

Riesgo de victimización, desempeño del Estado y resultados de educación universitaria en lectura crítica a nivel municipal en Colombia. Una perspectiva espacial. 2019 y 2021

Victimization Risk, State Performance and University Education Outcomes in Critical Reading at the Municipal Level in Colombia. A spatial Perspective. 2019 and 2021

Por: Fabián Leonardo Romero-Bolívar¹, Pedro Alfonso Sánchez Cubides² & Orlando Velasco Ulloa³

1. Docente e Investigador de la Escuela Superior de Administración Pública, Tunja. Contacto: fabian.romero@esap.edu.co; leonardoromero1809@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8424-025X>

2. Docente de la facultad de derecho de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Colombia. Contacto: [pedro.sanchez02@uptc.edu.co](mailto:sanchez02@uptc.edu.co) Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7484-4607>

3. Docente de la Escuela Superior de Administración Pública. Contacto: orlando.velasco2@esap.edu.co Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-7340-8661>

OPEN ACCESS



Copyright: © 2025 Revista EL Ágora USB.

La Revista EL Ágora USB proporciona acceso abierto a todos sus contenidos bajo los términos de la [licencia creative commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Atribución–NoComercial–SinDerivar 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)

Tipo de artículo: Investigación

Recibido: mayo de 2024

Revisado: julio de 2024

Aceptado: septiembre de 2024

Doi: [10.21500/16578031.7095](https://doi.org/10.21500/16578031.7095)

Citación APA: Romero-Bolívar, F. L., Sánchez Cubides, P. A. y Velasco Ulloa, O. (2025). Riesgo de victimización, desempeño del Estado y resultados de educación universitaria en lectura crítica a nivel municipal en Colombia. Una perspectiva espacial. 2019 y 2021. *El Ágora USB*. 25(1), 208-227. Doi: [10.21500/16578031.7095](https://doi.org/10.21500/16578031.7095)

Resumen

Este trabajo examina cómo incide el riesgo de victimización y el desempeño del estado a nivel municipal en los resultados en lectura de los estudiantes universitarios de Colombia para 2019 y 2021, por medio de modelos de regresión espacial. Los hallazgos mostraron cómo los municipios con mayor riesgo de victimización y menor desempeño municipal mostraron los peores resultados, al tiempo que el contexto del vecindario de los municipios también tiene efectos significativos. Se concluyó que las políticas públicas deben enfocarse en reducir el riesgo de victimización y mejorar el desempeño municipal, no solo localmente sino en los vecindarios municipales, considerando los entramados espaciales de relacionamiento entre municipios que afectan, a partir de las dos variables anteriores, los resultados en educación superior.

Palabras clave: Resultados educativos; Victimización; Desempeño municipal; Econometría espacial; Análisis de datos espaciales.

Abstract

This paper examines how victimization risk and state performance at the municipal level impact college students' reading outcomes in Colombia between 2019 and 2021, by means of spatial regression models. The findings showed how municipalities with higher risk of victimization and lower municipal performance showed the worst results, while the neighborhood context of the municipalities also has significant effects. It was concluded that public policies should focus on reducing the risk of victimization and improving municipal performance, not only locally but also in the municipal neighborhoods, by considering the spatial networks of relationships between municipalities that affect, based on the two previous variables, the results in higher education.

Keyword: Educational Outcomes, Victimization, Municipal Performance, Spatial Econometrics, Spatial Data Analysis.



Introducción

El problema de las desigualdades entre municipios en materia de desarrollo en Colombia es un asunto de política estatal no resuelto. Desde el proceso de descentralización del sector público en Colombia iniciado en la segunda mitad de la década de los años ochenta y elevado a rango constitucional en el año 1991 se planteó un objetivo claro de reducción de las desigualdades entre municipios. Se entiende por descentralización en un sentido jurídico la radicación de responsabilidades y recursos en las jurisdicciones subnacionales como departamentos y municipios (Rodríguez, 2022). Por otra parte, desde una perspectiva de economía política, Giraldo (2009) describe al proceso de descentralización como un conjunto de reformas fiscales tendientes a generar las condiciones para el pago de la deuda externa y Restrepo-Botero (1992) plantea que es un proceso de acondicionamiento institucional para desplegar una política de estado de tipo neoliberal.

Para el caso colombiano, este proceso planteó en su momento que las reformas fiscales del modelo descentralizador inspiradas en la tesis de Williamson (1990) como la descentralización fiscal, la focalización del gasto y el subsidio a la demanda conducirían a reducir las desigualdades intermunicipales en materia de fiscal y de bienes y servicios provistos por el estado, entre estos la educación. Sin embargo, varios autores como Bonet Morón (2006a;2006b), Ricciulli-Marín et al. (2022) y Meisel y Granger (2023), entre otros, han señalado que el contexto colombiano dificulta este propósito y, en algunos casos la desigualdad entre municipios ha aumentado.

En el entorno anterior, la literatura en el área de política educativa no se ha centrado en los efectos espaciales propios de los contextos municipales en la incidencia que puede tener el riesgo de victimización y desempeño municipal sobre los resultados educativos. Se entiende por efectos vecindario la incidencia que los valores de los municipios del vecindario de un municipio pueden tener en su propio desempeño. Los principales efectos espaciales descritos en la literatura son la autocorrelación y la heterogeneidad espaciales (Anselin y Rey, 2014). A su vez, el vecindario es entendido como el entorno próximo de un municipio o el conjunto de municipios con los cuales un municipio tiene relaciones bajo criterios de distancia o adyacencia (Siabato y Guzmán-Manrique, 2019). En contraposición a esta literatura, este trabajo tiene como objetivo establecer si en la relación entre riesgo de victimización, desempeño municipal y resultados educativos en educación superior en lectura crítica se presentan efectos espaciales significativos.

La variable de resultado en el presente trabajo son los resultados de educación superior medios municipales en lectura crítica. Esta variable se mide por medio del examen estandarizado saber-pro realizado por el ICFES en el área de lectura crítica. Por otra parte, las variables de resultado principales son el índice de riesgo de victimización del municipio calculado por la Unidad

Riesgo de victimización, desempeño del Estado y resultados de educación universitaria en lectura crítica a nivel municipal en Colombia. Una perspectiva espacial. 2019 y 2021



para las víctimas y la medición de desempeño municipal establecida por el Departamento Nacional de Planeación.

En términos de estructura, el presente trabajo presenta una sección de contexto en la cual se tocan algunos elementos teóricos clave. En segunda instancia, presenta una parte metodológica en la cual se presentan los datos y métodos. En seguida, se tiene un componente de resultados en el cual se presentan los principales hallazgos. Posteriormente, hay una sección de discusión. Finalmente, se presentan algunas conclusiones.

Elementos teóricos y el contexto de Colombia

La literatura académica ha abordado el tema de las desigualdades regionales en resultados educativos mostrando al igual que ciertas variables de desarrollo, estos tienden a concentrarse en ciertas áreas del país. En esta idea, Meisel y Granger (2023) encontraron que no evidencia de una convergencia global en los resultados regionales sino que existen clubes de convergencia departamental y municipal en los que emerge un claro patrón centro periferia en los resultados educativos. Es decir que los buenos resultados tienden a concentrarse en el centro del país y los malos resultados en la periferia. A un resultado similar llegaron Franco et al. (2023) en el sentido que, si bien los principios de la provisión de educación secundaria en Colombia son los mismos, no se evidencia convergencia global sino la conformación de seis clubes de convergencia: los dos primeros de mejores resultados son de colegios privados en las principales áreas metropolitanas y los tres últimos son de colegios públicos en la región Pacífica y Caribe. Adicionalmente, Bonet Morón (2006b) encontró que la conformación regional hace que las desigualdades entre regiones y al interior de las regiones sean respectivamente mayores y menores a aquellas que se tendrían si no existiera dependencia espacial. A diferencia de esta literatura, este trabajo considera la relación entre resultados educativos en educación superior (variable de resultado) y las condiciones de los municipios de procedencia de los estudiantes en riesgo de victimización y desempeño municipal (variables explicativas). En específico se centra en establecer si en esta relación hay efectos espaciales significativos.

La lectura crítica se refiere a la capacidad de descomposición y análisis de los textos escritos para su correcta comprensión. Con ocasión de los exámenes estandarizados como el Saber PRO en el caso de Colombia, Ávila y coautores mencionan que “En estos modelos de evaluación nacional, se asocia la lectura crítica con la intertextualidad o la capacidad del lector para reconocer diversos textos en el texto, describir intencionalidades de los mismos y reconocer las voces dialógicas entre el texto y otros textos” (Ávila et al., 2017). Por su parte, Cifuentes (2018) menciona que “El lector crítico pone en consideración todas las ideas que se establecen en un texto, respetando los puntos de vista y sacando sus propias conclusiones (...) Al leer, el lector debe abordar el texto y poner en juego sus conocimientos anteriores para contrastarlos con la nueva información, analizar y reflexionar acerca de

Riesgo de victimización, desempeño del Estado y resultados de educación universitaria en lectura crítica a nivel municipal en Colombia. Una perspectiva espacial. 2019 y 2021



los contenidos (...) Asimismo, a partir de una lectura reflexiva y crítica, los lectores son capaces de entender la realidad en que fue escrito el texto y pueden determinar sus propósitos individuales de lectura” (Cifuentes, 2018). De lo anterior se deduce que la lectura crítica es una capacidad esencial y transversal a la formación del estudiante. Esta le permite, independientemente de la disciplina que se trate, entender, argumentar y proponer en torno a un texto. Esta es una capacidad esencial para la vida académica y eventualmente laboral de los educandos.

En lo que refiere al examen Saber PRO, el ICFES (2022a) define el logro más alto en lectura crítica como la situación en la cual “valora el contenido global del texto a partir de los elementos locales, las relaciones entre estos, y su posición en un determinado contexto desde una perspectiva hipotética.” (ICFES, 2022a). Es decir, se busca establecer la capacidad de comprender, interpretar y evaluar textos de forma crítica. En la esta línea de ideas, la Tabla 1 menciona los elementos que tiene en cuenta el examen para medir el desempeño en esta área.

Tabla 1. Elementos de la prueba de lectura crítica en el examen Saber pro.

Competencia	Capacidad a evaluar
Identificar y entender los contenidos locales que conforman un texto	Comprender el significado de las palabras, expresiones y frases que constituyen un texto
Comprender cómo se articulan las partes de un texto para darle un sentido global	Comprender como se relacionan formal y semánticamente los elementos locales de un texto
Reflexionar a partir de un texto y evaluar su contenido	Enfrentar un texto de forma crítica
Tipo de texto	Posibilidades
Textos continuos	Literarios (cuentos, novelas), Informativos (ensayos, artículos de prensa),Filosóficos (fragmentos de textos argumentativos).
Textos discontinuos	Infografías, Cómic, Tablas, Gráficos.

Nota: Elaboración propia con fundamento en ICFES (2022).

En primer término, el examen concibe tres competencias en el sentido de poder comprender el significado de las unidades básicas del texto, como son frases y palabras; adicionalmente, se debe comprender partes más elaboradas del texto como párrafos o fragmentos y su función dentro de la globalidad del texto. Finalmente, sí precisa reflexionar en torno al texto y valorarlo. Por otra parte, el examen comprende textos continuos y discontinuos. Los textos



continuos son textos con una estructura integrada que puede ser un texto completo o un fragmento de un texto y los textos discontinuos pueden ser imágenes, tablas, estadísticas o infografías. En este sentido, conforme a lo que menciona el ICFES (2022a) lo que se busca evaluar es una identificación de las partes del texto, un reconocimiento de las conclusiones del texto y una interpretación de las intenciones del autor y su revisión crítica.

El riesgo de victimización se define como el relacionado con la vulneración de Derechos Humanos (DDHH) y del Derecho Internacional Humanitario (DIH) a partir de los factores de vulnerabilidad, es decir factores que hacen propenso a un ciudadano o grupos de ciudadanos a ser víctimas de delitos o acciones violentas, y amenaza, es decir la posibilidad de ocurrencia de un incidente que cause daño a un ciudadano o grupo de ciudadanos. (Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas, 2023). El riesgo, en este sentido, combina factores internos y externos a los ciudadanos que pueden dar como resultado una mayor o menor probabilidad de ocurrencia de hechos atentatorios contra la vida, la libertad personal, la integridad personal, la seguridad y la libertad de circulación entre otros. La unidad para las víctimas consolida una medición sintética que recoge estos elementos por medio de subíndices denominada índice de riesgo de victimización.

Tabla 2. Elementos del Índice de Riesgo de Victimización – IRV

Eje temático victimización (año base)	Subíndice de amenaza (Periodo 2005-año de medición)	Subíndice de vulnerabilidad (Periodo 2005- año de medición)
Vida	Acciones armadas entre combatientes	Demografía
Libertad personal		Geografía
Integridad personal	Presencia de actores armados	Socioeconomía
Seguridad	Otros indicios de la gravedad de la amenaza	Institucional
Libertad de circulación		Transparencia/Corrupción

Nota: Elaboración propia con base en Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas (2022).

En este sentido, la Tabla 2 menciona los principales componentes del índice de riesgo de victimización. Se divide en los ejes mencionados anteriormente. A su vez, para cada eje temático, se tienen unos subíndices de amenaza y de vulnerabilidad. En el caso de los primeros, se tiene acciones armadas entre combatientes del conflicto, presencia de actores armados y otros indicios de gravedad de la amenaza. Por otra parte, el subíndice de vulnerabilidad posee los componentes de demografía, geografía, socioeconómico, institucional y de transparencia.

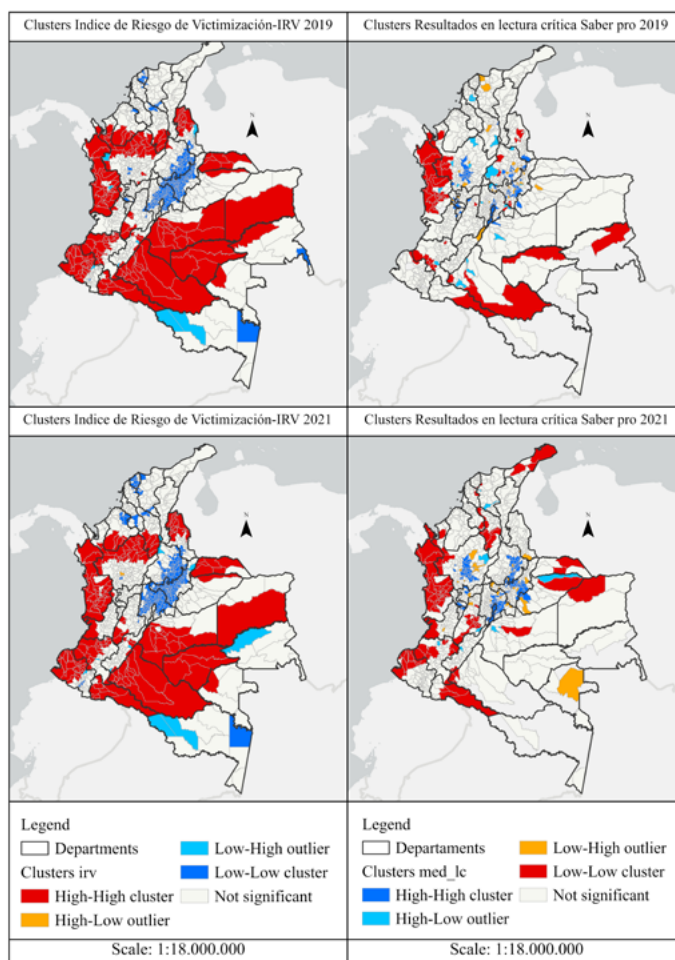
A partir de los conceptos anteriores, es pertinente establecer la presencia de autocorrelación espacial en el índice de riesgo de victimización y los



resultados medios municipales en lectura crítica. Esto se logra a partir del índice de Moran global. Para el riesgo de victimización se presenta un índice de 0.74 y de 0.749, respectivamente en 2019 y 2021. Por otra parte, para los resultados en lectura crítica se presentaron índices de 0.39 y de 0.46, respectivamente en 2019 y 2021. En los cuatro casos los índices presentaron significancia estadística al 99.9% de confianza. De lo anterior se deriva que hay una autocorrelación espacial positiva en los dos casos. Esto significa que los valores altos tienden a agruparse con valores altos y los valores bajos con bajos. Dicho de otra manera, la magnitud de cada variable en un municipio tiende a depender del valor de estas variables en el vecindario del municipio.

Adicional a lo anterior, a partir de la versión local del índice de Moran, la Figura 1 muestra los grupos o clústeres espaciales estadísticamente significativos.

Figura 1. Análisis de clúster espaciales del riesgo de victimización y los resultados en lectura crítica. 2019 y 2021



Nota: Elaboración y cálculos propios con datos de la Unidad para la Víctimas y el ICFES.



La Figura 1 muestra el análisis de clústeres y outliers derivados del índice de Morán local univariante. Ésta se divide en cuatro paneles para representar el índice de riesgo de victimización de 2019 en el primer panel y de 2021 en el tercer panel; Así mismo, en el segundo panel los resultados de lectura crítica en 2019 y en el cuarto panel los resultados de lectura crítica en 2021.

En el caso de los paneles que representan el riesgo de victimización, en color rojo se representa el clúster alto-alto, es decir municipios con alto nivel de índice de riesgo de victimización que están rodeados de municipios con alto índice de riesgo de victimización; en color azul se representa el clúster bajo-bajo que hace alusión a municipios con bajo nivel de riesgo de victimización que están rodeados de municipios con bajo nivel de riesgo de victimización; por otra parte, los outliers alto-bajo y bajo-alto se representan con un color naranja y un color celeste, respectivamente. Los resultados muestran para esta variable que los clústeres alto-alto se localizan particularmente en parte la Orinoquía, el departamento de Putumayo, Caquetá, parte de la zona pacífica de Nariño, Cauca y Chocó, ciertas zonas de Norte de Santander, la parte norte de Antioquia, la parte sur de Córdoba y de Bolívar y Arauca, principalmente. De otro lado, los clústeres bajo-bajo se ubican particularmente en Cundinamarca, la zona central de Boyacá y la zona sur del departamento de Santander, así como en parte del departamento de Atlántico principalmente. Esta situación tiende a mantenerse en el año 2021.

En lo atinente a los resultados en lectura crítica en color azul se representa el clúster alto-alto y en color rojo el clúster bajo-bajo. Adicionalmente, los outliers alto-bajo y bajo-alto se representan con azul celeste y naranja, respectivamente. Los resultados muestran que el clúster bajo-bajo se ubican particularmente en Chocó, parte occidental de Antioquia, ciertos municipios de Caquetá. Cauca y Putumayo, principalmente. De otra parte, el clúster alto-alto se presenta en la en el área metropolitana del valle de Aburrá, Bogotá y pocos municipios cercanos, un reducido número de municipios de Boyacá, Santander y Norte de Santander y un número todavía más reducido en algunos de los departamentos cafeteros como Quindío y Risaralda. Esta situación tiende a mantenerse también en el año 2021, solamente que las zonas rojas tienden a crecer en el área de Cauca y Nariño también putumayo y algunos municipios de la Guajira y los llanos. Por otra parte, las zonas azules tienden a robustecerse en parte de Cundinamarca, Boyacá y Santander.

De lo anterior se puede interpretar que hay cierta coincidencia entre el clúster alto-alto en riesgo de victimización y el clúster bajo-bajo en resultados de lectura crítica. También hay cierta concurrencia entre el clúster bajo-bajo en riesgo de victimización y alto-alto en lectura crítica. Es decir que puede haber cierto paralelismo entre resultados bajos en riesgo de victimización y altos en lectura crítica y viceversa.



Datos y Métodos

Datos.

Como unidad de análisis, de los 1103 municipios de Colombia (sin contar zonas no municipalizadas). se consideraron 1037 municipios para el año 2019 y 1096 municipios para el año 2021. Estos corresponden a los municipios que tuvieron residentes que presentaron el examen Saber PRO en esos 2 años. Conforme a este contexto, las fuentes de datos son de agencias gubernamentales de Colombia. Para la variable dependiente (medlc) se tomaron los datos de resultados del examen Saber PRO en lectura crítica del ICFES.

De otra parte, para la variable independiente (irv) se tomaron los índices de riesgo y victimización municipal de la Unidad para las Víctimas y para la medición de desempeño municipal (mdm) los datos del Departamento Nacional de Planeación-DNP. Por otra parte, para las variables control de formación bruta de capital fijo per cápita, de ruralidad, de PIB per cápita se tomaron los datos municipales dispuestos por el DNP y para la primera y la tercera se usaron los datos de proyecciones de población corregidas por COVID-19 en 2023 del Departamento Nacional de Planeación-DANE, para efectos de calcular el nivel per cápita.

Para representar espacialmente los datos se tomó la representación vectorial de los límites político administrativos a partir de los archivos públicos del del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Esta cartografía está disponible en modelo vectorial de polígonos en varios formatos.

En cuanto a los datos de resultados promedio municipales de saber pro en el área de lectura crítica (medlc) y el índice de riesgo de victimización (irv) de los municipios se normalizaron a escala cero a cien para hacerlos comparables con la medición de desempeño municipal.

Especificación econométrica.

La variable dependiente es los resultados promedio municipales de saber pro en el área de lectura crítica (medlc) y las variables independientes de interés son el riesgo de victimización municipal y la medición del desempeño municipal (mdm). Para efectos de reducir la posible endogeneidad de las variables de riesgo de victimización y medición de desempeño municipal y considerar relaciones causales plausibles se siguió un enfoque de variable instrumental.

En específico, las dos variables explicativas se instrumentaron en una primera etapa usando como instrumentos la proporción entre el valor de la variable en un municipio frente a la media de esta variable en su grupo de capacidades iniciales y la proporción entre este primer valor y la mediana del grupo de capacidades iniciales. La viabilidad técnica e importancia del uso

Riesgo de victimización, desempeño del Estado y resultados de educación universitaria en lectura crítica a nivel municipal en Colombia. Una perspectiva espacial. 2019 y 2021



del enfoque de variable instrumental en modelos de regresión espacial está ampliamente abordado en (Anselin y Rey, 2014).

La agrupación de los municipios en capacidades iniciales obedece a una clasificación de municipios de características similares en materia de gestión y resultados municipales que hace el Departamento Nacional de Planeación - DNP.

El modelo final presenta la siguiente especificación:

$$\text{medlc}_j = \beta_0 + \beta_1 \text{insivr}_j + \beta_2 \text{insmdm}_j + \theta_1 \text{insivr}_j W + \theta_2 \text{insmdm}_j W + X\beta_4 + u \quad (1)$$

$$u = \lambda Wu + \xi \quad (2)$$

Donde medlc es el puntaje medio municipal en el área de lectura crítica de SABER PRO, irv es el índice de riesgo de victimización municipal, mdm es la medición de desempeño municipal, w es la matriz de ponderaciones espaciales, los θ son los coeficientes de las variables explicativas rezagadas espacialmente, u el termino de error y λ es el coeficiente asociado al termino de error rezagado.

En el contexto anterior, para llegar a la especificación final se siguieron las siguientes fases:

Fase cero: para la modelación de las relaciones de vecindad se siguió un enfoque de adyacencia con criterio reina orden uno. Se entiende por criterio de adyacencia aquel que considera que un municipio es vecino de aquellos con los cuales comparte una frontera común

Dentro de las modelaciones de relaciones espaciales entre municipios a partir del criterio de adyacencia se destacan los criterios de reina, haciendo alusión a los movimientos de las figuras del ajedrez. Dado que la unidad de análisis son municipios y estos se representan espacialmente por medio de polígonos irregulares relacionados con los límites geográficos de los municipios, la literatura académica sugiere este enfoque (LeSage y Pace, 2014) A diferencia de objetos que tienen una representación espacial por medio de puntos en los cuales los enfoques relacionados con distancia pueden ser más aconsejados.

Fase uno: en esta fase se realizaron regresiones iniciales por mínimos cuadrados ordinarios y pruebas de dependencia espacial a partir de pruebas de Morán, multiplicadores de Lagrange y multiplicadores de Lagrange robustos para verificar la presencia significativa de rezagos espaciales en la variable dependiente y en el término de error.



Fase 2: en esta fase se realizaron modelos con las variables independientes originales que incluían rezagos espaciales en la variable dependiente, rezagos espaciales en el término de error, rezagos espaciales en las variables independientes de riesgo de victimización y de medición de desempeño municipal y, por último, regresiones que incluían simultáneamente rezagos espaciales tanto en las variables independientes como en el término de error. Esta fase se realizó con el objetivo de verificar por lo medio de las regresiones apropiadas la existencia de rezagos espaciales significativos en las variables independientes originales y tener elementos de juicio comparativo entre las diferentes especificaciones de econometría espacial por medio de métricas de bondad de ajuste significancia y parsimonia.

Fase 3: esta fase se centró en explorar varias especificaciones econométricas con las variables independientes instrumentadas, en específico se explora la presencia de rezagos espaciales en la variable dependiente, en las variables independientes y en el término de error. Esta fase se realizó para corroborar que los resultados de la fase 2 tienden a mantenerse cuándo se utilizan variables instrumentadas, para tener criterios de comparación entre modelos y verificar que los rezagos espaciales en las variables independientes son significativos.

Fase cuatro: en esta fase se incorporaron variables de control de robustez a la especificación seleccionada por los criterios de significancia bondad de ajuste y parsimonia, considerando elementos importantes en la determinación del promedio municipal de resultados en lectura crítica como la formación bruta de capital fijo per cápita, la ruralidad y el PIB per cápita de los municipios. Esta especificación corresponde a la que incorpora rezagos espaciales tanto en las variables independientes como en el término de error. adicionalmente, en esta fase se calcularon los impactos directos e indirectos y totales de las regresiones realizadas a la especificación seleccionada.

Resultados

En el contexto anterior, la Tabla 3 relaciona los resultados de las pruebas de dependencia espacial para modelos de regresión iniciales por el método MCO que consideran las variables independientes de riesgo de victimización y medición de desempeño municipal originales (regresiones uno y dos) y de forma instrumentada (regresiones tres y cuatro). En la primera parte se muestran los estimadores resultantes y algunas estadísticas de bondad de ajuste, así como referidas a individual y global. En la segunda parte se muestran las pruebas de dependencia espacial para el término de error por medio de índices de Morán, multiplicadores de Lagrange y multiplicadores de Lagrange robustos. Estos dos últimos instrumentos son usados en la tercera parte para las pruebas de dependencia en la variable dependiente (medlc).

**Tabla 3.** Regresiones iniciales por MCO y pruebas de dependencia espacial 2019 y 2021.

Regression Results				
Dependent variable:				
	medlc			
	(1)	(2)	(3)	(4)
	2019	2021	2019	2021
Independent variable:				
irv	-0.093*** (0.018)	-0.170*** (0.017)		
mdm	0.131*** (0.030)	0.115*** (0.025)		
insirv			-0.094*** (0.021)	-0.173*** (0.020)
insmdm			0.107*** (0.033)	0.114*** (0.026)
Constant	53.943*** (1.759)	45.716*** (1.394)	55.099*** (1.882)	45.532*** (1.465)
Number of obs.	1037	1096	1037	1096
F(2, 1116)	28.264***	65.169***	17.794***	50.268***
R-squared	0.052	0.107	0.033	0.084
Residual Std. Error (df = 1111)	10.294	10.191	10.394	10.318
Diagnostic tests for spatial dependence in OLS regression				
Spatial error:				
Moran's I	0.097***	0.231***	0.112***	0.245***
Lagrange multiplier	25.505***	160.75***	33.739***	180.13***
Robust Lagrange multiplier	27.366***	8.6996***	35.568***	10.722***
Spatial lag:				
Lagrange multiplier	36.635***	189.18***	46.08***	211.19***
Robust Lagrange multiplier	38.496***	37.131***	47.909***	41.789***
Nota: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01				

Nota: Elaboración y cálculos propios.

La variable de resultado es los resultados medios municipales en el área de lectura crítica del examen SaberPro (medlc), las variables explicativas de interés son el Índice de Riesgo de Victimización - IRV municipal (irv) y la Medición de Desempeño Municipal- MDM (mdm). Las variables están estandarizadas a escala cero a cien. En la primera parte, en las regresiones 1 y 2, se usan las variables irv y mdm originales, mientras que en la 3 y 4 se utilizan estas variables instrumentadas, en ambos casos se muestran algunas estadísticas de ajuste y significancia. Cada estimador se muestra con su nivel de significancia individual y entre paréntesis su error estándar. Finalmente, en la parte inferior se muestran las pruebas de dependencia espacial para el termino de error y la variable dependiente (medlc) y su significancia estadística.



Los resultados sugieren que hay un rezago espacial significativo en el término de error, es decir que los resultados de un municipio en materia de lectura crítica dependen significativamente de variables latentes en el vecindario y que no son consideradas en los modelos. Adicionalmente, se evidencia que estos resultados municipales en lectura crítica también dependen significativamente de los resultados en esa misma variable que se presentan en el vecindario.

Tabla 4. Regresiones considerando rezagos espaciales en la variable dependiente (medlc), en las variables independientes instrumentadas (insirv e insmdm) y el termino de error. 2019 y 2021.

Regression Results								
Dependent variable:								
	medlc							
	Y lag		Error lag		X lag		X Error lag	
Independent variable:	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
insirv	-0.066*** (0.020)	-0.096*** (0.019)	-0.062** (0.024)	-0.112*** (0.027)	0.083** (0.036)	-0.006 (0.038)	0.074** (0.034)	-0.036 (0.033)
insmdm	0.076** (0.032)	0.058** (0.024)	0.067* (0.035)	0.046 (0.028)	0.031 (0.038)	0.028 (0.032)	0.036 (0.036)	0.035 (0.028)
lag(insirv)				47.482*** (1.622)	-0.246*** (0.043)	-0.222*** (0.044)	-0.234*** (0.043)	-0.169*** (0.044)
lag(insmdm)					0.197*** (0.054)	0.189*** (0.045)	0.176*** (0.057)	0.153*** (0.053)
Constant	39.482*** (3.119)	23.477*** (2.174)	56.561*** (2.034)		49.962*** (2.671)	40.965*** (2.041)	50.778*** (3.250)	41.923*** (3.102)
Rho	0.28252***	0.48286***						
Lambda			0.27068***	0.48839***			0.22727***	0.44893***
Number of obs.	1037	1096	1037	1096	1037	1096	1037	1096
Log likelihood	-3877.734	-4031.923	-3881.653	-2851.897	-3872.747	-4089.935	-3,860.49	-4,027.32
AIC	7765.500	8073.845	7773.306	-4039.145	7757.494	8191.870	7734.971	8068.649
Pseudo R2	0.084	0.244	0.076	0.235			0.109	0.245
R2					0.079	0.120		
F Statistic					22.11***	37.07***		
Wald diagnostics for spatial dependence:	41.972***	173.909***	37.396***	174.657***			25.056***	136.453***
Likelihood Ratio Test	40.200***	159.250***	32.362***	144.805***	-50.174***	-43.225***	24.523***	125.221***
Nota: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01								

Nota: La variable de resultado son los resultados promedio en lectura crítica en pruebas estandarizadas (medlc), las variables explicativas de interés instrumentadas son el riesgo de victimización (insirv) y la medición de desempeño municipal (insmdm). Cada estimador se muestra con su nivel de significancia individual y entre paréntesis su error estándar. Rho y Lambda hacen alusión a lo estimadores espaciales autorregresivos de la variable dependiente y el término de error, respectivamente. Adicionalmente, se muestran las estadísticas de ajuste y significancia estadística.

La Tabla 4 relaciona para los años 2019 y 2021 los resultados de regresión de los modelos que toman en cuenta rezagos espaciales en la variable dependiente, en el término de error, en las variables independientes y, de forma simultánea, tanto en las variables independientes como en el término de error. Las pruebas de Wald y de Razón de verosimilitud de todos los modelos sugirieron que son preferidos frente a modelos sin rezagos espaciales. Por otra parte, por criterios de significancia, de parsimonia y de bondad de ajuste se



prefieren los modelos de las regresiones 7 y 8. Estos son los que incorporan de forma simultánea rezagos espaciales tanto en las variables independientes como en el término de error frente a los demás modelos. Por esta razón se elige modelo principal aquel que incorpora rezagos espaciales en estos 2 términos.

Tabla 5. Regresiones incorporando rezagos espaciales la variable independiente de interés instrumentada (insirv) y el término de error con variables de control

Regression Results								
Dependent variable:	medlc							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Independent variable:	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
insirv	0.074** (0.034)	-0.036 (0.033)	0.071** (0.034)	-0.035 (0.033)	0.064* (0.034)	-0.042 (0.032)	0.062* (0.034)	-0.041 (0.032)
insmdm	0.036 (0.036)	0.035 (0.028)	0.041 (0.036)	0.036 (0.028)	0.033 (0.036)	0.033 (0.028)	0.033 (0.036)	0.034 (0.028)
lag(insirv)	-0.234*** (0.043)	-0.169*** (0.044)	-0.237*** (0.043)	-0.170*** (0.044)	-0.228*** (0.043)	-0.159*** (0.043)	-0.227*** (0.043)	-0.160*** (0.044)
lag(insmdm)	0.176*** (0.057)	0.153*** (0.053)	0.188*** (0.058)	0.151*** (0.053)	0.188*** (0.057)	0.150*** (0.053)	0.182*** (0.058)	0.152*** (0.053)
Constant	50.778*** (3.250)	41.923*** (3.102)	50.748*** (3.250)	41.848*** (3.101)	52.674*** (3.333)	44.398*** (3.183)	52.772*** (3.338)	44.387*** (3.186)
Control formación bruta de capital per cápita			x	x		x	x	x
Control ruralidad					x	x	x	x
Control PIB per cápita						x	x	x
Lambda	0.22727***	0.44893***	0.22987***	0.44799***	0.21722***	0.44988***	0.21838***	0.45062***
Number of obs.	1037	1096	1037	1096	1037	1096	1037	1096
Log likelihood	-3860.485	-4027.324	-3857.819	-4027.204	-3855.546	-4021.508	-3,855.28	-4,021.41
AIC	7734.971	8068.649	7731.637	8070.407	7729.093	8061.016	7730.561	8062.824
Pseudo R2	0.109	0.245	0.114	0.245	0.117	0.254	0.117	0.254
Wald diagnostics for spatial dependence:	25.056***	136.453***	25.709***	135.635***	22.639***	137.274***	22.910***	137.922***
Likelihood Ratio Test	24.523***	125.221***	25.078***	124.058***	21.711***	124.779***	21.938***	124.923***

Nota: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Nota: La variable de resultado son los resultados promedio en lectura crítica en pruebas estandarizadas (medlc), las variables explicativas de interés instrumentadas son el riesgo de victimización (insirv) y la medición de desempeño municipal (insmdm). Cada estimador se muestra con su nivel de significancia individual y entre paréntesis su error estándar. Se muestran los resultados incorporando variables de control de formación bruta de capital fijo per cápita, ruralidad y PIB per cápita. Rho y Lambda hacen alusión a los estimadores espaciales autorregresivos de la variable dependiente y el término de error, respectivamente. Adicionalmente, se muestran las estadísticas de ajuste y significancia estadística.

Una vez se han elegido los modelos que incorporan rezagos espaciales de forma simultánea en las variables independientes y el término de error, la Tabla 5 muestra los resultados de estos modelos incorporando variables de control relacionadas con la formación bruta de capital, la ruralidad y el PIB per cápita. Estos resultados muestran que tanto los rezagos en las variables independientes de riesgo de victimización y de medición de desempeño municipal, como en el término de error son significativos y esta condición se mantiene a medida que se incorporan variables control. De igual manera, la significancia y las pruebas de Wald y de Razón de verosimilitud se mantiene. Finalmente, los modelos correspondientes al año 2021 presentan una bondad de ajuste ostensiblemente mayor frente a los mismos modelos en el año 2019.



Al igual que en los modelos anteriores los estimadores no se pueden interpretar de forma directa y es necesario calcular los impactos directos indirectos y totales. Los resultados del cálculo de estos impactos se muestran en la Tabla 6.

Tabla 6. Impactos directos, indirectos y totales.

Average Impacts		Regression									
						medlc					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
		2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
Independent variable:											
irv	Direct	0.083**	-0.048								
	Indirect	-0.229***	-0.144***								
	Total	-0.146***	-0.192***								
mdm	Direct	0.051	0.04								
	Indirect	0.136***	0.132***								
	Total	0.187***	0.173***								
insrv	Direct			0.073**	-0.036	0.071**	-0.035	0.0639*	-0.041	0.062*	-0.041
	Indirect			-0.234***	-0.169***	-0.236***	-0.17***	-0.228***	-0.159***	-0.226***	-0.16***
	Total			-0.16***	-0.205***	-0.165***	-0.205***	-0.164***	-0.201***	-0.164***	-0.201***
insmdm	Direct			0.035	0.035	0.04	0.035	0.035	0.033	0.032	0.034
	Indirect			0.176***	0.152***	0.187***	0.151***	0.057***	0.149***	0.182***	0.152***
	Total			0.211***	0.187***	0.228***	0.187***	0.056***	0.182***	0.214***	0.186***
Control formación bruta de capital fijo per cápita						x	x	x	x	x	x
Control ruralidad								x	x	x	x
Control PIB per cápita										x	x

Nota: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Nota: Desde los resultados mostrados en la Tabla 5, en cada caso el efecto total se compone de la suma del efecto directo e indirecto.

Se entiende por impacto directo el que tienen el riesgo de victimización y la medición de desempeño de un municipio en sus resultados medios en lectura crítica. Por otro lado, los impactos indirectos son los que tienen estas mismas variables irv y mdm del vecindario en los resultados en medlc de un municipio. Finalmente, el impacto total supone la suma del efecto directo e indirecto.

Las regresiones 1 y 2 muestra los resultados de impacto de las variables originales (sin instrumentar) y muestran para el año 2019 qué se puede encontrar un efecto directo indirecto y total del riesgo de victimización con significancia estadística a un 99% de confianza, con resultados respectivos de 0.08, - 0.22 y -0.14. En cuanto al impacto directo, se interpreta que un aumento unitario en el índice de riesgo de victimización del municipio está asociado con un aumento en 0.08 en el resultado de lectura crítica, lo cual es un resultado contra intuitivo, ya que se esperaría una relación negativa. Por otra parte, el impacto indirecto supone que un aumento unitario en el índice de riesgo de victimización del vecindario de un municipio está asociado con una reducción de 0.22 en el resultado de lectura crítica de este municipio. El impacto total muestra que, cuando aumenta en una unidad el riesgo de victimización de forma simultánea tanto en el municipio como en su vecindario, los resultados de lectura crítica se reducen en -0.14.



Los resultados anteriores tienden a mantenerse cuando se usan variables independientes instrumentadas. En el caso de las regresiones 3 y 4 se muestra cómo los niveles de significancia se mantienen. Cambian si las magnitudes de los estimadores. En este caso, los efectos indirectos son mayores. El efecto indirecto del índice de riesgo de victimización es en términos marginales de -0.23 en los 2 años. Por otro la parte, el efecto total es de -0.16 y -0.2, respectivamente para 2019 y 2021. De lo que se deriva que es más significativo el efecto que tiene la situación de riesgo y victimización en el vecindario que en el propio municipio y explica en mayor medida el efecto total del riesgo de victimización. Esta situación también ocurre en la variable de medición de desempeño municipal. El efecto indirecto es respectivamente para los 2 años 0.17 y 0.15 y el efecto total es 0.21 y 0.18.

A manera de síntesis, los resultados tienden a señalar lo siguiente: en el contexto del efecto que tienen el riesgo de victimización y el desempeño municipal en los resultados educativos en lectura crítica promedios municipales supone un peso más significativo la situación del vecindario de un municipio que la situación de este municipio. Dicho de otra manera, el impacto total se explica más por la situación del vecindario (los impactos espaciales indirectos) que, por la situación local, es decir los efectos directos. Adicionalmente, los efectos significativos que se encuentran sugieren una relación negativa entre el riesgo de victimización y los resultados en lectura crítica. Por otra parte, estos mismos resultados sugieren una relación positiva entre desempeño municipal y la variable dependiente. Finalmente, como muestran los resultados de impacto de las demás regresiones, las anteriores interpretaciones son robustas y se mantienen a medida que se incorporan los 3 controles incorporados, que se relacionan con la formación bruta de capital fijo per cápita en el en el municipio, la ruralidad del municipio y el PIB per cápita del municipio.

Discusión

El problema teórico central que aborda el presente trabajo tiene que ver con las desigualdades entre ciudadanos en relación con la posibilidad de tener un alto desempeño en lectura crítica, a partir de las condiciones en desempeño del Estado y riesgo de victimización del municipio de procedencia y de su vecindario. Los resultados apuntan a la existencia de desigualdades entre municipios y en términos regionales en relación con los resultados educativos, lo que resalta la importancia del entorno local y regional en la consecución de estos. Los estudiantes provenientes de municipios con alto riesgo de victimización y bajo desempeño del estado presentan menores puntajes en lectura crítica y presentan mayores dificultades, mientras que aquellos municipios con características opuestas presentan mejores resultados.

Las condiciones socioeconómicas, de desempeño del estado y de seguridad inciden en el acceso y la calidad de la educación que reciben los estudiantes que residen en los diferentes municipios. En este sentido, los



resultados apuntan aportar evidencia empírica en relación con este problema. Esto plantea un reto fundamental para la política educativa, desestimando la idea de mérito por medio de los puntajes, en la medida en que hay otras variables que inciden en su obtención más allá del esfuerzo individual. Por el contrario, se tiene un conjunto de factores diferentes cómo los factores municipales y regionales abordados en el presente trabajo.

Es decir que, es plausible establecer que hay una desigualdad en el momento de la obtención de resultados en lectura crítica, según se trate de un estudiante proveniente de un municipio con alto desempeño del Estado y bajo riesgo de victimización o, por el contrario, un municipio con bajo desempeño del Estado y alto riesgo de victimización. A partir de esta condición, los ciudadanos tendrían plausiblemente una mayor o menor probabilidad de alcanzar un puntaje alto en el examen. De lo que sé coligue que puede haber una desigualdad derivada del municipio de procedencia y su vecindario desestimando criterios meritocráticos y colocando un reto adicional en lo atinente a las políticas públicas en educación.

Por lo anterior, parte de las principales conclusiones del presente estudio se centra en la necesidad de construir políticas públicas que reconozcan y se enfoquen en este tipo de desigualdades, en procura de que los estudiantes con mayores dificultades tengan un acceso a las oportunidades que brinda la educación en condiciones igualitarias respecto de sus pares que residen en municipios con condiciones más favorables. En este sentido, serían favorables políticas como la compensación educativa y las enfocadas en la reducción de las desigualdades educativas entre municipios, proporcionando recursos y apoyos especializados a municipios con mayores dificultades, como los que tienen alto riesgo de victimización y menor desempeño estatal. Este tipo de políticas requerirían mayores recursos que permitieran a los estudiantes de estos municipios con mayores dificultades enfrentar de mejor manera las barreras derivadas de su contexto municipal.

Otra línea de acción importante que puede ser favorable para los intereses de la reducción de la desigualdad entre municipios en materia de resultados educativos se relaciona con modificar el sistema de transferencias del Sistema General de Participaciones (SGP) y la ley de competencias y recursos de los municipios. Actualmente, la mayoría de los criterios apuntan a un reparto de recursos conforme a la demanda. Sería favorable que uno de los criterios pudiera establecer un marco diferencial para aquellos municipios que tienen dificultades en lo que refiere a riesgo de victimización y desempeño municipal. De tal manera que sus mayores recursos puedan contribuir a otorgar a los estudiantes un esquema más igualitario frente a sus pares que residen en municipios con condiciones más favorables.

Los hallazgos muestran una conclusión importante: mayor riesgo de victimización suponen menores resultados en lectura crítica. Este efecto

Riesgo de victimización, desempeño del Estado y resultados de educación universitaria en lectura crítica a nivel municipal en Colombia. Una perspectiva espacial. 2019 y 2021



no solo se deriva de la situación del municipio en esta variable, sino que el efecto que tiene el vecindario del municipio también es significativo. Los estudiantes que residen en municipios que están en vecindarios con alto riesgo de victimización se ven ampliamente afectados. Lo que muestra una interdependencia entre los municipios y la necesidad de que las políticas públicas en educación tengan un enfoque regional, no sólo municipal. Las estrategias de intervención del estado deben ser implementadas de manera coordinada entre municipios, con el fin de mitigar los efectos vecindario.

De conformidad con lo anterior, los retos de la desigualdad en la educación en Colombia ameritan un enfoque regional en las políticas educativas. Las zonas con mayor incidencia de los 2 problemas estudiados, alto riesgo de victimización y bajo desempeño del estado a nivel municipal, como la costa pacífica, parte de la Orinoquía y la Amazonía y ciertas áreas de la costa caribe, requieren políticas públicas focalizadas y con coordinación regional. Sería favorable, por ejemplo, la creación de redes regionales de educación que permitan compartir recursos educativos y aunar esfuerzos para la consolidación regional.

Se evidencia que hay un entramado de relaciones entre municipios que hace que las dinámicas de desempeño del Estado y de riesgo de victimización tengan incidencia en los resultados de educación universitaria de lectura crítica a partir de dos vías. Un primer camino tiene que ver con el rol que tiene el vecindario en el desempeño educativo de los municipios. Los municipios no se comportan como unidades aisladas entre sí, sino que mantienen relaciones en términos de intercambio de factores, de recursos, de la provisión de servicios, entre otros. El segundo camino es la vía directa, en la cual estas dos variables inciden en los resultados en el contexto del municipio. En esta línea de argumentación, se evidenció que la vía espacial indirecta, es decir el efecto que tienen las variables explicativas en el vecindario sobre la variable resultado en un municipio, pesa más que la vía directa. La primera tiene una mayor proporción dentro del impacto total y tiende a ser más significativa en todos los casos.

De conformidad con el contexto anterior, existen varias rutas de acción razonables. En primer lugar, sería deseable crear dinámicas de coordinación regional para las políticas de educación. Las variables objetivo de riesgo de victimización y desempeño municipal no pueden abordarse desde una perspectiva únicamente municipal, ya que su impacto extiende sus fronteras más allá de lo municipal. Las políticas educativas pueden ser implementadas tomando en consideración el conjunto de los municipios de la misma región, inclusive enfocándose en aquellos estudiantes que tienen mayores dificultades relacionadas con su municipio de origen. Esto eventualmente podría contribuir a mejorar los resultados educativos desde una perspectiva de equidad municipal.

Riesgo de victimización, desempeño del Estado y resultados de educación universitaria en lectura crítica a nivel municipal en Colombia. Una perspectiva espacial. 2019 y 2021



En segundo renglón, es necesario robustecer el desempeño municipal de las localidades más débiles. Esto pasa por fortalecer los recursos transferidos por transferencias y mejorar las instituciones que procuran su buen manejo. Adicionalmente, pasa por robustecer la provisión de bienes públicos en relación con la infraestructura educativa los servicios de salud y la seguridad Que son esenciales para el desempeño de los estudiantes.

Conclusiones

En este trabajo se presentó evidencia sobre la presencia de efectos espaciales en la relación entre resultados municipales de educación universitaria en lectura crítica, riesgo de victimización y desempeño municipales. Lo anterior, confirmando la hipótesis de forma significativa. Es decir, el vecindario de un municipio tiene un peso crucial en su desempeño. Tanto la variable de resultado, que es el puntaje medio municipal en lectura crítica, como las variables independientes de índice de riesgo de victimización y medición de desempeño municipal, así como el término de error presentan rezagos espaciales significativos. De esto se colige que, el desempeño en lectura crítica de un municipio depende de los resultados de lectura crítica de su municipios vecinos (rezago espacial en la variable dependiente), estos resultados también dependen del riesgo de victimización y el desempeño municipal de estos vecinos (rezago espacial en las variables independientes) y, finalmente, hay variables latentes en el vecindario no recogidas por el modelo pero que son importantes para estos resultados (rezago espacial en el término de error).

Conforme a lo anterior, entre los diferentes modelos de regresión espacial explorados se eligió el que incluye de forma simultánea rezagos espaciales en las variables independientes y el término de error. Lo anterior, a partir de los criterios de parsimonia, bondad de ajuste y significancia estadística. Los resultados de regresión asociados a este modelo muestran un impacto total significativo, pero no un impacto directo significativo del riesgo de victimización en los resultados de lectura crítica. El impacto espacial indirecto de esta variable en los resultados si es significativo y confirma la hipótesis de una relación negativa. Un mayor riesgo de victimización en el vecindario de un municipio está asociado con que este municipio tenga menos puntaje en lectura crítica. Este efecto espacial indirecto supone una proporción mayor del efecto total que el efecto directo. Es decir que en este entorno pesa más el vecindario que las condiciones del mismo municipio.

Adicionalmente, la evidencia presentada sugiere una confirmación de la hipótesis de una relación positiva entre el desempeño municipal y los resultados de lectura crítica. Los hallazgos muestran que el efecto directo no es significativo pero el efecto espacial indirecto sí lo, es al igual que el efecto total. En lo que refiere al efecto espacial indirecto, este es significativo y supone una proporción mayor del efecto total que el directo. De esto se deriva la conclusión de que, a mayor desempeño municipal en el vecindario un municipio, obtendrá en promedio mayores resultados en lectura crítica.

Riesgo de victimización, desempeño del Estado y resultados de educación universitaria en lectura crítica a nivel municipal en Colombia. Una perspectiva espacial. 2019 y 2021



A partir de lo anterior, se puede mencionar que el reto de política pública educativa subyace en buscar caminos para reducir la desigualdad en resultados educativos municipales. Los hallazgos sugieren que es más probable que un municipio que tiene un vecindario con alto riesgo de victimización y bajo desempeño municipal enfrenta un desafío mayor para obtener resultados satisfactorios en lectura crítica. De ahí que los esfuerzos estatales se puedan enfocar en disminuir gradualmente estas desigualdades y equiparar las posibilidades de los ciudadanos de forma independiente a las condiciones de su municipio de procedencia y su vecindario.

Conforme a los anterior, las conclusiones en materia de sugerencia de política pública apuntan a considerar que la política educativa debe tomar en cuenta no sólo el entorno municipal, sino el entorno vecinal de los municipios, en procura de obtener resultados menos heterogéneos entre jurisdicciones locales. Para esto es crucial que se generen dinámicas de coordinación regional de la política educativa. Asimismo, sería favorable que el sistema de transferencias fiscales para educación tome en consideración las variables de riesgo de victimización y desempeño del municipio.

Riesgo de victimización, desempeño del Estado y resultados de educación universitaria en lectura crítica a nivel municipal en Colombia. Una perspectiva espacial. 2019 y 2021

Referencias

- Anselin, L., y Rey, S. (2014). *Modern spatial econometrics in practice: A guide to GeoDa, GeoDaSpace and PySAL*. GeoDa Press LLC.
- Anselin, L., y Rey, S. J. (Eds.). (2010). *Perspectives on Spatial Data Analysis*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-01976-0>
- Ávila, C. P. C., Higuera, M. R., y Soler, R. N. C. (2017). Lectura Crítica. Definiciones, experiencias y posibilidades. *Saber, Ciencia y Libertad*, 12(2), 184-197. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2017v12n2.1586>
- Bonet Morón, J. A. (2006a). *Desequilibrios regionales en la política de descentralización en Colombia* (Documento de Trabajo No. 77, Economía Regional y Urbana). Banco de la República. <https://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/6351>
- Bonet Morón, J. A. (2006b). *Inequidad espacial en la dotación educativa regional en Colombia*. *Ensayos Sobre Política Económica (ESPE)*, 24(51), 92-128. <https://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/6351>
- Cifuentes, G. (2018). *Incidencia de los objetos virtuales de aprendizaje en el fortalecimiento de la lectura crítica*. Universidad Externado de Colombia. <https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/f03b7e95-1534-4bc8-b737-a5d9ef5e55ee/content>
- Franco, A., Guarín, A., Medina, C., y Posso, C. M. (2023). Políticas de país y logros de regiones: El caso de la calidad de la educación secundaria en Colombia. *Revista de Economía Institucional*, 25(49), 27-74. <https://doi.org/10.18601/01245996.v25n49.03>
- Giraldo, C. (2009). *Finanzas Públicas en América Latina: La Economía Política*. Desde abajo



- ICFES. (2022a). *Acerca del examen Saber 11º*. Examen Saber 11º. <https://www.icfes.gov.co/web/guest/acerca-del-examen-saber-11%C2%B0>
- ICFES. (2022b). *Módulo Lectura Crítica*. Acerca del examen Saber Pro. <https://www.icfes.gov.co/acerca-del-examen-saber-pro>
- LeSage, J., & Pace, R. K. (2014). The biggest myth in spatial econometrics. *Econometrics*, 2(4), 1–33. <https://doi.org/10.3390/econometrics2010001>
- Meisel, A., & Granger, A. (2023). Capítulo I. ¿Atrapados en la periferia? Brechas de calidad en educación en Colombia: Pruebas Saber 11 (2000–2018). En *Desigualdades regionales en la educación colombiana* (1.ª ed., pp. 1–54). Uninorte. <https://editorial.uninorte.edu.co/gpd-desigualdades-regionales-en-la-educacion-colombiana-9789587895094-646e88ebda-dcf.html>
- Restrepo-Botero, D. I. (1992). *Descentralización y neoliberalismo (Balance de un proceso)* (1.ª ed.). Fondo Editorial CEIR - Realidad Municipal.
- Ricciulli-Marín, D., Bonet-Morón, J., & Pérez-Valbuena, G. J. (2022). *Cien años de finanzas públicas territoriales en Colombia*. Banco de la República Colombia. <https://doi.org/10.32468/chee.56>
- Rodríguez, L. (2022). *Estructura del poder público en Colombia* (16.ª ed.). Temis.
- Sarrias, M. (2020). *Notes on spatial econometrics*. Universidad de Talca. https://www.msarrias.com/material_spaecon.html
- Siabato, W., & Guzmán-Manrique, J. (2019). La autocorrelación espacial y el desarrollo de la geografía cuantitativa. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 28(1), 1–22. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v28n1.76919>
- Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas. (2023). *Índice de riesgo de victimización 2022*. <https://www.unidadvictimas.gov.co/es/medicion-del-indice-de-riesgo-de-victimizacion/75285>
- Williamson, J. (1990). What the Washington Consensus means by policy reform. En *Latin American adjustment: How much has happened?* Institute for International Economics. <https://www.worldcat.org/title/21329124>