

Artículo de Investigación

Dinamismo empresarial en contextos de conflicto armado en Colombia: un enfoque multidimensional

Business dynamism in contexts of armed conflict in Colombia: a multidimensional approach

Fernán Alonso Cardona Quintero¹: Universidad de la Salle, Colombia.

facardonaq@poligran.edu.com

Edel Rocío Lasso Silva: Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, Colombia.

erlassos@poligran.edu.co

Fecha de Recepción: 10/06/2024

Fecha de Aceptación: 18/11/2024

Fecha de Publicación: 11/12/2024

Cómo citar el artículo

Cardona Quintero, F. y Lasso Silva, E. (2025). Dinamismo empresarial en contextos de conflicto armado en Colombia: un enfoque multidimensional [Business dynamism in contexts of armed conflict in Colombia: a multidimensional approach]. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 01-19. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1761>

Resumen

Introducción: El conflicto armado en Colombia ha afectado el desarrollo social, económico y ambiental en varias regiones, impactando negativamente la inversión, el crecimiento y el bienestar local. La firma del Acuerdo de Paz en 2016 implementó políticas públicas, incluidos incentivos fiscales para empresas que operaran en las Zonas Más Afectadas por el Conflicto (ZOMAC). **Metodología:** La investigación utilizó una metodología mixta, combinando análisis estadístico descriptivo e inferencial. Se empleó un modelo no supervisado, aplicando minería de datos y la metodología CRISP-DM para analizar los datos. **Resultados:** Se identificó una correlación significativa entre variables económicas y sociales en las ZOMAC, destacando la importancia de abordar la pobreza, el desempleo y la desigualdad para promover un desarrollo equitativo y sostenible en estas regiones. Las políticas públicas implementadas han sido clave para este proceso, pero su evaluación y ajuste son necesarios para maximizar sus

¹ Autor Correspondiente: Fernan Alonso Cardona Quintero. Universidad de la Salle (Colombia)

beneficios. **Discusión:** El análisis muestra que las empresas en las ZOMAC son cruciales para la reactivación económica, la creación de empleo y la construcción de paz en áreas afectadas por el conflicto armado. **Conclusiones:** El estudio concluye que es esencial continuar apoyando el desarrollo empresarial en las ZOMAC para fomentar un crecimiento económico sostenible, contribuyendo a la estabilidad y el bienestar de las comunidades afectadas.

Palabras clave: conflicto armado; sostenibilidad empresarial; multidimensional; zonas de conflicto; empresas; índice desarrollo humano; Acuerdo de Paz; políticas públicas.

Abstract

Introduction: The armed conflict in Colombia has affected social, economic and environmental development in several regions, negatively impacting investment, growth and local welfare. The signing of the Peace Accord in 2016 implemented public policies, including tax incentives for companies operating in the Zones Most Affected by the Conflict (ZOMAC). **Methodology:** The research used a mixed methodology, combining descriptive and inferential statistical analysis. An unsupervised model was used, applying data mining and CRISP-DM methodology to analyse the data. **Results:** A significant correlation was identified between economic and social variables in the ZOMACs, highlighting the importance of addressing poverty, unemployment and inequality to promote equitable and sustainable development in these regions. The public policies implemented have been key to this process, but their evaluation and adjustment are necessary to maximise their benefits. **Discussion:** The analysis shows that enterprises in ZOMACs are crucial for economic reactivation, job creation and peacebuilding in areas affected by the armed conflict. **Conclusions:** The study concludes that it is essential to continue supporting business development in ZOMACs to foster sustainable economic growth, contributing to the stability and well-being of affected communities.

Keywords: armed conflict; business sustainability; multidimensional; conflict zones; business; human development index; peace agreement; public policies.

1. Introducción

El conflicto armado afecta a las regiones involucradas en actividades ilícitas y delictivas, generando impactos devastadores en las comunidades locales y el sector empresarial, cuya consecuencia, se centra en el desarrollo y crecimiento social, económico y ambiental de estos territorios. Por tanto, la presencia constante de violencia y actividades ilegales crea un ambiente de inseguridad, caos e incertidumbre que dificulta la atracción de inversores nacionales y extranjeros en estas áreas. Este entorno hostil también debilita la confianza de los inversionistas en la estabilidad y viabilidad de proyectos a mediano y largo plazo; sin estos dos factores fundamentales, es complicado impulsar la reactivación económica, mejorar los niveles de pobreza y la falta de oportunidades que afecta gravemente el bienestar y calidad de vida de los habitantes y el potencial de desarrollo sostenible de estas zonas.

En Colombia, 14 de los 31 departamentos están afectados por el conflicto armado interno, es así, que el Gobierno Nacional a partir de la firma del Acuerdo de Paz en 2016, implementó una serie de propuestas en políticas públicas y fiscales que dieran respuesta a los puntos establecidos en el Acuerdo de Paz, entre ellas la Reforma Tributaria Estructural. Esta reforma establece incentivos y beneficios tributarios para los departamentos afectados por estas dinámicas sociales. Además, se decretaron los municipios que recibirían estos beneficios, denominándolos Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC).

Estas regiones, han sido objeto de análisis detallados en diversos estudios académicos y políticos en el contexto nacional, encontrándose informes sectoriales, tesis de pregrado y

maestría, artículos resultados de investigación entre otros. Estos análisis resaltan la importancia del desarrollo empresarial en entornos rurales para contribuir a la construcción de paz en áreas afectadas por el conflicto armado. El sector empresarial desempeña un papel fundamental en la transición hacia la paz, generando impacto social y económico (Romero, 2023). Asimismo, estudios internacionales han analizado modelos asociativos como mecanismo para el desarrollo empresarial en la ruralidad colombiana, destacando la importancia de fomentar el emprendimiento y la inversión en las ZOMAC para promover el crecimiento económico y contribuir a la paz territorial y ambiental en el país (Steiner - Ramírez, 2019).

La creación de empresas en las ZOMAC es una estrategia del Estado para fortalecer los sectores de comercio, servicios y construcción, beneficiando a los empresarios en la sostenibilidad de su capacidad financiera y operativa, aspectos esenciales que contribuyen al desarrollo local, generación de empleo y mejora de la calidad de vida de los habitantes. Para este propósito, la Reforma Tributaria Estructural del año 2016, implementó incentivos y beneficios tributarios específicos para incentivar la constitución de empresas en estas zonas, como estímulos en el impuesto sobre la renta (Lozano - Saavedra, 2020).

En un contexto más amplio, las empresas en las ZOMAC no solo generan beneficios económicos locales, sino que también contribuyen a la construcción de paz territorial y ambiental en Colombia. Estas iniciativas empresariales representan una oportunidad para impulsar el desarrollo sostenible en áreas previamente afectadas por el conflicto armado, demostrando cómo el sector privado puede desempeñar un papel crucial en la transformación positiva de estas regiones (Higuera *et al.*, 2023).

La presente investigación se justifica por varias razones clave: entender cómo las políticas públicas y fiscales afectan el desarrollo empresarial en las ZOMAC, siendo estas relevantes para promover la paz y la estabilidad en regiones afectadas por el conflicto armado. Por otro lado, proporcionar datos pertinentes que contribuyan a ajustar y mejorar éstas, asegurando que los recursos se utilicen de manera más efectiva para beneficiar a las comunidades afectadas. Asimismo, evaluar el efecto de las iniciativas empresariales en las ZOMAC para identificar prácticas sostenibles y replicables que puedan aplicarse en otras regiones afectadas por conflictos, y demostrar los beneficios y el potencial de desarrollo en estas zonas, la investigación presenta la caracterización de las empresas creadas en las ZOMAC, lo cual es insumo para mostrar los sectores económicos predominantes y los resultados de las variables multidimensionales que influyen en ellas.

1.1. Conflicto armado y sus consecuencias

El conflicto armado, según Sullivan - Karreth (2019), se define como un conflicto interno entre un gobierno en ejercicio y un oponente armado y organizado, resultando fallecimientos directamente atribuibles a uno de los actores. Este fenómeno tiene múltiples consecuencias económicas, sociales y políticas que afectan a los involucrados, entre ellas se encuentran las siguientes:

- Desarrollo y crecimiento económico: Los países se afectan por el conflicto armado según Gates *et al.* (2012) al indicar que la guerra crea una brecha de desarrollo entre aquellos países que han experimentado conflictos armados y aquellos que no lo han hecho. Los costos económicos inmediatos son indiscutibles, aunque Cederman - Vogt (2017) indican que la recuperación económica puede ocurrir relativamente rápido.

- Impacto en las comunidades locales: Al interior de las poblaciones afectadas por el conflicto armado se presentan diversidad de efectos, tal como lo plantea Vargas (2012) quien describe cómo el conflicto colombiano ha estado activo durante aproximadamente cinco décadas, con la violencia local fluctuando y coexistiendo en áreas con episodios violentos mínimos. De igual forma, Arjona (2014) agrega que, aunque el miedo y la violencia son comunes en las zonas de conflicto, el caos rara vez es la norma debido a la existencia de reglas claras.
- Impacto económico: Las situaciones de enfrentamiento según Castañeda - Vargas (2012) describen cómo la guerra destruye el capital físico y la infraestructura pública, reduce el capital humano y desvía recursos de inversiones productivas hacia actividades de defensa, deteriorando la confianza y el capital social, lo que afecta la gobernabilidad y perpetúa los efectos negativos sobre la economía.
- Impacto social y político: La guerra trae consigo costos tal como lo platean Serneels - Verpoorten (2013) quienes enfatizan que los conflictos tienen consecuencias, incluidas las sociales, políticas y económicas. Asimismo, Sullivan *et al.* (2020) argumentan que la ayuda militar y las transferencias de armas reducen el respeto por los derechos de integridad física y aumentan los niveles de represión violenta.
- Recuperación y resiliencia: Las poblaciones inmersas en situaciones de violencia generan afectaciones a su integridad personal y salud mental, de forma positiva o negativa, según Minhas - Radford (2017) quienes mencionan que la falta de consenso teórico sobre el impacto que genera el conflicto en las personas infiere de forma directa en el desempeño económico, mientras que Freitag *et al.* (2019), observaron que las personas expuestas a eventos traumáticos relacionados con la guerra pueden sentirse más fuertes y capaces de afrontar desafíos mediante la participación individual y/o colectiva.
- Factores de las guerras civiles: Kaplan - Nussio (2018) identifican las malas condiciones de vida y el acceso limitado a la participación política como factores explicativos más importantes de las guerras civiles recurrentes. Galindo - Silva (2021) sugiere que la apertura de un sistema político puede influir en la probabilidad de guerras civiles y violencia política.
- Impacto en la gobernanza y el desarrollo sostenible: Los enfrentamientos violentos desde las perspectivas de organismos internacionales cobran diversas aristas (Jha *et al.*, 2022), los cuales son grandes obstáculos para el desarrollo sostenible. Igualmente, Heger - Neumayer (2022) encontraron que los distritos más afectados por el conflicto experimentan un crecimiento económico más lento después del conflicto.
- Impacto en el sector empresarial: Fajardo *et al.* (2019) abordan el tema del emprendimiento empresarial como una alternativa eficaz para reintegrar a los militantes desmovilizados en la sociedad civil, proporcionando modelos para la supervivencia económica.

1.2. Políticas públicas y fiscales

En el marco de la reforma tributaria denominada Reforma Estructural de 2016, se establecieron diversos incentivos fiscales destinados a las empresas que operan en las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC) (DANE, 2024). Uno de los principales beneficios es la exoneración del impuesto sobre la renta, la cual permite que las nuevas empresas constituidas

en estas zonas gozan de esta exoneración durante un período de 5 a 10 años (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2016). Además, las empresas pueden deducir un porcentaje significativo de las inversiones realizadas en activos fijos productivos en las ZOMAC, incentivando así la inversión en infraestructura y equipamiento (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2016).

Cabe señalar que, en el contexto real de estas regiones uno de los desafíos significativos que enfrentan las empresas ZOMAC en Colombia es la falta de acceso a financiamiento adecuado. A pesar de su contribución al desarrollo local y a la mejora de las condiciones de vida en las comunidades afectadas por el conflicto armado, aproximadamente un 70% de estas empresas se ven limitadas en su crecimiento y sostenibilidad debido a la dificultad para acceder a recursos financieros necesarios para expandir sus operaciones, invertir en tecnología o mejorar su infraestructura. Esta problemática empresarial pone de manifiesto la necesidad de identificar los factores que influyen en el desarrollo de las empresas ZOMAC y de caracterizarlas o perfilarlas para que el gobierno y las diferentes entidades puedan asignar recursos de manera más eficientes y efectiva. A partir de esto, surge el cuestionamiento sobre cómo los aspectos socio demográficos en contextos de conflicto armado, afectan el dinamismo empresarial en Colombia. El objetivo general de esta investigación es establecer los factores socio-demográficos que influyen en el desarrollo de las empresas en las ZOMAC y caracterizarlas para optimizar la asignación de recursos y fomentar su crecimiento y sostenibilidad.

Al identificar los factores que influyen en el desarrollo de las empresas ZOMAC y caracterizarlas mediante un modelo de *clustering*, permitirá al gobierno y otras entidades contar con elementos para asignar los recursos de manera más eficiente y efectiva. Al comprender mejor las necesidades y características de estas empresas, también podrán diseñar políticas y programas que apoyen su crecimiento y contribuyan al desarrollo económico local. Además, al utilizar un modelo de *clustering* como K-medias, se pueden identificar grupos de empresas con características similares, lo que facilita la personalización de las estrategias de apoyo y maximiza el impacto de los recursos asignados.

2. Metodología

El desarrollo de la investigación es mixto con enfoque en estadística descriptiva e inferencial bajo un modelo no supervisado que incluye los siguientes métodos:

La minería de datos es un proceso automatizado que analiza grandes conjuntos de datos para extraer información relevante, identificar patrones y tendencias, y predecir resultados significativos (Witten - Eibe, 2001). Esta técnica es esencial para descubrir relaciones ocultas en los datos y optimizar procesos empresariales, aumentar ingresos, reducir costos y mejorar la calidad de servicios y productos (Witten - Eibe, 2001). La minería de datos se ha convertido en una herramienta clave en el análisis de negocios y la inteligencia empresarial, permitiendo la identificación de oportunidades de mercado y la toma de decisiones estratégicas basadas en evidencia (Witten - Eibe, 2001). Dentro de los marcos de minería de datos, uno de los enfoques más utilizados es la metodología CRISP-DM.

La metodología CRISP-DM (Cross-Industry Standard Process for Data Mining) es un proceso estándar utilizado para guiar proyectos de minería de datos (IBM, 2012). CRISP-DM esta metodología consta de seis fases, las cuales son: comprensión del negocio, comprensión de los datos, preparación de los datos, modelado, evaluación y despliegue.

Según Jain *et al.* (1999), los modelos de clúster se dividen en dos categorías principales: los métodos jerárquicos y los métodos no jerárquicos. Los métodos jerárquicos construyen una jerarquía de clústeres, mientras que los métodos no jerárquicos asignan directamente cada observación a un clúster. Dentro de los modelos de clúster, se pueden encontrar diferentes enfoques como el clúster jerárquico aglomerativo, el jerárquico divisivo, el clúster particional (como el K-means) y el clúster basado en densidad (por ejemplo, DBSCAN) (Milligan - Cooper, 1985).

Según Jain - Dubes (1988), el algoritmo K-means se basa en minimizar la suma de las distancias cuadradas entre cada punto y el centro del clúster al que está asignado. Inicialmente, se seleccionan aleatoriamente k centroides y luego se itera alternando entre dos pasos: asignación de puntos al centroide más cercano y recálculo de los centroides como la media de los puntos asignados. En resumen, el modelo K-means es una técnica popular para el agrupamiento de datos debido a su simplicidad y eficiencia computacional.

El método del codo es una técnica utilizada para determinar el número óptimo de clústeres en un algoritmo de clustering, como K-means. El método evalúa la varianza explicada en función del número de clústeres. El *codo* en el gráfico de la varianza explicada versus el número de clústeres es el punto donde añadir otro clúster no mejora significativamente la varianza explicada. Este punto indica el número óptimo de clústeres, ya que añadir más clústeres no proporciona beneficios significativos en términos de explicar la variabilidad de los datos (Thorndike, 1953).

Para el análisis de datos y el desarrollo del modelo, se utilizaron herramientas tecnológicas como Python, así como un power BI-Dashboard para la visualización de los datos.

La metodología para el desarrollo del presente trabajo se basa en los primeros cinco pasos del proceso CRISP-DM, como se muestra a continuación:

Comprensión del negocio y de los datos

Las empresas en las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC) en Colombia están mostrando un creciente interés en participar en proyectos de desarrollo económico y social en estas áreas. El mecanismo de Obras por Impuestos ha posibilitado la inversión directa en proyectos sociales, generando beneficios tanto para el gobierno como para la comunidad, y fomentando la integración del país (Guzmán, 2018).

La comprensión de los datos determina las variables empleadas en el análisis, incluyendo la creación de nuevas variables a partir de las existentes. Asimismo, se detalla el procesamiento de los datos, lo que facilita evaluar la calidad de los datos y anticipar los resultados obtenidos mediante un enfoque estadístico descriptivo inicial.

Fuente de información empresas ZOMAC: Relaciona las empresas del régimen ZOMAC constituidas entre el año 2017 hasta el periodo 2022, datos tomados del portal de Datos abiertos. Esta fuente es complementada información suministrada a Confederación de Cámaras de Comercio -Confecámaras, los cruces se realizaron usando como llave el departamento. A continuación, se muestra en la Tabla 1 las variables iniciales que componen la fuente primaria de información, inicialmente se cuenta con 12 variables y 6.291 empresas ZOMAC.

Tabla 1.*Descripción de variables*

Variable	Tipo	Descripción
cod_ciiu_act_econ_pri	Texto	Código de la actividad económica primaria.
actividad_económica_primaria	Texto	Descripción actividad económica primaria.
grupo_actividad_econmica	Texto	Grupo de la actividad económica.
year_matrícula	Texto	año de constitución
estado matricula	Texto	Estado de la matricula (Activo o Inactiva)
Tamaño	Texto	Tamaño de la empresa
indicadora_cancelación	Texto	Indica si la empresa se encuentra en estado cancelado o no (1,0)
Dpto_constitución	Texto	Departamento de constitución
Cruce	Texto	Llave para asociar diferentes fuentes de datos
fecha_matricula_corregida	Fecha	Fecha de matricula
fecha_cancelación_corregida	Fecha	Fecha de cancelación
year_transcurridos_constitución	Numérica	Años transcurridos desde la constitución hasta 31 de marzo del 2022
cod_ciiu_act_econ_pri	Texto	Código de la actividad económica primaria.

Fuente: Elaboración propia (2024).

Los datos presentados en la tabla 1 proporciona información sobre los tipos y descripciones de las variables disponibles en la fuente para analizar.

Fuente de información DANE

De la página del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) se tomaron las siguientes fuentes de información a nivel departamental para los años 2017 hasta 2022.

Producto interno bruto (PIB): Mide el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales, es decir, los que adquiere el consumidor final, que son producidos dentro de las fronteras de un país en un período determinado (generalmente un trimestre o un año), fue tomada a precios constantes.

PIB Per cápita: Es un indicador macroeconómico de productividad y desarrollo económico.

Incidencia Pobreza Monetaria: Es el porcentaje de la población que no tiene los ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación y no alimentación.

Fuente de información Global Data Lab

Del Laboratorio Global de Datos se tomaron las siguientes fuentes de información a nivel departamental para los años 2017 hasta 2022.

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador compuesto que se utiliza para evaluar el nivel de desarrollo humano de un país. Considera tres dimensiones básicas del desarrollo humano.

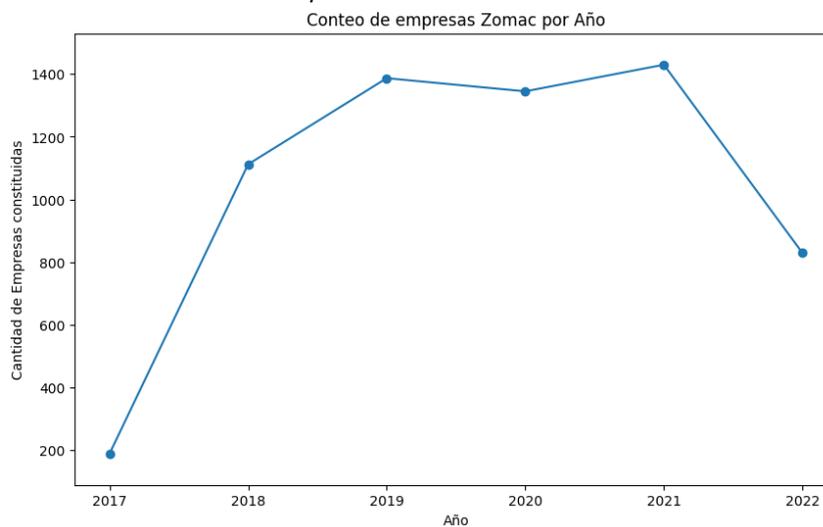
3. Resultados

En Colombia mediante Ley 1819 de 2016 (DIAN, 2024), se crean las Zonas más afectadas por el Conflicto Armado ZOMAC, donde fueron clasificados 344 municipios de los 1.101

municipios que tiene el país dentro de la estrategia de reactivación económica, política y social de estos territorios, se crean unos incentivos tributarios para las empresas que se constituyan en estas zonas y cumplan con los requisitos establecidos de generación de empleo mediante la vinculación de personas de estas regiones, desarrollo de actividades económicas específicas, montos de inversión entre otros requisitos, todo esto fue reglamentados mediante el Decreto 1650 de 2017. A partir de un análisis estadístico descriptivo en el siguiente gráfico, se presenta las frecuencias con respecto a la creación y constitución de empresas ZOMAC en Colombia durante los periodos de 2017 hasta 2022.

Figura 1.

Número de empresas ZOMAC constituidas por año



Fuente: Elaboración propia (2024)

La figura 1 muestra un crecimiento constante en el número de empresas ZOMAC registradas entre 2017 y 2022, con un aumento de 200 a más de 1.000 empresas, se evidencia una caída en 2020 la cual puede ser consecuencia del primer año de la pandemia COVID-19, así como una recuperación en el número de empresas constituidas para el año siguiente y una caída notable en 2022 ya que habían transcurrido los primeros 5 años de beneficios tributarios, y fue el último año en el cual se permitió la creación de empresas en este régimen.

Con respecto a las actividades económicas desarrolladas por las empresas que se constituyeron en estas zonas, en la Figura 2, se presentan los resultados producto de la agrupación y análisis de estas:

Figura 2.

Matriz actividad económica primaria



Fuente: Elaboración propia (2024).

Como se puede evidenciar en la figura 2, y de acuerdo con la información registrada al momento de la constitución de las empresas en la Cámara de Comercio, entidad que agrupa los datos de todas las empresas del país, se evidencia que las actividades económicas principales de acuerdo con el código CIIU a las cuales se dedican las empresas creadas en las ZOMAC son:

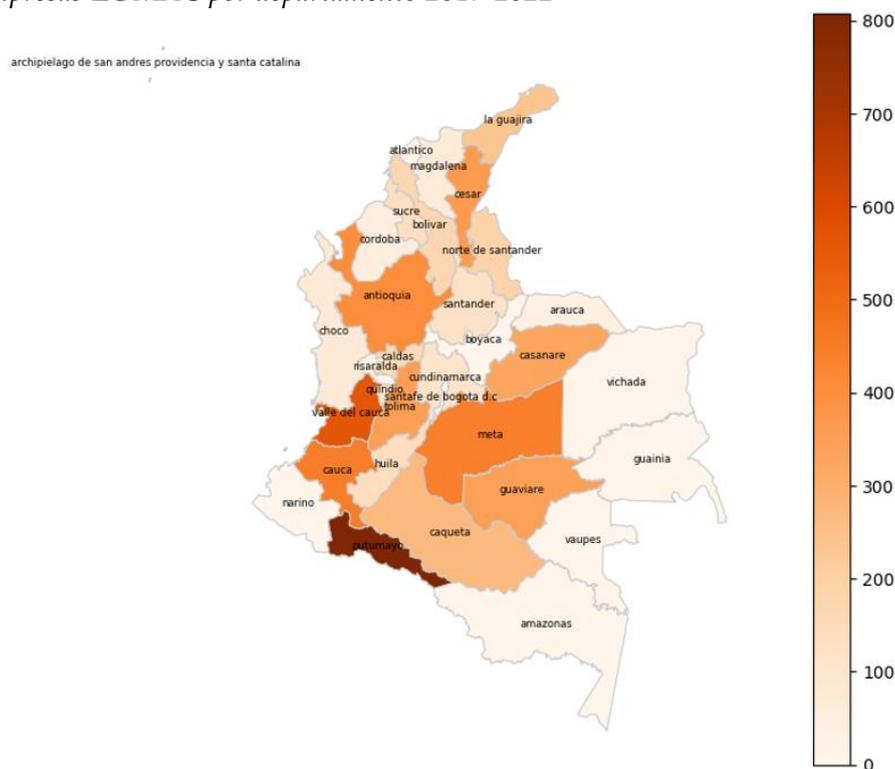
- 4290: Construcción de obras de ingeniería civil.
- 0161: Actividades de apoyo a la agricultura.
- 4631: Comercio al por mayor de productos alimenticios.
- 4620: Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias; animales vivos.
- 4663: Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción.
- 4752: Comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados.
- 0141: Cría de ganado bovino y bufalino.

Dada la ubicación geográfica de estos municipios, se resalta el crecimiento a nivel de infraestructura inmobiliaria y la explotación de actividades de agricultura, ya que gran parte de estos territorios son rurales.

Teniendo en cuenta que el territorio colombiano se divide en 32 departamentos con 1.101 municipios, en la figura 3 se presenta la distribución de las empresas creadas en el régimen ZOMAC dentro del territorio nacional:

Figura 3.

Número de empresas ZOMAC por departamento 2017-2022



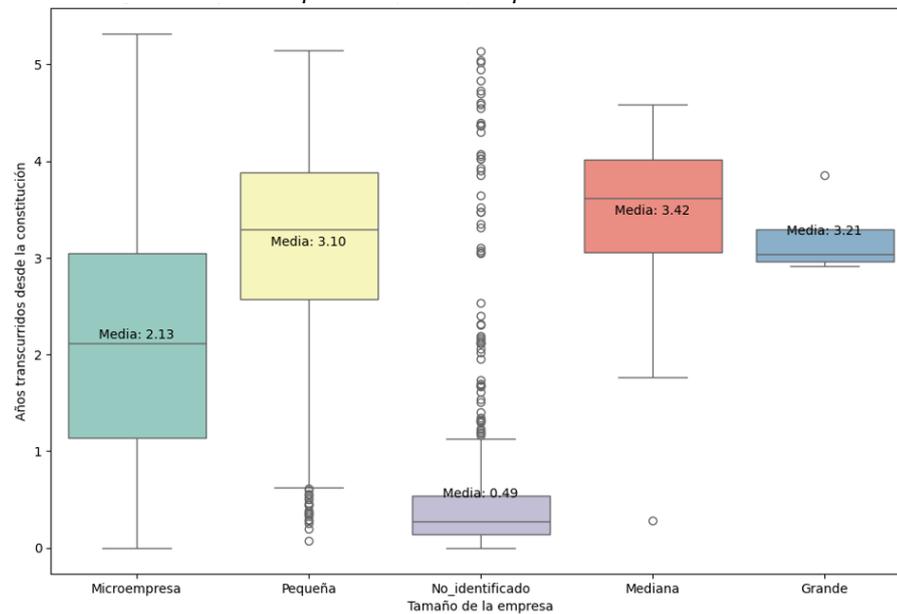
Fuente: Elaboración propia (2024).

En la figura 3, se puede observar que los departamentos con municipios ZOMAC donde más empresas se constituyeron fueron Putumayo, Valle del Cauca, Cauca, Meta y Antioquia, estos departamentos están ubicados entre el centro y sur del país, y cuentan con favorabilidad con respecto a ubicación geográfica, condiciones económicas y sociales, número de habitantes, y un porcentaje significativo de ruralidad, adicional han sido territorios que se han visto afectados por el flagelo del conflicto.

Dentro del estudio también se analizaron dos variables, considerando el tamaño de las empresas y el tiempo promedio transcurrido desde el momento de la creación, formalización y registro, de acuerdo con el artículo 236 de la Ley 1819 de 2016, se emitieron los requerimientos para la clasificación de las empresas donde se tuvo en cuenta el monto total de los activos, al momento de la constitución, dando paso así a clasificar las empresas entre microempresa donde los activos totales no superaran los 501 SMMLV, seguidos por las pequeñas empresas donde los activos superaban el monto de la microempresa pero sin exceder 5.001 SMMLV, precedido por la mediana empresa la cual estaba entre 5.001 SMMLV sin superar 15.000 SMMLV y finalmente el último grupo, donde se clasificaron las grandes empresas y fueron aquellas donde superaron 15.000 SMMLV en el monto de los activos, es de aclarar que para el año 2024 el salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en Colombia corresponde a \$1.300.000. En la figura 4 mediante un diagrama de caja, se presentan los resultados y la relación por tamaño de las empresas entre el tiempo transcurrido desde la creación:

Figura 4.

Años transcurridos desde la constitución por tamaño de empresa



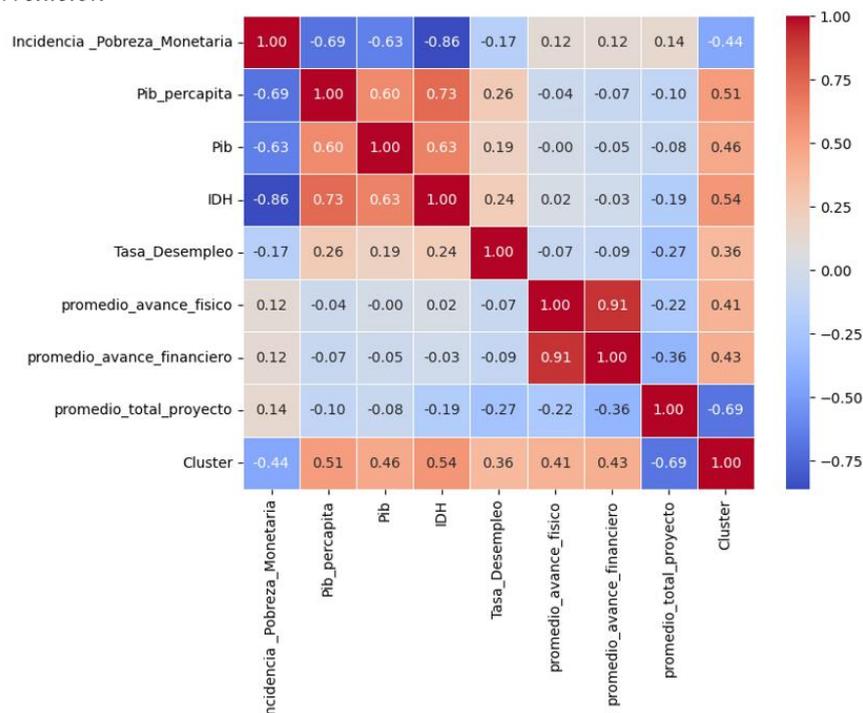
Fuente: Elaboración propia (2024)

En la figura 4 se observa la distribución de los años transcurridos desde la constitución según el tamaño de la empresa, donde a partir de la base de datos analizada hay un grupo de empresas que no se pudieron clasificar y se nombraron para efectos del análisis como no identificada. Las medianas más altas se observan en las empresas medianas con un tiempo de vida promedio transcurrido de 3,42 años y en el caso de las pequeñas empresas este promedio de vida se ubica en 3,1 años, con respecto a las microempresas y el grupo clasificado como no identificada el promedio de tiempo transcurrido es de 2,13 años para las primeras y 0,49 años para las segundas siendo así empresas mucho más jóvenes. Se aprecia una correlación positiva entre el tamaño empresarial y la antigüedad, con mayor dispersión en los rangos de las compañías más grandes. Hay presencia de valores atípicos en el grupo mediana.

A partir de la caracterización de las empresas constituidas en las ZOMAC, se analizaron variables multidimensionales de estas zonas, que impactan en el crecimiento, desarrollo y sostenibilidad empresarial, al respecto en la figura 5 se presenta una matriz donde se realiza la correlación de variables tales como el índice de pobreza monetaria, PIB per cápita, PIB, IDH, Tasa de desempleo, entre otras variables.

Figura 5.

Matriz de correlación



Fuente: Elaboración propia (2024).

A partir de la matriz de correlación de variables multidimensionales de las zonas afectadas por el conflicto armado se puede evidenciar con respecto al índice de pobreza monetaria que tiene una fuerte correlación negativa con respecto al PIB per cápita de (-0,69) y en la misma tendencia una correlación negativa moderada con el PIB de (-0,63), finalmente, con respecto al IDH el resultado también es negativo de (-0,86).

Ahora bien, al revisar la correlación del PIB per cápita y el PIB, el resultado es positivo moderado, ubicándose en el (0,60), y con respecto al IDH tenemos una correlación positiva moderada de (0,73), valores que van en la misma línea con respecto a la correlación de la tasa de desempleo con una correlación positiva moderada con la incidencia de pobreza monetaria de (0,26).

Para el caso de las empresas ubicadas en zonas afectadas por el conflicto armado en lo relacionado a variables de desarrollo sostenible, progreso moderado, desarrollo avanzado y estabilidad económica se encontraron los siguientes resultados:

3.1. Empresas ZOMAC con Desarrollo Sostenible

Para este grupo se tomaron 228 empresas, las cuales representan el 6,16% del total y se caracteriza por tener una incidencia de pobreza moderada del 46,35%, un PIB per cápita de \$14.858.502 millones y un PIB total de \$15.692,79 miles de millones. Además, tiene un IDH de 73,30%, una tasa de desempleo del 12,40% y un promedio de 7,5 proyectos de inversión de obras por impuestos. En términos de avance de los proyectos, se evidencia un promedio de avance físico del 54,20% y un promedio de avance financiero del 60,73%. La actividad económica primaria dominante es la construcción de edificios residenciales, y el programa principal es la infraestructura de red vial regional.

3.2. Empresas ZOMAC con Progreso Moderado

En este caso se conforma por 448 empresas, de las cuales representan un 12,10% del total, se caracteriza por tener una incidencia de pobreza relativamente alta del 52,65%, un PIB per cápita de \$10.155.473 millones y un PIB total de \$12.926,99 miles de millones. El IDH es de 71,85% y la tasa de desempleo del 11,16%. En promedio, se ejecutan 5,5 proyectos de inversión de obras por impuestos, con un avance físico promedio del 92,88% y un avance financiero del 94,27%. La actividad económica primaria predominante es la construcción de otras obras de ingeniería civil, y el programa principal es la infraestructura de red vial regional.

3.3. Empresas ZOMAC con Desarrollo Avanzado

Constituido por 1.219 empresas equivalentes al 32,94% del total de la población, destaca por tener la incidencia de pobreza más baja, con un 32,10%. Además, tiene un alto PIB per cápita de \$23.328.402 millones y un PIB total de \$51.461,72 miles de millones. El IDH es alto, con 76,90%, y la tasa de desempleo es del 12,68%. En promedio, se ejecutan 3,5 proyectos de inversión de obras por impuestos, con un avance físico promedio del 82,18% y un avance financiero del 80,48%. La actividad económica primaria predominante es las actividades de apoyo a la agricultura, y el programa principal es la infraestructura de red vial regional.

3.4. Empresas ZOMAC con Estabilidad económica

Se caracteriza por tener 1.806 empresas que representan un 48,80% del total y una incidencia de pobreza del 48,75%, un PIB per cápita de \$13.353.023 millones y un PIB total de \$13.858,79 miles de millones. El IDH es de 70,90% y la tasa de desempleo es del 5,80%. En promedio, se ejecutan 26 proyectos, con un avance físico promedio del 82,19% y un avance financiero del 80,48%. La actividad económica primaria predominante es la construcción de edificios residenciales, y el programa principal es la consolidación productiva del sector de energía.

4. Discusión

Desde la firma del Acuerdo de Paz y la reforma tributaria han transcurrido más de 7 años desde el momento que se crearon y reglamentaron las ZOMAC y por consiguiente los beneficios tributarios para las empresas constituidas en estos territorios, sin embargo, es importante que el gobierno nacional evalúe los impactos de reactivación económica dada en estos territorios, en comparación con la inversión indirecta realizada por el Estado, mediante la disminución temporal de la tarifa del impuesto sobre la renta para las unidades productivas creadas en estos territorios, disminución que consistió en establecer una reducción progresiva de la tarifa del impuesto sobre la renta, la cual se aplicó por grupos de empresas, donde las micro y pequeñas empresas redujeron las tarifa hasta el 2021 al 0%, luego se incrementa en el 25% de la tarifa general del impuesto durante los periodos de 2022 y 2024, seguido calcularán el 50% de la tarifa del impuesto durante el 2025 y 2027 y finalmente después del 2027 liquidarán el 100% de la tarifa del impuesto sobre la renta. En el caso de las medianas y grandes empresas, el ejercicio se realizó en tres grupos, donde hasta el 2021 la tarifa del impuesto sobre la renta que liquidaron correspondió al 50% de la tarifa general, luego incrementaron esta tarifa al 75% hasta el 2027 y finalmente después del 2027 la tarifa se liquidará a la tasa general del impuesto sobre la renta vigente a la fecha.

Otro aspecto a tomar en cuenta es la ubicación geográfica de estas zonas y los incentivos tributarios para la reactivación económica, se evidencia como las principales actividades se relacionan con el desarrollo inmobiliario y las obras de infraestructura vial, lo cual aporta al desarrollo económico y social de los territorios, mejorando con ello la accesibilidad y

condiciones básicas para las comunidades, esta actividad económica se relaciona con las actividades económicas de comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción y comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados, ya que estos se convierten en proveedores para el desarrollo de la primera actividad, generando con ello comercio al interior de las regiones.

Dado el alto porcentaje de ruralidad de estos territorios, se evidencia también como las actividades económicas asociadas con la cría de ganado bovino y bufalino y el comercio al por mayor de materias primas agropecuarias tienen gran representación en estas zonas, de tal forma que mediante las ZOMAC se han formalizado muchas empresas que desarrollan actividades agrícolas y pecuarias, disminuyendo con esto la destinación del territorio rural para actividades ilícitas.

En la historia del conflicto armado en Colombia y de acuerdo con datos de la comisión de la verdad sobre las cinco violaciones de derechos humanos que han afectado el país en relación con homicidios, desaparición forzada, secuestro, reclutamiento y desplazamiento forzado, se evidencia que de los 32 departamentos del país, 12 son los departamentos que resaltan con estos flagelos, los cuales son, Antioquia, Bogotá, Bolívar, Caquetá, Cauca, Cesar, Guaviare, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander y Valle del Cauca, ahora bien, de estos departamentos resalta que Antioquia, Cauca, Valle del Cauca y Meta registran la mayor concentración de empresas ZOMAC, aportando significativamente en la reactivación económica, política y social de estos territorios.

Con respecto a la esperanza de vida promedio de las empresas en Colombia, de acuerdo con datos de Confecámaras (2023) la esperanza de vida está asociada al tamaño de las empresas planteando entonces que la tasa de supervivencia de las microempresas a 5 años es del 33,4%, mientras que la de empresas pequeñas es del 60,9%, la de medianas del 73,7% y la de grandes del 85,7%, lo que se convierte en un desafío para las empresas constituidas en las ZOMAC, ya que en un gran porcentaje corresponden a micros y pequeñas empresas, y adicional a los riesgos normales del emprendimiento, estas empresas se enfrentan a condiciones de violencia y orden público, que influyen directamente en la supervivencia en el tiempo.

De acuerdo con los resultados de las variables económicas y teniendo en cuenta que de acuerdo con el DANE (2024) el índice de pobreza multidimensional ha venido disminuyendo año tras año, llegando al cierre del 2023 con un porcentaje del 25,1% con respecto a centros poblados y ruralidad dispersa, llama la atención con respecto a los resultados obtenidos de acuerdo con la ubicación de las empresas ZOMAC donde para las empresas creadas en las zonas clasificadas como desarrollo sostenible, progreso moderado y estabilidad económica se evidencia un índice de pobreza promedio de 49.24%, siendo este superior en más de 20 puntos porcentuales que el índice de pobreza del país, convirtiéndose en un reto para el gobierno nacional el desarrollo de proyectos y políticas públicas que impacten estos territorios y disminuyan significativamente este indicador de pobreza, ahora bien, también es importante revisar los aspectos positivos del grupo de empresas ubicadas en desarrollo avanzado, y que se puedan replicar a las otras zonas, ya que este grupo no dista mucho del índice de pobreza a nivel nacional, sin embargo sigue estando por encima de los promedios.

La Organización para las Naciones Unidas ONU (2024) plantea que, a lo largo del siglo XXI, los logros y avances en las áreas económica, social, política y ambiental han sido significativos, pero coexisten con profundas desigualdades que se perpetúan y que limitan la inclusión de la población en diversas regiones. En Colombia de los 31 departamentos 14 de estos presentan un IDH alto, y 17 muestran un IDH medio, dentro de los departamentos donde mayor

concentración de empresas ZOMAC se han creado, y que tienen IDH medio encontramos Cauca y Putumayo, mientras que Antioquia, Valle del Cauca y Meta presentan un IDH alto.

Es por ello por lo que el desarrollo se construye con personas, instituciones, territorio y organizaciones del país, no desde el exterior hasta estas zonas. Si no que se deben construir desde las zonas a partir de transformaciones culturales, económicas, sociales y ambientales necesarias para promover el progreso humano en los territorios y para ello las capacidades del Estado y la empresa son fundamentales. El desarrollo se evidencia en la medida que las personas obtienen acceso a la salud, la educación y satisfacen las necesidades básicas de cada individuo, y a partir de la satisfacción de estas necesidades de subsistencia, aumentan su participación en la planificación, resolución y administración del territorio.

Al cierre del periodo 2023 la tasa de desempleo en Colombia de acuerdo con datos del DANE (2024) fue de 10,2% al revisar este indicador con respecto al indicador de desempleo de las ZOMAC, se evidencia que para las empresas creadas en las zonas clasificadas como desarrollo sostenible, progreso moderado y desarrollo avanzado, la tasa de desempleo se encuentra en promedio 1,88% por encima del indicador nacional, mientras que la zona clasificada como estabilidad económica resalta significativamente ya que se ubica en cuatro puntos porcentuales por debajo del promedio nacional, encontrando allí una línea de trabajo futuro tanto para el gobierno la académica y el sector empresarial, a partir de la cual se determinen los principales elementos y características de esta zona, que puedan implementarse a nivel nacional y con ello disminuir este porcentaje de desocupación en el país.

5. Conclusiones

El análisis detallado de las empresas ZOMAC revela la importancia de estas iniciativas para la reactivación económica y social de las regiones afectadas por el conflicto armado en Colombia. Se destaca cómo las empresas en estas zonas pueden contribuir significativamente al desarrollo sostenible, la generación de empleo y la mejora de las condiciones de vida de las comunidades locales, las cuales están geográficamente distribuidas en sectores clave como la construcción, la agricultura y el comercio, lo que contribuye al desarrollo de infraestructura y la creación de empleo en áreas rurales. Sin embargo, persisten desafíos como los altos índices de pobreza, lo que subraya la importancia de políticas públicas efectivas y proyectos de inversión para abordar estas inequidades.

La segmentación de las empresas ZOMAC según su desarrollo económico y social proporciona una visión detallada de sus características y retos que afrontan constantemente, igualmente, se destaca la necesidad de seguir promoviendo el incremento empresarial en estas zonas, con un enfoque administrativo y gerencial dirigido a mejorar la estabilidad económica, reducir la pobreza y fomentar la creación de empleo. Para ello, es fundamental continuar fortaleciendo políticas públicas enfocadas en promover el desarrollo empresarial en las ZOMAC, con énfasis en la creación de incentivos financieros, programas de capacitación y asistencia técnica para impulsar el crecimiento sostenible de las empresas en estas zonas.

Además, es crucial desarrollar estrategias específicas para reducir la pobreza, fomentar la inclusión social y económica, y propender por el bienestar social, mediante la mejora continua de las condiciones de vida de las comunidades afectadas por el conflicto armado. Seguir trabajando en el fortalecimiento de la estabilidad económica en las zonas ZOMAC mediante la creación de condiciones propicias para el desarrollo empresarial, la inversión en infraestructura y la generación de empleo también es necesario.

Para avanzar en el conocimiento sobre el impacto de las empresas ZOMAC, se recomienda realizar investigaciones futuras que profundicen en áreas como la sostenibilidad, la innovación empresarial, el impacto social y la replicabilidad de modelos exitosos en otras regiones afectadas por conflictos. Además, es importante fomentar la colaboración entre diferentes actores, incluyendo el gobierno, la academia, el sector empresarial y las organizaciones de la sociedad civil, para abordar de manera integral los desafíos y oportunidades presentes en las regiones ZOMAC.

Asimismo, es fundamental incluir las perspectivas y experiencias de las comunidades locales, incorporando voces y testimonios de los habitantes para proporcionar una visión integral del impacto del conflicto y las políticas de reconstrucción para la paz. Un análisis comparativo con otras regiones afectadas por conflictos armados en el mundo podría ofrecer valiosas lecciones sobre políticas y enfoques exitosos como guía de buenas prácticas y aplicarse en Colombia. Además, considerar la diversidad regional dentro de las ZOMAC es crucial, dado que existe una variabilidad significativa en términos de recursos, infraestructura y niveles de violencia entre estas regiones.

6. Referencias

- Arjona, A. (2014). Wartime institutions: A research agenda. *The Journal of Conflict Resolution*, 58(8), 1360–1389. <https://doi.org/10.1177/0022002714547904>
- Castañeda, A. y Vargas, J. (2012). Sovereign risk and armed conflict: an event-study for Colombia. *Defence and Peace Economics*, 23(2), 185–201. <https://doi.org/10.1080/10242694.2011.597233>
- Cederman, L. E. y Vogt, M. (2017). Dynamics and logics of civil war. *The Journal of Conflict Resolution*, 61(9), 1992–2016. <https://doi.org/10.1177/0022002717721385>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2024). *Incentivos fiscales para las empresas en las ZOMAC*.
- Dirección Nacional de Impuestos y Aduanas (DIAN). (2024). ZOMAC. www.dian.gov.co/impuestos/Formalizacion-Tributaria/Paginas/Multisectorial.aspx
- Fajardo, A., Shultz, C. y Joya, J. (2019). Entrepreneurship as boundary object: Toward reintegration of Colombia's ex-militants into civil society. *Journal of Macromarketing*, 39(4), 368–384. <https://doi.org/10.1177/0276146719884606>
- Freitag, M., Kijewski, S. y Oppold, M. (2019). War experiences, economic grievances, and political participation in postwar societies: An empirical analysis of Kosovo. *Conflict Management and Peace Science*, 36(4), 405–424. <https://doi.org/10.1177/0738894217716464>
- Galindo, A. y Silva, H. (2021). Political openness and armed conflict: Evidence from local councils in Colombia. *European Journal of Political Economy*, 67(101984), 101984. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2020.101984>
- Gates, S., Hegre, H., Nygård, H. y Strand, H. (2012). Development consequences of armed conflict. *World Development*, 40(9), 1713–1722. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2012.04.031>

- Guzmán, M. (2018). *La ZOMAC: una mirada a la acción empresarial en contextos de transición*. <https://acortar.link/ZfpfPI>
- Heger, M. y Neumayer, E. (2022). Economic legacy effects of armed conflict: Insights from the civil war in Aceh, Indonesia. *Conflict Management and Peace Science*, 39(4), 394–421. <https://doi.org/10.1177/0738894221994503>
- Higuera, K., Buitrago, C. y Robles, L. (2023). Funcionamiento de empresas en territorios con problemas de violencia por grupos armados. *Universidad EAN*. <https://acortar.link/MjSDFs>
- IBM. (n.d.). Manual CRISP-DM de IBM SPSS Modeler. *Copyright IBM Corporation 1994, 2012*. <https://acortar.link/2AG51t>
- Jain, A., Murty, M. y Flynn, P. (1999). Data clustering: A review. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 31(3), 264-323.
- Jain, M. y Dubes, R. (1988). *Algorithms for Clustering Data*. Prentice-Hall
- Jha, C., Panda, B. y Sahu, S. (2022). Institutions and conflict. *Economic Modelling*, 113(105894), 105894. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2022.105894>
- Kaplan, O. y Nussio, E. (2018). Explaining recidivism of ex-combatants in Colombia. *The Journal of Conflict Resolution*, 62(1), 64-93. <https://doi.org/10.1177/0022002716644326>
- Lozano, J. y Saavedra, Y. (2020). Conocimiento de los empresarios de Villanueva (Casanare, Colombia) sobre la Ley Zomac. *El Ágora U.S.B.*, 20(2), 20-36.
- Milligan, G. y Cooper, M. (1985). An examination of procedures for determining the number of clusters in a data set. *Psychometrika*, 50(2), 159-179.
- Minhas, S. y Radford, B. (2017). Enemy at the gates: Variation in economic growth from civil conflict. *The Journal of Conflict Resolution*, 61(10), 2105-2129. <https://doi.org/10.1177/0022002716639100>
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2016). *Reforma Tributaria Estructural y beneficios fiscales para las ZOMAC*.
- Organización de Naciones Unidas. (2024). Colombia: *territorios entre fracturas y oportunidades*. <https://acortar.link/Xqng6o>
- Serneels, P. y Verpoorten, M. (2015). The impact of armed conflict on economic performance: Evidence from Rwanda. *The Journal of Conflict Resolution*, 59(4), 555–592. <https://doi.org/10.1177/0022002713515409>
- Steiner, R. y Ramírez, T. (2019). *Análisis de experiencias de modelos asociativos como mecanismo para el desarrollo empresarial en la ruralidad*. <https://acortar.link/A6diEv>
- Sullivan, P., Blanken, L. y Rice, I. (2020). Arming the Peace: Foreign Security Assistance and Human Rights Conditions in Post-Conflict Countries. *Defence and Peace Economics*, 31(2), 177-200. <https://doi.org/10.1080/10242694.2018.1558388>

- Sullivan, P. y Karreth, J. (2019). Strategies and tactics in Armed Conflict: How governments and foreign interveners respond to insurgent threats. *The Journal of Conflict Resolution*, 63(9), 2207–2232. <https://doi.org/10.1177/0022002719828103>
- Thorndike, R. L. (1953). Who belongs in the family? *Psychometrika*, 18(4), 267-276.
- Witten, I. y Eibe, F. (2001). *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques with Java Implementations*. Morgan Kaufmann.
- Vargas, J. (2012). The persistent Colombian conflict: subnational analysis of the duration of violence. *Defence and Peace Economics*, 23(2), 203-223. <https://doi.org/10.1080/10242694.2011.597234>

CONTRIBUCIONES DE AUTORES/AS, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Contribuciones de los/as autores/as:

Conceptualización: Cardona Quintero, Lasso Silva, Fernán Alonso, Edel Rocío; **Software:** Cardona Quintero, Lasso Silva, Fernán Alonso, Edel Rocío **Validación:** Cardona Quintero, Lasso Silva, Fernán Alonso, Edel Rocío **Análisis formal:** Cardona Quintero, Lasso Silva, Fernán Alonso, Edel Rocío; **Curación de datos:** Cardona Quintero, Lasso Silva, Fernán Alonso, Edel Rocío; **Redacción-Preparación del borrador original:** Cardona Quintero, Lasso Silva, Fernán Alonso, Edel Rocío **Redacción-Re- visión y Edición:** Cardona Quintero, Lasso Silva, Fernán Alonso, Edel Rocío **Visualización:** Cardona Quintero, Lasso Silva, Fernán Alonso, Edel Rocío **Supervisión:** Cardona Quintero, Lasso Silva, Fernán Alonso, Edel Rocío **Todos los/as autores/as han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito:** Cardona Quintero, Lasso Silva, Fernán Alonso, Edel Rocío.

Financiación: Esta investigación no recibió financiamiento externo.

Conflicto de intereses: No

AUTOR/ES:

Fernán Alonso Cardona Quintero
Universidad de la Salle, Colombia.

Doctorando en administración DBA de la Escuela de Negocios de la Universidad de la Salle, (Colombia). Magister en tributación internacional comercio exterior y aduanas de las Universidad Externado de Colombia, Contador Público, Docente investigador en la Escuela de Contabilidad y finanzas globales en el Politécnico Grancolombiano. Amplia experiencia en el campo profesional en áreas de dirección y gestión, consultor empresarial en temas contables, financieros y fiscales para empresas nacionales y extranjeras.

facardonaq@poligran.edu.co

Índice H: 1

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-3354-1554>

Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=RUmrc4AAAAJ&hl=es>

ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/Fernan-Cardona-4>

Edel Rocío Lasso Silva

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, Colombia.

Magister en Educación de la Universidad Gran Colombia, Especialista en Educación Superior a Distancia, Especialista en Herramientas Virtuales para la Educación y Contador Público. Docente e investigadora, experiencia en gestión y coordinación de investigación en programas y facultades de ciencias económicas, administrativas y contables, así como líder de semilleros y grupo de investigación, con trayectoria profesional en áreas contables, fiscales, tributarias, gestión y auditoría entre otras en sector público y privado. Vinculación con la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano adscrita a la Facultad de Gestión, Negocios y Sostenibilidad – Escuela de Contabilidad y Finanzas Globales.

erlassos@poligran.edu.co

Índice H: 3

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-5945-9815>

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=07YTzpwAAAAJ&hl=es>

ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/Edel-Lasso-Silva>