunos casos, está relacionada con el desconocimiento tanto de la importancia de la formalización de los procesos comunicativos como de la forma en que debe realizarse, es decir, no se tienen claros el tipo de información que debe ser formal ni la manera en que esto pueda operativizar", aseguran los expertos.

Cuando se indagó sobre el uso que las pymes hacen de las TIC, se encontró que del total que cuenta con sitio web, el 43 % las usa para enviar cotizaciones, 13 % para chat en línea, 9.8 % para establecer contacto de venta, el 19 % para pedidos y para realizar pagos en línea solo lo hace el 5.9 %, el cual es uno de los indicadores de que persiste la desconfianza frente a la seguridad que esta posibilidad ofrece.

Estos resultados permitieron a los investigadores ratificar que en general, "la mayor parte de ellas las TIC se utilizan solo para el manejo de los procesos del área comercial y tienen un poco uso para la gestión". En este sentido, el aprovechamiento del comercio electrónico de bienes y servicios es mínimo porque no existe una capacitación y formación que les permita a los empresarios tener tranquilidad en los canales electrónicos.

Señalan además que "la informalidad de la información está relacionada con la resistencia frente a la adopción tecnológica y el desconocimiento de las herramientas".

Los investigadores concluyen que, "El uso del correo electrónico se limita al manejo de clientes externos, y no como una estrategia para organizar y mejorar la gestión interna de la organización", pero adicionalmente, evidencian que los procesos de comunicación interna no están claramente definidos y aseguran que, "La toma de decisiones se desarrolla de manera empírica y depende de la intuición y la experiencia personal del gerente". (Rojas et al., 2016).

Una forma de las formas de comprobar lo anterior, es por ejemplo viendo uno de los tantos procesos de las organizaciones y es el pago de las nomina a sus colaboradores, es común ver aún que este proceso se haga de forma física (pago en efectivo) y no por medios digitales como la transferencia a cuentas personales. Según Diego Carranza Agudelo, del periódico La república, indica: (Agudelo, 2017). Más de 30% de las Pymes no utiliza las TIC para comercializar o hacer mercadeo: Anif. De acuerdo con el sondeo, realizado a 1.780 empresarios Pyme del país, esta

situación pone en desventaja a las pequeñas y medianas empresas debido a que disminuye su competitividad con respecto a las que sí han implementado el uso de las TIC para lograrlo.

En el estudio se evidencia que el sector que menos uso hace de las TIC para dicho fin es el del comercio, con 54% de los empresarios asegurando que no cuenta con estas plataformas, seguido del de la industria (41%) y el de servicios (32%).

"Pese a que las Pymes colombianas ya han dado primeros pasos en el aprovechamiento de algún tipo de TIC, todavía subsiste un rezago importante en este frente que la política pública debe empezar a reducir. De esta forma, las Pymes colombianas podrían ser más competitivas para aprovechar un mercado mundial electrónico creciente", se manifestó el informe.

Sin embargo, el uso de las TIC para los procesos internos de las organizaciones sí mostró un desarrollo importante en el segundo semestre de 2016.

Los resultados arrojaron que más de 60% de los empresarios Pymes realiza el pago de sus nóminas a través de consignaciones bancarias, efectuadas principalmente por medio de transferencias virtuales hacia las cuentas individuales de cada trabajador.

El sector en el que más se presentó el aumento fue en el de servicios (82%), seguido muy de cerca por el industrial (81%). El de comercio estuvo por debajo con 64%, aunque sigue representando a la mayoría de los empresarios.

No obstante, sigue existiendo un promedio de 20% de los casos en los que se realizó el pago de los sueldos con dinero en efectivo dentro de las instalaciones de las empresas, siendo este el segundo método de pago más utilizado por los empleadores.(Agudelo, 2017).

Adicional a lo anterior, en un artículo de Portafolio indica que: (Portafolio, 2019). En las firmas más pequeñas hay poco aprovechamiento de las herramientas que ofrece internet, según análisis de BBVA Research.

Sin ser la única condición, la adopción de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) es un elemento especial para elevar la productividad de la economía colombiana y su crecimiento.

Sin embargo, las microempresas, que tienen un peso muy grande dentro del aparato productivo del país, están rezagadas en este tema, con lo cual no pueden aprovechar las posibilidades que les ofrece la tecnología, dice un estudio presentado por BBVA Research.

Según la investigación, el 90% de las empresas más pequeñas (9 o menos empleados) no utiliza internet, pues no lo considera necesario, y solo el 5 por ciento de ellas paga su nómina por internet. Es más, seis de cada 10 compañías de este tipo señalan que prefiere los canales presenciales para hacer ventas, pagos o trámites. Para dar una idea, en cuanto al pago de impuestos, más del 70% de las microempresas lo hace presencialmente. El canal de internet es utilizado solo por el 20 por ciento.

Justamente, el informe advierte que la presencia de las microempresas en internet es muy limitada, y de ellas, el 72 por ciento lo hace exclusivamente por redes sociales, mientras que solo el 45 por ciento tiene un sitio web.

Por otra parte, el estudio señala que, si bien la mayoría de las pequeñas empresas reconocen que las TIC son importantes para funcionamiento, en la práctica esto no se ve. Solo el 19% de ellas ha realizado innovaciones en este frente durante los dos últimos años, y la gran mayoría de las inversiones se ha concentrado en la adquisición de infraestructura y equipos.

Y al preguntarles sobre cuáles son las razones para innovar, estas firmas señalan que el objetivo principal es aumentar las ventas, más que mejorar la calidad en el servicio o en los productos, o aumentar la eficiencia.

En cuanto a las limitaciones para innovar, advierten la falta de recursos propios, o simplemente que no lo consideran necesario. (Portafolio, 2019).

Por otro lado, Según (Zapata, 2018) Múltiples estudios de analistas del mundo demuestran que el crecimiento de las economías está altamente influenciado por la inversión en TICs (Tecnologías de Información y comunicaciones), en Innovación (mejorar productos, procesos y métodos) y en Educación.

Según una investigación del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, en colaboración con el Fondo Multilateral de inversiones/banco Interamericano de Desarrollo llamada “Las TIC en el desarrollo de la Pyme” y presentada en marzo de 2011, las empresas que

invierten en TIC pueden ahorrar hasta un 10% en costos y a su vez pueden incrementar las ventas en el mismo porcentaje.

En general, las inversiones en TIC traen consigo beneficios de rápido impacto como: comunicaciones más ágiles y eficientes, menores trámites internos con la cadena de valor, mejor utilización de los recursos, reducción de costos, acceso a nuevos mercados, incremento en la producción, incremento en la facturación y una mayor rentabilidad.

¿Qué pasa si no se adoptan las TIC?: En la contraparte, estudios indican que las empresas sin tecnologías de información para atender las exigencias del mercado moderno ceden terreno. Uno de ellos realizado por la firma Winnercorp, “Pymes latinoamericanas sobre el impacto del software de gestión”, dice que 78% de las empresas de Latinoamérica perdieron una o más oportunidades de negocios por no contar con software adecuado. En la misma línea, según un estudio desarrollado por el Instituto de Investigaciones en Tecnoeconomía (Techno Economy Research – TRI), las empresas que no utilizan las Tecnologías de la Información como herramientas competitivas en sus negocios, limitan su crecimiento empresarial y podrían perder hasta 30% de sus ingresos.

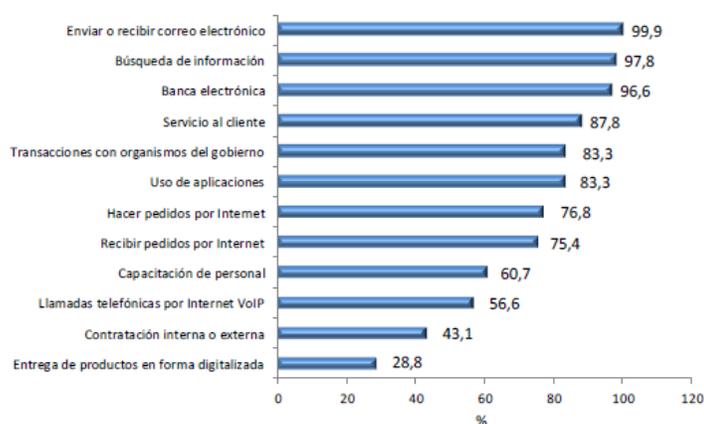
Las Pymes colombianas y su adopción de TIC. En Colombia, a pesar de los importantes progresos en penetración de Internet, la brecha entre las empresas grandes frente a las Pymes, comparando sus inversiones en TIC es de proporciones gigantescas. Colombia es un país donde 98% de las empresas son Pymes y de este porcentaje sólo 2%, que corresponde a las empresas medianas, están preparadas para competir. Y aunque más de 80% de las Pymes invierten en computadores, sólo 55% tienen página web y apenas un 33% invierten en sistemas de información de gestión.

Según estos datos, muy pocas de ellas tienen dentro de su estrategia la adopción de tecnologías de información como un factor de competitividad y crecimiento y cada día que pase sin que haya conciencia en los empresarios sobre esta situación, significa ampliar la brecha.

Simplemente tengamos como referencia lo siguiente: si una empresa que adopta TIC crece 10% sus ventas y una que no pierde hasta 30% de sus ingresos, estamos frente a un efecto devastador para aquellos que no lo asuman con la seriedad que esto implica. (Zapata, 2018).

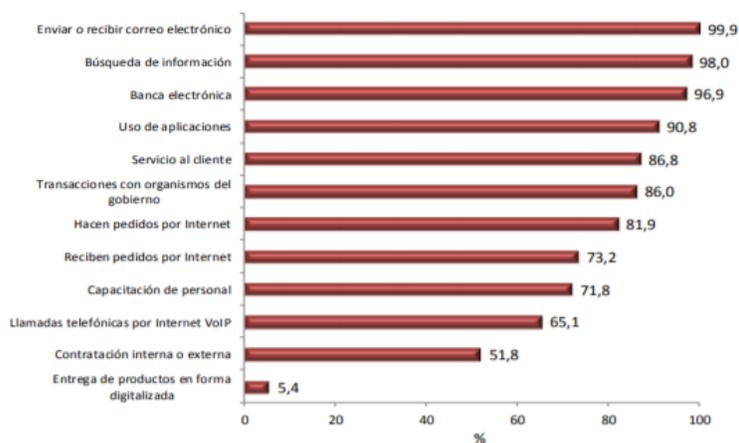
Para poder ilustrar lo anteriormente mencionado por los diferentes estudios realizados, se presentan los datos del Boletín Técnico, Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en empresas, suministrados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE).

En el Gráfico 3 se puede evidenciar que, en 2018, el 99,9% de las empresas industriales manufactureras que utilizaron internet lo hicieron para enviar y recibir correos electrónicos, el 97,8% lo utilizó para búsqueda de información y el 96,6% lo usó para realizar operaciones de banca electrónica.



**Gráfico 3** Porcentaje de empresas que utilizaron internet, según actividades de uso Sector industrial manufacturero. (DANE, 2018a)

En el Gráfico 4 se puede evidenciar que, en 2018, el 99,9% de las empresas investigadas del sector comercio utilizó internet para enviar o recibir correo electrónico. Otras actividades principales fueron la búsqueda de información con 98,0% y banca electrónica con 96,9%.



**Gráfico 4** Actividades realizadas por las empresas que usaron internet Sector comercio. (DANE, 2018a)

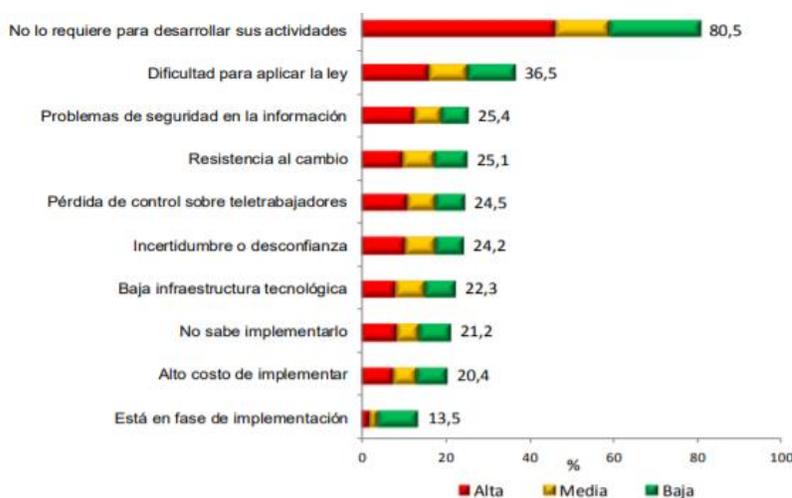
Adicional a lo anterior, se quiere mostrar el comportamiento de las diferentes empresas frente al teletrabajo antes de la emergencia sanitaria del COVID-19, esto con el fin de tener una visualización de cómo las organizaciones estaban preparadas para una pandemia como esta y de su comportamiento en lo relacionado a la tecnología que tienen para poderlo hacer.

En el Gráfico 5 se puede evidenciar que, en 2018, 6.660 empresas industriales manufactureras manifestaron no implementar programas de teletrabajo. De éstas, el 79,9% declararon no requerirlo para el desarrollo de sus actividades, mientras que el 27,2% adujeron dificultad para aplicar la ley o regulación sobre el teletrabajo, y 18,0% manifestaron tener resistencia al cambio en la cultura organizacional de la empresa.



**Gráfica 5** Porcentaje de empresas que conocen el teletrabajo, pero no lo han implementado en su empresa, según razones de no implementación y calificación de importancia en cada razón Sector industrial manufacturero. (DANE, 2018a)

En el Gráfico 6 se puede evidenciar que, en 2018, 8.857 empresas comerciales no implementaron programas de teletrabajo. De éstas, el 80,5% manifestaron no requerirlo para el desarrollo de sus actividades, mientras que el 36,5% adujeron dificultades para aplicar la ley o regulación sobre el teletrabajo, y el 25,4% manifestaron problemas de seguridad en la información.



**Gráfica 6** Porcentaje de empresas que conocen el teletrabajo, pero no lo han implementado en su empresa, según razones de no implementación y calificación de importancia en cada razón Sector comercio. (DANE, 2018a)

Como conclusión, se puede evidenciar que en los estudios realizados y en las gráficas expuestas, las PYMES aún se encuentran reacias a la implementación de herramientas digitales, y las organizaciones que las tienen son limitadas, como muestra de esto es la utilización de internet donde los porcentajes en relación con temas digitales son mínimos.

Por otro lado, se evidencia que la falta de tecnología en estas empresas no ha permitido aun generar planes de contingencia como lo son el trabajo en casa, muchas de estas ni siquiera lo tenían contemplado, lo que automáticamente genera un impacto negativo al momento de tener situaciones como la que se vive hoy en día por el COVID-19.

La seguridad de la información, la infraestructura tecnológica, el desconocimiento de la implementación de herramientas digitales y el presupuesto corporativo, son puntos que hay que tener muy presentes al momento de enfrentar este tipo de situaciones, ya que con lo que sucede en la actualidad es notable la afectación que ha generado.

## **7.2 FASE II: ENCUESTAS A EMPRESARIOS.**

Para la elaboración de la encuesta, ésta se realizó en dos fases, la primera, fue estructurar las preguntas y organizar el documento con el cual se montaría el cuestionario vía Web, y la segunda, fue la revisión del documento por parte de cuatro expertos, quienes son: Marcos Ferreira Santos, Camila Orejarena, Liza Leonor Pinzón Cadena y José Eduardo Liévano Castiblanco. Una vez comprendidas y plasmadas las observaciones de los expertos, este documento fue replicado en la herramienta QuestionPro, donde por medio de un enlace los Gerentes de las MiPymes ubicadas en Cajicá podrían responder la encuesta.

Por otro lado, se validaron las bases de datos de diferentes fuentes con el fin de poder allegar el enlace de la encuesta, La primera fuente fue el Grupo CEIS, quienes hacían el papel de canal de comunicación con los emprendedores y empresarios, se contaba con alrededor de 20 empresas, adicional a que el grupo CEIS se lo compartió a la Secretaria de Desarrollo Económico del Municipio de Cajicá para su difusión, y por último, se descargó una base de alrededor de 20 empresas por medio de la plataforma Informa Colombia.

El envío del enlace por medio de correo electrónico no dio el impacto que se esperaba, por lo que se pensó en realizar visitas a las diferentes empresas del Municipio de Cajicá para realizar la encuesta, sin embargo, no fue posible realizarlas debido al confinamiento por la emergencia sanitaria del COVID-19, quien ha impedido lograr una comunicación mucho más efectiva y acertada para obtener los datos requeridos para el estudio.

Como consecuencia de esto, a continuación, se presenta la ficha técnica donde resume el objetivo de la encuesta, las características de las microempresas que se querían encuestar, la cantidad de empresas que participaron y en los tiempos que se realizó.

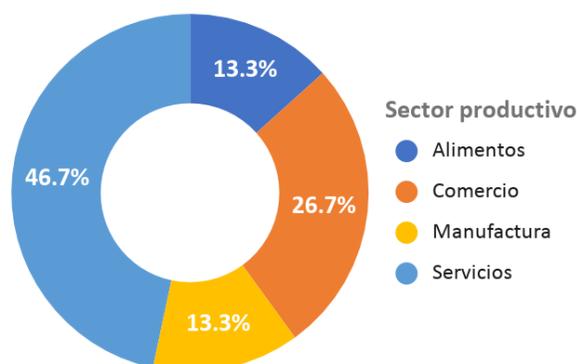
<b>FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA</b>	
Universo	Microempresas de 1 a 10 empleados que desarrollan actividades de prestación de servicios o fabricación y comercialización de productos ubicadas geográficamente entre la ciudad de Bogotá y el Municipio de Cajicá Colombia
Objetivo del estudio	Encuesta para identificar las condiciones opiniones y restricciones relacionadas con la implementación de herramientas digitales en microempresas colombianas
Tipo de Muestra	Aleatoria Simple
Técnica de recolección de datos	Encuesta diligenciada en formularios digitales con preguntas de selección múltiple predefinidas
Tamaño de la muestra	Participaron 15 Microempresas
Encuesta formulada por	Fabio Bossa Morales
Encuesta encomendada por	Trabajo de grado, Maestría en Gerencia Estratégica, Universidad de la Sabana
Cantidad de preguntas del formulario	37
Fecha de Inicio de toma de datos.	12 de noviembre de 2020
Fecha de Finalización de toma de datos	01 de diciembre de 2020
Tabulador de la encuesta	Fabio Bossa Morales

**Tabla 2.** Ficha técnica de la encuesta.

### 7.3 FASE III: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

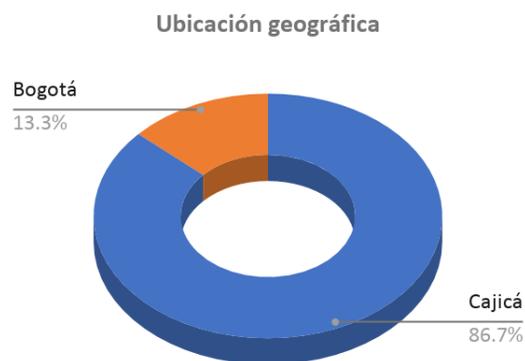
Para el procesamiento de la información, a continuación, se presentarán los resultados obtenidos de las preguntas realizadas a los empresarios.

#### 7.3.1 Caracterización general de las empresas.



**Gráfica 7** Sector productivo.

Se realizó la investigación en 15 microempresas entre las que preponderó el sector de servicios y comercio con una concentración del 46,7% y 26,7% respectivamente; 86,7% de ellas ubicadas en el municipio de Cajicá, esta ubicación geográfica será clave para entender la posición en cuanto a implementación de herramientas digitales que tiene un municipio aledaño a la capital, donde no se tiene un acceso tan abierto a tecnologías como en las grandes ciudades.



**Gráfica 8** Ubicación Geográfica

#### 7.3.2 Análisis de resultados en torno a la transformación digital:

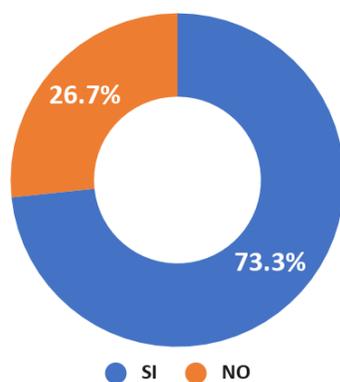
Con el objetivo de entender en qué condiciones se encuentra cada microempresa con respecto a la transformación digital, se diseñó una serie de preguntas divididas en 5 ejes de análisis: Infraestructura, Herramientas básicas de gestión digital, Herramientas especializadas de gestión digital, Gestión de conocimiento y Concepción estratégica. De

esta manera se podrá tener una perspectiva multidimensional que permita abordar las principales problemáticas a las que se enfrentan las microempresas para entrar en la era digital y hacer de estas herramientas sus aliados estratégicos de negocio.

A continuación, se encuentran listados, uno a uno, los resultados más relevantes obtenidos a partir de dichas encuestas, acompañados por un comentario analítico al respecto.

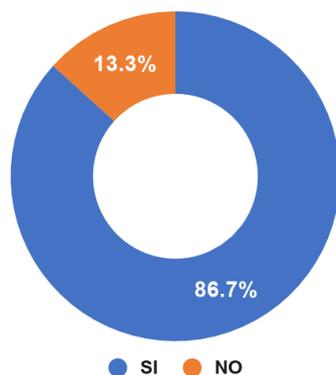
### 1. Infraestructura:

Equipos (hardware)



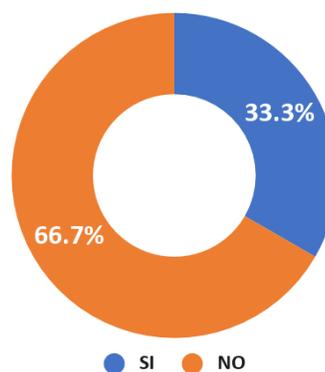
Gráfica 9 Resultados Equipos (Hardware)

Internet en la Empresa



Gráfica 10 Internet en la Empresa

Intranet en la empresa



Gráfica 11 Intranet en la Empresa

Una primera aproximación a las condiciones en las que se encuentran las microempresas con respecto a una posible implementación de herramientas digitales consiste en confirmar si se cuenta con los requerimientos básicos de infraestructura necesarios para iniciar dicha transformación.

Al abordar los datos se evidencia que casi un 30% de las empresas ni siquiera posee equipos de cómputo o de manejo de redes, a pesar de que casi el 90% posee acceso a internet. Esto en primera instancia podrá constituirse como una desventaja para los planes digitales a futuro, por lo cual, se haría necesario que como primer paso, este 26,7% sin equipos, adquieran al menos uno que les permita hacer uso efectivo de las herramientas disponibles en el mercado así como una conexión a internet para los que no la tienen; estamos en la era digital y ni siquiera los negocios más pequeños pueden pensar en obtener crecimientos importantes si no se encuentran conectados a la web.

Ahora bien, si bien es entendible que casi todas las empresas encuestadas carezcan de una intranet propia debido a su tamaño y músculo financiero, no necesariamente necesitan un complejo modelo de servidores y VPN's para poder compartir información interna de manera segura. Hoy en día existen variadas soluciones de almacenamiento en la nube y colaboración en tiempo real, algunas de ellas incluso gratuitas, con las cuales una microempresa podría tener repositorios digitales de datos en común accesibles desde cualquier lugar solo con un dispositivo y una conexión a internet estándar.

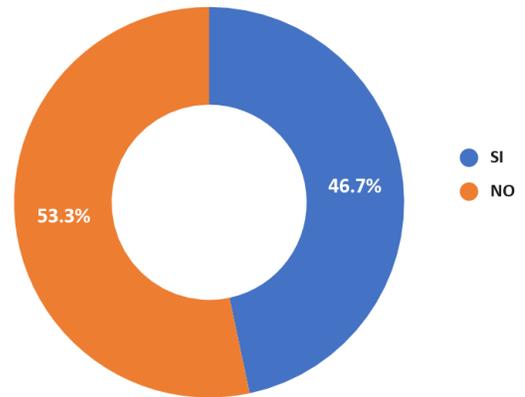
Así pues, se hace imprescindible que las microempresas tengan los equipos y conexiones necesarias para poder emprender implementaciones digitales, así sean estas de pequeña o mediana escala, solo de esta manera podrán entrar a un mundo de posibilidades para mejorar la gestión de sus procesos y relaciones con grupos de interés.

## 2. Herramientas básicas de gestión digital:

### Correo con dominio propio:

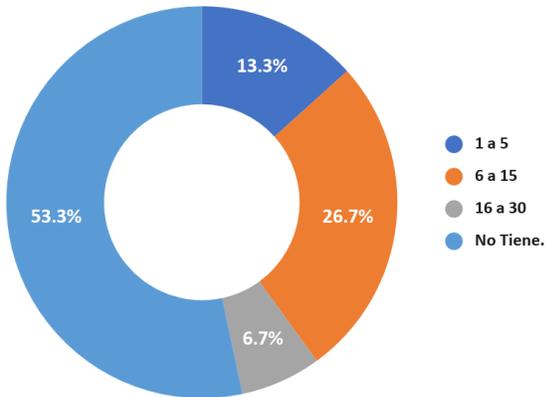
¿Cuenta la empresa con un correo electrónico corporati

E-mail de dominio propio



Gráfica 12 Correo electrónico con dominio propio

Cantidad de Cuentas de Correo Corporativo



### Cantidad de cuentas de correo

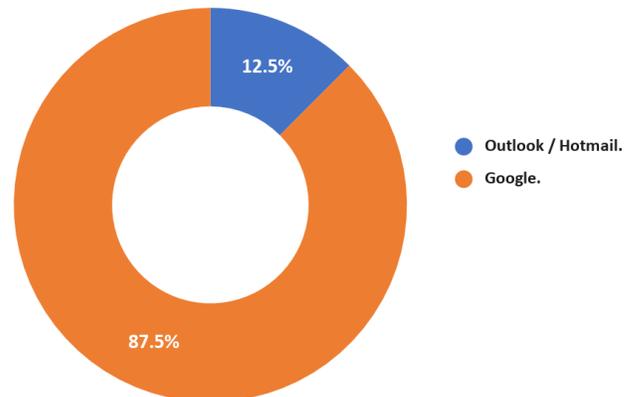
¿Cuántas cuentas de correo corporativo (dominio propio) tiene su empresa?

Gráfica 13 Cantidad de cuentas de correo electrónico

### Correo sin dominio propio:

Como no cuenta con correo corporativo, ¿Con quién tiene correo electrónico?

Correo sin dominio propio



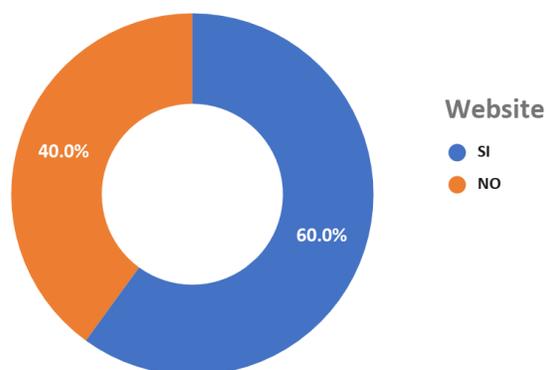
Gráfica 14 Correos sin dominio propio

Una de las herramientas de gestión digital principales y más básicas para cualquier emprendimiento es el correo electrónico, mediante este se puede generar todo tipo de comunicación formal con los grupos de interés de la microempresa; detalles como que la empresa en cuestión tenga o no e-mails de dominio propio contribuyen a mejorar el impacto de la marca en el cliente y con ello, generar una experiencia más satisfactoria, imprimiendo sensaciones de confianza y respaldo frente al producto o servicio prestado.

No obstante, de lo anterior, también se encontraron casos en los cuales el uso del correo electrónico se limita a gestiones internas del empresario, como relaciones con bancos o proveedores, dejando de lado incluso la herramienta más básica por medio de la cual hay contacto con reales o potenciales clientes.

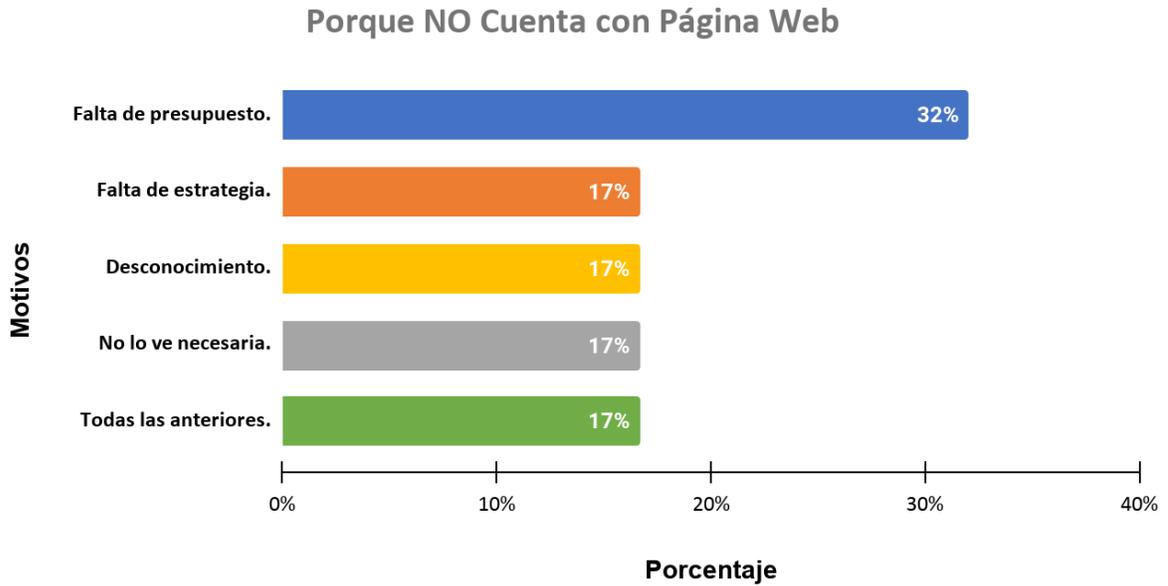
### Website

¿Cuenta con sitio web?

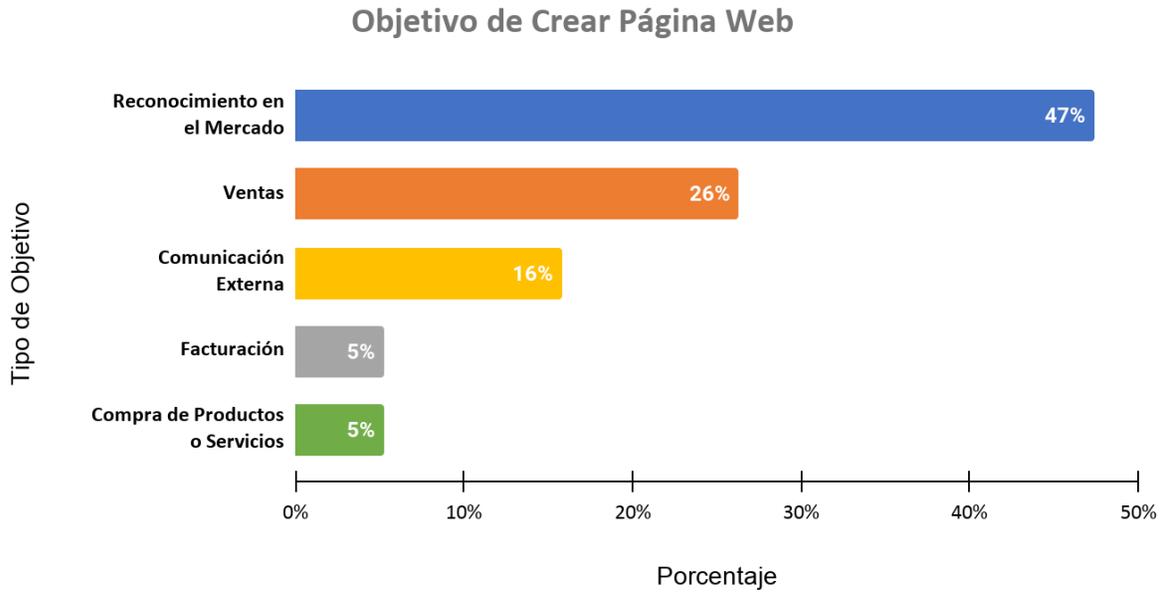


Gráfica 15 Empresas con Website

De acuerdo con la gráfica anterior, el 40% de los empresarios no cuentan con página Web, es por esto a que a continuación se muestra las causas del porque no tienen esta herramienta.



**Gráfica 16** Porque no cuenta con página Web



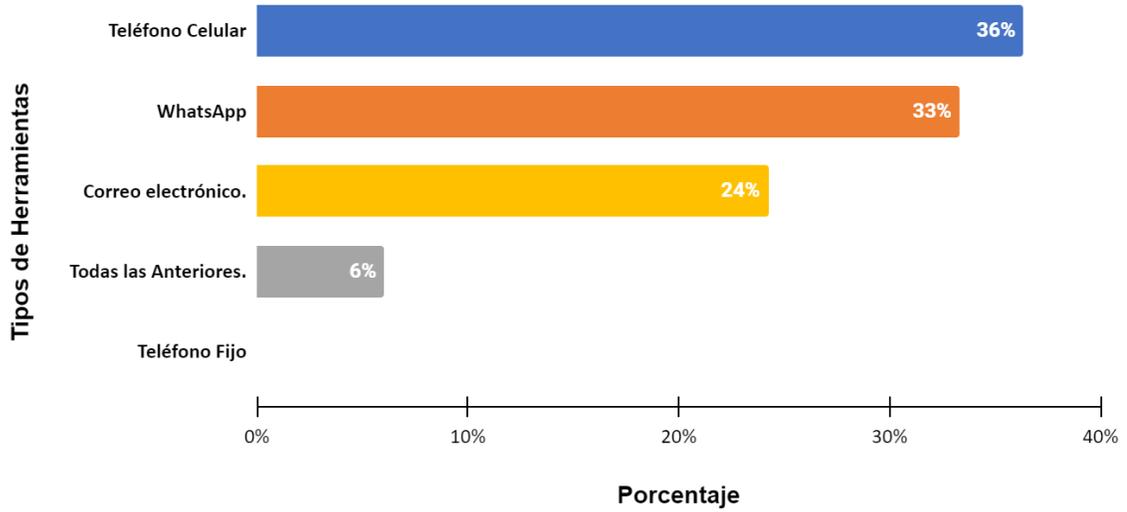
**Gráfica 17** Cual fue el objetivo de crear página Web

Un 40% de los microempresarios encuestados no cuentan con página web, un número importante teniendo en cuenta que varias de estas son empresas de servicios que durante tiempos difíciles como estos de pandemia ven sus fuentes de contacto restringidas a lo digital, abandonando a su suerte potenciales oportunidades de negocio, tanto de parte de clientes que ya tiene la empresa, como de nuevos clientes a los que podrían llegar gracias a un portal web estructurado, llamativo y funcional.

Analizando los objetivos de crear dicho website dentro de las microempresas encuestadas se evidencia una clara desestimación de los usos para compras o transacciones comerciales, llegando a un modesto 4%. Una compañía que hace uso efectivo de herramienta digitales debe entender que no basta con solo tener un website, se trata de generar puntos de contacto activos e interactivos en los cuales el cliente encuentre una extensión de la compañía.

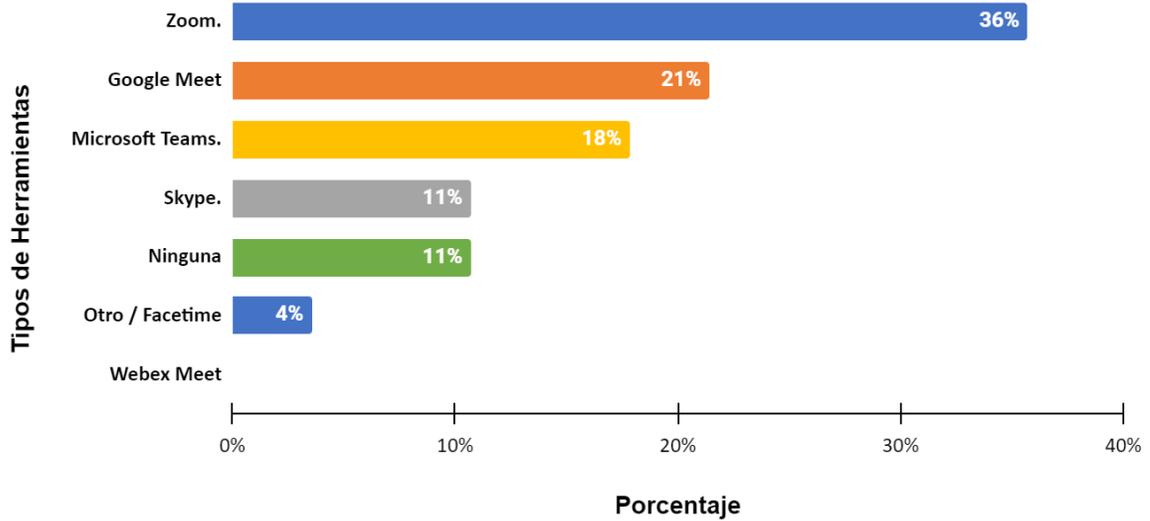
Adicionalmente a esto, cabe destacar que existe una cantidad considerable de herramientas de gestión digital que tienen como punto de partida o base de datos las páginas web: aplicaciones, feeds, mailings, etc. Por lo cual se hace aún más importante contar con una herramienta como estas en cualquier empresa, independientemente de su tamaño. En lo que a las dificultades presupuestales respecta, las microempresas no conocen el hecho de que hoy en día existen más diez portales web dedicados a creación y administración de websites con funcionalidades gratuitas, por lo cual podemos concluir que no hay mayores limitantes fuera de los mitos autoimpuestos del microempresario, al menos para incursionar en la labor de crear una página web básica para la empresa.

### Herramientas Digitales de Comunicación

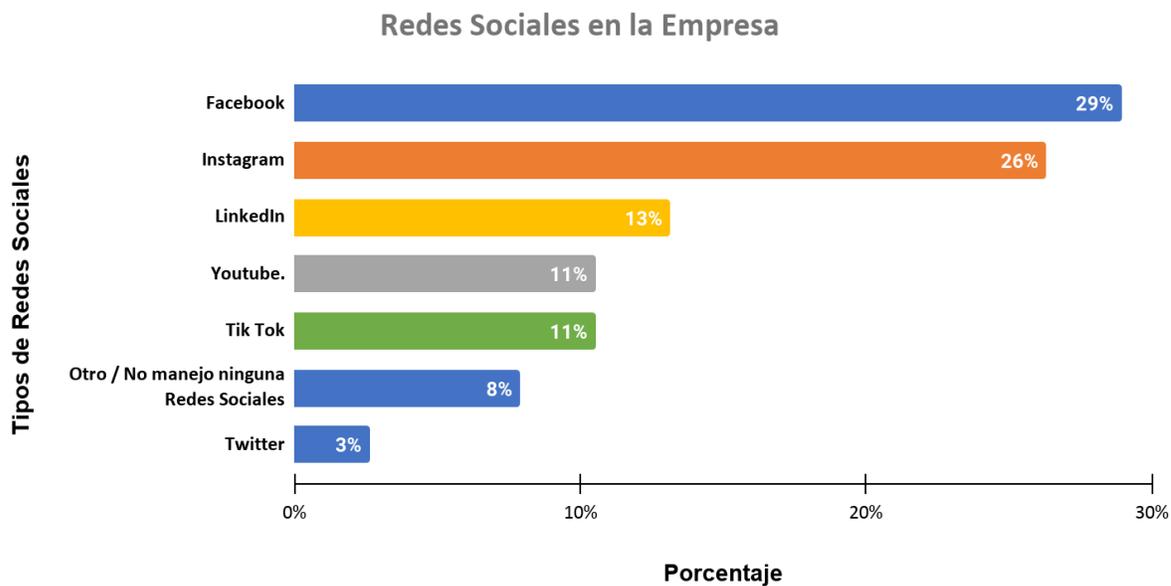


Gráfica 18 Herramientas digitales de comunicación

### Herramientas de Video Conferencia



Gráfica 19 Herramientas de Video Conferencias.



**Gráfica 20** Redes sociales en la Empresa.

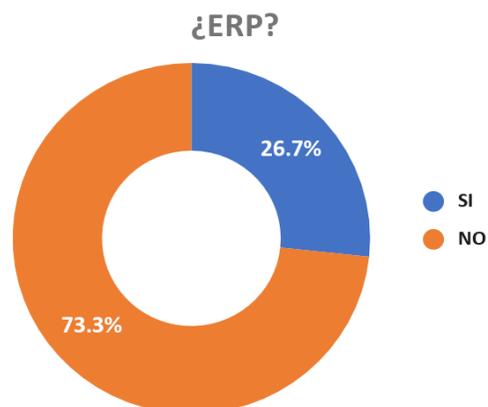
Al analizar los resultados de estas tres preguntas podemos interpretar un factor común: los microempresarios son conscientes de la necesidad que tienen de existir en redes sociales, sea mediante sencillas cuentas business en Whatsapp o participando de manera activa en Facebook, Instagram o LinkedIn. Si bien esta suerte de conciencia colectiva acerca de que es importante estar en redes sociales mejora las posibilidades de una microempresa para acceder a un mercado, un proceso de transformación digital requiere llevar esto a un siguiente nivel, uno en el cual las redes sociales sean el punto de contacto que enganche al cliente en su vida diaria y conserven en su mente la presencia de la marca, generando recordación y relacionamiento de necesidades vs satisfacción.

Análisis como el anterior, aplicados de acuerdo con el modelo de negocio de la microempresa permitirían convertir las redes sociales en herramientas estratégicas lo suficientemente poderosas como para incrementar el valor de la marca, abrir mercados nuevos y profundizar en la misma influenciando las ya existentes.

### 3. Herramientas especializadas de gestión digital:

#### ERP

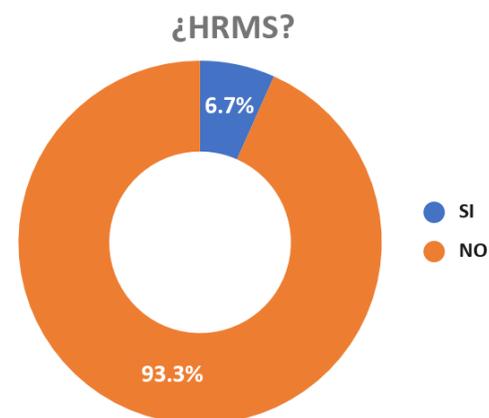
¿Tiene su empresa un software en el que se realice la contabilidad, facturación y gestión de caja e inventarios?



Gráfica 21 Software de ERP.

#### HRMS

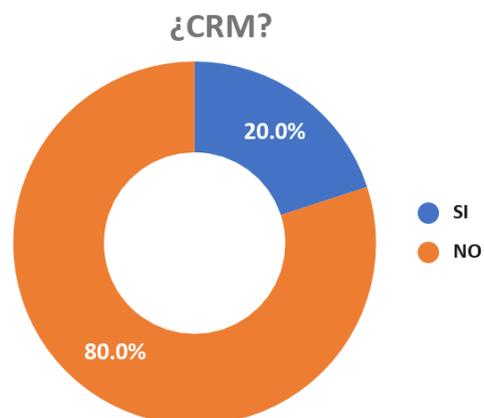
¿Tiene su empresa un software en el que se realice la administración de personal y nómina?



Gráfica 22 Software HRMS

#### CRM

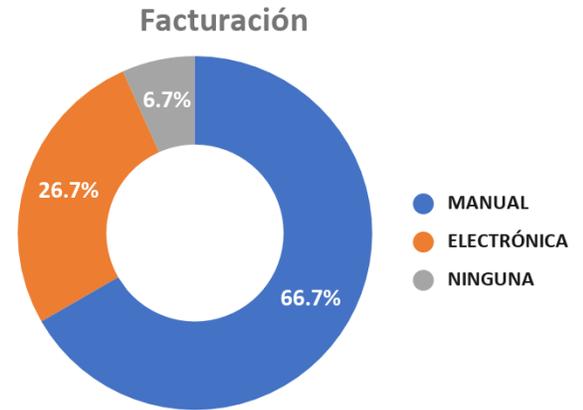
¿Tiene su empresa un software que le permita gestionar las ventas y procesos comerciales?



Gráfica 23 Software CRM.

### Facturación

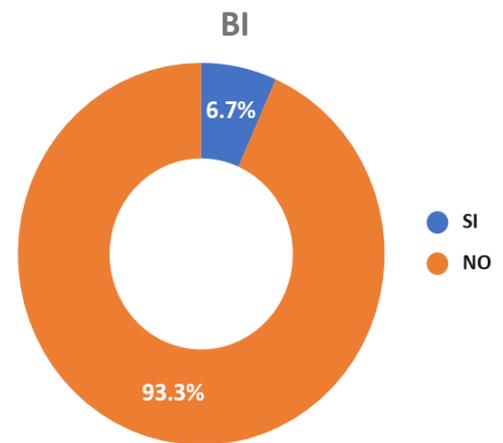
¿Qué tipo de facturación utiliza su empresa?



Gráfica 24 Tipo de Facturación

### Analítica y BI

¿Tiene su empresa un software para análisis de información estratégica y toma de decisiones gerenciales?



Gráfica 25 Software de Analítica y Power BI

Cuando pasamos a hacer un análisis más específico de las herramientas necesarias para desarrollar gestiones digitales al interior de cada área funcional que componen la microempresa se hace necesario adoptar una perspectiva multidimensional para identificar las áreas más desarrolladas y las que requieren de mayor atención.

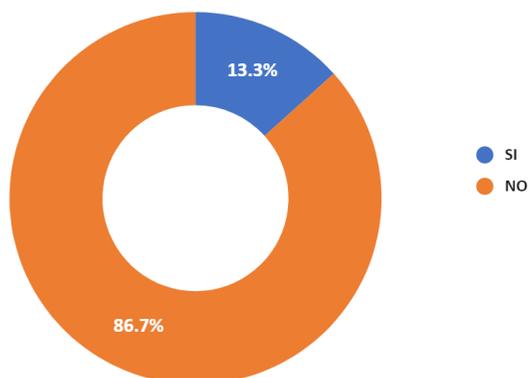
Si bien la estructura organizacional debe fortalecerse de acuerdo con el core business de cada empresa, es innegable que una empresa que aspira crecer debe desarrollar sistemas que permitan generar bases de datos, canales de comunicación y espacios destinados al análisis de información clave para el negocio, donde se puedan generar estrategias de inteligencia de negocios, interpretación de tendencias de mercado, financiación y administración de costos, gastos y talento humano.

Teniendo en cuenta lo anterior, llama la atención que el 26,7% de las microempresas encuestadas cuentan con un ERP o alguna plataforma que haga sus veces, este no es un escenario común entre empresas de este tamaño, en las cuales se acostumbra a tener una gestión financiera basada en cuentas manuales o en el mejor de los escenarios, en formatos estáticos fabricados en hojas de cálculo. Dentro de los softwares usados como ERP destacan SIIGO y World Office.

El segundo lugar de los tipos de plataforma más presentes en las microempresas encuestadas corresponde los tipos CRM, con un 20% de empresas, dentro de las cuales destacan Bitrix y Hubspot. Algo importante a tener en cuenta es el hecho de que la gestión comercial se posicione en segundo lugar, muy en línea con el interés manifestados dentro de los principales objetivos a tener en cuenta por parte de los empresarios al momento de emprender un proceso de transformación digital.

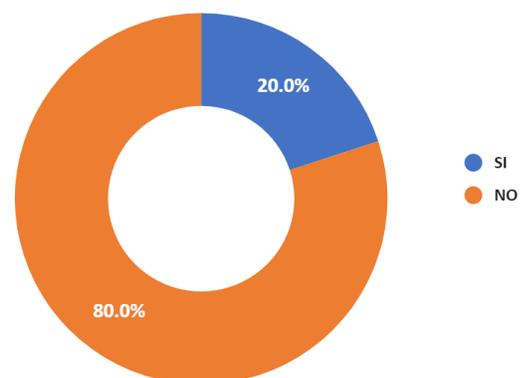
#### 4. Gestión del Conocimiento:

Personal Especializado en el Área de Tecnología

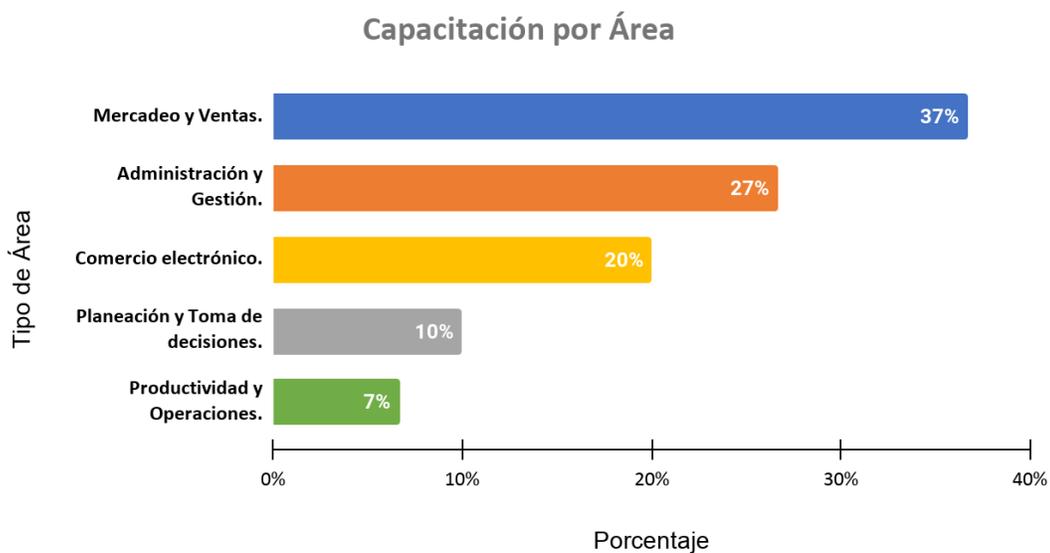


**Gráfica 26** Personal especializado en el área de tecnología.

Promoción de Actividades Formativas



**Gráfica 27** Promoción de actividades formativas.



**Gráfica 28** Capacitación por Área.

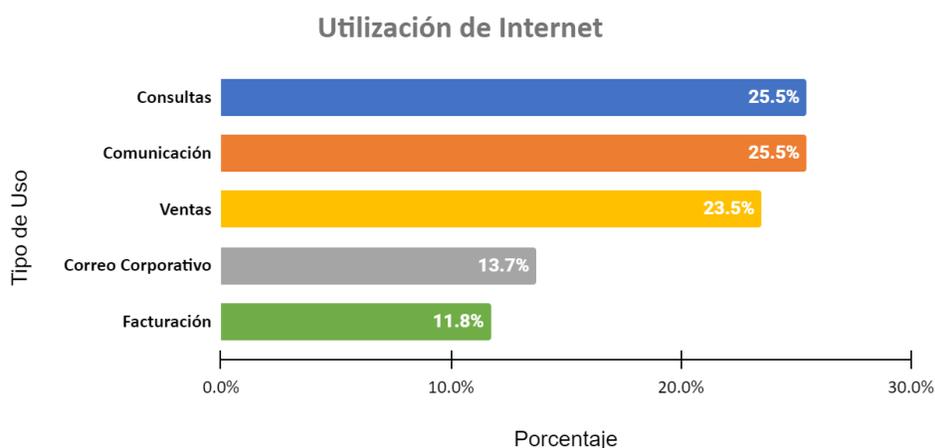
Basado en los resultados obtenidos, se puede evidenciar una carencia en temas de personal en el área tecnológica con un 86,7% y en promoción de actividades formativas

con un 80%. Es de entender que las microempresas por su músculo financiero no tienen la capacidad de contratar a un especialista del área tecnológica, pero si hay una oportunidad grande en la cual se pueda elegir a uno de los integrantes de la empresa y que esta sea el encargado de capacitar y atender estas necesidades tecnológicas.

Por otro lado, en temas de formación a los colaboradores, es importante tener un plan de capacitación, este debe estar alineado al modelo de negocio, la misión y visión de la organización, con el fin de poder determinar los temas que son relevantes y que se deben abordar para el crecimiento intelectual del colaborador y así mismo la aplicación de este a la empresa.

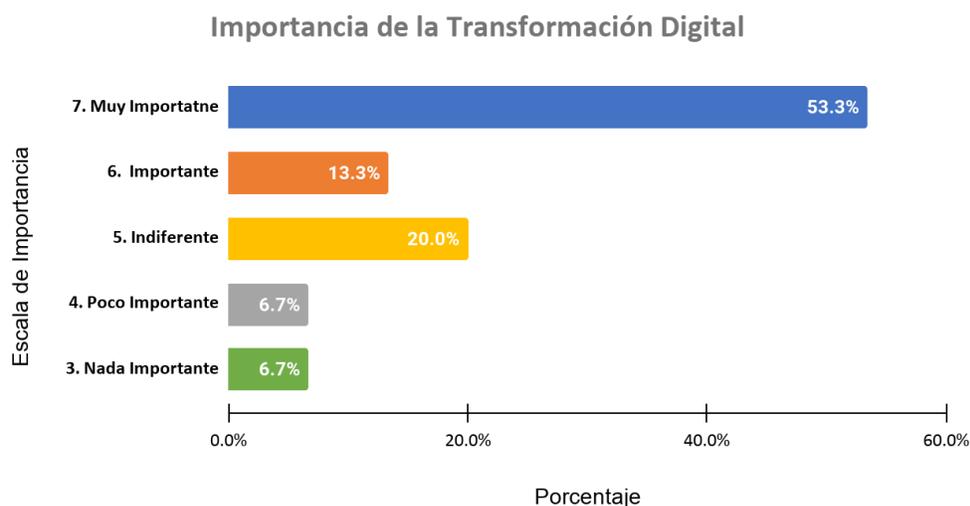
Por último, es evidente que la gran mayoría de las microempresas quieren capacitarse en las áreas de Mercadeo y Ventas con un 37%, sin embargo, es necesarios que los planes de capacitación se tengan en cuenta áreas como comercio electrónico y en la Administración y gestiones, ya que con estos conocimientos podrán aplicar metodologías que le den estructura a la organización y así mismo genere un crecimiento orgánico de la empresa.

## 5. Concepción Estratégica:



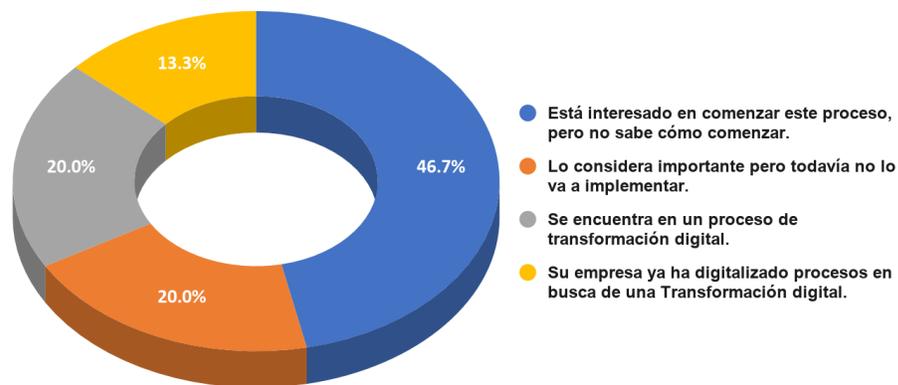
**Gráfica 29** Utilización de internet en las Microempresas

A la pregunta ¿Para qué servicios o actividades utiliza internet en su empresa? Las respuestas más comunes se relacionaron con consulta, comunicaciones y ventas, temas como facturación y correo electrónico fueron relegados a los últimos lugares, lo cual evidencia los puntos en los que están concentrados de manera preferente los microempresarios encuestados; para ello lo más importante es vender y a pesar que este es un precepto válido en cualquier empresa, no necesariamente por buscar todo el tiempo ventas online podrán conseguir crecimientos sustanciales, los cuales sí podrían tener a mediano y largo plazo ejerciendo estrategias de mailing o publicidad dirigida a segmentos específicos.



**Gráfica 30** Importancia de la Transformación Digital

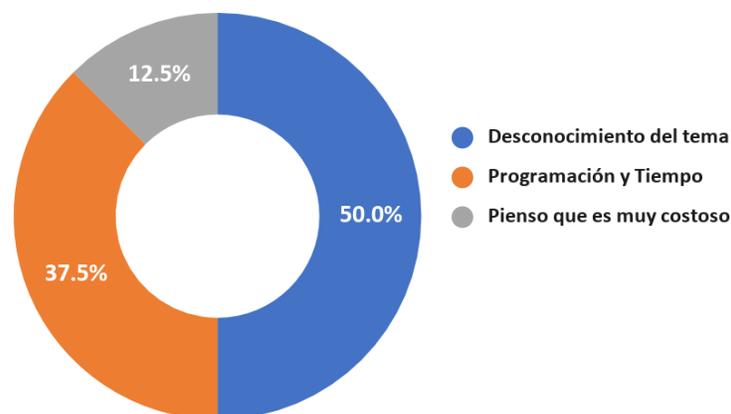
### Implementación de TD en las Microempresas



**Gráfica 31** Implementación de Transformación Digital en las Microempresas

Lo que podemos evidenciar en los dos gráficos anteriores es que, si bien más de la mitad de los encuestados consideran indispensable la transformación digital de sus empresas, una cantidad muy similar de estos no sabe cómo comenzar con un proceso de estos, una consecuencia directa de la mezcla entre desconocimiento tácito y falta de promoción de una cultura de aprendizaje. Llama fuertemente la atención el hecho de que ninguno de los empresarios haya señalado directamente la necesidad de capacitación como alternativa o clara necesidad, es decir, son conscientes de que no saben por dónde empezar, pero al mismo tiempo ignoran las numerosas posibilidades de capacitación que existen al respecto en pleno 2020.

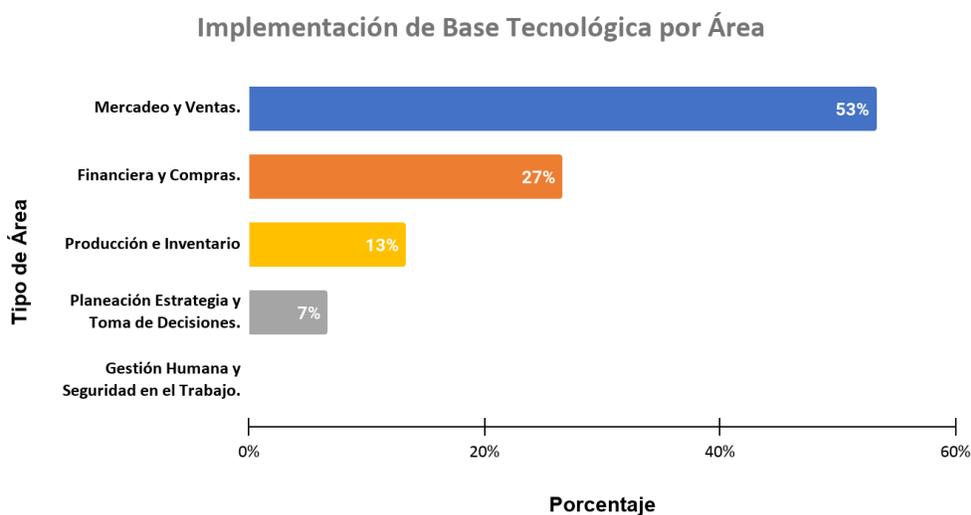
### Cuando indica el no saber comenzar, Indique porqué



**Gráfica 32** Conocimiento para implementar Herramientas Digitales

De acuerdo con el gráfico 33, del 46,7% que señaló que no sabía por dónde comenzar un proceso de transformación financiera, un 50% indica que se trata directamente de desconocimiento del tema, mientras otro 37,5 -es decir, casi un 40% del 46,7% inicial- atribuye su problema a puntualmente no saber cómo distribuir en el tiempo los hitos de dicha implementación, es más, en muchos casos no saben cómo dividir los hitos en sí mismos.

En este caso es muy importante tener presente que una asesoría personalizada acerca de las herramientas operativamente más adecuadas y financieramente más convenientes sería lo más recomendable, hasta el punto en que debería ser el objetivo principal de la utilización de los recursos eventualmente disponibles para este proceso. Lo anterior se sustenta en el hecho de que cada empresa es un mundo diferente, con particularidades que pueden significar el éxito o fracaso de determinada iniciativa digital según cómo se aborde y los tiempos en los que se implemente. De la misma manera, asesorarse para elegir correctamente las herramientas digitales que mejor se acoplen a las necesidades de cada microempresario, incluso de cada área funcional, puede redundar en ahorro de costos extra que tendría la compañía en el futuro para diagnosticar de dónde salen sus problemas digitales o cuales ineficiencias son:

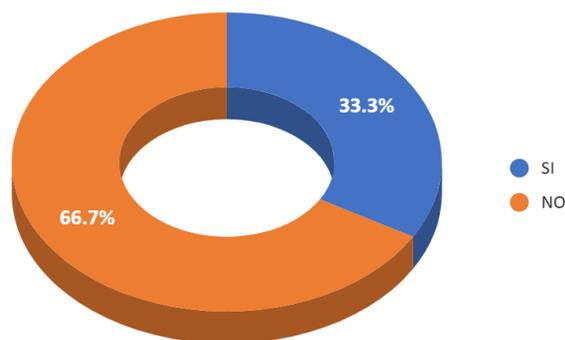


**Gráfica 33** Implementación de base tecnológica por área.

Como se evidencia en la gráfica, más de la mitad de las microempresas entrevistadas concuerdan en que la implementación en base tecnológica debe ser en el área de mercadeo y ventas con un 53%, este comportamiento es comprensible ya que las MIPYMES en primera instancia lo que buscan es poder vender sus productos o servicios, sin embargo es importante que los microempresarios empiecen a cambiar la percepción de lo agrega o no valor a sus emprendimientos, ya que no todo valor se refleja en ventas sino también en estructura, organización y activo intangibles de conocimiento que contribuyan a garantizar que la compañía pueda ser sustentable a través del tiempo y no se estanque en búsquedas de ventas netas.

Para esto, es necesario que los microempresarios tenga presente otras áreas de la organización, ya que la empresa se debe analizar y planear de forma transversal y en la sección de herramientas digitales especializadas se evidencia que la mayoría resta importancia a temas tan trascendentales para la compañía como el análisis de cifras estratégicas para planeación den inteligencia de negocios, así como el poder generar dashboards de control que permitan tomar decisiones con respecto a la medición del desempeño real frente a las metas propuestas para determinados periodos.

**Presupuesto para Soluciones Tecnológicas**

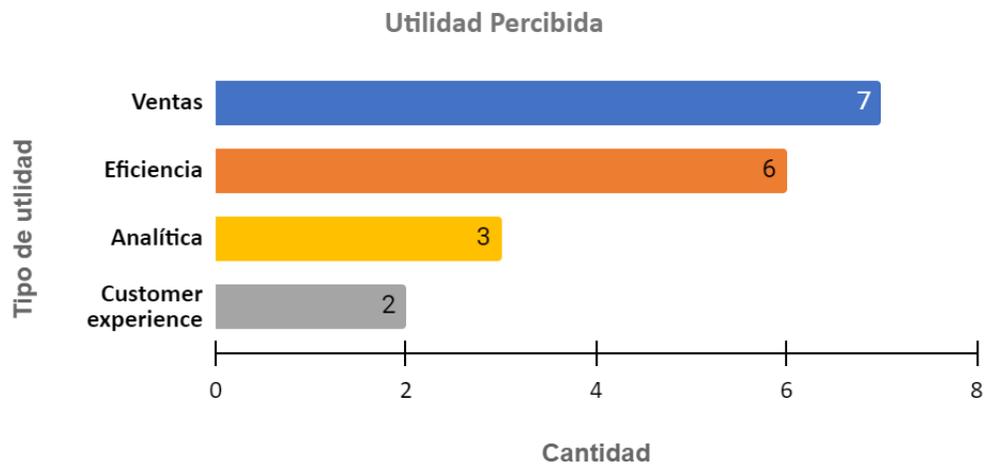


**Gráfica 34** Presupuesto para soluciones tecnológicas

Finalmente tenemos un 33,3% de disponibilidad por parte de los encuestados en lo que a presupuesto para transformación digital respecta, esta es una señal muy positiva si se tiene en cuenta que precisamente las restricciones presupuestales constituyen la barrera más importante y frecuente para las microempresas que piensan en implementar herramientas digitales en su gestión. Aun así, es aquí donde se hace más necesario que los mismos empresarios sean proactivos con respecto a la búsqueda autónoma de conocimiento, sumada a la inversión en asesorías sencillas pero oportunas como las prestadas por las cámaras de comercio de las principales ciudades del país, las cuales ofrecen al gerente de una microempresa catálogos enteros de soluciones gratuitas o bajo convenios con costos bajos, financiables y ajustables a las condiciones de pago de cada entidad.

De esta manera, lo que prima en el análisis de este comportamiento presupuestal no es el dinero en sí, sino la necesidad que tienen los empresarios en cuestión de buscar alternativas en un mercado que ofrece opciones nuevas cada día condicionado precisamente por las necesidades crecientes del mercado mezcladas con la cada vez más amplia competencia por parte de desarrolladores independientes, estatales y corporativos, todos buscando lo mismo: integración de empresas en ecosistemas generadores de valor, casi siempre en forma de datos valiosos para análisis de Big Data o mercados emergentes.

### 7.3.3 Utilidad Percibida.

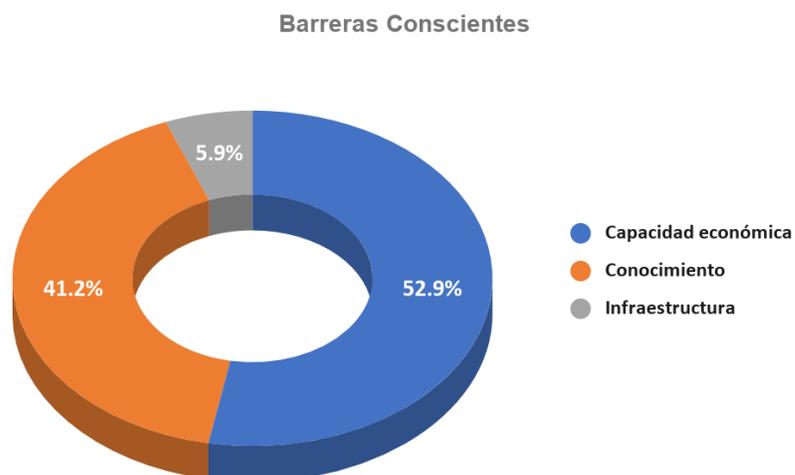


Gráfica 35 Utilidad Percibida

Teniendo en cuenta las limitaciones económicas ya percibidas como barrera principal, se hace bastante lógico encontrarnos con que la mayor utilidad que estos microempresarios creen que obtendrían de una implementación de herramientas digitales sea el incremento de las ventas, no obstante, es importante tener presente que habría también un valor agregado importante en eficiencias de proceso, lo que generaría mejores ganancias sin que ello necesariamente signifique incrementar ventas. Es decir, si bien es bueno que una microempresa crezca en cuanto a ventas no necesariamente es esa la única manera en que podría sacarle provecho a la transformación digital existe beneficios en el mediano plazo como las eficiencias o la mejora de la experiencia del cliente.

También es importante entender que los beneficios más valiosos de dichas implementaciones se presentarán dar a largo plazo, manifestándose en una iniciación o mejora de procesos de Analítica que permitiera a la microempresa hacer inteligencia de negocios con su mercado, los segmentos dentro de ellos y las características y necesidades más importantes para cada uno. De esta manera la planeación de la estrategia tendría un punto de partida apoyado en cifras y datos proporcionados por el mismo mercado en el ejercicio de las actividades comerciales y se podrían ofrecer productos o servicios que satisfagan dichas condiciones y a la vez entreguen más data para posteriores análisis, es una herramienta con múltiples fuentes de valor.

### 7.3.4 Barreras conscientes para la implementación:

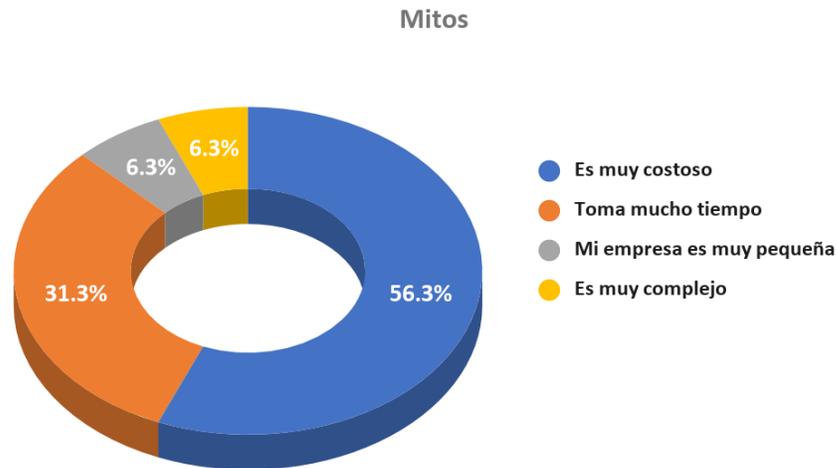


**Gráfica 36** Barreras conscientes.

Como es propio de una microempresa, la barrera con mayor presencia en las encuestas realizadas es la capacidad económica, ya que muchos microempresarios consideran que una herramienta tecnológica o un uso conjunto de varias de estas va a significar una inversión importante con respecto a los fondos y montos que maneja normalmente una empresa con máximo 10 empleados directos.

En segundo lugar, nos encontramos con la barrera del conocimiento, la cual estaría estrechamente relacionada con la concepción que existe de que la capacidad económica es la barrera más importante, ya que si estos mismos gerentes tuvieran la perspectiva de cuántas herramientas de gestión corporativa son gratuitas y la cantidad de soluciones que éstas ofrecen, el factor económico sería solamente un reto para superar a largo plazo.

### 7.3.5 Principales Mitos de Microempresarios:



**Gráfica 37** Principales Mitos de Microempresarios.

Este gráfico fue construido a partir de ciertas variables identificadas por los microempresarios como barreras a la implementación de herramientas digitales que resultan ser mitos, ya que no existe base comprobable de que estas afirmaciones sean un obstáculo real para llevar a cabo una estrategia digital en una microempresa. Por ejemplo, el desconocimiento acerca de las alternativas gratuitas presentes en el mercado para casi cualquier tipo de necesidad digital que pueda tener una microempresa hace que estas se cohiban de explorar dichas opciones y con ello, se forman conceptos como que las herramientas digitales son muy complejas o que son solo para las empresas grandes.

Se hace evidente una gran necesidad de aproximarse al mundo de las herramientas digitales que cada vez tiene más fuerza en los contextos productivos de las industrias de servicios y comerciales, ya que llegará un momento en el que dominar o no este tema haga la diferencia entre una microempresa que se queda pequeña porque actúa en el pasado y una que reacciona a los cambios de su entorno y toma decisiones que armonicen y exploten dichos cambios, generando el suficiente valor para que a mediano y largo plazo incluso incremente su tamaño y potencial de desarrollo.

## CONCLUSIONES.

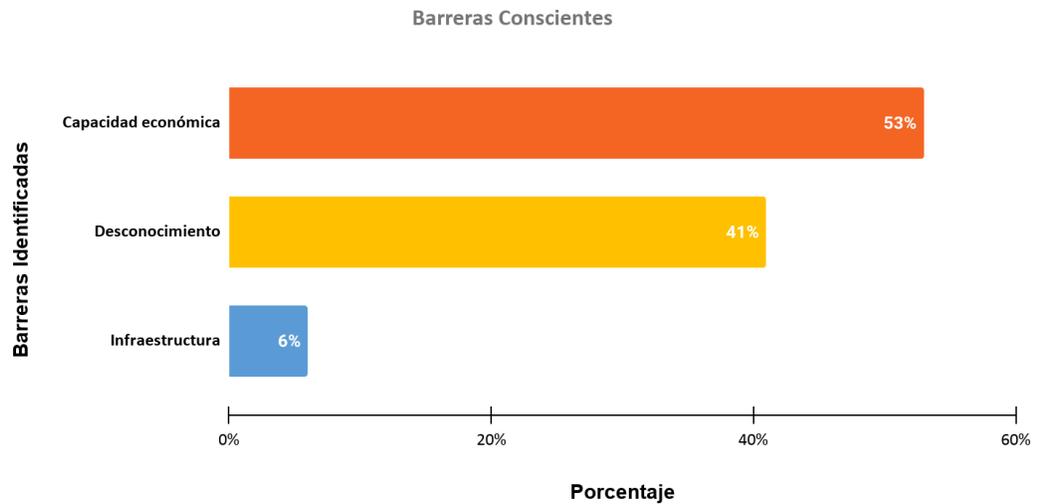
Las conclusiones de este trabajo de grado se dan bajo los conceptos teóricos que se encuentran en este documento y en los resultados de las encuestas a los microempresarios.

Tras el análisis realizado a los resultados obtenidos en cada uno de los 5 ejes de la encuesta - Infraestructura, Herramientas básicas de gestión digital, Herramientas especializadas de gestión digital, Gestión de conocimiento y Concepción estratégica-, se hace necesario comparar las barreras que con más frecuencia se detectaron dentro de estos cinco elementos contra las barreras que señalaron de manera consciente los microempresarios cuando se les preguntó directamente acerca de estas.

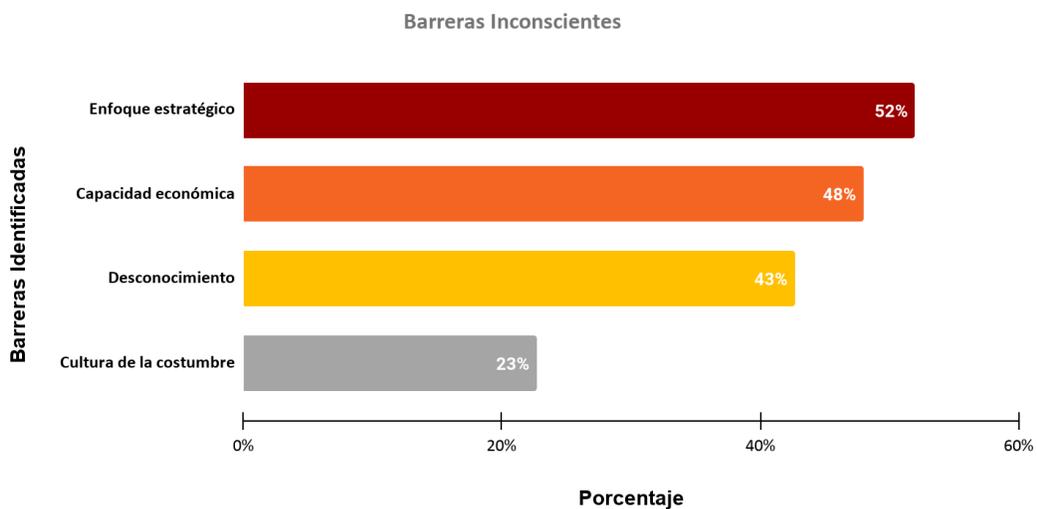
Hay que aclarar que las barreras conscientes son productos de preguntas directas al respecto sobre qué barreras identifica cada microempresario, mientras que las inconscientes no son manifestadas de manera explícita, sino que son producto del análisis. Es por esto que se analizaron los resultados con enfoque en 2 dimensiones, no sólo tomando como punto de referencia lo que el microempresario cree que son sus barreras, sino también analizando las respuestas suministradas a preguntas indirectas que permitieron encontrar problemas de tipo estratégico y de modelo de negocio que los gerentes ignoran, y por lo tanto, tampoco pueden entender cómo constituyen a la causa de sus dificultades para la implementación de herramientas tecnológicas, a estas llamamos barreras inconscientes.

Se considera que esta comparación permitirá encontrar los puntos en común entre esos dos tipos de barrera y determinar por una parte las que definitivamente se observan en ambas dimensiones (consciente e inconsciente) y por otra las que solo se manifiestan de manera tácita dentro de los comentarios expresados por los encuestados en la explicación de sus respuestas. De esta manera se podrá cubrir de forma más profunda las problemáticas que implica la implementación de herramientas digitales en empresas que, ya sea por su tamaño o por sus características, no cuentan con suficientes recursos financieros ni metodológicos para autodiagnosticarse de manera efectiva.

A continuación, se expondrá una a una las barreras identificadas, junto con la descripción de sus principales atributos, problemáticas y consecuencias según aplique.



**Gráfica 38** Barreras Conscientes.



**Gráfica 39** Barreras Inconscientes.

**Barrera en común - Capacidad económica:**

No sorprende el hecho de que sea una de las barreras en común entre las conscientes y las inconscientes, ni tampoco el que sea la segunda más importante. Desde que la transformación digital empezó a considerarse una tendencia en la gestión de las organizaciones ha habido un halo de sofisticación alrededor de todo lo que lleve su apellido. Esta sofisticación conlleva a pensar que se trata de herramientas caras imbuidas en procesos complejos que requieren de conocimiento informático avanzado y equipos de alta tecnología, nada más lejos de la realidad

cuando se tiene en cuenta las cada vez más numerosas opciones que incluso de manera gratuita permiten llevar cualquier MIPYME a un siguiente nivel de uso tecnológico.

Adicionalmente a ello, los microempresarios no solo consideran que carecen de los medios económicos para iniciar una implementación de herramientas digitales, sino que también se predisponen con respecto a la utilidad que estas mismas generaría en el desarrollo de las operaciones de su empresa; el enfoque es casi que absoluto en el dinero que puede valer una herramienta versus las ventas que genera, como si esta fuera la única medición de creación de valor aceptable en la planeación de uso de recursos.

### **Barrera en común - Desconocimiento:**

La segunda barrera que se hace presente de manera importante tanto de manera consciente como inconsciente es el desconocimiento que sufren los empresarios. Este se divide principalmente en dos tipos: En primer lugar, está el desconocimiento general de las necesidades, alternativas y condiciones en torno a una implementación digital: Qué tipos de herramientas hay, por dónde comenzar, qué se debe tener en cuenta, cuánto tiempo puede tardar y hasta qué beneficios puede traer.

En segundo lugar, nos encontramos con el desconocimiento específico de temas técnicos como las arquitecturas, bases de datos y anchos de banda usados en cada aplicación o plataforma, lo que impide hacer implementaciones autónomas, al menos a partir de cierto nivel de complejidad. Esto significa una necesidad de inversión por parte del empresario en asesorías especializadas según sea el caso, así como dependencia en algunos casos en lo que respecta a mantenimiento de sistemas de datos o resolución de bugs.

Si bien este segundo tipo de desconocimiento se hace menor en cuanto incrementa la simplicidad del modelo de negocio en cuestión, es un aspecto importante a tener en cuenta por parte de aquellos empresarios que aspiran llevar su microempresa a niveles más complejos, donde se intensificará el core informático del negocio, teniendo siempre presente el modelo de valor de cada caso.

### **Barrera inconsciente - Concepción estratégica:**

Es interesante ver cómo los microempresarios no percibieron que gran parte de las dificultades que detectan a la hora de implementar herramientas digitales se originan como tal en los planteamientos estratégicos que ellos mismos formulan o incluso en los que ignoran. Se trata de una condición presente de manera común en muchos emprendimientos que hasta ahora se encuentran en etapa de formalización o formalizados, pero con una ratio de crecimiento bajo: los microempresarios tienden a subestimar el alcance de sus propias empresas, otorgándoles categorías de “muy pequeños” o “muy jóvenes”.

Este comportamiento conlleva una serie de perjuicios para la empresa como tal, ya que pierde oportunidades de crecimiento, mejora de procesos o inteligencia de negocios al no llevar a cabo buenas prácticas de procesamiento y almacenamiento de datos o simplemente negarse la posibilidad de usar herramientas de gestión digital que permitirían generar nuevas oportunidades de negocio o incluso incrementar las frecuencias o cantidades de compra por parte de un cliente fidelizado.

Si a esto le sumamos el hecho de que gran parte de los emprendimientos son más resultado de impulsos que de planes, la esperada planeación estratégica se hace escasa o incluso nula en muchos casos. Los microempresarios tienden a buscar vender y vender bajo una suerte de obsesión comercial, sin entender que ese ejercicio de buscar crecimiento en ventas no tiene mayor beneficio a largo plazo si no existe de por medio un direccionamiento proyectado y pensado con objetivos claros; en pocas palabras, el empresario promedio solo enciende su vehículo y acelera a fondo, sin preguntarse primer a dónde quiere ir, qué ruta tomará para ello y cómo quiere recorrer el camino.

### **Barrera inconsciente - Cultura de la costumbre:**

Una de las situaciones más complicadas cuando se quiere pensar en transformación financiera en una empresa, se presenta cuando el statu quo hace marcas profundas en las decisiones de los gerentes. Es inevitable encontrar empresarios que eligen llevar a cabo determinadas labores de manera manual, así esto implique reprocesos, pérdidas de tiempo, información e incluso dinero en el mediano y largo plazo.

A esto se le puede llamar la “Cultura de la costumbre”, un conjunto de hábitos de gestión que, si bien eran prácticas comunes hace algunos años, con el tiempo se hacen más y más obsoletas y peligrosas para la evolución de una organización. Desde llevar la contabilidad en una libreta hasta pagar a los empleados “en la mano”, las costumbres atemporales actúan como un ancla para el avance de las áreas funcionales o productivas implicadas, muchas veces estas son motivadas por la percepción del gerente de que se ahorrará determinados recursos al mantener dichas actividades como siempre se han hecho, sin detenerse periódicamente para autocuestionarse y revisar con cabeza fría si tal vez existen alternativas a los procesos manuales que puedan redundar en beneficios a largo plazo para la compañía.

Lo más peligroso de esta práctica es que es contagiosa, aún más si se origina desde la cabeza de la organización, llegando a un punto en que se convierte en cultura y cualquier cosa que no encaje con ella se relaciona con problemas. Dicho comportamiento puede llegar a afianzarse de tal manera en una empresa que genere resistencia innata al cambio, a pesar de que haya consciencia acerca de los beneficios del cambio o los perjuicios de no llevarlo a cabo; una enfermedad que afecta en mayor medida a las pequeñas empresas donde no existe una estructura organizacional lo suficientemente sólida o compleja como para hacer ardua la labor de perpetuar procesos manuales.

## RECOMENDACIONES.

El aporte de este trabajo de grado es poder dar a conocer las barreras que impiden la implementación de herramientas digitales en las MIPYMES del municipio de Cajicá en diferentes sectores productivos y así tener un panorama de cómo se encuentra cada microempresa frente a su sector o mercado. No obstante, como gerente estratégico, hay una serie de recomendaciones que se podrían aplicar en torno a las barreras y problemáticas descritas como conclusiones anteriormente, las cuales requieren de una aplicación sistematizada y será su punto de partida para una transformación digital que genere valor agregado para la compañía.

Es posible tener un plan de acción que permita superar cada una de las barreras anteriormente mencionadas. Una de ellas y que fue identificada por una de las dimensiones analizadas, es la del **Enfoque Estratégico**. Sin duda este es el elemento más importante con el que debe contar una empresa; independientemente de su tamaño, estructura o propósito, todas las organizaciones deben contar con un modelo en el que determinen hacia dónde van, por qué y cuáles serán los objetivos a los que apuntarán en el camino. En ese orden de ideas, cada microempresario debería hacer su propia planeación estratégica, piense o no en implementar herramientas digitales.

Para esto, en primera instancia lo más recomendable es realizar una *Diagnóstico sectorial (Externo)*, en el que se pretende diagnosticar la industria en la cual se encuentra la microempresa en cuestión, así el empresario podrá entender en qué mercado se encuentra, cuáles son los beneficios y limitaciones que constituyen los retos más importantes a abordar.

Luego de obtener dicha perspectiva de lo que la industria de la empresa significa, es necesario invertir la dirección del análisis hacia las condiciones internas estratégicas, para esto se recomienda un *Análisis del modelo de valor (Interno)*, este debe abarcar los recursos financieros, humanos, tecnológicos, operativos y de mercado con los que cuenta cada microempresa, así como el nivel de definición y coherencia presente en la filosofía organizacional en función de la misión, visión, estrategias y objetivos genéricos y específicos. Para lograrlo es posible apoyarse en herramientas como la matriz FODA y matriz BCG (articulada con su correspondiente comparación vs industria) para complementar el análisis interno y determinar cómo está parada la empresa frente a la ya evaluada industria y de esta manera formular estrategias que hagan uso de las fortalezas y las oportunidades para mitigar las debilidades y las amenazas.

Una vez se haya obtenido la suficiente información a partir de los análisis externos e internos, se debe pasar al *Modelado Estratégico*, una de las maneras de aterrizar toda la información recopilada y generar el plan de lo que se quiere para la microempresa, es el Business Model Canvas (BMC) método ideado por Alex Osterwalder (2004), esta es una herramienta gráfica visual que ayudará a definir y a plantear el modelo de negocio obteniendo una visión panorámica de la propuesta de valor de la empresa, el producto, la infraestructura, los clientes y las finanzas de una manera fácil de entender. Es a partir de este ejercicio que se empieza a clarificar cuáles son los verdaderos intereses, límites, herramientas y propuesta de valor del modelo de negocio de cada microempresa.

Todo lo anteriormente mencionado puede realizarse con el apoyo de la Secretaría de Desarrollo Económico del municipio de Cajicá, ya que, con los programas de fomento como el Fondo de Oportunidades Juveniles, Programa de Emprendimiento Juvenil, Proyectos Productivos Generados por Personas Mayores y Proyectos Productivos Sostenibles Empeñados por Mujeres, es posible guiarse para la construcción del plan estratégico gracias al cual el empresario podrá tener una noción certera y confiable de qué es lo que necesita y no necesita su microempresa en determinado momento ya sea en el campo tecnológico, operativo o administrativo.

En segunda instancia, otra de las barreras identificadas es la **Capacidad Económica**. Si bien una implementación de herramientas digitales no necesariamente implica una inversión considerable, para esto es importante tener en cuenta el paso anterior (Enfoque Estratégico), ya que, una vez identificadas las estrategias a implementar, se sabrá realmente en dónde invertir. Es por ello que para este punto se aconseja en primer lugar construir un presupuesto, con el fin de identificar cuáles son los ingresos y gastos que proyecta cada empresa en un tiempo determinado, y así determinar cuánto puede destinar a un rubro específico en el desarrollo de la implementación, así como identificar cuánto se requiere para cubrir las necesidades de la organización y adicionalmente detectar en qué se está gastando de más y tomar medidas cuando se requiera hacer un recorte de gastos.

Una vez se tenga construido el presupuesto, y teniendo como base el plan estratégico, se puede tomar la decisión de qué herramientas digitales realmente necesita la empresa y con qué

prioridad. Adicionalmente se tendrá una perspectiva de las metas de ventas que deberá cumplirse mes a mes para poder cubrir los gastos planteados.

Para esto, el microempresario puede apoyarse en los diferentes programas de la Secretaría de Desarrollo Económico mencionados anteriormente, con el fin de poder asesorarse de una manera más efectiva, también pueden contar con el Programa de Apoyo a MiPymes, donde fomentan políticas de planes y programas financieros y no financieros para el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas, desarrollado por Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Mincomercio).

Sin embargo, como ayuda a los microempresarios, se realizó una investigación acerca de las opciones más llamativas para cada uno de los tipos de herramienta con los que podría contar una microempresa. A continuación, se listan bajo las mismas divisiones en las cuales se solicitaron y analizaron los datos, cada opción se encuentra enlazada a la página web de dicho producto, de manera que el empresario pueda aproximarse de manera directa a las alternativas planteadas y decidir cuál se ajusta más a su presupuesto y sus necesidades:

❖ **Facturación.**

- [Freeinvoicebuilder](#)
- [Software de Facturación Alegra](#)

❖ **Website.**

- [Wix](#)
- [Site123](#)

❖ **ERP.**

- [NetSuite](#)
- [ApacheOFBiz](#)

❖ **CRM.**

- [HubSpot](#)
- [Monday](#)
- [Bitrix24](#)

❖ **Eficiencia.**

- [Bitrix24](#)

En tercera instancia, la barrera identificada fue la del **Desconocimiento**, teniendo en cuenta lo mencionado en el Enfoque Estratégico y en la Capacidad Económica, ya es más claro en donde se debe reforzar los conocimientos, para esto es recomendable que se desarrolle un plan de capacitaciones y sensibilizaciones en temas como estrategias y finanzas corporativas, implementación de herramientas digitales, comportamientos de mercados, nuevas tecnologías que surgen en la actualidad, entre otros temas. Como referencia se pueden citar algunas entidades

que ofrecen entrenamientos o cursos gratuitos para el desarrollo de las competencias, entre las que podemos encontrar la Cámara de Comercio de Bogotá, con los curso de: Aprenda a Implementar el plan financiero de su empresa, Creación de propuesta de valor, Indicadores de gestión, Marketing digital para e-commerce, Validación de modelo de negocio, ¿Cómo construir tu concepto de negocio?, ¿Cómo hacer contratos con tus clientes y proveedores?, ¿Cómo hacer un estudio de mercado?. Define la estrategia empresarial, entre otros, hay alrededor de 63 cursos gratuitos ofrecidos por la CCB. Otra de las entidades o empresas que ofrece cursos gratuitos es Google, entre los que podemos encontrar: Promociona una empresa con publicidad online, Digitaliza paso a paso tu negocio con Google My Business y YouTube, Protege tu Negocio: Ciberseguridad en el Teletrabajo, Fundamentos de Marketing Digital, Comercio electrónico, Consigue que los clientes te encuentren online, Exporta una empresa a otros países, entre otros, hay alrededor de 35 cursos gratuitos ofrecidos por Google y certificables.

Teniendo en cuenta lo anterior, En entidades como las dos ya mencionadas se podrán encontrar soluciones al desconocimiento tanto para los colaboradores como para los empresarios a costo cero, esto permitirá que las empresas aún con pocos empleados e incluso niveles bajos de formación académica, puedan capacitarse y sean capaces de sumar un valor agregado para MIPYMES.

Para concluir, en cuarta instancia, se detectó la barrera **Cultura de la Costumbre**, se puede decir que la cultura organizacional está compuesta por un conjunto de suposiciones, valores, costumbres, hábitos y creencias que existen en las personas y estas son reflejadas en las organizaciones, y más aún cuando se habla de una MiPyme.

Una cultura organización ideal no existe, porque su naturaleza varía de acuerdo con las características únicas de cada empresa. Sin embargo, se puede decir que la mejor cultura organizacional es aquella que impulsa a la empresa para alcanzar sus objetivos estratégicos. Las culturas pueden ser muy diferentes entre una y otra empresa dependiendo de sus objetivos, es decir si una organización decide que su estrategia es la innovación, es requerida una cultura de creatividad, trabajo en equipo, ambiente lúdico. Ahora bien, si vemos una empresa de producción, la cultura debería tener otro tipo de valores, como, por ejemplo, disciplina, calidad, mejora continua, excelencia operacional, etc. cómo vemos, la cultura debería cambiar en función de la estrategia que plantea cada gerente.

Es por esto por lo que teniendo en cuenta las tres instancias anteriores, se puede construir una cultura mucho más efectiva para la organización cuando se es consciente de cuáles son los objetivos por alcanzar y qué valores o ejes permiten alcanzarlos. Finalmente, no se debe olvidar que una buena cultura organizacional es aquella que hace que la gente se pregunte cada día si su empresa actúa y responde con la misma velocidad con la que los mercados y las sociedades cambian.

## **FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.**

Todo trabajo de investigación contribuye a despejar algunas incógnitas sobre el tema tratado, sin embargo, a su vez originan nuevas preguntas, ideas o abre nuevas perspectivas de investigación.

El presente trabajo tiene un enfoque cualitativo, ya que los empresarios expresaron lo que perciben y experimentan en el medio empresarial MiPymes, adicional a que profundizaron en sus puntos de vista, interpretaciones y significados con relación a la investigación. pero estos datos son limitados a la hora de cuantificar las variables que afectan su percepción. Es por esto por lo que se propone que, para continuar con el desarrollo de este estudio, se realicen actividades bajo métodos de investigación cuantitativos con el fin de complementar, validar y consolidar los hallazgos del presente trabajo en términos numéricos estadísticos, y de esta manera, tener las evidencias necesarias para desarrollar programas mucho más robustos en pro al desarrollo y crecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas ubicadas en Cajicá o a largo plazo, en la región.

También es importante aclarar que este trabajo tiene limitaciones en la toma de muestras y recopilación de datos, debido a las circunstancias especiales dadas por el confinamiento bajo el cual se encuentra el país por la contingencia sanitaria del Covid-19. A continuación, se presentan algunas líneas de investigación que pueden ser objeto de interés.

- Modelos de presupuestación sostenibles para MIPYMES con base en la implementación de herramientas digitales.
- Clasificación de los tipos de microempresa según sus necesidades digitales.
- Definición de las etapas de desarrollo de las MIPYMES en la implementación de herramientas digitales.
- Perspectivas económicas para la región con base en el estímulo al uso de herramientas digitales en las MIPYMES por parte de los municipios o cámaras.
- Impacto de la implementación de programas de estímulo a la planeación estratégica en las MIPYMES.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Agudelo, D. (2017). *Más de 30% de las Pymes no utiliza las TIC para comercializar o hacer mercadeo: Anif*. La Republica. <https://www.larepublica.co/economia/mas-de-30-de-las-pymes-no-utiliza-las-tic-para-comercializar-o-hacer-mercadeo-anif-2477126>

Alcaldía Municipal de Cajicá. (2019). *Información General Cajicá*. Alcaldía Municipal de Cajicá. <https://www.cajica.gov.co/informacion-general/>

América Retail. (2019). *Colombia: Globalización es el principal desafío para las Pymes*. América Retail. <https://www.america-retail.com/colombia/colombia-globalizacion-es-el-principal-desafio-para-las-pymes/>

Bahillo, L. (2020). *Historia de Internet: cómo nació y cuál fue su evolución*. Marketing 4 Ecommerce. <https://marketing4ecommerce.co/historia-de-internet/>

Banco Comafi. (2020). *Las Pymes deben aprovechar las herramientas digitales a su favor*. BANCO COMAFI. <https://www.comafi.com.ar/652-Las-Pymes-deben-aprovechar-las-herramientas-digitales-a-su-favor.note.aspx>

Bine Lep. (2018). *HERRAMIENTAS DIGITALES.docx - Documentos de Google*. Bine Lep. <https://docs.google.com/document/d/1HPLGYfbg9XbygQChUcRkAO00iSub0LvHnqDKxgZK5g/edit>

Cámara Colombiana de Comercio Electrónico, & MinTIC. (2020). *En abril se registró el mayor incremento del comercio electrónico*. Presidencia de La República. <https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2020/En-abril-se-registro-el-mayor-incremento-del-comercio-electronico-200611.aspx>

Cámara de Comercio de Bogotá. (2020). *Plataformas y herramientas de gestión empresarial - Cámara de Comercio de Bogotá*. Cámara de Comercio de Bogotá. <https://www.ccb.org.co/Prevencion-Productiva/Comision-Regional-de-Competitividad/Plataformas-y-herramientas-de-gestion-empresarial>

Cámara de Comercio de Bogotá, V. D. A., Wilson, J., Acosta, B., Ramón, J., Salgado, O., Andrés, G., Cediél, P., Fabian, E., & Rojas, A. (2019). Balance de la economía de la región

Bogotá - Cundinamarca. *Cámara de Comercio de Bogotá*.

Colombia Fintech. (2020). *E-commerce, un aliado clave durante el coronavirus*. Colombia Fintech. <https://www.colombiafintech.co/novedades/e-commerce-un-aliado-clave-durante-el-coronavirus>

Concejo Municipal de Cajicá. (2018). *Concejo Municipal de Cajicá*. Municipio de Cajicá.

DANE. (2018a). *Boletín Técnico*.

DANE. (2018b). *Censo Nacional de Población Y Vivienda*. DANE.

[https://sitios.dane.gov.co/cnpv/app/views/informacion/perfiles/25126\\_infografia.pdf](https://sitios.dane.gov.co/cnpv/app/views/informacion/perfiles/25126_infografia.pdf)

Davis, F. D. (1989a). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319–339. <https://doi.org/10.2307/249008>

Davis, F. D. (1989b). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319–339. <https://doi.org/10.2307/249008>

DIAN. (2015). Caracterización Económica y Empresarial de Diecinueve Municipios de Cundinamarca. *DIAN*, 27(2), 148.

El Congreso. (2020). *CAJICÁ Con Más Empleo y Desarrollo*. El Congreso. <http://www.revistaelcongreso.com/actualidad/cajica-con-mas-municipio-empleo-y-desarrollo/>

El Tiempo. (2020). *Estos son los cambios de los consumidores que ha traído el covid-19 - Finanzas Personales - Economía - ELTIEMPO.COM*. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/economia/finanzas-personales/estos-son-los-cambios-de-los-consumidores-que-ha-traido-el-covid-19-542769>

ESAN. (2015). *¿Cuál es la diferencia entre publicidad ATL y BTL?* Esan.Edu.Pe. <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2015/10/cual-diferencia-entre-publicidad-atl-btl/>

- Gariboldi, G. (1999). Comercio electrónico: conceptos y reflexiones básicas. In *Banco Interamericano de Desarrollo de Desarrollo*.  
<https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/document/Comercio-electronico-Conceptos-y-reflexiones-basicas.pdf>
- Ley 590, 2000. (2000). *Ley 590 de 2000 Nivel Nacional*. Alcaldía.  
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=12672>
- Ministerio de Ambiente. (2019). *Workshop Transformación Digital Sector Ambiente*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.  
<https://www.minambiente.gov.co/index.php/workshop-transformacion-digital-sector-ambiente-2>
- Mittelman, J. (2011). Globalización: conceptos, características y contradicciones. *Revista Educación*, 24(1), 7. <https://doi.org/10.15517/revedu.v24i1.1045>
- Morales, A. (2019). *Los Colombianos no se acostumbran a comprar en línea*. Revista Semana.  
<https://www.semana.com/tecnologia/articulo/los-colombianos-no-se-acostumbran-a-comprar-en-linea/627159>
- Neira, L. E. G., & Jiménez, J. G. O. (2005). *Las Revoluciones Industriales*. Banco de La Republica. [https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Las\\_revoluciones\\_industriales](https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Las_revoluciones_industriales)
- Neyes. (1985). *Breve historia y momentos claves en la evolución del comercio electrónico*. Madrid. <https://tecnologiaeducativa22017.wordpress.com/2017/04/22/primera-entrada-del-blog/>
- Nielsen. (2020). *La Vida más allá del COVID-19*. Nielsen.Com.  
<https://www.nielsen.com/co/es/insights/article/2020/la-vida-mas-alla-del-covid-19/>
- Parra, C. (2017). *Fuera de línea: conceptos para entender qué es marketing offline*. Rock Content. <https://rockcontent.com/es/blog/marketing-offline/>
- Peçanha, V. (2019). *Marketing Digital: guía completa del Marketing Online*. Rock Content.  
<https://rockcontent.com/es/blog/marketing-digital/>

- Pérez, J. L. (2018). *MARKETING DIGITAL: Definición de Autores*. Marketing Digital.  
<https://joseuispg.com/marketing-digital-definicion-de-autores/>
- Portafolio. (2019). *Rezago de las MIPYMES en adopción de las TIC*. Portafolio.  
<https://www.portafolio.co/economia/rezago-de-las-mipymes-en-adopcion-de-las-tic-533750>
- Pretell, C., & Collazos, D. (2015). *¿Qué es TTL?* Pixel Creativo. <http://pixel-creativo.blogspot.com/2014/03/que-es-ttl.html>
- Quintana, M. Á. (2014). *Breve historia y momentos claves en la evolución del comercio electrónico*. PuroMarketing. <https://www.puromarketing.com/76/22158/breve-historia-momentos-claves-evolucion-comercio-electronico.html>
- Revista Dinero. (2020). *Llegó la hora de hacer e-commerce*. Revista Dinero.  
<https://www.dinero.com/tecnologia/articulo/llego-la-hora-de-hacer-e-commerce/286223>
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion Of Innovation* (The Free Press (ed.); 5th ed.).
- Rojas, L., Gómez, C., & Eduardo, W. (2016). *Las Pymes no le creen a las TIC*. Universidad Cooperativa de Colombia. <https://www.ucc.edu.co/bogota/prensa/2016/Paginas/Las-pymes-no-le-creen-a-las-TIC.aspx>
- Ruiz, M. A. (2020). *Licencias de edificaciones evidencian un crecimiento anual del 17,3% en Bogotá*. La Republica. <https://www.larepublica.co/economia/licencias-de-edificaciones-evidencian-un-crecimiento-anual-del-173-en-bogota-2965577>
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. del P. B. (2014). *Metodología de la Investigación* (Mc Graw Hill (ed.); Sexta Edic). Mc Graw Hill.
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (1999). *Economía* (Mc Graw Hill (ed.); 18th ed.). Mc Graw Hill.
- Sanz, M. (2019). *Diferencias entre Marketing Online y Offline*. Pymrang.  
<http://www.pymrang.com/marketing-y-redes/1041-como-hacer-un-plan-de-marketing-digital-sin-ser-especialista-en-marketing>
- Sectorial. (2019). *Las Cuatro Revoluciones Industriales de la Historia*. Sectorial Análisis,

Monitoreo y Evaluación de Sectores. <https://www.sectorial.co/articulos-especiales/item/220049-las-cuatro-revoluciones-industriales-de-la-historia-infografía>

Varela, L. A. Y., Tovar, L. A. R., & Chaparro, J. (2010). Modelo de aceptación tecnológica (TAM): Un estudio de la influencia de la cultura nacional y del perfil del usuario en el uso de las TIC. *Innovar*, 20(36), 187–203.

Videgaray, S. (2020). *Herramientas digitales en la educación*. AoniaLearning. <https://aonialearning.com/herramientas/herramientas-digitales-en-el-aula/>

Zapata, M. (2018). *Más TIC, Mejores PYME*. MISIÓN PYME. <https://www.misionpyme.com/cms/content/view/4712/>