

**LAS MICROEMPRESAS, EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y EL EMPLEO
EN LOS DEPARTAMENTOS DEL VALLE DEL CAUCA, CAUCA, ANTIOQUIA Y LA
CAPITAL BOGOTÁ D.C. EN LOS AÑOS 2005 AL 2022.**

Por:

María Camila Flórez Quintero

Santiago León Sánchez

Pontificia Universidad Javeriana Cali

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Cali, Valle del Cauca

2024

**LAS MICROEMPRESAS, EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y EL EMPLEO
EN LOS DEPARTAMENTOS DEL VALLE DEL CAUCA, CAUCA, ANTIOQUIA Y LA
CAPITAL BOGOTÁ D.C. EN LOS AÑOS 2005 AL 2022.**

Por:

María Camila Flórez Quintero

Santiago León Sánchez

Trabajo de grado

Director de Trabajo de Grado

Dr. Pavel Vidal Alejandro

Pontificia Universidad Javeriana Cali

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Cali, Valle del Cauca

2024

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	4
2. Vacío del conocimiento	6
3. Objetivos	7
4. Marco teórico	7
4.1 La microempresas	7
4.2 Crecimiento económico	12
4.3 Empleo	21
4.4 Microempresas, crecimiento económico y empleo	22
4.5 Indicador Mensual de Actividad económica	26
5. Revisión de literatura	28
6. Contexto nacional	31
7. Metodología	33
8. Análisis empírico	35
8.1 Análisis de las variables	35
8.2 Estimación de los modelos	40
9. Resultados	44
10. Conclusiones	46
Referencias	48
Anexos	56

LAS MICROEMPRESAS, EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y EL EMPLEO EN LOS DEPARTAMENTOS DEL VALLE DEL CAUCA, CAUCA, ANTIOQUIA Y LA CAPITAL BOGOTÁ D.C. EN LOS AÑOS 2005 AL 2022.

Palabras claves: Crecimiento económico, Microempresas, Empleo, crecimiento regional.

1. Introducción

El crecimiento económico es el aumento en la renta nacional o del valor de bienes y servicios que se generan en la economía de un país o región. Este se mide con respecto a un determinado periodo de tiempo, preferiblemente de manera anual, para determinar cuál ha sido el crecimiento año tras año. Este indicador se analiza por medio del aumento porcentual del producto interno bruto (PIB) por persona, ya que con este se pueden establecer comparaciones a nivel internacional entre países. Para el análisis del crecimiento económico es importante tener en cuenta aspectos macroeconómicos como el nivel de ahorro, inversión, producción y consumo de la economía. A grandes rasgos, el crecimiento económico en Colombia ha tenido un comportamiento estable a lo largo de la historia, a excepción del año 2020, pues la pandemia del covid-19 ubicó el PIB en un terreno negativo del -0,7%, lo que significó un golpe bastante fuerte para la economía colombiana. Posteriormente, la actividad se fue recuperando paulatinamente gracias a las políticas implementadas por el gobierno de turno, tanto así que estabilizó la economía y se alcanzó un PIB del 10,6% en el 2021. Tal crecimiento ha sido el más alto que ha tenido Colombia en la historia, según los reportes anuales del DANE. Sin embargo, la dinámica a nivel regional tuvo un comportamiento heterogéneo, debido a que algunos departamentos contribuyeron al PIB en una mayor cantidad que otros. Para el año 2021, el PIB fue de \$1.177 billones de los cuales \$298

billones, fueron generados por la ciudad de Bogotá. En segundo lugar, está Antioquia con \$176 billones y seguido se encuentra el Valle del Cauca con \$114 billones. Estos 3 departamentos conforman la mitad del PIB en Colombia en ese año, por lo cual se constituyen como departamentos muy representativos en la economía nacional.

Por otro lado, las microempresas juegan un papel muy importante en esta investigación, estas son unidades económicas de pequeña escala, las cuales se denominan micro por estar en el escalón más bajo de la jerarquía del tejido empresarial según su tamaño, y se caracterizan por su limitado capital, por lo que tienden a depender en gran medida de la creatividad y la innovación para competir en el mercado. Las microempresas para ser parte de este segmento empresarial deben contar con un número de empleados menor a 10 y que sus activos totales sean inferiores a 501 salarios mínimos mensuales legales vigentes, es decir, aproximadamente 581 millones de pesos. Asimismo, existe otro tipo de segmento empresarial, que se denomina Pymes. Dentro de este segmento se abarcan 3 categorías de empresas que son: microempresas, pequeñas y medianas empresas.

En relación con el objetivo de esta investigación, se trabajará solamente con el segmento de las microempresas. En Colombia, hay registradas 5.177.497 microempresas, las cuales representan el 95% del tejido empresarial en el país. Esta actividad empresarial no solo dinamiza la economía colombiana, sino que también emplean alrededor del 79% de la fuerza laboral del país y aportan el 40% del producto interno bruto nacional. Por otro lado, podemos observar el significativo impacto que tienen las microempresas en la economía colombiana.

En este estudio, nos centraremos en profundidad en cuatro regiones de Colombia. Tres de estas regiones destacan por su alta concentración de microempresas en el año 2022: Antioquia (12,6%), Bogotá D.C. (9,0%) y Valle del Cauca (8,8%). Además, se incluirá al departamento del

Cauca, que cuenta con un porcentaje del 3,7%. Estos porcentajes de microempresas están distribuidos en diversos sectores económicos. La metodología que se utiliza en el presente trabajo es de tipo cuantitativo para alcanzar una comprensión explicativa del crecimiento económico regional y diferenciado de las regiones de estudio. Se llevará a cabo un modelo econométrico VAR (Vectores autorregresivos) por medio del software Eviews 12.

La presente investigación está estrechamente vinculada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular con el Objetivo 8, centrado en Trabajo Decente y Crecimiento Económico. Este objetivo se enfoca en promover un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, así como la creación de empleo pleno y productivo, garantizando condiciones de trabajo dignas para todos los ciudadanos. Las Naciones Unidas, encargadas de liderar estos objetivos, tienen como meta la generación de 470 millones de empleos entre 2016 y 2030. Este objetivo se alinea perfectamente con el propósito de nuestra investigación, pues la creación de nuevas microempresas no solo fomenta el empleo, sino que también impulsa el crecimiento económico en las regiones de Colombia (Naciones Unidas 2023).

2. Vacío de conocimiento o justificación:

Con base en la información anterior, se muestra una relación sólida entre las dos variables de estudio. Por tanto, es de vital importancia analizar las características de las microempresas que influyen en el crecimiento económico y el empleo. Esto se debe a que, aunque se han llevado a cabo algunas encuestas en el país para determinar esta relación, aún no se ha realizado un estudio exhaustivo sobre cómo las microempresas impactan en la economía de un país o región específica y contribuyen a la generación de empleo. Este tema adquiere una relevancia significativa, teniendo en cuenta que los departamentos del Valle del Cauca, Antioquia y la capital, Bogotá D.C., conforman la mitad del Producto Interno Bruto (PIB) nacional en 2022, según datos del DANE.

Además, se destaca que el departamento del Cauca ha incrementado su contribución al PIB. Con relación a esto, las microempresas han desempeñado un papel crucial en este crecimiento económico y en la generación de empleo, lo que motiva a establecer una investigación sobre la relación entre estas variables. Por consiguiente, este estudio se propone a dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿Cómo ha sido la relación de las microempresas, el crecimiento económico y el empleo de los departamentos del Valle del Cauca, Cauca, Antioquía y la capital Bogotá D.C. en los años 2005 al 2022?

3. Objetivo General:

- Examinar la relación temporal entre las microempresas, el crecimiento económico y el empleo en los departamentos de Valle del Cauca, Cauca, Antioquia y la capital Bogotá, para evaluar su contribución económica diferenciada a escala regional.

3.1 Objetivos específicos:

- Identificar las principales características y diferencias del sector de las microempresas en las regiones de estudio.
- Estimar y analizar la relación temporal entre el número de nuevas microempresas, el crecimiento económico aproximado por el Indicador Mensual de Actividad Económica (IMAE) y el empleo.

4. Marco teórico

4.1 Las Microempresas

Las microempresas son definidas como unidades de producción económica, constituidas como persona natural o jurídica, que tiene como actividad económica la prestación de servicios o

la venta de bienes, es decir, son entidades cuyo propósito es ofrecer servicios o bienes a cualquier tipo de persona que lo requiera, caracterizadas por su reducido número de empleados y por ciertos niveles de ingresos

Para poder diferenciar una microempresa con los demás segmentos debemos tener en cuenta que antes de las recomendaciones por parte de La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en 2005 la cual hacían referencia a que se necesitaba un número base a nivel mundial para definir el tamaño de las microempresas, la OCDE recomendó generalizar a menos de 10 trabajadores en cada entidad y es esta la que actualmente está vigente en muchos países del mundo, pero ¿Por qué el tamaño puede ser una problemática para definir las microempresas? Pues en el año 2000 la OCDE hacía un estudio del número de empleados del sector manufacturero en los cuales se denominan Micro y se encontró los siguientes resultados (González Alvarado, T. E. , 2005).

Tabla 1 Clasificación de las empresas por número de empleados del sector manufacturero en los países miembros de la OCDE

País	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Australia, Nueva Zelanda, Austria, Bélgica, España, República Checa, Dinamarca, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda Corea, Luxemburgo, Noruega, Suecia, Polonia, Turquía, Reino Unido	Hasta 19	20-49	50-199	200-499
Canadá	Hasta 19	20-49	50-99	100-499
Hungría	Hasta 9	10-99	100-499	Más de 500
Italia Japón	Hasta 19	20-49	50-199	200-499
México	Hasta 30	31-100	101-500	Más de 500
Estados Unidos	Hasta 19	20-99	100-499	Más de 500

Fuente: Elaborado por el OCDE (2000).

Fuente: González Alvarado, T. E. (2005)

Como vemos en la Unión Europa se consideraba microempresas a las que tuvieran un número de trabajadores menor a 20, otro caso que es aún más relevante, es México que como podemos ver se consideraba Micro a las entidades con hasta 30 trabajadores, medidas que para

realizar un estudio global generaría controversias y hasta problemáticas a la hora de querer crecer como empresa en otros países, por ejemplo lo que en Canadá se consideraba Microempresa para Hungría esto era una pequeña empresa por su número de trabajadores subiendo así un nivel en el escalón.

Es de este modo que en Colombia el Decreto 2356 de 2017 establecía que una microempresa era una empresa que tenía hasta 5 trabajadores. Sin embargo, este decreto fue derogado por el Decreto 957 de 2019 el cual establece microempresa a una entidad con 10 trabajadores o menos y es el vigente para el territorio en estos momentos.

Para tener una visión más clara (Max-Neef et al., 1993) utiliza el término micro organización para referirse a la microempresa, señala que ésta opera en las “brechas dejadas por el gran capital”, es decir, todas las empresas que no son transnacionales operan en las brechas dejadas por el capital perteneciente a las transnacionales. Por otro lado, “la racionalidad de estas micro organizaciones se debe a la falta de oportunidades en la economía de mercado o por una alternativa de generación de empleo. En todos estos casos, la racionalidad que rige a las micro organizaciones no tiene como fundamento único el principio capitalista de acumulación mediante el lucro” (Max-Neef et al., 1993)

Para poder identificar una microempresa, no solo nos podemos remitir a los números de trabajadores, es por lo que particularmente en Colombia el decreto ya mencionado (Decreto 957 de 2019) nos enseña que el “criterio para la clasificación del tamaño empresarial. Para efectos de la clasificación del tamaño empresarial se tendrá como criterio exclusivo los ingresos por actividades ordinarias anuales de la respectiva empresa”. El cual se presenta dividido por 3 sectores, el sector manufacturero cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a veintitrés mil quinientos sesenta y tres Unidades de Valor Tributario (23.563 UVT), el

sector servicios con ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a treinta y dos mil novecientos ochenta y ocho Unidades de Valor Tributario (32.988 UVT) y por último el sector comercio con ingresos por actividades ordinarias anuales superiores a cuarenta y cuatro mil setecientos sesenta y nueve Unidades de Valor Tributario (44.769 UVT) e inferiores o iguales a cuatrocientos treinta y un mil ciento noventa y seis Unidades de Valor Tributario (431.196 UVT).

Por otro lado, las microempresas son una fuente de ingresos y de sostenibilidad para los departamentos del país, siendo un gran contribuyente para reducir la tasa de desempleo, a motivar la libre movilidad del capital y a aportar a la economía del país; donde tenemos que, en 2022 el Valle del Cauca, Antioquia, Cauca y Bogotá D.C. según la cámara de comercio correspondiente a cada uno de los departamentos y la capital proporcionan la siguiente información.

El número de empresas registradas en el departamento del Valle del Cauca son aproximadamente 95 mil de las cuales 457.769 son microempresas, las cuales se centran en la actividad de servicios con un (54,5%), seguido se encuentra el sector del comercio con (30,1%) y el sector que menos destaca es el de la industria manufacturera con un (10,7%). De este modo tenemos que las microempresas representan el 95% de las empresas del Valle del Cauca y generan el 57% del empleo formal en el departamento impulsando así el desarrollo de nuevos mercados y aportando tanto en la innovación como en el empleo.

Para Antioquia en 2022, el número de microempresas registradas en el departamento ascendió a 649.966, un aumento de 7,6% frente al año anterior. Si nos devolvemos un poco, en los años 2016 a 2019, tenemos que el 86,8% de las empresas de Medellín estaban conformadas por microempresas de este mismo modo junto a las grandes empresas eran quienes más aportan al empleo del municipio con 30%. Según el informe de Desempeño Económico y Competitividad elaborado por Medellín cómo Vamos, nos dice que los resultados muestran cómo la estructura

empresarial de Medellín está caracterizada por microempresas, lo cual significa que es un gran aporte a la ciudad para su crecimiento y de este mismo modo que hay cierta vulnerabilidad por parte del tejido empresarial como se menciona más adelante.

Según el Dane, en Cauca se toma como punto de referencia Popayán que es la capital del departamento, el cual, en el 2022 el número de microempresas registradas en la ciudad ascendió a 190.038, un aumento de 1,4% frente al mismo período del año anterior. Las microempresas representan el 99,5% de las empresas de Popayán y generan el 50% del empleo formal en la ciudad. Las microempresas del Cauca contribuyeron en un 59,3% al sector de la agricultura con actividades agropecuarias, mientras que, para los sectores manufactureros y servicios su participación fue más baja en comparación con los demás departamentos. La mayoría de las microempresas (90,8%) se han centrado en el comercio al por mayor y al por menor, eso lo ha ubicado como el tercer departamento con una densidad empresarial de 11,2 empresas por cada mil habitantes (Lozano, Dorado, Villar, Vanegas, Carrillo, Lugo, Espinosa, Ramírez y Rodríguez, 2021).

Posteriormente, según el Dane, en la ciudad de Bogotá el 97% del tejido empresarial está representado por microempresas. Bogotá muestra una alta participación en el sector manufacturero con el 13.2%, en el comercial con un 33.1% y en los servicios con 53,0% en comparación con el resto de los departamentos del país, esto ha generado un crecimiento regional bastante notorio, en donde los servicios son el principal impulso para la economía, esto se ha venido presentando después de la pandemia, ya que el sector de servicios se impulsó completamente por la amplia oferta que tiene para la ciudadanía en ese momento.

4.2 Crecimiento económico

El crecimiento económico se refiere al aumento de la renta y del valor de los bienes y servicios finales producidos en el sistema económico de un país o región durante un periodo de tiempo determinado, generalmente medido de manera anual para evaluar el crecimiento año tras año. Se utiliza la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) como medida para evaluar este crecimiento económico, y lo ideal es calcularlo en términos reales para eliminar los efectos de la inflación. Es importante destacar que cuando una economía crece, las personas disponen de mayores ingresos para consumir bienes y servicios, lo que permite mejorar su calidad de vida. Además, el crecimiento económico genera empleo y oportunidades de desarrollo, lo cual contribuye a la reducción de la pobreza y la desigualdad (Enríquez, 2016).

Para el análisis del crecimiento económico, es fundamental tener en cuenta aspectos macroeconómicos como el nivel de ahorro, inversión, producción y consumo de la economía. El crecimiento económico puede manifestarse de dos maneras en una economía: la primera, puede ser de manera “extensiva”, que ocurre cuando se utilizan más recursos de los disponibles; y la segunda, es de manera “intensiva”, que se produce cuando se utilizan la misma cantidad de recursos con mayor eficiencia. En términos del crecimiento económico, es importante destacar que su aumento se ve influenciado por varios factores. La inversión de capital, por ejemplo, está relacionada con la infraestructura, herramientas y mejoramiento de las condiciones de trabajo para la producción. La educación también desempeña un papel crucial, ya que contar con personas capacitadas y con mano de obra calificada genera unos mejores resultados en el mercado nacional e internacional. Asimismo, la tecnología es importante, debido a que ha mejorado los canales de producción, la calidad y el porcentaje de trabajo (Castillo, 2011).

A lo largo de la historia, el crecimiento económico ha sido analizado desde diversos enfoques, entre ellos, la teoría del modelo de crecimiento clásico, neoclásico y endógeno. A continuación, se describirán brevemente estos enfoques con el fin de comprender las ideas fundamentales que cada autor sustentó en su modelo.

Los modelos de crecimiento clásicos se basan en la premisa de que el crecimiento económico es impulsado por la acumulación de capital y el aumento de la productividad total (Molina, 2015). El modelo de Adam Smith sostiene que el crecimiento económico se deriva de la división del trabajo, ya que a medida que los trabajadores se especializan en tareas específicas, se vuelven más eficientes y productivos con el tiempo. Por otro lado, el modelo desarrollado por David Ricardo establece que el crecimiento económico se encuentra limitado por la disponibilidad de tierra, ya que a medida que la población aumenta, la tierra se vuelve más escasa, lo que desacelera los rendimientos de la agricultura (Enríquez, 2016).

El modelo de crecimiento neoclásico introduce el concepto de rendimientos decrecientes a escala, los cuales explican el crecimiento económico a largo plazo a través de interacciones entre los factores de capital, trabajo y tecnología (Molina, 2015). Este modelo, desarrollado por Robert Solow en 1956, es considerado uno de los modelos más importantes para la economía. Argumenta que el crecimiento económico a largo plazo se vuelve más lento a medida que la economía se aproxima al estado estacionario, donde la tasa de crecimiento del PIB es cero. En este punto, la tasa de ahorro y la tasa de inversión son iguales (Enríquez, 2016).

Los modelos de crecimiento endógeno plantean que el crecimiento económico es el resultado de factores internos y no de fuerzas externas, como propone la teoría neoclásica. Esto significa que el crecimiento económico no depende únicamente de la acumulación de los factores

productivos, sino también de elementos internos de la economía, como el progreso tecnológico, la acumulación de capital humano y las instituciones (Brito y Iglesias, 2021).

Dentro de los modelos de crecimiento endógeno, destacan el modelo de acumulación de conocimiento de Romer (1990), el cual sostiene que el progreso tecnológico es el resultado de la acumulación del conocimiento, y este se incrementa mediante la inversión en investigación y desarrollo, así como el aprendizaje en el trabajo. De igual forma, se encuentra el modelo de crecimiento con economías a escala, también desarrollado por Romer, donde se habla que el crecimiento económico puede ser impulsado por economías a escala, las cuales se producen cuando el costo unitario de producción disminuye a medida que aumentan los niveles de producción. Por último, se destaca el modelo de crecimiento con difusión de conocimiento de Grossman y Helpman (1991), el cual plantea que el progreso tecnológico se difunde a través del comercio y la inversión (Enríquez, 2016).

Históricamente, el crecimiento económico a nivel mundial ha venido acompañado de significativos aumentos en los intercambios de bienes y servicios a escala internacional. La globalización ha generado que los mercados sean cada vez más competitivos y eficientes dentro de las economías. Por ejemplo, para 1950, la apertura comercial representa un promedio de 27,8% del PIB total en una muestra de 55 países, mientras que, en años más recientes, como en 2017, este porcentaje fue de 59,8% para la misma muestra, evidenciando así un crecimiento considerable en el comercio internacional. Además, es claro que una mayor interacción en el comercio global es un factor positivo para el crecimiento de un país (Molero, Anchundia, Patiño y Escobar, 2020).

Los países desarrollados se centran principalmente en conservar y superar los logros alcanzados para seguir mejorando sus indicadores del crecimiento y desarrollo. En contraste, los

países en vía de desarrollo han convertido esta meta en un importante proyecto y un sueño por alcanzar (Márquez, Cuétara, Cartay y Labarca, 2019).

Se puede señalar que el crecimiento económico en Colombia a lo largo de la historia ha sido variable, con periodos de crecimiento acelerado y periodos de desaceleración. Esto se debe a que, al ser un país en vía de desarrollo, se ve directamente afectado por eventos exógenos a su economía, como por ejemplo la Gran Depresión, la Segunda Guerra mundial, el Bogotazo y la Crisis del 2008 (Giuseppe, 2019).

En Colombia, las cuentas nacionales que registran la economía han sido elaboradas por dos entidades: El Banco de la República, en el periodo 1950-1969, y el Dane, a partir de 1970 en adelante (Giuseppe, 2019). Durante los siglos XIX y XX, el crecimiento económico de Colombia se caracterizó por ser lento y desigual, con un sector industrial pequeño y poco desarrollado, mientras que la economía estaba basada principalmente en la agricultura y la minería. En el ámbito agrícola, destacan productos como el azúcar, arroz, cacao, trigo y especialmente el café, que fue el principal producto de exportación durante el siglo XIX y principios del XX.

A finales de los años setenta, la economía colombiana experimentó una desaceleración y comenzaron a realizarse cambios graduales en la oferta de bienes de exportación para estabilizar nuevamente. En este momento, el sector minero energético impulsó un alza sostenida del ingreso per-cápita, estimulando el crecimiento y la modernización en Colombia. Además, las exportaciones de petróleo y otros minerales, así como las inversiones extranjeras, comenzaron a aumentar en la primera década del siglo XXI. Sin embargo, es importante resaltar que el sector minero cuenta con ciertos riesgos, como la intensidad de capital, la generación de pocos empleos y daños ambientales (Giuseppe, 2019).

El crecimiento económico también ha sido impulsado por una serie de factores adicionales, como la apertura comercial, que ha permitido a las empresas acceder a nuevos mercados; la inversión extranjera directa, que ha aumentado y contribuido a la creación de empleo y al desarrollo de la infraestructura; y el sector servicio, que ha experimentado un rápido crecimiento en los últimos años debido al aumento de la población y la demanda.

El crecimiento económico de Colombia en los últimos años ha sido paulatino pero constante, multiplicando el ingreso por 7 entre 1888 y 2013 (Giuseppe, 2019), a excepción del periodo de la pandemia de COVID-19. Esta crisis sanitaria generó una recesión económica a nivel mundial debido al aislamiento social, las restricciones de movilidad y el cierre de fronteras, lo que llevó a una contracción del 6.8% del PIB en Colombia en 2020, según datos del Dane, generando muchas expectativas del crecimiento a corto y mediano plazo (Botero, Arellano y Montañez, 2021).

En Colombia, se han venido construyendo indicadores de actividad económica que se han convertido en herramientas esenciales para medir el comportamiento de una economía, especialmente cuando otros indicadores como el producto interno bruto no puede proporcionar información actualizada sobre el estado de la economía. Estos indicadores permiten a los agentes económicos conocer de primera mano la situación actual de la economía y facilitar la toma de decisiones. De aquí surge el Indicador Mensual de Actividad Económica (IMAE), diseñado para evaluar la economía de las regiones en Colombia (Sierra, Collazos, Sanabria y Vidal, 2017). La construcción de estos indicadores en América Latina sigue una estrategia empírica de tres pasos. Primero, se estiman a través de un modelo de factores dinámicos utilizando el filtro de Kalman, que supone la existencia de una variable latente común a un grupo de variables observadas. Segundo, se desagrega temporalmente el PIB anual del departamento usando el método de

Litterman. Tercero, se aplica un modelo estructural univariante de series temporales, desarrollado inicialmente por Harvey, para suavizar el factor común estimado y obtener una mejor señal del ciclo económico (Vidal, Sierra, Sanabria y Collazos, 2017).

En Colombia, la implementación de estos indicadores ha sido crucial para estudios específicos en distintas regiones del país. El primer IMAE se construyó para el departamento del Valle del Cauca, permitiendo varios análisis económicos. Uno de los estudios más destacados en esta región, utilizando el IMAE y el Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE), fue el análisis regional de los choques monetarios y externos. Este estudio concluyó que el destacado desempeño económico del departamento, en comparación con el nacional, se debe a una mayor sensibilidad a la tasa de cambio real y a una menor dependencia del precio del petróleo (Vidal y Sierra, 2021). Asimismo, se ha monitoreado el sector de la construcción en el Valle del Cauca mediante un indicador mensual, que permitió identificar un patrón cíclico en este sector cada dos años (Rodríguez, Vidal y Cerón, 2023).

Otros estudios realizados con estos indicadores en Colombia incluyen el análisis de la recesión por la pandemia en la región del Caribe. Este estudio tuvo como objetivo desarrollar un indicador para monitorear el impacto de la pandemia de Covid-19, encontrando que los movimientos del indicador en 2020 estuvieron dirigidos por las medidas de aislamiento y las tasas de incidencia de contagio, lo que generó una contracción económica del 6,8% en la región (Orozco, Vidal, Sanabria y Collazos, 2021).

También se realizó un estudio en el departamento de Norte de Santander para evaluar la inmigración y la crisis venezolana en los indicadores socioeconómicos a corto plazo. Utilizando el IMAE y datos de la Cámara de Comercio de Cúcuta, se realizó un seguimiento trimestral del crecimiento económico del departamento entre 2012 y 2019. Los resultados mostraron que los

efectos migratorios de los venezolanos son muy marcados en Norte de Santander, evidenciándose un aumento en la tasa de desempleo y una disminución en la tasa de ocupación. Esto resalta la necesidad de políticas que incentiven la empleabilidad y reduzcan la informalidad laboral (Cerón, Sierra y Vidal, 2022).

En Colombia, las grandes ciudades priman en el crecimiento económico y demográfico. Bogotá y otras áreas metropolitanas mantienen un crecimiento relativamente alto, lo que se refleja desde el punto de vista de la economía urbana. Para el propósito de esta investigación, nos concentramos en el comportamiento de Bogotá, Valle del Cauca, Cauca y Antioquia. Es importante destacar que cada una de estas regiones presenta comportamientos de crecimiento económico diferentes, no solo por la diversidad geográfica o la densidad poblacional, sino también por sus ramas de actividades y el desarrollo económico. Además, es importante tener en cuenta que, a mayor tamaño geográfico de la ciudad, mayor será su población, lo que conlleva a un aumento en los ingresos por mayor trabajo y productividad económica. Sin embargo, al mismo tiempo, el costo de vida en estas ciudades tiende a aumentar (Sanabria, 2017).

Uno de los aspectos más relevantes de la geografía colombiana es que la mayor parte de la actividad productiva se concentra en el denominado triángulo de oro (Bogotá, Medellín, Cali), consideradas estas como los principales centros económicos del país, dejando de lado la periferia selvática y la costa Caribe y pacífica. En el triángulo del oro se ha desarrollado un agrupamiento de empresas de diversos sectores, como productos farmacéuticos, cosméticos, plásticos, editoriales y manufactureras, mientras que en regiones como la del Cauca se han localizado empresas intensivas en capital (Pantoja, 2021).

La economía del Valle del Cauca se ha destacado por la fertilidad de sus tierras y la ubicación geográfica, lo que facilita la comunicación con el mercado nacional e internacional. Este

es considerado un importante centro agroindustrial para el país (Carbonero, 2010). En el Valle del Cauca, la agricultura ha destacado por la producción de café, caña de azúcar, plátano, frutas y verduras. En el sector industrial sobresalen la producción de alimentos y bebidas, textiles, productos químicos y maquinaria, mientras que en el sector de servicios destacan actividades como el comercio, transporte, educación y salud. Según el Dane, el comportamiento del PIB del Valle del Cauca ha sido similar al PIB nacional a lo largo de la historia, a excepción de algunos casos como la crisis de las exportaciones de café y azúcar debido a la caída de los precios de estos productos. Actualmente, el sector de servicios se ha fortalecido por la apertura económica, lo que ha generado cambios en la dinámica de la economía departamental, dejando un poco rezagado el sector agrícola e industrial (Carbonero, 2010).

El departamento del Cauca enfrenta serios problemas de pobreza, violencia y estancamiento, principalmente debido a su distribución geográfica. La mitad del departamento está cubierta por bosques, que son ecosistemas frágiles y no pueden ser aprovechados para una actividad productiva. La parte norte del departamento, en contraste, se encuentra en mejores condiciones debido a la cercanía con el departamento del Valle del Cauca, lo que ha permitido que la economía tenga un mejor desarrollo (Gamarra, 2007). Las principales actividades económicas en el Cauca incluyen la agricultura, ya que en las pocas zonas de tierra fértil el departamento ha logrado producir caña de azúcar, café, maíz, yuca, plátano y hortalizas; el sector de la ganadería, la cría de ganado bovino y la producción de leche; el sector minero, debido a que Cauca cuenta con yacimientos minerales como el oro, plata y otros minerales; el sector industrial se destaca por la producción textil, productos químicos y alcohol; y el sector de artesanías, en el cual se destacan los productos tejidos, las cerámicas y la guarnicionería. Uno de los principales factores de que el departamento del Cauca cuente con economía desacelerada se debe a la ruralidad, ya que la

mayoría de la población vive en el campo y cuenta con altos niveles de analfabetismo, por lo tanto, los índices de pobreza son muy altos y esto impide un buen desarrollo económico (Gamarra, 2007).

El departamento de Antioquia, a lo largo de la historia ha contribuido significativamente al crecimiento económico de Colombia, incluso ha llegado a aportar entre el 14% y 24% al producto interno nacional. Esto se debe a su alta industrialización y crecimiento poblacional. Las exportaciones de oro en Antioquia representaban el 39% de las exportaciones de todo el país, lo que impulsó el crecimiento económico del departamento. Otros sectores importantes en el desarrollo económico de Antioquia incluyen la industria, ya que la capital que es Medellín se caracteriza por tener un importante centro industrial y comercial, en textiles, metales, productos de construcción entre otros. El sector construcción, pues cuenta con proyectos de infraestructura, viviendas y desarrollo urbano. Finalmente, el sector de energías, ya que Antioquia cuenta con numerosas centrales hidroeléctricas en funcionamiento (Mejía, 2015).

Bogotá, como la capital de Colombia, ha mantenido históricamente un PIB per cápita por encima del promedio nacional debido a su desarrollo como centro comercial, financiero y manufacturero. En el año 1950, el PIB de Bogotá representó el 20% del PIB nacional, aunque en los últimos tiempos esto ha disminuido un poco por el crecimiento de departamentos que se destacan por la actividad petrolera (Galvis, 2015). Sin embargo, Bogotá continúa siendo un centro económico importante en América Latina, gracias a su ubicación geográfica estratégica entre el Caribe y el Pacífico, así como su papel como capital nacional, ha generado más inversionistas y empresas de todo el país (Galvis, 2015). Entre los sectores económicos más destacados en Bogotá se encuentran los servicios financieros, con la presencia de la Bolsa de Valores de Colombia y siendo el centro financiero más grande del país. Además, el sector educativo es relevante, con instituciones universitarias públicas y privadas de alto nivel académico. La construcción e

inmobiliaria han experimentado un notable crecimiento debido al desarrollo urbano en la ciudad, impulsando la edificación de viviendas, oficinas y proyectos de infraestructura. Finalmente, el sector gubernamental y de administración pública ha generado una considerable cantidad de empleos, dada la condición de Bogotá como sede del gobierno nacional de Colombia.

4.3 Empleo

El empleo se define como la población económicamente activa o también llamada fuerza laboral y está conformada por las personas en edad de trabajar que laboran o están buscando empleo (DANE).

A diferencia de las condiciones laborales antiguas, las de hoy en día se tornan cada vez más inestables y flexibles. Esto se debe a la existencia de empleos a tiempo parcial, de medio tiempo e incluso eventuales. Para que un individuo mantenga un empleo en esta época, es necesario que tenga una preparación profesional o académica adecuada. Debe dominar de manera excelente la actividad que se le encargue, ya que el empleo es un elemento crucial en la organización que permite al empleado desarrollarse en su área de trabajo. Es fundamental que el esfuerzo y sacrificio del empleado sean recompensados con un salario adecuado para su sustento personal (López Ruiz, 2020).

El empleo se refiere al trabajo en el que las personas realizan actividades productivas, ya sea remuneradas o no, bajo la dirección de un superior. En otras palabras, el empleo abarca cualquier labor que contribuya a las estrategias de una empresa para mejorar su gestión productiva y obtener un ingreso económico estable y deseado (López Ruiz, 2020).

4.4 Las microempresas, el crecimiento económico y el empleo

En los últimos años se ha podido evidenciar un interés en la importancia que tienen las microempresas para el crecimiento económico y el empleo de un país o región, ya que se muestra como la principal generadora de oportunidades laborales, la creación de ingresos y riqueza y la reducción de la pobreza, especialmente en países en vía de desarrollo, generando también innovación tecnológica y fortalecimiento de la industrialización (Manzoor, Wei y Siraj, 2021).

Partiendo de lo anterior en donde las microempresas son un motor importante de la economía en muchos países, incluyendo Colombia donde registró 1.854.086 empresas activas a marzo del 2023 que representan el 95,3% del tejido empresarial, de las cuales el 24,7 % se ubica en Bogotá, seguido de Antioquia, con el 12,6% y Valle del Cauca con 8,7%, según el más reciente informe de la Oficina de Estudios Económicos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con base en la información del Registro Único Empresarial y Social (RUES) y el DANE, además aportan el 80% del empleo en Colombia y el 40% del PIB nacional. Sin embargo, muchas de estas empresas no han logrado incursionar en el mercado internacional, lo que limita su crecimiento y desarrollo. A continuación, presentamos en la tabla 1 información detallada de las microempresas en cada una de las regiones de estudio y su aporte al crecimiento económico y al empleo.

Tabla 1

Importancia de las microempresas en el crecimiento económico y el empleo en el Valle del Cauca, Antioquia, Cauca y Bogotá.

Importancia de las microempresas en el PIB y el empleo		
	Aporte de las micro	Sectores destacados en las ramas de actividad económica
Antioquia (Londoño, Restrepo, Correa y Ospina, 2021)	Para 2021 las microempresas fueron las que más contribuyeron en la base empresarial con un 88% según la CCMA.	El 48,9% pertenece al sector comercio, luego los servicios financieros, empresariales y de alquiler con 15,5% de participación y otro sector significativo es el de la industria manufacturera con un 12% de participación.
Valle del Cauca (Duque y Gómez, 2017)	El porcentaje de las microempresas en el Valle del Cauca es del 89.7%, se encargan de generar aproximadamente el 60% del empleo y un crecimiento económico alrededor del 3% en los últimos años gracias al tejido empresarial de esta misma.	El sector comercial cuenta con un 36,5% de participación, la industria manufacturera representaba un 12,7% y por último las actividades profesionales, científicas y técnicas representaron un 7,6%.
Cauca (Gómez, Sarmiento y Fajardo, 2016)	Se cuenta con alrededor de 7442 microempresas con una participación del 3,9% en Popayán. Adicionalmente, la mayoría de las empresas registradas son microempresas, por lo tanto, la generación potencial de empleo de este tipo de empresas no excede los 75.000.	El sector de suministro de energía, agua y gas concentra el 47,53% siendo el de mayor participación, seguido del comercio con un 17% de participación en el tejido económico y también debemos resaltar la actividad inmobiliaria la cual cuenta con una participación del 7,1%.
Bogotá D.C. (Dirección de Desarrollo Empresarial y Empleo, 2020)	Las microempresas representan más del 90% del sector productivo nacional y es responsable de 35% del PIB, generando 80% del empleo.	Cifras de la Cámara de Comercio de Bogotá evidencian que el 96% de las empresas que se disolvieron en Bogotá durante 2019 pertenecieron a los sectores de comercio, industria y servicios.

Estas entidades son importantes para el mercado internacional por varias razones. En primer lugar, estas empresas pueden ofrecer productos o servicios únicos y especializados que no se encuentran en otros lugares. Esto puede ayudar a las empresas a diferenciarse de la competencia

y a encontrar un nicho en el mercado global. Además, las microempresas pueden ser más ágiles y flexibles que las grandes empresas, lo que les permite adaptarse rápidamente a los cambios en el mercado y aprovechar las oportunidades que surgen. Otra razón por la que las micros son importantes en el mercado internacional es que pueden ayudar a diversificar la economía de un país. Si un país depende demasiado de un solo sector o industria, puede ser vulnerable a las fluctuaciones del mercado. Las microempresas pueden ayudar a crear una economía más diversa y resistente al ofrecer productos y servicios en diferentes sectores.

Colombia tras reponerse de la crisis de 1999, una de las más profundas en el último siglo, agrupa un sinnúmero de empresas micro, pequeñas y medianas, siendo en gran parte el tejido empresarial del país. Al respecto, se puede mencionar que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Encuesta Anual Manufacturera del DANE señalan que, el 91% de las empresas del sector manufacturero, tienen una participación del 30% del total de la producción del país. Estas contribuyen al empleo en la industria con hasta el 43%, pagando hasta el 50% de los salarios, lo que deja ver su potencial de crecimiento al comparar su participación en el PIB con el número de establecimientos, por lo que su contribución social es incalculable.

Uno de los factores de análisis sobre el comportamiento de las microempresas en cuanto a su ayuda en el crecimiento económico y aporte al empleo, debe ser sin duda la capacidad de innovación con la que cuenta este grupo de empresas en nuestro país. De este factor depende en gran medida que las microempresas puedan responder de manera competitiva a los nuevos retos que propone el mercado y que, de esta forma, sean sostenibles a través del tiempo.

Siguiendo con nuestro análisis, si bien los factores que involucran la innovación son diversos y tienden a cambiar con el transcurrir del tiempo, el enfoque se encuentra en que debe ser visto como un proceso continuo de aprendizaje, acumulación de conocimiento y de nuevas

informaciones. Aspectos que dependen a su vez, de la estrategia planteada por las microempresas frente a factores externos, como lo son la ubicación estratégica y el tipo de proveedores con los que se cuenta.

Por otro lado, tenemos que para poder llevar a cabo con éxito un montaje y una gran apertura se necesita de un buen capital, pero si recordamos, una de las causas por la que se crea una microempresa es que las personas no tienen otra alternativa más que buscar dinero por sus propios medios, de este modo vemos como hay dificultad de financiación para sus negocios o proyectos, de las cuales lastimosamente en Colombia muchos bancos ponen problema a la hora de generar préstamos a estas personas, ya que la mayoría de estas entidades financieras no le ven futuro a los negocios, de este mismo modo tampoco ven atractivo aquellos que tengan un establecimiento.

Es por esto por lo que entramos en el tema de los microcréditos que se definen como pequeños créditos guiados para apoyar a las personas más necesitadas por medio de proyectos productivos que permitan mejorar su calidad de vida y el de sus familias. En comparación con otras líneas de crédito, el microcrédito se caracteriza especialmente por: intereses más altos; montos bajos; un control de la morosidad más estricto. En Colombia, se realizó una evaluación del impacto del microcrédito otorgado por la Cooperativa de Ahorro y Crédito Colanta en el departamento de Antioquia; en este se afirma que el microcrédito facilita el crecimiento de la empresa, además de existir una relación positiva entre el crédito otorgado y la situación económica de los usuarios.

Es por esto que para llevar a cabo estas acciones en cuanto a las microempresas y el crecimiento económico se debe tener en cuenta la educación financiera, ya que la mayor razón del porqué las personas quiebran sus microempresas es por la falta de conocimiento, ya sea para mal

manejo de los ingresos de su empresa, por la falta de poder gestionar sus papeles y como mencionamos anteriormente para por falta de conocimiento sobre las múltiples ayudas que puede recibir en financiación e innovación.

La educación financiera es un factor importante para las microempresas, ya que les ayuda a tomar mejores decisiones financieras, lo que puede conducir a un mayor éxito empresarial. Las microempresas, por su naturaleza, suelen tener recursos financieros limitados. Por lo tanto, es importante que los microempresarios comprendan cómo administrar sus finanzas de manera efectiva. A pesar de que un porcentaje representativo se encuentra interesado en exportar, existen variables que delimitan esta iniciativa. Inicialmente un 54% de las pymes no tienen un área de planeación financiera y si existe, no tienen conocimiento respecto a las líneas de financiación especiales, respaldadas por el Gobierno colombiano para fomentar el comercio exterior.

Es de este modo que si no se tiene conocimiento previo sobre estrategias de innovación y financiamiento, los microempresarios no van a tener un aporte positivo para el crecimiento de un país, sino todo lo contrario, van a generar estancamiento y desempleo a su vez privando de esta manera la libre movilidad de efectivo recordando que Colombia es un país con altos índices de desempleo el cual ve obligado a las personas a crear estas microempresas como la mejor alternativa de poder producir ingresos y generar a su vez independencia.

4.5 Indicador Mensual de Actividad Económica (IMAE)

El indicador mensual de actividad económica (IMAE) es una herramienta desarrollada por la Universidad Javeriana Cali y el Banco de la República, que ayuda a obtener pronósticos sobre la tasa de crecimiento del PIB. Se logra mediante un seguimiento constante de las condiciones económicas de una región o municipio. Estos pronósticos son de gran importancia, ya que

proporciona conocimiento en tiempo real con información útil sobre el estado de la economía, lo cual respalda el diagnóstico y la toma de decisiones tanto para empresas como para sectores públicos o investigaciones académicas. (Javeriana Cali, 2016).

Por otro lado, la metodología que se utiliza para la realización del IMAE se basa en el Modelo Factorial Dinámico (MFD) de Sargent y Sims (1977), desarrollado por Stock y Watson (1991). Este método se fundamenta en la existencia de variables no observadas dentro de un grupo de diferentes variables observadas. Al implementar series relacionadas con la actividad económica, esta variable no observada proporciona una aproximación del estado de la economía. Por lo tanto, el fundamento de esta metodología se centra en capturar el movimiento conjunto de variables económicas que se publican constantemente con la relación de la actividad económica de una región (Javeriana Cali, 2016).

Para los departamentos que estamos analizando, disponemos de datos del IMAE para el departamento del Valle del Cauca, Cauca y Antioquia, para Bogotá contamos con el PIB de la ciudad. Cada uno de estos conjuntos de datos comprende una serie de variables que se utilizan en la estimación del indicador.

Para el departamento del Valle del Cauca, las variables incluidas son: caña molida, despachos de cemento, volumen de corrugado, cartera de crédito bruta local y nacional, importaciones, exportaciones, índice de producción industrial regional, ventas minoristas, índice de confianza del consumidor, venta de vehículos nuevos, peajes de carga, consumo de energía del sector no residencial e indicador de seguimiento a la economía (ISE).

En el caso del Cauca, las variables consideradas son: cartera de Finagro, consumo de energía no regulada, exportaciones de café, índice de producción Industrial (IPIR), peajes de carga,

importaciones, afiliados a COMFACAUCA, área culminada de construcción, gasto de inversión ejecución de educación y salud, matrículas mercantiles nuevas de comercio, matrículas mercantiles nuevas de alojamiento y comida, e indicador de seguimiento a la economía (ISE).

Para Antioquia, las variables abarcan: IPI regional, consumo de energía, venta de vehículos nuevos, ventas minoristas, importaciones, exportaciones, despachos de cemento, producción de concreto, peajes de carga, cajas para bananos de exportación, producción de oro, producción de cerdo, ISE, precio de energía, cartera de Bancolombia.

Finalmente, en el caso de Bogotá, nos enfocamos en el PIB debido a que, como capital, este indicador proporciona una visión más completa del estado económico. Las variables que componen el PIB de Bogotá son: La agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; exportaciones de minas y canteras; industrias manufactureras; suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; construcción; comercio al por mayor y al por menor; informaciones y comunicaciones; actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios.

5. REVISIÓN DE LITERATURA

Se han llevado a cabo diversos estudios a nivel nacional e internacional que exploran la relación entre las PYMES y el crecimiento económico. Algunos de estos estudios se han centrado en análisis econométricos de estas variables, con resultados que van desde un panorama positivo hasta uno más desalentador para los propósitos de esta investigación. Además, se ha realizado una investigación descriptiva específica para Colombia, que proporciona argumentos sólidos y perspicaces sobre la relación entre las microempresas y el crecimiento económico. Es importante

destacar que las microempresas no solo influyen en el crecimiento económico, sino que también están vinculadas con otros factores como el empleo. Por ende, se ha realizado una breve revisión de literatura que examina la relación de estas variables, revelando una variedad de estudios relevantes en este campo. A continuación, en la tabla 2 se presenta la revisión de literatura en relación con las variables mencionadas y que se alinean con el objetivo de esta investigación.

Tabla 2

Revisión de literatura

TÍTULO	AUTORES	ESTRATEGIA EMPÍRICA	CONCLUSIÓN
<p>Las pequeñas y medianas empresas y el crecimiento económico en Pakistán: un enfoque de cointegración de límites ARDL</p>	<p>Faiza Manzoor, Longbao Wei, Mahwish Siraj</p>	<p>Este estudio emplea datos de series temporales anuales de 1990 a 2019. Este estudio explora el papel de las PYMES en el desarrollo económico. Se analiza el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) como un indicador del crecimiento económico. Adaptaron la técnica de cointegración de límites ARDL. "ARDL" significa "retraso distribuido autorregresivo".</p>	<p>Es evidente que el modelo ARDL evaluado pasó todas las pruebas de correlación serial, heterocedasticidad, especificación errónea de forma funcional y errores no normales. Del estudio se desprende que las PYME están contribuyendo positivamente al desarrollo económico de Pakistán, por ende, si existe una relación o un aporte de las PYME al crecimiento económico de un país basándonos en Pakistán.</p>
<p>Pymes y crecimiento económico en las microrregiones brasileñas</p>	<p>Tulio A. Cravo</p>	<p>Realizaron un estudio fundamental que utilizó regresiones de crecimiento para analizar las PYME y el crecimiento. Estiman la regresión estándar del crecimiento incluyendo el tamaño relativo del sector PYME en el marco de crecimiento y encuentran un impacto insignificante de este sector en crecimiento económico para una muestra representativa de países.</p>	<p>Los hallazgos para las microrregiones pobres indican que el tamaño del sector de las PYME tiene un efecto negativo o insignificante sobre el crecimiento económico y que el capital humano de las PYME no tiene un efecto claro en este proceso. Por otro lado, los resultados para las microrregiones ricas sugieren que el capital humano de las PYME parece desempeñar un papel positivo en el proceso de crecimiento.</p>
<p>Las PYMES ecuatorianas: su impacto en el empleo como contribución del PIB PYMES al PIB total</p>	<p>Rafael Eduardo Ron Amores, Viviana Alexandra Sacoto Castillo</p>	<p>Se planteó un análisis econométrico que esté fundamentado en variables estadísticas del PIB real de los sectores productivos, PIB Pymes y el empleo generado por las Pymes en Ecuador, donde la variable de estudio es el nivel anual de empleo generado por el PIB total y PIB Pymes.</p>	<p>Después de realizar el análisis de regresión de los datos los autores concluyen que los índices de productividad de las variables independientes se encuentran dentro de un nivel de significancia del 5% lo que indica que, si explican el nivel de crecimiento anual de empleo, además las pruebas de significancia global también indican que las variables independientes en su conjunto tienen una relación positiva con el nivel de empleo.</p>

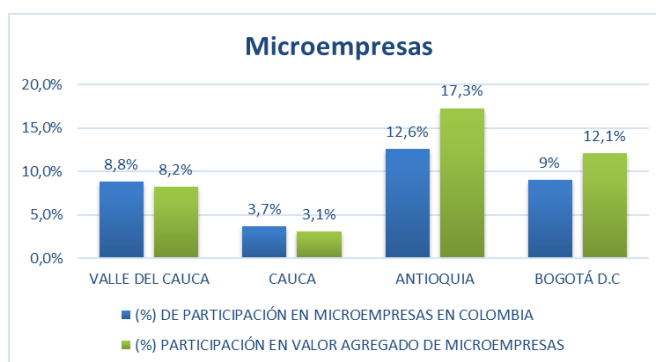
<p>Posibilidades de crecimiento y éxito microempresarial: un análisis a través de modelos logit.</p>	<p>David de Jesús González Milán, Adanelly Ávila Arce, Eva Alejandra Ríos Luna</p>	<p>La metodología consistió en estimar un modelo logístico que permitió confirmar que el desempleo tiene una relación positiva con respecto a la variable dependiente, ya que los efectos marginales muestran que un cambio discreto del desempleo incrementa la probabilidad de ocurrencia del crecimiento microempresarial.</p>	<p>Los resultados que se obtuvieron en el presente trabajo muestran que un cambio en las variables “Desempleo” y “Edad” si incrementan la probabilidad del crecimiento microempresarial, por lo cual se concluye que la problemática del desempleo ha tenido a lo largo de la historia un impacto en la creación de microempresa en México.</p>
<p>Las Microempresas y el desarrollo regional</p>	<p>Harvy Vivas Pacheco</p>	<p>El autor realizó un estudio únicamente literario e investigativo en Colombia en base a distintas encuestas, estudios realizados por las cámaras de comercio o informes estadísticos realizados en Colombia, en especial para los departamentos de Antioquia, Valle del Cauca y la capital Bogotá.</p>	<p>Pacheco concluye con que las microempresas contribuyen al desarrollo regional de Colombia en especial para aquellas regiones en las que hay ausencia de transnacionales. Las microempresas representan el 78% del total de establecimientos censados en el año 1990.</p>
<p>La microempresa mexicana, un asunto de necesidad y no de oportunidad: el caso de Colima.</p>	<p>Juan González García, German Osorio Novela, Alejandro Mungaray Largada</p>	<p>Los autores plantean un ejercicio econométrico de elasticidad, donde la variable dependiente es el cambio en el empleo total en el trimestre t, y las variables independientes el cambio del empleo de los estratos micro, pequeñas, medianas y grandes empresas.</p>	<p>Los resultados que se obtuvieron reflejan que las empresas de mayor escala, el estrato de negocios medianos no tiene una contribución estadísticamente significativa al cambio del empleo total, las empresas grandes sí tienen una contribución al cambio del empleo total, finalmente las micro y pequeñas no aportan mucho a este cambio en el empleo de las empresas mexicanas.</p>

Los autores anteriormente mencionados destacan que las PYMES si influyen en el crecimiento económico y en la generación de empleo, pero con algunas condiciones, unos dicen que esto sucede en el corto plazo y no en el largo, otros concluyen que la contribución se da más en países desarrollados que en países en vía de desarrollo. Vivas (2013), realiza un estudio descriptivo en 3 de las regiones de estudio de esta investigación y donde de concluye que las microempresas si generan crecimiento económico y empleo en Colombia, en base a estas referencias desarrollaremos nuestra investigación y se contrataran los resultados obtenidos con los de los autores mencionados.

6. CONTEXTO DE LAS MICROEMPRESAS EN COLOMBIA

A continuación, se presenta un contexto sobre las microempresas en Colombia, utilizando la información proporcionada por la Encuesta de Microempresas realizada por el DANE. El objetivo es identificar las principales características y diferencias entre las microempresas de las cuatro regiones estudiadas en esta investigación.

Gráfica 1. Porcentaje de microempresas y participación del valor agregado en Colombia. (2022).

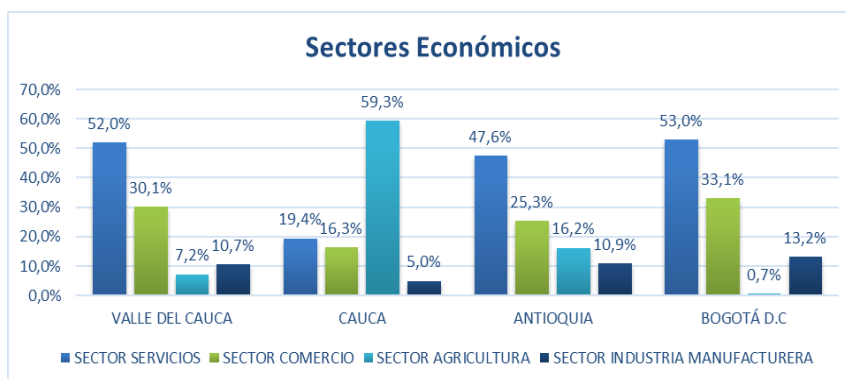


Fuente: Elaboración propia, datos tomados del Dane

Como podemos observar en el Gráfico 1, el departamento de Antioquia se destaca como el líder en la participación de nuevas microempresas en Colombia, representando el 12,6% del total, mientras que el departamento del Cauca muestra una participación muy reducida y limitada, con solo el 3,7%.

Por otro lado, es de suma importancia analizar cuáles son los sectores económicos en los que más se destacan las microempresas y cuál es el sector más representativo de cada región.

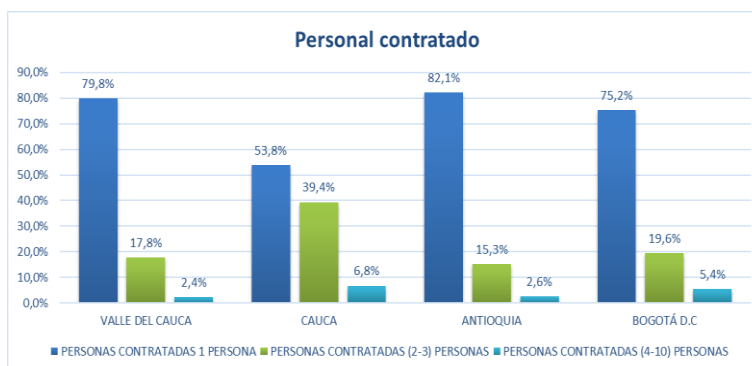
Gráfica 2. Porcentaje de participación de los sectores económicos. (2022).



Fuente: Elaboración propia, datos tomados del Dane.

En la gráfica 2, se evidencia claramente que, en las regiones del Valle del Cauca, Antioquia y Bogotá, el sector más representativo de las microempresas es el de servicios, mientras que, en el Cauca, el sector característico es el agrícola. Esto se debe en gran medida a las diferencias en las características e infraestructura de cada región. La diversidad de la ubicación geográfica provoca que no todas tengan las mismas actividades económicas.

Gráfica 3. Porcentaje de personal contratado. (2022).



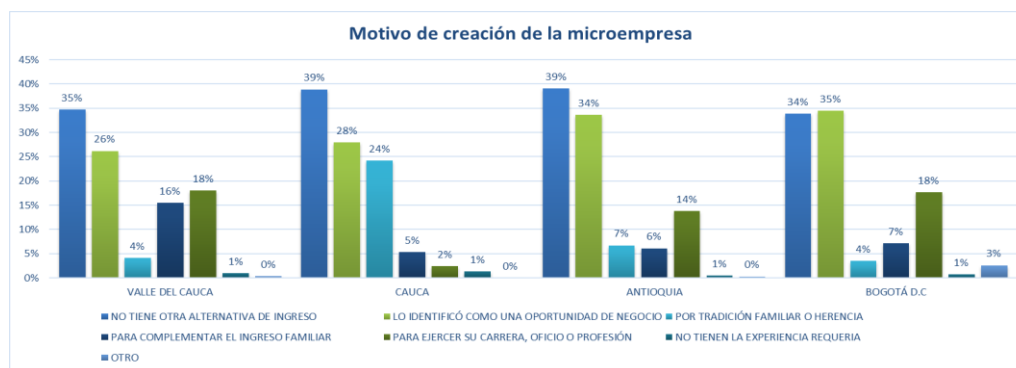
Fuente: Elaboración propia, datos tomados del Dane.

En la gráfica 3, se destaca que, en las cuatro regiones, las microempresas generalmente cuentan con una sola persona trabajando. No obstante, en el departamento del Cauca destaca un notable porcentaje del 39,4% en la contratación de 2 a 3 personas en estas microempresas, mientras

que las otras tres regiones contribuyen en menor medida. Este fenómeno respalda la teoría de que las microempresas están surgiendo como una importante fuente de empleo para numerosas personas.

Finalmente, analizamos el principal motivo que han tenido las personas para crear una microempresa en las regiones del Valle del Cauca, Cauca, Antioquia y Bogotá, y encontramos los siguientes resultados:

Gráfica 4. Porcentaje del principal motivo de creación de la microempresa. (2022).



Fuente: Elaboración propia, datos tomados del Dane.

Como podemos ver en la gráfica 4, en todas las regiones el principal motivo de la creación de nuevas microempresas es la falta de otras alternativas de ingreso en los hogares o la identificación de una nueva oportunidad de negocio. Esto muestra cómo las altas tasas de desempleo en Colombia están llevando a las personas a buscar formas de subempleo mediante la creación de emprendimientos o microempresas, como una forma de subsistir.

7. Metodología

Modelo de vectores Autorregresivo (VAR)

Un modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) es un modelo de ecuaciones simultáneas formado por un sistema de ecuaciones de forma reducida, es decir sin restringir, que describe el

comportamiento de k variables dependientes en función de sus propios valores pasados, los valores pasados de las otras variables dependientes y un término de error.

Los modelos vectoriales autorregresivos (VAR) fueron popularizados en la econometría por Sims (1980) como generalización natural de modelos autorregresivos univariados. El caso más simple que se puede considerar es un VAR bivariado, donde hay sólo dos variables, y_{1t} y y_{2t} , cada uno de cuyos valores actuales dependen en diferentes combinaciones de los valores k anteriores de ambas variables, y términos de error (Chris, 2019).

Por otro lado, también podemos ver un modelo VAR con tres series de tiempo y un rezago teniendo la siguiente forma:

$$y_t = a_0 + a_{12}w_t + a_{13}z_t + c_{11}y_{t-1} + c_{12}w_{t-1} + c_{13}z_{t-1} + u_{1t}$$

$$w_t = a_0 + a_{21}y_t + a_{23}z_t + c_{21}y_{t-1} + c_{22}w_{t-1} + c_{23}z_{t-1} + u_{2t}$$

$$z_t = a_0 + a_{31}y_t + a_{32}w_t + c_{31}y_{t-1} + c_{32}w_{t-1} + c_{33}z_{t-1} + u_{3t}$$

Con el objetivo de imponer la menor cantidad de restricciones, los VAR son sistemas simétricos, cada serie de tiempo incluye con la misma cantidad de rezagos en todas las ecuaciones. El modelo VAR viene caracterizado por dos dimensiones, k y p , referidas respectivamente al número de variables endógenas y al orden de rezagos considerados. En el este ejemplo, $k = 3$ y $p = 1$ (Vidal et al., 2011).

EL modelo VAR bivariado se puede reescribir de manera compacta en las siguientes dimensiones matriciales:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 y_{t-1} + u_t$$

g x 1 g x 1 g x g g x 1 g x 1

8. ANÁLISIS EMPÍRICO

8.1 Análisis descriptivo de las variables

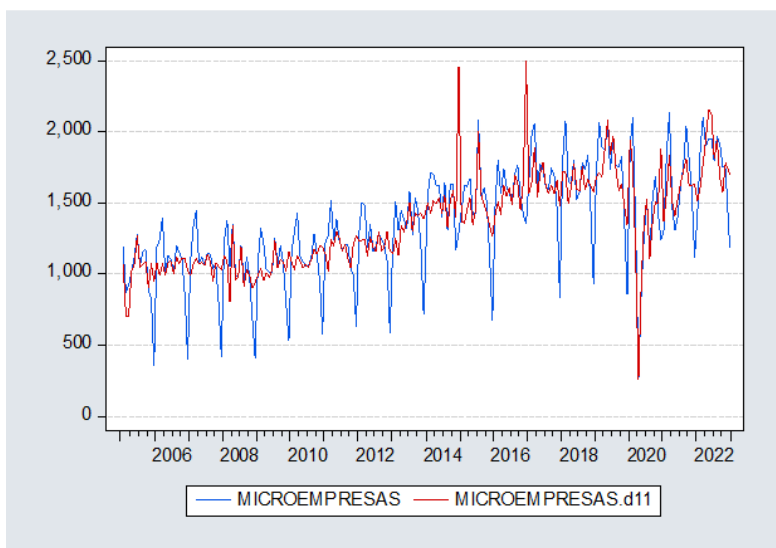
En esta sección se presenta el análisis del comportamiento, las pruebas, en las cuales se maneja un nivel de significancia del 5%, y las transformaciones aplicadas a cada una de las variables endógenas que se utilizarán para estimar los modelos VAR que se discutirán más adelante.

Para comenzar, las muestras de los departamentos de Antioquia, Valle del Cauca y Cauca, las cuales constan con 216 observaciones que abarcan desde el año 2005 hasta el 2022 de manera mensual. Por otro lado, la muestra de la capital, Bogotá D.C., consta de 72 observaciones que abarcan el mismo periodo de tiempo, pero de manera trimestral. Estas muestras están conformadas por las tres variables principales: la tasa de crecimiento (medida por el IMAE), el número de nuevas microempresas (ambas variables se utilizarán en unidades logarítmicas) y la tasa de desempleo.

En relación a las 3 variables principales de la base de datos, tanto el crecimiento económico como la tasa de desempleo ya se encuentran desestacionalizadas, mientras que las microempresas son la única serie a la que se le eliminó el componente estacional.

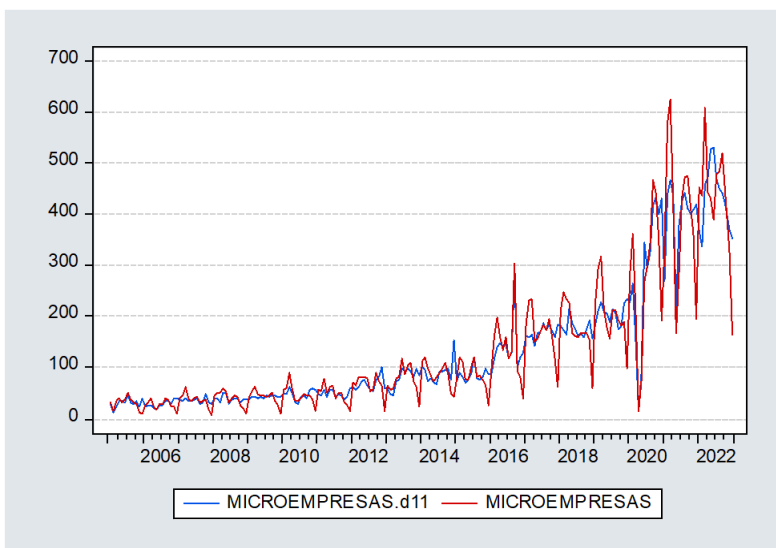
Esta transformación se llevó a cabo para las series de las microempresas de Antioquia, Cauca y Bogotá, ya que la del Valle del Cauca se encontraba desestacionalizada. A continuación, en las gráficas 5, 6 y 7 se muestra el nuevo comportamiento de las series después de la transformación, donde se denota “MICROEMPRESAS” la serie original y “MICROEMPRESAS.d11” la serie sin componente estacional. También se mostrará el comportamiento de la serie del Valle del cauca en la gráfica 8.

Gráfica 5. Serie de las microempresas de Antioquia con componente estacional vs sin componente estacional. (2005 - 2022).



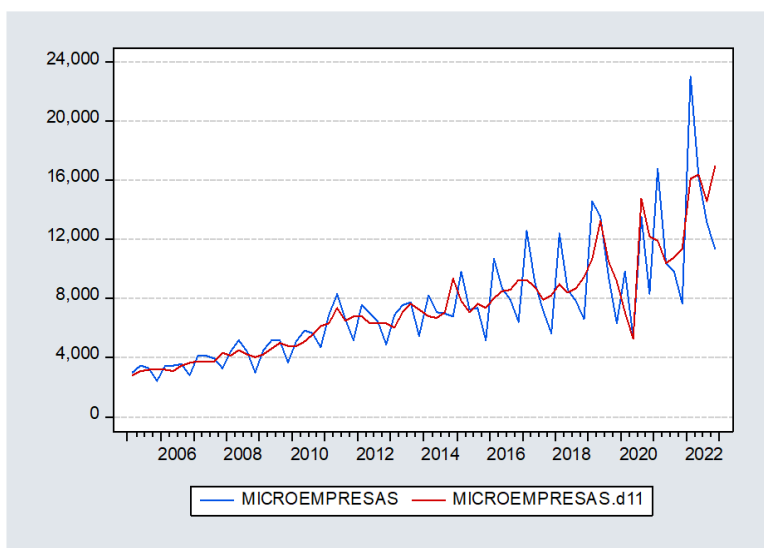
Fuente: Cámara de Comercio de Medellín. Elaboración propia.

Gráfica 6. Serie de las microempresas de Cauca con componente estacional vs sin componente estacional. (2005 - 2022).



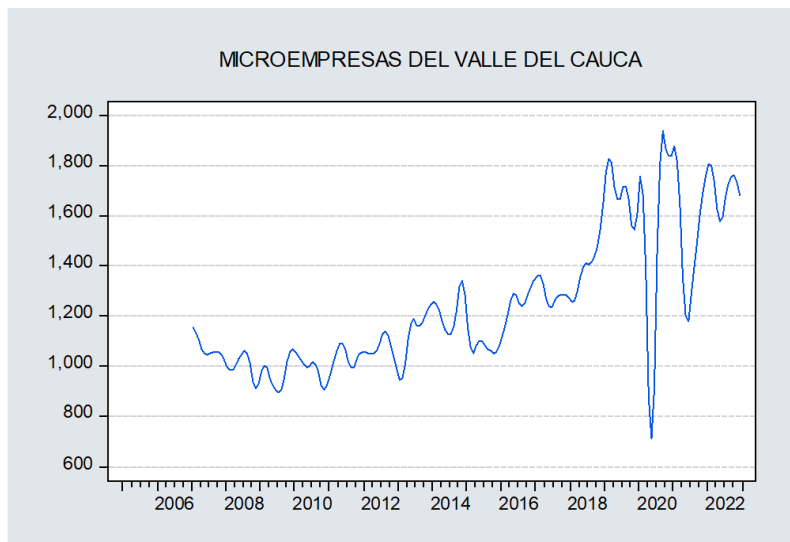
Fuente: Cámara de Comercio de Popayán e IMAE. Elaboración propia.

Gráfica 7. Serie de las microempresas de Bogotá D.C. con componente estacional vs sin componente estacional. (2005 - 2022).



Fuente: Cámara de Comercio de Bogotá. Elaboración propia.

Gráfica 8. Serie de las microempresas del Valle del Cauca con componente estacional vs sin componente estacional. (2005 - 2022).



Fuente: Cámara de Comercio de Cali e IMAE. Elaboración propia.

Posteriormente, se llevó a cabo el test de raíz unitaria a cada una de las variables endógenas de todos los departamentos, los resultados obtenidos teniendo en cuenta la siguiente hipótesis fueron:

$$H_0 = \text{Raíz Unitaria} \rightarrow \text{La serie no es estacionaria}$$

$$H_a = \text{No Raíz Unitaria} \rightarrow \text{La serie es estacionaria}$$

Tabla 3

Resultados del test de Dickey Fuller Aumentado

TEST DICKEY FULLER AUMENTADO						
VARIABLES	ANTIOQUIA	VALLE DEL CAUCA	CAUCA		BOGOTÁ	
	Valor p	Valor p	Valor p	Valor p - variable diferenciada	Valor p	Valor p - variable diferenciada
Log (Microempresas)	0	0,008	0		0,0003	
Crecimiento Económico	0,0109	0,0004	0,6329	0	0,0438	
Tasa de Desempleo	0,035	0,0238	0,2003	0	0,0732	0

Fuente: Elaboración propia.

De los resultados anteriores se puede concluir que todas las variables del departamento de Antioquia y Valle del Cauca son estacionarias, mientras que para Cauca las variables Crecimiento Económico y Tasa de desempleo no son estacionarias y para Bogotá solo las variables Tasa de desempleo no es estacionaria, por ende, se llevó a cabo la primera diferencia de cada una de las series y se repitió el test de raíz unitaria, donde arrojó que estas en primera diferencia son estacionarias.

Después, llevamos a cabo la prueba de cointegración para cada uno de los modelos de las regiones de estudio con el fin de determinar cómo deben construirse los modelos VAR. En la *tabla 4* se muestran los resultados.

$H_0 =$ La serie de los errores esta cointegrada

$H_a =$ La serie de los errores no esta cointegrada

Tabla 4

Resultados del test de Cointegración

TEST DE JOHANSEN		
DEPARTAMENTOS	CAUCA	BOGOTÁ
VALOR P	0,1011	0,0841
MODELO	En diferencia	En diferencia

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que para Cauca y Bogotá no se observa cointegración entre las series, por lo tanto, los modelos se ejecutan en primera diferencia.

Para concluir la sección del análisis descriptivo de las variables, se lleva a cabo el test de correlación de las variables endógenas para cada una de las regiones de estudio. A continuación, se presentan los resultados:

Tabla 5

Resultados del test de correlación

Ciudad	Log(microempresas) y Crecimiento Económico	Log(microempresas) y la Tasa de Desempleo
Antioquia	0.796635	-0.312574
Valle del Cauca	0.846149	0.033632
Cauca	0.079856	-0.144562
Bogotá	0.931843	-0.202389

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados del test de correlación de variables endógenas para las diferentes regiones de estudio muestran patrones diversos. En Antioquia y Bogotá, se observa una correlación

significativa entre las microempresas y el PIB, así como una relación esperada entre las microempresas y la tasa de desempleo. Sin embargo, en Valle, aunque hay una correlación significativa entre las microempresas y el PIB, la relación con la tasa de desempleo difiere de la esperada. En el caso de Cauca, la correlación entre las microempresas y el PIB es menos significativa en comparación con otras regiones, aunque la relación con la tasa de desempleo sigue la tendencia esperada.

8.2 Estimación de los modelos

Los modelos VAR que se estimaron cuentan con tres variables endógenas, que son el número de nuevas microempresas, el crecimiento económico y la tasa de desempleo. Además, se incluyen variables de intervención para cada departamento según el comportamiento de los datos. Las variables puntuales se denotan “ao”, las transitorias como “tc” y las permanentes como “ls” en el modelo. Además, se utilizaron los criterios de información de Likelihood Ratio (LR), Final Prediction Error (FPE), Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz Criterion (SC) y Hannan-Quinn Criterion (HQ), para determinar la cantidad de rezagos con que se debe estimar cada modelo.

Para Antioquía, se incluye una variable puntual para el año 2020 en los meses de marzo y abril, relacionadas con el impacto de la pandemia. Asimismo, se utiliza una variable similar para el año 2021 en el mes de abril, asociada al estallido social. Además, se emplea otra de estas mismas características para el 2014 en el mes de diciembre como dato atípico. También se utilizó una variable transitoria para el año 2020 a partir del mes de mayo, relacionada con la pandemia. Este modelo se estimó con 12 rezagos.

Para el Valle del Cauca, se incluye una variable puntual para el año 2020 en los meses de marzo y abril, relacionadas también con el acontecimiento de la pandemia. Además, se utiliza una variable similar para el año 2021 en los meses de abril y mayo, vinculada al estallido social. Este modelo se estimó con 12 rezagos.

Para Cauca, se incluye una variable permanente para el año 2020 en los meses de marzo, abril, mayo y junio, relacionadas con el acontecimiento de la pandemia. De igual forma, se utiliza una variable permanente para el año 2021 en los meses abril, mayo, junio y julio, relacionada con el estallido social. Este modelo se estimó con 6 rezagos.

Finalmente, para Bogotá se incluye una variable transitoria para el año 2020 en el mes de abril, en relación con la pandemia y otra variable transitoria para el año 2021 en el mes de mayo, relacionada con el estallido social. Este modelo se estimó con 4 rezagos.

A continuación, en la *tabla 6* se presentan los modelos con variables de intervención para cada departamento y en la *tabla 7* los modelos sin variables de intervención. En las tablas se recopila la información de la forma estructural del modelo, los resultados de la prueba de normalidad de las variables, los criterios de elección del mejor modelo, la prueba de autocorrelación, prueba de causalidad y las funciones impulso respuesta

Tabla 6

Modelos VAR con variables de intervención

MODELOS VAR CON VARIABLES DE INTERVENCIÓN				
Departamento/Ciudad	ANTIOQUIA	VALLE DEL CAUCA	CAUCA	BOGOTÁ
VAR	C ao_marzo_2020 ao_abril_2020 tc_mayo_2020 ao_abril_2021 ao_diciembre_2014	C ao_marzo_2020 ao_abril_2020 ao_mayo_2021 ao_febrero_2020	C ls_marzo_2020 ls_abril_2020 ls_mayo_2020 ls_junio_2020 ls_marzo_2021 ls_abril_2021 ls_mayo_2021 ls_junio_2021	C tc_mayo_2020 tc_mayo_2021
Jaque-Bera				
Micro	0,0000	0,1977	0,0000	0,861
PIB	0,7655	0.1187	0,0489	0,351
TASA DESEMPLEO (TD)	0,2206	0.5491	0,051	Z0,7364
Akaike	-6,676828	-10,88196	-5,123755	-5,3289
Schwarz	-4,424554	-8,683316	-3,703163	-3,73028
NO Autocorrelación	Rezago 12 (0,2337)	Rezago 12 (0,0550)	Rezago 12 (0,5983)	Rezago 5 (0,8440)
Causalidad				
Las MICRO causan el PIB	NO (0,5717)	SI (0,0000)	SI (0,0459)	SI (0,0020)
Las MICRO causan la TD	NO (0,7023)	SI (0,0000)	SI (0,0131)	SI (0,0053)
El PIB causan las MICRO	SI (0,0000)	SI (0,0008)	NO (0,8797)	NO (0,0046)
La TD causan las MICRO	NO (0,1918)	SI (0,0000)	SI (0,0130)	SI (0,0004)
Funciones Impulso Respuesta				
MICRO impulsan el PIB	SI (+)	SI (+)	NO	SI (+)
MICRO impulsan la TD	NO	SI (-)	NO	SI (-)
PIB impulsa las MICRO	SI (+)	NO	SI (+)	SI (+)
TD impulsa las MICRO	NO	SI (+)	SI (+)	NO

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12

Modelos VAR sin variables de intervención

MODELOS VAR SIN VARIABLES DE INTERVENCIÓN				
Departamento/Ciudad	ANTIOQUIA	VALLE DEL CAUCA	CAUCA	BOGOTÁ
Jaque-Bera				
Micro	0,000	0,000	0,000	0,4122
PIB	0,000	0,0012	0,000	0,000
TASA DESEMPLEO (TD)	0,0001	0,6352	0,000	0.1545
Akaike	-0,741258	-3,952082	0,606952	-0,998113
Schwarz	-0,462741	-3,2907	1,270893	-0,53629
Autocorrelación	Rezago 12 (0,6508)	Rezago 12 (0,0477)	Rezago 12 (0,1534)	Rezago 5 (0,9963)
Causalidad				
Las MICRO causan el PIB	NO (0,2481)	SI (0,0000)	NO (0,2186)	NO (0,1095)
Las MICRO causan la TD	NO (0,0577)	SI (0,0000)	SI (0,0000)	SI (0,0090)
El PIB causan las MICRO	SI (0,0001)	SI (0,0002)	SI (0,9902)	NO (0,2963)
La TD causan las MICRO	NO (0,2465)	SI (0,0002)	NO (0,3564)	SI (0,0070)
Funciones Impulso Respuesta				
MICRO impulsan el PIB	SI (+)	SI (+)	SI (+)	SI (+)
MICRO impulsan la TD	SI (-)	SI (-)	SI (-)	SI (-)
PIB impulsa las MICRO	SI (+)	SI (+)	SI (+)	SI (+)
TD impulsa las MICRO	NO	SI (+)	NO	NO

Fuente: Elaboración propia.

9. RESULTADOS

Los análisis de las funciones de impulso respuesta aplicadas a los modelos VAR indican que, en Antioquia, Valle del Cauca y Bogotá, las microempresas impulsan el PIB con un efecto transitorio a lo largo del periodo estudiado. Esto significa que un aumento en el número de microempresas genera un incremento en el PIB frente a un choque temporal entre estas variables. Además, en el Valle del Cauca y Bogotá, observamos que las microempresas también influyen en la tasa de desempleo, mostrando un efecto inmediato. Es decir, que entre mayor sea el número de microempresas menor va a ser la tasa de desempleo frente a un choque entre estas variables.

Del mismo modo, para Antioquia, encontramos que el PIB influye en el número de microempresas de manera inmediata, mientras que para Cauca y Bogotá su efecto es transitorio, es decir que, si el PIB aumenta, el número de microempresas también está aumentando frente a un choque entre estas variables. Por último, encontramos que la tasa de desempleo impulsa las microempresas para los departamentos de Antioquia y Valle del Cauca, es decir, que sí hay un aumento de la tasa de desempleo es porque las microempresas están disminuyendo frente a un choque entre estas variables. Se debe resaltar que si en este párrafo explicativo de las funciones de impulso respuesta no se menciona algún departamento que esté dentro de nuestro objeto de estudio es debido a que no es significativo.

Por otro lado, se llevó a cabo la prueba de la causalidad de Granger, que arrojó que las variables endógenas se causan mutuamente en la mayoría de los casos. Estos hallazgos se alinean con los resultados obtenidos en las funciones de impulso respuesta. Por ejemplo, en los departamentos de Valle del Cauca, Cauca y Antioquia, observamos que las microempresas causan el crecimiento económico (PIB), lo que fortalece los resultados de las funciones impulso respuesta que indican que las microempresas impulsan el crecimiento económico.

Asimismo, al analizar los mismos departamentos, encontramos que las microempresas causan una disminución de la tasa de desempleo. Esta relación indica que la creación de nuevas microempresas genera una disminución de la tasa de desempleo, lo que establece la causalidad y el impulso de la función impulso respuesta con signo negativo.

Por último, en el caso de Antioquia, Valle del Cauca y Bogotá identificamos que el crecimiento económico causa las microempresas, es decir que a mayor crecimiento económico es porque esta causa un mayor crecimiento de las microempresas.

Los resultados previamente expuestos respaldan la noción de que en Colombia el tejido empresarial está mayormente conformado por microempresas. Estas han surgido como una forma de autoempleo para muchos individuos, lo que ha contribuido a la disminución gradual de las tasas de desempleo y ha generado un mayor dinamismo en la actividad empresarial. Este fenómeno, a su vez, ha impulsado el crecimiento económico del país. Diversos autores respaldan esta idea al afirmar que un incremento en la creación de microempresas se traduce en un mayor crecimiento económico y en una menor la tasa de desempleo en una región determinada, tal como lo evidencian los signos observados en las funciones de impulso respuesta en los modelos analizados en esta investigación.

También es importante mencionar que los modelos VAR realizados en esta investigación presentaron problemas de autocorrelación, que no pudieron ser resueltos en el caso de un rezago, pero sí para el rezago de 12 periodos. Sabemos que la presencia de este tipo de problemas econométricos conduce estimadores sesgados e inconsistentes. Por lo tanto, si se desea continuar con este estudio en profundidad en futuras oportunidades, será necesario abordar el problema encontrando una solución, ya sea reformulando la estructura del modelo o analizando cuidadosamente las variables utilizadas.

10. CONCLUSIONES

Basándonos en los resultados previamente mencionados, podemos concluir que el impacto de las microempresas en el crecimiento económico y el empleo se debe principalmente a su elevada participación en el tejido empresarial de Colombia, que alcanza el 95.3%. Estas empresas generan el 80% del empleo y contribuyen con el 40% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional. Además, la evolución de las microempresas se ve influenciada por el ciclo económico, ya que a lo largo de la historia han surgido como una forma de autoempleo para las personas. Asimismo, cuando la actividad económica mejora, la demanda de bienes y servicios aumenta y esta a su vez está relacionada con la innovación y tecnología, lo que crea ideas y oportunidades para que nuevos emprendedores establezcan sus unidades de negocio.

En las regiones estudiadas, las microempresas también tienen una gran participación. En Antioquia, representan el 88% del tejido empresarial del departamento y el 12,6% a nivel nacional. Se destacan en los sectores de servicios y de comercio, y su creación ha sido motivada por la necesidad de autoempleo a raíz de las altas tasas de desempleo. Al mismo tiempo el crecimiento económico y el empleo han dinamizan la creación de nuevas microempresas como una forma de autoempleo para las personas y la necesidad aumentar la demanda de bienes y servicios en la economía.

En el Valle del Cauca, las microempresas representan el 90% del tejido empresarial del departamento y el 8,8% a nivel nacional, contribuyendo el 60% del empleo regional. Aquí, también predominan los sectores de servicios y comercio, y su creación responde a la falta de empleo en el departamento.

En cuanto al Cauca, las microempresas representan el 95,1% en el departamento y 3,7% a nivel nacional, generando alrededor de 75.000 empleos, principalmente en el sector agrícola.

Por último, en Bogotá, las microempresas representan el 90% del tejido empresarial en la ciudad y el 9% a nivel nacional, las cuales contribuyen el 80% del empleo en esta región y aportan un 35% al PIB nacional.

Los resultados de los modelos y las cifras económicas muestran una clara una relación entre las microempresas y el crecimiento económico, lo que a su vez ha llevado a una disminución en la tasa de desempleo en los últimos años.

Es importante destacar que los resultados de esta investigación coinciden con algunos hallazgos presentados en la revisión de literatura previamente realizada. Coincidimos con autores como Faiza, Ron, y Vivas, quienes mencionan en sus trabajos que las microempresas, y en general las PYMES, contribuyen al crecimiento económico y la generación de empleo en una región. También, se coincide con los autores González, Ávila y Ríos, quienes señalan que la creación de microempresas surge a raíz de altas tasas de desempleo en una región como una forma de autoempleo para las personas.

Por otro lado, se encuentra la opinión de autores como Cravo, quienes sugieren que el impacto de las microempresas en el crecimiento económico es positivo solo en regiones grandes, mientras que en regiones pequeñas el impacto es negativo. Sin embargo, en esta investigación se evidencia que las microempresas contribuyen al PIB y al empleo tanto en regiones grandes como pequeñas. Un ejemplo claro de esto es el caso de Cauca, una región relativamente pequeña y pobre, donde las microempresas desempeñan un papel fundamental en su desarrollo regional. Por lo tanto, en este caso, nuestra postura es opuesta a la presentada por Cravo.

REFERENCIAS

- Acerca del IMAE. (s.f). Pontificia Universidad Javeriana, Cali. Retrieved agosto 23, 2023, from <https://www.javerianacali.edu.co/imaec/acerca-del-imaec>
- Aldana, S. (2023, June 27). La creación de las Mipyme ha tenido una leve reducción de 4,7% en lo corrido de 2023. LaRepublica.co. Retrieved agosto 23, 2023, from <https://www.larepublica.co/empresas/dia-de-las-microempresas-y-delas-pequenas-y-medianas-empresas-en-colombia-se-han-creado-cerca-de-141-867-mipyme-en-2023-3645612>
- Aldana, S. (2023, June 27). Mipymes constituyen 99,5% de las empresas y aportan 35% al Producto Interno Bruto. LaRepublica.co. Retrieved August 23, 2023, from <https://www.larepublica.co/empresas/mipyme-constituyen-99-5-de-las-empresas-yaportan-35-al-producto-interno-bruto-3644977>
- Arizala, S., Gaspar, A., Muñoz, V., y Ruiz, L. (2022). Incidencia de la educación financiera en la sostenibilidad de las microempresas del sector ganadero, en los municipios de Roldanillo y Bolívar, Valle del Cauca. *Journal of Research of the University of Quindío*, 34.
- B. de Corso, G. (2019). Crecimiento económico colombiano de 1888 a 2013: Una nueva serie del producto interno bruto. *Revista de economía institucional*, 21(40), 259-289.
<file:///C:/Users/User/Downloads/document.pdf>
- Becerra, L. L. (2022, Junio 28). Los departamentos que liderarán el crecimiento del país en 2021. Portafolio. Retrieved August 23, 2023, from <https://www.portafolio.co/economia/los-departamentos-que-lideraron-elcrecimiento-del-pais-en-2021-56757>
- Boletín técnico. (2023, mayo 31). Boletín técnico. Retrieved Agosto 23, 2023, from <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMICRON/bol-EMICRONITrim2023.pd>

- Botero, J., Arellano, M., & Montañez, D. (2021). Crecimiento económico, empleo y distribución del ingreso en tiempo de pandemia. *Cuadernos de economía*, 40(85), 957-976.
- file:///C:/Users/User/OneDrive/Escritorio/SEMESTRES/6to%20SEMESTRE/METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION/TRABAJOS/SEGUNDO%20CORTE/Marco%20teorico/crecimiento%20economico%20-%20Colombia%20durante%20pandemia.pdf
- Brooks, C. (2019). *Introducción a la econometría para las finanzas*. Prensa de la Universidad de Cambridge.
- Cámara de Medellín, C. d. (2023). *Coyuntura Económica local: desempeño 2022 y 2023*. Medellín: Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia.
- Castillo, P. (2011). Política Económica: Crecimiento económico, desarrollo económico, desarrollo sostenible. *Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho*. Retrieved agosto 23, 2023, from <http://www.revistainternacionaldelmundoeconomicoydelderecho.net/wpcontent/uploads/RIMED-Politica-economica.pdf>
- CCC, C. d. (2023). *Ritmo Empresarial*. Cali: Cámara de Comercio de Cali.
- Cerón, J., Sierra, L. P., & Vidal, P. (2022). Inmigración y crisis venezolana: efecto de corto plazo en indicadores socioeconómicos de Norte de Santander. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 30(1), 67-88. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v30n1/0121-6805-rfce-30-01-67.pdf>
- Colombia: panorama general. (s.f.). Banco Mundial. Retrieved Agosto 23, 2023, from <https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview>
- Cortés, D., Villegas, M. V., & Christian, C. M. P. (2022). Covid-19 consecuencias y desafíos en la economía colombiana. Una mirada desde las universidades. En Universidad del Rosario eBooks. <https://doi.org/10.12804/urosario9789587848496>

Cravo, T. (2010). SMEs and economic growth in the Brazilian micro-regions. *Papers in Regional Science*, 89(4), 711-734. <https://doi.org/10.1111/j.1435-5957.2010.00301.x>

Crecimiento económico. (s.f.). Software DELSOL. Retrieved Agosto 23, 2023, from <https://www.sdelisol.com/glosario/crecimiento-economico/>

DAFP, E. D. (2019). *DECRETO 957 DE 2019*.

DANE - micronegocios. (s.f.). <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/micronegocios#departamental>

Duque Sánchez, Y., y Gómez Duque, A. M. (2017). Determinación de la participación de las micro, pequeñas y medianas empresas del sector comercial en el desarrollo económico y la generación de empleo en el Valle del Cauca (Bachelor's thesis, Universidad Autónoma de Occidente).

Duque, I. (2022, febrero 14). El crecimiento económico de Colombia, año por año | Gobierno | Economía. Portafolio. Retrieved Agosto 23, 2023, from <https://www.portafolio.co/economia/gobierno/el-crecimiento-economico-decolombia-ano-por-ano-5617>

Enríquez, I. (2016). Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso. *LAJED*, -(25), 73-125.

file:///C:/Users/User/OneDrive/Escritorio/SEMESTRES/6to%20SEMESTRE/METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION/3%20TRABAJOS/SEGUNDO%20CORTA/Marco%20teorico/Las%20teorias%20del%20crecimiento%20economico.pdf

Escobar, G (2018). Crecimiento económico y flujos de efectivo: aplicación al sector industrial de los departamentos de Antioquia y Valle del Cauca (Colombia). *Ánfora*, 25(44), 65- 84, file:///C:/Users/User/OneDrive/Escritorio/SEMESTRES/6to%20SEMESTRE/METODO

LOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACI%C3%93N/TRABAJOS/SEGUNDO%20CO
RTE/Marco%20teorico/crecimiento%20economico%20valle%20y%20antioquia.pdf

Galvis, L. (2015). Crecimiento económico y demográfico regional en Colombia, 1985-2012.

Revista de Economía Institucional, 17(33), 183-201.

file:///C:/Users/User/OneDrive/Escritorio/SEMESTRES/6to%20SEMESTRE/METODO

LOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACI%C3%93N/TRABAJOS/SEGUNDO%20CO
RTE/Marco%20teorico/Crecimeinto%20economico%20y%20demografico.pdf

Gamarra, J. (2007). La economía del departamento del Cauca: concentración de tierras y
pobreza. Banco de la república, 40(-), 3-50.

file:///C:/Users/User/OneDrive/Escritorio/SEMESTRES/6to%20SEMESTRE/METODO

LOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACI%C3%93N/TRABAJOS/SEGUNDO%20CO
RTE/Marco%20teorico/crecimiento%20economico%20de%20cauca.pdf

Garay-Rodríguez, S., Pavel Vidal, A., & Cerón-Ordóñez, J. (2023). El monitoreo del sector de la
construcción en el Valle del Cauca. Apuntes del CENES, 42(75), 237-271.

<http://www.scielo.org.co/pdf/cenes/v42n75/0120-3053-cenes-42-75-237.pdf>

Gómez, C. J., & MELGAREJO, Z. (2022). *el microcrédito: efectos en las microempresas del
sector belleza de Bogotá**. Revista Perspectiva Empresarial.

González Alvarado, T. E. (2005). Problemas en la definición de microempresa. *Revista
venezolana de gerencia*, págs. 408-423.

González García, J., Osorio Novela, G., & Mungaray Lagarda, A. (2018, septiembre 2). La
microempresa mexicana, un asunto de necesidad y no de oportunidad: el caso de Colima.
123 - 142.

González Milán, D. d. J., Ávila Arce, A., & Ríos Luna, E. A. (2016, enero 4). POSIBILIDADES DE CRECIMIENTO Y ÉXITO MICROEMPRESARIAL: UN ANÁLISIS A TRAVÉS DE MODELOS LOGIT. *Ra Ximhai*, 197 - 209.

Manzoor, F., Wei, L., & Siraj, M. (2021). Small and medium-sized enterprises and economic growth in Pakistan: An ARDL Bounds Cointegration approach. *Heliyon*, 7(2), e06340. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06340>

Márquez, L., Cuétara, L., Cartay, R., & Labarca, N. (2020). Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVI (1), 233-253.

file:///C:/Users/User/OneDrive/Escritorio/SEMESTRES/6to%20SEMESTRE/METODO LOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACI%C3%93N/TRABAJOS/SEGUNDO%20CORTO/Marco%20teorico/crecimiento%20y%20desarrollo%20economico.pdf

Max-Neef, M. A., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (1993). *Desarrollo a escala humana* (Vol. 3).

Mejía, J. (2015). Crecimiento económico de largo plazo en Antioquia, Colombia. Estimación del PIB, 1800-1913. *Cuadernos de Economía*, 34(66), file:///C:/Users/User/OneDrive/Escritorio/SEMESTRES/6to%20SEMESTRE/METODO LOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACI%C3%93N/TRABAJOS/SEGUNDO%20CORTO/Marco%20teorico/crecimiento%20antioquia.pdf

MINCIT, M. d. (2023). Las microempresas fortalecen el tejido empresarial colombiano.

Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/prensa/foto-noticias/microempresas-fortalecen-el-tejido-empresarial>

Minniti, M. (2012). El emprendimiento y el crecimiento económico de las naciones. *Economía industrial*, 383, 23-30.

- Molero, L., Archundia, J., Patiño, R., & Escobar, Y. (2020). Crecimiento económico y apertura comercial: Teoría, datos y evidencia (1960-2017). *Revista de Ciencias Sociales*, XXVI (4), 476-496.
- file:///C:/Users/User/OneDrive/Escritorio/SEMESTRES/6to%20SEMESTRE/METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION%20C3%93N/TRABAJOS/SEGUNDO%20CORTTE/Marco%20teorico/crecimiento%20economico%20y%20apertura%20comercial%20-%20paises.pdf
- Molina, L (2015). El crecimiento económico: estudio de convergencia regional en Colombia para los períodos 1970-2012.
- file:///C:/Users/User/OneDrive/Escritorio/SEMESTRES/6to%20SEMESTRE/METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION%20C3%93N/TRABAJOS/SEGUNDO%20CORTTE/Marco%20teorico/crecimeinto%20economico-%20convergencia%20regional.pdf
- Monterrosa, H. (2020, mayo 7). Conozca las condiciones que debe cumplir una empresa para ser considerada Pyme. *LaRepublica.co*. Retrieved Agosto 23, 2023, from <https://www.larepublica.co/empresas/conozca-las-condiciones-de-debecumplir-una-empresa-para-ser-considerada-pyme-300277>
- Orozco-Gallo, A. J., Vidal-Alejandro, P., Sanabria-Domínguez, J., & Collazos-Rodríguez, J. A. (2021). Indicador coincidente de actividad económica en la recesión pandémica: el caso del Caribe colombiano. *Documento sobre economía regional y urbana*; No. 298.
- https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/10028/DTSERU__298.pdf
- Pantoja, F. (2021). La visión estructuralista sobre el crecimiento económico de los departamentos colombianos: 1975-2005 [Tesis maestría, Universidad del Valle].

file:///C:/Users/User/OneDrive/Escritorio/SEMESTRES/6to%20SEMESTRE/METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION/3%93N/TRABAJOS/SEGUNDO%20CORTA/Marco%20teorico/estructura%20del%20crecimiento%20economico%20de%20los%20departamentos.pdf

Qué es el Crecimiento Económico: concepto, definición y características. (n.d.). Significados.

Retrieved August 23, 2023, from <https://www.significados.com/crecimiento-economico/>

¿Qué es el crecimiento económico y de qué depende? (n.d.). Expansión. Retrieved August 23,

2023, from <https://www.expansion.com/economia-paratodos/economia/que-es-el-crecimiento-economico-y-de-que-depende.html>

Renato, A., Anicia, G., & Pavel, V. (2011). *Elementos de econometría: aplicaciones para Cuba*.

<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/39837>

Ríos, A. T., Castro, S. F., Vargas, D. F., y Ceballos, J. L. (2019). *Análisis del comportamiento de las pymes colombianas en el mercado internacional*.

Rivero, F., Ávila, M. T., & Quintana, L. G. (2001). *La promoción integral de la microempresa: Guía de mercadeo para las organizaciones promotoras*. Editorial Popular.

Romero Luna, I. (2006). Las PYME en la economía global: Hacia una estrategia de fomento empresarial. *Problemas del desarrollo*, 37(146), 31-50.

RON Amores, R. E., & SACOTO Castillo, V. A. (2017, Julio 28). Las PYMES ecuatorianas: su impacto en el empleo como contribución del PIB PYMES al PIB total. *Espacios*, (38), 15.

Sanabria, I. (2017). Crecimiento económico de las ciudades en Colombia y su relación con el capital humano. [Tesis de grado, Universidad de los andes]

<https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/39100/u806777.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sierra-Suárez, L. P., Collazos-Rodríguez, J. A., Sanabria-Domínguez, J., & Vidal-Alejandro, P. (2017). La construcción de indicadores de la actividad económica: una revisión bibliográfica. *Apuntes del CENES*, 36(64), 79-107.

<http://www.scielo.org.co/pdf/cenes/v36n64/0120-3053-cenes-36-64-00079.pdf>

Vidal, P., García, A., y Aguilar, R. (2011). *Elementos de econometría: aplicaciones para Cuba*. Centro de Estudios de la Economía Cubana de la Universidad de la Habana

Vidal, P., Ramírez, G., & Sierra, L. P. (2021). Un análisis regional de los choques monetarios y externos: el caso del Valle del Cauca en Colombia. *Cuadernos de economía*, 40(82), 57-81. <http://www.scielo.org.co/pdf/ceco/v40n82/2248-4337-ceco-40-82-57.pdf>

Vidal, P., Sierra, L. P., Sanabria, J., & Collazos, J. A. (2017). A monthly regional indicator of economic activity: An application for Latin America. *Latin American Research Review*, 52(4), 589-605. <https://doi.org/10.25222/larr.38>

Vivas Pacheco, H. (2013). Las microempresas y el desarrollo regional. *Boletín Socioeconómico*, 28, 17-34. <https://hdl.handle.net/10893/5140>

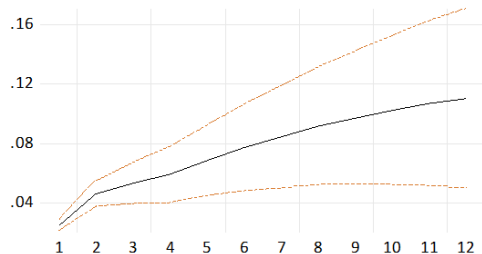
ANEXOS

Funciones Impulso Respuesta de los modelos VAR sin variables de intervención

Antioquia

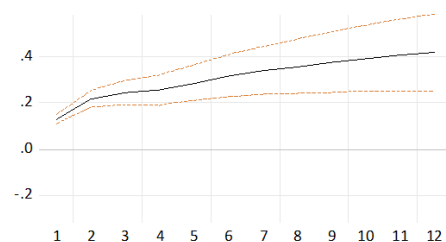
Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations
 ± 2 analytic asymptotic S.E.s

Accumulated Response of LOG_PIB to LOG_MICRO Innovation

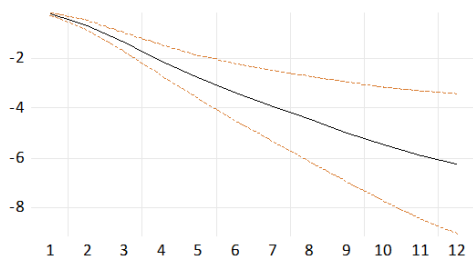


Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations
 ± 2 analytic asymptotic S.E.s

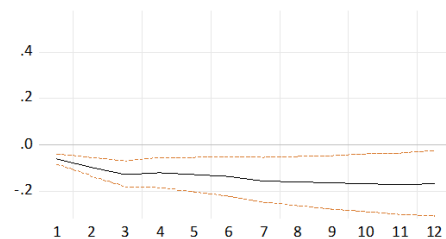
Accumulated Response of LOG_MICRO to LOG_PIB Innovation



Accumulated Response of TASA_DE_DESEMPLEO to LOG_MICRO Innovation



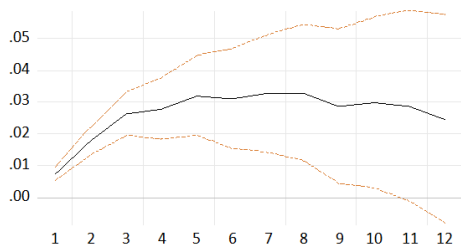
Accumulated Response of LOG_MICRO to TASA_DE_DESEMPLEO Innovation



Valle del Cauca

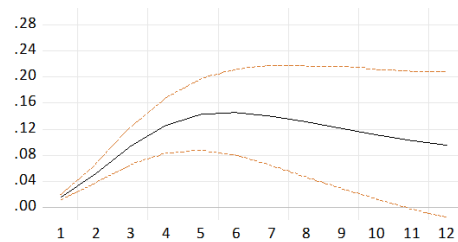
Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations
 ± 2 analytic asymptotic S.E.s

Accumulated Response of LOG_PIB to LOG_MICRO Innovation

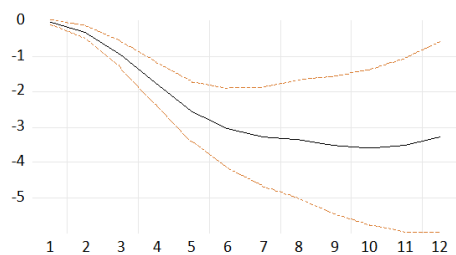


Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations
 ± 2 analytic asymptotic S.E.s

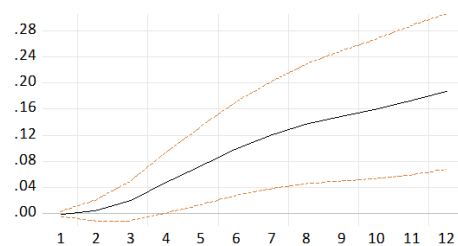
Accumulated Response of LOG_MICRO to LOG_PIB Innovation



Accumulated Response of TASA_DE_DESEMPLEO to LOG_MICRO Innovation



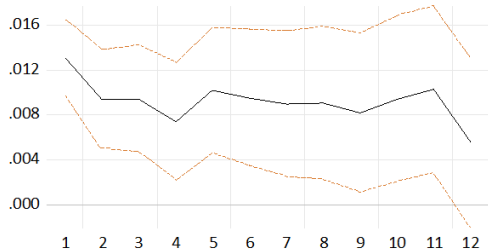
Accumulated Response of LOG_MICRO to TASA_DE_DESEMPLEO Innovation



Cauca

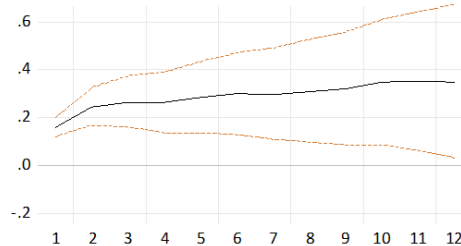
Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations
± 2 analytic asymptotic S.E.s

Accumulated Response of D(LOG_PIB) to LOG_MICRO Innovation

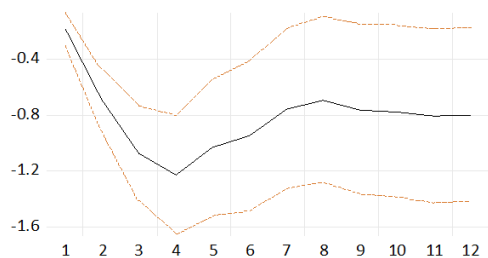


Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations
± 2 analytic asymptotic S.E.s

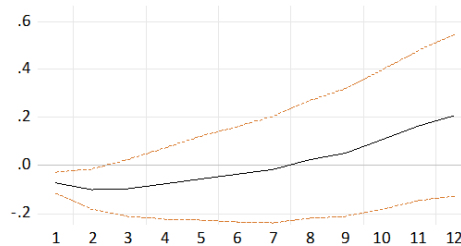
Accumulated Response of LOG_MICRO to D(LOG_PIB) Innovation



Accumulated Response of D(TASA_DE_DESEMPLEO) to LOG_MICRO Innovation



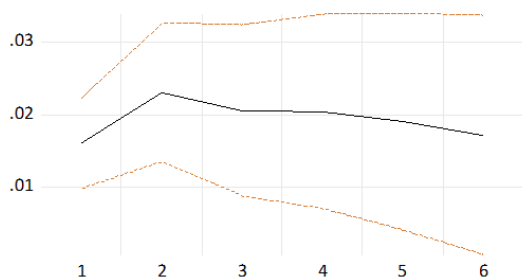
Accumulated Response of LOG_MICRO to D(TASA_DE_DESEMPLEO) Innovation



Bogotá

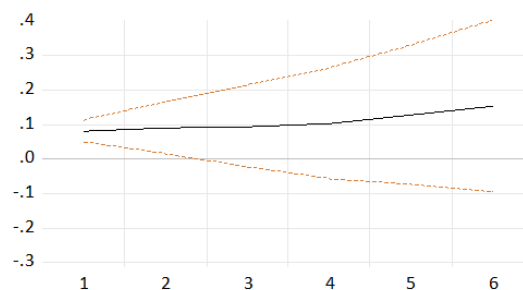
Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations
± 2 analytic asymptotic S.E.s

Accumulated Response of D(LOG_PIB) to LOG_MICRO Innovation

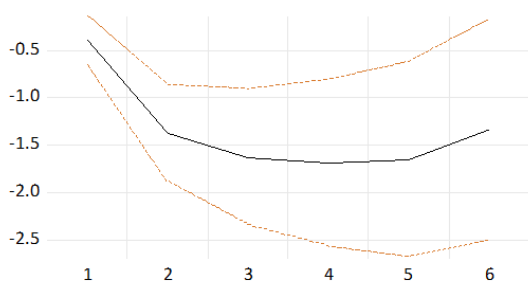


Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations
± 2 analytic asymptotic S.E.s

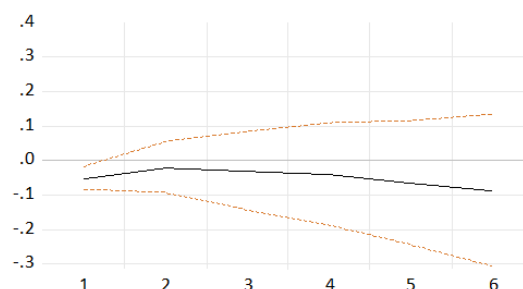
Accumulated Response of LOG_MICRO to D(LOG_PIB) Innovation



Accumulated Response of D(TASA_DE_DESEMPLEO) to LOG_MICRO Innovation



Accumulated Response of LOG_MICRO to D(TASA_DE_DESEMPLEO) Innovation

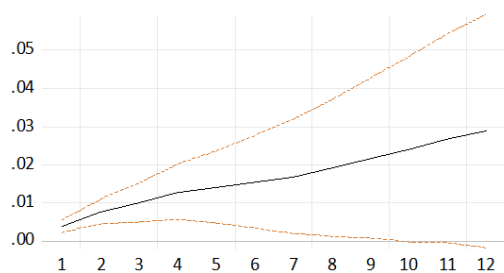


Funciones Impulso Respuesta de los modelos VAR con variables de intervención

Antioquia

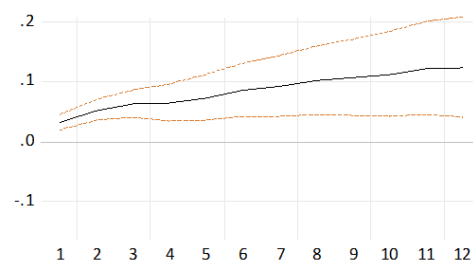
Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations
± 2 analytic asymptotic S.E.s

Accumulated Response of LOG_PIB to LOG_MICRO Innovation

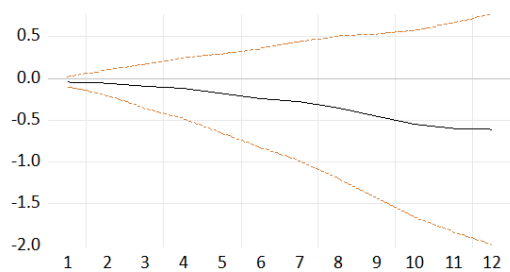


Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations
± 2 analytic asymptotic S.E.s

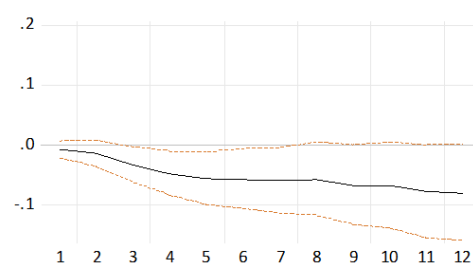
Accumulated Response of LOG_MICRO to LOG_PIB Innovation



Accumulated Response of TASA_DE_DESEMPLEO to LOG_MICRO Innovation



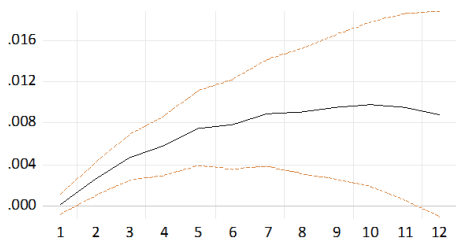
Accumulated Response of LOG_MICRO to TASA_DE_DESEMPLEO Innovation



Valle del cauca

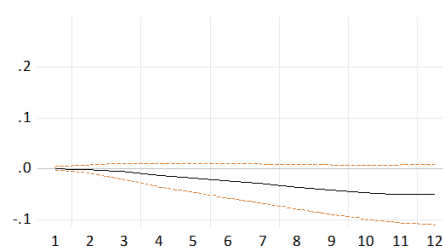
Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations
± 2 analytic asymptotic S.E.s

Accumulated Response of LOG_PIB to LOG_MICRO Innovation

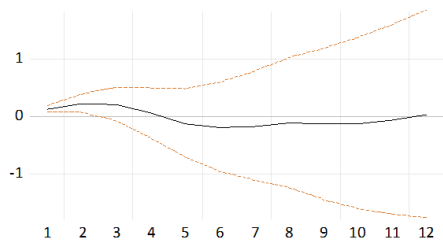


Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations
± 2 analytic asymptotic S.E.s

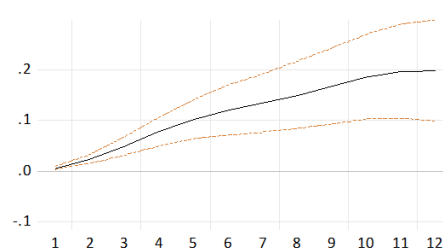
Accumulated Response of LOG_MICRO to LOG_PIB Innovation



Accumulated Response of TASA_DE_DESEMPLEO to LOG_MICRO Innovation



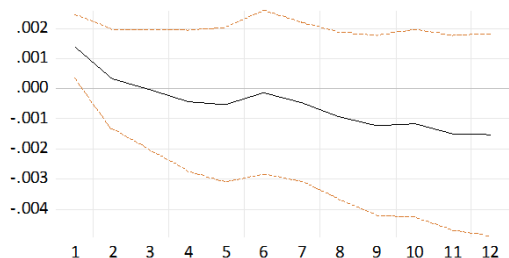
Accumulated Response of LOG_MICRO to TASA_DE_DESEMPLEO Innovation



Cauca

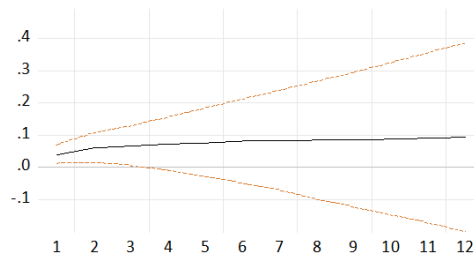
Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations
± 2 analytic asymptotic S.E.s

Accumulated Response of D(LOG_PIB) to LOG_MICRO Innovation

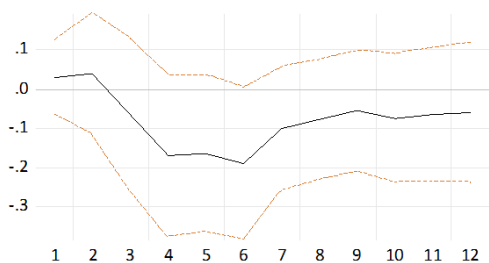


Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations
± 2 analytic asymptotic S.E.s

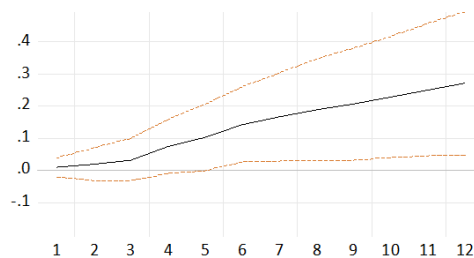
Accumulated Response of LOG_MICRO to D(LOG_PIB) Innovation



Accumulated Response of D(TASA_DE_DESEMPLEO) to LOG_MICRO Innovation



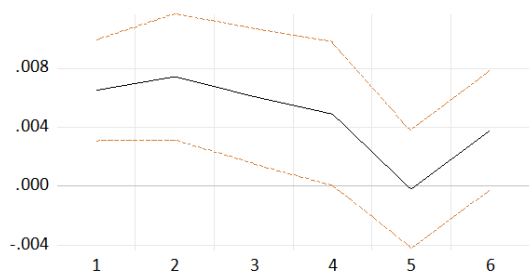
Accumulated Response of LOG_MICRO to D(TASA_DE_DESEMPLEO) Innovation



Bogotá

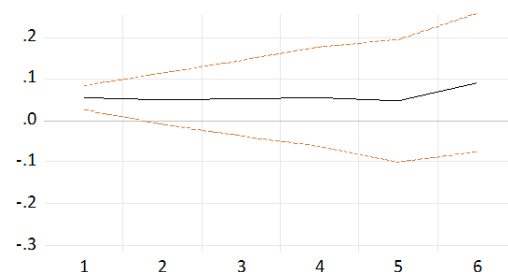
Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations
± 2 analytic asymptotic S.E.s

Accumulated Response of D(LOG_PIB) to LOG_MICRO Innovation

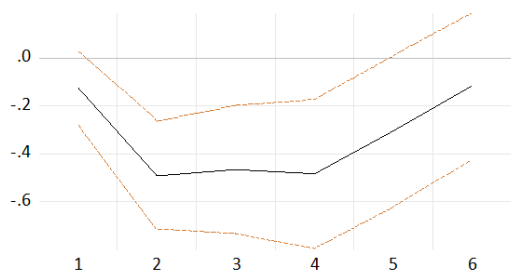


Accumulated Response to Generalized One S.D. Innovations
± 2 analytic asymptotic S.E.s

Accumulated Response of LOG_MICRO to D(LOG_PIB) Innovation



Accumulated Response of D(TASA_DE_DESEMPLEO) to LOG_MICRO Innovation



Accumulated Response of LOG_MICRO to D(TASA_DE_DESEMPLEO) Innovation

