



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA

MORTALIDAD Y CORRUPCIÓN EN ECUADOR PERIODO 1990 - 2022

Trabajo de Titulación para optar al Título de Economista

Autor:

Dayana Bertha Sandoval Jara

Tutor:

PhD. Diego Enrique Pinilla Rodríguez.

Riobamba, Ecuador. 2023.

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Dayana Bertha Sandoval Jara, con cédula de ciudadanía 060425360-9, autora del trabajo de investigación titulado: **“Mortalidad y corrupción en Ecuador periodo 1990 – 2022.”**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 04 de agosto 2023.



Dayana Bertha Sandoval Jara

C.I:060425360-9

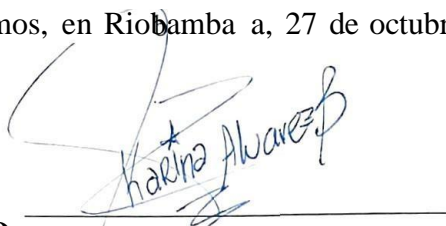
DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación, “**Mortalidad y corrupción en Ecuador periodo 1990 — 2022.**” por Dayana Bertha Sandoval Jara, con cédula de identidad número 060425360-9, certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el Desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a, 27 de octubre 2023

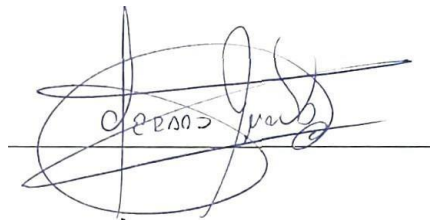
Economista Karina Álvarez.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO

Handwritten signature of Karina Álvarez in blue ink, written over a horizontal line.

Economista Mauricio Zurita.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Handwritten signature of Mauricio Zurita in blue ink, written over a horizontal line.

Economista Verónica Carrasco

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Handwritten signature of Verónica Carrasco in blue ink, written over a horizontal line.

PhD. Diego Enrique Pinilla Rodríguez.

TUTOR

Handwritten signature of Diego Enrique Pinilla Rodríguez in blue ink, written over a horizontal line.



Dirección
Académica
VICE RECTORADO ACADÉMICO

en movimiento

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
UNACH-RGF-01-04-02.20
VERSIÓN 02: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **DAYANA BERTHA SANDOVAL JARA** con CC: **060425360-9**, estudiante de la Carrera **ECONOMÍA, NO VIGENTE**, Facultad de CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "MORTALIDAD Y CORRUPCIÓN EN ECUADOR PERIODO 1990 - 2022", cumple con el **4%**, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **Urkund**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente, autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, día 20 octubre de 2023

PhD. /Diego Enrique Pinilla Rodríguez
TUTOR(A) TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a quienes han estado conmigo, a quienes realmente me conocen, quienes me han dado su mano y la oportunidad de ser quien soy, de hablar y de ser valiente, a mi pequeña familia, a mis verdaderas amigas, a mis hijos de cuatro patas y al amor de mi vida, Sheila, Fernando, Luis, Alexis, Jhosue, Melannie, Carlita, Adela, alelí, ragnar, niki, manda, simón y Dennys.

Dayana Bertha Sandoval Jara.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida y la fuerza para aferrarme a la misma, a mí, por escribir esto, en medio del miedo y la ansiedad, por luchar contra mí misma, hoy estoy aquí, me he enfrentado a la vida y a la muerte y estoy segura de querer vivir, vivir bien y sanar gracias.

A mi madre Sheila, a mi padre Fernando y a mi padre Luis por ser mi soporte económico, su esfuerzo y sacrificio me han permitido llegar hasta aquí, deseo un día retribuir todo su trabajo y su esfuerzo.

A toda mi familia, todos son una bendición, gracias a todos.

A mi pareja Dennys Pino, por ser mi compañero, mi amigo y el amor de mi vida, por no dejarme caer, por levantarme, por exigirme, por darme la mano, no dejarme sola y sobre todo por el gran amor que me ha llegado a demostrar.

A mi Psicóloga Verónica Freire y mi Psiquiatra Sebastián Carvajal, por su trabajo, por creer en mí, guiarme y comprometerme a la búsqueda de mejorar mi salud mental.

A la Doctora Patricia Hernández, por tomarme aquel día y mientras mis lagrimas caían, decir que no me deje rendir y que luche por defender mi propuesta, eso me lleno de inspiración, al Economista Wilman Carrillo, por extenderme su mano, por escucharme, ofrecerme su ayuda y su guía.

Finalmente quiero agradecer al Doctor Diego Pinilla mi tutor, por creer en mí, en mi trabajo y en mi compromiso por darme las herramientas necesarias y la guía adecuada para culminar este trabajo.

Dayana Bertha Sandoval Jara.

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....
DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL.....
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL
CERTIFICADO ANTIPLAGIO
DEDICATORIA.....
AGRADECIMIENTO.....
ÍNDICE DE FIGURAS.....
ÍNDICE DE ANEXOS.....
RESUMEN.....
ABSTRACT.....
CAPÍTULO I.....	13
1.1. INTRODUCCIÓN	13
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.3. OBJETIVOS	22
CAPÍTULO II	23
2 MARCO TEÓRICO.....	23
CAPÍTULO III.....	34
3 METODOLOGÍA	34
CAPÍTULO IV	40
4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	40

4.1 ANÁLISIS DE LAS VARIABLES	40
4.2. ANÁLISIS ECONOMÉTRICO	42
4.2.1. Test de raíz unitaria	42
4.2.2 Vectores de Cointegración.	43
4.2.3 Mínimos Cuadrados Ordinarios	44
4.2.4. Modelo de Corrección de Errores	44
4.2.5. Relación a largo plazo.	45
4.3. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	45
CAPÍTULO V.....	48
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	48
5.2. CONCLUSIONES	48
5.3. RECOMENDACIONES	49
REFERENCIAS.....	51
ANEXOS.....	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Listado de las principales causas de muerte en Ecuador... ..	17
Tabla 2. Actos de corrupción... ..	28
Tabla 3. Definición de las variables	35
Tabla 4. Pruebas de raíz unitaria	42
Tabla 5 Vector de cointegración... ..	43
Tabla 6. Mínimos cuadrados ordinarios	44
Tabla 7. Corrección de errores	44
Tabla 8. Relación de largo plazo... ..	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Corrupción y mortalidad en Ecuador, periodo 1990 – 2022	19
Figura 2. Índice de percepción de la corrupción en Ecuador. Período 1990 – 2020.	40
Figura 3. Tasa de mortalidad en Ecuador. Período 1990 – 2020.	41

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Base de datos	59
Anexo 2 Número de retardos óptimos	59
Anexo 3 Prueba de Autocorrelación.	60

RESUMEN

Esta investigación proporciona un análisis que establece el impacto de la corrupción y la mortalidad en Ecuador de 1990 a 2022, argumentando que la corrupción puede impactar directamente los servicios de salud y, por ende, los índices de mortalidad.

Se empleó un método de análisis de cointegración para examinar las tendencias de corto y largo plazo de las variables índice de percepción de la corrupción (IPDC) y la tasa de mortalidad (TM). El estudio está estructurado en cinco capítulos: introducción y objetivos, revisión de literatura y teoría, metodología, análisis de resultados y, finalmente, conclusiones y recomendaciones para futuras investigaciones.

Palabras claves: cointegración, corrupción, mortalidad, índice de percepción de la corrupción y tasa de mortalidad.

ABSTRACT

This research analyzes the impact of corruption and mortality in Ecuador from 1990 to 2022, arguing that breakdown can directly impact health services and, therefore, mortality rates.

A cointegration analysis method examined the short- and long-term trends of the corruption perception index (CPI) and mortality rate (TM) variables. The study is structured in five chapters: introduction and objectives, review of literature and theory, methodology, analysis of results, and, finally, conclusions and recommendations for future research.

Keywords: Cointegration, corruption, mortality, corruption perception index and mortality rate.



Reviewed by:

Mgs. Sofia Freire Carrillo

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0604257881

CAPÍTULO I

1.1. INTRODUCCIÓN

La corrupción y su relación con la mortalidad han sido temas de gran preocupación en Ecuador durante los últimos años. La corrupción ha sido un problema recurrente en la historia del país y se le considera una de las principales causas del estancamiento en el desarrollo y el bienestar social. Sus efectos negativos se extienden a diversos aspectos de la vida social, económica y política, y afectan el acceso de la población a servicios básicos como la salud. Además, la corrupción puede perjudicar la calidad de los servicios de salud al propiciar la falta de inversión en infraestructura y equipos médicos, la insuficiente capacitación del personal médico y la carencia de seguimiento y control por parte de las autoridades en la prestación de los servicios de salud (Cuesta et al., 2007).

La corrupción puede tener consecuencias sustanciales en términos de mortalidad. Un ejemplo de ello es la escasez de recursos y la inadecuada administración de los mismos, las cuales pueden incidir en la calidad de la atención médica prestada a la población, ocasionando un incremento en las tasas de mortalidad. Asimismo, la corrupción puede comprometer la disponibilidad de medicamentos y otros suministros fundamentales para el tratamiento de enfermedades, generando así un efecto adverso en el estado de salud de la población (PNUD, 2011).

La tasa de mortalidad es un indicador clave para medir el bienestar de una población, dicha tasa se obtiene dividiendo el número de defunciones ocurridas en ese periodo por la población total y multiplicando el resultado por 1.000. A lo largo de los años, Ecuador ha experimentado mejoras significativas en sus tasas de mortalidad. Según los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la tasa de mortalidad en 1990 era de aproximadamente 5,68 por cada 1,000 habitantes. Sin embargo, para el año 2022, esta cifra se redujo a 4,85 por cada 1,000 habitantes. Esto indica una disminución considerable de la tasa de mortalidad en el país (INEC, 2022). La corrupción en Ecuador se ha convertido en un problema sistémico que ha afectado al país en diversas dimensiones. Según los datos proporcionados por el Índice de Percepción de la Corrupción de Transparencia Internacional, Ecuador ha

experimentado niveles elevados de corrupción a lo largo de los años. En 1990, el país obtuvo una puntuación de 22 en una escala de 0 a 100, donde 0 indica altos niveles de corrupción y 100 indica niveles bajos de corrupción. No obstante, en el año 2022, la puntuación de Ecuador se situó en 36, lo que representa una mejora leve, pero aún evidencia la persistencia de una corrupción significativa (Transparencia Internacional, 2022).

En este contexto, se puede decir que la mortalidad y la corrupción se encuentran relacionadas. La corrupción puede tener impactos negativos en la salud de la población y puede contribuir a aumentar la mortalidad, es decir, la falta de recursos en el sector salud a causa de la corrupción, limita el acceso de la población a los servicios médicos y, como resultado, puede aumentar la tasa de mortalidad. Por tanto, resulta relevante analizar el impacto de la corrupción en la mortalidad en el contexto específico de Ecuador, con el fin de identificar posibles soluciones que permitan mejorar la calidad de vida de la población y reducir la tasa de mortalidad en el país.

Para llevar a cabo este análisis, se utilizarán datos estadísticos de diferentes fuentes, como el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, Banco Mundial, Comisión Económica para América Latina y El Caribe CEPAL y la Organización de Transparencia Internacional. Además, se utilizarán técnicas estadísticas y econométricas para medir la relación entre la corrupción y la mortalidad controlado por otros factores relevantes.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Según los informes de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en el año 2018 se reportó un total de aproximadamente 56.9 millones de defunciones a nivel mundial. Esta cifra experimentó un incremento significativo en el año 2020, alcanzando aproximadamente los 58 millones de muertes, la cual tuvo un impacto considerable en la mortalidad global. Asimismo, en el año 2022 se registraron alrededor de 67 millones de fallecimientos, una cifra que guarda relación con el número de nacimientos ocurridos durante dicho año (ONU, 2022).

Por otro lado, América Latina es una región que se distingue por presentar una carga significativa de enfermedades y una tasa de mortalidad considerablemente alta en relación con

otras regiones globales. No obstante, durante los últimos 50 años, se han producido avances en el ámbito de la salud que han conducido a un mayor control de enfermedades infecciosas, parasitarias y respiratorias, así como a la implementación de programas de vacunación y a la promoción de la educación materna. Estos factores han tenido un impacto directo en la disminución de la mortalidad en dicha región (CEPAL, 2021).

De acuerdo a la información de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2021) en 2022, fallecieron 81.016 personas en Ecuador, lo que representa una disminución de 24.232 muertes en comparación con el año anterior, la tasa de mortalidad del país también ha disminuido en 2022, situándose en 4,85 defunciones por cada mil habitantes. Si analizamos la evolución de la tasa de mortalidad en Ecuador en el último año, podemos observar que ha disminuido en comparación con el año 2020, cuando fue de 7,53, esto producto de la pandemia COVID-19, sin embargo, ha ido en aumento en comparación con años anteriores pues a partir del año 2001 hasta el año 2019 no llega a un valor igual o mayor que 5.

Al realizar un análisis de la actividad y comportamiento de una sociedad, es posible identificar diferentes factores que influyen en las tasas de mortalidad de una población. Los patrones de mortalidad y las principales causas de muerte pueden variar significativamente entre países y regiones.

En países menos desarrollados, las tasas de mortalidad suelen ser más elevadas debido a factores como la violencia, la inseguridad, la falta de acceso a atención médica y saneamiento básico, así como a la presencia de enfermedades infecciosas. La violencia y los conflictos armados pueden generar altas tasas de mortalidad, incluyendo homicidios, secuestros y otros actos violentos que pueden afectar a la población en general (CEPAL, 2021).

En cambio, en los países más desarrollados, las tasas de mortalidad suelen estar relacionadas con un estilo de vida poco saludable, caracterizado por el sedentarismo, la obesidad, el consumo excesivo de alcohol y tabaco, y la exposición a contaminantes ambientales. Estos factores contribuyen al aumento de enfermedades crónicas como la diabetes, enfermedades cardiovasculares y cáncer (CEPAL, 2021).

Además, otros factores como la edad, la genética, el acceso a atención médica y la calidad de los sistemas de salud también pueden influir en las tasas de mortalidad de una población. En general, el análisis de los patrones de mortalidad y las principales causas de muerte es fundamental para la identificación de prioridades de salud y para el diseño de políticas y programas de prevención y tratamiento adecuados (CEPAL, 2021).

La mortalidad es un fenómeno de naturaleza compleja que exhibe variaciones interanuales y está influenciado por múltiples factores. En el contexto de Ecuador, se ha convertido en una preocupación de gran relevancia para la salud pública del país. A pesar de los avances logrados en la atención médica y los esfuerzos por mejorar la calidad de vida de los habitantes en las últimas décadas, la tasa de mortalidad en Ecuador continúa siendo significativamente alta. Dicha tasa está influida por diversos factores, entre los cuales se incluyen las condiciones de salud, la edad, la ubicación geográfica y la presencia de enfermedades tanto transmisibles como no transmisibles (Cuesta et al., 2007).

Según datos de los registros estadísticos de defunciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2022), la tasa de mortalidad en el país es alta en comparación a otros países de América Latina. En 2020, la tasa de mortalidad fue de 4,61 por cada mil habitantes, entre las principales causas de mortalidad en Ecuador se encuentran las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y las enfermedades respiratorias, la mortalidad infantil y materna también son temas de preocupación (INEC, 2022).

Con base en los datos de defunciones registrados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en 2022, se reportó un total de 81.016 fallecimientos en Ecuador. Esta cifra representa una disminución de 24.232 muertes en comparación con el año previo. Además, la tasa de mortalidad del país también experimentó una reducción en 2022, situándose en 4,85 defunciones por cada mil habitantes. No obstante, es importante destacar que la tasa de mortalidad ha mostrado un aumento en comparación con años anteriores. De hecho, desde el año 2001 hasta 2019, no se registró un valor igual o superior a 5 en la tasa de mortalidad en el país (INEC, 2022).

Es por ello, que se plantea una analogía entre la corrupción y la mortalidad, dado que, tiene una relevancia indiscutible como hecho del ciclo vital o ciclo económico, y se propone como un fenómeno contrario a la salud o a la austeridad económica. Y, por tanto, la cantidad de investigaciones sobre su relación son abundantes y presentan diversos abordajes teórico – metodológicos como guía y sustento para tratar este mal, la corrupción, que en mayor o menor medida incide en variables como la mortalidad. (PAHO, 2017)

Dicho esto, se recalca que la mortalidad permite definir acciones o estrategias que faciliten la evaluación de los programas de salud y sus políticas basadas en las necesidades y en los problemas de salud de la población permiten que se reduzca la tasa de mortalidad con la prevención de ciertas enfermedades o situaciones que provocan la muerte. (PAHO, 2017) Así mismo, en cuanto a la corrupción, cada Gobierno puede tomar acciones que la controlen en un inicio y poco a poco la vayan eliminando.

En Ecuador, las principales causas de mortalidad continúan siendo las enfermedades circulatorias y la diabetes mellitus. Adicionalmente, ciertas enfermedades transmisibles han ocasionado una disminución en la esperanza de vida de la población, reduciéndola en un año. En cuanto a factores externos, los accidentes de tránsito terrestre se han mantenido como una de las principales causas de fallecimiento, registrando 2.202 decesos en el año 2022. Por otro lado, se contabilizaron 1.332 muertes por homicidios y más de 880 casos de suicidios en el mismo periodo. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC 2022).

Tabla 1. Listado de las principales causas de muerte en Ecuador.

Enfermedad isquémica del corazón	Del total de 12,4% de este tipo de enfermedades: 7.224 varones superan las cifras de las mujeres, que alcanza las 5.778 defunciones.
Diabetes	De las 5.564 muertes rastreadas, 2.634 defunciones corresponden a hombres y 2.930 a mujeres.
Enfermedades cerebrovasculares	De los 5.099 casos registrados de los cuales 2.625 son hombres y 2.474 mujeres.

Influenza y neumonía	Del total de 4.353, de estos casos, 2.489 fueron hombres y 1.864 mujeres.
Enfermedades hipertensivas	Un total de 4.082 fallecimientos por esta enfermedad en 2022, según el INEC.
Accidentes de transporte terrestre	La suma concluye en 3.279 sucesos, de los cuales 562 se ocasionaron en mujeres y 2.717 en hombres.

Fuente: elaboración propia tomado del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC (2022).

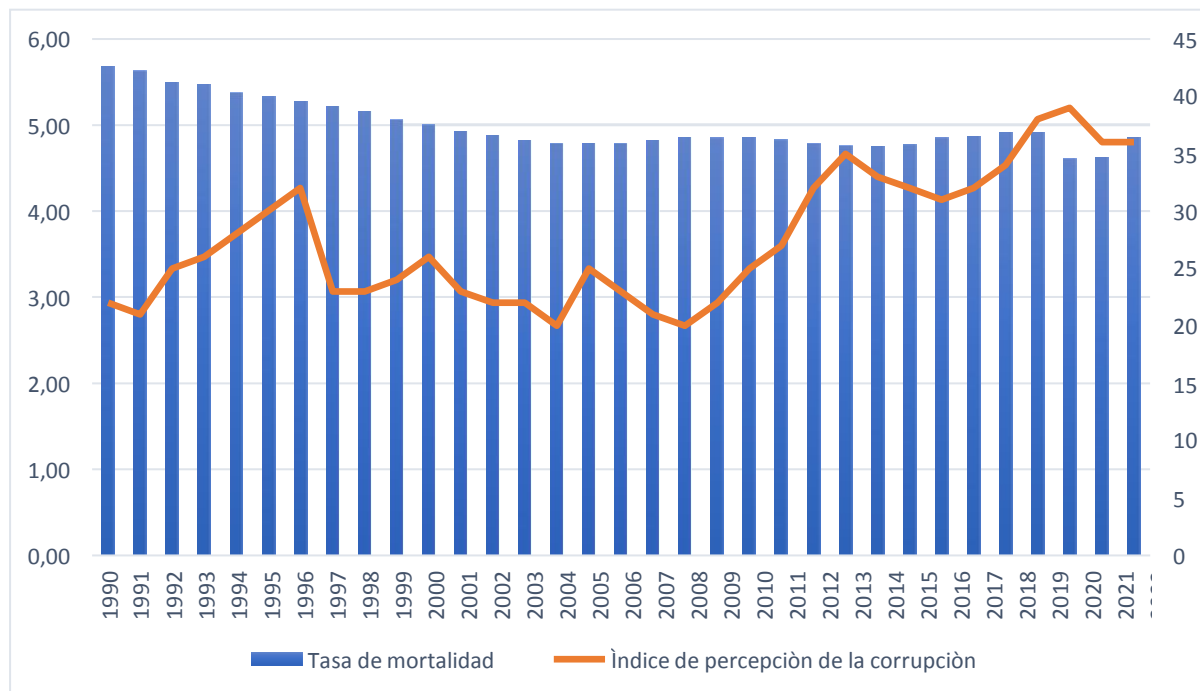
A partir del análisis de la Tabla 1, que presenta las principales causas de mortalidad en Ecuador, se puede inferir que la salud no es únicamente una responsabilidad individual que puede abordarse mediante la eliminación de hábitos perjudiciales y la prevención, sino que también es una responsabilidad compartida que debe ser asumida por las autoridades correspondientes. Es fundamental implementar medidas efectivas para promover estilos de vida saludables, ya que, de lo contrario, las principales causas de mortalidad en Ecuador continuarán prevaleciendo.

En este contexto, resulta crucial que las autoridades realicen inversiones adecuadas y fomenten la colaboración entre los diferentes actores involucrados para abordar de manera efectiva los desafíos de la salud pública y garantizar el bienestar de la sociedad. Esto implica la implementación de políticas y programas orientados a la educación y concienciación de la población sobre la importancia de mantener hábitos saludables, así como el fortalecimiento de los sistemas de atención médica y la promoción de la accesibilidad a servicios de calidad.

La prevención y el control de las principales causas de mortalidad requieren una perspectiva integral que abarque aspectos individuales, comunitarios y estructurales. Es necesario adoptar un enfoque multisectorial que involucre a diversos sectores, como la salud, la educación, el medio ambiente y la planificación urbana, para abordar los determinantes de la salud y crear entornos favorables que promuevan estilos de vida saludables.

En relación a la corrupción, diversos estudios han demostrado que existe una relación directa entre esta problemática y la mortalidad. La corrupción puede afectar negativamente la calidad de los servicios de salud y la disponibilidad de recursos para la prevención y el tratamiento de enfermedades, lo que puede aumentar la tasa de mortalidad en una sociedad.

Figura 1. Corrupción y mortalidad en Ecuador, periodo 1990 – 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Transparencia Internacional (2022) y Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2022).

Nota: El índice de percepción de la corrupción (IPDC) se encuentra representado en una escala de 0 – 100, mientras que la tasa de mortalidad (TM) está representada de manera porcentual.

Tomando en consideración la evaluación que realiza la Organización de Transparencia Internacional, el en la actualidad se utiliza una escala que va de 0 a 100 puntos, donde el 0 indica que un país es altamente corrupto, mientras que el 100 refleja un país altamente transparente (Transparencia Internacional, 2022).

En base a la Figura 1, se puede inferir una posible relación entre la corrupción y la mortalidad. Durante el período comprendido entre 1990 y 1994, se observa que la puntuación media del Índice de Percepción de la Corrupción (IPC) es de 24 en esos años. Esta puntuación cercana a cero indica niveles altos de corrupción en un país. En la figura, se aprecia que, durante dicho período, el IPC se mantuvo en ese rango cercano a cero, mientras que la tasa de mortalidad

(TM) superó al IPC. Estos hallazgos sugieren que la corrupción puede tener un efecto negativo en el incremento de la tasa de mortalidad.

En la misma gráfica se puede apreciar que durante los años 1995 y 1996, la puntuación del índice de percepción a la corrupción (IPDC) registró valores de 30 y 32, respectivamente, es importante destacar que en estos años, donde la puntuación del índice de percepción a la corrupción (IPDC) se acerca más a los 100 puntos y el ranking de corrupción del país a nivel mundial aumenta, sin embargo a pesar de este aumento en el índice y un aparente mejora en el ranking mundial, la tasa de mortalidad (TM) se sitúa por encima del índice de percepción a la corrupción (IPDC).

Durante el periodo comprendido entre 1997 y 2011, se observa que el índice de percepción a la corrupción (IPDC) registró una puntuación promedio de 23 puntos, mientras que la tasa promedio de mortalidad fue de 4,91, se observa una correlación entre la disminución de la puntuación del índice de percepción a la corrupción (IPDC) y el aumento de la tasa de mortalidad (TM) en estos años.

Durante el periodo de 2012 a 2019, se puede notar una relación similar, durante este lapso el puntaje promedio del índice de percepción a la corrupción (IPDC) es de 33 puntos, mientras que la tasa de mortalidad promedio es de 4,83, la gráfica muestra como el aumento en la puntuación del índice de percepción a la corrupción (IPDC) indica un periodo menos corrupto, según lo planteado por la organización de transparencia internacional, sin embargo, se observa un impacto en la mortalidad.

En el año 2020 y 2021, se registró una tasa de mortalidad (TM) inferior a años anteriores cabe indicar que la tasa de mortalidad de estos años fue recalculada puesto a que, en 2020 y 2021 se dio un incremento de la tasa de mortalidad debido a la pandemia COVID-2019, los datos de defunciones a causa de este virus no fueron considerados en la investigación pues son valores atípicos, pudiendo contaminar la serie y los resultados frecuentemente engañosos. Por otro lado en ambos años, el índice de percepción a la corrupción (IPDC) presentó puntuaciones de 39 y 36 siendo mucho más altas que los años pasados, es en este punto en donde se puede apreciar que un aumento en la puntuación del IPDC representa un país menos corrupto situándose por

encima de la tasa de mortalidad, esto sugiere que una mejor atención en los servicios de salud, una mejor inversión en salud y menos aspectos de corrupción dentro del área, mejoran la calidad y así se logra disminuir la tasa de mortalidad.

Finalmente, en el año 2022 se observa una tasa de mortalidad (TM) es de 4,85 y un índice de percepción de la corrupción (IPDC) de 36 puntos, en este se encuentra una ligera diferencia entre ambas variables y se observa en la gráfica a la tasa de mortalidad por encima del índice de percepción de la corrupción mantiene su puntuación una ligera relación entre ambas variables.

Sin embargo, la corrupción a pesar de ser un problema persistente y continuo, la oferta de estudios que den cuenta de la dimensión, causas y consecuencias del fenómeno es reducida. Por lo cual, en esta investigación se explora la relación entre la corrupción y la mortalidad, se examinará como la corrupción afecta la calidad de los servicios de salud y, por lo tanto, la mortalidad de la población (Cepeda 1994, como se citó en Mahecha López, 2014).

El propósito de esta investigación es realizar un análisis de los efectos de la corrupción en la mortalidad en Ecuador. El objetivo principal es comprender de qué manera la corrupción puede influir y repercutir en la tasa de mortalidad de la población.

1.3.OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación entre mortalidad y corrupción en Ecuador, durante el periodo 1990 – 2022.

1.3.1 Objetivos Específicos

- Describir el fenómeno de la corrupción en Ecuador periodo 1990 – 2022.
- Describir el comportamiento de la mortalidad en Ecuador dentro del periodo de estudio establecido.
- Aplicar un modelo de series de tiempo para hallar el mecanismo a través del cual la corrupción incide sobre la variable mortalidad en Ecuador, periodo 1990 – 2022.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

A nivel global, se identifican las repercusiones negativas que la corrupción ejerce sobre las dimensiones políticas, económicas y sociales de los países. Si bien este fenómeno no es reciente, es a partir de la década de los noventa que adquiere mayor notoriedad en el escenario internacional, posiblemente debido a la creciente disponibilidad de información proporcionada por entidades como el Banco Mundial y Transparencia Internacional, lo cual incrementó la concienciación ciudadana acerca de sus perniciosas consecuencias.

El marco más simple para analizar las causas y consecuencias de la corrupción que afectan la provisión pública de servicios sociales, es que los consumidores pagan sobornos para obtener servicios o productos gubernamentales. Se supone que los funcionarios gubernamentales ejercen el poder de monopolio determinando la cantidad de servicios o la producción proporcionada, ya sea retrasándolos o simplemente reteniéndolos (Shleifer y Vishny, 1993, como se citó en Gupta y Tiongson, 2000).

En un estudio llevado a cabo en Filipinas, se analizó el impacto de la corrupción en los resultados de salud, los hallazgos mostraron que la corrupción tiene un efecto negativo en las tasas de inmunización, retrasa la vacunación de los recién nacidos, desanima el uso de hospitales del servicio público, reduce la satisfacción de los hogares con los servicios de salud pública y aumenta el tiempo de espera en los hospitales. Además, se encontró que la corrupción afecta de manera distinta a los servicios públicos en áreas rurales en comparación con las urbanas, y que los pobres son los más afectados por la corrupción en comparación con los ricos (Azfar, 2007).

Los resultados del estudio sobre la relación entre la corrupción y la prestación de servicios de salud y educación en un conjunto de 62 países, confirman la existencia de una asociación significativa entre corrupción y la calidad del sistema de salud. Se encontró que los países con mayores niveles de corrupción suelen presentar tasas de mortalidad infantil más elevada. Por

otro lado, se observó que los países con bajos niveles de corrupción y una alta calidad en la provisión de servicios de atención médica suelen presentar una tasa de mortalidad infantil 59 puntos menor por cada mil nacidos vivos en comparación con aquellos países que presentan elevados niveles de corrupción y una baja calidad en la prestación de servicios de salud. Estos resultados sugieren que la corrupción puede tener un impacto significativo en la calidad de los servicios de salud, afectando la mortalidad infantil en los países estudiados (Gupta y Tiongson, 2000).

Según el estudio realizado por Ortiz (2012) en Colombia, se examinaron los impactos de la corrupción en la calidad de la atención médica y la educación durante el período comprendido entre 2004 y 2010. Los hallazgos revelaron una asociación preocupante: por cada aumento de un punto en el riesgo de corrupción en el país, se estimaba que aproximadamente 120 niños fallecerían en un año. Estos resultados ponen de manifiesto de manera evidente el alto costo social que la corrupción puede acarrear para una nación (Ortiz Benavides, 2012).

Un estudio acerca de la relación entre la corrupción y las enfermedades no transmisibles y sus factores de riesgo, indica una correlación entre ambas variables. Esto sugiere que la alta prevalencia de enfermedades no transmisibles y factores de riesgo podría estar relacionada con prácticas políticas que impactan negativamente a la población, de igual manera en el estudio señala con un ejemplo que, en la erradicación de la viruela en 2013, el informe de Transparencia Internacional indicó una percepción amplia de corrupción en los sistemas de salud en muchos países. Como consecuencia, en los países ricos la corrupción tiende a encarecer la atención de la salud, mientras que en los países pobres la destruye, generando en ambos casos un mayor nivel de desigualdad, tanto dentro de un país como entre países, de ahí el término “el cáncer de la corrupción” (Botero et al., 2022).

La revisión de Koller, Clarke y Vian tiene como objetivo analizar el impacto de la corrupción en el reclutamiento y la promoción de los trabajadores de la salud, así como su influencia en el acceso, la calidad y los resultados de la atención médica. Los autores examinan la evidencia global en relación con seis tipos de prácticas corruptas que afectan el reclutamiento y la promoción de los trabajadores de la salud: patrocinio y clientelismo, nepotismo, amiguismo, soborno, extorsión y sextorsión, sostienen que es necesario proporcionar apoyo a los países

para que puedan diseñar e implementar sistemas de contratación de recursos humanos para la salud basados en el mérito. Tal enfoque no solo garantizará que los pacientes sean atendidos por trabajadores de la salud debidamente capacitados y calificados, sino que también ayudará a frenar otros tipos de corrupción en el sector de la salud (Koller et al., 2020).

Una investigación de la Universidad Carlos III de Madrid evidenció fuertemente la afectación de la corrupción en la mortalidad es durante la pandemia COVID-19 mencionan que la pandemia produjo incentivos para la corrupción, el fraude y la colusión, que pueden explicarse por incentivos político-económicos. También señalan que tres características de la crisis COVID-19 son especialmente importantes. En primer lugar, el rápido desarrollo de la pandemia y la recesión económica asociada provocaron una intensa competencia por los recursos esenciales. En segundo lugar, el gasto público rápido y sin precedentes (también en sanidad y estabilidad económica) creó numerosas oportunidades para el dinero fácil, incluida la corrupción abierta. En tercer lugar, los funcionarios y el personal sanitario ejercen una gran discrecionalidad en la asignación de recursos. La pérdida de transparencia y el debilitamiento de la supervisión y la aplicación de la ley han exacerbado el problema de la corrupción y el fraude, y las medidas públicas contra estos abusos no han seguido el ritmo de la evolución de la crisis (Ackerman y Sauca, 2021).

Para abordar el estudio de la mortalidad en Ecuador, resulta necesario comprender de manera general en qué consiste este fenómeno, sus características y la forma en que puede ser medido, con el fin de establecer una relación con la corrupción. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC define la mortalidad como el número de fallecimientos ocurridos en una población determinada. Si bien la muerte es un evento natural al que todos estamos destinados, la probabilidad de fallecer durante un período específico de tiempo está influenciada por diversos factores como la edad, el género, la raza, la ocupación y la clase social. La incidencia de mortalidad puede proporcionar información valiosa sobre el nivel de vida y la calidad de la atención médica dentro de una población (INEC 2022).

La muerte es un evento crucial dentro del ciclo vital humano y se considera como un fenómeno opuesto a la salud, ya que implica el fin definitivo del estado saludable. El concepto de defunción, que se refiere a la muerte de un individuo, es un indicador importante de la

mortalidad debido a su facilidad de operacionalización. Esta importancia está en línea con la definición conceptual mencionada anteriormente. En contraste, la medición del concepto de salud presenta diversas dificultades, mientras que la construcción de indicadores basados en definiciones de enfermedades específicas y de la muerte resulta más sencilla y accesible (Almeida Filho, 2000).

Los orígenes de la mortalidad según los estudios de académicos se hallan en Londres, Inglaterra aproximadamente en 1530, año en el cual, a causa de varias epidemias, se puso de alerta un mecanismo de alerta relacionado con la cantidad de las muertes que había, mediante el cual, las ciudades debían entregar un reporte de defunciones de forma semanal, especificando la causa de la muerte, que podría ser por la epidemia (Peste negra) o por cualquier otra enfermedad. A raíz de esto, se normalizó en 1604 la publicación de estos boletines estadísticos de la mortalidad. Organización Panamericana de la Salud (2017).

En relación a la tasa de mortalidad, se destaca que ésta puede ser disminuida a través de la implementación de diversos procesos, tales como la ampliación de la cobertura de servicios básicos, la implementación de programas de vacunación a gran escala, mejoras en las condiciones de residencia, el incremento de los niveles educativos y la reducción de los índices de fecundidad (Lurán et al., 2009).

La recopilación de datos sobre muertes tiene sus orígenes en Londres, Inglaterra, alrededor de 1530. En ese momento, una serie de epidemias condujo a la implementación de un sistema de vigilancia para registrar la cantidad de fallecimientos. Este sistema requería que las ciudades informaran semanalmente sobre las muertes, indicando la causa que podía atribuirse tanto a epidemias como a otras enfermedades. Luego, en 1604, se estableció la normalización de la publicación de informes estadísticos sobre mortalidad (OPS, 2017).

En América Latina, debido a la falta de un Registro Civil, los entes religiosos fueron responsables de registrar los nacimientos y defunciones. Sin embargo, a finales del siglo XIX se establecieron diversas instituciones para asumir esta función de registro. Aproximadamente en 1950, se propuso el objetivo de normalizar las estadísticas y conceptos relacionados con la mortalidad. En este sentido, la División de Estadística de la Organización de las Naciones

Unidas (ONU) proporcionó un manual de métodos de estadísticas vitales para facilitar la estandarización de los procesos (OPS, 2017).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) destaca que la tasa de mortalidad constituye una medida que cuantifica el número de decesos ocurridos dentro de una población durante un periodo específico. Esta medida desempeña un papel fundamental en la comprensión del estado de salud de una sociedad, ya que permite identificar las principales causas de muerte y facilita la formulación de políticas públicas orientadas a la prevención y control de enfermedades. La medición de la mortalidad se lleva a cabo mediante el cálculo de la tasa de mortalidad, que se expresa como el número de defunciones por cada 1.000 habitantes en un año determinado. Dicha tasa se obtiene dividiendo el número de defunciones ocurridas en ese periodo por la población total y multiplicando el resultado por 1.000 (OPS, 2017).

La corrupción puede ser conceptualizada como una conducta que implica la preferencia de intereses personales en detrimento de los intereses colectivos. Esta práctica conlleva el abuso de poder en el ámbito público y, en muchas ocasiones, se presenta como un desafío difícil de controlar. La corrupción ejerce un impacto negativo en la economía y actúa como una barrera para su desarrollo. Por tanto, resulta de vital importancia llevar a cabo un análisis profundo de las causas y consecuencias de la corrupción, así como proponer medidas encaminadas a su erradicación de manera gradual (Soto, 2003).

La corrupción se interpreta como una manifestación de disfunciones en la administración estatal, con consecuencias negativas para la legitimidad y la eficacia gubernamental. Este fenómeno se propaga a través de la existencia de un entorno en el que se desarrolla un mercado, en el cual los actores involucrados en la demanda y oferta de actos corruptos obtienen beneficios económicos a través de las transacciones en las que participan (Manrique y Eslava, 2011).

Por otro lado, la corrupción se puede analizar de diversas perspectivas, por ejemplo, desde la perspectiva económica se dice que hay corrupción cuando las políticas sociales del Estado están bajo la supervisión de políticos que seleccionan las peticiones sociales, es decir, no las generalizan para todos; también, al momento que las privatizaciones se realizan en medio del

silencio administrativo; y, cuando las descentralizaciones de actividades públicas son reubicadas en otras localidades, sin un normativo de control. Soriano (2011).

En el ámbito social, es evidente la falta de una moral pública y cívica que inculpe a la corrupción y quienes la cometen, pues, lo único que prevalece es la inexistencia de sensibilidad y responsabilidad ciudadana. Y, es por ello por lo que según Soriano (2011) se identifican dos tipos de ciudadanos, por un lado, los fraudulentos y por el otro los conformistas. Los fraudulentos son aquellos que no son capaces de asumir sus responsabilidades, y, por tanto, no tienen posición de exigir responsabilidades ajenas, dado que, la primicia es que la moral pública empieza por uno mismo y evidentemente ellos no cumplen con ello.

En cuanto al ámbito de la salud, se sabe que al relacionarlo con la corrupción hay mucha discreción a nivel mundial, pues es un tema delicado en el cual intervienen muchos implicados, y se teme por las consecuencias que puede significar para los pacientes y quienes laboran en el sector. Cabe recalcar que la corrupción en este sector se presenta de diferentes formas, pero responde en su mayoría de la necesidad de cada parte, que al igual que otros ámbitos, sobrepone el bienestar o lucro personal sobre el social.

De acuerdo con (Alchundia et al., 2021), mencionan que entre los primordiales actos de corrupción dentro del COIP, están el peculado, el enriquecimiento ilícito, el cohecho, la concusión, el tráfico de influencias y la defraudación tributaria, los mismos que son descritos en la tabla 2.

Tabla 2. *Actos de corrupción*

Peculado	Art. 218	Apropiación monetaria de bienes del estado, cometido por funcionarios o servidores públicos. Medidas sancionatorias entre diez y trece años.
Enriquecimiento Ilícito	Art.279	Incremento patrimonial injustificado directo o indirecto. Medidas sancionatorias entre dos a cinco años, destitución defuncionalidades.

Cohecho	Art.280	Recepción o aceptación ilícita de beneficios monetarios con la finalidad de realizar actos de administración relacionados a sus funciones.
Tráfico de influencias	Art. 285	Los funcionarios públicos ejercen influencia sobre otros servidores para la obtención favorable de intereses personales o de terceros.
Defraudación tributaria	Art. 298	Se refiere cuando una persona trata de engañar, ocultar, omitir o distorsionar el cumplimiento de obligaciones de administración tributaria. Dicha omisión puede ser parcial o total, de los tributos realmente debidos.

Fuente: elaboración propia con base en (Alchundia et al., 2021).

Uno de los indicadores primordiales utilizados para evaluar la corrupción es el Índice de Percepción de la Corrupción (IPDC), este índice es la herramienta que se utiliza a nivel internacional para cuantificar la corrupción, y, permite que los países tengan una noción del nivel de la corrupción que existe en cada uno de ellos, esto con la finalidad de plantear políticas que la contrarresten en el tiempo.

El Índice de Percepción de la Corrupción (IPC) es una herramienta que permite evaluar la existencia de prácticas de abuso de poder con motivaciones personales o privadas dentro del ámbito del sector público en un área geográfica específica (Carrillo, 2018). El Índice de Percepción de la Corrupción (IPDC) se considera el medidor más importante y práctico, dado que este clasifica a 180 países del mundo en base a la percepción que tienen sus habitantes acerca de la corrupción (Transparencia Internacional, 2022).

La presencia o ausencia del índice de percepción de la corrupción reviste una importancia fundamental, ya que genera una conciencia crítica a nivel mundial en relación con el alcance de la corrupción y ejerce una influencia determinante en las decisiones de inversión en salud. En este sentido, el índice de percepción de la corrupción se configura como un estudio de riesgo para la inversión en salud del país (Vicuña L. et al., 2018).

La elaboración del Índice de Percepción de la Corrupción (IPDC) es llevada a cabo de manera independiente en cada nación, a través de encuestas y evaluaciones realizadas a diversos actores sociales, incluyendo empresarios, ciudadanos, analistas y organizaciones acreditadas

por la ONG Transparencia Internacional. Se requiere un mínimo de tres encuestas por país para poder ser incluido en el índice, y la información recopilada se enfoca en cuestiones tales como malversación de fondos públicos, sobornos y eficacia de las medidas anticorrupción implementadas por el sector público (Transparencia Internacional, 2022).

En última instancia, resulta fundamental aclarar que el Índice de Percepción de la Corrupción (IPDC) se basa en percepciones debido a que las actividades ilícitas que dan lugar a la corrupción se ocultan y resulta imposible obtener valores objetivos respecto de las mismas. Por ende, el puntaje del IPDC refleja únicamente una percepción de la cantidad de corrupción presente en un país determinado. Hasta el año 2011, dicho puntaje se evaluaba en una escala que iba del 0 al 1; no obstante, en la actualidad se utiliza una escala que va de 0 a 100 puntos, donde el 0 indica que un país es altamente corrupto, mientras que el 100 refleja un país altamente transparente (Transparencia Internacional, 2022).

El modelo de corrupción de Shleifer y Vishny (1993) permite analizar las causas y consecuencias de este fenómeno desde una perspectiva que afecta directamente a la provisión pública de los servicios sociales, dado que, los consumidores están dispuestos a pagar sobornos a cambio de obtener servicios o productos predilectos por parte de alguna institución pública o del gobierno indirectamente. Y, en este caso los funcionarios públicos son quienes tienen un poder de monopolio sobre los servicios y productos, ya que ellos deciden la cantidad en la que los otorgan y los tiempos en los que los entregan (Manrique y Eslava, 2011).

En cuanto al ámbito de la salud, se sabe que al relacionarlo con la corrupción hay mucha discreción a nivel mundial, pues es un tema delicado en el cual intervienen muchos implicados, y se teme por las consecuencias que puede significar para los pacientes y quienes laboran en el sector. Cabe recalcar que la corrupción en este sector se presenta de diferentes formas, pero responde en su mayoría de la necesidad de cada parte, que al igual que otros ámbitos, sobrepone el bienestar o lucro personal sobre el social.

Cabe recalcar que la corrupción en una sociedad es sinónimo de una caída en el crecimiento económico, de una infraestructura pública defectuosa, de la aparición de riesgos e inseguridades para las personas; además de un notorio incremento del gasto público, de la

desigualdad social y de la pobreza. Esto a su vez, desemboca en resultados negativos en la salud, dado que la distorsión en el gasto público afecta a la distribución directamente de los recursos para esta área, cosa que se manifiesta en los pagos extra por parte de los pacientes en la industria farmacéutica, en el gobierno, y en los hospitales (Manrique y Eslava, 2011).

Siguiendo los lineamientos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, se evidencia que numerosas investigaciones cuantitativas y cualitativas acentúan el grave impacto que la corrupción del sector de la salud tiene sobre los miembros más pobres de una sociedad, debido mayormente a su falta de acceso a los recursos. Por ejemplo, *“una mujer pobre, puede verse privada de los servicios sanitarios más básicos simplemente porque no puede permitirse pagar los honorarios extraoficiales”* (PNUD 2011).

También, en un estudio realizado por la Amnistía Internacional sobre la salud materna en Burkina Faso se manifestó que una de las principales causas de la muerte de miles de mujeres embarazadas año tras año incluyendo las muertes producidas durante el parto se debe a la corrupción de los profesionales de la salud, quienes no velan por el bienestar de la madre y de la criatura si no solamente por su lucro personal (PNUD 2011).

Y, por otro lado, el Fondo Monetario Internacional (FMI) demuestra que la corrupción tiene un importante efecto negativo en indicadores de salud como, el índice de mortalidad general, el índice de mortalidad infantil, incluso después de haberse logrado avances como el aumento de los salarios, la educación de la mujer, el gasto en sanidad y el nivel de urbanización, cosa que provoca que disminuya el índice de inmunización en la población infantil y genera desconfianza en los centros públicos de salud (PNUD 2011).

En otras palabras, la corrupción en el sector de la salud es un reflejo de los importantes retos estructurales a los que se enfrentan los sistemas de seguridad social; y, entre las principales causas de corrupción en este sector que lamentablemente termina desembocando en altas cifras de mortalidad se hallan unas normas y políticas inexistentes, laxas, además de un campo laboral incoherente con las responsabilidades a cargo que debe cumplir el profesional.

Es decir, es un sistema en su totalidad que está a la espera de cambios y mejoras, no es solo

el paciente o el profesional, es también el contexto y la necesidad que desemboca en panoramas de corrupción alarmantes (PNUD 2011).

Dicho esto, los riesgos de corrupción en el sector de la salud son varios y para todos los implicados en ello. Por el lado, la asistencia médica se puede hallar el absentismo del servicio por parte del profesional, ya sea por un salario muy bajo o la necesidad de buscar otro empleo que cubra sus necesidades; también se encuentra el robo de medicamentos y suministros médicos para venderlos externamente y lucrarse notoriamente; y, los pagos extraoficiales son aquellos que el paciente paga para recibir atención médica, cuando esta debería ser gratuita; y, también se halla el fraude, un engaño que realiza una persona inflando los gastos para llevarse una parte a costa de ello (PNUD 2011).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) está fomentando la implementación de un enfoque coordinado de salud pública para abordar la problemática de la corrupción. Para ello, está colaborando con socios globales con el objetivo de establecer modelos de aseguramiento y control interno. Asimismo, se están proponiendo nuevos enfoques para la evaluación de riesgos. En el futuro, este esfuerzo representará un llamado a la acción para combatir la corrupción en el sistema de salud, a través de investigaciones específicas, estrategias informadas e intervenciones intersectoriales efectivas (Byass, 2020).

La cobertura sanitaria universal es un objetivo ampliamente perseguido por todos los países, ya que implica garantizar que todas las personas y comunidades tengan acceso a los servicios de salud necesarios sin experimentar dificultades. Para alcanzar este objetivo, se requiere un enfoque integrado que involucre esfuerzos, políticas y programas dirigidos a fortalecer el sistema de salud. El objetivo principal de estos esfuerzos es abordar las brechas existentes en el financiamiento y la prestación de servicios, y mejorar el acceso a los trabajadores de la salud, los medicamentos y las vacunas (Byass, 2020).

La corrupción representa una amenaza significativa para los esfuerzos destinados a reformar el sector público y lograr la cobertura universal de salud, lo que a su vez socava los esfuerzos mundiales para alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 de la ONU. La corrupción obstaculiza el acceso equitativo a los servicios de salud y debilita todas las dimensiones que

definen el buen desempeño de los sistemas de salud, incluyendo la equidad, calidad, capacidad de respuesta, eficiencia y resiliencia. Asimismo, afecta negativamente los resultados y las vidas. La corrupción también conduce a la desmotivación y al agotamiento del personal médico, y se ha llegado a describir como el "cáncer" de los sistemas de salud (García, 2019).

Se estima que, a nivel mundial, se gasta más de 7 billones de dólares en servicios de salud, y al menos entre el 10% y el 25% del gasto total se pierde directamente debido a la corrupción. Esto representa una pérdida de cientos de miles de millones de dólares anualmente. Es importante destacar que la cantidad de miles de millones de dólares perdidos debido a la corrupción en el sector de la salud supera las estimaciones realizadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la cantidad necesaria para garantizar la cobertura universal de salud en todo el mundo para el año 2030. No obstante, el verdadero costo de la corrupción para las personas es incalculable, ya que puede ser la diferencia entre el bienestar y la enfermedad, y en casos extremos, entre la vida y la muerte (García, 2019).

CAPÍTULO III

3 METODOLOGÍA

El propósito de esta investigación es identificar la relación y los efectos de la corrupción sobre la mortalidad en Ecuador. Para ello, en esta sección se presentan las variables de estudio, sus indicadores y forma de medición. Primero se analiza el panorama general de la corrupción y de la mortalidad en Ecuador, se muestran algunas estadísticas sobre las variables. Por último, se presenta el modelo propuesto para analizar los efectos de la corrupción sobre la mortalidad en Ecuador.

Para fundamentar este estudio, se desarrolla un método hipotético deductivo, a partir de una revisión bibliográfica que proporciona la base teórica necesaria para avanzar en el proceso de investigación. Se empleó un tipo de investigación descriptiva para conocer las peculiaridades de las variables elegidas. Se empleó el uso del software estadístico STATA 16.

El diseño de investigación experimental, ya que existe una manipulación de los datos correspondiente a los años 2020 y 2021, la tasa de mortalidad de estos años fue recalculada puesto a que, en 2020 y 2021 se dio un incremento de la tasa de mortalidad debido a la pandemia COVID-2019, los datos de defunciones a causa de este virus no fueron considerados en la investigación pues son valores atípicos, pudiendo contaminar la serie y los resultados frecuentemente engañosos, por tanto con base en los reportes del Ministerio de Salud Pública MSP y los reportes de defunciones generales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC se elaboró un cálculo en el cual se restaron del total general de defunciones el número de defunciones por COVID 19- VIRUS IDENTIFICADO, luego se procedió a calcular una nueva tasa de mortalidad para esos años tal como lo indica la metodología para este cálculo el INEC y otros organismos como la CEPAL y Banco Mundial, dicha tasa se obtiene dividiendo el número de defunciones ocurridas en ese periodo por la población media y multiplicando el resultado por 1.000.

Las variables y su procedencia son de fuentes secundarias posteriormente se procederá a la deducción de los resultados mediante una contrastación. De esta manera, se podrá confirmar o

refutar la hipótesis planteada y se obtendrán conclusiones significativas sobre la relación entre la corrupción y la tasa de mortalidad en el Ecuador.

Tabla 3. *Definición de las variables.*

Variable	Definición
Tasa de mortalidad.	La tasa de mortalidad, o tasa de defunciones, es un indicador ampliamente utilizado en diversos contextos, como la demografía y la epidemiología. Por lo general, se expresa en forma de porcentaje, si bien también se puede cuantificar como el número de fallecimientos por cada mil habitantes de una población, ciudad o país durante un período anual específico.
Índice de percepción de la corrupción	El Índice de Percepción de la Corrupción (IPC) lleva a cabo la evaluación de 180 países y territorios, con el propósito de determinar sus niveles percibidos de corrupción en el ámbito público. Este índice se basa en 13 evaluaciones realizadas por expertos y encuestas dirigidas a empresarios. La escala utilizada en el IPC va desde el valor de 0, que indica una alta incidencia de corrupción, hasta el valor de 100, que denota la ausencia de corrupción.

Fuente: elaboración propia con base en Transparencia Internacional (2022) e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC (2022).

Se recopilaron datos sobre la tasa de mortalidad y el índice de percepción de la corrupción en Ecuador. Se compilaron un total de 33 datos anuales para aplicar la metodología pertinente. El enfoque metodológico de este estudio se sustenta en la siguiente expresión:

$$Y = f(X)$$

En el presente estudio, se examina la relación entre la tasa de mortalidad (Y) y el índice de percepción de la corrupción (X). Para ello, se emplea una metodología de series de tiempo con el objetivo de establecer si existe una correlación significativa y de largo plazo entre el índice de percepción de la corrupción y la tasa de mortalidad. Así, el modelo econométrico propuesto para este análisis se presenta de la siguiente manera:

$$Y = c + \beta_1 X_1 + \mu$$

$Y = TM$: Tasa de mortalidad. Se calcula como el cociente entre el número de muertes que ocurren en un determinado período en el numerador y la población media del mismo período en el denominador. Tasa por 1.000 habitantes.

$X_1 = IPDC$: Índice de percepción de la corrupción, utiliza una escala del 0 (percepción de altos niveles de corrupción) a 100 (percepción de muy bajos niveles de corrupción) para obtener la clasificación de los países en función de la percepción de corrupción del sector público. El Índice de Percepción de la Corrupción (IPC) es ampliamente utilizado y considerado idóneo en esta investigación por varias razones:

1. Amplia cobertura: El IPC cubre una amplia gama de países y territorios, lo que permite comparaciones internacionales y análisis comparativos a nivel global.
2. Metodología establecida: El IPC se basa en una metodología estandarizada y bien establecida que utiliza datos de múltiples fuentes y encuestas a expertos para evaluar la percepción de la corrupción en el sector público, el cual es desarrollado de acuerdo a los parámetros de la Organización de Transparencia Internacional.
3. Enfoque en la percepción: Aunque el IPC mide la percepción de la corrupción, se considera una medida válida ya que la corrupción en sí misma es difícil de medir directamente. La percepción de la corrupción puede ser un indicador importante de la realidad subyacente y sus efectos en la sociedad.
4. Consistencia temporal: El IPC ha sido publicado anualmente durante varias décadas, lo que permite el análisis de tendencias a lo largo del tiempo. Esto hace que sea útil para la investigación a largo plazo, como el período mencionado de 1990 a 2022.

μ = Término de perturbación estocástico

Con el propósito de suavizar las series y obtener coeficientes que representen elasticidades, las variables son transformadas mediante la aplicación de logaritmos. Esta técnica permite una interpretación más clara de los resultados en términos porcentuales.

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \mu$$

Al reemplazar la expresión se obtiene:

$$\text{LnTM} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnIPDC}_1 + \mu$$

El estudio en cuestión se enfoca en el análisis temporal de datos, lo que implica que la estimación respectiva se basa en una serie de tiempo. En este tipo de análisis, la variable dependiente se define como la tasa de mortalidad (TM), mientras que la variable explicativa representa el índice de percepción de la corrupción (IPDC). Es importante destacar que el análisis temporal permite observar cómo las variables se comportan a lo largo del tiempo y cómo se relacionan entre sí. De esta forma, se puede identificar si existe una correlación significativa entre la tasa de mortalidad y la variable explicativa en cuestión, así como su posible evolución en el futuro.

En el análisis de series de tiempo, los modelos de cointegración y corrección de errores son herramientas fundamentales para comprender las relaciones a largo plazo entre las variables. Estos modelos nos permiten capturar la combinación lineal estacionaria entre las variables y corregir las desviaciones a corto plazo, garantizando la estabilidad de la serie en el largo plazo.

Se elige realizar un modelo de cointegración pues este permite establecer la corrección de errores en el corto plazo y la tendencia del comportamiento en el largo plazo de las variables. Se tiene que si x e y están cointegradas significa que, a pesar de no ser variables estacionarias, su combinación lineal si lo es, de manera que los residuos son ruido blanco, estacionarios con media cero y varianza constante.

Siguiendo a Montero (2013), sean las variables $X \sim I(d)$ $Y \sim I(d)$ (no estacionarias), donde “ d ” es diferente de cero, el modelo de cointegración permite verificar la similitud en el orden de integración de las variables: $Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$. Como una extensión del modelo, si las variables están cointegradas se pueden utilizar los residuos para corregir los errores y estimar también los efectos a corto plazo, a través de un modelo de corrección de errores.

$$y - y_{-1} = \beta (x - x_{-1}) + \gamma (y_{-1} - a - b x_{-1} + \varepsilon) \quad (1)$$

Donde $\gamma (y_{-1} - a - b x_{-1}) = \gamma (u_{-1})$ es el mecanismo de corrección de corto plazo, que indica el ajuste que debe realizarse para alcanzar el comportamiento de largo plazo.

Donde al reemplazar la expresión propuesta se tiene que:

$$\text{LNTM} = C + \text{LNTM} (-1) + \text{LNIPDC} (-1) + t_{\hat{u}} \quad (2)$$

Para abordar el problema de las series de tiempo con tendencias, se inicia aplicando una prueba de raíz unitaria. La presencia de tendencias en las series de tiempo puede introducir sesgos en los datos y generar errores estándar incorrectos en las regresiones (Mahadeva y Robinson, 2009). Cuando se realiza un análisis de variables no estacionarias, se corre el riesgo de obtener una relación espuria entre las variables, lo que significa que la aparente relación entre ellas es meramente una coincidencia matemática sin fundamentos teóricos sólidos. Antes de realizar una regresión para determinar la relación entre variables, se requiere dar un tratamiento especial a las series de tiempo.

Como paso siguiente se utiliza la prueba de Dickey-Fuller para examinar la estacionariedad en medias de las series de tiempo. Esta prueba plantea una hipótesis nula sobre si la serie es no estacionaria y requiere diferenciación. Si se acepta esta hipótesis nula, es necesario determinar el orden de integración. Si no se encuentra una relación entre el incremento de cada valor y su rezago, se concluye que la serie es estacionaria (I (0)). En caso de que exista una relación, se determina que la serie tiene una raíz unitaria (I(d)).

Como paso siguiente se analiza el número de rezagos óptimos, esto permite un mejor análisis de las series según sus características. Una forma para seleccionarlos son los criterios de información de Akaike (AIC), de Hannan-Quin (HQIC) y bayesiano de Schwarz (SBIC), todos basan su análisis en el error de predicción final (FPE), empleando un determinante de la matriz

de covarianza de los errores para un modelo de orden p , el número de parámetros y el tamaño de la muestra. Los criterios de HQIC y SBIC son los más fuertes para decidir (Larios y Álvarez, 2014).

El vector de cointegración se define como una extensión del análisis clásico de cointegración en el contexto de la econometría. Su objetivo es establecer una relación de largo plazo entre variables y capturar las dependencias dinámicas que se presentan en el corto plazo. La cointegración de Johansen, basada en el método de máxima verosimilitud, se utiliza para determinar la validez de la relación de cointegración entre las series. En este enfoque, las variables se tratan como endógenas, lo que permite identificar los vectores de cointegración, las hipótesis que se plantean son las siguientes, hipótesis nula (H_0): No hay cointegración entre las variables, hipótesis alternativa (H_1): Existe cointegración entre las variables. La hipótesis nula se rechaza cuando el valor de p es mayor que 0,05, lo que implica que se encuentra evidencia estadística suficiente para afirmar la presencia de al menos un vector de cointegración entre las variables (Wassell y Saunders, 2008).

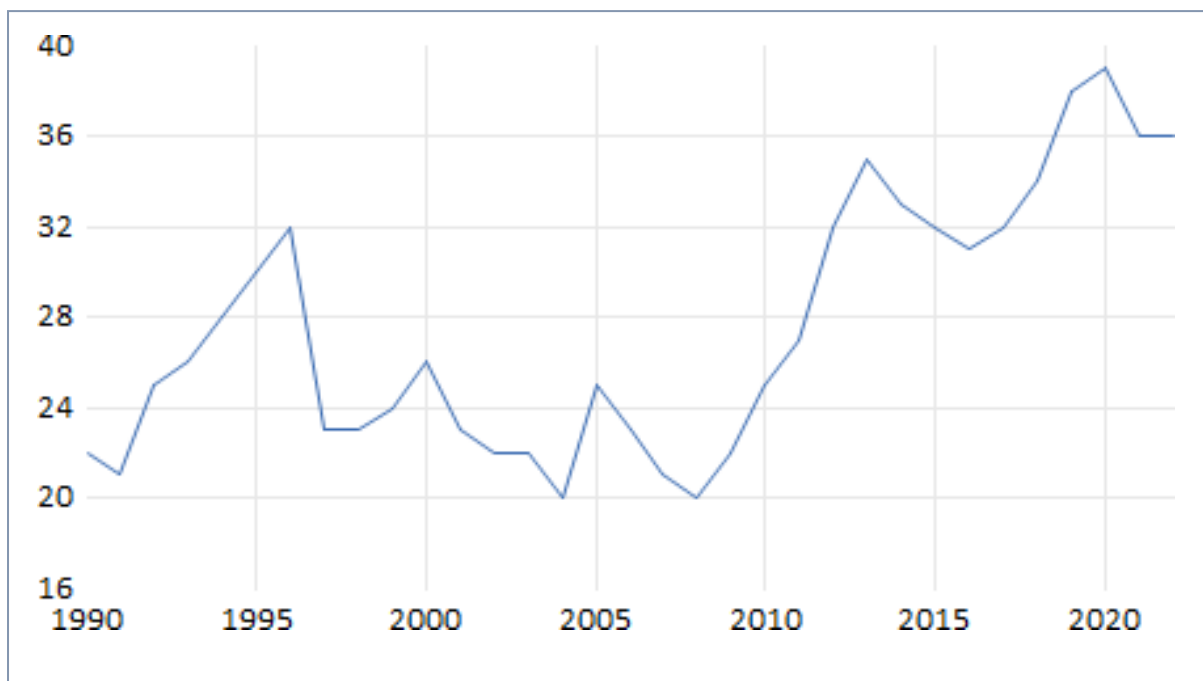
La función de impulso-respuesta se utiliza para analizar el efecto en el tiempo, la intensidad y la persistencia de las innovaciones estocásticas de una variable sobre otra. A través de esta función, se puede observar cómo evoluciona el impacto de un choque de una desviación estándar en cada una de las innovaciones del modelo a partir del primer periodo de estudio. Esto permite distinguir si los choques son transitorios o permanentes.

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis de las variables.

Figura 2. Índice de percepción de la corrupción en Ecuador. Período 1990 – 2020.



Fuente: elaboración propia.

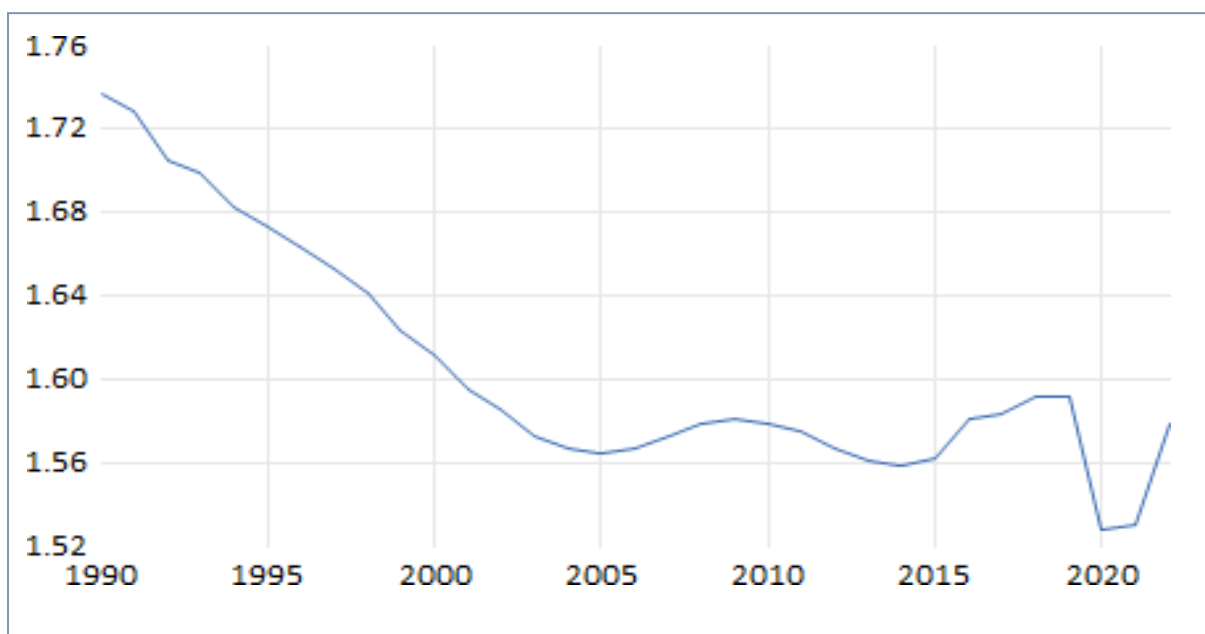
Al observar la figura 3 de la evolución del índice de percepción, podemos identificar algunas tendencias. En la década de 1990, el índice osciló entre 20 y 32, con un promedio cercano a 25. Sin embargo, a partir de la década del 2000, comenzó a observarse un aumento en el índice de percepción de la corrupción. Los valores se mantuvieron en el rango de 20 a 26 durante esta década.

A partir de 2010, se observa una tendencia ascendente en el índice de percepción de la corrupción. Los valores del índice aumentaron gradualmente y se mantuvieron en el rango de 25 a 39 en los últimos años. Aunque hubo algunas variaciones anuales, en general, los años más recientes muestran un nivel más alto de percepción de corrupción en comparación con las décadas anteriores.

La realización de un análisis descriptivo nos proporcionará una visión general acerca de la distribución y las tendencias de los datos. Durante el período de análisis, se ha obtenido una media aritmética de 28.97 lo que indica un nivel moderado de percepción de corrupción, la mediana del índice de percepción de la corrupción es de 28. Esto implica que, en el conjunto de datos, este valor se encuentra en la posición central.

Asimismo, se ha identificado un valor mínimo de 20 y un valor máximo de 39, si analizamos la tendencia del índice de percepción de la corrupción a lo largo de los años, podemos observar que en general, hay una tendencia ascendente en los valores del índice de percepción de la corrupción a lo largo del tiempo. Aunque existen algunas fluctuaciones y variaciones año tras año, la tendencia general muestra un aumento gradual.

Figura 3. Tasa de mortalidad en Ecuador. Período 1990 – 2020.



Fuente: elaboración propia.

La tendencia general de la tasa de mortalidad en Ecuador, muestra una disminución gradual a lo largo de los años, y una disminución realmente notoria en 2020, y un incremento en 2022 se observa que la tasa de mortalidad en Ecuador ha experimentado una disminución gradual a lo largo de los años, con algunas fluctuaciones. Durante el período de análisis, se ha obtenido una media aritmética de 4.97 lo que indica un nivel moderado de la tasa de mortalidad, la mediana de la tasa de mortalidad es de 4,91. Esto implica que, en el conjunto de datos, valor que se

encuentra en la posición central. Asimismo, se ha identificado un valor mínimo de 4,61 y un valor máximo de 5,68. Así mismo, se registra un promedio de 4,86 para la misma variable.

En general, la tasa ha descendido desde 5,68 en 1990 hasta 4,85 en 2022, entre 1990 y 1997, se observa una disminución constante en la tasa de mortalidad, la tasa de mortalidad más baja registrada en Ecuador durante el período fue de 4,75 en 2014, A partir de ese punto, la tasa se mantiene relativamente estable hasta alrededor de 2016. Sin embargo, a partir de 2016, se observa un aumento gradual en la tasa de mortalidad, también podemos notar que hubo algunos años en los que la tasa de mortalidad aumentó, como en los años 2019 y 2022, donde se registraron valores de 4,91 y 4,85 respectivamente, mientras que en 2020 y 2021 existe una disminución con valores de 4,61 y 4,62 respectivamente.

4.2. Análisis econométrico.

4.2.1. Test de raíz unitaria.

Las series de tiempo toman un trato especial antes de realizar una regresión para determinar la relación entre las variables, la primera prueba llevada a cabo en relación con las series de datos es la prueba de raíz unitaria. Esta prueba tiene como objetivo determinar si los datos requieren de un proceso de diferenciación para lograr que las series de tiempo sean estacionarias, la estacionariedad es un requisito importante para el análisis de series de tiempo, ya que implica la ausencia de tendencias o patrones sistemáticos a lo largo del tiempo (Cuvak y Kalinauskas, 2009).

Tabla 4. Pruebas de Raíz Unitaria.

	Niveles	Primeras diferencias	Diagnóstico
	DF	DF	
LNTM	-2.980 (0.1095)	-2.983 (0.0000)	I (1)
LNIPDC	-2.980 (0.6282)	-2.983 (0.0000)	I (1)

Nota: Los valores entre paréntesis es el p valor

Fuente: elaboración propia.

Al emplear las pruebas de raíz unitaria en las variables, se observa una concordancia generalizada que indica que dichas variables son de orden integrado uno I (1), lo que implica

que poseen una raíz unitaria. En consecuencia, resulta factible verificar la presencia de una relación de cointegración entre las variables y es posible encontrar una relación super una relación de largo plazo.

4.2.2 Vectores de Cointegración.

Tabla 5. Vectores de cointegración

Rango Máximo	Parámetros	LL	Eigvalue	SBIC	HQIC	AIC
0	6	105.88313	.	-6.166527	-6.3536	-6.444073
1	9	112.14222	0.33223	-6.238018*	-6.518627*	-6.654337
2	10	112.93379	0.04979	-6.178313	-6.490101	-6.64089

Nota: Resultados del análisis a través de la Cointegración de Johansen con un nivel de confianza al 5%

Fuente: elaboración propia.

Johansen realiza una evaluación de la validez de una relación de cointegración con el propósito de determinar el número de relaciones existentes. Esta evaluación es utilizada para descartar la presencia de una relación espuria en las series empleadas en el análisis.

La prueba de cointegración se aplica para verificar la existencia de cointegración entre las series. Esta prueba establece dos hipótesis: la hipótesis nula (H_0), que sostiene que no hay vector de cointegración, y la hipótesis alternativa (H_1), que sostiene que al menos existe un vector de cointegración. Con un valor de p igual a 0.04979, el cual no es significativo al nivel del 5%, se cuenta con suficiente evidencia para aceptar la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que no existe un vector de cointegración en las series analizadas.

Además, se procedió a estimar el número óptimo de retardos para tratar las variables, teniendo en cuenta los criterios establecidos en la metodología y considerando los criterios de HQIC (Criterio de Información de Hannan-Quinn) y SBIC (Criterio de Información Bayesiano de Schwarz), los cuales son más robustos para realizar la prueba de cointegración por etapas en las variables.

Después de evaluar estos criterios, se decidió tratar las variables utilizando 6 retardos. En concordancia con los resultados obtenidos en la prueba de Johansen, se estima que existe un vector de cointegración, el cual será analizado aplicando el número adecuado de retardos. Para más detalles, se puede consultar el Anexo 1.

4.2.3 Mínimos Cuadrados Ordinarios.

Tabla 6. Mínimos Cuadrados Ordinarios

Fuente	SS	df	MS
Modelo	.201021171	1	.201021171
Residual	2.29857833	31	.074147688
Total	2.4995995	327	.078112485

LNTM	Coef.	t	P > t	[95% Conf.]	
LNIPDC	-.0138349	-1.65	0.110	-.0309717	.0033019
_cons	5.380669	22.80	0.000	4.899338	5.862001
F (1, 31)	2.71				
Prob > F	0.1098				
R-Cuadrado	0.0804				
R-Cuadrado Ajustado	0.0508				
Raíz MSE	.2723				

Nota: La tabla muestra los resultados del modelo de corrección de errores con un nivel de confianza al 5%.
Fuente: elaboración propia.

4.2.4. Modelo de Corrección de Errores.

Tabla 7. Modelo de Corrección de errores.

		Coef.	Error Estd.	z	P > z	[95% Conf. Interval]	
D_LNTM							
	_ce1						
	Li.	-.1745615	.0503619	-3.47	0.001	-.273269	-.0758541
LNMT							
	LD.	-.5303712	.1490945	-3.56	0.000	-.8225912	-.2381513
LNIPDC							
	LD.	-.0372032	.0285593	-1.30	0.193	-.0931784	.018772
	_cons	.0016141	.0038183	0.42	0.672	-.0058679	.0090979

Fuente: elaboración propia.

“Ce1 Li.” es el factor de ajuste de desequilibrio, es decir, la velocidad a la que se ajustará esa relación de cointegración para volver al equilibrio. Si el valor de “Ce1” es negativo y significativo, existe una relación en el corto plazo, caso contrario, si “Ce1” no es negativo y no es significativo, no existe una relación en el corto plazo.

Se presenta un coeficiente negativo de Ce1 Li = -.1745615 y un p_valor = 0.001 por tanto se infiere que existe una relación de equilibrio en el corto plazo desde el índice de percepción a la corrupción IPDC hacia la tasa de mortalidad TM, lo que explica que el índice de percepción a la corrupción tendrá un impacto significativo en la tasa de mortalidad.

Con la tasa de mortalidad TM la respuesta del vector de cointegración con respecto al índice de percepción de la corrupción IPDC presenta un signo negativo en su coeficiente, así mismo se muestra que existe un ajuste del índice significativo. Como se muestra en la tabla 5, LD presenta un coeficiente negativo = -0.5303712 y un $p_valor = 0.000$ valor significativo al 5%.

4.2.5. Relación a largo plazo.

Tabla 8. Relación de largo plazo.

beta	Coef.	Error Estd.	z	P > z 	[95% Conf.]	
__cel						
LNTM	1					
LNIPC	-.1241483	.0865208	-1.43	0.151	-.293726	.0454293
_cons	-1.150008					

Nota: Resultados del análisis a través de la Cointegración de Johansen con un nivel de confianza al 5%
Fuente: elaboración propia.

Cabe destacar que para la interpretación de largo plazo se debe invertir el signo del resultado, por lo que se tiene que en el largo plazo no es posible establecer una relación significativa entre el índice de percepción de la corrupción (IPDC) y la tasa de mortalidad (TM) en $.1241483$.

4.3. Discusión de los resultados.

La relación entre la corrupción y la tasa de mortalidad ha sido un tema de interés para los investigadores en economía y ciencias sociales. La hipótesis inicial plantea que, a mayor nivel de corrupción, se espera encontrar una mayor tasa de mortalidad. Sin embargo, al llevar a cabo el estudio econométrico y analizar esta posible relación, los resultados indican que no existe una asociación significativa entre ambas variables. Esta discusión se enfoca en analizar los resultados obtenidos y relacionarlos con otros estudios previos sobre la misma temática.

Resultados del modelo econométrico:

El modelo econométrico realizado para analizar la relación entre el índice de percepción de la corrupción y la tasa de mortalidad arrojó resultados que no respaldan la hipótesis inicial. Esto implica que no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre estas dos

variables. Es importante destacar que estos resultados se basan en los datos utilizados y en la metodología empleada, por lo que es necesario tener en cuenta las limitaciones del estudio.

Discusión y análisis de los resultados:

Existen varias posibles explicaciones para los resultados obtenidos. En primer lugar, es posible que otros factores influyan en la tasa de mortalidad, como el acceso a servicios de salud, la calidad de la atención médica, el nivel educativo o la situación económica de un país. Estos factores podrían ser más determinantes en la mortalidad que el nivel de corrupción.

Además, es importante considerar que la corrupción es un fenómeno complejo y multifacético, que puede manifestarse de diferentes maneras en distintos contextos. El índice de percepción de la corrupción, utilizado en este estudio, se basa en percepciones subjetivas y puede no capturar totalmente la magnitud de la corrupción en un país. Es posible que existan otras medidas más precisas de corrupción que podrían arrojar resultados diferentes.

Relación con otros estudios:

En relación con otros estudios sobre la misma temática, existen investigaciones que respaldan la hipótesis inicial, encontrando una asociación positiva entre corrupción y mortalidad. Sin embargo, también hay investigaciones que no encuentran una relación significativa. Estas discrepancias pueden deberse a diferencias en los contextos estudiados, las variables de control utilizadas y los modelos econométricos empleados.

Es relevante examinar otros estudios que han abordado la relación entre corrupción y mortalidad para tener un panorama más completo. Algunos estudios han encontrado una asociación positiva entre corrupción y mortalidad, argumentando que la corrupción puede afectar negativamente la prestación de servicios de salud y el acceso a medicamentos, lo que aumenta la tasa de mortalidad. Sin embargo, también existen investigaciones que no han encontrado una relación significativa entre estas variables, respaldando los resultados obtenidos en este estudio.

Es importante destacar que los resultados pueden variar según el contexto y la metodología utilizada. Diferentes países pueden tener distintos niveles de corrupción y sistemas de salud, lo

que impactará en los resultados de los estudios. Además, las investigaciones pueden utilizar diferentes variables de control y modelos econométricos, lo que puede influir en los hallazgos. El índice de percepción de la corrupción utilizado en este estudio se basa en percepciones subjetivas y puede no reflejar completamente la magnitud de la corrupción en un país. Además, los resultados pueden variar según el contexto y la metodología utilizada en el estudio.

En última instancia, la relación entre corrupción y mortalidad es un tema complejo que requiere un análisis cuidadoso y consideración de múltiples factores. Futuras investigaciones podrían explorar en mayor profundidad las diferentes dimensiones de la corrupción, así como investigar otros posibles determinantes de la tasa de mortalidad, con el fin de obtener una comprensión más precisa de esta relación.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.2. Conclusiones

- Con respecto al primer objetivo específico del estudio se concluye, el estudio del fenómeno de la corrupción en Ecuador durante el periodo de 1990 a 2022 revela la persistencia de un problema significativo en el país. A lo largo de estos años, el índice de percepción de la corrupción ha mostrado varias tendencias, con valores que oscilan entre 20 y 32 puntos, y un promedio general de 25 puntos. Sin embargo, es importante destacar dos momentos clave en la evolución de este fenómeno: un aumento sostenido a partir del año 2000 y un incremento gradual a partir del 2010. Estos datos reflejan la presencia constante de corrupción en Ecuador, lo que indica la necesidad de tomar medidas urgentes para abordar este problema y promover una cultura de integridad en todos los niveles de la sociedad. La corrupción mina la confianza en las instituciones, socava el desarrollo económico y social, y perjudica a los ciudadanos más vulnerables.
- En relación al segundo objetivo específico del estudio se concluye, al interpretar el comportamiento de la mortalidad en Ecuador durante el periodo de 1990 a 2022, se observa una tendencia general de disminución gradual con algunas fluctuaciones. Sin embargo, se destaca una caída notable en el año 2020. La mediana de la tasa de mortalidad es de 4,91, lo que indica que la mitad de los datos se encuentran por encima de este valor y la otra mitad por debajo. Además, el promedio de la tasa de mortalidad es de 4,86, lo que representa un valor medio de la mortalidad durante el periodo analizado. Estos datos sugieren que, aunque se ha registrado una disminución en la mortalidad general en Ecuador, es importante tener en cuenta las fluctuaciones y el aumento significativo en 2020 para comprender mejor los factores que han influido en estos cambios y continuar trabajando en la mejora de la salud y el bienestar de la población.
- Con base en los resultados del estudio econométrico y el objetivo específico de aplicar un modelo de series de tiempo, se puede concluir que no se encontró una relación significativa

entre el índice de percepción de la corrupción y la tasa de mortalidad. A pesar de que la hipótesis inicial sugería que a mayor corrupción habría una mayor mortalidad, se debe considerar que otros factores pueden tener un impacto más significativo en la tasa de mortalidad. Entre estos factores se encuentran el acceso a servicios de salud, la calidad de la atención médica y el nivel socioeconómico. Estos elementos podrían estar influyendo de manera más directa en los indicadores de mortalidad, mientras que la corrupción puede tener un impacto indirecto o menos perceptible en este contexto específico. Por lo tanto, es importante considerar estos factores adicionales al evaluar la relación entre corrupción y mortalidad.

5.3. Recomendaciones

- Con base en la descripción del fenómeno de la corrupción en Ecuador durante el periodo de 1990 a 2022, y considerando la evolución del índice de percepción de la corrupción, se hacen las siguientes recomendaciones para abordar este problema de manera efectiva un fortalecimiento de las instituciones y del Estado de derecho: Es fundamental fortalecer las instituciones encargadas de combatir la corrupción, como la fiscalía general, la Contraloría General del Estado y los organismos de control. Esto implica garantizar su independencia, dotarles de recursos adecuados y promover una cultura de integridad en su interior. Además, es necesario asegurar un sistema judicial imparcial y eficiente que permita la investigación y sanción de los actos de corrupción.
- Es importante que, a raíz de la notable caída en la tasa de mortalidad en Ecuador en el año 2020, se realicen estudios más detallados para comprender los factores que han contribuido a este descenso. Para ello, se sugiere llevar a cabo investigaciones adicionales que analicen las condiciones socioeconómicas, demográficas y de salud en ese periodo, así como también considerar las medidas implementadas en respuesta a la pandemia de COVID-19. Además, es fundamental seguir trabajando en la mejora de la salud y el bienestar de la población ecuatoriana. Esto implica continuar fortaleciendo el sistema de salud, promover estilos de vida saludables, garantizar el acceso equitativo a servicios de atención médica de calidad y fomentar la prevención de enfermedades.

- Basado en los resultados de este estudio econométrico, donde se concluye que no existe una relación significativa entre el índice de percepción de la corrupción y la tasa de mortalidad, se recomienda beneficioso explorar otros modelos o enfoques de análisis de datos que permitan capturar y evaluar la influencia de estos factores adicionales, considerar utilizar técnicas de análisis de series de tiempo que incorporen variables relacionadas con los servicios de salud, la infraestructura médica, el gasto en salud y otros indicadores socioeconómicos relevantes.

REFERENCIAS

1. Ackerman, S., & Sauca, J. (2021). Corrupción y COVID-19. *EUNOMÍA. Revista en Cultura de la Legalidad, Universidad Carlos III de Madrid*(20), 37-60.
doi:<https://doi.org/10.20318/eunomia.2021.6062>
2. Alcalá, I., & Zarzosa, P. (2017). *Modelo econométrico para estudiar el gasto público. Universidad de Valladolid*. Obtenido de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/27602>
3. Alchundia, M. Z., y Pazmiño, F. R. (2021). *La corrupción en Ecuador durante el periodo 2012 – 2018: realidad, percepciones, impactos y políticas para combatirlas*. Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de Magister, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil Ecuador.<http://201.159.223.180/bitstream/3317/17685/1/T-UCSG-POS-MGPGG-2.pdf>
4. Alchundia, Z., Pazmiño, F., y Moreno, C. (2021). *La corrupción en Ecuador durante el periodo 2012 - 2018 Realidad, Percepciones*.
5. Almeida Filho, N. (2000). *La ciencia tímida. Ensayos de deconstrucción de la epidemiología*. Buenos Aires, Argentina: Lugar Editorial.
6. Azfar, O. (2007). *¿Does corruption affect health outcomes in the Philippines?* Springer,

197-244. doi:10.1007/s10101-006-0031

7. Barriga, G., Gonzalez, M., Torres , Y., Zurita, E., y Pinilla, D. (2018). Desarrollo financiero y crecimiento economico en el Ecuador: 2000 - 2017. *Espacios*, 39(37), 25.
8. Botero, F., Pantoja, C., & Rosselli, D. (2022). Corruption and its relation to prevalence and death due to non communicable diseases and risk factors:a global perspective. *Rev. Panamá Salud Pública* 46, 1-9. Obtenido de <https://doi.org/10.26633/>
9. Byass, P. (2020). Promoting anti-corruption, transparency and accountability to achieve universal health coverage. (T. Vian, Ed.) *Global health action*, 13. doi:<https://doi.org/10.1080/16549716.2019.1700660>
10. Byass, P. (2020a). Promoting anti-corruption, transparency and accountability to achieve universal health coverage. (T. Vian, Ed.) *Global health action*, 13. doi:<https://doi.org/10.1080/16549716.2019.1700660>
11. Byass, P. (2020b). Promoting anti-corruption, transparency and accountability to achieve universal health coverage. (T. Vian, Ed.) *Global health action*, 13. doi:<https://doi.org/10.1080/16549716.2019.1700660>
12. Carillo, R. (2018). La corrupción desde una perspectiva económica. *Estudios Públicos*,

89,23.https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1275931953.raimundo_soto.pdf

13. Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL. (2021). *cepal.org*.
<https://www.cepal.org/es/temas/mortalidad-y-salud/acerca-mortalidad-salud>
14. Córdova, J., & Ponce, A. (2017). *Los tipos de corrupción y la satisfacción con los servicios públicos. Evidencia del caso mexicano. Scielo, 29(70)*. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252017000300231
15. Cuesta, J., León, M., Lucio, R., & Rosero, J. (2007). Mortalidad Infantil, Equidad y Eficiencia: Un Análisis Costo-Efectivo de Alcanzar la Meta del Milenio en Ecuador. *The European Journal of Development Research*, 179-202.
16. Cuvak, A., & Kalinauskas, Z. (2009). Application of vector autoregression model for Lithuanian inflation. *Economics and Management*, 145-150.
17. Engle, R. F. y Granger, C. W. J. (1989). Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
18. Garcia, P. (27 de Noviembre de 2019). Corruption in global health: the open secret. *The*

Lancet. doi:<https://doi.org/10.1016/>

19. Garcia, P. (27 de Noviembre de 2019a). Corruption in global health: the open secret. *The*

Lancet. doi:<https://doi.org/10.1016/>

20. Garcia, P. (27 de Noviembre de 2019b). Corruption in global health: the open secret. *The*

Lancet. doi:<https://doi.org/10.1016/>

21. Gujarati, D. C. P. (2003). Basic Econometrics by Damodar N.

22. Gupta, Sanjeev. Davoodi, Hamid Reza, y Tiongson, Erwin (2002): Corruption and the

Provision of Health Care and Education Services. En: Abed, George T. y Gupta, Sanjeev

(eds.). Governance, Corruption & Economic Performance. International Monetary Fund,

Wash- intong, D. C.

23. Gupta, Sanjeev. Davoodi, Hamid Reza, y Alonso-Terme, Rosa (2002): Does Corruption

Affect Income Inequality and Poverty? En: Abed, George T. y Gupta, Sanjeev (eds.).

Governance, Corruption & Economic Performance. International Monetary Fund,

Washintong, D.C.

24. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (2021). *Registro Estadístico de*

Defunciones Generales .

25. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (2022). *Registro Estadístico de Defunciones Generales*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Defunciones_Generales_2021/Principales_resultados_EDG_2021_v2.pdf
26. Koller, T., Clarke, D., & Vian, T. (2020). Promoting anti-corruption, transparency and accountability to achieve universal health coverage. *Global Health Action*. doi:13(S1):1701326.
27. Larios Meoño, J. F., & Álvarez, V. J. (2014). Análisis econométrico de series de tiempo. (U. S. Loyola., Ed.)
28. Levin, A., Lin, C.F., & Chu, C.S.J. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24.
29. Lurán, A., Sierra, P., Pinilla, C., & López, E. (2009). Situación de la mortalidad por causas reducibles en menores de cinco años, Colombia, 1985-2004. *Biomédica*, 29(1), 98-107. doi:<https://doi.org/10.7705/biomedica.v29i1.45>
30. Mahecha López, E. M. (2014). Educación y Cultura de la Legalidad. *Justicia Juris*, 37. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/jusju/v10n2/v10n2a05.pdf>

31. Mahadeva, L., & Robinson, P. (2009). Ensayo 76: prueba de raíz unitaria para ayudar a la construcción de un modelo. (C. d. Latinoamericanos., Ed.)
32. Manrique , L., & Eslava, J. (Diciembre de 2011). Auscultando la corrupción en la salud: definicion y causas ¿qué está en juego? *SCIELO - Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 62(4), 308-314. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v62n4/v62n4a03.pdf>
33. Montero, R. (2013). Variables no estacionarias y cointegración. (U. d. Granada, Ed.)
Documentos de Trabajo en Economía Aplicada.
34. Organizacion de las Naciones Unidas. (2022). Perspectivas de la poblacion mundial 2022.
Departamento de Asuntos Econòmicos y Sociales.
35. Organización Panamericana de la Salud . (2017). Lineamientos básicos para el análisis de la mortalidad: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34492/9789275319819-spa.pdf?sequence=7>
36. Ortiz Benavides , E. (2012). *Efectos de la corrupción sobre la calidad de la salud y educación en colombia 2004 -2010*. Tendencias, XIII(1), 9 - 35.
37. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (Octubre de 2011). *La lucha contra la corrupción en el sector de la salud: metodos, herramientas y buenas practicas.*

https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/Corruption_health_spanish.pdf

38. Salahuddin, M., Gow, J., & Ozturk, I. (2015). *Is the long-run relationship between economic growth, electricity consumption, carbon dioxide emissions and financial development in Gulf Cooperation Council Countries robust?* Renewable and Sustainable Energy Reviews, 317 - 326.
39. Serra, D. (2006). Empirical determinants of corruption: A sensitivity analysis. *Public Choice*, 126(1), 225-256. <https://doi.org/10.1007/s11127-006-0286-4>
40. Shleifer, A. and R. Vishny (1993): "Corruption", *The Quarterly Journal of Economics*, 109, 599:617
41. Transparencia Internacional . (2022). *transparency.org*. Obtenido de <https://www.transparency.org/en/cpi/2021/index/ecu>
42. Transparencia Internacional. (2022). *Transparencia Internacional*. Obtenido de INDICE DE PERCEPCIÓN DE LA CORRUPCIÓN: <https://www.transparency.org/en/cpi/2022>
43. Tanzi, Vito, Davoodi, Hamid (1997): *Corruption, Public Investment and Growth*. IMF Working Paper WP/97/139. Paper presentado en el 53 Congreso del Instituto Internacional

de Finanzas Públicas, Kyoto, Japón.

44. Tanzi, Vito (1998): *Corruption in the Public Finances*. Paper presentado en el X Seminario

Regional de Política Fiscal. CEPAL. Santiago de Chile.

45. Vicuña, L., Hernández, H., Paredes, M., y Rivera, J. (04 de 12 de 2018). *Percepción, tipos*

y medidas del control de la corrupción según el sexo, ciclo académico y la facultad a la

que pertenece los estudiantes universitarios. Revista de Investigación de Psicología

(IIPSI), 9(2), 65-91.

46. Wassell, C., Saunders, P. (January 2008). Time Series Evidence On Social Security And

Private Saving: The Issue Revisited

ANEXOS

6.1. Anexo 1 Base de datos.

Año	Índice de percepción de la corrupción (Escala 0-100)	Tasa de mortalidad (% por cada 1.000 habitantes)
1990	22	5,68
1991	21	5,63
1992	25	5,50
1993	26	5,47
1994	28	5,38
1995	30	5,33
1996	32	5,28
1997	23	5,22
1998	23	5,16
1999	24	5,07
2000	26	5,01
2001	23	4,93
2002	22	4,88
2003	22	4,82
2004	20	4,79
2005	25	4,78
2006	23	4,79
2007	21	4,82
2008	20	4,85
2009	22	4,86
2010	25	4,85
2011	27	4,83
2012	32	4,79
2013	35	4,76
2014	33	4,75
2015	32	4,77
2016	31	4,86
2017	32	4,87
2018	34	4,91
2019	38	4,91
2020	39	4,61
2021	36	4,62
2022	36	4,85

Fuente: elaboración propia.

6.2. Anexo 2 Numero de retardos óptimos.

Retardo	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	59.5332				.000065	-3.96781	-3.93828	-3.87351
1	99.4378	79.809	4	0.000	5.5E-06	-6.44398	-6.35539	-6.16109*
2	105.263	11.651	4	0.020	4.8E-06*	-6.56986*	-6.4222*	23.3309
3	105.925	1.3236	4	0.857	6.2E-06	-6.33964	-6.13292	23.3744
4	111.03	10.21*	4	0.037	5.8E-06	-6.41586	-6.15007	23.4108

Fuente: elaboración propia.

6.3. Anexo 3 Prueba de Autocorrelación.

Multiplicador de Lagrange			
lag	chi2	df	Prob > chi2
1	2.3273	4	0.67580
2	1.9697	4	0.74134

Fuente: elaboración propia.