



## LA INNOVACIÓN EN LAS MIPYMES POR MEDIO DE REDES COLABORATIVAS Y EL USO DE LAS TIC

INNOVATION IN MSMES THROUGH COLLABORATIVE NETWORKS AND THE USE OF ICTS

CESAR AUGUSTO SILVA-GIRALDO <sup>1</sup>, YOHANNA MILENA RUEDA-MAHECHA <sup>1</sup>, ANGELICA MARÍA MORENO-SUAREZ <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia

<sup>2</sup> Centro de Investigación Científica, Empresarial y Tecnológica de Colombia, Colombia

---

### KEYWORDS

Communication  
Innovation  
MSMES  
Networks  
Collaborative  
Competitiveness  
Smart cities

---

### ABSTRACT

*The article presents the innovation of MSMEs from the maturity models in smart cities and the implementation of collaborative networks and the use of ICT, presenting an opportunity for sustainable growth, according to the new technologies achieving computerize, interconnect and provide intelligence to the basic systems of organizations through the articulation of the smart city, resulting in the inter-relations and circulation of knowledge, which are adapted to give a look based on technologies and infrastructures that, through the use of data and information, aim to provide solutions to problems and achieve an efficient management of cities.*

---

### PALABRAS CLAVE

Comunicación  
Innovación  
MIPYMES  
Redes  
Colaborativas  
Competitividad  
Ciudades inteligentes

---

### RESUMEN

*El artículo presenta la innovación de las MIPYMES desde los modelos de madurez en las ciudades inteligentes y la implementación de redes colaborativas y el uso de las TIC, presentando una oportunidad de crecimiento sostenible, de acuerdo a las nuevas tecnologías logrando informatizar, interconectar y dotar de inteligencia a los sistemas básicos de las organizaciones por medio de la articulación de la ciudad inteligente, teniendo como resultado la interrelaciones y circulaciones de saberes, que se adecuan para dar una mirada basada en las tecnologías e infraestructuras que, a través del uso de datos e información, pretenden dar solución a las problemáticas y lograr una gestión eficiente de las ciudades.*

---

Recibido: 06/ 09 / 2022

Aceptado: 12/ 11 / 2022

## 1. Introducción

Cuando se habla de ciudades inteligentes se hace referencia a un nuevo modelo de gobernanza territorial, a una ciudad que debe velar por el respeto continuo del medio ambiente, a una ciudad que utiliza la tecnología de la cuarta revolución industrial en pro de mejorar sus procesos y tener un desarrollo sostenible con el cual se beneficien todos sus habitantes. Si no se realiza este cambio en un tiempo inmediato se tiende a no desarrollarse ni cumplir con los requisitos que tiene una ciudad Smart incluso a las MiPymes y a la población.

Las redes colaborativas y el uso de las TIC se convierten en unas de las herramientas principales para el aprendizaje e innovación en la cual las empresas y los ciudadanos en pro de apalancar un desarrollo continuo en las ciudades, por ello las ciudades inteligentes representan una oportunidad de crecimiento sostenible. Gracias a las nuevas tecnologías, es posible informatizar, interconectar y dotar de inteligencia a los sistemas básicos de la ciudad. Grandes ciudades de todo el mundo están comenzando a utilizar sistemas inteligentes, como el proyecto de gestión avanzada del agua de SmartBay en Galway, la iniciativa Wired City de Songdo o el sistema de transporte eSymphony en Singapur. (Cebreiros & Perez, 2014)

Varias razones pueden justificar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante, las TIC) en los negocios, la más obvia de las cuales es la adquisición, distribución y uso de la información creada como resultado de la conversión de datos. Acción. Aunque las TIC pueden manifestarse de diferentes formas, en este trabajo el foco principal estará en las herramientas de colaboración (Collaborative ICT), que permiten el intercambio de información necesaria en las relaciones interorganizacionales y facilitan la cooperación empresarial. El interés por este tipo de herramientas se justifica, porque una de las principales razones por las que las empresas no pueden adoptar y desarrollar procesos de cooperación con empresas, colectivos, grupos de interés (o partes interesadas<sup>1</sup>) es el intercambio de información crítica y el desarrollo de protocolos y conocimiento de su operación adicional, la dificultad de integrar las TIC colaborativas que esto requiere y el reto de construir relaciones colaborativas con otras organizaciones. (Silva, C., Rueda, Y. & Suarez, 2022)

Hay ciudades que han ejecutado su planeación inteligente desarrollando plataformas tecnológicas y amplio suministro de tecnologías de la información y la comunicación. Otras poblaciones, por su parte se han encaminado en la construcción de una ciudad inteligente centrada en la innovación y la gestión del conocimiento, o en el bosquejo de planes y políticas encaminadas a menguar las consecuencias del cambio climático. Igualmente es importante resaltar que otros territorios se han propuesto una idea un poco más completa, donde contemplan un todo al ejecutar sus proyectos de territorios inteligentes. (Vega, J. et al., 2018)

A nivel de las MiPymes hay muchas razones para justificar el uso de las TIC (en adelante, las TIC) en el entorno empresarial, especialmente en los procesos de comunicación organizacional, incluida la conversión y adquisición de datos, la difusión y el uso de la información resultante de las conversaciones diarias. Aunque las TIC se pueden utilizar de varias formas, es importante considerar diversas herramientas de colaboración (Tecnología de la información colaborativa) que pueden intercambiar la información necesaria y facilitar la cooperación empresarial en las relaciones interorganizacionales. El interés en tales procesos se justifica porque una de las principales razones por las que las empresas no pueden adoptar y desarrollar procesos internos y cooperar con empresas, grupos y organizaciones de interés (o partes interesadas) es el problema relacionado con el intercambio de información y conocimientos básicos convirtiéndose en un desafío para la implementación y el desarrollo de alianzas. (Jálabe, A. M., Mora, C. P. V., Giraldo, C. A. S., Suárez, A., & Villamizar, 2018)

Las organizaciones entienden que la información es uno de los recursos estratégicos necesarios para seguir siendo competitivas. Un sistema de información se puede definir como „un conjunto de componentes interrelacionados que capturan, procesa, almacenan y difunden información y conocimiento, y soportan y controlan adecuadamente los sistemas operativos y de toma de decisiones“ que ayudan a los gerentes a resolver problemas organizacionales para proporcionar y respaldar objetivos y estrategias comerciales, a todos los niveles de la organización por ello la información se convierte en algo necesario para el desempeño de la función o misión empresarial, con el seguimiento y verificación necesarios. En este sentido, es importante considerar que la información tiene un costo y un uso, por lo que debe ser adecuadamente gestionada en una organización a través de los sistemas de información. La información y los sistemas de información deben administrarse como cualquier otro recurso comercial para que podamos mejorar la información a un costo mínimo. (Martínez Dávila, K. M., & Rodríguez Gutiérrez, 2018)

Las empresas que utilizan sistemas de información, comercio electrónico y herramientas TIC a menudo trabajan juntas para obtener una ventaja estratégica al considerar asociaciones comerciales. Estas TIC se pueden utilizar como socios colaborativos, contratos entre dos o más empresas para desarrollar conjuntamente TIC, como una herramienta para ayudar a gestionar proyectos colaborativos, independientemente de su propósito. (Arévalo Pacheco, S., & Ramírez Solano, 2018)

Todo ello demuestra que las TIC colaborativas son vistas como herramientas de apoyo base de la cooperación. Su contribución es importante en dos aspectos. El primero menciona la formación y desarrollo de acuerdos de cooperación y el papel de estas herramientas; Luego, en el segundo paso, presente las principales variables regulatorias afectadas por estas herramientas. (Giraldo, C. A. S., Salazar, O. C., & Rangel, 2018)

Por tanto, la aplicación de las TIC con fines colaborativos facilita la creación de conocimiento por parte de las empresas, ya que fortalece y mejora las relaciones que los actores al interior de las organizaciones y logran que sea más factible el desarrollo e implementación de ciudades inteligentes como modelos de desarrollo. (Martínez Dávila, K. M., & Rodríguez Gutiérrez, 2018)

El conocimiento recién creado impulsa la innovación, de ahí el uso de las TIC con fines colaborativos y las herramientas de comercio electrónico como soporte para grupos de empresas que comparten información y sistemas de gestión del conocimiento. Son herramientas que tienen un impacto gerencial en las organizaciones en todos los aspectos de la gestión colaborativa de proyectos. Además, valoran positivamente las relaciones interorganizacionales entre líderes creativos que quieren colaborar con otras empresas; facilitar el desarrollo de modelos organizacionales mediante la implementación de proyectos entre empresas para un mayor desarrollo tecnológico y un mejor aprovechamiento del conocimiento técnico. (Martínez Salazar, M. D. P., & Cardozo Molano, 2014)

La revisión de la literatura muestra que el desarrollo de las TIC colaborativas incide en la cooperación y la innovación, promueve la transferencia de información, ahorra costos y tiempo, y es beneficioso para el desarrollo del conocimiento interno de la empresa, por lo que se analiza el campo del uso de las TIC para demostrar buenos resultados. cooperación entre empresas y clientes, tecnología Comunicación entre actividades de innovación, coordinación de actividades de la cadena de suministro y transferencia de conocimiento, etc. reveló una correlación positiva significativa entre el uso de TI colaborativa y sus beneficios estratégicos resultantes. Tiene un papel moderador positivo. (Jálabe, A. M., Mora, C. P. V., Giraldo, C. A. S., Suárez, A., & Villamizar, 2018)

Las TIC colaborativas ofrecen ventajas significativas a los usuarios en sus usos, aunque estos no son fáciles de determinar, lo que dificulta la integración de tecnologías de gobierno electrónico en los procesos comerciales. Sin embargo, los avances en las TIC pueden ofrecer herramientas de alta capacidad, cuyo objetivo es proporcionar a las organizaciones sistemas de información y decisión empresarial permitiéndoles operar en un entorno colaborativo integrado y colaborativo.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo general**

El presente artículo de investigación tiene por objetivo general:

Diseñar una estrategia para la innovación y desarrollo en las MiPymes por medio de redes colaborativas y el uso de las TIC.

### **2.2. Objetivos específicos**

A partir del objetivo general anteriormente planteado, se han definido los siguientes objetivos específicos:

Realizar un diagnóstico sobre la innovación y desarrollo en las MiPymes por medio de un modelo de madurez.

Identificar los factores y cambios que influyen positiva como negativamente al interior de las MiPymes por medio de la innovación y desarrollo.

Determinar la estrategia que permita la innovación y desarrollo en las MiPymes por medio de redes colaborativas y el uso de las TIC.

## **3. Metodología**

La Investigación se desarrolló en el municipio de Bucaramanga del departamento de Santander y la población objeto de estudio fueron empresas formales que se encuentran caracterizadas como MiPymes.

A partir de un tipo de investigación descriptiva se analizó como las redes colaborativas y el uso de las TIC pueden llegar a fortalecer las MiPymes y los modelos de ciudades inteligentes a partir de un modelo de madurez.

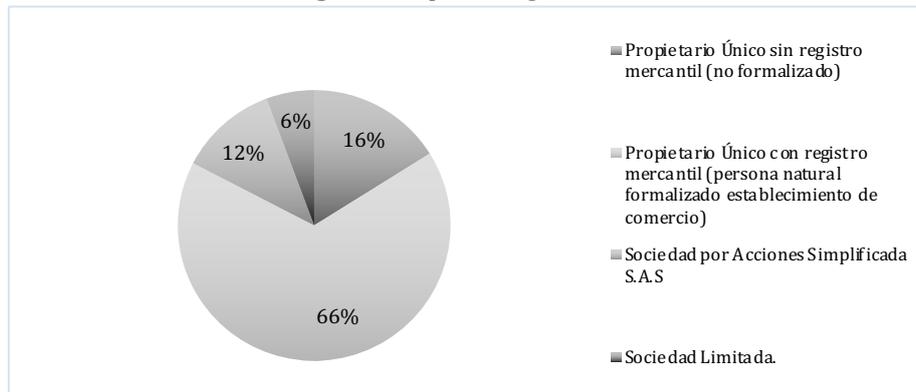
El diseño de esta investigación fue de campo, permitiendo realizar un análisis del estado en el cual se encontraban las empresas e instituciones de acuerdo a un enfoque de ciudad inteligente, permitiendo resolver los objetivos planteados, dado que recopila la información actual de las empresas y también da la oportunidad de proyectar las necesidades que se tienen para así generar diferentes estrategias que permitan la aplicación en las MiPymes de las redes colaborativas y el usos de las TIC al interior de un modelo de ciudad inteligente.

Partiendo de los anterior se dieron las siguientes etapas: 1) Se usaron las bases de datos con que cuenta la cámara de comercio de Bucaramanga y la Corporación Universitaria Minuto de Dios, con el fin de realizar una revisión sistemática que permitiera identificar los factores positivos y negativos que influyen en el uso de las TIC y las redes colaborativas. 2) En una segunda fase, se realizó la aplicación de una encuesta a la población objeto de estudio, 3) Se diagnóstico la necesidad de procesos de comunicación, innovación y desarrollo en la micro y pequeña empresa, 4) Se identificaron los factores y cambios que influyen positiva como negativamente al interior de la micro y pequeña empresa por medio de la comunicación, innovación y desarrollo, 5) Se determino la estrategia que permita el proceso de la innovación y el desarrollo en la micro y pequeña empresa por medio de redes colaborativas y el uso de las TIC, al interior de un modelo de ciudad inteligente.

## 4. Resultados

A partir del diagnóstico de innovación y desarrollo de las MiPymes, se presenta los resultados a continuación, teniendo presente la implementación de un modelo de madurez en la ciudad de Bucaramanga.

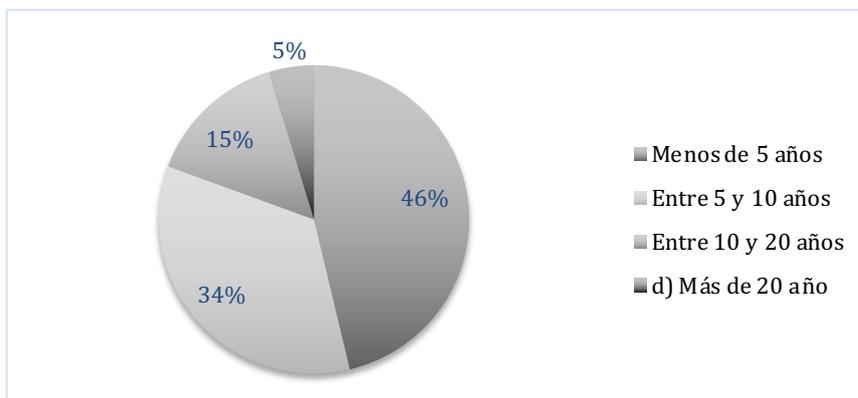
**Figura 1.** Tipo de Organización



Fuente(s): propia de los autores, 2022.

El 84 % de las organizaciones que participaron en este proceso se encuentran legalmente constituidas, lo cual es un factor protector que podría facilitar acciones conjuntas y seguimientos efectivos para contribuir con su desarrollo, capacitación y sostenimiento a través del tiempo, sin embargo, el 16 % restante que no está legalmente constituido representa un reto en el afán del crecimiento y desarrollo económico.

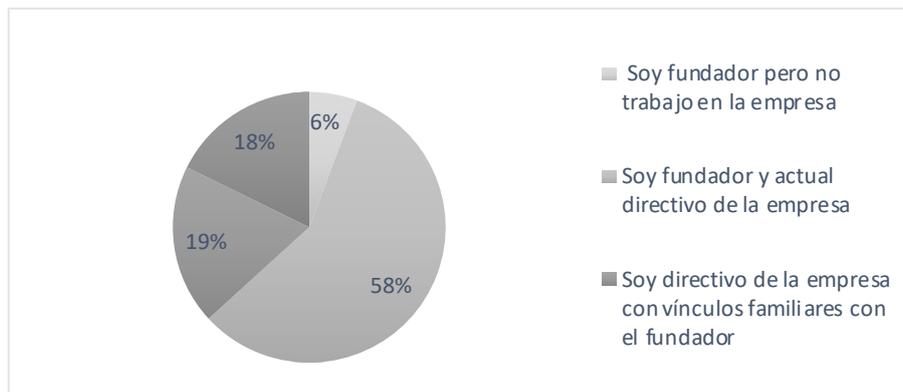
**Figura 2.** tiempo de antigüedad en la organización



Fuente(s): propia de los autores, 2022.

En el grupo de personas encuestas aproximadamente un 50% (46.3%) llevan menos de 5 años en la organización, tiempo que se considera vital para la sobrevivencia de una pequeña y mediana empresa, es fundamental tener en cuenta que para el año 2018 según CONFECAMARAS solo el 30% de las empresas fundadas en Colombia superaban los 5 años.

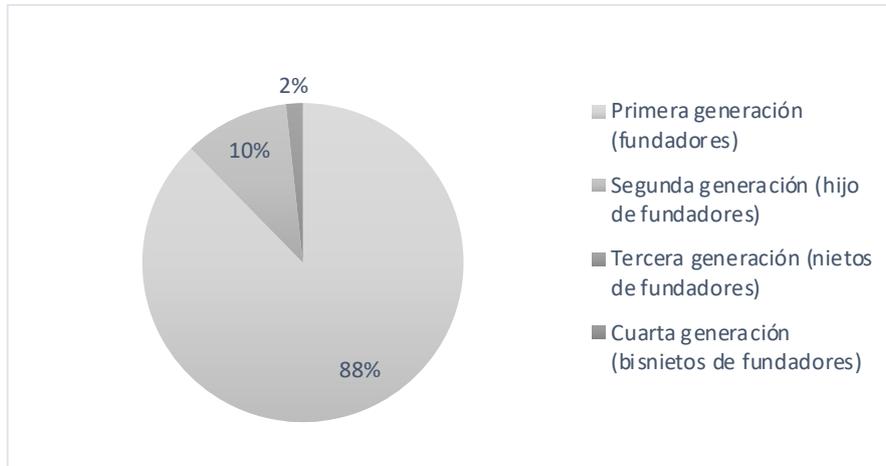
**Figura 3.** Relación actual con la empresa



Fuente(s): propia de los autores, 2022.

El 87% de las personas encuestadas tienen vínculos directos de familia, siendo los fundadores de las organizaciones los que representan mayor participación en los ciclos administrativos y misionales de la empresa.

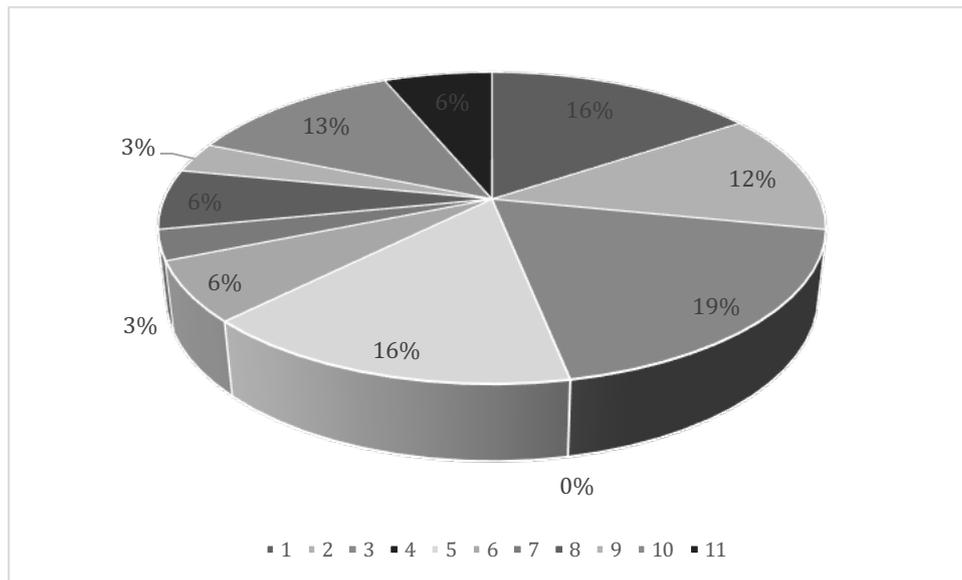
**Figura 4.** Generación que dirige actualmente la empresa



Fuente(s): propia de los autores, 2022.

El planteamiento de las estrategias transgeneracionales, se justifica en esta abrumadora muestra, en Colombia alrededor de 16 millones de personas según CONFECAMARAS, dependen de las pequeñas y medianas empresas. Lo cual es un indicador de la importancia que representan para la economía estas organizaciones, en esta muestra específica el 88% de los fundadores son los mismos que desarrollan y sostienen el negocio. }

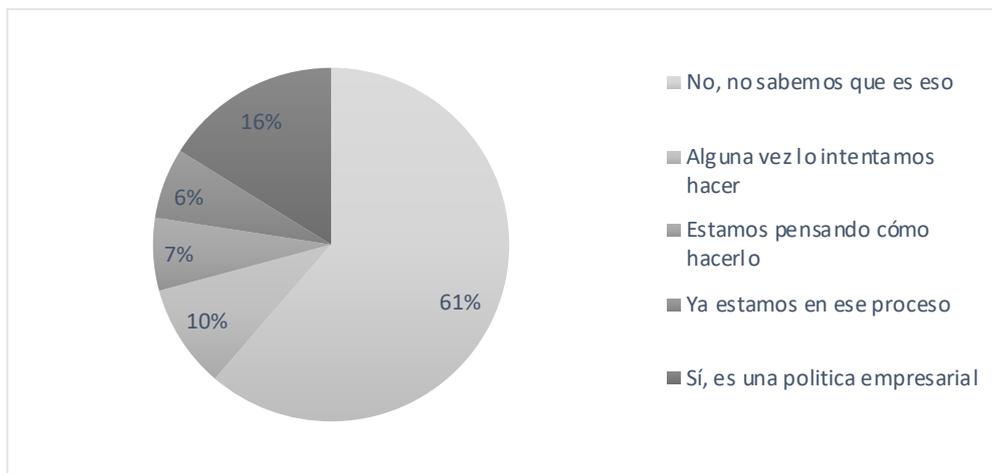
**Figura 5.** La empresa integrar lógica y físicamente redes de comunicaciones propias con redes externas para permitir el intercambio de información



Fuente(s): propia de los autores, 2022.

Las empresas poco participan en integrar redes para compartir información, se ve una que tuvo un 19% de aceptación a esta actividad, dos del 16% que disminuye la confianza a la actividad, dos del 13% que lo toman como alternativa de estudio para ver que factibilidad trae implementar esta actividad, tres del 6% que pueden pensar en saber que beneficiaría a la empresa, dos del 3% que no estaría en su mejora de territorio empresarial y una del 0% que definitivamente no implementaría ni tendría como alternativa esta actividad, Presentando poco interés en implementar esta infraestructura en las empresas.

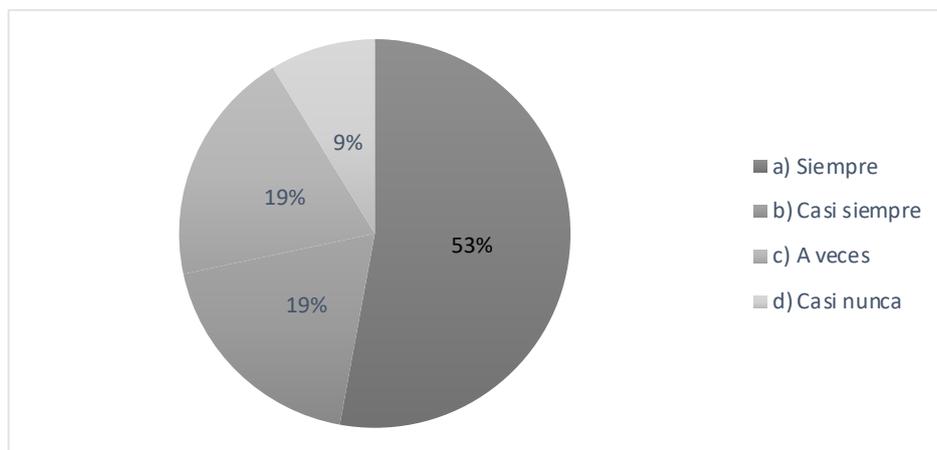
**Figura 6.** Selección de personal según competencias profesionales



*Fuente(s): propia de los autores, 2022.*

El personal es contratado por ser miembro de la familia que conforma dichas empresas en un 61% no se sabe si tienen competencias para el rol que ejerce, sin requerir selección alguna por competencias profesionales; aunque podemos ver en un 16.1% que ya se busca aplicar algunas políticas de selección con base en competencias profesionales que son factores

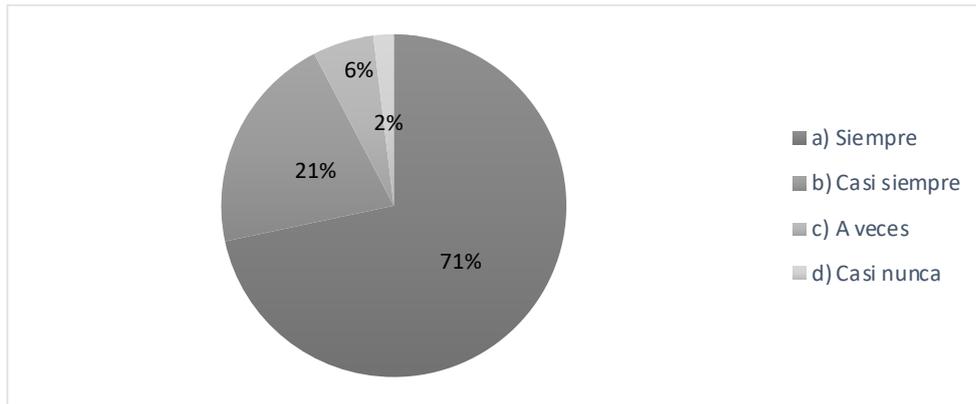
**Figura 7.** El núcleo familiar en la MiPymes en los procesos de comunicación, creación y crecimiento.



*Fuente(s): propia de los autores, 2022.*

Es importante conocer como el núcleo familiar incide en el crecimiento de la empresa, se observa que el 53% de los encuestados manifiesta que, si incide notoriamente el núcleo familiar en el crecimiento de la empresa, razón por el cual se considera importante ese apoyo mutuo y reciproco del núcleo familiar para el crecimiento y bienestar de la empresa, tan solo el 9% argumenta que casi nunca incide, es posible que dentro de la empresa no exista ese vínculo con algún familiar.

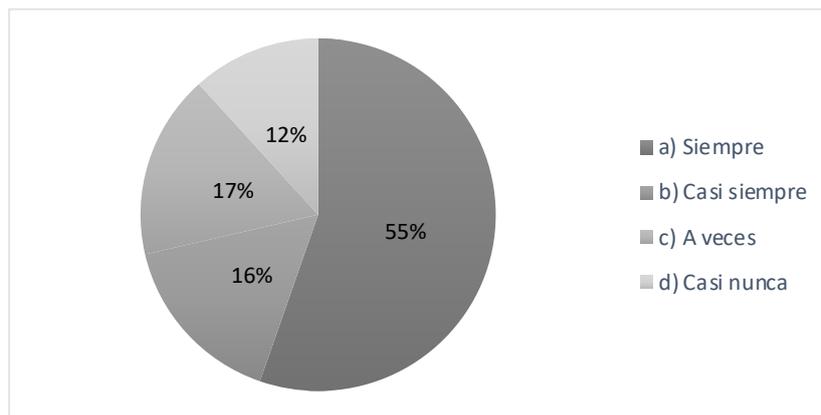
**Figura 8.** La comunicación en el manejo del buen clima laboral y el trato dentro de las microempresas



Fuente(s): propia de los autores, 2022.

Es indispensable que dentro de la empresa se maneje el buen clima laboral y un buen trato en el entorno, con ello se observa que el 71% de los encuestados manifiesta que siempre se maneja un buen clima laboral y el respeto es mutuo dentro de la organización pues cada quien maneja sus propios roles dentro de la organización, tan solo el 2% de los encuestados argumentan que casi nunca se maneja, esto puede estar repercutiendo que dentro del entorno no se genere el progreso en todas las áreas que comprende una organización.

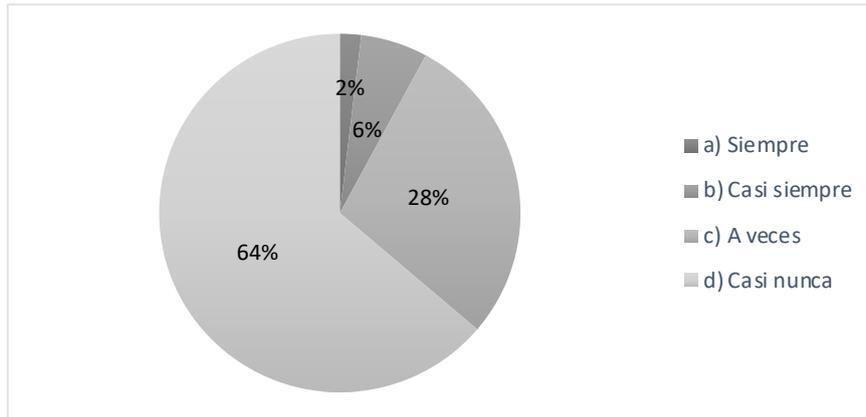
**Figura 9.** Comunicación externa uso de tecnologías de la información para promover productos o servicios



Fuente(s): propia de los autores, 2022.

El uso de las tecnologías de la información son la nueva era para las diferentes empresas, el aprovechamiento de la tecnología ha venido evolucionando constantemente y facilitando a los usuarios una interacción más rápida para ofrecer sus productos y servicios en el mercado, se evidencia el 55% de los encuestados, siempre consideran importante el uso de estos medios, esto quiere decir que dentro de la empresa si se manejan y se saca provecho de las TICS para promover sus productos y servicios, frente a un 12% que manifiesta que casi nunca promueve sus productos o servicios a través de las tecnologías, sería interesante conocer la razón por la cual hacen uso de estos pero de una manera esporádica.

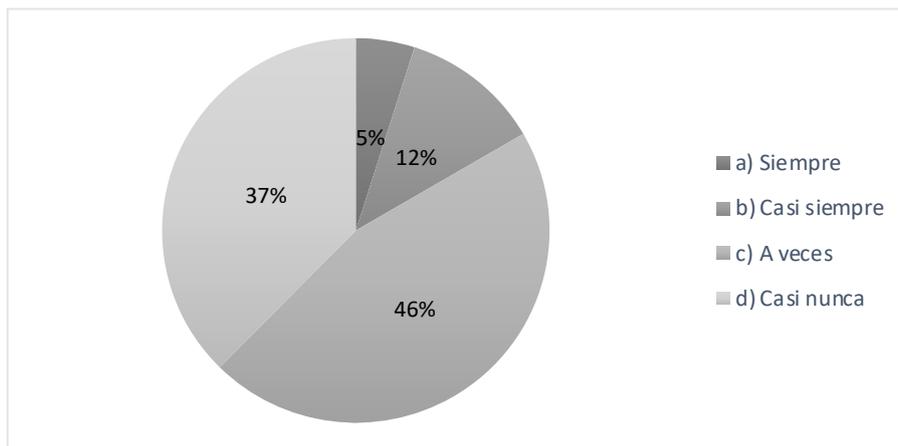
**Figura 10.** La comunicación en los conflictos internos a nivel gerencial y familia empresaria



Fuente(s): propia de los autores, 2022.

Los resultados en las encuestas permiten evidenciar que el 64% de los encuestados, manifiesta que casi nunca se presentan conflictos en la empresa debido a conflictos internos en la familia, esto quiere decir que cada quien separa los conflictos internos y no involucra lo laboral con lo personal, siempre respetando los roles que cada quien desempeña dentro de la organización, frente a un 2% que manifiesta que siempre se generan conflictos esto podría estar desmotivando el conflicto de intereses por la empresa.

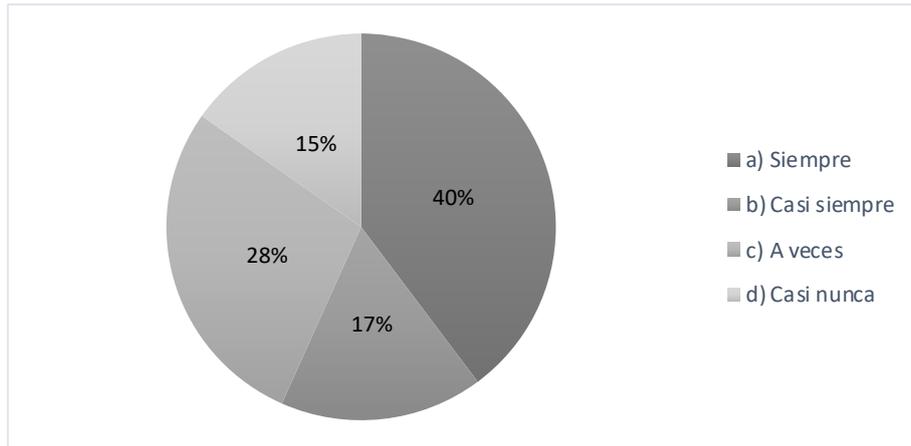
**Figura 11.** Los temas laborales se tratan en espacios familiares



Fuente(s): propia de los autores, 2022.

Los resultados en las encuestas permiten evidenciar que el 46% de los encuestados, tratan a veces temas laborales en espacios familiares, esto quiere decir que si es importante estar en constante comunicación de lo que suceden en la empresa frente a un 5% que considera que siempre tratan temas laborales en espacio familiares, esto quiere decir que para ellos es relevante estar en constante comunicación abordando los temas de todo lo que sucede dentro de la organización sin importar el ambiente donde se encuentren.

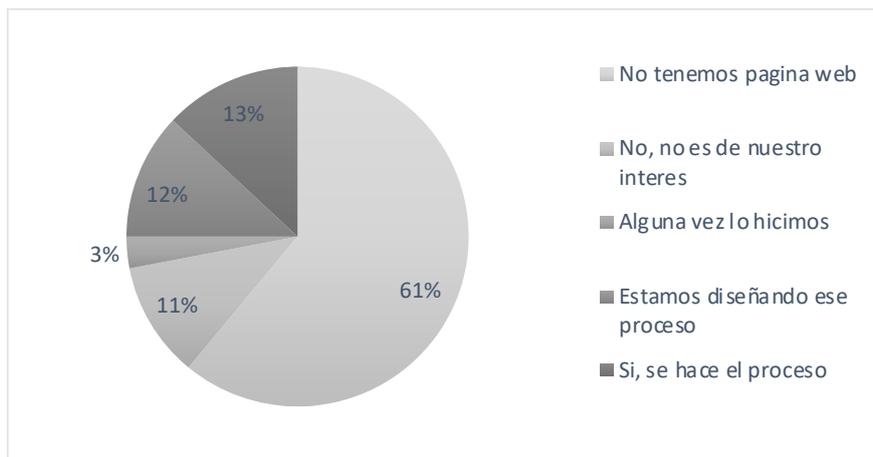
**Figura 12.** Es importante que los familiares cercanos continúen en las MiPymes a través del tiempo



Fuente(s): propia de los autores, 2022.

La importancia de dar continuidad a la empresa a través de algún familiar, según los encuestados manifiesta el 40% que siempre es importante dar continuidad a la empresa a través de las generaciones puesto que con ello tienen claro la visión de su negocio en el futuro y se refleja el interés en dar continuidad a la misma, frente a un 15% que manifiesta que casi nunca darían continuidad a su negocio con algún familiar, se puede observar que en su momento no cuentan con un familiar idóneo y de confianza para dejar en manos de un tercero la empresa para su futura administración.

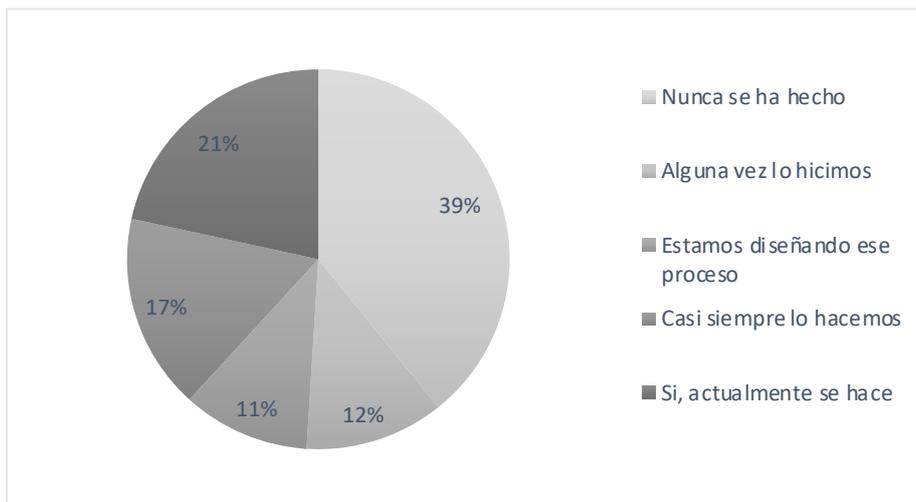
**Figura 13.** Red interna para manejo de la comunicación



Fuente(s): propia de los autores, 2022.

El interés una vez más de las microempresas se genera a través del cliente directo, resaltando ellas su funcionalidad a través de la tradición familiar, pues en un 61% de las empresas no cuenta ni siquiera, y con una cifra muy inferior solo un 13% utiliza medio digitales.

**Figura 14.** Estrategias de servicio al cliente

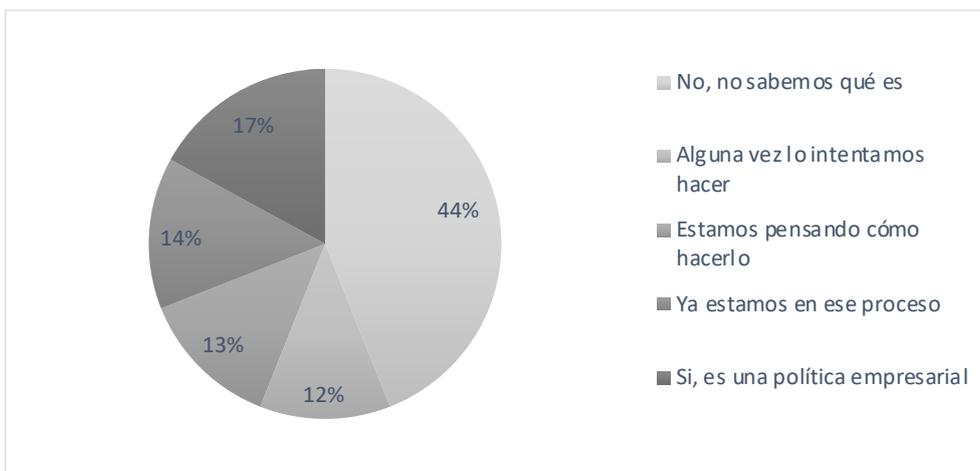


Fuente(s): propia de los autores, 2022.

El 39% no ve la necesidad de ofrecer un buen servicio al cliente, esto permite analizar que existe un exceso de confianza en cuanto a su producto o servicio ofrecido; El 16,9% ve que el cliente es la parte más importante para el buen funcionamiento de su empresa y por ello busca las estrategias e implementación de técnicas y políticas de mejora de servicio.

El 11% posee una gran preocupación por la implementación de programas de gerencia del servicio, ya que el cliente para ellos es el potencial de su negocio porque son los encargados de comprar y comercializar su producto a las demás personas.

**Figura 15.** Análisis de fidelización de los clientes

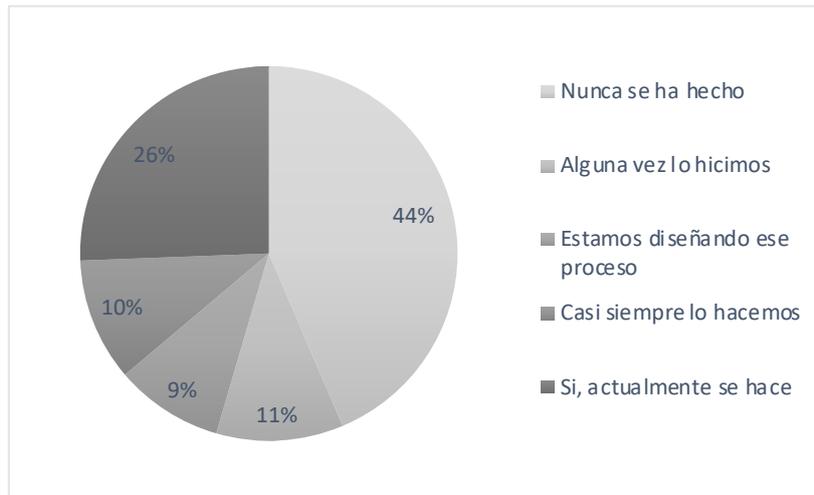


Fuente(s): propia de los autores, 2022.

Se evidencia un gran desconocimiento en cuanto a las estrategias de fidelización y retención de clientes, puesto que el 44% de las empresas desconoce esta estrategia de mercadeo con el cliente.

Solo el 12% lo toma como una política de calidad dentro de su empresa y como una mejora continua de sus procesos y productos. Evidenciando la importancia de mantener a sus clientes para que sigan comprando y comercializando su producto.

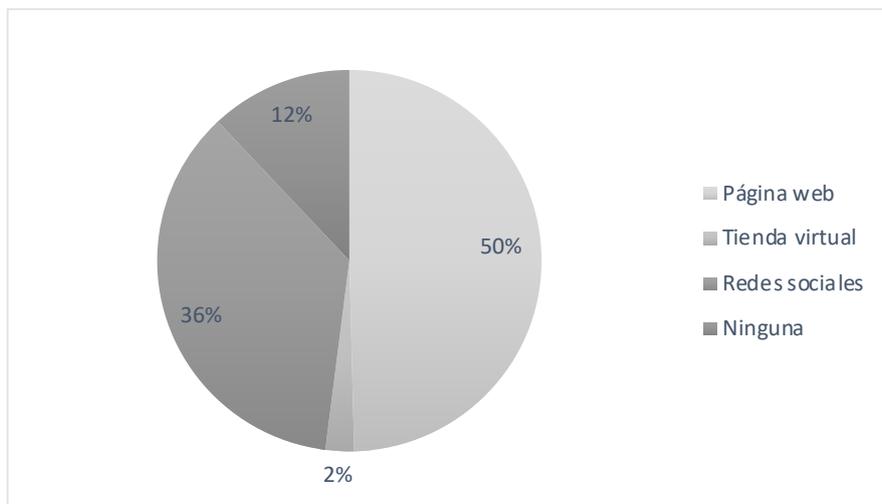
**Figura 16.** Sistema de sugerencias, quejas y reclamos como proceso de comunicación externa



Fuente(s): propia de los autores, 2022.

De acuerdo con el estudio realizado, se observa que es común para este grupo de microempresarios, que no se adopten sistemas de mejoramiento continuo, basado en sugerencias, quejas y reclamos del cliente, pues el 44% nunca ha utilizado la información de sus clientes, en otras palabras, no ha escuchado a sus clientes, con el fin conocer sus expectativas, preferencias, necesidades, lo que le gusta o por el contrario le disgusta del servicio, si tiene alguna inconformidad o queja; los beneficios o valores que percibe del servicios, y de esta manera mejorar o fortalecer sus productos o servicios; en contraste el 9% de los microempresarios apenas se encuentra diseñando ese proceso.

**Figura 17.** Medios TIC para el desarrollo de la empresa



Fuente(s): propia de los autores, 2022.

Para la mitad de los empresarios encuestados, ninguno de los medios de tecnología de la información, página WEB, tienda virtual, o alguna red social, es utilizado para el desarrollo de la empresa.

Aunque parece insignificante, algunos de los empresarios que hacen parte de este estudio, dan sus primeros pasos en la implementación de TIC en sus negocios, observando que un 2% de ellos tiene tiendas virtuales, lo que representa un avance importante teniendo en cuenta el perfil de empresas que hace parte del estudio.

## 5. Discusión

El estudio permitió comprender cómo las redes colaborativas crean cambios fundamentales en el entorno organizacional de acuerdo con los conceptos de innovación y desarrollo empresarial, así como crean procesos de comunicación basados en el uso de las TIC. Al generar el proceso se puede determinar que, a pesar de la fecha de creación de la organización MiPymes que forma

parte del proceso, el mayor porcentaje se basa en el ciclo de vida, el cual está expuesto a la realidad ambiental y a los continuos cambios del mercado.

En las organizaciones, las diversas conexiones dotadas de tradición o cultura organizacional corporativa y entre sí permiten la creación de nuevos paradigmas basados en la realidad del mercado y la vida cotidiana en el entorno empresarial. Las personas jurídicas son invisibles, solo podemos ver o tocar sus estructuras físicas, pero la forma en que se comunican los grupos internos y externos separa los diferentes lenguajes que surgen, es decir. desde el punto de vista familiar, el emprendedor es una de las estructuras básicas del entorno MiPymes, lo que permite identificar comportamientos que pueden afectar a nivel real el entorno competitivo de la empresa, el entorno del hogar y viceversa.

La influencia de la familia en varios puestos de la organización permite un posicionamiento de la estructura organizativa que ahorra tiempo, pero puede poner a prueba la necesidad de un proceso más estructurado en forma de planes estratégicos, desarrollo o dirección. Misión y visión basada en metas organizacionales y comunicada a la empresa a todos los niveles, de manera que el mensaje sea transmitido claramente desde los niveles familiares y externos, y de esta forma la organización tenga en cuenta la realidad del entorno y en algunos casos cambie esa pueden convertirse en amenazas que pueden afectar la vida del ciclo de la organización.

## **6. Conclusiones**

La organización utiliza las capacidades de las TIC para gestionar mejor sus recursos de información según lo permitan; crear, acceder, transmitir, compartir, cifrar y almacenar información y conocimiento.

Las organizaciones recopilan, difunden y utilizan información y conocimientos de la alianza, brinde flexibilidad en el intercambio de información y conocimientos a través del acceso, el intercambio y la tutoría para facilitar asociaciones internas o externas a través de redes de colaboración. Aunque las TIC pueden tomar muchas formas a través del uso de Internet, las empresas están familiarizadas con tres tipos de herramientas: web o presencia en Internet, herramientas de colaboración, herramientas transaccionales y comercio electrónico.

A efectos de colaboración, todas pueden adoptar el nombre de “herramientas de comercio electrónico”. También sistemas de trabajo en equipo, sistemas de comunicación electrónica, sistemas de información interorganizacional o interorganizacional, tecnologías de Internet para comercio electrónico y gestión empresarial e intercambio electrónico de datos y tecnología EDI para entrega y clientes. coordinado por las actividades del proveedor. Todos ellos pueden considerarse como herramientas de cooperación interorganizacional que pueden aplicarse a diferentes procesos comerciales y niveles de cooperación.

## **7. Agradecimientos**

El presente texto nace en el marco de un proyecto UNIMINUTO “Diseño de una estrategia para la innovación y desarrollo en las MIPYMES por medio de redes colaborativas y el uso de las TIC”

## Referencias

- Afanador, É. R., & Sandoval, L. S. G. (2012). Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proceso de exportación. orientado a las pequeñas y medianas empresas (PYMES) de Bucaramanga. *Revista Estrategia Organizacional*, 1(1), 13-17.
- Albarracín, E. J. G., Erazo, S. C. R., & Palacios, F. C. (2014). Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas. *Estudios gerenciales*, 30(133), 355-364.
- Arévalo Pacheco, S., & Ramírez Solano, C. D. (2018) Propuesta de diseño de modelo de gestión para la implementación de TIC's en las mipymes de Bogotá.
- Cáceres Báez, N. J. (2015). Mapa Tecnológico Sectorial Para Determinar El Nivel De Apropiacion Y Uso De Tic En Las Mipyme Del Departamento De Santander (Doctoral dissertation, Universidad Industrial de Santander, Escuela De Ing. De Sistemas).
- Chaparro Figueredo, R. (2014). Ventajas para las mipymes colombianas de emplear el sistema de gestión de calidad, según la NTC ISO 9001: 2008 y NTC 600.
- García, M. L. S., & Sánchez, B. T. (2013). El uso de las tecnologías de información y comunicación TIC en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME) industriales mexicanas. *Enl@ ce: Revista Venezolana de Información, tecnología y conocimiento*, 10(1), 85-104.
- Giraldo, C. A. S., Salazar, O. C., & Rangel, A. N. (2018). Impacto social de la educación financiera Caso: Uniminuto regional Bucaramanga, Santander Colombia. *Revista Boletín Redipe*, 7(1), 116-123.
- Icontec. (23 de 04 de 2018). Certificación NTC 6001, Modelo de Gestión para la pequeña y mediana empresa.
- Iracheta, J. M., Prida, B., & Abarca, C. (2000). Metodología práctica para el diseño e implantación de sistemas de la calidad según las normas ISO-9000 en pequeñas y medianas empresas. *Dirección y Organización*.
- Jálabe, A. M., Mora, C. P. V., Giraldo, C. A. S., Suárez, A., & Villamizar, C. (2018). Estudio de los factores de resistencia al cambio y actitud hacia el uso educativo de las TIC por parte del personal docente. *Boletín Redipe*, 7(2), 53-63.
- López, G. M. A. (2015). Uso de las TIC en las PYME del sector industrial del Área Metropolitana de Bucaramanga. *I+ D revista de investigaciones*, 6(2), 125-136.
- Luque Asín, R. (2013). Implementación de las TIC en las mipymes colombianas con actividad comercial.
- Martínez Dávila, K. M., & Rodríguez Gutiérrez, J. R. (2018). Uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC' s) para la mejora de la productividad en las pequeñas empresas del sector metalmecánico del rubro de mobiliario metalmecánico de Lima Metropolitana.
- Martínez Salazar, M. D. P., & Cardozo Molano, F. (2014). Productividad, innovación y uso de tecnologías de información y las comunicaciones (tic) como factores de desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa (mipyme) en Bogotá (Doctoral dissertation, Universidad del Rosario).
- Silva, C., Rueda, Y. & Suarez, A. (2022). DIAGNÓSTICO DE INNOVACIÓN TRANSGENERACIONAL EN LAS MIPYMES [Virtual]. En *La Investigación Académica desde una Visión Internacional* (editorial EIDEC, Vol. 14, p. <https://editorialeidec.com/wp-content/uploads/2022/03/LA-INVESTIGACION-ACADEMICA-DESDE-UNA-VISION-INTERNACIONAL.pdf>). Escuela Internacional de Negocios y Desarrollo Empresarial de Colombia. <https://doi.org/10.34893/9v73-ec21>