

Universidad Nacional de Ingeniería
Facultad de Ingeniería Económica, Estadística y Ciencias
Sociales



TESIS

**“RELACIÓN DE LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y LA
CRIMINALIDAD EN LIMA Y CALLAO (2017-2023)”**

Para obtener el Título de Ingeniero Economista.

Elaborado por

Hipolito Mendieta Valverde

 [0009-0001-5775-2858](https://orcid.org/0009-0001-5775-2858)

Asesor

MAG. Rafael Vásquez Rodríguez

 [000-0001-8195-0638](https://orcid.org/000-0001-8195-0638)

LIMA – PERÚ

2025

Dedicatoria

Le dedico este trabajo fruto de mis 5 años a mi madre Eugenia Valverde Roldán y a mis tres hermanitas Inés, Cinthya y Yomira

ÍNDICE

RESUMEN

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción de la realidad problemática	1
1.2. Formulación del problema de investigación.....	8
1.3. Objetivos de la investigación.....	9
1.4. Justificación, alcances y limitaciones de la investigación.	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	12
2.1. Antecedentes de la investigación.....	12
2.2. Teorías básicas.....	25
2.3. Marco conceptual	27
2.4. Enfoque teórico.....	33
2.5. Hipótesis	42
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	43
3.1. Clasificación de la investigación: a) Propósito, b) Nivel, c) Enfoque, d) Diseño, e) Método.....	43
3.2. Población y muestra	44
3.3. Técnicas de análisis e instrumentos	44
3.4. Técnicas estadísticas	44
3.5. Cuadro de operacionalización de variables.....	45
3.6. Matriz de consistencia	46
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	47
4.1. Descripción y caracterización de los datos	47
4.2. Estimación estadística de los datos.....	49
4.3. Interpretación de resultados.....	68
4.4. Discusión de resultados	71
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	73
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75

LISTA DE ANEXOS:

Anexo A. Código utilizado para los estadísticos descriptivos en Python	1
Anexo B. Código utilizado para las pruebas de normalidad en Python.....	1
Anexo C. Código utilizado para la matriz de correlaciones de variables.....	1
Anexo D. Código utilizado para el Análisis de Correlaciones y Prueba de Significancia entre Criminalidad y Factores Económicos.....	2
Anexo E. Código utilizado para el Análisis de Correlaciones y Prueba de Significancia entre Criminalidad y Factores Sociales.....	2

LISTA DE TABLAS:

Tabla1. Nomenclatura de variables.....	49
Tabla2. Número de Personas Detenidas por Robo/Hurto en Lima y Callao (2017-2023)	50
Tabla3. Número de Personas Detenidas por Microcomercialización y Tráfico Ilícito de Drogas en Lima y Callao (2017-2023)	51
Tabla4 Número de Personas Detenidas por Homicidios en Lima y Callao (2017-2023)	53
Tabla5. Producto Bruto Interno de Lima y Callao durante el periodo (2017-2023)	54
Tabla6. Tasa de Pobreza en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023)	56
Tabla7. Tasa de Desempleo en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023).....	57
Tabla8. Tasa de Analfabetismo en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023).....	59
Tabla9. Tasa de Deserción Escolar Básica en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023).....	60
Tabla10. Tasa de Deserción Escolar Secundaria en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023).....	61
Tabla11. Estadísticos descriptivos de las variables del estudio para el 2017- 2023	63
Tabla12. Resultados de la Prueba de Normalidad de Shapiro-Wilk	64
Tabla13. Análisis bivariado entre variables de criminalidad y factores económicos	66
Tabla14. Tabla13. Análisis bivariado entre variables de criminalidad y factores económicos.....	67

LISTA DE FIGURAS:

Figura1 Población con percepción de inseguridad en Lima y Callao por provincias y áreas interdistritales (2019-2023).....	5
Figura2 Población urbana de 15 y más años de edad víctima de algún hecho delictivo (julio - diciembre 2023).....	6
Figura3 Modelo gráfico tomado del comportamiento delictivo según Becker-Ehrlich	40
Figura4 Número de Personas Detenidas por Robo/Hurto en Lima y Callao (2017-2023)...	51
Figura5 Número de Personas Detenidas por Microcomercialización y Tráfico Ilícito de Drogas en Lima y Callao (2017-2023).....	52
Figura6 Número de Personas Detenidas por Homicidios en Lima y Callao (2017-2023)...	53
Figura7 Producto Bruto Interno de Lima y Callao durante el periodo (2017-2023).....	55
Figura8 Variación del Producto Bruto Interno de Lima y Callao durante el periodo (2017-2023).....	55
Figura9 Tasa de Pobreza en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023)	56
Figura10 Tasa de Desempleo en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023)	58
Figura11 Tasa de Analfabetismo en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023)	59
Figura12 Tasa de Deserción Escolar Básica en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023).....	61
Figura13 Tasa de Deserción Escolar Secundaria en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023).....	62
Figura14 Matriz de Correlación de variables	65

Resumen

El presente estudio analiza la relación entre los factores socioeconómicos y la criminalidad en Lima y Callao durante el periodo 2017-2023. Desde un enfoque cuantitativo y correlacional, se examinan variables económicas (PBI, pobreza, desempleo) y sociales (analfabetismo, deserción escolar) frente a indicadores delictivos como robo, tráfico de drogas y homicidio. Se utilizaron datos oficiales del INEI, la PNP, el MINEDU y el IPE, aplicando técnicas estadísticas de correlación para identificar asociaciones significativas.

Los resultados muestran que la criminalidad no responde de manera uniforme a los factores analizados. Destaca la correlación negativa entre pobreza y robo/hurto, lo que sugiere una compleja interacción entre vulnerabilidad económica y delincuencia. Asimismo, se evidencia que la deserción escolar, tanto en nivel básico como secundario, se asocia negativamente con homicidios y delitos de drogas, indicando un posible efecto protector de la permanencia educativa. En contraste, el desempleo no mostró relaciones significativas con los delitos estudiados, desafiando supuestos tradicionales.

Estos hallazgos refuerzan la necesidad de políticas públicas integrales que consideren las particularidades del contexto urbano de Lima y Callao. Se recomienda fortalecer la educación y promover el empleo formal como estrategias preventivas, así como diferenciar las intervenciones según el tipo de delito y sus factores asociados.

Palabras clave: criminalidad, factores socioeconómicos, pobreza, deserción escolar, desempleo, Lima, Callao.

Abstract

This study analyzes the relationship between socioeconomic factors and crime in Lima and Callao during the 2017–2023 period. Using a quantitative and correlational approach, the research examines economic variables (GDP, poverty, unemployment) and social variables (illiteracy, school dropout rates) in relation to criminal indicators such as theft, drug trafficking, and homicide. Official data from INEI, PNP, MINEDU, and IPE were used, and statistical correlation techniques were applied to identify significant associations.

The results reveal that crime does not respond uniformly to the analyzed factors. A notable finding is the negative correlation between poverty and theft, suggesting a complex interaction between economic vulnerability and criminal behavior. Additionally, school dropout rates—at both basic and secondary levels—are negatively associated with homicides and drug-related crimes, indicating a possible protective effect of educational retention. In contrast, unemployment showed no significant relationship with the studied crimes, challenging traditional assumptions.

These findings highlight the need for comprehensive public policies that take into account the specific dynamics of urban contexts such as Lima and Callao. Strengthening education and promoting formal employment are recommended as preventive strategies, along with differentiated interventions according to the type of crime and its associated factors.

Keywords: *crime, socioeconomic factors, poverty, school dropout, unemployment, Lima, Callao.*

CAPITULO I

1. Planteamiento del Problema

En este capítulo, se expone el planteamiento del problema, abordando la relación existente a nivel internacional, nacional y departamental de las variables de criminalidad y variables socioeconómicas.

1.1 Descripción de la Realidad Problemática

1.1.1 Nivel Internacional

La criminalidad y la inseguridad ciudadana se han convertido en fenómenos de creciente preocupación a nivel internacional, debido a su impacto multidimensional sobre la cohesión social, la economía y el desarrollo sostenible. Diversos estudios sostienen que la inseguridad está vinculada no solo a la comisión de delitos, sino también al temor ciudadano, la vulnerabilidad económica de los hogares y las débiles relaciones socio-comunicativas dentro de las comunidades (San Martín, 2013; Pérez y Roca, 2009; Bianque y Fernández, 2005; Quevedo y Rivera, 2006). Frente a esta realidad, las estrategias adoptadas por la población suelen oscilar entre la evasión y, en algunos casos, la complicidad con prácticas delictivas.

Hasta finales de la década de 1960, la criminalidad era abordada principalmente desde perspectivas psicológicas y sociológicas, considerándola una consecuencia directa del entorno social, el nivel educativo, la pobreza o el desempleo (Balbo & Posadas, 1998). Sin embargo, a partir de las últimas décadas del siglo XX, los enfoques académicos comenzaron a incorporar dimensiones económicas al análisis del crimen, reconociendo su capacidad para afectar directamente el desarrollo económico y social de los países.

En América Latina, una región caracterizada por altos niveles de desigualdad y pobreza estructural, la criminalidad ha sido alimentada por factores como la falta de oportunidades educativas y laborales. Soares y Naritomi (2010) afirman que estas condiciones han promovido entornos propensos al delito, deteriorando la calidad de vida y limitando las posibilidades de desarrollo humano y económico.

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2013), el crimen y la violencia no solo afectan el tejido social, sino que también representan un freno significativo al crecimiento económico, ya que desincentivan la inversión, reducen la productividad y agravan la pobreza. Por ello, la ONU propone abordar la inseguridad ciudadana no solo como un fenómeno social, sino también como un desafío económico que exige políticas integrales.

En su informe de 2019, titulado “Los ocho obstáculos al desarrollo sostenible de América Latina”, la ONU identifica la delincuencia como uno de los principales impedimentos para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la región. América Latina y el Caribe, considerados como los territorios más violentos del mundo, enfrentan grandes dificultades estructurales —como la informalidad laboral, la exclusión social y la debilidad institucional— que complican la implementación de políticas efectivas de seguridad y desarrollo.

En este contexto, estudios recientes como el de Luneke (2023) destacan cómo el desempleo estructural y la informalidad han contribuido al crecimiento de las economías ilícitas, en particular el narcotráfico y otras actividades delictivas. En muchos casos, la falta de acceso a empleo digno lleva a que el crimen se perciba como una alternativa económica viable, exacerbando la normalización de la violencia en diversas comunidades.

Por tanto, comprender la criminalidad en América Latina requiere un enfoque multidimensional que considere no solo la pobreza, sino la interacción entre diversos factores económico-sociales, tales como la desigualdad, la marginalización urbana, la informalidad laboral y el acceso limitado a oportunidades. Esta perspectiva resulta esencial para formular políticas públicas efectivas que reduzcan los factores de riesgo y promuevan entornos más seguros y equitativos para el desarrollo sostenible (Soares & Naritomi, 2010; Luneke, 2023).

1.1.2 Nivel Nacional

Durante las dos últimas décadas, el Perú ha mantenido un crecimiento económico sostenido que lo ha posicionado entre las economías más dinámicas de

América Latina. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), entre 2003 y 2019 el país logró un avance acumulado superior al 60% en su Índice de Desarrollo Humano. No obstante, estos logros macroeconómicos no se han traducido plenamente en mejoras estructurales para toda la población, especialmente en lo referido a la desigualdad y la vulnerabilidad social, factores que inciden directamente en el incremento de la criminalidad.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), entre julio y diciembre de 2023, el 28,0% de la población urbana de 15 años a más fue víctima de algún hecho delictivo. Aunque esta cifra representa una leve disminución respecto al mismo periodo de 2022 (28,1%), la diferencia es marginal. Más alarmante aún es la persistente percepción de inseguridad: en el mismo periodo, el 86,6% de los encuestados creía que podría ser víctima de un delito, manteniéndose prácticamente constante respecto al año anterior (86,7%). Este alto nivel de percepción de inseguridad refleja una desconfianza generalizada en las instituciones encargadas de garantizar la seguridad ciudadana.

Uno de los factores estructurales que agravan esta situación es la alta informalidad laboral y la creciente precarización del empleo. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Percepción de Desigualdades (ENADES) 2022, solo el 15% de la población señaló contar con ingresos suficientes que le permiten ahorrar, mientras que un 32% indicó que sus ingresos no le alcanzan y enfrenta dificultades, y un 15% reportó que sus ingresos son insuficientes y enfrenta serias dificultades. Esta fragilidad económica puede inducir a ciertos grupos sociales a involucrarse en actividades delictivas como mecanismo de supervivencia, alimentando un círculo vicioso de inseguridad y exclusión (Instituto de Estudios Peruanos & Oxfam, 2022).

Adicionalmente, la persistente desigualdad y la percepción de injusticia social profundizan el malestar ciudadano. La ENADES 2022 reveló que el 72% de la población considera que la desigualdad entre ricos y pobres es muy grave, y un 60% percibe que esta brecha ha aumentado en los últimos dos años. Esta percepción alimenta la frustración colectiva, la desconfianza institucional y el deterioro del capital social, elementos que favorecen la erosión del tejido social y una mayor exposición a entornos delictivos.

En consecuencia, a nivel nacional, la criminalidad no puede entenderse de manera aislada de los factores estructurales y económicos que la sostienen. Es necesario un enfoque integral que articule políticas públicas en seguridad, inclusión económica, fortalecimiento institucional y justicia social para abordar de forma efectiva el fenómeno delictivo en el Perú.

1.1.3 Nivel Lima y Callao

Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao concentran los índices más elevados de criminalidad a nivel nacional, convirtiéndose en zonas críticas en materia de seguridad ciudadana. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2023), la percepción de inseguridad entre los habitantes de estas regiones permanece en niveles alarmantes, pese a leves reducciones en los últimos años.

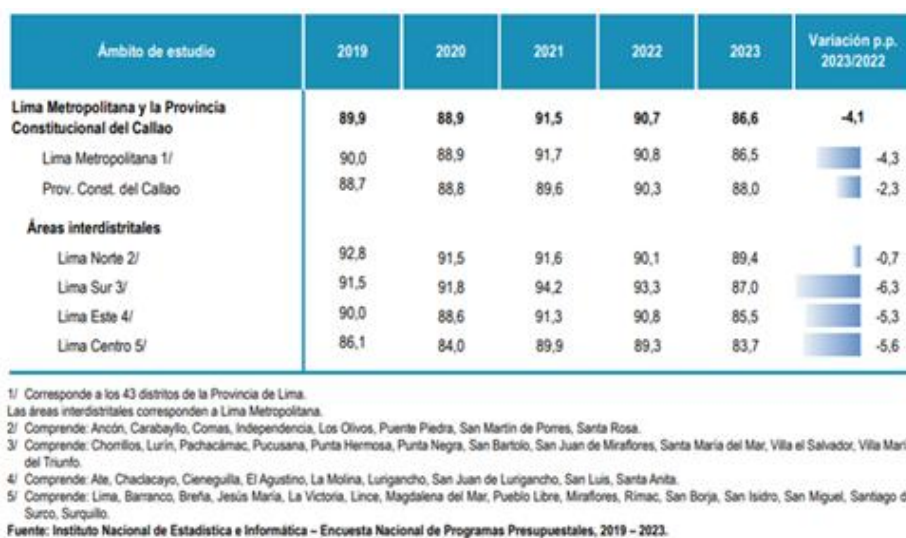
Entre 2019 y 2023, la percepción de inseguridad en Lima Metropolitana disminuyó ligeramente, pasando del 90,0% al 86,6%, mientras que en el Callao descendió de 88,7% a 86,4% en el mismo periodo (ver Figura 1). Aunque estas cifras indican una marginal mejora, el nivel de temor persiste por encima del 85% en ambas jurisdicciones, lo cual refleja una sensación generalizada de vulnerabilidad frente al crimen.

Esta situación se agrava por la creciente incidencia de delitos violentos, como homicidios, robos agravados y tráfico ilícito de drogas, particularmente en distritos con alta densidad poblacional, pobreza urbana y servicios públicos deficientes. El Callao, por ejemplo, ha sido identificado como una zona estratégica para el narcotráfico internacional, lo cual incrementa la exposición a redes criminales organizadas.

El contexto urbano de Lima y Callao —marcado por una expansión desordenada, desigualdades socioespaciales y limitada presencia estatal— constituye un terreno fértil para la proliferación de economías ilegales. Esta situación exige políticas públicas diferenciadas que aborden las especificidades territoriales de la criminalidad, priorizando la prevención, el fortalecimiento institucional y la recuperación de espacios públicos en coordinación con las comunidades locales. (ver Figura 1).

Figura 1

Población con percepción de inseguridad en Lima y Callao por provincias y áreas interdistritales (2019-2023)



Nota. Recuperado del Anuario Estadístico de la Criminalidad y Seguridad Ciudadana, 2019 – 2023. INEI. <https://www.inei.gov.pe/biblioteca-virtual/publicaciones-digitales/>

A pesar de la ligera disminución en los indicadores generales de percepción de inseguridad, el problema continúa siendo crítico en diversas zonas de Lima Metropolitana. Las áreas interdistritales de Lima Norte y Lima Sur registran los niveles más altos de percepción de inseguridad, alcanzando el 89,4% y 87,5% respectivamente, mientras que en Lima Centro este indicador es relativamente menor, con un 83,7% (INEI, 2023). Estas cifras reflejan disparidades significativas en la percepción del riesgo delictivo, probablemente asociadas a factores estructurales como la densidad poblacional, la precariedad urbana y el acceso limitado a servicios públicos y vigilancia policial.

Asimismo, no solo la percepción, sino también la victimización por hechos delictivos ha mostrado una tendencia al alza en Lima y Callao. Según datos del INEI (2023), durante el semestre julio-diciembre de 2023, el 27,2% de la población urbana a nivel nacional declaró haber sido víctima de algún delito, cifra que representa un aumento de 8,9 puntos porcentuales en comparación con el mismo periodo de 2021 (ver Figura 2). Este incremento en la victimización directa refuerza la gravedad del problema

de seguridad ciudadana, evidenciando la necesidad de intervenciones más efectivas y focalizadas en los territorios con mayor incidencia delictiva.

Figura 2

Población urbana de 15 y más años de edad víctima de algún hecho delictivo (julio - diciembre 2023)

Semestre móvil	Nacional urbano	Principales ciudades de 20 mil a más habitantes 1/	Centros poblados urbanos entre 2 mil y menos de 20 mil habitantes 2/		
			Total	Ciudades no priorizadas con más de 20 mil habitantes	Centros poblados urbanos 3/
Jul 2021 - Dic 2021	18,3	20,3	13,1	13,6	12,6
Ago 2021 - Ene 2022	19,1	21,2	13,7	14,0	13,3
Set 2021 - Feb 2022	20,0	22,3	14,1	14,6	13,6
Oct 2021 - Mar 2022	20,4	22,6	14,7	15,4	13,8
Nov 2021 - Abr 2022	21,1	23,4	15,1	15,9	14,2
Dic 2021 - May 2022	22,2	24,8	15,4	16,5	14,1
Ene 2022 - Jun 2022	22,6	25,2	15,9	17,0	14,7
Feb 2022 - Jul 2022	22,7	25,2	16,2	17,1	15,2
Mar 2022 - Ago 2022	22,7	25,2	16,2	17,1	15,3
Abr 2022 - Set 2022	22,9	25,4	16,3	17,0	15,7
May 2022 - Oct 2022	23,1	25,5	16,6	17,2	16,1
Jun 2022 - Nov 2022	22,9	25,1	17,1	17,4	16,9
Jul 2022 - Dic 2022	22,9	25,1	17,2	17,4	17,1
Ago 2022 - Ene 2023 P/	23,2	25,5	17,2	17,5	16,8
Set 2022 - Feb 2023 P/	23,6	25,6	18,4	18,9	17,8
Oct 2022 - Mar 2023 P/	24,1	26,2	18,3	18,9	17,7
Nov 2022 - Abr 2023 P/	25,3	27,7	19,1	19,3	18,9
Dic 2022 - May 2023 P/	26,2	29,3	18,1	18,8	16,9
Ene 2023 - Jun 2023 P/	27,0	30,7	17,7	18,0	17,2
Feb 2023 - Jul 2023 P/	27,6	31,2	18,4	19,1	17,1
Mar 2023 - Ago 2023 P/	28,1	31,7	18,7	19,9	17,3
Abr 2023 - Set 2023 P/	28,0	31,5	19,0	20,2	17,5
May 2023 - Oct 2023 P/	27,8	30,9	19,9	21,5	18,5
Jun 2023 - Nov 2023 P/	27,1	30,5	18,6	19,6	17,4
Jul 2023 - Dic 2023 P/	27,2	29,9	20,0	21,5	18,5
Diferencia con semestre móvil similar del año 2021 (puntos porcentuales)					
Jul 2021 - Dic 2021/					
Jul 2023 - Dic 2023 P/	8,9	9,6	6,9	7,9	5,9
Diferencia con semestre móvil similar del año 2022 (puntos porcentuales)					
Jul 2022 - Dic 2022/					
Jul 2023 - Dic 2023 P/	4,3	4,8	2,8	4,1	1,4

1/ Comprende 28 ciudades principales: 24 ciudades capitales (Arequipa, Trujillo, Ayacucho, Cajamarca, Chiclayo, Cusco, Huancayo, Huánuco, Ica, Iquitos, Piura, Pucallpa, Puno, Tacna, Abancay, Huaraz, Moquegua, Pasco, Puerto Maldonado, Tumbes, Chachapoyas, Huancaavelica, Moyobamba y Lima Metropolitana (43 distritos de la Provincia de Lima) y las ciudades de Chimbote, Juliaca, Moyobamba y la Provincia Constitucional del Callao.

2/ Comprende centros poblados urbanos entre 2 mil y menos de 20 mil habitantes considerándose también capitales de distritos y ciudades que teniendo más de 20 mil habitantes no se encuentran en el grupo de ciudades priorizadas.

3/ Comprende centros poblados urbanos entre 2 mil y menos de 20 mil habitantes.

P/ Resultados preliminares para el año 2023, con información recuperada al mes de abril.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Programas Presupuestales - ENAPRES.

El 27,2% de la población de 15 y más años de edad a nivel nacional urbano, fue víctima de algún hecho delictivo. En comparación con sus similares semestres móviles de julio - diciembre 2021 y julio - diciembre 2022, esta cifra aumentó en 8,9 y 4,3 puntos porcentuales respectivamente.

En las principales ciudades de 20 mil a más habitantes, el 29,9% de la población fue víctima de algún hecho delictivo. En tanto, en los centros poblados urbanos entre 2 mil y menos de 20 mil habitantes, esta cifra fue del 20,0%.

Nota. Informe técnico- Estadísticas de seguridad ciudadana. Jul-Dic 2023. INEI.

<https://m.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/estadisticas-de-seguridad-ciudadana/1/#lista>

En las principales ciudades con más de 20 mil habitantes, la tasa de victimización alcanzó el 29,9%, mientras que en centros poblados urbanos de menor tamaño se situó en el 20,0% (INEI, 2023). Esta brecha pone en evidencia la persistencia y concentración del fenómeno delictivo en zonas urbanas densamente pobladas como Lima Metropolitana y el Callao, donde los niveles de exposición a delitos son considerablemente más altos.

En relación con los datos de criminalidad registrada, el Anuario Estadístico de la Policía Nacional del Perú (PNP, 2023) reportó un total de 200,207 denuncias por delitos en Lima durante el año 2023, lo que representa el 25% del total nacional. En el Callao se registraron 15,391 denuncias, reflejando un incremento del 10,2% respecto al año anterior. Estas cifras consolidan a ambas jurisdicciones como epicentros delictivos a nivel nacional.

Los delitos contra el patrimonio —principalmente robos y hurtos— constituyeron el 66,5% de todas las denuncias a nivel nacional, siendo también los más prevalentes en Lima y Callao. A su vez, los delitos contra la vida, el cuerpo y la salud, tales como homicidios y agresiones físicas, han presentado una tendencia creciente en los últimos años (PNP, 2023). De manera complementaria, el tráfico ilícito de drogas continúa siendo una problemática estructural, vinculada a organizaciones criminales que operan en distritos como San Juan de Lurigancho, Callao y Villa El Salvador (MININTER, 2022).

El incremento sostenido de la criminalidad, reflejado en las altas tasas de victimización y denuncias por delitos violentos y patrimoniales, evidencia la magnitud del problema de seguridad ciudadana en Lima y Callao. Este contexto resalta la urgencia de analizar los factores socioeconómicos asociados a la criminalidad, con el fin de generar evidencia empírica que sirva de base para el diseño e implementación de estrategias de seguridad más focalizadas, sostenibles y basadas en el territorio.

1.2 Formulación del Problema de Investigación

1.2.1 Problema General

- ✓ ¿Existe una relación entre los factores socioeconómicos y la criminalidad de Lima y Callao durante el periodo del 2017 al 2023?

1.2.2. Problemas Específicos

- ✓ ¿Existe una relación entre los factores económicos y la criminalidad de Lima y Callao durante el periodo del 2017 al 2023?
- ✓ ¿Existe una relación entre los factores sociales y la criminalidad de Lima y Callao durante el periodo del 2017 al 2023?



1.3 Objetivos de la Investigación

1.2.2 *Objetivo General*

- ✓ Identificar la relación entre los factores socioeconómicos y la criminalidad de Lima y Callao durante el periodo del 2017 al 2023

1.2.3 *Objetivos Específicos*

- ✓ Identificar la relación entre los factores económicos y la criminalidad de Lima y Callao durante el periodo del 2017 al 2023
- ✓ Identificar la relación entre los factores sociales y la criminalidad de Lima y Callao durante el periodo del 2017 al 2023



1.4 Justificación, Alcances y Limitaciones de la Investigación

1.4.1 Justificación

Relevancia social.

Esta investigación posee un alto valor social, ya que sus hallazgos pueden servir como insumo clave para el diseño y evaluación de políticas públicas orientadas a la mejora de la seguridad ciudadana en Lima Metropolitana y el Callao. Al considerar las condiciones socioeconómicas de los sectores más afectados por la criminalidad, el estudio permite comprender cómo variables como la pobreza, el desempleo y la desigualdad inciden en la dinámica delictiva. De esta forma, se promueve un enfoque más integral y contextualizado en la formulación de estrategias de prevención del delito.

Relevancia económica.

Desde una perspectiva económica, el estudio busca aportar evidencia empírica sobre la relación entre los factores económicos y sociales con el comportamiento delictivo en las zonas urbanas de Lima y Callao. La identificación de estos vínculos permite visibilizar cómo contextos de vulnerabilidad económica pueden influir en la propensión al delito, lo cual resulta crucial para orientar recursos hacia intervenciones efectivas. Asimismo, los resultados pueden ser útiles para el diseño de políticas públicas que integren objetivos de desarrollo económico con la reducción de la criminalidad, mediante el fortalecimiento del empleo formal, la mejora en la distribución del ingreso y la inclusión social.

Relevancia académica.

A nivel académico, esta investigación contribuye al cuerpo teórico y metodológico de la economía del crimen, al aplicar herramientas cuantitativas para el análisis correlacional entre variables socioeconómicas y los niveles de criminalidad. Los resultados y la metodología empleada pueden ser replicados o ampliados en futuras investigaciones, fortaleciendo el enfoque interdisciplinario necesario para abordar fenómenos complejos como la inseguridad ciudadana. De esta manera, el estudio aporta una base empírica y técnica para futuras líneas de investigación centradas en la interacción entre economía, sociedad y criminalidad.

1.4.2 Limitaciones de la Investigación

- **Cobertura de categorías delictivas**

Una de las principales limitaciones de este estudio fue la dificultad para abordar la totalidad de las formas de criminalidad en Lima Metropolitana y el Callao, debido a la disponibilidad limitada, fragmentada y no sistematizada de datos para diversas tipologías delictivas. Las inconsistencias en los registros oficiales y la escasa información cuantificable sobre ciertos delitos impidieron una cobertura integral del fenómeno. Por tal motivo, se restringió el análisis a tres categorías delictivas: robo, tráfico ilícito de drogas y homicidio, seleccionadas por su relevancia empírica, mayor disponibilidad de datos y representatividad en el contexto de la criminalidad urbana en la región.

- **Alcance metodológico y análisis causal**

Otra limitación importante fue la imposibilidad de desarrollar un modelo explicativo con enfoque causal robusto, debido a la complejidad inherente del fenómeno delictivo y a la falta de datos longitudinales o experimentales que permitan aplicar técnicas econométricas avanzadas. La identificación de relaciones causales entre variables socioeconómicas y criminalidad exige el cumplimiento de supuestos más rigurosos y el uso de diseños metodológicos específicos, como modelos de variables instrumentales o métodos cuasi-experimentales, que no pudieron ser implementados en esta investigación. En consecuencia, se optó por un enfoque cuantitativo de tipo correlacional, el cual permite identificar asociaciones estadísticamente significativas entre las variables, sin establecer una relación de causa-efecto.

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

En este capítulo aborda el Marco Teórico Conceptual de la investigación, integrando elementos fundamentales que respaldan y sitúan el estudio en su contexto. En este apartado se incluyen la revisión de antecedentes investigativos, las teorías básicas, el marco conceptual y la formulación de hipótesis. A continuación, se describen las secciones específicas:

2.1 Antecedentes Investigativos

2.1.1 Autor: Sandoval Peláez (2019)

- **Título de la Investigación:** “La delincuencia en el Perú y sus determinantes Económicos – Sociales 2001 – 2017” (Sandoval,2019)
- **Propósito del estudio:** Sandoval (2019) se propuso identificar los factores económicos y sociales que influyen en la delincuencia en el Perú durante el periodo 2001–2017. El estudio parte de la hipótesis de que variables como el PBI per cápita, el coeficiente de Gini, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) y la tasa de desempleo son determinantes clave de la criminalidad en el país (Sandoval,2019).
- **Principales Resultados:** Entre los resultados más relevantes, se encontró que el coeficiente de Gini, el desempleo y el PBI per cápita están fuertemente correlacionados con la tasa de victimización. El estudio también revela una relación inversa entre la confianza en instituciones como la policía y el poder judicial con la tasa de homicidios. Esto sugiere que la desconfianza institucional puede incentivar la criminalidad. En general, el trabajo concluye que la delincuencia en el Perú no puede entenderse únicamente desde la pobreza, sino como un fenómeno multifactorial de origen económico, social, político y psicológico (Sandoval,2019).
- **Metodología:** La investigación tiene un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, longitudinal y descriptivo. Se utilizaron datos estadísticos del

periodo 2001–2017 para analizar correlaciones entre variables socioeconómicas y tasas de criminalidad (Sandoval,2019).

- **Relevancia y conexión con la investigación actual:** Este trabajo es altamente relevante para el presente estudio, ya que aborda el fenómeno de la criminalidad desde una perspectiva socioeconómica, similar a la de esta tesis. Aunque Sandoval se enfocó a nivel nacional, sus hallazgos proporcionan un marco útil para analizar la criminalidad en contextos subnacionales, como Lima y Callao. Además, ofrece evidencia empírica y una metodología que puede ser adaptada para estudiar la relación entre factores como el desempleo o la desigualdad y los niveles de delincuencia en regiones específicas (Sandoval,2019).
- **Comparación con el presente estudio:** Mientras Sandoval realiza un análisis a nivel país y por un periodo más largo (2001–2017), el presente estudio se concentra en Lima y Callao, entre 2017 y 2023. A diferencia de Sandoval, esta investigación busca profundizar en las dinámicas específicas de las zonas urbanas más conflictivas, incorporando además datos actualizados. En cuanto a metodología, ambos trabajos emplean el análisis cuantitativo y se apoyan en bases de datos oficiales como la ENAHO y el INEI, lo cual permite una comparación útil de enfoques y resultados (Sandoval,2019).

Evaluación:

- En relación con la Coherencia
 - ✓ Entre los problemas y los objetivos: No hay coherencia entre los problemas y los objetivos. Existe una diferencia en el número de objetivos con el número de problemas de investigación. Además, surge la presencia de algunos objetivos que no están relacionadas con todas las preguntas que plantea el problema de investigación
 - ✓ Entre los problemas y las hipótesis: Hay coherencia entre las hipótesis y los problemas. El número de hipótesis y el número de problemas de investigación son iguales.

- En relación con la Consistencia
 - ✓ Entre las hipótesis y los resultados: Hay consistencia entre las hipótesis y los resultados. Los resultados obtenidos en la presente investigación corroboran las hipótesis elaboradas por el investigador. Algunos de estos casos serían los datos de la correlación que nos arroja un -0.218 con respecto a la confianza en la policía y el poder judicial también nos arroja una relación no muy fuerte de un -0.212. Los datos sugieren que a menor tasa de confianza en policías y poder judicial, mayor será la tasa de delincuencia, ya que los pobladores no se sienten en confianza para hacer las denuncias respectivas. La demostración se explica por los datos de la correlación que arroja un -0.218 con respecto a la confianza en la policía y con respecto al poder judicial que de igual forma arroja una relación no muy fuerte de un -0.212. En las conclusiones, también se pueden observar esta corroboración entre hipótesis y resultados.
 - ✓ Entre los objetivos y las conclusiones: Las conclusiones obtenidas en el presente trabajo de investigación cumplen con los objetivos propuestos por el investigador. Por el lado del objetivo general, se ha podido identificar los factores Económicos y Sociales que influyen en la delincuencia en el Perú durante el periodo 2001-2017. Por el lado de los objetivos específicos, las conclusiones que se han presentado en este trabajo también han sido capaces de resolverlas.
- En relación con el marco teórico
 - ✓ Sí, el marco teórico clasifica y presenta el concepto de delincuencia desde distintas perspectivas de diversos autores u organismos. Asimismo, exhibe un conjunto de métodos para poder medir este fenómeno como la línea de pobreza, PBI, entre otros.
 - ✓ También, el marco teórico es relevante al elaborar un modelo econométrico que detecte las variables que afectan positiva o negativamente al nivel de pobreza en el país de Perú. Además, cuantifica estos factores y muestra sus importancias relativas en la incidencia del nivel de delincuencia.

- En relación con la importancia para la investigación:
 - ✓ Sí, este trabajo resulta relevante debido a su enfoque se orienta en identificar y analizar los factores económicos y sociales que influyen en la delincuencia en el Perú. Para ello, se emplean modelos econométricos para poder realizar este fin y los datos se pueden obtener de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG). Estas características lo convierten en un referente valioso para la investigación que se pretende desarrollar, ya que proporciona un marco metodológico y conceptual similar al tema de estudio.

2.1.2 Autor: Hinostroza Yaranga, Katia Pamela y Vásquez Aguilar, Kucy Zenaida (2019)

- **Título de la Investigación:** “Determinantes socioeconómicos del crimen y de la delincuencia de la Región Junín, periodo 2000 al 2016” (Hinostroza & Vásquez, 2019)
- **Propósito del estudio:** Las autoras investigan cómo los factores socioeconómicos influyen en los niveles de delincuencia en la región Junín entre los años 2000 y 2016. Su objetivo general fue identificar los determinantes sociales y económicos que tienen una incidencia significativa en la delincuencia (Hinostroza & Vásquez, 2019).
- **Principales resultados:** El estudio concluyó que los determinantes socioeconómicos (como el ingreso per cápita, el desempleo, la desigualdad de ingresos y el costo del crimen) explican en conjunto el comportamiento de la delincuencia. Sin embargo, a nivel individual, algunas variables como el "costo del crimen" no presentaron un efecto significativo. Además, se identificó que a mayor PBI real del departamento, también se incrementaba la tasa de delincuencia, lo que sugiere una relación directa entre crecimiento económico y crimen, posiblemente por el aumento de oportunidades criminales (Hinostroza & Vásquez, 2019).

- **Metodología empleada:** La investigación es de tipo aplicada, con un enfoque explicativo y retrospectivo (ex post facto). Se utilizó un modelo econométrico para analizar la relación entre las variables socioeconómicas y la delincuencia a partir de datos históricos (Hinostroza & Vásquez, 2019).
- **Relevancia y conexión con la investigación actual:** Este antecedente es altamente relevante para la presente investigación, ya que aborda una problemática similar (la influencia de variables socioeconómicas sobre la criminalidad), aunque aplicada a una región distinta (Junín). La tesis actual amplía el análisis al ámbito urbano-metropolitano de Lima y Callao, entre los años 2017 y 2023, permitiendo contrastar los hallazgos en contextos geográficos y temporales distintos. Además, proporciona una referencia útil para la selección de variables y el uso de herramientas econométricas, como los modelos de regresión múltiple (Hinostroza & Vásquez, 2019).
- **Comparación metodológica con otros trabajos:** En comparación con otros estudios revisados (como el de Paredes et al., 2020 o el de Torres y Meléndez, 2018 — si los has incluido—), la investigación de Hinostroza y Vásquez se destaca por el uso de un enfoque cuantitativo riguroso y por basarse en datos oficiales como la ENAHO y estadísticas policiales, lo que también será empleado en esta tesis. Sin embargo, difiere en su enfoque territorial (región vs. ciudad capital) y en el periodo analizado, lo que permite que los resultados de esta tesis complementen y actualicen el conocimiento existente sobre los factores de la criminalidad en el país (Hinostroza & Vásquez, 2019).

Evaluación.

- En relación con la Coherencia
 - ✓ Entre los problemas y los objetivos: Hay coherencia entre los problemas y los objetivos. Existe equivalencia entre el número de objetivos con el número de problemas de investigación. Además, los objetivos tienen conexión con las preguntas que se generan con el problema de investigación.

- ✓ Entre los problemas y las hipótesis: Hay coherencia entre las hipótesis y los problemas. Existe equivalencia entre el número de hipótesis con el número de problemas de investigación. Además, las conjeturas que presentan las hipótesis están relacionadas con todas las preguntas que plantea el problema de investigación.
- En relación con la Consistencia
 - ✓ Entre las hipótesis y los resultados: Hay consistencia entre las hipótesis y los resultados. Los resultados obtenidos en la presente investigación corroboran las hipótesis elaboradas por el investigador. Algunos de estos casos sería en forma conjunta el modelo econométrico de los determinantes de la delincuencia es significativo, es decir que las variables socioeconómicas (Ingreso per cápita, desempleo, desigualdad de ingresos, costo del crimen) explican el comportamiento de la delincuencia, sin embargo, la variable costo del crimen no explica a nivel individual. En las conclusiones, también se pueden observar esta corroboración entre hipótesis y resultados.
 - ✓ Entre los objetivos y las conclusiones: Las conclusiones obtenidas en el presente trabajo de investigación cumplen con los objetivos propuestos por el investigador. Por el lado del objetivo general, se ha podido identificar y/o describir los determinantes socioeconómicos que influyen en la delincuencia de la región Junín del año 2000 al 2016. Por el lado de los objetivos específicos, las conclusiones que se han presentado en este trabajo también han sido capaces de resolverlas.
- En relación con el marco teórico:
 - ✓ Sí, el marco teórico clasifica y presenta el concepto de delincuencia desde distintas perspectivas de diversos autores u organismos. Asimismo, exhibe un conjunto de métodos para poder medir este fenómeno como el crimen, delitos denunciados, educación, entre otros.
 - ✓ También, el marco teórico es relevante al elaborar un modelo econométrico que detecte las variables que afectan positiva o negativamente al nivel de delincuencia en la región de Junín. Además,

cuantifica estos factores y muestra sus importancias relativas en la incidencia del nivel de Delincuencia.

- En relación con la importancia para la investigación
Sí, este trabajo resulta relevante debido a que se orienta en identificar y analizar los factores determinantes de la delincuencia en una determinada región, usa modelos econométricos para poder realizar este fin y los datos se pueden obtener de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG). Por lo tanto, se convierte en un referente valioso para la investigación que se pretende realizar, ya que proporciona un marco metodológico y conceptual similar al tema de estudio.

2.1.3 Autor: Ortiz Cárdenas, Nathaly Alejandra (2014)

- **Título de la Investigación:** “Determinantes Económicos de la delincuencia en el Ecuador: periodo 2000-2012” (Ortiz,2014)
- **Propósito del estudio:** Ortiz (2014) tiene como objetivo identificar los factores económicos y sociales que influyen significativamente en la generación de delincuencia en Ecuador durante el periodo 2000-2012. La investigación parte del enfoque de que el delito puede entenderse también desde una perspectiva económica, apoyándose en la teoría de Gary Becker (1968), quien plantea que el crimen es una decisión racional basada en un análisis costo-beneficio (Ortiz,2014)
- **Metodología empleada:**
La investigación es de tipo aplicada y se basa en un enfoque documental, utilizando fuentes estadísticas oficiales y académicas. Emplea técnicas de correlación para explorar la relación entre variables como la tasa de homicidios, la victimización y factores económicos como el desempleo o el gasto público (Ortiz,2014).

- **Principales hallazgos:**

- La delincuencia en Ecuador está influida por factores económicos, pero también sociales, psicológicos y políticos (Ortiz,2014).
- Existe una correlación directa entre homicidios y victimización, lo que refleja la percepción de inseguridad (Ortiz,2014).
- La institucionalidad del Estado y la efectividad de las políticas públicas son elementos clave en la prevención del delito (Ortiz,2014).
- Se resalta la falta de estadísticas consolidadas como una debilidad para formular estrategias efectivas (Ortiz,2014).
- El estudio recomienda un enfoque integral y multidimensional para abordar el fenómeno (Ortiz,2014).

- **Relevancia y conexión con la investigación actual:**

Este estudio resulta pertinente para la tesis “Relación de los factores socioeconómicos y la criminalidad en Lima y Callao (2017-2023)” ya que adopta un enfoque similar: analizar el delito como un fenómeno multidimensional influido por factores estructurales. Además, proporciona un referente metodológico útil al usar análisis correlacional entre indicadores de criminalidad y variables socioeconómicas. También sirve como antecedente para entender cómo las condiciones institucionales y económicas inciden en la percepción y realidad de la inseguridad (Ortiz,2014).

- **Comparación y relación con otros estudios:**

A diferencia de otros trabajos que se enfocan exclusivamente en la pobreza o el desempleo como causa de la criminalidad, Ortiz introduce un análisis más completo al integrar variables institucionales y sociales. Esta visión amplia complementa los estudios más recientes en Perú que se centran en el crimen urbano y la informalidad laboral. Además, mientras algunas investigaciones optan por estudios cualitativos, el enfoque cuantitativo-documental de Ortiz permite contrastar modelos explicativos mediante datos comparables con los de Lima y Callao (Ortiz,2014).

Evaluación.

- En relación con la Coherencia
 - ✓ Entre los problemas y los objetivos: Existe coherencia entre los problemas y los objetivos. Existe una equivalencia entre el número de objetivos con el número de problemas de investigación. Además, los objetivos tienen conexión con las preguntas que se generan con el problema de investigación.
 - ✓ Entre los problemas y las hipótesis: No hay coherencia entre las hipótesis y los problemas. Existe una diferencia en el número de hipótesis con el número de problemas de investigación. Además, las conjeturas que presentan las hipótesis no están relacionadas con todas las preguntas que plantea el problema de investigación.
- En relación con la Consistencia
 - ✓ Entre las hipótesis y los resultados: Hay consistencia entre las hipótesis y los resultados. Los resultados obtenidos en la presente investigación corroboran las hipótesis elaboradas por el investigador. Algunos de estos casos sería el análisis en la variable la tasa de homicidios está directamente relacionada con la tasa de victimización, mientras más homicidios existan mayores será la percepción de delincuencia dentro de la ciudadanía. La demostración se da por la correlación entre la tasa de victimización y la tasa de homicidios es de 0.324. Se observa que la relación lineal es medianamente fuerte y posee una relación directa, es decir, a mayor número de homicidios, mayor es la tasa de victimización. En las conclusiones, también se pueden observar esta corroboración entre hipótesis y resultados.
 - ✓ Entre los objetivos y las conclusiones: Las conclusiones obtenidas en el presente trabajo de investigación cumplen con los objetivos propuestos por el investigador. Por el lado del objetivo general, se ha podido Identificar los determinantes económicos y sociales que influyen en la generación de delincuencia en el Ecuador durante el periodo 2000-2012, sus efectos sobre la delincuencia, y se ha determinado la coyuntura a

nivel de Latinoamérica y el Ecuador. Por el lado de los objetivos específicos, las conclusiones que se han presentado en este trabajo también han sido capaces de resolverlas.

- En relación con el marco teórico

Sí. El marco teórico clasifica y presenta el concepto de delincuencia desde distintas perspectivas de diversos autores u organismos. Asimismo, exhibe un conjunto de métodos para poder medir este fenómeno como la delincuencia, la victimización en la región, entre otros.

También, el marco teórico es relevante al elaborar un análisis de correlación que detecte las variables que afectan positiva o negativamente al nivel de delincuencia en el país del Ecuador. Además, cuantifica estos factores y muestra sus importancias relativas en la incidencia del nivel de Delincuencia.

- En relación con la importancia para la investigación:

Sí, este trabajo resulta relevante debido a su enfoque en identificar y analizar los factores determinantes económicos de la delincuencia en el Ecuador, usa modelos estadísticos de correlación para poder realizar este fin y los datos se pueden obtener de fuentes mundiales, así como: CEPALSTAT, LATINOBARÓMETRO, FINANZAS, el Banco Central del Ecuador, el Banco Mundial y el Ministerio del Interior, entre otros. Por lo tanto, estas características convierten, al estudio, en un referente valioso para la investigación que se pretende desarrollar, debido al aporte de un marco metodológico y conceptual similar al tema de estudio.

2.1.4 Autor: Ek Dzul, Wendy Aracely y Martínez Pech, Caribe Odile (2020)

- **Título de la Investigación:** “Análisis de la delincuencia y su impacto en el crecimiento económico en México del 2005-2015” (Ek & Martínez, 2020).
- **Propósito del Estudio:** El estudio tiene como propósito identificar la relación entre la delincuencia y el crecimiento económico en México durante el periodo 2005–2015. Las autoras buscan comprender cómo el aumento de los delitos del

fuero común influye negativamente en la economía mexicana (Ek & Martínez, 2020).

- **Metodología Empleada:**

Las autoras emplean un modelo econométrico con datos de panel, incluyendo variables como delitos denunciados, número de procesados, gasto público en seguridad, nivel de escolaridad y desempleo. Este enfoque permite controlar efectos inobservables y ofrece una visión dinámica del problema al analizarlo en el tiempo. Las fuentes de datos incluyen instituciones oficiales como el INEGI y la Secretaría de Seguridad Pública (Ek & Martínez, 2020).

- **Principales Resultados:**

Se concluye que la delincuencia tiene un impacto negativo en el crecimiento económico, afectando principalmente la inversión privada al generar incertidumbre sobre la seguridad de los derechos de propiedad. También se identifica que factores como el desempleo y la baja escolaridad aumentan la propensión a delinquir. Además, se resalta que la efectividad de la política de seguridad incide en la reducción de delitos y, por tanto, influye indirectamente en el crecimiento económico (Ek & Martínez, 2020).

- **Relevancia y conexión con la investigación actual:** Este estudio es relevante porque propone un enfoque integral que conecta variables socioeconómicas con la criminalidad, lo cual coincide con el objetivo de esta tesis: analizar la relación entre factores socioeconómicos y criminalidad, aunque en el contexto de Lima y Callao (2017–2023). Además, su estructura metodológica sirve como base para construir un modelo econométrico similar en el caso peruano, adaptando variables disponibles en las fuentes nacionales (Ek & Martínez, 2020).

- **Comparación y relación con otros estudios:** En contraste con estudios que abordan la criminalidad desde una sola dimensión (económica o social), este trabajo de Ek y Martínez destaca por integrar múltiples factores y establecer una relación recíproca entre economía y delincuencia. A diferencia de

investigaciones descriptivas, este estudio ofrece evidencia cuantitativa sólida y destaca la importancia del tejido social como factor de largo plazo. Su uso de panel de datos y control de efectos inobservables lo hace más robusto en comparación con estudios que solo usan series de tiempo o análisis cruzados (Ek & Martínez, 2020).

Evaluación.

- En relación con la Coherencia
 - ✓ Entre los problemas y los objetivos:
Existe coherencia entre los problemas y los objetivos. Existe una equivalencia entre el número de objetivos con el número de problemas de investigación. Además, los objetivos tienen conexión con las preguntas que se generan con el problema de investigación.
 - ✓ Entre los problemas y las hipótesis:
Existe coherencia entre las hipótesis y los problemas. Existe una equivalencia entre el número de hipótesis con el número de problemas de investigación. Además, las hipótesis están relacionadas con todas las preguntas que plantea el problema de investigación.
- En relación con la Consistencia
 - ✓ Entre las hipótesis y los resultados:
Hay consistencia entre las hipótesis y los resultados. Los resultados obtenidos en la presente investigación corroboran las hipótesis elaboradas por el investigador. De acuerdo con los resultados obtenidos en los modelos realizados, se comprobó en algunos casos que los delitos tienen un impacto negativo en el crecimiento económico, puesto que estos atentan en contra de los derechos de propiedad de las personas, y alejan a los inversionistas ya que no tienen la certeza de que sus inversiones estarán seguras en el país. En las conclusiones, también se pueden observar esta corroboración entre hipótesis y resultados.
 - ✓ Entre los objetivos y las conclusiones:

Las conclusiones obtenidas en el presente trabajo de investigación cumplen con los objetivos propuestos por el investigador. Por el lado del objetivo general, se ha podido identificar es la relación que existe entre la delincuencia y el crecimiento económico en México del 2005 al 2015. Por el lado de los objetivos específicos, las conclusiones que se han presentado en este trabajo también han sido capaces de resolverlas.

- En relación con el marco teórico
 - ✓ Sí. El marco teórico clasifica y presenta el concepto de delincuencia desde distintas perspectivas de diversos autores u organismos. Asimismo, exhibe un conjunto de métodos para poder medir este fenómeno como la delincuencia, el crecimiento económico, entre otros.
 - ✓ También, el marco teórico es relevante al elaborar un modelo econométrico que detecte las variables que afectan positiva o negativamente al nivel de delincuencia en el país de México. Además, cuantifica estos factores y muestra sus importancias relativas en la incidencia del nivel de Delincuencia.
- La tesis es importante para la investigación del alumno

Sí, resulta relevante para la debido a su enfoque en analizar la relación que existente entre la entre la delincuencia y el crecimiento económico en México. Para ello, se emplean modelos econométricos, y los datos utilizados provienen de fuentes oficiales reconocidas, así como: Datos publicados por fuentes oficiales, tales como el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, el Anexo Estadístico del Sexto Informe de Gobierno, la Secretaría de Educación Pública, el Consejo Nacional de Población y el Colectivo de Análisis de la Seguridad con Democracia A. C., para posteriormente construir un modelo econométrico. Estas características descritas convierten a este trabajo en un referente valioso, ya que proporciona un marco metodológico y conceptual similar al tema de investigación que se pretende desarrollar.

2.2. Teorías Básicas

La delincuencia, según Merino (2010) proviene del latín *delinquentia*, se define como la conducta de una persona que infringe la ley al cometer delitos (Merino, 2010).

En términos sociológicos, Maynes (2002) conceptualiza la delincuencia como un comportamiento que surge cuando un individuo fracasa en adaptarse a las normas y demandas impuestas por la sociedad (Maynes, 2002).

Por su parte, Herrero (2007) señala que la delincuencia es un fenómeno social que refleja el conjunto de infracciones contra las normas básicas de convivencia en un tiempo y lugar determinados, y también se refiere al grupo de individuos que perpetúan estas conductas contrarias al derecho (Herrero, 2007).

Asimismo, la delincuencia organizada según Ramírez (2003) se caracteriza por la participación permanente o reiterada de tres o más personas que coordinan actividades ilícitas, como operaciones con recursos de procedencia ilícita, tráfico de armas, tráfico de personas, secuestro y robo de vehículos, con el objetivo de obtener una vida estable y cómoda (Ramírez, 2003).

Desde una perspectiva económica, el trabajo seminal de Becker (1968) aporta una visión innovadora al considerar el crimen como una actividad económica racional. Según este enfoque, el delincuente es un individuo que evalúa las utilidades esperadas del acto delictivo frente a las ganancias de actividades legales y decide en función de maximizar su bienestar. La teoría asume que el criminal comete un delito únicamente si la utilidad esperada del crimen supera la utilidad de una actividad legítima, considerando el riesgo y el castigo potencial. Esta perspectiva se fundamenta en la teoría del bienestar y en la asignación óptima de recursos para diseñar políticas eficaces contra la criminalidad (Becker, 1968).

Ehrlich (1973), basándose en Becker, desarrolló un modelo que incorpora la distribución del tiempo del individuo entre actividades legales e ilegales. Este modelo

ocio-trabajo con incertidumbre permite analizar cómo los delincuentes responden a incentivos económicos y sociales de forma racional, y estima que la especialización en actividades ilícitas influye en la sensibilidad a estos incentivos. Además, Ehrlich identifica un efecto disuasivo de la actividad policial y encuentra una correlación positiva entre la desigualdad de ingresos y los delitos contra la propiedad. Su modelo ha sido validado mediante métodos econométricos que utilizan variables como capital humano, edad, género y nivel de urbanización para explicar la oferta criminal individual (Ehrlich, 1973).

En línea con este enfoque racionalista, Laverde et al. (2011) sostienen que la criminalidad es un proceso competitivo similar a un torneo, en el cual los delincuentes actúan racionalmente en función de la probabilidad de ser capturados y castigados, eliminando a los menos aptos y fomentando la eficiencia en actividades ilegales.

Estudios empíricos para América Latina, como el de Fajnzylber, Lederman y Loayza (1998), revelan que las dificultades económicas familiares, junto con factores institucionales como el orden público, la fuerza policial y el sistema judicial, son determinantes significativos de la criminalidad. Este análisis muestra que la desigualdad del ingreso está positivamente relacionada con tasas elevadas de homicidio y robos, mientras que el nivel promedio de escolaridad no tiene un impacto claro en la delincuencia.

Asimismo, el desempleo juvenil es considerado un factor causal importante en la incidencia de delitos como robos y crímenes relacionados con el narcotráfico. En contextos como México, la falta de oportunidades laborales para los jóvenes facilita su incorporación a estructuras delictivas, desplazando el desarrollo de capital humano por la generación de capital criminal. Este fenómeno confirma la hipótesis del costo de oportunidad: mejores perspectivas laborales incrementan los costos de oportunidad asociados al delito, reduciendo la probabilidad de que los individuos opten por actividades criminales (Ramírez, 2003; Fajnzylber et al., 1998).

Por último, varios investigadores coinciden en que la ausencia de oportunidades laborales para los jóvenes crea un vacío que las organizaciones criminales explotan, ofreciendo empleo y recursos a cambio de la participación en actividades ilícitas, consolidando así su influencia en determinados territorios (Laverde et al., 2011).

2.3 Marco Conceptual

La seguridad ciudadana es un derecho fundamental y un bien común que se construye a partir de la acción coordinada del Estado, junto con la participación activa de la ciudadanía y otras organizaciones públicas. Su objetivo principal es garantizar una convivencia pacífica, erradicar la violencia, promover el uso ordenado de los espacios públicos y prevenir delitos que afectan a las personas y sus bienes (Organización de los Estados Americanos [OEA], 2019). Sin embargo, las autoridades enfrentan múltiples desafíos para combatir la delincuencia, tales como la escasez de recursos, la corrupción y la complejidad de los factores socioeconómicos subyacentes (Carrión, 2021).

En este sentido, la seguridad ciudadana no se limita únicamente a la reducción de los índices delictivos, sino que también implica la creación de condiciones que permitan un desarrollo social y económico sostenible. Para ello, es necesario implementar políticas públicas integrales que aborden las causas estructurales de la criminalidad, como la pobreza, el desempleo y la exclusión social (Jaitman, 2017). Por lo tanto, el análisis de la relación entre factores socioeconómicos y criminalidad es fundamental para diseñar estrategias efectivas que fortalezcan la seguridad ciudadana en contextos urbanos como Lima y Callao (Jaitman, 2017).

Un aporte importante en esta línea es el informe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2008), que estima el costo económico de la delincuencia en América Latina y el Caribe. Mediante el método de pérdidas y gastos, que considera ingresos perdidos por las víctimas y personas encarceladas, así como gastos en seguridad de empresas, familias y el sector público, se evidencia que el impacto económico es

considerable y se incrementaría aún más si se incluyen costos indirectos, como las inversiones que no se realizan debido a la inseguridad. Aunque la comparación entre países debe hacerse con precaución, el BID señala que El Salvador y Perú se encuentran entre los países con mayor costo de victimización por delitos como asaltos, violaciones y robos. Además, si bien Perú presenta una tasa de homicidios relativamente baja en comparación con otros países, destaca una proporción alta de mujeres víctimas de homicidio (BID, 2008).

El término seguridad proviene del latín *securitas*, que significa “cualidad de seguro”, derivado a su vez de *securus*, entendido como “libre y exento de peligro, daño o riesgo” (Real Academia Española [RAE], 2013). La preocupación por la seguridad tiene raíces históricas profundas: desde la antigua civilización sumeria (entre 2500 y 3000 a. C.) hasta referencias en textos bíblicos, donde la justicia se asocia con la paz y la seguridad (Isaías 32). Filósofos clásicos como Homero, Cicerón y Platón abordaron la seguridad en contextos de guerra, gobierno y política, mientras que Sun Tzu, en *El Arte de la Guerra* (siglo V a. C.), destaca la seguridad como un elemento crucial para la victoria (Biblioteca Católica, s. f.).

En términos modernos, la seguridad es un derecho natural e imprescriptible, reconocido desde la Revolución Francesa junto a la libertad, la propiedad y la resistencia a la opresión. Con la Revolución Industrial en el siglo XVIII, la seguridad comenzó a orientarse hacia la protección frente a delitos y conflictos laborales. Henry Fayol (1919), considerado el padre de la teoría clásica de la administración, incluyó la seguridad como una función básica de las organizaciones, vinculada con la protección de bienes y personas (Fayol, 1919).

Desde la perspectiva del desarrollo humano, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 1994) señala que la seguridad es un componente fundamental de la calidad de vida, estrechamente vinculada al desarrollo humano. La seguridad humana busca proteger al individuo frente a diversas amenazas, tales como

desastres naturales, criminalidad, enfermedades, pobreza extrema y regímenes opresivos. En la actualidad, la seguridad se concibe como una responsabilidad compartida entre el sector público, privado y la sociedad civil, lo que implica la necesidad de articular modelos efectivos para su gestión futura (PNUD, 1994).

La noción de seguridad ciudadana se utiliza frecuentemente para referirse a la problemática de la delincuencia, aunque su alcance es más amplio. La seguridad es un concepto político y teleológico, ya que está vinculado a la autoridad, gobierno, libertad, derechos sociales y uso de la fuerza, con la paradoja de que la seguridad de algunos puede implicar la inseguridad de otros (Farras & Inglés, 1998). Además, la inseguridad ciudadana percibida se relaciona con otras incertidumbres vitales como la soledad, la enfermedad, la inestabilidad laboral y la exclusión social, aspectos clave de la calidad de vida (Torrente, 1998).

Desde una perspectiva jurídica, la seguridad puede ser concebida como un derecho o un bien social. Las demandas y percepciones de seguridad han sido analizadas en diferentes niveles, desde el individual (factores instrumentales, simbólicos y sociodemográficos) hasta el macro, considerando condiciones contextuales, institucionales y culturales propias de la modernidad tardía. Además, diversos tratados internacionales reconocen la seguridad y la integridad corporal como derechos humanos fundamentales. Por ejemplo, el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (1966) establece en su artículo 9 el derecho a la libertad y seguridad personal, y la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948) reconoce el derecho a la vida, libertad y seguridad de la persona. (ONU, 1948; ONU, 1966).

Finalmente, el concepto de seguridad también se aborda desde la psicología humanista, particularmente en la teoría de Abraham Maslow, quien en *Motivation and Personality* describe la seguridad como una necesidad fundamental que impulsa al individuo a protegerse de peligros reales o imaginarios, buscando estabilidad y orden para su supervivencia (Maslow, 1954).

2.3.1 Definiciones Básicas

La teoría económica, dentro de sus ámbitos, ha intentado abarcar la mayor parte de problemas sociales con el fin de proponer posibles soluciones a las necesidades presentadas por la población. Entre los problemas sociales que demandan enmiendas inmediatas se encuentra la inseguridad ciudadana. En este sentido, los gobiernos alrededor del mundo, con la finalidad de atender las molestias que este fenómeno genera, han utilizado la política pública como herramienta tanto para prevenir como para sancionar los actos que atenten a la seguridad de la ciudadanía (Torres & Abizanda, 2021).

2.3.1.1. Economía.

De acuerdo con Mankiw (2009), se considera que la economía “es el estudio de como la sociedad administra sus recursos escasos”. De forma más amplia, se puede decir que la economía estudia la manera en que las personas toman sus decisiones, cuanto trabajan, que compran, cuanto ahorran y en que invierten esos ahorros. En este sentido la economía basa sus análisis en la interrelación de la sociedad, las fuerzas y tendencias que la afectan incluyendo el crecimiento del ingreso medio, la porción de la población que no encuentra trabajo y la forma en la que fluctúan los precios.

En referencia a Samuelson y Nordhaus (1986), se define a la economía como “el estudio de la manera en que las sociedades utilizan los recursos escasos para producir mercancías valiosas y distribuirlas entre los diferentes individuos”. Por su parte, los economistas Benjamín Perles y Charles Sullivan (1975) proporcionan la siguiente definición de economía: “estudio de los actos humanos en los asuntos ordinarios de la vida. Explica cómo logra el hombre sus ingresos y cómo los invierte”.

En síntesis, la economía analiza la manera en la que las sociedades manejan recursos escasos para satisfacer las necesidades materiales de sus miembros. Además, la economía explica el cómo los individuos y organizaciones logran sus ingresos y cómo los invierten (Mankiw, 2009; Samuelson & Nordhaus, 1986). En conclusión, de acuerdo a los diferentes enfoques de la teoría económica se puede decir que la economía estudia:

- Los métodos mediante los cuales la sociedad gestiona sus recursos.
- La transformación de los recursos naturales en productos y servicios finales para su uso por las personas.
- La administración prudente y eficiente de los recursos escasos.
- La adecuada distribución de dichos recursos entre los distintos individuos o familias.
- La forma en que el ser humano obtiene sus ingresos y decide cómo invertirlos (Perles & Sullivan, 1975).

Según McConnell (1997), “los economistas formulan principios económicos útiles para la elaboración de políticas diseñadas para dar solución a varios problemas económicos”. A través de la economía es posible realizar pronósticos sobre comportamientos futuros basados en experiencias pasadas. En consecuencia, la economía se convierte en una herramienta fundamental para el diseño e implementación de políticas económicas por parte de las autoridades de un país o región, con el objetivo de beneficiar a la población y a la economía en su conjunto mediante la satisfacción de necesidades.

2.3.1.2 Teoría de la Elección Racional.

La teoría de la elección racional, también conocida como teoría de elección o teoría de la acción racional, es un marco teórico utilizado para entender y modelar formalmente el comportamiento social y económico. Esta teoría, ampliamente aplicada en la microeconomía, parte del supuesto de que los individuos buscan maximizar su utilidad o beneficio y reducir sus costos o riesgos (Becker, 1976; Friedman, 1953).

Asimismo, se ha extendido a campos como la ciencia política, donde se interpreta el comportamiento político bajo los mismos principios de racionalidad utilizados en los modelos económicos. El actor individual es la unidad básica de análisis en esta teoría. Se asume que todos los individuos son egoístas y racionales, con la capacidad de evaluar sus opciones y elegir la mejor alternativa según sus intereses personales. Esto implica que, desde el punto de vista analítico, el comportamiento colectivo puede entenderse como la suma de decisiones individuales racionales (Becker, 1976).

Aunque estos supuestos no necesariamente reflejan la conducta real en todos los casos, permiten construir modelos útiles para explicar fenómenos complejos en mercados y sistemas sociales (Friedman, 1953).

2.3.1.3 Seguridad Ciudadana.

En el contexto peruano, la seguridad ciudadana se entiende como una política de Estado destinada a fortalecer y modernizar los mecanismos necesarios para garantizar los derechos humanos, en especial el derecho a una vida libre de violencia y criminalidad, la disminución de los niveles de delincuencia, la protección de las víctimas y el mejoramiento de la calidad de vida de todos los habitantes del país (Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana [CONASEC], 2019).

Según el Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana (2018), con el fin de lograr la solidaridad y la reconstrucción del tejido social, se orientará a la creación de adecuadas condiciones de prevención y control de la delincuencia; del crimen organizado, del secuestro, de la trata de personas, del contrabando, del narcotráfico, tráfico de armas, tráfico de órganos y de cualquier otro tipo de delito, de la violencia social, y de la violación a los derechos humanos (Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana [CONASEC], 2018).

2.3.1.4 Delincuencia.

Legalmente, el delito se refiere a un comportamiento o actividad que infringe el código legal. Tappan (1960) lo define como “un acto intencional u omisión en violación de la ley penal cometidas sin defensa ni justificación y sancionada por el Estado para el castigo como un delito grave o un delito menor”. En este sentido, la delincuencia hace referencia al conjunto de delitos que implican el quebrantamiento de la ley (Tappan, 1960).

La delincuencia se refiere al conjunto de actos que violan la ley y que son sancionados por la sociedad en diferentes grados. También puede definirse como una conducta individual o colectiva que contraviene las normas establecidas en una

sociedad, infringiendo el orden legal vigente. En ese sentido, la delincuencia puede variar dependiendo del código penal de cada país (Definición general, s.f.).

2.4. Enfoque Teórico - Conceptual Adoptado en la Presente Investigación

2.4.1 Modelo Microeconómico Costo – Beneficio (Modelo De Becker, 1968)

El modelo desarrollado por Gary Becker (1968) parte del supuesto de que los individuos actúan de manera racional, considerando que el crimen es una actividad económica sometida a decisiones basadas en costos y beneficios esperados. De esta manera, el comportamiento criminal puede ser analizado bajo los principios de la teoría económica de elección racional.

Para explicar este modelo, es necesario comprender el concepto de mercado del delito. En este mercado, la oferta está representada por los potenciales delincuentes, mientras que la demanda proviene de los hogares no criminales y del gobierno, quienes requieren protección contra actos ilícitos. Esta demanda puede interpretarse como una demanda indirecta del delito, ya que busca su disminución mediante medidas disuasivas. El precio en este mercado corresponde al beneficio neto esperado por cometer un delito, lo cual está directamente relacionado con el número de delitos cometidos (Becker, 1968).

El modelo considera dos actores principales: la sociedad y los delincuentes. La utilidad esperada de un individuo por cometer un crimen dependerá de la probabilidad de ser capturado, la severidad de la sanción en caso de condena y la ganancia obtenida si no es sancionado. Bajo este enfoque, un aumento en la probabilidad de aprehensión o en la severidad del castigo reduce la propensión a delinquir, ya que disminuye la utilidad esperada del acto ilícito (Becker, 1968).

Desde el punto de vista microeconómico, la decisión de delinquir se basa en un análisis racional de elección. Según Becker (1968), una persona comete un delito si la utilidad esperada de dicha acción supera la que podría obtener mediante actividades legales. Así, la diferencia no radica necesariamente en la motivación moral entre delincuentes y no delincuentes, sino en las condiciones económicas que enfrentan, como ingresos, oportunidades legales, y percepción del riesgo de castigo.

Finalmente, esta formulación implica la existencia de una función que relaciona el número de delitos con variables como la probabilidad de condena, la severidad del castigo, los ingresos disponibles en actividades legales e ilegales, la frecuencia de detenciones y la disposición del individuo a violar la ley. Este enfoque permite estimar el impacto de políticas públicas en la conducta criminal a través de cambios en los incentivos (Becker, 1968).

Esto puede ser representado como:

$$O_j = (p_j, f_j, u_j) \quad (1)$$

En donde O_j es el número de delitos que el individuo cometerá en un periodo en específico, p_j es la probabilidad de ser capturado por delito, f_j es el castigo impuesto por cometer el delito, y u_j es una variable que recoge otros determinantes que influyen en la decisión del agente, como el desempleo, ingreso legal e ingreso ilegal, entre otros (Becker, 1968).

Considerando que sólo los delincuentes son castigados, existe “discriminación de precios” e incertidumbre si es culpable, paga f_j por delito cometido, mientras que de otro modo no. Un aumento en cualquiera de los dos p_j o f_j , va a reducir la utilidad esperada de un delito y por lo tanto, tienden a reducir el número de delitos (Becker, 1968).

Se podría pronosticar el cambio de algunos de los componentes de u_j . Por ejemplo, un aumento de la renta disponible en las actividades legales o un incremento del nivel de educación, reducirían el incentivo para ingresar en actividades ilegales y, por tanto, se reduciría el número de delitos. Un cambio en la forma del castigo, por ejemplo, cambiar una multa a la pena de prisión, tendería a disminuir el número de

delitos, al menos temporalmente, porque los delitos no pueden ser cometidos en la cárcel (Becker, 1968).

La generalización de que los delincuentes son más disuadidos por la probabilidad de condena que por el castigo cuando son condenados implica, en el enfoque de utilidad esperada, que los delincuentes tienen preferencia por el riesgo, al menos en lo referente a las penas. En síntesis, se puede decir que los pagos del crimen dependen de las actitudes de los criminales frente al riesgo (Becker, 1968).

Según Becker (1968), el número total de delitos dentro de una sociedad es la suma de todos los o_j , y dependerá del conjunto de p_j , f_j y u_j . aunque estas variables pueden diferir significativamente entre las personas, debido a las diferencias en inteligencia, edad, educación, historial de ofensas anteriores, riqueza, educación familiar, etc., para simplificar, Becker considera sólo los valores medios de p , f y u ; y escribe la función de oferta de delitos como:

$$O = (p, f, u) \quad (2)$$

Se puede establecer que las variables mencionadas anteriormente tienden a cambiar significativamente para cada individuo, principalmente porque son diferentes unos de los otros, en edad, educación, historia delictual, entre otros. Sin embargo, como menciona Becker (1968) para simplificar la diferencia de los atributos entre los individuos, se trabaja a las variables de forma media, entonces tendremos atributos y variables promedios de la población que realiza actividades delincuenciales.(Becker, 1968).

Retomando la notación de riesgo, se tiene que, en equilibrio, los ingresos de las personas en actividades riesgosas son relativamente altos o bajos en la medida que los individuos prefieren o no el riesgo, específicamente para el caso de los delincuentes, se observa que tienen una mayor preferencia por el riesgo, en este sentido los ingresos que podrían percibir en actividades legales serán menores que los ingresos provenientes de actividades ilegales. Con lo mencionado anteriormente Becker argumenta que la actitud de los delincuentes está directamente relacionada al riesgo que asumen en función de la utilidad que le va a generar, de esta manera, el individuo no decide en base a la eficiencia de la policía para capturar criminales o la cantidad de lucha contra la delincuencia. Solo cuando el riesgo no es preferido, da lugar para políticas públicas que

influyen en ellos, a través de variaciones en la probabilidad de captura y los años de sanción (Becker, 1968).

En síntesis, para la implementación de las políticas de seguridad, la sociedad debería gastar recursos para elevar la probabilidad de captura de los criminales, de tal forma que las ganancias esperadas de los agentes delictivos nunca sean superiores al de las actividades legales, esto se cumple cuando la sociedad quiere la disminución completa de la criminalidad, en otras palabras, que no se cometa ningún delito. La pérdida social por los delitos estará en función de la disuasión generada por la sociedad y gobierno, por los castigos impuesto una vez condenados, por la pérdida que tiene la sociedad por cada delito que se incurre y por el número de delitos. Es por ello que el objetivo de la política económica debería asignar valores de castigos y disuasiones (gasto de la lucha contra el crimen) que minimicen la pérdida social (Becker, 1968).

La principal contribución del ensayo de Becker (1968), es demostrar que las mejores políticas de lucha contra la conducta ilegal son parte de una asignación óptima de recursos. Dado que las economías se han desarrollado para manejar esto, un marco “económico” se convierte en marco de aplicación, y ayuda a enriquecer el análisis de la conducta ilegal. En conclusión, según Becker (1968) el crimen es una actividad económica más y la persona que comete el delito es un individuo que toma sus decisiones de forma racional. A su vez, este modelo se basa en el análisis de la teoría del bienestar y asume que el criminal comete un delito únicamente si la utilidad esperada de realizarlo es mayor a la utilidad que obtendría si utilizara el tiempo y esos recursos en una actividad legal (Becker, 1968).

La teoría de Becker (1968) sustenta que el comportamiento delictivo es una respuesta a las oportunidades que enfrentan los potenciales delincuentes, quienes, a través de un contexto económico, social y psicológico específico, analizan la opción de realizar actos delictuales por las utilidades que ven en ellos. Adicionalmente, siguiendo el modelo de Gary Becker, Ehrlich (1973) hace un análisis de la decisión del individuo en razón de la distribución del tiempo entre actividades legales (tl) e ilegales (ti) (Becker, 1968).

2.4.1 Teorías de la conducta criminal basadas en el supuesto de elección racional- Beccaria (1995) y Bentham (1843)

Bentham (1789/1843, p. 399) escribió que “El beneficio del crimen es la fuerza que incita al hombre a la delincuencia: el dolor del castigo es la fuerza empleada para impedirlo. Si la primera de estas fuerzas es mayor, el crimen será cometido; si es el segundo, el crimen no se cometerá”.

Desde principios del siglo XX, el interés en la teoría de Bentham disminuyó debido al desarrollo de múltiples enfoques alternativos. Sin embargo, su idea fundamental fue revitalizada y modernizada por Becker (1968), quien en su estudio pionero Crimen y castigo sostiene que "una teoría útil del comportamiento criminal puede prescindir de las teorías especiales de la economía, las deficiencias psicológicas o la herencia de casos especiales". Becker argumenta que los criminales actúan como cualquier otro individuo, asumiendo que maximizan la utilidad racional.

De acuerdo con Becker (1968), el resultado total de un acto criminal es incierto. Él emplea el supuesto de que las personas actúan como si maximizaran la utilidad esperada, la cual es una función positiva de los ingresos. Así, la utilidad esperada $E[U]$ para una persona que considera cometer un delito se calcula en función de esta maximización. La utilidad $E[U]$ esperada de la persona para cometer un delito es:

$$E[U] = PU(Y - f) + (1 - P)U(Y) \dots \dots \dots (1)$$

Donde $U(Y)$: Función de utilidad Von Neumann – Morgenstern del individuo, P es probabilidad subjetiva de ser capturado y condenado, son ingresos monetarios más psíquico (es decir, el equivalente mercantil) de un acto delictivo, y f es el equivalente económico del castigo. Dicho individuo ejecutará la infracción si la utilidad esperada es positiva, y no lo realizara si es negativa.

El supuesto común de preferencias estables proporciona una base consistente para formar predicciones sobre las respuestas a diversos cambios en las medidas, y según Becker (1968), evita que el análisis caiga en la tentación de postular cambios arbitrarios en las preferencias para "explicar" todas las contradicciones aparentes a sus predicciones. El análisis estadístico comparativo muestra que los aumentos en la probabilidad o severidad del castigo pueden cambiar la utilidad esperada de positiva a

negativa. Para la sociedad en su conjunto, Becker introduce la "función de oferta del delito", en la que dos factores afectan la cantidad total de delitos (Becker, 1968).

Becker piensa que los ingresos y el castigo semejantes a un delito separado de otros ingresos, los autores posteriores, de acuerdo con Brown y Reynolds (1973), toman la posición de ingreso inicial del individuo como un punto de referencia. La utilidad esperada se convierte en:

$$[U] = PU(W - f) + (1 - P)U(W + g) \dots\dots(2)$$

Donde W es el ingreso actual y g es la ganancia del crimen. En esta ecuación, la infracción se cometerá si la utilidad esperada de un individuo será mayor que la utilidad del ingreso inicial W . Además, a veces se asume que el delincuente en caso de condena puede retener alguna ganancia de la ofensa. Becker expresó que si la elasticidad de la utilidad esperada con relación a la probabilidad de castigo sobrepasa la elasticidad de la utilidad esperada con afinidad a la pena (ambos en valores absolutos), los infractores eran amantes del riesgo. Los estudios empíricos por Becker y otros corroboraron este resultado.

En el modelo Becker-Ehrlich se parte de la elección de la actividad de un individuo en un periodo: la actividad ilícita (i) y la actividad lícita (L), suponiendo que no existen costos de entrenamiento, cambio de actividad ni costos de entrada, y además se considera que las ganancias son crecientes en el tiempo $WL(tL)$, donde tL es el tiempo dedicado a la actividad lícita (Becker & Ehrlich, 1973).

El riesgo por un retorno neto (i) dado que esta puede cambiar en dos resultados:

Que el individuo sea capturado (Pi), sus retornos se reducen a un monto $Fi(ti)$, valía descontada de la pena por su actividad no legal así también posible pérdida de lo obtenido

Escapar $1 - (Pi)$ obteniendo un beneficio neto igual a $Wi(ti)$, siendo igual ti a tL para una actividad ilegal.

El modelo también supone que el individuo se comporte esperando y maximizando la utilidad esperada de consumo en un periodo:

$$US = (X, C) \dots\dots\dots(3)$$

Donde:

XS Es el stock del bien compuesto

tC Es el tiempo dedicado a alguna actividad (ocio)

Entonces la función de ganancias de i y L en términos del bien compuesto XS , es:

$$Xb = W' + Wi(t_i) + WL(t_L) \text{ con una probabilidad } 1 - Pi \dots\dots\dots(4)$$

$$Xa = W' + Wi(t_i) + Fi(t_i) + WL(t_L) \text{ con una probabilidad } 1 - Pi \dots\dots\dots(5)$$

Siendo W' el valor de mercado de los activos netos del individuo La utilidad esperada:

$$EtU(Xs, tC) = 1 - (Pi)U(Xb, tc) + pi U(Xa, tc) \dots\dots\dots(6)$$

Maximizando (6) con respecto a, tc ,

$$tL \text{ Sujero a (4) (5) y } t_0 = t_i + t_c + t_L$$

Entonces,

$$-\frac{Wi - Wl}{Wi - fi - Wl} = \frac{PU'(Xa)}{(1 - P)U'(Xb)} \dots\dots\dots(7)$$

Donde:

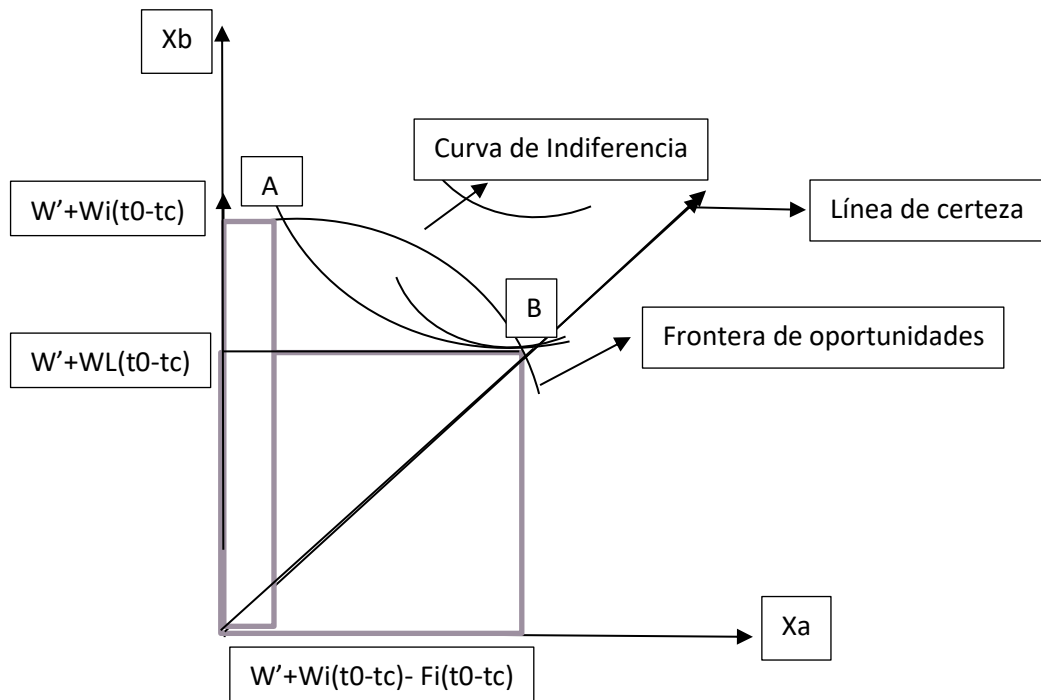
$$Wi = \frac{\partial Wi}{\partial t_i}, \quad fi = \frac{\partial Fi}{\partial t_i} \quad y \quad Wl = \frac{\partial Wl}{\partial t_L}$$

Siendo $-\frac{Wi - Wl}{Wi - fi - Wl}$ pendiente de la frontera de oportunidad, es decir la curva de la transformación del bien compuesto X y $\frac{PU'(Xa)}{(1 - p)U'(Xb)}$ es la pendiente de la curva de indiferencia.

Figura 3.

Modelo gráfico tomado del comportamiento delictivo según Becker-Ehrlich. El gráfico representa la decisión racional entre actividades lícitas e ilícitas bajo condiciones de incertidumbre.

Elección óptima del delincuente



Fuente: Libro Adaptado de Becker (1968) "Crime and Punishment: An Economic Approach" y Ehrlich (1973) "Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Investigation".

Nota. Representación de la elección óptima del delincuente. Adaptado de Núñez, J., Rivera, J., Villavicencio, X., & Molina, O. (2003). Determinantes socioeconómicos y demográficos del crimen en Chile.

Este modelo permite predecir lo siguiente:

Si aumentara la probabilidad del castigo P_i (o rigor del castigo) entonces reduce el estímulo para delinquir debido a un mayor costo marginal de la sanción ($P_i f_i$).

Los resultados dependerán del riesgo; si el delincuente es amante al riesgo, un aumento en f_i podría incrementar la delincuencia. Esto es consistente con la aseveración de varios estudios sobre la conducta criminal respecto a la baja réplica e

incluso al efecto positivo que, de manera inesperada, tiene el castigo en la propensión marginal de algunos delincuentes. Este comportamiento se explica por las diferentes preferencias hacia el riesgo y no debe interpretarse como una falta de respuesta a los estímulos o una desviación del comportamiento racional (Becker & Ehrlich, 1973).

Una crecida en $W_i - WL$ (resulta de un incremento existente en pagos de acciones no legales) causa un incremento del periodo a delinquir.

El aumento en la probabilidad de no tener empleo (μ) afecta de manera negativa la oportunidad de ingreso lícito (WL) y no tiene un efecto fijo en el estímulo a transgredir si el individuo es adverso al riesgo. Un incremento en la probabilidad del estado menos deseable —el desempleo en L y el fracaso en i — aumenta la demanda de fortuna en este estado y reduce el incentivo para participar en i , dado que esa diligencia disminuye la fortuna potencial en dicho estado (Becker & Ehrlich, 1973).

Existe una certidumbre de desempleo para la etapa siguiente, ya que las personas que actualmente están desempleadas enfrentan órdenes de captura o tienen una probabilidad permanente de ser detenidas. Por ello, se esperaría que la analogía entre desempleo y delincuencia sea válida, bajo el supuesto de que no se pueden prevenir estas diligencias legales (Becker & Ehrlich, 1973).

2.5 Hipótesis de la Investigación

2.5.1 *Hipótesis General*

- ✓ Existe una correlación significativa entre los factores socioeconómicos y la criminalidad Lima y Callao durante el periodo del 2017 al 2023

2.5.2 *Hipótesis Específicas*

- ✓ Existe una correlación significativa entre los factores económicos y la criminalidad en Lima y Callao durante el periodo del 2017 al 2023
- ✓ Existe una correlación significativa entre los factores sociales y la criminalidad en la Lima y Callao durante el periodo del 2017 al 2023



CAPÍTULO III

3. Metodología de la Investigación

En este capítulo se presenta la Metodología de la Investigación, donde se establecerá el tipo de investigación, los métodos y enfoques, así como la población y muestra del estudio. A su vez, se describen las técnicas e instrumentos para la recolección y el análisis de datos.

3.1 Clasificación de la investigación

3.1.1. *Propósito*

El propósito del estudio es aplicado ya que busca determinar y analizar la relación entre factores socioeconómicos y criminalidad en Lima y Callao, con el fin de generar evidencia empírica que sirva de insumo para el diseño de políticas públicas de seguridad ciudadana.

3.1.2. *Nivel de la investigación*

El estudio es de nivel correlacional puesto que se busca identificar si existe una relación entre los factores económicos y la criminalidad en Lima y Callao.

3.1.3. *Método*

La investigación sigue un método hipotético-deductivo, ya que se parte de hipótesis sobre la relación entre los factores económicos y la criminalidad, las cuales se contrastarán con datos recopilados para su posterior validación o refutación.

3.1.4. *Enfoque*

El estudio opta por un enfoque cuantitativo basado en el análisis de datos numéricos que resulta adecuado para medir y establecer la relación entre los datos recolectados de los factores económicos y la criminalidad durante el 2017 al 2023.

3.1.5. *Diseño*

El diseño de la investigación es no experimental ya que se trabajará con datos recolectados de fuentes secundarias en un período específico (2017-2023) sin manipulación de variables, con el fin de explorar la relación entre los factores económicos y la criminalidad en Lima y Callao.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población del estudio comprende al universo de personas afectadas por delitos reportados en Lima y Callao entre 2017 y 2023, considerando los factores socioeconómicos asociados.

3.2.2 Muestra

A partir de la población, se tomará la muestra considerando a las personas agraviadas por la criminalidad. La muestra está compuesta por las dimensiones de robo, droga o asesinato reportados en Lima y Callao entre 2017 y 2023.

3.3 Técnicas de análisis e instrumentos

3.3.1 Técnica de análisis documental

El estudio se fundamentará en la técnica de análisis documental que permite extraer información relevante y confiable de fuentes secundarias. En este caso, se emplearán datos provenientes de bases de datos de fuentes oficiales como el de la Policía Nacional del Perú (PNP), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Instituto Peruano de Economía (IPE), Ministerio de Educación (MINEDU), que ofrecen información pertinente y verificable para el estudio.

3.3.2 Instrumentos

Para la recopilación de los datos se emplearán instrumentos diseñados específicamente para garantizar la sistematicidad y precisión del proceso. Entre ellos: Microsoft Excel y Python.

3.4 Técnicas estadísticas

Dado el nivel correlacional del estudio, se aplicará la correlación de Pearson para medir la relación lineal entre los factores socioeconómicos (PBI, pobreza, desempleo y educación) y la criminalidad (robo, droga y asesinatos).

3.5. Matriz de Consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
General ¿Existe una relación entre los factores socioeconómicos y la criminalidad de Lima y Callao durante el periodo del 2017 al 2023?	General Identificar la relación entre los factores socioeconómicos y la criminalidad de Lima y Callao durante el periodo del 2017 al 2023	General Existe una correlación significativa entre los factores socioeconómicos y la criminalidad Lima y Callao durante el periodo del 2017 al 2023	- Criminalidad - Factores económico-sociales	Propósito: Aplicado Nivel: Correlacional Método: Hipotético-Deductivo
Específico 1 ¿Existe una relación entre los factores económicos y la criminalidad de Lima y Callao durante el periodo del 2017 al 2023?	Específico 1 Identificar la relación entre los factores económicos y la criminalidad de Lima y Callao durante el periodo del 2017 al 2023	Específico 1 Existe una correlación significativa entre los factores económicos y la criminalidad en Lima y Callao durante el periodo del 2017 al 2023	- Criminalidad - Factores económicos	Enfoque: Cuantitativo Diseño: No experimental
Específico 2 ¿Existe una relación entre los factores sociales y la criminalidad de Lima y Callao durante el periodo del 2017 al 2023?	Específico 2 Identificar la relación entre los factores sociales y la criminalidad de Lima y Callao durante el periodo del 2017 al 2023	Específico 2 Existe una correlación significativa entre los factores sociales y la criminalidad en la Lima y Callao durante el periodo del 2017 al 2023	- Criminalidad - Factores sociales	

3.6. Cuadro de Operacionalización de Variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnica de Análisis	Instrumento de Análisis	Fuentes
Criminalidad	Robo	Número de detenidos por robo y hurto	Documental	Anuario Estadístico Policial	Policía Nacional del Perú (PNP)
	Droga	Número de detenidos por tráfico y microcomercialización de drogas	Documental	Anuario Estadístico Policial	Policía Nacional del Perú (PNP)
	Asesinatos	Número de detenidos por homicidio	Documental	Anuario Estadístico Policial	Policía Nacional del Perú (PNP)
Determinantes Socioeconómicos	Económica	Producto Bruto Interno (PBI)	Documental	Censo nacional	Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)
		Pobreza	Documental	Tablero interactivo de la pobreza monetaria regional	Instituto Peruano de Economía (IPE)
	Social	Desempleo	Documental	Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), Encuesta Permanente de Empleo (EPEN)	Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)
		Analfabetismo	Documental	Base de datos Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE)	Ministerio de Educación (MINEDU)
		Deserción Escolar	Documental	Base de datos Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE)	Ministerio de Educación (MINEDU)

CAPITULO IV

4. Análisis y Resultados

En este capítulo se presentan las variables utilizadas en el estudio para determinar el modelo correlacional que permitirá examinar la relación entre los factores socioeconómicos y la criminalidad en Lima Metropolitana y el Callao durante el período de estudio.

Para ello, se han recopilado datos de fuentes oficiales como el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la Policía Nacional del Perú (PNP), el Instituto Peruano de Economía (IPE) y el Ministerio de Educación (MINEDU)

Por lo tanto, para fines estadísticos, se han considerado cinco factores socioeconómicos como variables y tres tipos de delitos como indicadores de criminalidad. A partir de este capítulo, estas variables serán analizadas para determinar el grado de asociación entre ellas mediante técnicas de correlación, empleando los softwares Stata y Python.

4.1 Descripción y Caracterización de los Datos

En esta sección se describen las variables analizadas en el estudio, con base en información obtenida del Anuario Estadístico de la Policía Nacional del Perú (PNP) y otras fuentes oficiales para el periodo 2017-2023. Se presentan estadísticas descriptivas que permiten identificar patrones y tendencias en la criminalidad en Lima y Callao, así como su relación con factores socioeconómicos clave.

4.1.1. Variables de estudio

Las variables analizadas se agrupan en dos categorías principales:

Indicadores de criminalidad.

- **Robo:** Número de detenidos por delitos de robo y hurto en Lima y Callao.
- **Droga:** Número de detenidos por tráfico y micro comercialización de drogas en Lima y Callao.
- **Asesinatos:** Número de detenidos por homicidio en Lima y Callao.

Factores socioeconómicos.

1. Económicos.

- **Producto Bruto Interno (PBI):** PBI a valores constantes de 2007 en Lima y Callao.
- **Variación del PBI:** Crecimiento porcentual anual del PBI en Lima y Callao.
- **Pobreza:** Tasa de pobreza monetaria de la población a nivel de Lima y Callao.

2. Sociales.

- **Desempleo:** Tasa de desempleo en la población económicamente activa a nivel de Lima y Callao.
- **Deserción escolar en educación básica:** Tasa de deserción educación básica acumulada (% de edades 13-19 con educación básica incompleta) a nivel de Lima y Callao.
- **Deserción escolar en educación secundaria:** Tasa de deserción secundaria acumulada (% de edades 13-19 con secundaria incompleta) a nivel de Lima y Callao.
- **Analfabetismo:** Tasa de analfabetismo (% del grupo de edades 15 a más) a nivel de Lima y Callao.

Es preciso resaltar que, para garantizar la claridad y coherencia en la presentación de resultados, se ha optado por emplear una nomenclatura abreviada en las tablas, gráficos y correlaciones, asegurando así una mejor visualización y comprensión de los datos sin afectar la precisión del análisis.

Esta nomenclatura responde a la necesidad de optimizar la visualización y manipulación de datos en los distintos análisis, sin afectar la rigurosidad ni la interpretación de los resultados. En particular, esta nomenclatura será utilizada en la estimación del modelo en software estadístico.

La Tabla 1 muestra la correspondencia entre las denominaciones originales de las variables y su nomenclatura operativa:

Tabla 1*Nomenclatura de variables*

Nº	Variables	Nomenclatura
1	Producto Bruto Interno (PBI)	PBI
2	Variación del PBI	VarPBI
3	Analfabetismo	Analfab
4	Deserción en Educación Básica	Des_Basica
5	Deserción en Educación Secundaria	Des_Secund
6	Pobreza	Pobr
7	Desempleo	Desemp
8	Personas detenidas por robo/hurto	Det_Robo
9	Personas detenidas por micro comercialización y tráfico ilícito de drogas	Det_Droga
10	Personas detenidas por homicidio	Det_Homic

Nota. Elaboración propia

4.2 Estimación estadística de los datos

Para evaluar la relación entre las variables económicas, educativas y de seguridad en la región de Lima, se ha llevado a cabo un análisis estadístico basado en técnicas de correlación. La selección de estas técnicas responde a la naturaleza del estudio correlacional, el cual busca determinar la fuerza y dirección de las relaciones entre las variables de interés, sin asumir causalidad. Este enfoque es apropiado cuando el objetivo es identificar patrones de asociación sin establecer relaciones de dependencia entre variables.

4.2.1 Análisis Descriptivo Univariado de las Variables:

4.2.1.1 Variables de Criminalidad: Incluye datos estadísticos que reflejan la ocurrencia y características de los delitos en una sociedad, permitiendo su análisis y relación con factores socioeconómicos. En esta investigación, se consideran como dimensiones de las variables de criminalidad: A. Robo, B. Homicidio y C. Tráfico ilícito de drogas en Lima y Callao entre 2017–2023.

A. ROBO/HURTO: Hace referencia a los delitos contra el patrimonio que involucran la apropiación ilícita de bienes de una persona, con o sin el uso de violencia o intimidación. En el contexto de Lima y Callao (2017–2023), el N° de personas por robo y hurto constituye el principal indicador de criminalidad urbana, dada su alta frecuencia y su estrecha relación con condiciones socioeconómicas como pobreza, desempleo e informalidad.

Tabla 2

Número de Personas Detenidas por Robo/Hurto en Lima y Callao (2017-2023)

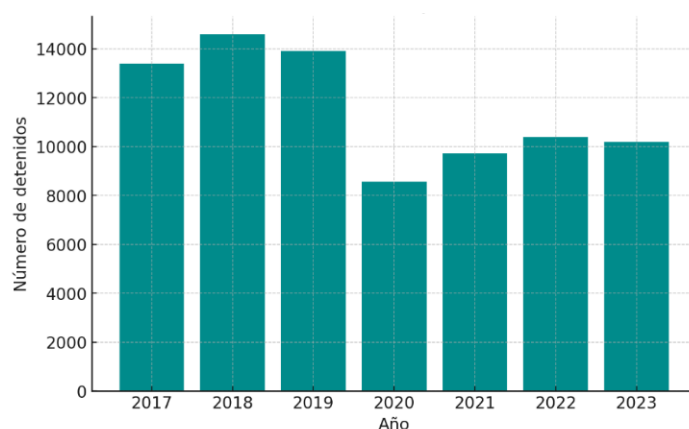
AÑO	N° DE PERSONAS DETENIDAS POR ROBO/HURTO
2017	13410
2018	14598
2019	13919
2020	8555
2021	9725
2022	10399
2023	10187

Fuente: Policía Nacional del Perú. (2017–2023). Anuario Estadístico Policial. Lima: PNP.

El número de detenidos por robo/hurto se mantuvo elevado entre 2017 y 2019, con un pico en 2018 (14,598). En 2020 cayó drásticamente (8,555) debido a la pandemia y las restricciones de movilidad, pero desde 2021 muestra una recuperación gradual, estabilizándose en torno a 10 mil casos anuales, lo que confirma que sigue siendo el delito más frecuente en Lima y Callao.

Figura 4

Número de Personas Detenidas por Robo/Hurto en Lima y Callao (2017-2023)



Fuente: Policía Nacional del Perú. (2017–2023). Anuario Estadístico Policial. Lima: PNP.

B. MICROCOMERCIALIZACIÓN Y TRÁFICO ILÍCITO DE DROGAS: Hace referencia a las actividades ilegales vinculadas a la producción, distribución y venta de estupefacientes, especialmente en pequeñas cantidades para el consumo local. Este delito expresado en el N° de personas detenidas por microcomercialización y tráfico ilícito de drogas constituye uno de los principales indicadores del crimen organizado en Lima y Callao, con fuerte impacto en la seguridad ciudadana y en la generación de economías ilícitas.

Tabla 3

Número de Personas Detenidas por Microcomercialización y Tráfico Ilícito de Drogas en Lima y Callao (2017-2023)

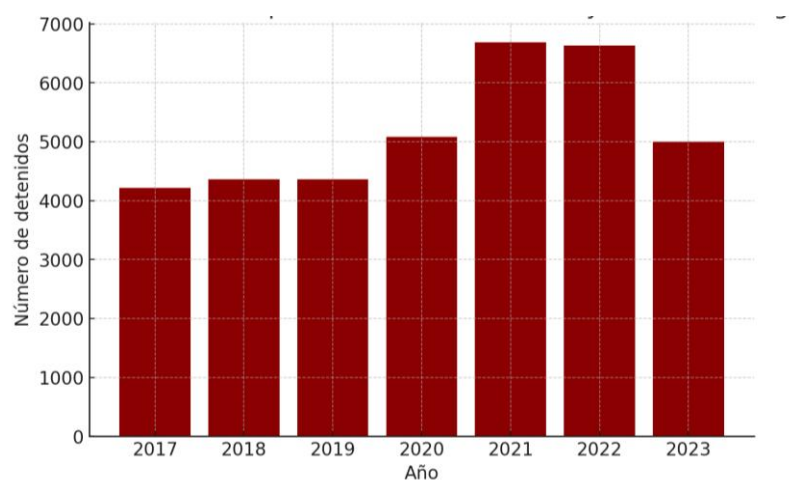
AÑO	N° DE PERSONAS DETENIDAS POR MICROCOMERCIALIZACION Y TRÁFICO ILÍCITO DE DROGAS
2017	4213
2018	4362
2019	4361
2020	5085
2021	6687
2022	6634
2023	4994

Fuente: Policía Nacional del Perú. (2017–2023). Anuario Estadístico Policial. Lima: PNP

Las detenciones por microcomercialización y tráfico ilícito de drogas muestran una tendencia creciente entre 2017 y 2021, alcanzando un máximo de 6,687 casos, impulsada por el fortalecimiento de operativos policiales y la expansión del narcotráfico urbano. En 2022 se mantiene en un nivel similar (6,634), pero en 2023 se observa una disminución significativa (4,994 detenidos), lo que refleja una posible reducción de operativos o un reacomodo de las redes delictivas en Lima y Callao.

Figura 5

Número de Personas Detenidas por Microcomercialización y Tráfico Ilícito de Drogas en Lima y Callao (2017-2023)



Fuente: Policía Nacional del Perú. (2017–2023). Anuario Estadístico Policial. Lima: PNP

C. HOMICIDIO: Hace referencia al delito que consiste en privar de la vida a otra persona de manera intencional, constituyendo una de las expresiones más graves de la criminalidad. En el contexto de Lima y Callao, el N° de personas detenidas por homicidio constituye el principal indicador de la dimensión homicidio. Además, refleja los niveles de violencia letal asociados a conflictos sociales, económicos y al accionar de organizaciones criminales, siendo además un indicador clave de la seguridad ciudadana y la gobernabilidad.

Tabla 4

Número de Personas Detenidas por Homicidios en Lima y Callao (2017-2023)

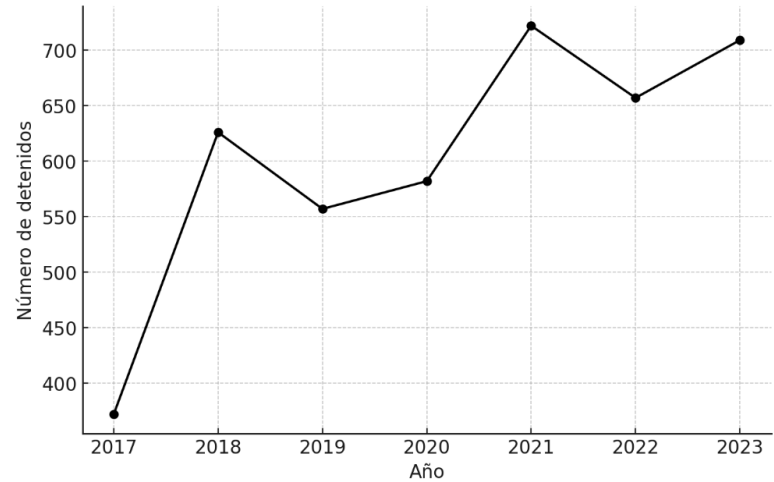
AÑO	Nº DE PERSONAS DETENIDAS POR HOMICIDIO
2017	372
2018	626
2019	557
2020	582
2021	722
2022	657
2023	709

Fuente: Policía Nacional del Perú. (2017–2023). Anuario Estadístico Policial. Lima: PNP

Las detenciones por homicidio muestran una tendencia creciente entre 2017 y 2021, alcanzando un pico en ese año con 722 casos. Si bien en 2022 se registra una leve disminución (657), en 2023 vuelven a aumentar (709), lo que evidencia que la violencia letal en Lima y Callao se mantiene en niveles elevados y constituye una de las formas más críticas de criminalidad.

Figura 6

Número de Personas Detenidas por Homicidios en Lima y Callao (2017-2023)



Fuente: Policía Nacional del Perú. (2017–2023). Anuario Estadístico Policial. Lima: PNP

4.2.1.1 Variables Socioeconómicas: Las variables Socioeconómicas abarcan dos dimensiones: 1. económicas y 2. sociales de una población de lima y callado 2017-202.

4.2.1.1.1 Dimensión Económica: La dimensión económica incluye aquellos indicadores que permiten medir el desempeño y las condiciones de la economía de una sociedad. En esta investigación, comprenden: A. Producto Bruto Interno (PBI), B. Pobreza, los cuales reflejan el nivel de producción y la distribución del ingreso en Lima y Callao, y su posible relación con el incremento o reducción de la criminalidad.

A. Producto Bruto Interno (PBI): Hace referencia al valor monetario total de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado. En el marco de esta investigación, el PBI refleja el nivel de crecimiento económico en Lima y Callao, permitiendo analizar si el dinamismo productivo guarda relación con los niveles de criminalidad durante el periodo 2017–2023.

Tabla 5

Producto Bruto Interno de Lima y Callao durante el periodo (2017-2023)

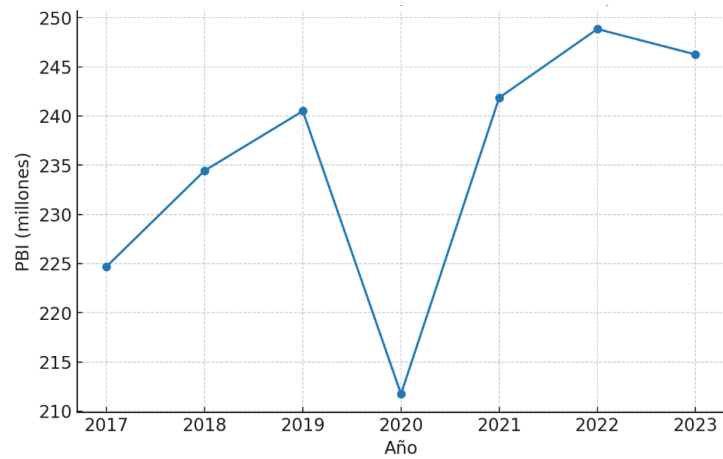
AÑO	PBI	variación Anual del PBI
2017	224,691,974	2.00%
2018	234,445,543	4.30%
2019	240,498,497	2.60%
2020	211,735,530	-12.00%
2021	241,856,205	14.20%
2022	248,836,712	2.90%
2023	246,249,640	-1.00%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017–2023). Producto Bruto Interno Departamental. INEI. Recuperado de <https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>

El PBI mostró una tendencia de crecimiento moderado entre 2017 y 2019, interrumpida por la fuerte contracción del 2020 (-12%) asociada a la pandemia del COVID-19. Posteriormente, en 2021 se observó un rebote significativo (14.2%), seguido de un crecimiento más moderado en 2022 (2.9%) y una leve caída en 2023 (-1%).

Figura 7

Producto Bruto Interno de Lima y Callao durante el periodo (2017-2023)

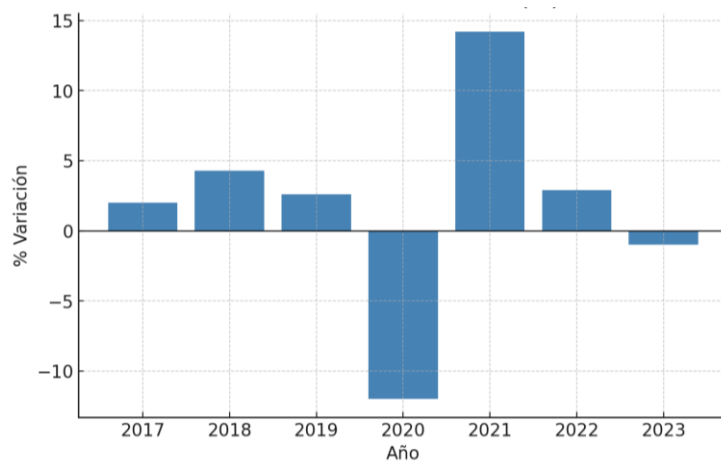


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017–2023). Producto Bruto Interno Departamental. INEI. Recuperado de <https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>

Esta volatilidad refleja la vulnerabilidad de la economía peruana a choques externos y sanitarios.

Figura 8

Variación del Producto Bruto Interno de Lima y Callao durante el periodo (2017-2023)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017–2023). Producto Bruto Interno Departamental. INEI. Recuperado de <https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>

B. Pobreza: Hace referencia a la situación en la que los ingresos de los hogares no alcanzan para cubrir una canasta básica de consumo, limitando el acceso a bienes y servicios esenciales como alimentación, educación, salud y vivienda. En el contexto de esta investigación, la pobreza se analiza como un factor socioeconómico que puede influir en la dinámica delictiva de Lima y Callao, al incrementar la vulnerabilidad y las condiciones de exclusión social entre 2017 y 2023.

Tabla 6

Tasa de Pobreza en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023)

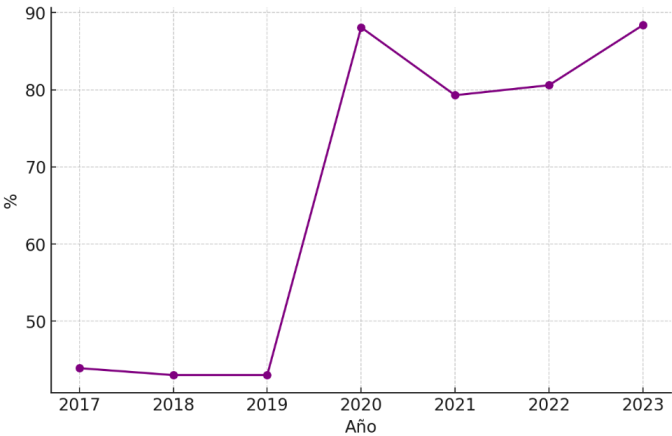
AÑO	POBREZA
2017	43.90%
2018	43.00%
2019	43.00%
2020	88.10%
2021	79.30%
2022	80.60%
2023	88.40%

Fuente: Instituto Peruano de Economía. (2017–2023). Evolución de la pobreza regional – Tablero Interactivo. IPE. Recuperado de <https://www.ipe.org.pe/portal/evolucion-de-la-pobreza-regional-tablero-interactivo/>

La tasa de pobreza fue estable hasta 2019 (43%), pero se duplicó en 2020 (88.1%) debido a la emergencia sanitaria y la paralización económica. Aunque se redujo parcialmente en 2021–2022 (79–80%), volvió a incrementarse en 2023 (88.4%), mostrando la fragilidad estructural frente a crisis.

Figura 9

Tasa de Pobreza en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023)



Fuente: Instituto Peruano de Economía. (2017–2023). Evolución de la pobreza regional – Tablero Interactivo. IPE. Recuperado de <https://www.ipe.org.pe/portal/evolucion-de-la-pobreza-regional-tablero-interactivo/>

4.2.1.1.2 dimensión Social: Esta dimensión social abarcan los siguientes indicadores:

A. Desempleo, B. Analfabetismo y C. Deserción escolar, que reflejan el nivel educativo y permiten analizar cómo sus limitaciones inciden en la criminalidad en Lima y Callao (2017–2023).

A. DESEMPLEO: Este indicador expresa la relación entre la población que no accede a un trabajo pese a disponibilidad, con respecto a la población económicamente activa. En esta investigación se analiza como un factor económico que refleja la falta de oportunidades laborales en Lima y Callao y su posible influencia en la criminalidad entre 2017 y 2023.

Tabla 7

Tasa de Desempleo en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023)

AÑO	DESEMPLEO
2017	16.10%
2018	16.70%
2019	15.20%
2020	30.50%
2021	25.10%
2022	11.20%
2023	10.90%

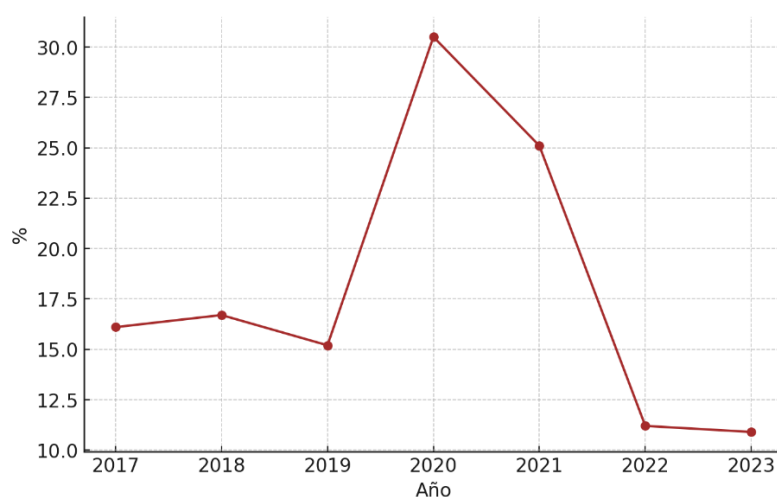
Fuentes: Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017–2021). Tasa de desempleo según ámbito geográfico (ENAHO). INEI. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/publicaciones-digitales/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022–2023). Tasa de desempleo según ámbito geográfico (EPEN). INEI. Recuperado de <https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/ocupacion-y-vivienda/>

El desempleo pasó de niveles cercanos al 16% antes de la pandemia a un pico de 30.5% en 2020. Posteriormente descendió progresivamente hasta alcanzar 10.9% en 2023, aunque aún se mantiene alto respecto a estándares previos.

Figura 10

Tasa de Desempleo en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023)



Fuentes: Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017–2021). Tasa de desempleo según ámbito geográfico (ENAHO). INEI. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/publicaciones-digitales/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022–2023). Tasa de desempleo según ámbito geográfico (EPEN). INEI. Recuperado de <https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/ocupacion-y-vivienda/>

B. ANALFABETISMO: Este indicador nos muestra la relación entre la cantidad de población que no sabe leer ni escribir, con respecto la población total, lo cual refleja una limitación en el acceso a la educación básica. En esta investigación, se analiza como un factor social que puede incidir en la criminalidad en Lima y Callao (2017–2023), al asociarse con menores oportunidades de desarrollo humano y exclusión social.

Tabla 8

Tasa de Analfabetismo en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023)

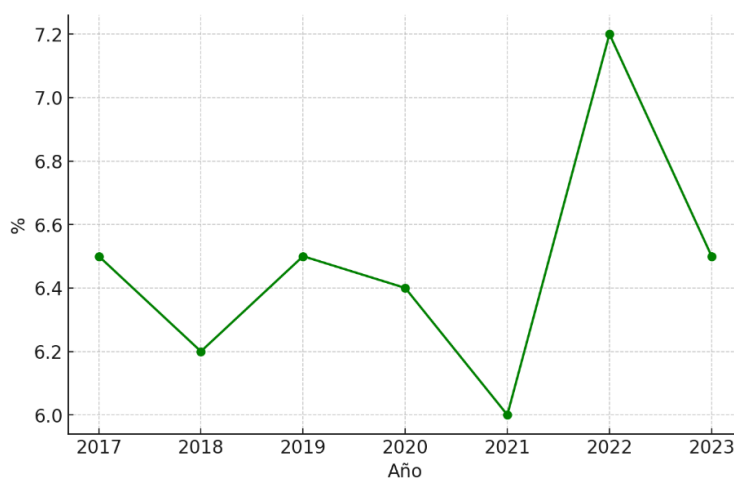
AÑO	ANALFABETISMO
2017	6.50%
2018	6.20%
2019	6.50%
2020	6.40%
2021	6.00%
2022	7.20%
2023	6.50%

Fuente: Ministerio de Educación. (2017–2023). Tasa de analfabetismo (% del grupo de edades de 15 años a más). ESCALE – Unidad de Estadística Educativa. Recuperado de <https://escale.minedu.gob.pe/ueetendencias2016>

El indicador de analfabetismo se mantuvo relativamente estable en el periodo, fluctuando entre 6% y 7.2%. Si bien no se observan variaciones abruptas, el leve incremento en 2022 (7.2%) podría reflejar efectos rezagados de la pandemia sobre la educación.

Figura 11

Tasa de Analfabetismo en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023)



Fuente: Ministerio de Educación. (2017–2023). Tasa de analfabetismo (% del grupo de edades de 15 años a más). ESCALE – Unidad de Estadística Educativa. Recuperado de <https://escale.minedu.gob.pe/ueetendencias2016>

C. DESERCIÓN ESCOLAR: Hace referencia al abandono prematuro de la educación básica o secundaria por parte de los estudiantes. En esta investigación se analiza como un factor social que limita la formación y las oportunidades de los jóvenes, lo que puede incrementar la vulnerabilidad frente a la criminalidad en Lima y Callao durante 2017–2023.

C.1 DESERCIÓN ESCOLAR EN EDUCACIÓN BÁSICA: Hace referencia al abandono de estudios en inicial o primaria, analizada en esta investigación como un factor social que limita la formación temprana y puede vincularse con mayores riesgos de criminalidad en Lima y Callao (2017–2023).

Tabla 9

Tasa de Deserción Escolar Básica en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023)

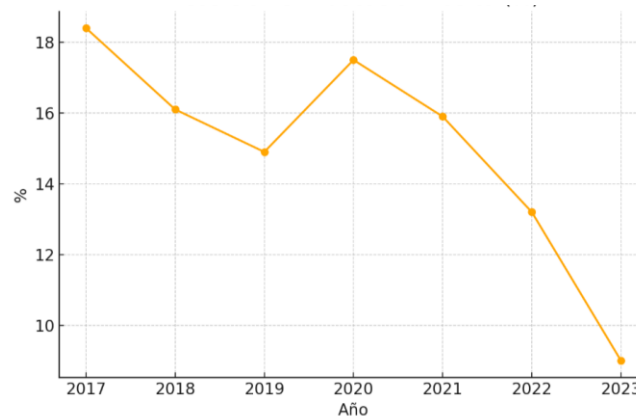
AÑO	DESERCIÓN ESCOLAR BÁSICA
2017	18.40%
2018	16.10%
2019	14.90%
2020	17.50%
2021	15.90%
2022	13.20%
2023	9.00%

Fuente: Ministerio de Educación. (2017–2023). Tasa de deserción acumulada en educación básica y secundaria (% de edades 13–19 con secundaria incompleta). ESCALE – Unidad de Estadística Educativa. Recuperado de <https://escale.minedu.gob.pe/ueetendencias2016>

La deserción escolar en educación básica presentó una tendencia decreciente, pasando de 18.4% en 2017 a 9% en 2023. Este comportamiento refleja mejoras en la retención escolar, aunque se observa un repunte en 2020 (17.5%) como consecuencia de la crisis sanitaria.

Figura 12

Tasa de Deserción Escolar Básica en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023)



Fuente: Ministerio de Educación. (2017–2023). Tasa de deserción acumulada en educación básica y secundaria (% de edades 13–19 con secundaria incompleta). ESCALE – Unidad de Estadística Educativa. Recuperado de <https://escale.minedu.gob.pe/ueetendencias2016>

C.2 DESERCIÓN ESCOLAR EN EDUCACIÓN SECUNDARIA: Hace referencia al abandono de los estudios en este nivel antes de su culminación. En esta investigación se considera un factor social que limita las oportunidades de los jóvenes y puede relacionarse con mayores riesgos de exclusión y criminalidad en Lima y Callao (2017–2023).

Tabla 10

Tasa de Deserción Escolar Secundaria en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023)

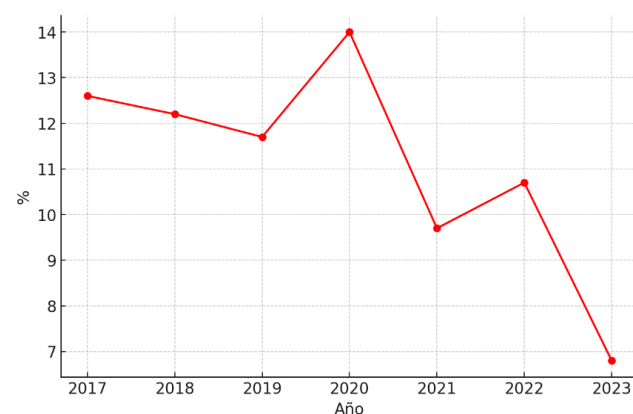
AÑO	DESERCIÓN ESCOLAR SECUNDARIA
2017	12.60%
2018	12.20%
2019	11.70%
2020	14.00%
2021	9.70%
2022	10.70%
2023	6.80%

Fuente: Ministerio de Educación. (2017–2023). Tasa de deserción acumulada en educación secundaria (% de edades 13–19 con secundaria incompleta). ESCALE – Unidad de Estadística Educativa. Recuperado de <https://escale.minedu.gob.pe/ueetendencias2016>

En el caso de la educación secundaria, se observa un patrón similar, con una reducción de la deserción de 12.6% en 2017 a 6.8% en 2023. Estos resultados muestran un progreso importante en la permanencia de los estudiantes en el nivel secundario.

Figura 13

Tasa de Deserción Escolar Secundaria en Lima y Callao durante el periodo (2017-2023)



Fuente: Ministerio de Educación. (2017–2023). Tasa de deserción acumulada en educación secundaria (% de edades 13–19 con secundaria incompleta). ESCALE – Unidad de Estadística Educativa. Recuperado de <https://escale.minedu.gob.pe/ueetendencias2016>

4.2.2 Análisis descriptivo Multivariado de las variables

En esta sección se presentan los estadísticos descriptivos de las variables consideradas en el estudio. Estos valores permiten observar las principales características de los datos en términos de tendencia central (media y mediana), dispersión (desviación estándar) y valores extremos (mínimo y máximo). Los cuales pueden apreciarse en la tabla 11.

Estos valores de tendencia central y dispersión fueron obtenidos a partir del análisis en Python. El código utilizado para la generación de estos estadísticos se encuentra en el Anexo A.

Tabla 11

Estadísticos descriptivos de las variables del estudio para el 2017- 2023.

Variable	Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
PBI	235,473,443	240,498,497	13,174,972	211,735,530	248,836,712
VarPBI	1.9%	2.6%	7.7%	-12.0%	14.2%
Analfab	6.5%	6.5%	0.4%	6.0%	7.2%
Des_Basica	15.0%	15.9%	3.1%	9.0%	18.4%
Des_Secund	11.1%	11.7%	2.3%	6.8%	14.0%
Pobr	66.6%	79.3%	22.1%	43.0%	88.4%
Desemp	18.0%	16.1%	7.3%	10.9%	30.5%
Det_Robo	11542	10399	2375	8555	14598
Det_Droga	5191	4994	1057	4213	6687
Det_Homic	604	626	119	372	722

Nota. Elaboración propia

Como se observa, el Producto Bruto Interno (PBI) de Lima y Callao presenta una media de 235,473,443 y una mediana de 240,498,497, con una desviación estándar de 13,174,972, lo que indica variaciones moderadas entre los años analizados.

En cuanto a los indicadores educativos, la tasa de analfabetismo mantiene una media del 6.5%, con una baja dispersión (desviación estándar de 0.4%), lo que sugiere estabilidad en esta variable. Por otro lado, la deserción educativa en nivel básico y secundario muestra mayores fluctuaciones, con valores mínimos de 9.0% y 6.8%, respectivamente, y máximos de 18.4% y 14.0%, lo que refleja variabilidad en la permanencia escolar durante el periodo de estudio.

Respecto a los factores económicos, la tasa de pobreza presenta una media del 66.6%, pero con una alta dispersión (desviación estándar de 22.1%), lo que evidencia diferencias significativas en la evolución de este indicador. Asimismo, la tasa de

desempleo varía entre 10.9% y 30.5%, con una mediana de 16.1%, lo que indica un comportamiento desigual a lo largo de los años.

Para los factores de criminalidad, se observa que la cantidad de detenidos por robo/hurto tiene una media de 11542, con una desviación estándar de 2375, lo que indica fluctuaciones en la incidencia de este delito. En el caso de las detenciones por tráfico ilícito de drogas, la media es de 5191, con un rango entre 4213 y 6,687. Finalmente, el número de detenidos por homicidio tiene una media de 604, con una mediana de 626 y una dispersión relativamente baja (desviación estándar de 119), lo que sugiere una menor variabilidad en este tipo de crimen.

4.2.3 Pruebas de Normalidad

Para determinar la distribución de los datos para el periodo temporal seleccionado, y dado que el número de observaciones es menor a 50, se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk, a cada variable cuantitativa. Para tal se hizo uso del software stata para el calculo de las Pruebas de Normalidad. (véase anexo B). Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 12.

Tabla 12

Resultados de la Prueba de Normalidad de Shapiro-Wilk

Variable	Shapiro-Wilk p-value
PBI	0.36
VarPBI	0.37
Analfab	0.19
Des_Basica	0.39
Des_Secund	0.70
Pobr	0.02
Desemp	0.20
Det_Robo	0.28
Det_Droga	0.05
Det_Homic	0.28

Nota. Elaboración propia

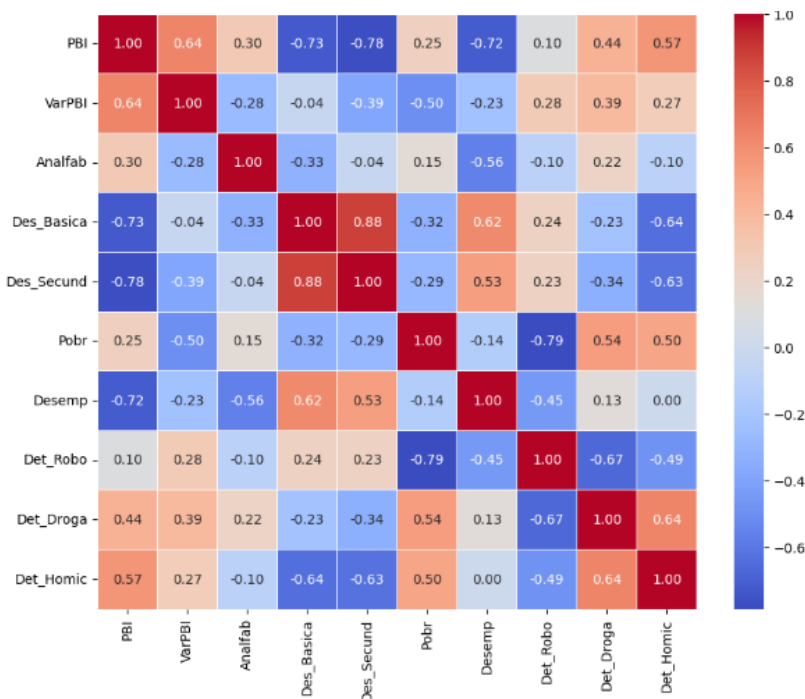
Se encontró que la mayoría de las variables económicas y educativas siguen una distribución normal, mientras que la pobreza y las personas detenidas por micro comercialización y tráfico ilícito de drogas no cumplen con este criterio. Dado que algunas variables no siguen una distribución normal, se justifica el uso de la correlación de Spearman para estas y la de Pearson para las restantes.

4.2.4 Análisis de correlación

Se generó una matriz de correlación para evaluar las relaciones entre las variables para lo cual, para las variables que presentan una distribución normal, se empleó la correlación de Pearson, mientras que para aquellas que no siguen una distribución normal se utilizó la correlación de Spearman.

Figura 14

Matriz de Correlación de variables



Nota. La figura representa las correlaciones entre las variables relevantes para el estudio.

Entre los hallazgos más relevantes se destacan:

- **Correlaciones positivas** entre pobreza y desempleo con los indicadores de criminalidad.
- **Correlaciones negativas** entre PBI y deserciones escolares con la criminalidad.

En la figura 14 se presentó la matriz de correlación entre todas las variables del estudio, lo que permitió identificar la intensidad y dirección de las relaciones entre factores socioeconómicos y criminalidad. Sin embargo, dado que el presente estudio se centra en el impacto de los factores económicos y sociales sobre los niveles de criminalidad, resulta pertinente analizar en detalle únicamente las correlaciones entre las variables de criminalidad y las variables socioeconómicas.

Tabla 13

Análisis bivariado entre variables de criminalidad y factores económicos.

Criminalidad	PBI	Pobr	VarPBI
Det_Homic	0.57 (p=0.181)	0.5 (p=0.253)	0.272 (p=0.555)
Det_Robo	0.096 (p=0.837)	-0.786 (p=0.036)	0.282 (p=0.54)
Det_Droga	0.436 (p=0.328)	0.536 (p=0.215)	0.391 (p=0.386)

Nota. Elaboración propia.

La tabla 13 muestra el análisis bivariado entre las variables de criminalidad y los factores económicos junto con su respectiva significancia, se usó el software Python para hallar dichas correlaciones (véase Anexo D)

Además, se evidencia en la Tabla 13 que la correlación más alta se da entre la pobreza y las detenciones por robo/hurto, con una correlación de -0.786 (p=0.036), siendo la única correlación estadísticamente significativa en este análisis.

Asimismo, se observa una correlación moderada entre el PBI y los homicidios (0.57, p=0.181), aunque esta no es estadísticamente significativa. En cuanto a la variación del PBI, no se registran correlaciones significativas con ninguna de las variables de criminalidad.

Por otro lado, la micro comercialización y tráfico de drogas presenta una correlación positiva con la pobreza (0.536, $p=0.215$), aunque sin alcanzar significancia estadística.

Tabla 14

Análisis bivariado entre variables de criminalidad y factores sociales

Criminalidad	Analfab	Des_Basica	Des_Secund	Desemp
Det_Homic	-0.099 ($p=0.832$)	-0.641 ($p=0.121$)	-0.632 ($p=0.128$)	0.0 ($p=1.0$)
Det_Robo	-0.096 ($p=0.838$)	0.236 ($p=0.61$)	0.233 ($p=0.616$)	-0.454 ($p=0.306$)
Det_Droga	0.22 ($p=0.635$)	-0.226 ($p=0.627$)	-0.338 ($p=0.459$)	0.133 ($p=0.776$)

Nota. Elaboración propia.

La tabla 14 muestra el análisis bivariado entre las variables de criminalidad y los factores sociales junto con su respectiva significancia, se usó el software Python para hallar dichas correlaciones (véase Anexo E).

Además, se nota en la Tabla 14, que ninguna de las correlaciones entre las variables de criminalidad y los factores sociales alcanza significancia estadística ($p > 0.05$).

No obstante, se observa una correlación negativa entre homicidios y deserción educativa en nivel básico (-0.641, $p=0.121$) y en nivel secundario (-0.632, $p=0.128$), lo que indica una posible relación inversa, aunque sin ser concluyente.

En el caso de los detenidos por robo/hurto, la correlación más alta se encuentra con el desempleo (-0.454, $p=0.306$), aunque sin significancia estadística.

Estos resultados muestran la existencia de ciertas asociaciones entre los factores sociales y la criminalidad, aunque debido a las pruebas de significancia ninguna puede considerarse concluyente en este análisis.

4.3 Interpretación de Resultados

En este punto se presentan los hallazgos detallados según los indicadores de criminalidad y su asociación con los factores socioeconómicos.

4.3.1 Robo/Hurto y Factores Socioeconómicos

- **PBI y Robo.** La correlación es baja (**0.096**), lo que sugiere que el crecimiento económico no muestra una asociación clara con los delitos de robo/hurto. Esto indica que el incremento del PBI no necesariamente se traduce en mejoras en seguridad ciudadana.
- **Variación del PBI y Robo.** Existe una correlación positiva moderada (**0.282**), lo que sugiere que un crecimiento acelerado del PBI podría estar acompañado de cambios en los patrones delictivos, aunque sin evidencia concluyente.
- **Pobreza y Robo.** Se observa una correlación negativa fuerte (**-0.786**), lo que sugiere que en contextos de mayor pobreza hay menos detenciones por robo/hurto. Esto podría estar vinculado a factores como cambios en la vigilancia policial o dinámicas delictivas alternativas.
- **Desempleo y Robo.** La correlación negativa moderada (**-0.454**) indica que el desempleo no parece estar fuertemente asociado con los delitos de robo/hurto.
- **Deserción en Educación Básica y Robo.** La correlación positiva leve (**0.236**) sugiere que menores niveles de escolaridad podrían estar asociados a una mayor incidencia de robos, aunque otros factores pueden estar influyendo en esta correlación.

4.3.2 Tráfico de Drogas y Factores Socioeconómicos

- **PBI y Droga.** Aunque la correlación positiva es moderada (0.436), esto podría indicar que el tráfico de drogas no disminuye con el crecimiento económico, sino que se adapta a nuevas oportunidades dentro del mercado ilegal.
- **Variación del PBI y Droga.** La correlación positiva moderada (0.391) sugiere que el tráfico de drogas podría verse influenciado por fluctuaciones económicas, ya sea por mayor consumo en épocas de crecimiento o por incentivos financieros en tiempos de crisis.

- **Pobreza y Droga.** La correlación positiva (0.536) sugiere que en contextos de mayor pobreza el tráfico de drogas puede aumentar, posiblemente como alternativa de subsistencia en sectores marginados.
- **Desempleo y Droga.** La correlación débil (0.133) indica que el desempleo no es un factor determinante para la expansión del tráfico de drogas, aunque podría tener un efecto indirecto en algunos sectores.
- **Deserción en Educación Básica y Droga.** La correlación negativa moderada (-0.226) indica que la permanencia en la educación básica podría reducir la propensión a participar en actividades relacionadas con drogas.
- **Deserción en Educación Secundaria y Droga.** La correlación negativa moderada (-0.338) sugiere que una mayor permanencia en el sistema educativo puede reducir la participación en actividades delictivas relacionadas con drogas.
- **Analfabetismo y Droga.** La correlación positiva leve (0.22) sugiere que el analfabetismo podría estar asociado con la criminalidad relacionada con drogas, aunque su impacto no parece ser determinante.

4.3.3 Homicidios y Factores Socioeconómicos

- **PBI y Homicidios.** La correlación positiva moderada (0.57) indica que el crecimiento económico no parece reducir los homicidios, lo que podría reflejar la persistencia de violencia estructural en determinados sectores.
- **Variación del PBI y Homicidios.** La correlación positiva baja (0.272) sugiere que los homicidios no dependen directamente de los cambios en el crecimiento económico, sino de otros factores sociales o institucionales.
- **Pobreza y Homicidios.** La correlación positiva moderada (0.5) sugiere que el homicidio podría ser más frecuente en contextos de pobreza, aunque no de manera concluyente.
- **Desempleo y Homicidios.** La correlación nula (0.0) indica que la tasa de desempleo no está ligada a la ocurrencia de homicidios, lo que sugiere que otros factores pueden estar más relacionados en estos crímenes.
- **Deserción en Educación Básica y Homicidios.** La correlación negativa fuerte (-0.641) sugiere que la permanencia en el sistema educativo tiene un efecto protector contra la violencia extrema.

- **Deserción en Educación Secundaria y Homicidios.** La correlación negativa fuerte (-0.632) indica que completar la educación secundaria podría ser un factor clave para reducir la incidencia de homicidios.
- **Analfabetismo y Homicidios.** La correlación negativa débil (-0.099) indica que el nivel de analfabetismo no parece tener una relación clara en la incidencia de homicidios.

Las correlaciones encontradas entre criminalidad y factores económicos muestran que el crecimiento del PBI no presenta una relación clara con la reducción del delito, lo que sugiere que el desarrollo económico por sí solo no es un determinante en la disminución de la criminalidad. Sin embargo, la pobreza presenta una correlación negativa significativa con el robo/hurto ($p = 0.036$), lo que indica que en contextos de mayor pobreza se registran menos detenciones por este delito. Este hallazgo es estadísticamente sólido y sugiere que existen dinámicas específicas que pueden estar influyendo en la relación entre pobreza y criminalidad. En el caso del tráfico de drogas y homicidios, aunque la pobreza muestra una correlación positiva moderada, los valores de $p > 0.05$ indican que la asociación no es concluyente y que podrían existir otros factores que expliquen mejor estas dinámicas.

Respecto a las correlaciones entre criminalidad y los factores sociales, la educación parece estar inversamente correlacionada con la criminalidad, en especial en los homicidios y el tráfico de drogas. No obstante, ninguna de estas correlaciones alcanza significancia estadística ($p > 0.05$), lo que significa que, aunque se observan tendencias que sugieren una relación negativa entre la educación y ciertos delitos, estos resultados no pueden considerarse concluyentes. El desempleo tampoco presenta una relación significativa con los delitos analizados, lo que sugiere que su impacto en la criminalidad puede depender de otros factores estructurales.

Por lo que los resultados sugieren que la criminalidad no puede explicarse únicamente por factores económicos o sociales de manera aislada, sino que es el resultado de una combinación de múltiples dimensiones.

4.4 Discusión de Resultados

Los resultados obtenidos en este estudio muestran diversas correlaciones entre los factores socioeconómicos y la criminalidad en Lima y Callao durante el período 2017-2023. Se han identificado asociaciones que permiten observar cómo ciertos factores económicos y sociales pueden estar relacionados con distintas manifestaciones del crimen en la región.

Uno de los resultados más interesantes fue el de la correlación negativa entre pobreza y robo/hurto sugiere que en contextos de mayor pobreza se registran menos detenciones por este delito. Este hallazgo se diferencia de estudios previos como el de Sandoval (2019), quien reportó una relación positiva entre pobreza y criminalidad en el Perú, lo que indica que las dinámicas entre pobreza y crimen pueden variar según el contexto y las condiciones socioeconómicas específicas de cada región. Asimismo, Hinostroza y Vásquez (2019) encontraron que la desigualdad de ingresos y el desempleo tenían una relación con la criminalidad en la región Junín, lo que contrasta con los hallazgos en Lima y Callao, donde el desempleo no mostró una correlación clara con la delincuencia.

En cuanto al crecimiento económico, los resultados muestran que el PBI y su variación anual no presentan correlaciones elevadas con la criminalidad. Esto refuerza la idea de que el crecimiento económico por sí solo no es un factor determinante en la reducción del delito, alineándose con estudios como el de Ek y Martínez (2020) en México, quienes concluyeron que el crecimiento económico no siempre está vinculado con la disminución de delitos violentos. Sin embargo, la correlación positiva entre el PBI y los homicidios permite reflexionar sobre la persistencia de factores estructurales que podrían influir en la violencia incluso en períodos de expansión económica. Este resultado difiere del estudio de Ortiz Cárdenas (2014) en Ecuador, quien encontró que la mejora económica contribuyó a la reducción general de la delincuencia.

El impacto de la pandemia en 2020 pudo haber generado alteraciones en las relaciones entre criminalidad y variables económicas, especialmente debido a las medidas de confinamiento, la crisis económica y los cambios en los patrones delictivos. La fuerte contracción del PBI en ese año y el incremento del desempleo pudieron haber

generado distorsiones en la tendencia general de la criminalidad, lo que sugiere que futuros estudios deberían evaluar la existencia de efectos atípicos en este periodo.

Respecto a los factores educativos y su relación con la criminalidad, los resultados indican que la deserción educativa en los niveles básico y secundario presenta correlaciones negativas con los homicidios y el tráfico de drogas. Esto concuerda con la literatura que sugiere que la permanencia en el sistema educativo puede estar asociada con una menor incidencia delictiva (Fajnzylber et al., 1998). Sin embargo, Ek y Martínez (2020) resaltan que la educación no solo influye en la reducción del crimen, sino también en el acceso a mejores oportunidades en el mercado laboral, lo que podría explicar la relación observada en este estudio.

En relación con el desempleo, no se identificaron correlaciones elevadas con ninguna de las variables de criminalidad, lo que sugiere que la falta de empleo no es un determinante inmediato de los delitos analizados en este estudio. Este resultado difiere de estudios previos como el de Hinostroza y Vásquez (2019), quienes encontraron que el desempleo tenía una relación con la delincuencia. La diferencia en los hallazgos podría deberse a la estructura del mercado laboral en Lima y Callao, donde la alta informalidad puede incidir en la relación entre empleo y criminalidad.

Finalmente, aunque los resultados no permiten establecer relaciones causales, sí evidencian patrones que pueden servir como base para investigaciones futuras. La criminalidad no responde de manera uniforme a los factores económicos y sociales, sino que su relación varía según el tipo de delito y el contexto en el que ocurre. La correlación entre pobreza y robo/hurto abre una línea de investigación sobre cómo las condiciones económicas pueden afectar la naturaleza y el reporte de ciertos delitos. Asimismo, la falta de correlaciones elevadas en otras variables refuerza la idea de que la criminalidad debe analizarse desde un enfoque multidimensional, considerando factores estructurales, institucionales y sociales para comprender mejor sus determinantes y diseñar políticas más efectivas en materia de seguridad ciudadana.

CAPITULO V

5. Conclusiones y Recomendaciones

El presente estudio ha analizado la relación entre la criminalidad y diversos factores socioeconómicos en Lima y Callao durante el período 2017-2023. De esto, se pueden extraer algunas ideas centrales.

Las correlaciones observadas indican que la criminalidad no responde de manera uniforme a las condiciones económicas y sociales, sino que varía en función del tipo de delito analizado. Mientras que el crecimiento económico no muestra una asociación clara con la criminalidad en general, la pobreza presentó una correlación negativa con el robo/hurto, lo que sugiere que en contextos de mayor pobreza se registran menos detenciones por este delito. Este hallazgo contrasta con estudios previos que señalan que el incremento de la pobreza tiende a elevar los niveles de criminalidad, lo que evidencia la complejidad de este fenómeno.

El análisis de los factores educativos mostró que la deserción escolar en la educación básica y secundaria está asociada con menores tasas de homicidio y tráfico de drogas. Esto refuerza la literatura existente que sugiere que la educación puede ser un factor de protección frente a la criminalidad, aunque es importante señalar que las correlaciones encontradas en este estudio no permiten establecer una relación determinante. Por otra parte, el desempleo no mostró correlaciones elevadas con la criminalidad, lo que sugiere que su impacto puede depender de otros factores, como la informalidad laboral o la estructura del mercado de trabajo u otros factores asociados a este.

Otro aspecto relevante es el impacto de la pandemia de COVID-19 en 2020, un evento que generó una crisis económica y alteró los patrones de criminalidad. La fuerte contracción del PBI y el aumento del desempleo durante ese año pudieron haber influido en las correlaciones observadas, lo que sugiere la necesidad de considerar este periodo como un factor excepcional en el análisis de tendencias delictivas.

Por lo que los resultados de este estudio refuerzan la idea de que la criminalidad es un fenómeno complejo que no puede explicarse únicamente a partir de factores económicos o sociales. Las correlaciones encontradas evidencian la importancia de tomar un enfoque multidimensional que considere variables estructurales, educativas e

institucionales para comprender mejor la dinámica del crimen y diseñar estrategias de seguridad más efectivas.

Por todo esto, se recomienda profundizar en el estudio de la relación entre pobreza y criminalidad, ya que la correlación entre pobreza y robo/hurto fue significativa, lo que sugiere la necesidad de realizar estudios cualitativos que permitan comprender mejor los factores subyacentes que podrían estar influyendo en esta relación. También es importante evaluar el impacto de la pandemia en la criminalidad, considerando que el año 2020 representó un evento atípico en términos económicos y sociales. Esto permitiría analizar específicamente su efecto sobre las tasas de criminalidad y la relación con los factores socioeconómicos.

Dado que los resultados sugieren que la deserción escolar podría estar asociada con mayores tasas de criminalidad, se recomienda fortalecer políticas de educación como estrategia de prevención del delito, implementando programas que incentiven la permanencia en la educación secundaria y superior. Asimismo, se sugiere incluir más variables en estudios futuros, ya que la criminalidad no puede explicarse únicamente por factores económicos y educativos. Factores como la inversión en seguridad ciudadana, la eficiencia del sistema judicial y la percepción de la población sobre la delincuencia podrían proporcionar un panorama más completo sobre los determinantes del crimen.

Finalmente, se recomienda diseñar estrategias diferenciadas según el tipo de delito, ya que las correlaciones encontradas muestran que distintos delitos tienen relaciones distintas con los factores socioeconómicos. En este sentido, las políticas públicas deben abordar cada tipo de crimen con estrategias específicas en lugar de aplicar medidas generalizadas.

Finalmente, podemos concluir que este estudio aporta evidencia sobre la relación entre criminalidad y factores socioeconómicos en Lima y Callao, resaltando la necesidad de un enfoque integral que considere múltiples dimensiones para comprender mejor la dinámica del crimen y diseñar políticas más efectivas en materia de seguridad ciudadana. Y por último, realizar un trabajo futuro en donde explorare técnicas de estadística causal para analizar las variables.

Referencias Bibliográficas

- Banco Interamericano de Desarrollo. (2008). El costo de la delincuencia en América Latina y el Caribe. <https://publications.iadb.org>
- Balbo, M., & Posadas, C. (1998). Ciudades y criminalidad en América Latina: hacia un enfoque multidisciplinario. Universidad de las Naciones Unidas.
- Balbo, M., & Posadas, J. (2018). Una primera aproximación al crimen en la Argentina. Universidad Nacional de La Plata.
<https://dspace.unitru.edu.pe/server/api/core/bitstreams/cedf0056-112d-4103-a1dc-9576299eb3dc/content>
- Beccaria, C. (1995). De los delitos y las penas [On Crimes and Punishments]. Fondo de Cultura Económica. (Obra original publicada en 1764)
- Becker, G. S. (1968). Crime and punishment: An economic approach. *Journal of Political Economy*, 76(2), 169–217. <https://doi.org/10.1086/259394>
- Bentham, J. (1843). The works of Jeremy Bentham (J. Bowring, Ed.). Edinburgh: William Tait. (Obra original publicada en 1789)
- Bianque, M., & Fernández, J. (2005). Violencia y cohesión social: un estudio sobre comunidades urbanas. Editorial Trotta.
- Carrión, F. (2021). La seguridad ciudadana en América Latina: Entre la prevención y el control. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, (128), 15-37.
<https://www.redalyc.org/pdf/520/52001204.pdf>
- Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana (CONASEC). (2018). [Título del documento o plan de seguridad ciudadana]. <https://www.gob.pe/conasec>
- Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana (CONASEC). (2019). [Título del documento oficial sobre seguridad ciudadana]. <https://www.gob.pe/conasec>
- Cuadros, A., & León, R. (2021). Micro comercialización de drogas y su impacto en los menores de edad del distrito de Huaral, 2017. <https://docplayer.es/228457108-Universidad-nacional-jose-faustino-sanchez-carrion-facultad-de-derecho-y-ciencias-politicas.html>
- Ek Dzul, W. A., & Martínez Pech, C. O. (2020). Análisis de la delincuencia y su impacto en el crecimiento económico en México del 2005-2015. [Trabajo de investigación].
- Ehrlich, I. (1973). Participation in illegitimate activities: A theoretical and empirical investigation. *Journal of Political Economy*, 81(3), 521–565. <https://doi.org/10.1086/260084>
- Fajnzylber, P., Lederman, D., & Loayza, N. (1998). Determinants of crime rates in Latin America and the world: An empirical assessment. World Bank Policy Research Working Paper No. 1899.

Farras, O., & Inglés, M. (1998). Seguridad ciudadana: entre la política y el derecho. *Revista de Estudios Sociales*, 15(3), 45-67.

Fayol, H. (1919). *Administration industrielle et générale*. Dunod.

Friedman, M. (1953). *Essays in positive economics*. University of Chicago Press.

Herrero, J. (2007). [Título pendiente].

Instituto de Estudios Peruanos & Oxfam. (2022). Encuesta Nacional de Percepción de Desigualdades (ENADES) 2022. <https://oxfam.org.pe>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2018). Perú: Anuario Estadístico de la Criminalidad y Seguridad Ciudadana, 2011-2017 - Visión Departamental, Provincial y Distrital. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1534/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2023). Anuario estadístico de criminalidad y seguridad ciudadana, 2019–2023. <https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/publicaciones-digitales/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2023). Informe técnico: Estadísticas de seguridad ciudadana, julio - diciembre 2023. <https://m.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/estadisticas-de-seguridad-ciudadana/1/#lista>

Jaitman, L. (2017). The costs of crime and violence: New evidence and insights in Latin America and the Caribbean. Inter-American Development Bank. <https://publications.iadb.org/en/costs-crime-and-violence-new-evidence-and-insights-latin-america-and-caribbean>

Luneke, A. (2023). Violencia, crimen y seguridad: Trayectorias y alcances de las políticas públicas. *Revista Estado, Gobierno y Gestión Pública*, 21(41). <https://doi.org/10.5354/0717-898032023.73122>

Maslow, A. H. (1954). *Motivation and personality*. Harper & Row.

Ministerio del Interior del Perú (MININTER). (2022). Informe sobre crimen organizado y narcotráfico en el Perú. <https://www.mininter.gob.pe>

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1948). Declaración Universal de Derechos Humanos. <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2013). Crimen y violencia: obstáculos para el desarrollo sostenible. Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC).

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2019). Los ocho obstáculos al desarrollo sostenible de América Latina. <https://www.un.org>

Organización de los Estados Americanos (OEA). (2019). Seguridad ciudadana en las Américas: Desafíos y oportunidades. <https://www.oas.org/es/#:~:text=La%20OEA%20re%C3%BAne%20l%C3%ADderes%20de,seguridad%20multidimensional%20y%20desarrollo%20sostenible>

Perles, B., & Sullivan, C. (1975). [Título pendiente].

Pérez, C., & Roca, S. (2009). Inseguridad ciudadana y políticas públicas en América Latina. FLACSO.

Policía Nacional del Perú (PNP). (2023). Anuario estadístico de denuncias policiales 2023. <https://www.policia.gob.pe>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (1994). Informe sobre desarrollo humano. Naciones Unidas.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2020). El reto de la igualdad: Una lectura desde el Perú. <https://www.undp.org/es/peru/publicaciones/el-reto-de-la-igualdad>

Quevedo, E., & Rivera, P. (2006). Factores de inseguridad urbana en zonas de pobreza: un análisis empírico. Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales.

Ramírez, A. (2003). Delincuencia organizada en América Latina: características y consecuencias.

Real Academia Española (RAE). (2013). Diccionario de la lengua española (23.^a ed.). <https://dle.rae.es>

San Martín, A. (2013). El miedo al delito y la cohesión social en América Latina. *Revista Latinoamericana de Seguridad Ciudadana*, 5(2), 33-56.

Sandoval Peláez, L. M. (2019). La delincuencia en el Perú y sus determinantes económicos-sociales: 2001–2017 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Trujillo]. Repositorio Institucional UNITRU. <https://hdl.handle.net/20.500.14414/12348>

Soares, R., & Naritomi, J. (2010). Understanding high crime rates in Latin America: The role of social and policy factors. En R. Di Tella, S. Edwards & E. Schargrotsky (Eds.), *The economics of crime: Lessons for and from Latin America* (pp. 19-55). University of Chicago Press.

Torrente, A. (1998). Inseguridad y calidad de vida: un enfoque multidimensional. *Revista Latinoamericana de Sociología*, 10(2), 112-130

Anexos

Anexo A. Código utilizado para los estadísticos descriptivos en Python.

```
import pandas as pd
```

✓ 4.3s Python

```
file_path = "C:/Users/LENOVO/Desktop/TESIS/DATA FINAL HIPOLITO.xlsx"
df = pd.read_excel(file_path, sheet_name="data_final")
df = df.drop(columns=['AÑO'])
pd.options.display.float_format = "{:,.2f}".format
estadisticas = df.describe()
print(estadisticas)
```

✓ 0.0s Python

Anexo B. Código utilizado para las pruebas de normalidad en Python.

```
import pandas as pd
from scipy.stats import shapiro
```

✓ 9.6s Python

```
file_path = "C:/Users/LENOVO/Desktop/TESIS/DATA FINAL HIPOLITO.xlsx"
df = pd.read_excel(file_path, sheet_name="data_final", engine="openpyxl")
df = df.drop(columns=['AÑO'])
shapiro_results = {}

for column in df.columns:
    shapiro_test = shapiro(df[column])

    shapiro_results[column] = {
        "Shapiro-Wilk p-value": shapiro_test.pvalue
    }

shapiro_df = pd.DataFrame(shapiro_results).T
print(shapiro_df)
```

✓ 0.0s Python

Anexo C. Código utilizado para la matriz de correlaciones de variables

```
import pandas as pd
import numpy as np
import seaborn as sns
import matplotlib.pyplot as plt
from scipy.stats import shapiro
```

```
file_path = "C:/Users/LENOVO/Desktop/TESIS/DATA FINAL HIPOLITO.xlsx"
df = pd.read_excel(file_path, sheet_name="data_final", engine="openpyxl")

df = df.drop(columns=['AÑO'])
shapiro_results = {col: shapiro(df[col]).pvalue for col in df.columns}
shapiro_df = pd.DataFrame.from_dict(shapiro_results, orient='index', columns=['Shapiro-Wilk p-value'])

non_normal_vars = shapiro_df[shapiro_df["Shapiro-Wilk p-value"] <= 0.05].index.tolist()

corr_matrix = pd.DataFrame(index=df.columns, columns=df.columns)

for col1 in df.columns:
    for col2 in df.columns:
        if col1 in non_normal_vars or col2 in non_normal_vars:
            corr_matrix.loc[col1, col2] = df[col1].corr(df[col2], method="spearman")
        else:
            corr_matrix.loc[col1, col2] = df[col1].corr(df[col2], method="pearson")

corr_matrix = corr_matrix.astype(float)

plt.figure(figsize=(10, 8))
sns.heatmap(corr_matrix, annot=True, fmt=".2f", cmap="coolwarm", linewidths=0.5)
plt.title("Matriz de Correlación entre variables")
plt.xticks(rotation=90)
plt.yticks(rotation=0)

plt.show()
```

Anexo D. Código utilizado para el Análisis de Correlaciones y Prueba de Significancia entre Criminalidad y Factores Económicos.

```
import pandas as pd
import numpy as np
import seaborn as sns
import matplotlib.pyplot as plt
from scipy.stats import shapiro, spearmanr, pearsonr

file_path = "C:/Users/LENOVO/Desktop/TESIS/DATA FINAL HIPOLITO.xlsx"
df = pd.read_excel(file_path, sheet_name="data_final", engine="openpyxl")

df = df.drop(columns=['AÑO'])

shapiro_results = {col: shapiro(df[col]).pvalue for col in df.columns}
shapiro_df = pd.DataFrame.from_dict(shapiro_results, orient='index', columns=['Shapiro-Wilk p-value'])

non_normal_vars = shapiro_df[shapiro_df["Shapiro-Wilk p-value"] <= 0.05].index.tolist()

economic_factors = ["PBI", "Pobr", "VarPBI"]
crime_vars = ["Det_Homic",
              "Det_Robo",
              "Det_Droga"]

correlation_pval_table = pd.DataFrame(index=crime_vars, columns=economic_factors)

for crime in crime_vars:
    for factor in economic_factors:
        if crime in non_normal_vars or factor in non_normal_vars:
            corr, p_value = spearmanr(df[crime], df[factor])
        else:
            corr, p_value = pearsonr(df[crime], df[factor])

        correlation_pval_table.loc[crime, factor] = f"{round(corr, 3)} (p={round(p_value, 3)})"

print(correlation_pval_table)
```

✓ 2.7s Python

Anexo E. Código utilizado para el Análisis de Correlaciones y Prueba de Significancia entre Criminalidad y Factores Sociales.

```
import pandas as pd
import numpy as np
import seaborn as sns
import matplotlib.pyplot as plt
from scipy.stats import shapiro, spearmanr, pearsonr

file_path = "C:/Users/LENOVO/Desktop/TESIS/DATA FINAL HIPOLITO.xlsx"
df = pd.read_excel(file_path, sheet_name="data_final", engine="openpyxl")

df = df.drop(columns=['AÑO'])

shapiro_results = {col: shapiro(df[col]).pvalue for col in df.columns}
shapiro_df = pd.DataFrame.from_dict(shapiro_results, orient='index', columns=['Shapiro-Wilk p-value'])

non_normal_vars = shapiro_df[shapiro_df["Shapiro-Wilk p-value"] <= 0.05].index.tolist()

social_factors = ["AnalFab", "Des_Basica", "Des_Secund", "Desemp"]
crime_vars = ["Det_Homic",
              "Det_Robo",
              "Det_Droga"]

correlation_pval_table_social = pd.DataFrame(index=crime_vars, columns=social_factors)

for crime in crime_vars:
    for factor in social_factors:
        if crime in non_normal_vars or factor in non_normal_vars:
            corr, p_value = spearmanr(df[crime], df[factor])
        else:
            corr, p_value = pearsonr(df[crime], df[factor])

        correlation_pval_table_social.loc[crime, factor] = f"{round(corr, 3)} (p={round(p_value, 3)})"

print(correlation_pval_table_social)
```

✓ 3.1s Python