



Mortalidad por homicidios en el Perú: Análisis de la desigualdad sociogeográfica y sus determinantes sociales

Homicide mortality in Peru: Analysis of socio-geographic inequality and its social determinants

César Cipriano Zea-Montesinos¹ , Olga Vicentina Pacovilca-Alejo¹ , Zaida Zagaceta-Guevara² ,
Margarita Córdova-Delgado³ , Mónica Ayne Guevara-Saravia³ , Julia Mercedes Flores-Martínez³ ,
Melisa Pamela Quispe-Illanzo⁴ , Alfredo Enrique Oyola-García^{4*}

¹ Universidad Nacional de Huancavelica (Huancavelica, Perú).

² Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

³ Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Ica, Perú.

⁴ Natural and Social Sciences Research. Ica, Perú.

*Autor para la correspondencia: aoyolag@gmail.com

Cómo citar este artículo

Zea-Montesinos CC, Pacovilca-Alejo OV, Zagaceta-Guevara Z, Córdova-Delgado M, Guevara-Saravia MA, Flores-Martínez JM, Quispe-Illanzo MP, Oyola-García AE : Mortalidad por homicidios en el Perú: Análisis de la desigualdad sociogeográfica y sus determinantes sociales. Rev haban cienc méd [Internet]. 2025 [citado]; 24. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/5974>

Recibido: 08 de febrero de 2025

Aprobado: 30 de julio de 2025

RESUMEN

Introducción: El homicidio es la máxima manifestación de la violencia interpersonal y la principal causa evitable de muerte.

Objetivo: Identificar los determinantes sociogeográficos relacionados con la muerte por homicidio en la población peruana.

Material y Métodos: Estudio observacional y ecológico en un universo constituido por 26 territorios subnacionales. No se usó muestra. La variable dependiente fue la mortalidad por homicidio de 2021. Se calcularon los índices de Kuznets (absoluto [IKa] y relativo [IKr]), así como el índice de desigualdad de la pendiente (IDP) y el índice de concentración de la desigualdad (ICD).

Resultados: Las tasas brutas de mortalidad por homicidio fluctuaron entre 0,232 (Amazonas) y 25,301 muertes por 100 000 habitantes (Madre de Dios). El 50% de los territorios tuvo tasas inferiores a 4,42 muertes por 100 000 habitantes. El porcentaje de población de 15 a 29 años que no estudia ni trabaja ($p=0,014$), el ingreso promedio proveniente del trabajo ($p=0,015$), el porcentaje de población en pobreza monetaria ($p=0,019$) y el porcentaje de hogares con acceso a energía eléctrica ($p=0,025$) se correlacionaron con la mortalidad por homicidios. El porcentaje de población de 15 a 29 años que no estudia ni trabaja determinó la mayor desigualdad ($IKa=3,21 \times 100\,000 \text{ hab.}$; $IKr=2,47$; $IDP=-3,26 \times 100\,000 \text{ hab.}$; $ICD=-0,12$).

Conclusiones: El porcentaje de población de 15 a 29 años que no estudia ni trabaja en territorios con mejor nivel socioeconómico podría ser determinante de la desigualdad sociogeográfica de la tasa de mortalidad por homicidios observada en el Perú

ABSTRACT

Introduction: Homicide is the highest manifestation of interpersonal violence and the main preventable cause of death.

Objective: To identify the sociogeographic determinants related to homicide deaths in the Peruvian population.

Material and Methods: Observational and ecological study in a universe consisting of 26 subnational territories. No sample was used. The dependent variable was homicide mortality in 2021. The Kuznets indexes (absolute [aKI] and relative [rKI]), slope inequality index (SII), and inequality concentration index (ICI) were calculated.

Results: Crude homicide mortality rates ranged from 0.232 to 25.301 deaths per 100,000 inhabitants. In addition, 50% of the territories had rates below 4.42 deaths per 100,000 inhabitants. The percentage of the population aged 15 to 29 years that neither studies nor works ($p=0.014$), the average income from work ($p=0.015$), the rate of the population in monetary poverty ($p=0.019$), and the percentage of households with access to electricity ($p=0.025$) were correlated with homicide mortality. The percentage of the population aged 15 to 29 years that neither studies nor works determined the highest inequality ($aKI=3.20$ per 100,000; $rKI=2.46$; $SII=3.26$ per 100,000; $ICI=0.126$).

Conclusions: The percentage of population aged 15 to 29 years that neither studies nor works in territories with better socioeconomic levels might be a determinant of sociogeographic inequality in Peru's homicide mortality rate.

Palabras Claves:

Homicidio, violencia, indicadores de desigualdad en salud, disparidades socioeconómicas en salud, salud pública; determinantes sociales de la salud.

Keywords:

Homicide, violence, health inequality indicators, socioeconomic disparities in health, public health, social determinants of health.



INTRODUCCIÓN

La violencia interpersonal es una de las principales causas de muerte entre adolescentes y adultos jóvenes en la mayor parte del mundo y un importante problema de salud pública que afecta a las familias, las comunidades y las naciones; una de sus formas es el homicidio.^(1,2)

El homicidio es una de las formas de muerte violenta que genera, aproximadamente, medio millón de defunciones al año; cinco veces las producidas por conflictos armados y 17 veces las originadas por acciones terroristas⁽³⁾. La Organización Mundial de la Salud reportó -para 2019- una tasa de 6,9 muertes por homicidio por cada 100 000 habitantes a nivel mundial.⁽⁴⁾ Una de cada tres defunciones por esta causa ocurre en la región de las Américas, ubicándola en segundo lugar después de África. Las Américas han mantenido tasas consistentemente altas durante tres décadas.⁽³⁾

En el Perú, el riesgo de muerte por homicidio ha mostrado tendencia creciente desde 2011 (pasó de 2,01 en 2011 a 4,62 muertes por 100 000 habitantes en 2021)^(4,5), con un incremento notable en el departamento de Madre de Dios.⁽⁵⁾ Como consecuencia del confinamiento durante la pandemia, hubo reducción de las muertes por esta causa,^(6,7) pero al cesar estas medidas, se retomaron valores pre-pandémicos.

El homicidio es una causa de muerte prematura que se puede prevenir en gran medida y una expresión extrema de la violencia⁽⁶⁾ que impacta negativamente en la esperanza de vida, especialmente, de las poblaciones más desaventajadas.⁽⁸⁾ Entre los factores de riesgo identificados se encuentran ser adolescente o adulto joven, sexo masculino, bajo nivel socioeconómico, características raciales o étnicas y bajo nivel socioeconómico del vecindario.^(9,10,11,12,13,14,15) Sin embargo, a pesar de su importancia para la salud pública, no se han analizado los determinantes sociales que podrían condicionar este problema en el Perú. Debido a ello se planteó el presente estudio con el **objetivo** de identificar los determinantes sociogeográficos relacionados con la muerte por homicidio en la población peruana.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional ecológico, basado en el análisis secundario de la mortalidad por homicidios ocurrida en el Perú desde el 01 de enero hasta el 31 de diciembre del 2021, debido a que las desigualdades tienen una expresión sociogeográfica y no se disponen de bases con datos individuales de los determinantes sociales vinculados.

El universo estuvo conformado por 26 territorios subnacionales del Perú. Las unidades de observación y análisis fueron: 23 departamentos, Lima Provincias, Lima Metropolitana (capital de Perú) y la Provincia Constitucional del Callao. No se usó muestra.

La variable dependiente fue la mortalidad por homicidio medida a través de la tasa bruta (x 100 000 hab.) y calculada por el Ministerio de Salud.⁽⁵⁾ Las variables independientes fueron las siguientes: producto bruto interno (x 106 PEN), deserción escolar en secundaria (%), años de estudio alcanzados por la población de 15 años o más (promedio), población de 15 a 29 años que no estudia ni trabaja (%), población económicamente activa ocupada (x 1000 hab.), ingreso promedio proveniente del trabajo (PEN), población con al menos una necesidad básica insatisfecha (%), población con algún tipo de seguro de salud (%), hogares con acceso a energía eléctrica por red pública (%) y densidad poblacional (hab. x km²), correspondientes a 2021 y calculados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática;⁽¹⁶⁾ población víctima de hecho delictivo (%) en 2021 y reportada por el Ministerio del Interior;⁽¹⁷⁾ índice de desarrollo humano (n) correspondiente a 2019 y calculado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo;⁽¹⁸⁾ densidad de personal policial (x 10 000 hab.) y densidad de personal de serenazgo (x 10 000 hab.) correspondiente al año 2021 y calculado a partir de los datos del Observatorio de Nacional Seguridad Ciudadana del Ministerio del Interior;⁽¹⁹⁾ así como población en pobreza monetaria(%) correspondiente a 2021 reportado por el Instituto Peruano de Economía.⁽²⁰⁾ La selección de variables se basó en el modelo de determinantes sociales de la OMS.⁽²¹⁾

Los datos obtenidos fueron ingresados a una base de datos creada en el programa MS Excel® para su posterior procesamiento y análisis empleando el software libre R y sus paquetes Rcommander y ggstatsplot.

El análisis bivariado incluyó el coeficiente de correlación de Pearson y la regresión lineal simple. La variable dependiente se transformó en su raíz cúbica antes de realizar las pruebas de correlación y regresión lineal, debido a la distribución atípica que presentaba (Shapiro-Wilks=0,644; p<0,05). Este análisis permitió identificar las variables independientes significativas (p<0,05; ANOVA) con ausencia de autocorrelación (p>0,05; Durbin-Watson) asociadas a la tasa bruta de mortalidad por homicidio transformada. En el análisis multivariado, por regresión de Poisson con varianza robusta para tasa, ninguna de las variables se relacionó significativamente.

La desigualdad sociogeográfica de la mortalidad por homicidio fue determinada mediante el análisis de las brechas y gradientes de desigualdad según la metodología propuesta por la Organización Panamericana de la Salud. Las brechas de desigualdad se determinaron mediante los índices de Kuznets absoluto (IKa) y relativo (IKr). Los gradientes de desigualdad se determinaron mediante el índice de desigualdad de la pendiente (gradiente absoluto) calculado con la fórmula de Füller y el índice de concentración de la desigualdad (gradiente relativo) calculado por regresión lineal con transformación de Maddala.⁽²²⁾

El estudio no requirió de autorización del Comité de Ética por ser un análisis secundario que utilizó los datos agregados (no identificables) de libre acceso al público en general en los portales institucionales del Ministerio de Salud, el Instituto Nacional de Estadística e Informática, el Ministerio del Interior, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo y el Instituto Peruano de Economía^(5,16,17,18,19,20).

RESULTADOS

Las tasas de mortalidad por homicidio fluctuaron entre 0,232 (Amazonas) y 25,301 (Madre de Dios) muertes por 100 000 habitantes. El 50% de los territorios tuvo tasas inferiores a 4,42 muertes por 100 000 habitantes (Figura 1).

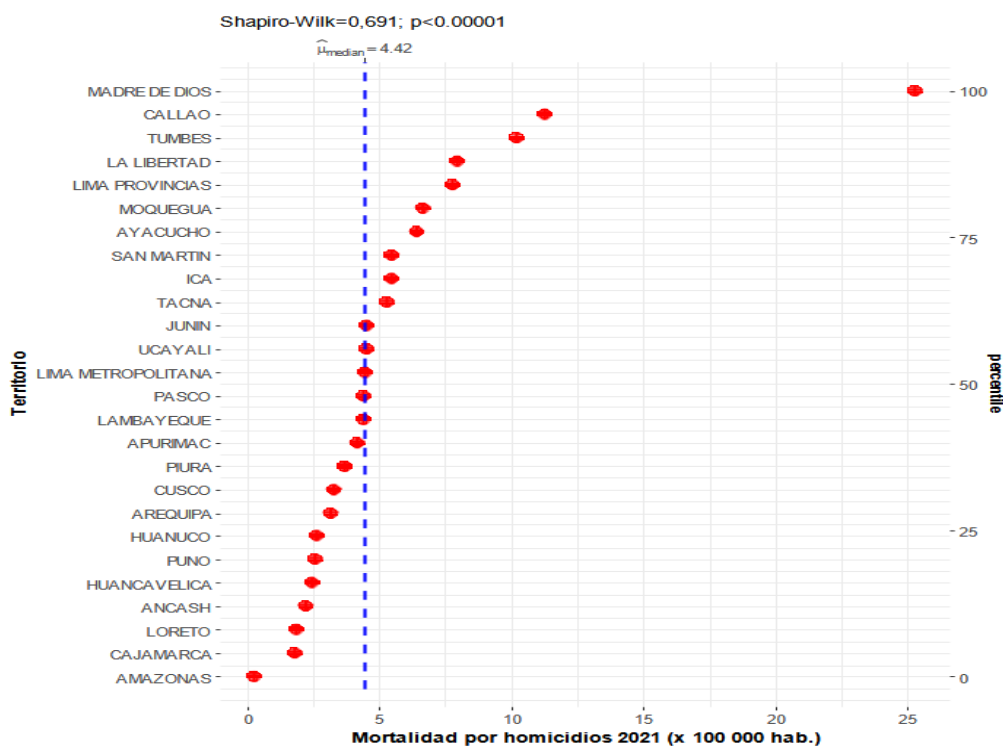


Figura 1: Mortalidad por homicidio según territorio de ocurrencia

El porcentaje de población de 15 a 29 años que no estudia ni trabaja ($p=0,014$), el ingreso promedio proveniente del trabajo ($p=0,015$), el porcentaje de población en pobreza monetaria ($p=0,019$) y el porcentaje de hogares con acceso a energía eléctrica ($p=0,025$) se correlacionaron con la mortalidad por homicidios (Tabla 1)..

Tabla 1: Análisis de correlación de los determinantes sociales estructurales e intermediarios en la mortalidad por homicidio				
Determinante social propuesto	Mortalidad por homicidio			
	Tasa bruta (x 100 000 hab.)		Tasa bruta transformada (x 100 000 hab.)	
	Rho	P	Rho	P
Índice de desarrollo humano (n)	-0,012	0,954	0,034	0,868
Producto bruto interno (x 106 soles)	-0,077	0,708	-0,012	0,955
Deserción escolar en secundaria (%)	0,194	0,343	0,191	0,349
Años de estudio alcanzados por la población de 15 años o más (promedio)	0,376	0,058	0,356	0,075
Población de 15 a 29 años que no estudia ni trabaja (%)	0,316	0,115	0,476	0,014
Población económicamente activa ocupada (x 1000 hab.)	-0,161	0,432	-0,103	0,615
Ingreso promedio proveniente del trabajo (soles)	0,475	0,014	0,471	0,015
Población con al menos una necesidad básica insatisfecha (%)	-0,127	0,536	-0,236	0,246
Población en pobreza monetaria (%)	-0,439	0,025	-0,456	0,019
Población con algún tipo de seguro de salud (%)	-0,306	0,129	-0,385	0,052
Hogares con acceso a energía eléctrica por red pública (%)	0,296	0,142	0,437	0,025
Densidad poblacional (hab. x km ²)	0,207	0,310	0,256	0,207
Densidad personal policial (x 10 000 hab.)	-0,146	0,477	-0,124	0,545
Densidad personal de serenazgo (x 10 000 hab.)	0,126	0,540	0,282	0,163
Población víctima de hecho delictivo (%)	0,354	0,076	0,335	0,095

En el análisis de regresión lineal simple, la varianza explicada por cada una de las variables que correlacionó con la mortalidad por homicidio (original y transformada) varió entre 8% y 22%; sin embargo, en el análisis multivariado, ninguna de estas variables correlacionó significativamente (Figura 2).

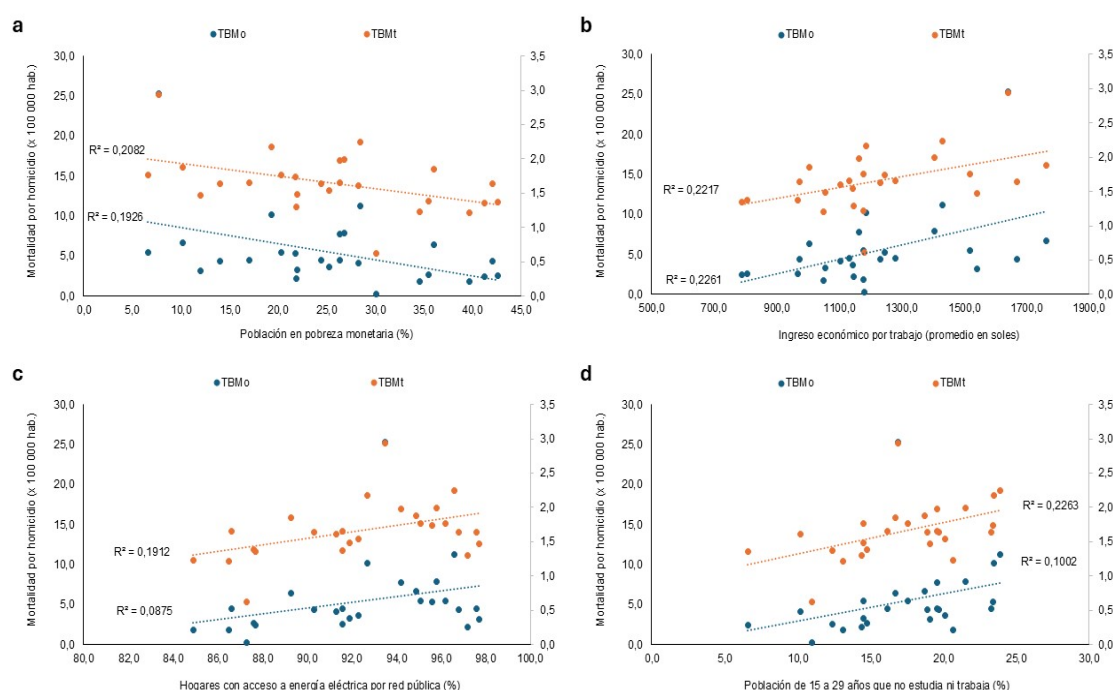


Figura 2: Mortalidad por homicidio según pobreza monetaria, ingreso económico por trabajo, hogares con acceso a energía eléctrica por red pública y población de 15 a 29 años que no estudia ni trabaja

En el análisis de la distribución de la mortalidad por homicidios, según las variables asociadas en la regresión lineal simple, se observó que el quintil de los menos pobres -en comparación con los más pobres-, el quintil con mayores ingresos por trabajo -en comparación con los de menores ingresos- y el quintil de mayor proporción de hogares con acceso a energía eléctrica -en comparación con el de menor proporción-, presentaron tasas más altas (5,17 vs. 2,97; 4,69 vs. 2,97; y 4,64 vs. 2,19 muertes por 100 000 habitantes, respectivamente). También se evidenció que el quintil con mayor proporción de población de 15 a 29 años que no estudia ni trabaja -en comparación con el quintil de menor proporción- tenía mayor tasa de mortalidad por homicidio (5,39 vs. 2,19 muertes por 100 000 habitantes) (Figura 3).

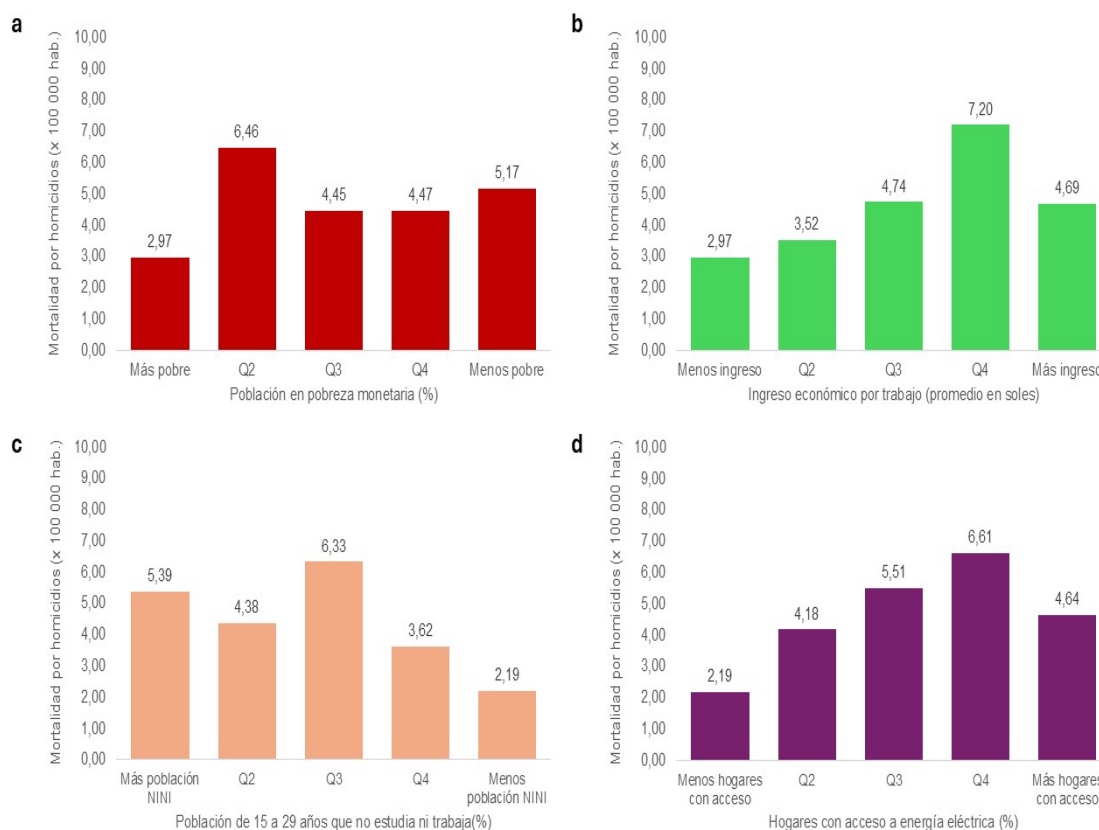


Figura 3: Mortalidad por homicidio según quintiles de agrupación de las variables asociadas

En el análisis de brechas y gradientes podemos observar que el porcentaje de población de 15 a 29 años que no estudia ni trabaja presentó el mayor gradiente de desigualdad absoluta y relativa ($IK_a = 3,21 \times 100\,000$ hab.; $IK_r = 2,47$; $IDP = -3,26 \times 100\,000$ hab.; $ICD = -0,12$). Cuando estas se analizaron en relación con el porcentaje de población en pobreza monetaria, porcentaje de hogares con acceso a energía eléctrica y el ingreso económico promedio por trabajo, se observó que la desigualdad de la mortalidad por homicidios afectaba a las poblaciones más aventajadas, pero los índices de concentración y de desigualdad de la pendiente fueron inferiores a los hallados con el porcentaje de población de 15 a 29 años que no estudia ni trabaja (Tabla 2).

Tabla 2: Brechas y gradientes de desigualdad sociogeográfica de la mortalidad por homicidio según variables asociadas				
Indicador	Brecha		Gradiente	
	Absoluta*	Relativa	Absoluta*	Relativo
Población en pobreza monetaria (%)	-2,20	0,57	1,01	0,02
Población de 15 a 29 años que no estudia ni trabaja (%)	3,21	2,47	-3,26	-0,12
Hogares con acceso a energía eléctrica (%)	-1,72	0,63	1,84	0,08
Ingreso económico por trabajo (promedio en soles)	-2,46	0,47	1,89	0,05

* muertes por homicidio por cada 100 000 habitantes

DISCUSIÓN

El homicidio es una manifestación grave de la violencia interpersonal que se ubica como la segunda causa de muertes prematuras en la región de las Américas. En el Perú es la principal causa de años de vida perdidos en la población de 15 a 29 años⁽²³⁾ y podría estar vinculada a determinantes estructurales e intermediarios.

El estudio encontró una variación significativa en las tasas brutas de mortalidad por homicidio en los diferentes territorios subnacionales del Perú, con una distribución sesgada, por lo que ciertas regiones soportarían una carga desproporcionada de violencia interpersonal. Se ha observado que esta disparidad es consecuencia de la concentración geográfica de la violencia y su intersección con las desigualdades estructurales como la pobreza, el desempleo y el acceso limitado a los servicios básicos.^(24,25)

Madre de Dios es el departamento con mayor riesgo de muerte por homicidio del Perú. Este es uno de los territorios que ha presentado -durante varios años- bajos índices de población en pobreza monetaria debido a que su principal actividad económica es la minería. Aunque esta actividad inició hace casi cien años, desde los años cincuenta, se ha incrementado -principalmente- de manera informal e ilegal, asociada a movimientos migracionales desordenados favorecidos por la pavimentación de la vía interoceánica y el aumento del precio del oro. Esto ha ocasionado la formación de asentamientos humanos sin acceso a servicios del Estado, entre ellos los servicios de salud, que han expuesto a la población a un cúmulo de enfermedades que acompañan al impacto ambiental (contaminación y deforestación) y la intoxicación por mercurio generada por las inadecuadas prácticas mineras.^(26,27,28,29)

El mayor interés de las organizaciones criminales por esta actividad altamente lucrativa⁽³⁰⁾ asociado a la débil presencia del Estado en esa zona también habría permitido el desarrollo de otras actividades ilegales como el comercio informal, trabajo infantil, prostitución, tráfico de personas, tala ilegal, lavado de activos, contrabando, entre otros⁽³¹⁾ que ha traído como consecuencia altos índices de violencia interpersonal como el feminicidio⁽³²⁾ pero que, según los resultados del estudio, estaría afectando a toda la población.

Aunque en el análisis bivariado, no se identificó un modelo explicativo, cuatro indicadores surgieron como variables individuales asociadas significativamente a la mortalidad por homicidio y que podrían explicar la desigualdad en su distribución en los diferentes espacios territoriales peruanos: la población que no estudia ni trabaja, el ingreso económico, la riqueza, el acceso a energía eléctrica y el porcentaje de individuos jóvenes que no estudian ni trabajan. Este último, fue el indicador que presentó los valores más altos en todos los índices de desigualdad calculados. A menudo, este grupo demográfico reside en vecindarios de pobre infraestructura social, expuestos a violencia familiar y a la falta de oportunidades. En ellos, la vulnerabilidad social condiciona la presencia de comportamiento agresivo que contribuye al aislamiento social y a la mayor susceptibilidad para participar o convertirse en víctimas de la violencia, además de afectar su salud mental.⁽³³⁾

Si tenemos en consideración que la población joven que no estudia ni trabaja es un fenómeno más urbano que rural, posiblemente relacionado con la pobreza urbana en las ciudades,⁽³⁴⁾ podríamos afirmar que la mortalidad por homicidio sería consecuencia de la precariedad y desigualdad socioeconómica⁽³⁵⁾ que impacta en la población de 15 a 29 años en las zonas urbanas de nuestro país. Esta hipótesis se refuerza al observar tasas más elevadas de homicidio en aquellos territorios con mejores indicadores de acceso a energía eléctrica, ingresos promedio más altos y menor proporción de población pobre. Un estudio realizado en Brazil,⁽³⁶⁾ también reveló que el riesgo de homicidio se asociaba a municipalidades más populosas, más urbanizadas, con elevados índices de Gini y mejor índice de desarrollo humano. También se ha descrito que la desigualdad de ingresos, en lugar de los niveles absolutos de ingresos, podría desempeñar un papel crítico en la muerte por homicidio.^(13,37) Esta situación junto con la debilidad de las instituciones del Estado puede exacerbar las tensiones sociales, fomentando entornos propicios para la violencia en aquellas comunidades con mayor desventaja social.⁽³⁶⁻⁴⁰⁾

Los resultados de este estudio brindan información útil para el diseño de políticas públicas dirigidas a: en primer lugar, a la capacitación vocacional, los subsidios educativos y las iniciativas de empleo que permitan integrar a adolescentes y jóvenes, que culminaron la educación básica regular, en roles productivos; en segundo lugar, al diseño e implementación de intervenciones que incluyan vigilancia comunitaria, programas de resolución de conflictos y mejoras de infraestructura para mejorar la cohesión social; en tercer lugar, al abordaje de la desigualdad de ingresos mediante la implementación o fortalecimiento de políticas redistributivas que incluyan programas de inversión con énfasis en la familia y en la comunidad y ayudas condicionadas adolescentes y jóvenes; y, en cuarto lugar, el monitoreo de las desigualdades sociales que subyacen a los problemas sanitarios del país.

También se confirma la importancia de identificar, analizar y monitorear los determinantes sociales del homicidio en el Perú, así como la necesidad de abordar las desigualdades sociales como parte de las estrategias de prevención de la violencia interpersonal. Son cruciales, en ese sentido, la implementación de políticas públicas orientadas a mejorar las condiciones socioeconómicas y reducir las inequidades, el fortalecimiento de los sistemas de información locales de la violencia y el fomento de la investigación que permitan evaluar la complejidad del fenómeno.

Sin embargo, aunque esta investigación proporciona un análisis sólido de la mortalidad por homicidios en Perú, también presenta ciertas **limitaciones** que merecen ser consideradas. El diseño ecológico impide inferencias causales y la dependencia de datos agregados puede ocultar matices a nivel individual. La baja proporción de la varianza explicada por las variables que resultaron significativas en el análisis bivariado, pero que no mantuvieron esta condición en el análisis multivariado sugiere la presencia de otros factores que no han sido explorados en el estudio. El nivel subnacional de los indicadores utilizados podría ocultar variaciones y desigualdades asociadas al homicidio de los niveles territoriales inferiores. El uso del IDH correspondiente a 2019, debido a limitaciones para su cálculo durante la pandemia por la COVID-19, podría ocultar los cambios que esta originó en él. Los resultados dependen de la calidad de los datos agregados de las fuentes utilizadas.

CONCLUSIONES

El porcentaje de población de 15 a 29 años que no estudia ni trabaja en territorios subnacionales con mejor nivel socioeconómico podría ser determinante de la desigualdad sociogeográfica de la tasa de mortalidad por homicidios observada en el Perú.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pache S. A history of interpersonal violence: Raising public concern. En: Geffner R, White JW, Hamberger LK, Rosenbaum A, Vaughan-Eden V, Vieth VI, eds. Handbook of interpersonal violence and abuse across the lifespan [Internet]. Philadelphia: Springer, Cham; 2020. Pp. 71-96 [Citado 06/11/2024]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-319-62122-7_284-1
2. World Health Organization. Preventing violence and reducing its impact: How development agencies can help [Internet]. France: WHO Press; 2008 [Citado 06/11/2024]. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43876/9789241596589_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. Estudio mundial sobre el homicidio: Resumen ejecutivo [Internet]. Viena: UNODC; 2019 [Citado 04/10/2025]. Disponible en: <https://www.unodc.org/unodc/es/frontpage/2019/July/el-homicidio-causa-muchas-ms-muertes-que-los-conflictos-armados--segn-nuevo-estudio-de-la-unodc.html>
4. World Health Organization. Homicide: Mortality rate due to homicide (per 100 000 population) Data [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [Citado 06/11/2024]. Disponible en: <https://data.who.int/indicators/i/60A0E76/361734E>
5. Ministerio de Salud del Perú. Tasas de mortalidad [Internet]. Perú: REUNIS - Repositorio Único Nacional de Información en Salud; 2024 [Citado 06/11/2024]. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/reunis/?op=1&niv=1&tbl=2>
6. Calderon-Anyosa RJC, Kaufman JS. Impact of COVID-19 lockdown policy on homicide, suicide, and motor vehicle deaths in Peru. Prev Med (Baltim) [Internet]. 2021 [Citado 06/11/2024];143:106331. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33232687/>
7. Tapia H, Cayetano G, Revilla E, Barzola R, Cahuana J, Cañasaca S, et al. Informe estadístico N° 8: Homicidios en el Perú, contándolos uno a uno, 2019-2020 [Internet]. Lima: Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales y Subjefatura de Estadística del Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú; 2022 [Citado 06/11/2024]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1869/libro.pdf
8. Aransiola T, Ceccato V, Justus M. The Effect of Absolute and Relative Deprivation on Homicides in Brazil. Homicide Studies [Internet]. 2021 [Citado 06/11/2024]; 25:361-386. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1088767921989068>
9. Sheats KJ, Irving SM, Mercy JA, Simon TR, Crosby AE, Ford DC, et al. Violence-related disparities experienced by black youth and young adults: Opportunities for prevention. Am J Prev Med [Internet]. 2018. [Citado 06/11/2024];55(4):462-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30139709/>
10. Riddell CA, Harper S, Cerdá M, Kaufman JS. Comparison of rates of firearm and nonfirearm homicide and suicide in black and white non-hispanic men, by U.S. State. Ann Intern Med [Internet]. 2018 [Citado 06/11/2024];168(10):712. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29710093/>
11. O'Neill M, Buajitti E, Donnelly PD, Lewis J, Kornas K, Rosella LC. Characterising risk of homicide in a population-based cohort. J Epidemiol Community Health [Internet]. 2020. [Citado 06/05/2025];74(12):1028-34. Disponible en: <https://jech.bmj.com/content/74/12/1028>
12. Lu Y, Luo L, Santos MR. Social change and race-specific homicide trajectories: An age-period-cohort analysis. Journal of Research in Crime and Delinquency [Internet]. 2024. [Citado 06/05/2025];61(2):224-67. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38344105/>
13. Lachaud J, Donnelly PD, Henry D, Kornas K, Calzavara A, Bornbaum C, et al. A population-based study of homicide deaths in Ontario, Canada using linked death records. Int J Equity Health [Internet]. 2017 [Citado 06/11/2024];16(1):133. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28738872/>

14. Schober DJ, Hunt BR, Benjamins MR, Saiyed NS, Silva A, De Maio FG, et al. Homicide mortality inequities in the 30 biggest cities in the U.S. *Am J Prev Med* [Internet]. 2021 [Citado 06/11/2024];60(3):327-34. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33221143/>
15. Dávila C, Pardo-Montaña A. Socioeconomic factors associated with the death rate by homicide in Colombia, 2000-2014. *Ciencia & saude coletiva* [Internet]. 2019 [Citado 06/11/2024]; 24(8):2793-804. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.29142017>
16. INEI. Estadísticas sociales [Internet]. Perú: INEI; 2024 [Citado 06/05/2025]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/sociales/>
17. Dirección de Gestión del Conocimiento de la Dirección General de Información para la Seguridad. Reporte situacional de los principales indicadores en seguridad ciudadana [Internet]. Perú: Observatorio Nacional de Seguridad Ciudadana; 2024 [Citado 06/05/2025]. Disponible en: <https://observatorio.mininter.gob.pe/sites/default/files/proyecto/archivos/REPORTE-Reporte%20situacional%20de%20principales%20indicadores%20en%20seguridad%20ciudadana%20enero%202024.pdf>
18. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. IDH 2019 [Internet]. Lima: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo; 2019 [Citado 06/05/2025]. Disponible en: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/pe/IDH-2019.xlsx>
19. Dirección de Gestión del Conocimiento para la Seguridad. Dashboard - Indicadores por región – Regional [Internet]. Perú: Observatorio Nacional de Seguridad Ciudadana; 2024 [Citado 06/05/2025]. Disponible en: https://public.tableau.com/views/FICHASREGIONALES/RESUMENDEINDICADORES?%3Alanguage=es-ES&%3Aid=&%3Adisplay_count=n&%3Aorigin=viz_share_link&publish=yes&%3AshowVizHome=no
20. Instituto Peruano de Economía. Evolución de la pobreza regional: –Tablero interactivo [Internet]. Perú: IPE; 2023. [Citado 06/05/2025]. Disponible en: <https://ipe.org.pe/evolucion-de-la-pobreza-regional-tablero-interactivo/>
21. World Health Organization. Questions and answers [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [Citado 06/05/2025]. Determinants of health. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/determinants-of-health>
22. Organización Panamericana de la Salud. Evidencia e inteligencia para la acción en las metas del ODS-3: Salud universal y equidad social al 2030. Objetivos de Desarrollo Sostenible [Internet]. Washington: OPS; 2024 [Citado 06/05/2025]. Disponible en: <https://opendata.paho.org/es/ods3/monitoreo-y-analisis/caja-de-herramientas-para-monitoreo-y-analisis/herramientas-de-analisis>
23. Pan American Health Organization. Leading causes of mortality and health loss at regional, subregional, and country levels in the Region of the Americas, 2000-2019. ENLACE data portal [Internet]. Washington: PAHO; 2024. [Citado 06/05/2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/en/enlace/leading-causes-death-and-disability>
24. Stickley A, Leinsalu M, Kunst AE, Bopp M, Strand BH, Martikainen P, et al. Socioeconomic inequalities in homicide mortality: a population-based comparative study of 12 European countries. *Eur J Epidemiol* [Internet]. 2012 [Citado 06/11/2024];27(11):877-84. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22828955/>
25. Wilkins NJ, Zhang X, Mack KA, Clapperton AJ, Macpherson A, Sleet D, et al. Societal determinants of violent death: The extent to which social, economic, and structural characteristics explain differences in violence across Australia, Canada, and the United States. *SSM Popul Health* [Internet]. 2019 [Citado 06/11/2024]; 8:100431. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31372487/>
26. Osoreo F, Rojas JE, Manrique CH. Minería informal e ilegal y contaminación con mercurio en Madre de Dios: Un problema de salud pública. *Acta méd peruana* [Internet]. 2012 [Citado 06/05/2025];29(1):38-42. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v29n1/a12v29n1.pdf>
27. Vargas H. Minería informal e ilegal: Alcances desde el ámbito social, económico y medioambiental en el Perú. *Ciencia Latina* [Internet]. 2022 [Citado 06/05/2025];6(2):4343-54. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2166/3150>
28. Cortés-McPherson D. Labor trafficking of men in the artisanal and small-scale gold mining camps of Madre de Dios: A reflection from the “Diaspora Networks” Perspective. En su: *The Palgrave International Handbook of Human Trafficking* [Internet]. Philadelphia: Springer International Publishing; 2020. Pp. 1785-802 [Citado 06/11/2024]. Disponible en: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-63058-8_116
29. Swenson JJ, Carter CE, Domec JC, Delgado CI. Gold mining in the Peruvian Amazon: Global prices, deforestation, and mercury imports. *PLoS One* [Internet]. 2011 [Citado 06/11/2024]; 6(4):e18875. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3079740/>
30. Elliott L. Criminal Networks and Black Markets in Transnational Environmental Crime. En: Spapens T, White R, Huisman W, eds. *Environmental Crime in Transnational Context Global Issues in Green Criminology* [Internet]. New York: Taylor and Francis; 2016. Pp. 233-49 [Citado 06/05/2025]. Disponible en: <https://researchportalplus.anu.edu.au/en/publications/criminal-networks-and-black-markets-in-transnational-environmenta>

31. Dargent E, Urteaga M. Respuesta estatal por presiones externas: los determinantes del fortalecimiento estatal frente al boom del oro en el Perú (2004-2015). *Revista de ciencia política* (Santiago) [Internet]. 2016 [Citado 06/11/2024];36(3):655-77. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/revcipol/v36n3/art03.pdf>
32. Curro O, Pastor N, Hernández E, Chauca C, Puza G, Córdova M, et al. Violencia extrema contra la mujer y feminicidio: del escenario íntimo al tráfico de personas en el Perú. *Cuad Med Forense* [Internet]. 2017 [Citado 06/05/2025]; 23(1-2):15-23. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/cmef/v23n1-2/1988-611X-cmf-23-1-2-15.pdf>
33. Sánchez-Castro JC, Pilz González L, Arias-Murcia SE, Mahecha-Bermeo VA, Stock C, Heinrichs K. Mental health among adolescents exposed to social inequality in Latin America and the Caribbean: a scoping review. *Front Public Health* [Internet]. 2024 [Citado 06/11/2024];12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38660361/>
34. Alcázar L, Balarin M, Glave C, Rodríguez MF. Más allá de los nini: los jóvenes urbano-vulnerables en el Perú [Internet]. Lima: GRADE; 2018 [Citado 06/05/2025]. Disponible en: <https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/DI-90.pdf>
35. Armstead TL, Wilkins N, Nation M. Structural and social determinants of inequities in violence risk: A review of indicators. *J Community Psychol* [Internet]. 2021 [Citado 06/05/2025];49(4):878-906. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31421656/>
36. Wanzinack C, Signorelli MC, Reis C. Violence and social determinants of health in Brazil: association between homicides, urbanization, population, inequality, and development. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2022 [Citado 06/05/2025]; 38(10):e00282621. Disponible en: <https://scielosp.org/pdf/csp/2022.v38n10/e00282621/en>
37. Hamza S, Khan I, Lu L, Liu H, Burke F, Nawaz-ul-Huda S, et al. The Relationship between Neighborhood Characteristics and Homicide in Karachi, Pakistan. *Sustainability* [Internet]. 2021 [Citado 06/11/2024]; 13:5520. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/10/5520>
39. Gobaud AN, Mehranbod CA, Dong B, Dodington JM, Morrison CN. Absolute versus relative socioeconomic disadvantage and homicide: a spatial ecological case-control study of US zip codes. *Injury Epidemiology* [Internet]. 2021 [Citado 06/11/2024]; 9:7. Disponible en: <https://injuryjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40621-022-00371-z>
40. Gazilas ET. Economic Factors Influencing Homicide Rates: A European Perspective. *Journal of Applied Economic Research* [Internet]. 2024 [Citado 06/05/2025]; 23(2):258-278. Disponible en: <https://journalaer.ru/en/archive/journal/300/article/2717/>

Financiamiento:

Esta investigación fue autofinanciada por los autores.

Conflicto de intereses

No existen conflicto de intereses entre los autores ni en relación con la investigación.

Contribución de autoría

César Cipriano Zea-Montesinos: Conceptualizaron, curación de datos.

Olga Vicentina Pacovilca-Alejo: Conceptualizaron, curación de datos.

Zaida Zagaceta-Guevara: Conceptualizaron, curación de datos.

Margarita Córdova-Delgado: Conceptualizaron, curación de datos.

Mónica Ayne Guevara-Saravia: Conceptualizaron, curación de datos.

Julia Mercedes Flores-Martínez: Conceptualizaron, curación de datos.

Melisa Pamela Quispe-Illanzo: Conceptualizaron, curación de datos, redacción del borrador original.

Alfredo Enrique Oyola-García: Conceptualizaron, curación de datos, metodología, investigación y análisis de los datos, redacción del borrador original.

Todos los autores participamos en la discusión de los resultados y hemos leído, revisado y aprobado el texto final