

Facultad De Estudios En Ambientes Virtuales

Seminario De Investigación

Artículo:

¿Qué correlación existe entre el grado de maduración y desarrollo de Pymes y Startups, y el crecimiento económico en Colombia?

David Ricardo Prieto Reyes

Victor Armando Pinzon Castillo

Carlos Augusto Sánchez Quintero

Nilson Javier Martinez Javela

Tutor

Alexandra Patricia Acuña Acuña

Bogotá, D. C.

Septiembre 2019

## **Contenido del Artículo de Divulgación de Resultados**

### **Resumen**

En Colombia la fuerza empresarial está compuesta por pequeñas y medianas empresas Pymes en un 99,6%, no es de dudar que con esta cifra son el principal motor de crecimiento económico y lo han sido durante muchos años, pero los modelos de negocios recientes han mostrado que cada vez son más adaptativos, innovadores y experimentales, siendo las Startups esta estructura de emprendimiento que ha nacido bajo estos conceptos, contribuyendo de manera significativa al mercado Colombiano; un ejemplo de ello tenemos el gran éxito por el que está pasando Rappy al captar en este momento las miradas de la economía nacional, pero esta es apenas una de muchas compañías emprendedoras bajo este modelo de negocio.

En este artículo se analiza el comportamiento de las Pymes en Colombia para el año 2017, respecto a la correlación que existe de su grado de maduración y su impacto en el crecimiento económico, desagregando parcialmente del total de Pymes las empresas Startups y las que denominaremos Pymes Tradicionales, para identificar el estado actual de cada una y su importancia en la economía.

### **Introducción**

Parte del problema de investigación nace del potencial de éxito entre las StartUps y Pymes Tradicionales como modelos de emprendimiento en Colombia que son emprendimientos

juega un papel determinante en la economía mundial, esta figura descubre por un lado las oportunidades de negocio no explotadas y por el otro desarrolla innovaciones, lo que posibilita el aumento de la productividad de las economías consiguiendo transformar oportunidades de negocio no explotadas en productos y servicios para el uso y beneficio de la sociedad.

Vale la pena analizar el nivel de impacto en el crecimiento de la economía en Colombia de las StartUps o empresas emergentes frente a las Pymes. Se evidencia durante los últimos años que los resultados financieros de estas compañías no han sido los esperados. El incremento constante de las compañías denominadas como startups han dado un giro en el enfoque hacia nuevos modelos de emprendimiento de mayor éxito y con posibilidades escalables en un menor tiempo, planteando la duda de si estas nacientes empresas podrán ser el futuro motor de crecimiento para la economía en Colombia.

Por ello nace una pregunta de investigación ¿Qué correlación existe entre el grado de maduración y desarrollo de Pymes y Startups, y el crecimiento económico en Colombia?, donde se analizan los dos tipos de empresa en el mercado y su aporte a la economía nacional como también el comportamiento de Startup así como de las Pymes tradicionales en modelos de emprendimiento en cuanto a su potencial de éxito y supervivencia en la dinámica económica. Es bien sabido que las tendencias digitales y el acelerado desarrollo tecnológico en los negocios van evolucionando de manera rápida, así lo exige la acelerada economía del país y el mercado globalizado que plantea retos y desafíos que los nuevos emprendedores deben tener en cuenta en la estructuración de sus modelos de negocio.

Con esta investigación se busca determinar la correlación existente entre el modelo de emprendimiento de las Startups y el modelo de emprendimiento de las Pymes tradicionales, elaborar un marco teórico de la evolución de las pymes y Startup en Colombia, su trayectoria y

comportamientos en el mercado, como también, analizar los resultados de las variables de comportamiento de las Startup y pymes en Colombia, identificando cual es la tendencia del mercado de las Startup en relación a las pymes.

En los últimos años ha tomado fuerza la concepción de la “startup” o empresa emergente como una etapa de innovación que no necesariamente debe tener base tecnológica ni ciertas dimensionalidades; puede ser una pyme o comenzar directamente como una gran empresa. Particularmente en Latinoamérica, desde su definición primaria, este tipo de empresa es un pre-requisito para analizar y evaluar el crecimiento e impacto del tejido emprendedor. Aclarar su definición conduce también a disminuir la tasa de mortalidad empresarial en sus primeros inicios. Es así que, desde el punto de vista teórico, la startup es casi una hipótesis todavía en construcción y aún no demostrada en su totalidad, aunque también se asume en la región como una compañía consolidada demostrada en la práctica y vigente en los tiempos cambiantes (Montoya 2015).

Una Startup es una organización humana con gran capacidad de cambio, que desarrolla productos o servicios, de gran innovación, altamente deseados o requeridos por el mercado, cuyo diseño y comercialización están orientados completamente al cliente. Esta estructura suele operar con costos mínimos, obteniendo ganancias que crecen exponencialmente, manteniendo una comunicación continua y abierta con los clientes, y orientando la masificación de las ventas. (Thinkandstart 2015). Si se realiza una comparación de las características de la empresa emergente con el modelo tradicional de producción empresarial (Pyme) es posible establecer que esta diferencia en procesos no está relacionada solamente con su tamaño o escala, sino fundamentalmente con el propósito que anima al surgimiento de la startup y que la consolida.

Se analizó el nivel de impacto de las Startups o empresas emergentes frente a las Pymes, en el crecimiento de la economía en Colombia. Se evidenció que durante los últimos años los resultados financieros de estas compañías no fueron los esperados. El incremento constante de las compañías denominadas como Startups han dado un giro en el enfoque hacia nuevos modelos de emprendimiento de mayor éxito y con posibilidades escalables en un menor tiempo, planteando la duda de si estas nacientes empresas podrán ser el futuro motor de crecimiento para la economía en Colombia.

En el estudio realizado por Confecamaras (2018) sobre los resultados financieros y las estructuras de negocios a nivel comparativo tanto de las Pymes “Tradicionales” como de las Startups permitió definir métricas e indicadores cuantitativos, para poder identificar e implementar estrategias orientadas hacia el fomento de emprendimientos con mayor éxito y promover este modelo de negocio, en la búsqueda del crecimiento económico y de emprendimientos innovadores y escalables.

Luego de una revisión bibliográfica detallada sobre el tema de interés fue posible establecer las preguntas de hipótesis como hilo conductor para responder a la investigación que se enfocó en analizar el comportamiento de las Startups y las Pymes tradicionales como modelos de emprendimiento en cuanto a su potencial de éxito y supervivencia en la economía en Colombia. El objetivo de la investigación se centro en delimitar el panorama de estos modelos de emprendimiento respecto a su origen, comportamiento y permanencia dentro de la dinámica económica nacional. Los resultados obtenidos serán de gran relevancia para la comprensión del estado del emprendimiento frente a estos modelos de negocio, así como para los emprendedores que se encuentren evaluando la conveniencia de elegir entre un modelo u otro.

Es bien sabido que las tendencias digitales y el acelerado desarrollo tecnológico en los negocios van evolucionando de manera rápida, así lo exige la acelerada economía del país y el mercado globalizado que plantea retos y desafíos que los nuevos emprendedores deben tener en cuenta en la estructuración de sus modelos de negocio.

La información base para el desarrollo de esta investigación se circunscribe en datos correspondientes al periodo del 2016 – 2017, en el que las Startup como modelo de negocio empiezan a tener auge en Colombia, y que permite determinar la correlación existente entre el modelo de emprendimiento de las Startups y el modelo de emprendimiento de las Pymes tradicionales frente a su impacto en el crecimiento económico en Colombia (Gómez et al., 2017).

### **Metodología**

En el presente trabajo de tipo correlacional con un diseño no experimental que se fundamenta en la extracción de información proveniente de la lectura y análisis de diferentes proyectos de investigación realizados en los que se desglosa información suficiente sobre algunas de las variables de crecimiento de las Pymes y Startups en Colombia, relacionadas con el grado de maduración y desarrollo que conlleva a un crecimiento económico.

Se cuantifican las variables de crecimiento de las Pymes y Startups en Colombia para el periodo comprendido entre el 2016 y el 2017, de forma cuantitativa de corte transversal donde el único momento de recolección de la información son los referentes que arrojan las lecturas.

### **Participantes.**

En la evaluación y análisis de los datos de esta investigación se tuvieron en cuenta la misma población y periodos del estudio realizado por Confecámaras (2018) que corresponde a

las cifras obtenidas a partir del Registro Único Empresarial y Social – RUES, de las Cámaras de Comercio, entre 2013 y 2017, en las que se aprecia que la población de empresas formales aumento de 1.313.899 en el año 2013 (de las cuales 325.125 corresponden a sociedades y 988.774 a personas naturales) a 1.532.290 en el año 2017 (siendo 424.522 sociedades y 1.107.768 personas naturales).

Basados en la información de este mismo periodo también se analizan los datos del proyecto de investigación patrocinado por INNpuls Colombia (2018) y el Ministerio de Industria y Turismo. La cual corresponde a una investigación de corte transversal en la que la información correspondiente a los referentes que arrojan las lecturas para el análisis se realiza en un unico momento.

### **Instrumentos.**

Para el desarrollo de la investigación se plantearon dos variables: V1 Grado de maduración y desarrollo de las Pymes y Startups en Colombia y la V2 Crecimiento económico (empresarial) en Colombia, que responden al interrogante de la pregunta de investigación ¿Qué correlación existe entre el grado de maduración y desarrollo de Pymes y Startups, y el crecimiento económico en Colombia?

Parte de este proceso se fundamentó en la observación, como instrumento utilizado para la revisión de fuentes secundarias, que se fundamenta en la capacidad de describir y explicar el comportamiento, al haber obtenido datos adecuados y fiables correspondientes a conductas, eventos y /o situaciones perfectamente identificadas e insertas en un contexto teórico que hace parte del análisis de proyectos e investigaciones ya realizados. (Waldemar Bauer, Jörn Bleck-Neuhaus y Rainer Dombois, 2010); por ello la investigación se basa en la observación

sistemática intentando agrupar la información a partir de ciertos criterios fijados previamente o partiendo de estos registros encontrados que se categorizaron por años y cifras de las Pymes y Startups en relación a su tiempo de maduración en el mercado y aportación de su crecimiento económico al PIB en Colombia.

### **Procedimientos.**

Antes de iniciar el trabajo de análisis, se presenta una revisión de antecedentes de investigación, en clave de hipótesis de trabajo, sobre el ecosistema de emprendimiento en el país relacionados con las Pymes y las Startup, estudios que apuntan a las características fundamentales de estos emprendimientos en desarrollo económico en Colombia.

Después de tener planteada la pregunta de investigación se procedió a conocer y entender los tipos de emprendimientos Pymes y Startups en Colombia, que llevaron a clasificar los mejores proyectos para el análisis, de la investigación y recopilación de información que fue útil para el desarrollo del tema. Realizado el análisis general de la información, sin importar que los datos fueran cuantitativos o cualitativos, se dio paso al desarrollo de la siguiente secuencia de consolidación de la información:

- Describir y resumir los datos
- Identificar la relación entre variables
- Comparar variables
- Identificar la diferencia entre variables
- Pronosticar resultados

Para concluir con el proceso en la investigación se realizó el mapeo y caracterización del ecosistema de emprendimientos en Colombia, con énfasis en la información de las startups y



pymes. Este documento ofrece un análisis de los insumos recolectados en los procesos previos de levantamiento de información, a partir del desarrollo de los siguientes interrogantes

- ¿Son las Startups los modelos de negocios más rentables en el corto plazo de su desarrollo en relación a las Pymes?
- ¿Las Pymes y las Startups impactan los mismos sectores económicos en Colombia?
- ¿Si analizamos los emprendimientos de Pymes y Startups en el mercado colombiano cuales tendrían mayor perdurabilidad en el tiempo?
- ¿Cuál es el mercado con mayor impacto en Colombia de una Pyme y un Startup?

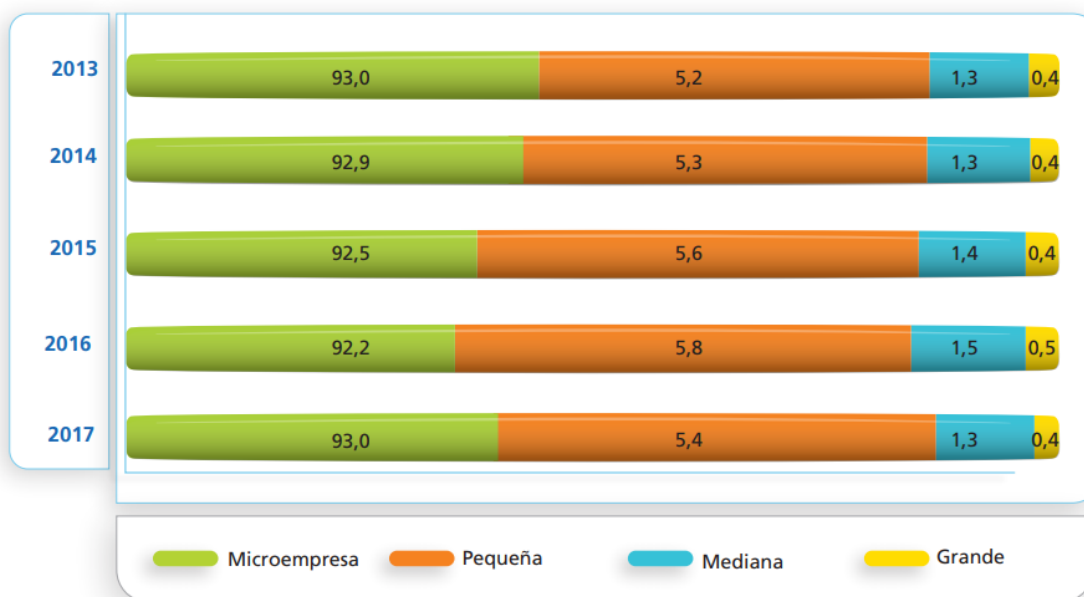
Las respuestas de estos interrogantes se basan en datos estadísticos de proyectos desarrollados que dan origen a las conclusiones que responden a la pregunta de investigación.

## **Resultados**

En el estudio realizado por Confecamaras (2018) se puede apreciar la evolución del stock de empresas de acuerdo a su tipo, y la manera en que se destaca la participación de las Pymes para el año 2017 como un 99,6% del total de las compañías en Colombia.

En un análisis más detallado se observa que en la “Distribución por empresas para el 2017”, las Startups presentan una gran participación en el sector de Microempresas con un valor porcentual del 34,4% para 2017, se resalta que el sector de Microempresas corresponde el 93% del total de compañías para ese mismo año, observando cómo las Startups a pesar de su corto tiempo en el mercado y un grado de maduración de apenas 2 años, tiene una participación significativa. Sin embargo, al revisar su impacto en empresas de mayor tamaño como pequeñas y medianas empresas, las grandes empresas corresponden a la mayor participación con un 69,1%, seguidas por las medianas con un 61,5%, las pequeñas con el 46,1% y finalmente la

microempresa con 21,0%; empresas que llevan más de 10 años en el mercado, por lo que se deduce como estos segmentos de compañías siguen siendo dominadas por las Pymes Tradicionales.

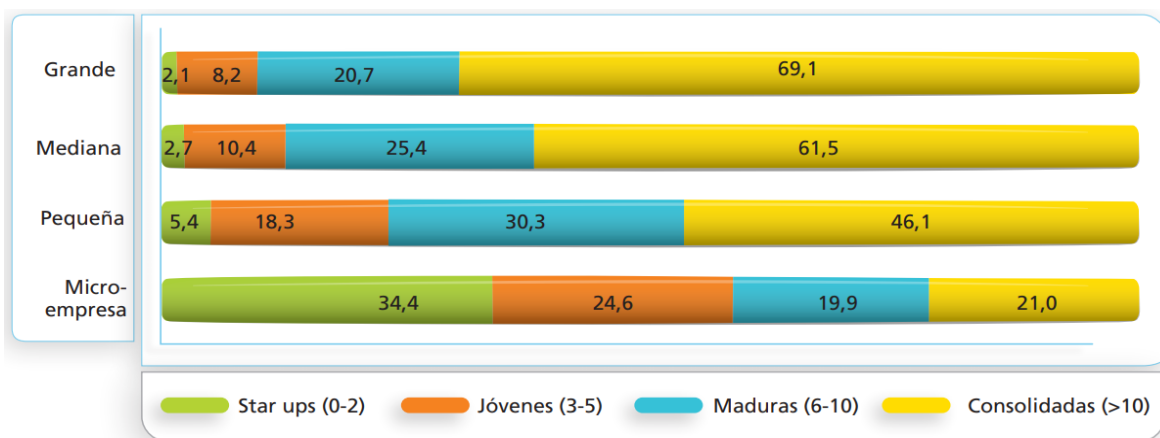


Gráfica 1. Evolución del stock de empresas en Colombia según tamaño (%), 2013-2017

Fuente: extraído de Confecamaras (2018). Nuevos hallazgos de la supervivencia y crecimiento de las empresas en Colombia. Bogotá.

Confecamaras. Recuperado de:

[http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/2018/Cuadernos\\_An%C3%A1lisis\\_Econ%C3%B3mico/Cuaderno\\_demografia\\_empresa\\_rilla17.pdf](http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/2018/Cuadernos_An%C3%A1lisis_Econ%C3%B3mico/Cuaderno_demografia_empresa_rilla17.pdf)



Gráfica 2. Distribución del tamaño de empresas en Colombia según intervalos de edad (%), 2017

Fuente: extraído de Confecamaras (2018). Nuevos hallazgos de la supervivencia y crecimiento de las empresas en Colombia. Bogotá.

Confecamaras. Recuperado de:

[http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/2018/Cuadernos\\_An%C3%A1lisis\\_Econ%C3%B3mico/Cuaderno\\_demografia\\_empresarial/Cartilla17.pdf](http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/2018/Cuadernos_An%C3%A1lisis_Econ%C3%B3mico/Cuaderno_demografia_empresarial/Cartilla17.pdf)

En el estudio realizado por la Compañía INNpuls (2018) con énfasis en la localización de las Startups”, se analizaron un total de 2.696 empresas, donde se definieron las escalas de acuerdo a su etapa de desarrollo, viendo como el 81% se encuentran en fase de descubrimiento y crecimiento inicial, con apenas un 16% en aceleración y un reducido 3% en estabilidad, con este análisis podemos correlacionar del porque la gran participación de Startups, se encuentra en el sector de Microempresas pues podríamos deducir que son compañías en un estado de maduración inicial y con poco tiempo en el mercado lo que hace que se ubiquen en este segmento de compañías de menor dimensión.

Gráfico 3. Startups en etapa de desarrollo



Gráfica 3. Startups en etapa de desarrollo

Fuente: extraído de Confecamaras (2018). Nuevos hallazgos de la supervivencia y crecimiento de las empresas en Colombia. Bogotá. Confecamaras. Recuperado de:

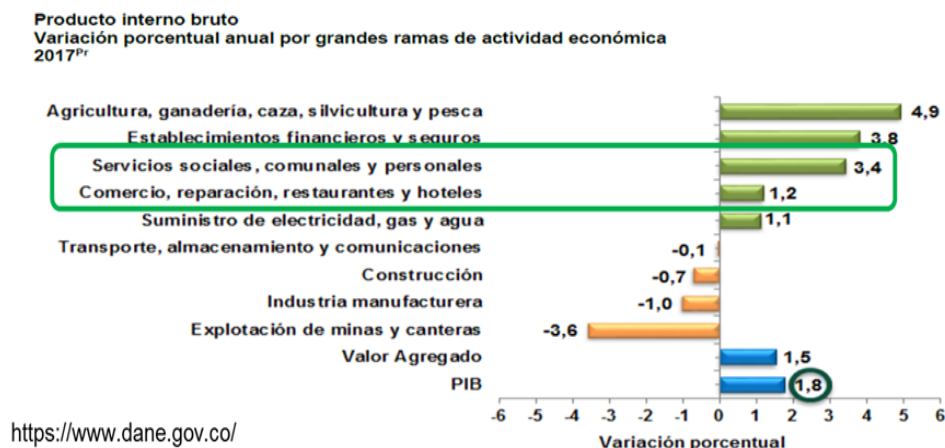
[http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/2018/Cuadernos\\_An%C3%A1lisis\\_Econ%C3%B3mico/Cuaderno\\_demografia\\_empresarial/Cartilla17.pdf](http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/2018/Cuadernos_An%C3%A1lisis_Econ%C3%B3mico/Cuaderno_demografia_empresarial/Cartilla17.pdf)

Al realizar una comparación con el impacto en el crecimiento económico para el año 2017, se destaca el crecimiento de los sectores de comercio y servicios, que es donde se ubica una gran participación de Pymes tradicionales y Startups, estas dos contenidas en el grupo de Pymes, según datos reflejados por el Dane el PIB del 2017 creció +1.8, el sector de comercio creció +1.2 y servicios +3.4, mostrando como Pymes tradicionales y Startups son vitales en el crecimiento económico e impactan positivamente para el año analizado.



Gráfica 4. Startups en etapa de desarrollo

Fuente: extraído de Confecamaras (2018). Nuevos hallazgos de la supervivencia y crecimiento de las empresas en Colombia. Bogotá. Confecamaras. Recuperado de:  
[http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/2018/Cuadernos\\_An%C3%A1lisis\\_Econ%C3%B3mico/Cuaderno\\_demografia\\_empresarial/Cartilla17.pdf](http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/2018/Cuadernos_An%C3%A1lisis_Econ%C3%B3mico/Cuaderno_demografia_empresarial/Cartilla17.pdf)



Gráfica 5. Producto Interno Bruto (PIB)

### Conclusiones y Discusión

- Hay una correlación positiva entre el grado de maduración de Pymes y Startups y al crecimiento económico en Colombia, ya que entre más tiempo más consolidadas en el mercado como lo muestran la gráfica 2. Como se observa en la gráfica 5 a mayor tiempo en el mercado mayor participación del PIB en Colombia.
- Existe una correlación directa entre la maduración y el crecimiento acelerado de una Startup ya que a mayor crecimiento como lo muestra la gráfica 2 con la microempresa en el 34,4% es mayor es el porcentaje de participación en el PIB en Colombia que se evidencia del 1,8 en la gráfica 5.
- Existe una correlación directa entre grado de maduración y crecimiento económico, pues las Pymes tradicionales siguen participando en mayor porcentaje en el mercado Colombiano, respecto a las nacientes Startups.
- Es necesario analizar periodos de tiempo más extensos para conocer cuál será el nuevo eslabón de los modelos de negocio en Colombia.

- Las Startups tienen un gran potencial de crecimiento debido a su gran participación en el sector de microempresas, pero su bajo grado de maduración, ocasiona que su participación en empresas de mayor tamaño como medianas y grandes, sea inferior.
- Al ser compañías nacientes requieren un continuo análisis de su evolución pues podrían convertirse en el mediano plazo en fuentes de crecimiento económico de mayor impacto y relevancia, debido su alto grado de innovación, su fácil escalabilidad y aprovechamiento de recursos tecnológicos.
- Las Pymes Tradicionales han venido perdiendo participación en el sector de microempresas.
- Tanto Pymes Tradicionales como Startups, son vitales en el crecimiento económico del país, vemos como los sectores servicios y comercio para el año 2017 crecieron un +3.4 y +1.2 respectivamente, impactando positivamente el PIB de 2017 que cerró en +1.8.

### **Referencias**

Bernal, C. (2006). Metodología de la investigación. México: Pearson. Capítulo 8.

Borrego, M. (2009). Dossier de metodología de la investigación. Argentina: El Cid/Apuntes.

Disponible en base de datos e-Libro.

Confecamaras (2018). Nuevos hallazgos de la supervivencia y crecimiento de las empresas en Colombia. Bogotá. Confecamaras. Recuperado de:

[http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/2018/Cuadernos\\_An%C3%A1lisis\\_Econ%C3%B3mico/Cuaderno\\_demografia\\_empresa/Cartilla17.pdf](http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/2018/Cuadernos_An%C3%A1lisis_Econ%C3%B3mico/Cuaderno_demografia_empresa/Cartilla17.pdf)

Gómez, M. (2009). Introducción a la metodología de la investigación científica. Buenos Aires, Argentina: Editorial Brujas. Disponible en base de datos e-Libro.

- Guzman. J. (2017). Hay 1.124 startups en etapa de crecimiento inicial en el país. La Republica. Bogotá. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/internet-economy/>
- INNpula Colombia. (2018). Mapeo y caracterización del ecosistema de emprendimiento en colombia, con énfasis en la localización de las startups. Bogotá. Recuperado de: [https://innpulsacolombia.com/sites/default/files/1.2.\\_analisis\\_y\\_descripcion.pdf](https://innpulsacolombia.com/sites/default/files/1.2._analisis_y_descripcion.pdf)
- Quintero. R. (2018). Encuesta de desempeño empresarial 2do trimestre 2018. Acopi. Recuperado de: <https://acopi.org.co/encuesta-de-desempeño-empresarial-acopi-2do-trimestre-de-2018.pdf>
- Gómez Núñez, Liyis et al. (2017). Estudio de la actividad empresarial 2017. Bogotá. GEM Colombia. Recuperado de: <http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/8370/9789587890563%20eGEM%20Colombia%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Waldemar Bauer, Jörn Bleck-Neuhaus y Rainer Dombois (2010). Desarrollo de proyectos de investigación Guía para un seminario. Bremen / Bonn, Junio de 2010. Traducción: Ricardo Lucio, Bogotá. Recuperado de: [http://centroamerica.daad.de/imperia/md/content/informationszentren/icsanjose/desarrollo\\_de\\_proyectos\\_de\\_investigacion.pdf](http://centroamerica.daad.de/imperia/md/content/informationszentren/icsanjose/desarrollo_de_proyectos_de_investigacion.pdf)

## LICENCIA DE USO – AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES

Actuando en nombre propio identificado (s) de la siguiente forma:

Nombre Completo Carlos Augusto Sánchez Quintero

Tipo de documento de identidad: C.C.  T.I.  C.E.  Número: 7.711.475

Nombre Completo Daniel Ricardo Piñero Reyes

Tipo de documento de identidad: C.C.  T.I.  C.E.  Número: 1073238166

Nombre Completo Victor Armando Pinzon Castillo

Tipo de documento de identidad: C.C.  T.I.  C.E.  Número: 1.018.404.002

Nombre Completo Nilson Javier Muñoz Javela

Tipo de documento de identidad: C.C.  T.I.  C.E.  Número: 79 818 603

El (Los) suscrito(s) en calidad de autor (es) del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado, documento de investigación, denominado:

¿Que correlación existe entre el grado de maduración y desarrollo de Pymes y Startups, y el crecimiento económico en Colombia?

Dejo (dejamos) constancia que la obra contiene información confidencial, secreta o similar: SI  NO   
(Si marqué (marcamos) SI, en un documento adjunto explicaremos tal condición, para que la Universidad EAN mantenga restricción de acceso sobre la obra).

Por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) a la Universidad EAN, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad EAN y a los usuarios de bases de datos y sitios webs con los cuales la Institución tenga convenio, a ejercer las siguientes atribuciones sobre la obra anteriormente mencionada:

- A. Conservación de los ejemplares en la Biblioteca de la Universidad EAN.
- B. Comunicación pública de la obra por cualquier medio, incluyendo Internet
- C. Reproducción bajo cualquier formato que se conozca actualmente o que se conozca en el futuro
- D. Que los ejemplares sean consultados en medio electrónico
- E. Inclusión en bases de datos o redes o sitios web con los cuales la Universidad EAN tenga convenio con las mismas facultades y limitaciones que se expresan en este documento
- F. Distribución y consulta de la obra a las entidades con las cuales la Universidad EAN tenga convenio



Con el debido respeto de los derechos patrimoniales y morales de la obra, la presente licencia se otorga a título gratuito, de conformidad con la normatividad vigente en la materia y teniendo en cuenta que la Universidad EAN busca difundir y promover la formación académica, la enseñanza y el espíritu investigativo y emprendedor.

Manifiesto (manifestamos) que la obra objeto de la presente autorización es original, el (los) suscritos es (son) el (los) autor (es) exclusivo (s), fue producto de mi (nuestro) ingenio y esfuerzo personal y la realizó (zamos) sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de exclusiva autoría y tengo (tenemos) la titularidad sobre la misma. En vista de lo expuesto, asumo (asumimos) la total responsabilidad sobre la elaboración, presentación y contenidos de la obra, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Universidad EAN por estos aspectos.

En constancia suscribimos el presente documento en la ciudad de Bogotá D.C.,

NOMBRE COMPLETO: Carlos Augusto Sánchez  
FIRMA: [Firma]  
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 7.711.475  
FACULTAD: Estudios en Ambientes Virtuales  
PROGRAMA ACADÉMICO: Gerencia de proyectos  
Especialización

NOMBRE COMPLETO: David Ricardo Prieto Reyes  
FIRMA: [Firma]  
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 1073238166  
FACULTAD: Estudios en Ambientes Virtuales  
PROGRAMA ACADÉMICO: Especialización en  
Gerencia de proyectos

NOMBRE COMPLETO: Victor Armando Przech Castillo  
FIRMA: [Firma]  
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 1.048.404.002  
FACULTAD: Estudios en ambientes virtuales  
PROGRAMA ACADÉMICO: Especialización en  
Gerencia de proyectos

NOMBRE COMPLETO: Nilsen Javier Muñoz Jarama  
FIRMA: [Firma]  
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 79818603  
FACULTAD: Estudios en ambientes virtuales  
PROGRAMA ACADÉMICO: Especialización en  
Gerencia de proyectos

Fecha de firma: 26/10/2019