



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA ECONOMÍA

Título:

LA DESCENTRALIZACIÓN FISCAL Y SU EFECTO EN LA CORRUPCIÓN. EL CASO
DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO POR AMÉRICA LATINA.

Trabajo de Titulación para optar al título de
ECONOMISTA

Autor:

PILAMUNGA POMAQUERO JOEL ALEXANDER

Tutor:

DR. DIEGO ENRIQUE PINILLA RODRÍGUEZ

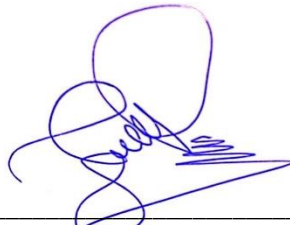
Riobamba, Ecuador 2023.

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Joel Alexander Pilamunga Pomaquero, con cédula de ciudadanía 0604400184, autor (a) (s) del trabajo de investigación titulado: La descentralización fiscal y su efecto en la corrupción. El caso de los países en desarrollo por América Latina, 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, el día Viernes 17 de noviembre del 2023.



Joel Alexander Pilamunga Pomaquero

AUTORA

C.I: 06704400184



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-08.11
VERSIÓN 01: 06-09-2021

ACTA FAVORABLE - INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

En la Ciudad de Riobamba, a los 25 días del mes de octubre de 2023, luego de haber revisado el Informe Final del Trabajo de Investigación presentado por el estudiante **Joel Alexander Pilamunga Pomaquero** con CC: **0604400184**, de la carrera de **Economía** y dando cumplimiento a los criterios metodológicos exigidos, se emite el **ACTA FAVORABLE DEL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN** titulado **"LA DESCENTRALIZACIÓN FISCAL Y SU EFECTO EN LA CORRUPCIÓN. EL CASO DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO POR AMÉRICA LATINA"**, por lo tanto, se autoriza la presentación del mismo para los trámites pertinentes.



ELABORADO POR:
**DIEGO ENRIQUE
PINILLA RODRIGUEZ**

Dr. Diego Enrique Pinilla
TUTOR(A)



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-08.15
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Se certifica que, **Joel Alexander Pilamunga Pomaquero** con CC. **0604400184**, estudiante de la Carrera de **ECONOMÍA** Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas; han trabajado bajo mi tutoría en el trabajo de **investigación "La descentralización fiscal y su efecto en la corrupción. El caso de los países en desarrollo por América Latina"**, cumple con el **1%** De acuerdo con el reporte del sistema anti-plagio **URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo con la reglamentación institucional, por consiguiente, **autorizo continuar con el proceso.**

Riobamba, 8 de noviembre del 2023

Eco. Diego Pinilla Rodriguez

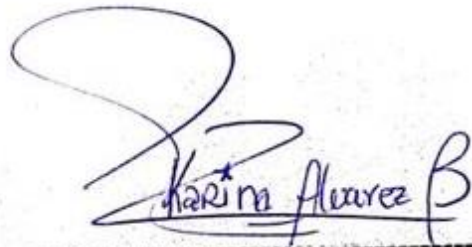
TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación "La descentralización fiscal y su efecto en la corrupción. El caso de los países en desarrollo por América Latina" por Joel Alexander Pilamunga Pomaquero, con cédula de identidad número 0604400184, bajo la tutoría de Dr. Diego Enrique Pinilla Rodríguez; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

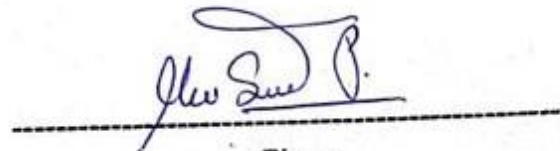
De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba el día Viernes 17 de noviembre del 2023.

Eco. Karina Alexandra Álvarez Basantes
Presidente del Tribunal de Grado



Firma

Eco. Miguel Efraín Sangurima Pacheco
Miembro del Tribunal de Grado



Firma

Eco. Gerardo Mauricio Zurita Vaca
Miembro del Tribunal de Grado



Firma



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-08.15
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Se certifica que, **Joel Alexander Pilamunga Pomaquero** con CC. **0604400184**, estudiante de la Carrera de **ECONOMÍA** Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas; han trabajado bajo mi tutoría en el trabajo de **investigación "La descentralización fiscal y su efecto en la corrupción. El caso de los países en desarrollo por América Latina"**, cumple con el **1%** De acuerdo con el reporte del sistema anti-plagio **URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo con la reglamentación institucional, por consiguiente, **autorizo continuar con el proceso.**

Riobamba, 8 de noviembre del 2023

Eco. Diego Pinilla Rodriguez

TUTOR

DEDICATORIA

Dedico este presente trabajo a mis padres Sr. Luis Pilamunga, Sra. Delia Pomaquero y hermana Samantha Pilamunga quienes han sido de ejemplo para mi vida aportando conocimiento, apoyo incondicional y un espíritu de lucha constante por lograr mis sueños, quienes más que nadie sabe lo que hemos pasado para llegar a este momento, sin olvidar a mi Dios todo poderoso que me brindo la fuerza, voluntad, sabiduría para poder culminar este logro de muchos que vendrán. Especialmente un agradecimiento a mis tíos y primos quienes sin darse cuenta han aportado para mí un crecimiento personal y seguirme preparando para los caminos de la vida teniendo en cuenta que nacimos para lograr cosas grandes a quienes guardo un profundo cariño, a mis amigos y alguien especial que me ayudo en esta etapa de mi vida MM, hermanos en Cristo, congregaciones un muchas gracias.

Quiero realizar una dedicatoria especial a quienes ya no están conmigo en esta vida, Narciso Pomaquero quien inculco en mí, ser una persona de principios quien en sus imperfecciones nos ayudo a perfeccionarnos, un hombre de lucha y mucho cariño hacia mi y su familia donde quiera que te encuentres solo quiero decirte que ya lo estoy logrando te quiero mucho y te extraño, mi tía Berta Pomaquero que su constancia ante las dificultades a marcado un carácter en mi de lucha, perseverancia y está en un lugar mejor, mi tío Leonardo Pomaquero que no pude tener mucho tiempo para compartir pero aún recuerdo las conversaciones y consejos, me alegro que después de tanto tiempo pude lograr sacarle una sonrisa.

*EBENEZER “Hasta aquí Dios me ha ayudado”
Con mucho amor, Joel*

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento profundo a los Docentes, especialmente aquellos que admiro por su conocimiento y calidad de persona el cual poseen, Dr. Enrique Pinilla siendo un libro abierto de conocimiento y criterio que sin darse cuenta demuestra la calidad de persona que es, a mi estimada Eco. Karina Álvarez a quien guardo mucho cariño y respeto, quien puso su confianza en mi cuando quizá lo daba todo por perdido, Eco. Gabriela Gonzales quien en algún momento de mi vida estuve a punto de abandonar esta hermosa carrera, me animó a continuar y hoy llega a su fin, no sé si son creyentes pero lo único que puedo desearles es que Dios los Bendiga hoy y siempre.

Con mucho respeto y cariño Joel

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA.....	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR.....	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
ÍNDICE GENERAL.....	
ÍNDICE DE TABLAS.....	
ÍNDICE DE GRÁFICOS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I.....	14
1 MARCO REFERENCIAL.....	14
1.1 INTRODUCCIÓN	14
1.2 Planteamiento del problema.....	18
1.3 Objetivos.....	20
1.3.1 Objetivos generales	20
1.3.2 Objetivos específicos.....	20
2 MARCO TEÓRICO	21
2.1 ANTECEDENTES	21
2.1.1 Corrupción.....	21
2.1.2 Corrupción en América Latina.....	22
2.1.3 La relación entre descentralización fiscal y la corrupción	24
2.1.4 El impacto en la corrupción ante la descentralización fiscal	27
3 METODOLOGÍA	28
3.1 Método	28
3.2 Diseño y tipo de investigación.....	28
3.3 Variables	28
3.4 Modelo a estimar	31
4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
4.1 Comportamiento de las variables en el panel	34
4.2 Estimación de efectos fijos y aleatorio	35
4.3 Discusión de resultados	38

5	CONCLUSIONES.....	42
5.1	RECOMENDACIONES.....	42
6	REFERENCIA.....	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Media de los países de Latinoamérica y sus niveles de corrupción periodo 2010-2020.	17
Tabla 2 Países de Latinoamérica y sus niveles de descentralización de ingresos periodo 2010-2015	18
Tabla 3 Variables por emplear en la estimación	29
Tabla 4 Análisis exploratorio: heterogeneidad por países y tiempo	34
Tabla 5 Estimaciones para la corrupción por efectos fijos	35
Tabla 6 Estimaciones para la corrupción por efectos aleatorios	36
Tabla 7 Estimaciones seleccionadas para la corrupción	37

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfica 1 Puntuación media de los años 2010-2020 de la percepción de corrupción en los países de América Latina	16
--	----

RESUMEN

El objetivo principal es dar respuesta a la influencia de la descentralización en la percepción de la corrupción, con el caso de estudio de los países en desarrollo por América Latina, periodo 2010 al 2020, por lo tanto, se construyó una base de datos para cada uno de los países a desarrollar, de manera que se da lugar a la utilización de datos de panel, es decir, corte transversal y serie de tiempo en donde la variable dependiente es la corrupción y con respecto a la descentralización fiscal se considera seis indicadores, el modelo a estimar son dos modelos diferentes en términos de la heterogeneidad, siendo el primero caso por mínimos cuadrados ordinarios y el segundo por mínimos cuadrados generalizados, con fin de seleccionar el modelo que responda mejor a la heterogeneidad se aplica la prueba de Hausman, obteniendo que las 3 primeras variables de descentralización no resultaron significativas y en el caso de las variables de descentralización fiscal que fueron 3 casos en la que se obtuvo signos negativos el cual mientras mayor sean las transferencias menor llega a ser la corrupción y su percepción.

Palabras claves: descentralización fiscal, corrupción, países en desarrollo, América Latina, percepción, aumento de corrupción, disminución de corrupción.

ABSTRACT

The main objective is to respond to the influence of decentralization on the perception of corruption, with the case study of the developing countries of Latin America, period 2010 to 2020; therefore, a database was built for each of the countries to be developed so that the use of panel data is given, that is, cross-sectional and time series where the dependent variable is corruption and concerning fiscal decentralization, six indicators are considered, the model to be estimated is two models different in terms of heterogeneity, the first case is due to ordinary least squares and the second due to generalized least squares. To select the model that best responds to heterogeneity, the Hausman test is applied, obtaining that the first three decentralization variables were not significant, and in the case of fiscal decentralization variables, there were 3 cases in which negative signs were obtained, that the greater the transfers, the less corruption, and their perception becomes.

Keywords: Fiscal decentralization, corruption, developing countries, Latin America, perception, increase in corruption, decrease in corruption.



Reviewed by:

Mgs. Sofia Freire Carrillo

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0604257881

CAPÍTULO I

1 MARCO REFERENCIAL

1.1 INTRODUCCIÓN

Los indicadores de corrupción han alcanzado niveles altos en los últimos años. Se estima que la corrupción tiene un costo de alrededor del 5% del producto mundial. De tal forma que la estructura productiva y la corrupción tienen una incidencia directa en el desarrollo socioeconómico (Ramos, Alvargonzález, & Moreno, 2019). Los criterios para evaluar la corrupción son diversos y dependen de variables en las que se centren. En 1995 se creó el Índice de percepción de la corrupción que evalúa a 180 países en una escala de 1 a 100. En este análisis de indicadores, los sondeos y valores subjetivos demuestran que existe más países con menos fiabilidad y con una percepción de corrupción alta de cierta manera este índice nos ayuda a medir su percepción. En este análisis se evidencia que los países latinoamericanos más percibidos como corruptos son Colombia (39), Brasil (38), Ecuador (36), Perú (36), Panamá (36), El Salvador (34), México (31), Bolivia (30), Guatemala (25), Honduras (23) y Venezuela (14) (Deutsche Welle, 2022).

De tal forma que la percepción es analizada desde todas acciones ilegales, en donde intervienen la oferta y aceptación de sobornos, coimas, malversación y asignación poco cuidadosa de fondos y gastos públicos, subvaluación o sobrevaloración de precios, escándalos políticos o financieros, manipulación de elecciones, pago a periodistas, compra de información en medios de comunicación masivos, infiltración de agentes para obtener información y obtener beneficios, tráfico de influencias y otros delitos, financiamiento ilegal de partidos políticos, uso de la fuerza pública para respaldar decisiones dudosas de la justicia, sentencias parcializadas de los jueces, preferencias injustificadas o salarios exagerados para amigos, a pesar de su incompetencia (Alfonso, 2013).

Los datos y evidencian la corrupción que se mantiene en América Latina, la corrupción que tiene un impacto sobre la economía. Si la corrupción se extiende, puede tener un efecto significativo, como el aumento de los precios en la adquisición de bienes y servicios por parte del Estado, la reducción de la eficiencia en el funcionamiento de las instituciones y la inseguridad jurídica que debilita el interés de los inversionistas.

La sociedad moderna, caracterizada por las contradicciones y el pluralismo, implica una gran variedad de comportamientos sociales y, por tanto, la toma de decisiones a nivel central no es suficiente, sino que se requiere su adaptación a las especificidades locales. En los países en desarrollo, los objetivos del proceso de descentralización se centran, por lo general, en mejorar la eficiencia, la equidad, la accesibilidad y la calidad de los servicios prestados, así como del grado en que éstos cubren las necesidades locales. De hecho, la descentralización está muy claramente vinculada tanto al desarrollo económico como a los sistemas de gobierno democráticos (Matei & Florin, 2019)

A través de la descentralización se pretende mejorar el desempeño de un determinado servicio a través del cambio de autoridad y el compromiso entre los actores clave, la mejora del flujo de información para fundamentar las decisiones y evaluar el desempeño, el establecimiento de mecanismos de rendición de cuentas y de modalidades de motivación para todos los actores, para ser responsable en el cumplimiento de sus funciones.

Los defensores de la descentralización suelen colocar entre los beneficios esperados la limitación de la corrupción, siendo para ellos un argumento a favor para agilizar el proceso. En oportunidades se ha creído que el simple traspaso de atribuciones y recursos centralizados a los demás niveles de gobierno solucionará el problema. Pero, la realidad ha resultado mucho más complicada. Muchas veces, la descentralización parece ir acompañada de un efecto multiplicador de la corrupción, al menos como lo demuestran los testimonios anecdóticos, así como de un aumento de la preocupación pública por este fenómeno. Se ha llegado a concluir que, generalmente, más descentralización en realidad significa más corrupción (Shrestha, Martinez, & Hankla, 2021)

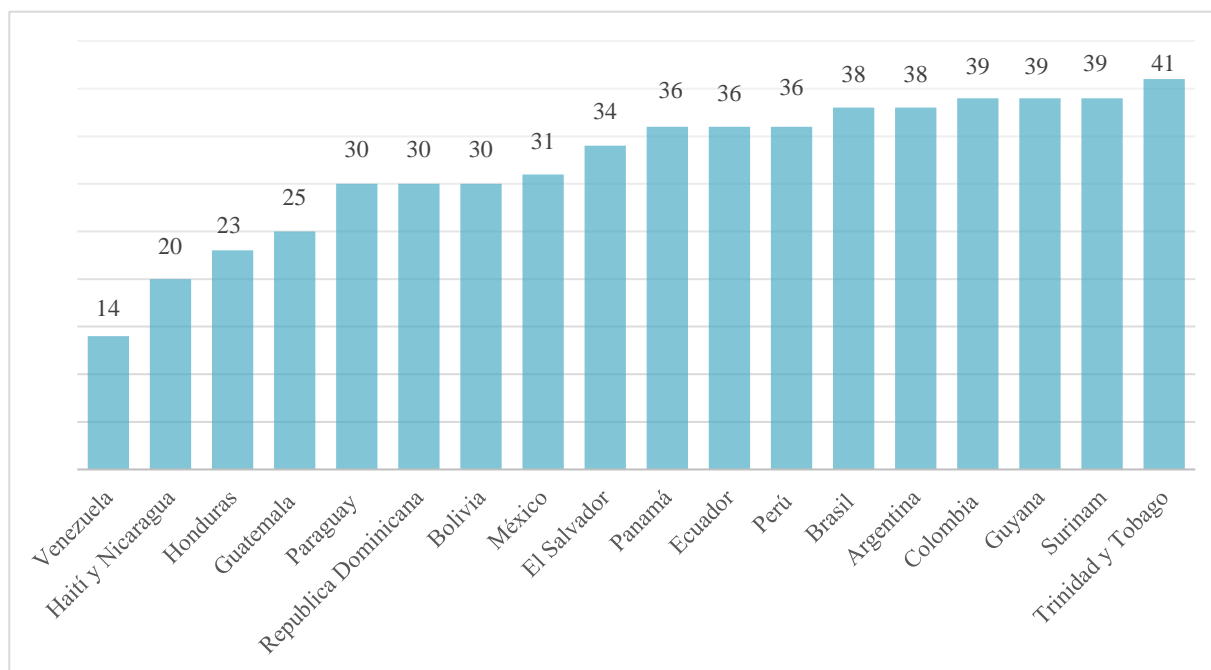
Se puede definir a la corrupción como el uso de recursos públicos para obtener ganancias particulares, donde el servidor público, responsable de trabajar para el bien de los ciudadanos se involucra en cierta manera para su enriquecimiento personal, siendo complejo su monitoreo por parte del ciudadano afectado. Sin embargo, es importante resaltar que también en el sector privado existen niveles de corrupción que generalmente está vinculada con actividades del Estado. Se ha señalado que la corrupción tiene dos componentes: 1) una componenda voluntaria e ilícita acordada entre dos partes, el sobornador y el sobornado; y 2) la infidelidad de una tercera persona es decir el mandante llega a ser el soberano y en un estado democrático es el pueblo lo que implica que el pueblo es el corrupto, y al realizarlo dispone de los recursos o bienes del mandante en provecho particular (Alvarado & Rodríguez, 2010).

Existen varios estudios que establecen que los procesos de descentralización contribuyen a disminuir los problemas de corrupción (Bardhan & Dilip, 2005; Arian, 2004; Bardhan & Dilip, 2005; Huther & Sahah, 1999)., Sin embargo, existen también resultados contrarios y es por ello la necesidad de analizar de forma analítica y empírica si la descentralización tiene incidencia sobre los niveles de corrupción, en especial integrando nuevos matices que no hayan sido antes abordados por la literatura.

Se concibe que “en los países subdesarrollados, la corrupción tiene un efecto pernicioso, profundizando la pobreza, impide el desarrollo y afecta la gobernabilidad. En última instancia, es un impuesto que pagan los más pobres de la sociedad.” (Ugaz, 2018, pág. 2), situación que generan situaciones devastadoras que agravan el entorno social, a continuación, los países más corruptos.

Gráfica 1

Puntuación media de los años 2010-2020 de la percepción de corrupción en los países de América Latina



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de Banco Mundial. (BM, 2022)

En Venezuela su puntuación esta determinada por que el estado mantiene actividades delictivas, en donde están involucrados funcionarios y fuerzas de seguridad, Haití y Nicaragua demuestran que son países que mantienen situaciones de sometimiento y delincuencia en donde las acciones están orientas a beneficiar a los partidos políticos, Honduras su puntuación que está relacionada a mantener en el poder a personas que se encuentran en la red de narcotráfico, Guatemala es un país que mantiene altos niveles de corrupción que está presente en su gobierno (Ugaz, 2018). Un segundo nivel de corrupción (Índice de 26 a 50) se encuentran: Paraguay, República Dominicana, Bolivia, México, El Salvador, Panamá, Ecuador, Perú, Brasil, Argentina, Colombia, Guyana, Surinam y Trinidad y Tobago.

En estos países existen situaciones de narcotráfico, uso del dinero de ilícito, criminalidad, mal manejo de fondos, corrupción política, situaciones que contribuyen a la informalidad de situaciones que requieren de ética y moral (Ugaz, 2018).

La presente investigación se justifica por la importancia de entender si la descentralización tiene una relación con la corrupción, pues de ser así, una apropiada descentralización con procesos de elevada transparencia podría procurar la minimización de la corrupción a nivel local, y que la gobernabilidad regional no pueda ser amenazada por este fenómeno.

Si bien la investigación profundizará en las cifras y la relación entre variables, a continuación, se adelanta las estimaciones de corrupción establecidas mediante información del ICC (índice de control de la corrupción) presentada mediante los indicadores del Banco Mundial (2022) para el año 2021, desde el país que se estima con mayores niveles de corrupción hasta el que menores valores tiene.

Tabla 1

Media de los países de Latinoamérica y sus niveles de corrupción periodo 2010-2020.

Países	Estimación	Rango
Venezuela, RB	-1.61	1.92
Bolivia	-0.86	20.67
Ecuador	-0.57	30.29
El Salvador	-0.53	32.69
Argentina	-0.40	38.94
Suriname	-0.40	39.90
Colombia	-0.34	43.75
Trinidad and Tobago	-0.28	47.60
Guyana	-0.17	50.00
Jamaica	-0.03	53.85
Cuba	-0.01	55.29
Costa Rica	0.50	67.79
Dominica	0.58	70.67
Chile	0.98	81.73
Barbados	1.24	85.58
Uruguay	1.62	91.35

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de Banco Mundial. (BM, 2021)

Para su determinada interpretación se debe entender que a mayor rango un determinado país es más corrupto como son Bolivia (20.67) El Salvador (32.69) Ecuador (30.29) Argentina (38.94) Colombia (43.75) Guyana (50) como ejemplo en estos países existen situaciones de narcotráfico, uso del dinero de ilícito, criminalidad, mal manejo de fondos, corrupción política, situaciones que contribuyen a la informalidad de situaciones que requieren de ética y moral (Ugaz, 2018).

Por su parte, su parte los niveles de descentralización presentados por la OCDE (2021) son:

Tabla 2*Países de Latinoamérica y sus niveles de descentralización de ingresos periodo 2010-2015*

País	Descentralización
Costa Rica	0.10
Brazil	0.34
Colombia	0.38
Paraguay	0.47
Chile	0.49
Honduras	0.51
El Salvador	0.56
México	0.66
Peru	0.88

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (OCDE,2017)

Para la interpretación de la tabla 2 debemos entender que va en una escala de 0 siendo menos descentralizado a 1 que llega a ser un gobierno en descentralización, una vez claro esto podemos evidenciar sus interpretaciones de la tabla, de esta manera la investigación analizará la relación entre descentralización y corrupción a lo largo del tiempo y si finalmente existen niveles de correlación significativa que puedan evidenciarse, para establecer un modelo que permita establecer los niveles de corrupción en función de los diferentes indicadores de descentralización en los países de Latinoamérica.

1.2 Planteamiento del problema

La descentralización es vista como un requisito indispensable de la democracia, teniendo para la organización de la administración pública el mismo significado y peso que tiene la democracia representativa para la organización constitucional. En tal sentido, el tema de la relación entre democracia y descentralización estuvo muy a menudo bajo el escrutinio de los especialistas. Las colectividades ciudadanas territoriales representan cuerpos intermediarios, interpuestos entre el individuo y el poder central, determinando reglas adaptadas a cada marco geográfico y personalizando la autoridad estatal en función de los problemas locales. La sociedad moderna, caracterizada por las contradicciones y el pluralismo, implica una gran variedad de comportamientos sociales y, por tanto, la toma de decisiones a nivel central no es suficiente, sino que se requiere su adaptación a las especificidades locales. En los países en desarrollo, los objetivos del proceso de descentralización se centran, por lo general, en mejorar la eficiencia, la equidad, la accesibilidad y la calidad de los servicios prestados, así como del grado en que éstos cubren las necesidades locales. De hecho, la descentralización está muy

claramente vinculada tanto al desarrollo económico como a los sistemas de gobierno democráticos (Matei & Florin, 2019)

Para Lledó (2020), la demanda de datos integrales sobre la descentralización fiscal ha aumentado a medida que esta se convirtió en una tendencia política generalizada y sostenida durante las últimas tres décadas. En muchos países, los niveles de gobiernos descentralizados se han convertido en actores importantes en la generación y movilización de ingresos, así como en la provisión de bienes y servicios públicos a la ciudadanía. Esto, a su vez, conllevó a una creciente demanda por parte de los formuladores de políticas, los analistas de políticas y los académicos, de indicadores de descentralización fiscal apropiadamente medidos, que pueden ser usados para evaluar mejor la tendencia de la descentralización fiscal y su impacto en la economía, la sociedad y la política. Prácticamente, tales evaluaciones pueden coadyuvar a informar a los países que están pensando en la descentralización fiscal o que buscan ajustar sus acuerdos de descentralización fiscal existentes.

A través de la descentralización se pretende mejorar el desempeño de un determinado servicio a través del cambio de autoridad y el compromiso entre los actores clave, la mejora del flujo de información para fundamentar las decisiones y evaluar el desempeño, el establecimiento de mecanismos de rendición de cuentas y de modalidades de motivación para todos los actores, para ser responsable en el cumplimiento de sus funciones.

Sin embargo, el impacto sobre el nivel de corrupción es uno de los aspectos más relevantes del proceso de descentralización, que ha sido poco investigado. Los defensores de la descentralización suelen colocar entre los beneficios esperados la limitación de la corrupción, siendo para ellos un argumento a favor para agilizar el proceso. En oportunidades se ha creído que el simple traspaso de atribuciones y recursos centralizados a los demás niveles de gobierno solucionará el problema. Pero, la realidad ha resultado mucho más complicada, muchas veces, la descentralización parece ir acompañada de un efecto multiplicador de la corrupción, al menos como lo demuestran los testimonios anecdóticos, así como de un aumento de la preocupación pública por este fenómeno. Se ha llegado a concluir que, generalmente, más descentralización en realidad significa más corrupción (Shrestha, Martinez, & Hankla, 2021)

Ese será el objetivo del presente estudio en la cual se revisará los diferentes modelos y teorías profundizando en la información empírica existente para determinar la relación entre ambas variables, pero abordando la descentralización desde sus distintas dimensiones, la problemática estará inmersa en comprobar si la descentralización tiene efectos positivos o negativos y si contribuye a incrementar los niveles de corrupción en países en desarrollo por América Latina.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivos generales

- Establecer los efectos de la descentralización en la corrupción en el caso de los países en desarrollo por América Latina periodo 2010-2020.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la influencia de la descentralización en la percepción de la corrupción.
- Determinar la existencia de una relación entre el PIB per cápita y la corrupción.
- Determinar si la descentralización llega a ser una causa directa en la corrupción.

CAPÍTULO II.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 *Corrupción*

La corrupción nace por medio de la descentralización, fue uno de los argumentos de (Prud'homme, 1994; Tanzi, 1995) en donde menciona que la descentralización hace que los diferentes funcionarios estén en contacto constante y un mayor nivel de discrecionalidad con los ciudadanos llegando a auxiliar las necesidades de la ciudadanía a costa del interés público, pero esto nos lleva a debilitar los controles, los seguimientos y las verificaciones por las agencias centrales, que lo conducirían al surgimiento de las posibilidades de la corrupción.

Para Treisman (2000) después de que realiza los estudios empíricos de los datos y su análisis entre los países, menciona que hay un mayor grado de percepción de la corrupción en los países descentralizados y con ellos un desempeño deplorable en salud pública y los servicios de prestación, pero al momento de la utilización de los datos transversales en 80 países descubrió que, el soborno que se denunciaba era mayor y más frecuente, ya que poseían niveles gubernamentales y empleados públicos de gran cantidad.

Un vínculo entre la corrupción y la descentralización escrita sobre la literatura menciona a la corrupción dentro de tres enfoques diferentes, como lo económico que se lo puede ver como un crimen de cálculo que se basan en los incentivos; otro enfoque desde el derecho que se basa en normas que son desviadas por conductas; desde lo politólogo que lo asocian con un problema de la estructura y como afecta el ejercicio del poder en una sociedad, dentro de todo aquello mencionado las teorías que llegan a relacionar a la descentralización con la corrupción se logra una clasificación de dos grupos como son los modelos de una rendición de cuentas y la vigilancia y modelos de una competición entre las jurisdicciones.

Es decir que los segundos llegan a destacar la importancia de la existencia de una competencia política para lograr reducir la capacidad de extraer rentas a cambio de sus servicios por medio de los burócratas, mientras el primero considera a la descentralización desde una perspectiva de que los gobernantes son esos agentes que están buscando en disminuir su esfuerzo y así lograr maximizar una posibilidad de su reelección y con esto el disminuir los riesgos de corrupción.

Lo mencionado anteriormente sostiene dos argumentos para los modelos, por un lado menciona a la descentralización como un limitante de la corrupción al existir una proximidad de los ciudadanos a una decisión y con esto lograr tener una mayor transparencia, con un fácil acceso a la información que les ayuda a mejorar el control, de igual manera el vínculo que se mantiene de forma directa entre el esfuerzo y la recompensa al lograr tener una mayor participación y acompañado de ello una rendición de cuentas clara, por otra parte se habla de un incentivo para la corrupción al existir mayor discrecionalidad es decir que sea libre y debilitando

los controles de la auditoría central acompañada de una sobreexplotación de los diferentes recursos públicos, llegando así a el dominio de la política local por los grupos que son de interés.

Continuando con los antecedentes que se tiene ocurre algo en particular con la evidencia empírica, entre otras cosas porque los estudios que existen se basan en su mayoría en un análisis de regresión sobre diferentes países, pero los que mencionan que la descentralización resulta más corruptible llegan a presentar evidencias y van dirigidas en cuatro direcciones siendo: la primera un potencial corruptor solo tiene que influenciar a un determinado segmentos del gobierno, el segundo tiene que ver en un sistema que ha sido fragmentado y existen menos agencias para lograr llegar hacer cumplir un valor que es la honestidad, el tercero en donde los gobiernos locales llegan a tener una cercanía y frecuencia mucho mayor en una interacción los gobernantes y los individuos, cuarto punto las autoridades tiene un poder más libre y llega a ser más probable de estos funcionarios públicos locales puedan llegar a recibir una mayor presión por los grupos locales que tienen poder.

Por otra parte, sostienen que un sistema descentralizado puede prevenir la corrupción y lo demuestran mediante evidencias obtenidas en varios países; al tener una participación mayor del gasto público que es subnacional se llega a asociar un menor nivel de corrupción que es percibida y se obtiene una mejor calidad de gobierno, el segundo en donde la descentralización fiscal se llega a asociar con una mejor calidad del gobierno y esta medida se lograr a través de una participación ciudadana, justicia social, una responsabilidad política y menor corrupción, el tercero en donde la jurisdicción al mantenerse en una competencia, lograr limitar los diferentes incentivos de tienen los gobiernos locales para poder lograr generar un sin número de distorsiones, y con esto una mayor responsabilidad en los niveles de manera regionales como locales, pero echemos un vistazo a la corrupción em América Latina.

2.1.2 Corrupción en América Latina

Cuando mencionamos a la corrupción debemos considerar que este fenómeno ha venido afectando a todas las agendas latinoamericanas, y ha ido en aumento de manera extraordinaria teniendo en cuenta de su rápido crecimiento en un periodo muy corto desde 1990, en el particular caso de América Latina podemos recalcar que al ser una región con un crecimiento en desigualdad social, instituciones políticas y sociales débiles, tiene una cultura política que genera desconfianza entre los individuos y las diferentes instituciones que no llegan a tener un cumplimiento de las normas.

La pérdida de legitimidad del Estado y la evidente corrupción que se mantiene en el poder conllevan a determinar que el nivel de corrupción política este arraigado en la decadencia institucional y que es una forma de vida y trabajo que esta distorsionando la labor del gobierno. Amundsen (1997) hace énfasis en que la corrupción política es el manejo de la institucionalidad política para lograr un provecho en particular contribuyendo al deterioro de los valores del Estado Moderno. Lo cual resulta de la falta de voluntad de los gestores que detentan el poder para luchar contra la corrupción, en virtud de ser los beneficiarios del sistema. Igualmente, se

ha propuesto que la ausencia de competencia política está vinculada con el alto porcentaje de esta.

En este marco de definiciones el Índice de percepción de la corrupción (IPC) define a la corrupción como “el abuso de un cargo público para obtener una ganancia privada” y la ONG Transparencia Internacional, propone como definición a la corrupción es el abuso de poder encomendado para beneficio privado. La corrupción deteriora la confianza, debilita la democracia, dificulta el desarrollo económico y agrava aún más la desigualdad, la pobreza, la división social y la crisis ambiental. Exhibir la corrupción y hacer que los corruptos rindan cuentas solo sucederá si se entiende cómo funciona la corrupción y los sistemas que la permiten (Transparency International, 2023). Acorde a lo sostenido por Transparency International (2023). la corrupción asume múltiples modos y conductas como:

Servidores públicos que piden o aceptan dinero, especies u otros favores a cambio de favorecer ciertos servicios, políticos que usan indebidamente recursos financieros públicos, contratan personas o concede contratos públicos a sus favorecedores, amistades y familiares, corporaciones que sobornan a servidores públicos para beneficiarse lucrativamente. La corrupción puede suceder en empresas públicas y el gobierno central o descentralizado, los tribunales de justicia, los medios comunicativos y la sociedad civil en general, así como en la totalidad de servicios y sectores, como salud, educación, seguridad vial, infraestructura y deportes.

La corrupción se ampara bajo las sombras, usualmente con el apoyo de profesionales como financistas, inversores, banqueros, abogados, contadores y empleados de bienes raíces, sistemas financieros turbios y empresas ficticias de carácter anónima que favorecen los esquemas de corrupción y para que los corruptos legitimen y oculten su riqueza ilegítima.

En esta misma línea de pensamiento Tiebout (1956) y Musgrave (1959) menciona a favor de la descentralización fiscal dado que permite una distribución óptima de los recursos estatales. Los gobiernos locales tienden a conocer las necesidades de los habitantes de la región y, por lo tanto, pueden implementar políticas públicas que mejor se adapten a sus necesidades. No obstante, la descentralización fiscal promueve la movilización de recursos, esto significa que los gobiernos regionales, al tener mayor independencia financiera y fondos, se ven obligados a emplear sus propios recursos para satisfacer las necesidades de su territorio, en lugar de esperar soluciones por parte del gobierno central, el cual está más alejado de sus requerimientos y preferencias.

En base a lo mencionado entre la corrupción, descentralización en América Latina, nace una hipótesis en la cual la corrupción llega a disminuir con la descentralización y esta hipótesis se basa a los argumentos que según Nupia (2007) afirma a la descentralización como un mecanismo para la disminución de la corrupción, partimos de la primera i) tiene que ver con las diferentes jurisdicciones y la competencia que pueden llegar a tener los gobiernos locales para que así tengan menos incentivos para lograr mover los diferentes factores de la producción a las localidades y no existan políticas distorsionantes y ii) la descentralización nos ayuda a que se tenga mayor responsabilidad.

Según Bardhan y Mookherjee (2005) en el primer punto nos menciona que si los diferentes factores de la producción se logran mover libremente, pueden llegar a competir entre los gobiernos locales y así poder atraer estos factores, y con aquello se reduciría el poder monopólico de estas autoridades y con ello una disminución de la corrupción, en caso que sucede lo contrario a lo que se enfrentaría es a una pobre gestión estatal y con una corrupción elevada y una infraestructura baja que provocaría que estos factores tengan que salir a otras diferentes jurisdicciones.

Por otra parte, en relación al segundo grupo, Barhan y Mookherjee (2005) hace referencia que al estar más cerca los ciudadanos con respecto a los gobiernos locales se llega a crear una responsabilidad mayor ante las personas, es decir que los ciudadanos tienen permitido el poder expresar si están inconformes con las diferentes autoridades que se encuentran y si son corruptas o a su vez incompetentes y con ello negarse a reelegirlas nuevamente.

La corrupción llega a limitarse gracias a la descentralización, ya que la descentralización brinda una mayor rendición de cuentas al tener a las personas como una toma de decisiones, como respaldos para afirmar que la descentralización reduce la corrupción e incluye una rendición de cuentas mayor y con ello una disminución de la corrupción al tener a los gobiernos locales en competencia (Arikan, 2004; Weingast, 1995); Existencia de una mayor información con sus mecanismo de salida y tener voz a un nivel local (Boadway y Shah, 2009; Seabright, 1996); llega a existir menos ganancias que se esperan a causa de la corrupción pero teniendo un aumento de detección y a su vez castigo por el nivel local (Carbonara, 1999; Wildasin, 1995); existencia de una mayor transparencia (Ahlin, 2001).

2.1.3 La relación entre descentralización fiscal y la corrupción

De acuerdo con Nupia (2007), los principales argumentos que apoyan la hipótesis de que la descentralización reduce el nivel de corrupción en un país, están basados en algunas teorías, la principal de acuerdo al autor, la teoría de la competencia entre las diferentes jurisdicciones, la cual establece que este tipo de descentralización hace los gobiernos locales tengan menos incentivos para establecer políticas distorsionantes, que moverían los factores de producción a otras localidades; y por otro lado debido a que la descentralización genera mayor responsabilidad.

En referencia a la competencia entre jurisdicciones, Bardhan y Mookherjee (2005) señalan que los gobiernos locales pueden entrar en competencia entre sí para atraer a los factores de producción si tienen libertad para viajar entre jurisdicciones. De este modo, se reduce el poder de monopolio de las autoridades locales, ya que una mala gestión estatal manifestada por altos niveles de corrupción y escasa dotación de infraestructuras provocaría la marcha de los factores a otras jurisdicciones.

Por su parte, Arikan (2004) presenta un modelo teórico, basado en la literatura de competencia fiscal, para analizar la relación entre descentralización fiscal y corrupción, con el que concluye que la salida de capitales de una jurisdicción, en respuesta a un aumento de su tasa

impositiva, es mayor a medida que aumenta el número de jurisdicciones, de modo que a mayor número de jurisdicciones, menor es la tasa impositiva elegida por cada jurisdicción, lo que deja menos margen para extraer ingresos a través de la corrupción.

En relación con la rendición de cuentas, Bardhan y Mookherjee (2005) señalan que, dado que los gobiernos locales son más responsables ante los ciudadanos por su proximidad a ellos, las elecciones locales constituyen un "contrato incompleto" que permite a los votantes expresar su descontento con los funcionarios deshonestos e ineficaces negándose a reelegirlos. Con un enfoque similar, Fjeldstad (2003) afirma que acercar el gobierno a la población facilitará que ésta supervise el Estado, lo que mejorará la prestación de servicios y reducirá la corrupción. Esto también aumentará la responsabilidad y la capacidad de gestión del Estado.

Huther (1999) por su parte estableció la conexión entre la capacidad de gestión del Estado y la descentralización fiscal, realizando uno de los primeros estudios empíricos centrados principalmente en establecer la relación entre la descentralización fiscal de un país y su nivel de corrupción. En concreto, se estableció que la asociación entre la descentralización (medida por el gasto de los gobiernos subnacionales) y la "ausencia de corrupción" era de 0,532 (significativa al nivel del 0,01%), lo que mediante este estudio confirmaba la idea de que una mayor descentralización reduce la corrupción.

Sin embargo, en contraste con el anterior estudio, Mello y Barenstein (2001) hallaron una correlación negativa entre corrupción y descentralización (medida como el porcentaje de gasto de los gobiernos subnacionales). Además, analizaron cómo afectaba la descentralización a la fuente de financiación del gasto de los gobiernos subnacionales, descubriendo que cuanto mayor es la correlación entre descentralización y corrupción, mayor es el porcentaje de gasto financiado por transferencias e ingresos no tributarios.

De acuerdo a Matei & Florin (2019), una extensa lista de factores puede establecer una relación entre corrupción y descentralización, en ambos sentidos. En base a estos, la descentralización puede conllevar a la reducción de la corrupción, debido a que:

- Los electores y elegibles locales conocen mejor que los centrales las necesidades reales de la comunidad; por ello, es menos factible que actúen sólo como asignatarios de funciones dirigidas desde el centro, cuya utilidad dudan (terreno fértil para el cinismo y la corrupción).
- Inversamente, en determinadas circunstancias, los ciudadanos conocen más sobre el proceso de toma de decisiones y participan involucrándose cada vez más.
- La competencia se produce entre los gestores locales: Por la calidad del paquete de impuestos y servicios prestados; a través de la imagen de un gobierno local, más o menos limpio, se crea una presión moral para que las administraciones más corruptas actúen para remediar la situación.
- La descentralización puede conducir a la limitación del poder de acción de las extensiones burocráticas del gobierno central en el territorio, generalmente, las más opacas y parte de la administración central que no responde a las necesidades de las localidades.

Por otra parte, la descentralización puede conducir a la proliferación de la corrupción, porque de acuerdo con Matei & Florin (2019) :

- Donde los costos de información y participación ciudadana son altos, y la tradición en este sentido es débil, los ciudadanos pueden saber más sobre lo que sucede en el centro que a nivel local; las pocas competencias cívicas que existen se concentran en esta dirección.
- La multiplicación de los centros de decisión, correlacionada con la inexistencia o debilidad de los mecanismos de control horizontal entre las instituciones públicas, puede incentivar la discrecionalidad y el incumplimiento de la ley por parte de las élites políticas locales.
- Donde existen varios niveles de gobernanza intermedia entre el centro y las comunidades locales (regiones, distritos, etc.), es difícil lograr un adecuado equilibrio de poder entre los niveles administrativos del estado, como que el intermediario no ejerza abusivamente los poderes en detrimento de la administración básica local
- Cuando se elige un poder legislativo o parlamento nacional sobre principios territoriales explícitos (para representar regiones, distritos, etc.), y estos distritos electorales coinciden con fuertes niveles de gobernanza intermedia, existen grandes posibilidades de que surjan coaliciones de intereses oscuros entre los distritos regionales, los líderes y los representantes centrales.

Continuando con los antecedentes que se tiene, se evidencia que la descentralización combate de manera positiva la corrupción y los estudios empíricos que realizaron Crook y Manor (2000) analizaron como fue la descentralización política en India y su proceso a su vez en, Costa de Marfil, Bangladesh y Ghana donde se logró descubrir que existió una mayor transparencia y se logró una reducción en la incidencia de la corrupción por la ayuda de la descentralización.

Para Fiszbein (1997), que realizó una revisión de la política de la descentralización en Colombia concluye que la carrera por los diferentes cargos políticos logro abrir una puerta a tener un liderazgo de manera responsable y a su vez ser innovador que sin percatarse hizo que fuera una impulsora fuerza detrás de toda la capacidad y su desarrollo, con ello su mejora en los servicios y sus prestaciones, teniendo a nivel nacional una reducción de la corrupción.

En lo que concierne Huther y Shah (1998), llegaron a utilizar datos internacionales que poseían corte transversal y series de tiempo descubrieron una mejor calidad de gobernabilidad que pueda estar medida por una participación que es ciudadana, una rendición de las cuentas políticas y burocráticas, justicia social una mejora de la gestión económica y la corrupción es reducida gracias a una descentralización fiscal y Arika (2004) volvió a reafirmar que la mejor calidad de la gobernabilidad está asociada con la descentralización fiscal de manera positiva.

2.1.4 El impacto en la corrupción ante la descentralización fiscal

La terminología de descentralización tiene varios conceptos y según Barham-Mookherjee (2005) lo divide en tres siendo el primero de autoridad, que llega a ser determinada por la capacidad de poder resolver mediante instrumentos de regulaciones, suministros de servicios y la legislación, el segundo está determinado por lo fiscal que tiene que ver con la contratación de una deuda y la retribución de un gasto, en donde se ve una implantación de los impuestos, como tercero considera la democracia que va de la mano con la competencia de poder elegir funcionarios en el ámbito público y la diferentes autoridades locales.

Cuando estudiamos los tipos de descentralización, Treisman (2000) menciona cinco tipos los cuales son: i) una descentralización estructural, tiene que ver con los gobiernos con sus respectivos niveles; ii) la descentralización por decisión, es la capacidad de los diferentes gobiernos subnacionales para autónomamente poder decidir; iii) descentralización de los recursos, es la distribución de los diferentes recursos gubernamentales entre los niveles nacionales como los subnacionales; iv) una descentralización electoral, el cómo son electos los funcionarios de áreas subnacionales y cuáles son sus métodos, v) descentralización de institucionalidad, es su grado de toma de decisiones de las diferentes comunidades subnacionales y que derechos formales llegan a tener aquello dentro del proceso.

CAPÍTULO III.

3 METODOLOGÍA

3.1 Método

Se construye una base de datos para los nueve países a desarrollar utilizando el paquete estadístico StataMP de manera que se da lugar a la utilización de datos de panel, es decir el corte transversal y serie de tiempo en donde la variable dependiente llega a ser la corrupción y con respecto a la descentralización fiscal se consideran seis indicadores, el modelo a estimar son dos modelos diferentes en términos de la heterogeneidad, siendo el primero por mínimos cuadrados ordinarios y el segundo por mínimos cuadrados generalizados, se aplica una prueba de Hausman para obtener si son significativas o no.

3.2 Diseño y tipo de investigación

Se construyó una base de datos para cada uno de los países (Brasil, Colombia, Chile, Costa Rica, El Salvador, Honduras, México, Paraguay y Perú). La selección de estos y del período de tiempo está asociada con la disponibilidad de los datos, tanto en términos temporales como de individuos (países), y lograr minimizar la cantidad de datos perdidos. Estos datos tienen una característica particular en el sentido que combinan la serie de tiempo (2010-2020) con la presencia de diferentes individuos (países), de manera que da lugar a lo que se conoce como panel de datos, es decir, corte transversal y serie de tiempo.

A partir de los datos, se planteó una investigación en dos niveles, descriptiva y explicativa. En el primer caso, para el abordaje descriptivo no puede emplearse un análisis exploratorio de datos que implique la estadística descriptiva tradicional, sino que es necesario realizar al menos estimaciones de medidas de tendencia central y de dispersión a nivel agregado, pero también a nivel de comparación entre países (between) y de ellos a lo largo del tiempo (within).

Estas medidas dan una idea del concepto de heterogeneidad que es lo que pretende explicar una estimación de datos de panel. Esta heterogeneidad o diferencias existentes pueden venir dadas por los países o por el tiempo, lo que determina la selección de la técnica econométrica a utilizar.

Esta estimación es la que da respuesta a la investigación explicativa, pues se pretende encontrar evidencia empírica que corrobore la relación teórica entre la corrupción y la descentralización, en el sentido que mayores niveles de descentralización, en cualquiera de sus mediciones, generan una percepción menor de corrupción.

3.3 Variables

Con el fin de dar respuesta a la pregunta de investigación sobre la influencia de la descentralización en la percepción de corrupción, se definieron las variables a utilizar considerando la literatura revisada y la disponibilidad de los datos tanto para países como para

el horizonte temporal. Las variables seleccionadas con su descripción y la fuente de donde se obtuvieron los datos se muestra en la tabla 3.

Tabla 3

Variables por emplear en la estimación

Variables	Descripción	Fuente
Dependiente		
Corrupción (corrup)	Es un indicador de gobernanza que pretende medir la percepción de corrupción en el poder público. Su valor oscila entre -2,5 y 2,5. Mientras más bajo sea el valor (incluso negativo) la percepción de corrupción del Estado es mucho mayor.	Indicadores de gobernanza Banco Mundial: control de corrupción estimada
Independientes		
Descentralización del ingreso (des_ing)	Mide el porcentaje de los ingresos propios de los gobiernos locales con respecto al total de los ingresos del gobierno en general. Mientras mayor es el porcentaje se espera que el proceso de descentralización se encuentre más consolidado.	Fondo Monetario Internacional. Base de datos de descentralización fiscal
Descentralización de ingresos tributarios (tax_rev_dec)	Mide el porcentaje de los ingresos tributarios de los gobiernos locales dividido entre los ingresos tributarios del gobierno general. Mientras mayor es el porcentaje se espera que el proceso de descentralización se encuentre más consolidado.	Fondo Monetario Internacional. Base de datos de descentralización fiscal
Descentralización del gasto (fd_exp)	Mide el porcentaje del gasto propio dividido entre el gasto total del gobierno general. Se espera que mientras mayor sea el porcentaje, es decir, la participación de los gastos locales con respecto al total, mayor sea el grado de descentralización fiscal	Fondo Monetario Internacional. Base de datos de descentralización fiscal
Dependencia de transferencias (fd_transfer_1):	El método 1 de la dependencia de las transferencias mide la razón de las transferencias netas sobre el gasto propio del gobierno local. Una mayor proporción de recursos que se transfieren a los gobiernos locales indica una menor autonomía financiera y fiscal de dichos gobiernos	Fondo Monetario Internacional. Base de datos de descentralización fiscal
Dependencia de transferencias (fd_transfer_2)	El método 2 de la dependencia de las transferencias es un cociente entre las transferencias netas sobre ingresos propios del gobierno local. Un mayor valor del método 2 de las transferencias puede indicar menos descentralización.	Fondo Monetario Internacional. Base de datos de descentralización fiscal

Desequilibrio fiscal vertical (fd_vert)	Relación de ingresos propios a gastos propios del gobierno local. Considera el desajuste entre la (des)centralización de ingresos y gastos, de manera que un mayor desequilibrio fiscal implicaría una distribución menos equitativa de los recursos y por ende un menor grado de descentralización.	Fondo monetario internacional. Base de datos de descentralización fiscal
Producto interno bruto per cápita	PIB per cápita en US\$ constantes de 2010. PIB entre población	Banco Mundial

Fuente: Tomado de Lledó, Gbohoui y Ncuti (2022)

La variable dependiente de corrupción, por tanto, será medida a través del indicador de control de corrupción estimada y que forma parte de los indicadores de gobernanza del Banco Mundial. Se enfoca en la capacidad del gobierno para prevenir y combatir la corrupción en el sector público, y se utiliza para evaluar la eficacia de los esfuerzos de los países para prevenir y combatir la corrupción.

Es importante destacar que este indicador mide la percepción y no necesariamente la realidad de la corrupción, por lo que puede haber una diferencia entre la percepción y la realidad. Sin embargo, la percepción de corrupción puede tener un impacto significativo en la inversión, el crecimiento económico y la estabilidad política, lo que hace que este indicador sea valioso para evaluar la calidad de la gobernanza en los países. Su valor oscila entre -2,5 y 2,5 puntos, lo que indica que mientras menor es el valor o incluso negativo es mayor la percepción de corrupción en los países analizados.

Con respecto a la descentralización fiscal se consideran seis indicadores que atienden a diferentes abordajes del proceso, relacionados con los ingresos, los impuestos, los gastos, las transferencias y el desequilibrio fiscal vertical. Salvo en el caso del indicador del desequilibrio fiscal, mayores valores de los indicadores implica una mayor consolidación del proceso de descentralización.

En el caso de los indicadores de descentralización de los ingresos propios y de los ingresos tributarios, que son estimados como una proporción del total de ingresos del gobierno general y del total de ingresos tributarios, respectivamente, una mayor participación de los gobiernos locales en la recaudación de impuestos y la asignación de recursos puede indicar un mayor nivel de descentralización fiscal.

Para la descentralización del gasto, se considera el porcentaje del gasto público total que es asignado a los gobiernos locales. Este indicador puede ser utilizado para evaluar el nivel de descentralización del gasto en cada país, ya que un mayor porcentaje de gasto asignado a los gobiernos locales puede indicar un mayor nivel de descentralización del gasto y mayor consolidación del proceso de descentralización.

Con relación a las transferencias, existen dos métodos; el método uno se refiere al porcentaje de recursos que se distribuyen a través de un mecanismo de transferencias intergubernamentales, en relación con el total de recursos disponibles en el presupuesto del

gobierno central, y se calcula en relación con el gasto propio de los gobiernos locales. Este valor puede ser utilizado como indicador de la descentralización fiscal, ya que una mayor proporción de recursos que se transfieren a los gobiernos subnacionales puede indicar una menor autonomía financiera y fiscal de dichos gobiernos.

El método 2 se refiere a la transferencia de recursos a los gobiernos locales como proporción de sus ingresos propios. Este método puede indicar una cierta forma de descentralización, ya que se basa en la idea de que cada gobierno subnacional debe recibir una cantidad equitativa. Por último, el desequilibrio fiscal vertical guarda relación con la situación en la que existe una desigualdad en la distribución de los recursos fiscales entre diferentes niveles de gobierno en una estructura federal o descentralizada. En otras palabras, se produce un desequilibrio en la distribución de ingresos y gastos entre el gobierno central y los gobiernos subnacionales (regionales, estatales o locales).

Este desequilibrio puede ocurrir debido a varias razones, como la concentración de ingresos en el gobierno central, la falta de autonomía fiscal de los gobiernos subnacionales, o la transferencia insuficiente de recursos fiscales desde el gobierno central a los gobiernos subnacionales. Un desequilibrio fiscal vertical significa que hay una desigualdad en la distribución de los recursos fiscales entre diferentes niveles de gobierno. Si el gobierno central retiene una gran proporción de los recursos fiscales y no los distribuye adecuadamente a los gobiernos subnacionales, puede limitar la capacidad de estos últimos para tomar decisiones y asumir responsabilidades en la prestación de servicios públicos. Esto puede generar una centralización excesiva del poder y las decisiones en el gobierno central, lo que puede ser contrario al objetivo de la descentralización.

Adicionalmente se incluyó una variable de control que viene dada por el nivel de producto interno bruto per cápita a precios constantes de 2010. La evidencia empírica sugiere que existe una relación negativa entre el PIB per cápita y la corrupción, a medida que el PIB per cápita de un país aumenta, la corrupción tiende a disminuir (Mauro, 1995; Ades y Di Tella, 1999; Treisman, 2000; Wei, 2000).

Una de las razones detrás de esta relación es que los países con un PIB per cápita más alto suelen tener instituciones más desarrolladas, sistemas legales más eficientes y mayor transparencia en la gestión pública, lo que reduce los incentivos y oportunidades para la corrupción.

3.4 Modelo a estimar

Dado que los datos combinan el corte transversal (países) con la serie de tiempo, es necesario realizar una estimación de datos de panel. La complejidad de estos datos está dada por la existencia de heterogeneidad no observada que puede provenir de los individuos o del azar, por lo tanto, la estimación por mínimos cuadrados ordinarios sin considerar a los individuos suele no ser válida, denominándose a esta estimación la de *pooled* o datos agrupados.

La razón para no emplear este tipo de estimación se basa en que considera solo la serie de tiempo y no diferencia entre los países, con lo que se pierde el objetivo de este tipo de datos, que es explicar la heterogeneidad y el origen de esta, ya sea por los países por el azar. Para esto se estiman dos modelos diferentes en términos de la razón de la heterogeneidad que explican y de la forma como se realiza la estimación: efectos fijos y efectos aleatorios. En el primer caso, la estimación es por mínimos cuadrados ordinarios y trata de explicar la heterogeneidad que se deriva de los individuos, mientras que, en el segundo caso, la estimación es a través de mínimos cuadrados generalizados, dando respuesta a que la heterogeneidad provenga del azar.

La estimación de datos de panel pretende entonces explicar la heterogeneidad no observada que forma parte del término de error de la regresión (μ_{it}). Efectivamente este término de error es la suma de los residuos ruido blanco de la regresión (ε_{it}) y de la heterogeneidad no observada que proviene de los efectos individuales (α_{it}).

El problema que se presenta es que estos efectos individuales están correlacionados con las variables explicativas lo que genera que los estimadores no sean insesgados. La forma como se resuelve el problema es diferente entre efectos fijos y efectos aleatorios. Para los efectos fijos se resta el promedio de la variable a cada valor, de manera que se parte de la idea que la covarianza entre la heterogeneidad no observada y la variable es distinta de cero, de forma tal que la heterogeneidad proviene de los individuos.

Para los efectos aleatorio, se resta una fracción de la media, partiendo de la idea de que la covarianza entre los efectos individuales y la variable explicativa es cero, de manera que la heterogeneidad proviene del azar.

A fin de seleccionar el modelo que responda mejor a la explicación de la heterogeneidad, se emplea la prueba de Hausman, cuya hipótesis nula indica que debe ser elegida la estimación de efectos aleatorios. En caso de rechazar la hipótesis nula y seleccionar efectos fijos, dado que la estimación es a través de mínimos cuadrados ordinarios, será necesario validar los supuestos que dan lugar a estimadores eficientes, pues ya se garantiza a través de la estimación con la diferencia de cada variable respecto a su media, que los estimadores son insesgados.

Para ello debe probarse la no autocorrelación de los residuos, a través de la prueba para datos de panel de correlación serial propuesta por Wooldridge (2002) y Drukker (2003), en la cual la hipótesis nula es la no existencia autocorrelación. Además, debe validarse la homocedasticidad de la varianza a través del estadístico de wald modificado para estimaciones de efectos fijos en datos de panel propuesta por Greene (2000); la hipótesis nula de esta prueba es la existencia de varianza constante en el residuo.

La presencia de autocorrelación o heterocedasticidad requerirá de la estimación de mínimos cuadrados robustos o generalizados para datos de panel. De esta manera, con las metodologías analizadas se estimaron seis modelos, tanto para efectos fijos como aleatorios, en donde se modificó la variable considerada como de descentralización, siendo el modelo general el presentado en la ecuación 1.

$$corrup_{it} = \beta_0 + \beta_1 desc_{it} + \beta_2 PIBperc_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Siendo tal como se explicó, la variable dependiente la corrupción y las variables independientes las seis medidas de descentralización y el PIB per cápita que se mantiene constante en cada uno de los modelos explicados.

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Comportamiento de las variables en el panel

Tal como se indicó en la sección de metodología, el análisis exploratorio de los datos de panel requiere un abordaje diferente en términos de las diferencias entre países y a lo largo del tiempo, en ese sentido, la tabla 4 muestra para cada una de las variables, la media agregada, así como la desviación global, entre países (between) y a lo largo del tiempo (within).

Tabla 4
Análisis exploratorio: heterogeneidad por países y tiempo

Variable		Media	Desviación
Corrupción	Total	-0,2328	0,6906
	Entre países		0,7116
	En el tiempo		0,1508
Descentralización de ingresos	Total	0,0563	0,0356
	Entre países		0,0356
	En el tiempo		0,0093
Descentralización tributarios	Total	0,058	0,0312
	Entre países		0,0315
	En el tiempo		0,0071
Descentralización del gasto	Total	0,1291	0,0606
	Entre países		0,0625
	En el tiempo		0,0170
Descentralización transferencia 1	Total	0,5685	0,2004
	Entre países		0,2155
	En el tiempo		0,0770
Descentralización transferencias 2	Total	1,5692	1,1975
	Entre países		1,1509
	En el tiempo		0,4008
Desequilibrio fiscal	Total	0,5515	0,1751
	Entre países		0,1988
	En el tiempo		0,0510
PIB per cápita	Total	7412,65	3421,01
	Entre países		3593,69
	En el tiempo		452,17

En términos generales, para todas las variables la desviación entre países es mayor que la desviación a lo largo del tiempo, lo que da indicios de que la heterogeneidad es producto de las diferencias entre países y en menor medida del tiempo. Por lo tanto, sería el modelo de efectos fijos el idóneo para explicar dicha variabilidad.

Adicionalmente, la poca dispersión a lo largo del tiempo entre países podría indicar pocos cambios en el período estudiado, no solo en términos de corrupción, sino de descentralización.

Con respecto al comportamiento de las variables, destaca que el promedio de la percepción de corrupción en los países estudiados es negativo, de manera que está por debajo de la media y cercano al límite inferior que es -2,5 puntos, de lo cual se desprende que los niveles de percepción de corrupción son altos en promedio para los países analizados.

Con respecto a la descentralización de ingresos, el valor promedio es del 5,63% lo que indica que el porcentaje de los ingresos propios con respecto al total en los gobiernos locales es relativamente pequeño, lo que pareciera indicar que depende en buena medida de las transferencias del gobierno central. La descentralización por ingresos tributarios tiene un comportamiento similar, representando en promedio el 5,8% del total de ingresos tributarios. La descentralización del gasto en promedio para los países y el tiempo es de 12, 91% con respecto al total de gastos del gobierno, lo que representa de manera similar valores relativamente pequeños, que parecieran indicar bajos niveles de descentralización.

De manera opuesta, los indicadores de descentralización por transferencias son elevados, cuando se considera el método 1 el valor promedio es de 56,85%, lo que indica que más de la mitad del gasto de los gobiernos locales se financia vía transferencias, mientras que en términos de los ingresos el valor sube a 156,92%, de manera que las transferencias promedio recibidas representan el 156,92% de los ingresos propios.

Por último, el PIB per cápita promedio de los países analizados fue de USD 7.412,65, mostrando una mayor variabilidad entre países que lo que ha podido variar a lo largo del tiempo.

4.2 Estimación de efectos fijos y aleatorio

Para la estimación se partió de considerar seis modelos tanto para efectos fijos como para efectos aleatorios, de manera que en cada uno se mantienen las variables del PIB per cápita y se considera cada indicador de descentralización. Los resultados para efectos fijos se muestran en la tabla 5.

Tabla 5

Estimaciones para la corrupción por efectos fijos

Variables	Efectos fijos					
	Modelo 1	Modelo2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
Descentralización ingresos	-0,1018 (1,7004)					
Descentralización ingresos tribut.		-2,9708 (2,2784)				
Descentralización gasto			-0,1587 (0,9698)			
Descentralización transferencias 1				-0,1607 (0,2141)		

Descentralización transferencias 2					-0,0246 (0,0395)	
Desequilibrio vertical						-0,2794 (0,3221)
PIB per cápita	-0,00009*** (0,00003)	-0,00082** (0,00003)	-0,00012*** (0,00004)	-0,00012*** (0,00004)	-0,00009*** (0,00003)	-0,00012*** (0,00004)
Constante	0,5220* (0,2744)	0,6030** (0,2691)	0,7096 (0,3336)	0,7723** (0,3271)	0,5685** (0,2755)	0,8414** (0,3540)
Prueba F	3,77**	4,69**	4,76**	5,06***	3,97**	5,17***
Prueba F (datos agrupados)	84,48***	83,83***	94,01***	54,84***	42,62***	49,32***
Rho	0,9771	0,9770	0,9805	0,9801	0,9769	0,9798
Autocorrelación		69,75***	99,33***	102,80***	130,73***	95,98***
Heterocedasticidad		47,47***	46,90***	44,35***	48,76***	45,19***

Nota: Significativa al 1% (***), al 5% (**), al 10% (*). Los valores entre paréntesis son los errores estándar

Los resultados para efectos fijos no evidencian en ninguno de los modelos que los indicadores empleados de descentralización sean estadísticamente significativos, mientras que el PIB per cápita al igual que la constante, si son estadísticamente significativos en la explicación de la percepción de corrupción.

Si bien cada uno de los modelos es preferido a la estimación de datos agrupados (pooled), lo que se evidencia en la prueba F de datos agrupados y además existe significación conjunta de las variables de cada modelo, también se evidencian problemas tanto de autocorrelación con de heterocedasticidad, dado que en todos los casos se rechazan las hipótesis nulas de cada prueba. De tal manera, que si se seleccionan a través de la prueba de Hausman las estimaciones de efectos fijos se deberían corregir los problemas identificados mediante el empleo de mínimos cuadrados generalizados.

Con respecto a la estimación de efectos aleatorios, se siguió el mismo procedimiento, con seis estimaciones en las cuales se incluye en cada una de las medidas de descentralización fiscal. Los resultados se muestran en la tabla 6.

Tabla 6
Estimaciones para la corrupción por efectos aleatorios

Variables	Efectos aleatorios					
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
Descentralización ingresos	0,4325 (1,7479)					
Descentralización ingresos tribut.		-2,6745 (2,2711)				
Descentralización gasto			-0,2485 (1,0047)			
Descentralización transferencias 1				-0,3520 (0,2320)		

Descentralización transferencias 2						-0,0646 (0,0431)
Desequilibrio vertical						-0,6413* (0,3313)
PIB per cápita	-6,51e-06 (0,00003)	2,81e-06 (0,00003)	-0,00001 (0,00003)	0,00002 (0,00003)	0,00005* (0,00002)	0,00002 (0,00003)
Constante	-0,2049 (0,2927)	-0,09610 (0,2917)	-0,0781 (0,3453)	-0,2578 (0,3019)	-0,5097** (0,2392)	-0,0973 (0,3305)
Prueba Wald	0,10	1,40	0,28	3,16	6,46**	4,78*
LM Breusch-Pagan	295,98***	275,49***	314,55***	192,29***	134,28***	177,88***
Rho	0,9038	0,9009	0,9166	0,8500	0,7768	0,8456
Hausman	1,74	18,32***	26,27***	33,12***	35,92***	28,57***

Nota: Significativa al 1% (***), al 5% (**) al 10% (*). Los valores entre paréntesis son los errores estándar

En la mayoría de los modelos estimados ninguna variable resulta ser significativa e incluso se acepta la hipótesis nula de la ausencia de significación conjunta de las variables (prueba de wald), lo que implicaría que los modelos no pueden explicar el comportamiento de la percepción de corrupción, aunque todos los modelos son preferidos a los de datos agrupados (pooled) tal como se evidencia en la prueba de Breusch y Pagan.

Los modelos 5 y 6 son los únicos en los cuales se logra la significación conjunta de las variables (prueba de wald), siendo en el primer caso el PIB per cápita y la constante significativa; mientras que en el último modelo resultó ser significativa el desequilibrio vertical.

Para comparar la bondad de los dos grupos de estimaciones, se empleó la prueba de Hausman, cuya hipótesis nula es la preferencia de la estimación de efectos aleatorios. En todos los casos, salvo en el modelo 1, tal como se muestra en la tabla 4 se rechaza esta hipótesis y se prefiere la estimación de efectos fijos, lo cual corrobora lo que se había supuesto al analizar las estadísticas del panel.

Dado que se seleccionó esta estimación y los modelos presentan problemas de autocorrelación y heterocedasticidad, es necesario realizar la estimación por mínimos cuadrados generalizados. Los resultados de estas estimaciones se presentan en la tabla 7.

Tabla 7
Estimaciones seleccionadas para la corrupción

Variables	Efectos aleatorios		Efectos fijos (MCG)			
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
Descentralización ingresos	0,4325 (1,7479)					
Descentralización ingresos tribut.		-0,0674 (1,1604)				
Descentralización gasto			-0,2126 (0,5039)			

Descentralización transferencias 1				-0,3717***		
				(0,1331)		
Descentralización transferencias 2				-0,0915***		
				(0,0319)		
Desequilibrio vertical						-0,6888***
						(0,1792)
PIB per cápita	-6,51e-06	0,00007***	0,000785***	0,00013***	0,00012***	0,00012***
	(0,00003)	(0,00002)	(0,00002)	(0,00001)	(0,00001)	(0,00001)
Constante	-0,2049	-0,7645***	-0,7335***	-0,9241***	-0,9830***	-0,7341***
	(0,2927)	(0,1974)	(0,1958)	(0,1331)	(0,1039)	(0,1546)
Prueba Wald	0,10	9,29***	8,58**	93,13***	104,15***	103,80***

Nota: Significativa al 1% (***), al 5% (**), al 10% (*). Los valores entre paréntesis son los errores estándar

Para todos los casos, salvo el modelo 1, existe significación conjunta de las variables explicativas (prueba de wald). Descartando el modelo 1 en el cual no se logra la significación conjunta de las variables, en los modelos 2 y 3 los indicadores de descentralización fiscal empleados no resultaron ser estadísticamente significativos, pero si el PIB per cápita y la constante. En los modelos 4, 5 y 6 resultaron ser estadísticamente significativas las variables de descentralización fiscal asociadas con las transferencias, en sus dos métodos, y con el desequilibrio vertical, todas con signo negativo.

4.3 Discusión de resultados

En el caso particular del PIB per cápita, en todos los modelos resultó estadísticamente significativo, pero con signo positivo, distinto a lo planteado en términos generales por la literatura que se ha venido desarrollando en base a los datos y el tipo de modelo que se utilizó. De manera que un aumento del PIB per cápita elevaría la percepción de corrupción, las razones podrían estar asociadas en primer lugar porque se analizan países latinoamericanos que, si bien podrían incrementar el PIB per cápita, no se consideran desarrollados, lo cual limita el fortalecimiento institucional, requerido para generar confianza y prácticas anticorrupción.

Además, es necesario comprender los factores culturales inmersos en los países analizados, en los cuales la sociedad civil no es tan activa y crítica, pero se podría realizar estudios posteriores con estas variables, lo que reduce la capacidad de la sociedad para detectar y denunciar prácticas corruptas. También es importante mencionar que la relación entre el PIB per cápita y la corrupción no es necesariamente causal, ya que otros factores, como la cultura política, la historia y la geografía es decir que en términos culturales, las normas sociales y los valores de una sociedad puede afectar a la percepción y tolerancia hacia la corrupción, por ejemplo en algunas culturas donde la corrupción se considera aceptable o incluso se ve como una forma de supervivencia es más probable que la corrupción sea más prevalente pero en algunos estudios posteriores se podría ampliar esto de manera más detallada, también pueden influir en el nivel de corrupción en un país. Además, existen casos en los que países con un PIB

per cápita alto han experimentado niveles significativos de corrupción, lo que demuestra que la relación entre el PIB per cápita y la corrupción es compleja.

Por otro lado, un mayor nivel de PIB per cápita genera mayores ingresos fiscales, que en alguna medida puede ser percibido por los ciudadanos como una mayor propensión a desviar los recursos generando corrupción. Además, estudios como los de Ades y Di Tella (1999) y Wei (2000) indican que la corrupción es más común en países con ingresos más bajos y en sectores con menos competencia, lo que podría anular cualquier efecto en términos de crecimiento del PIB per cápita.

Aunque la evidencia empírica sugiere que existe una relación negativa entre el PIB per cápita y la corrupción, es posible que en algunos casos haya una relación positiva entre estas variables. Por ejemplo, en algunos países petroleros, la riqueza generada por los recursos naturales puede conducir a niveles elevados de corrupción. En estos casos, la abundancia de recursos puede crear incentivos perversos para la corrupción, ya que los políticos y funcionarios públicos pueden tener acceso a grandes sumas de dinero para distribuir discrecionalmente, puede existir un aumento en la corrupción especialmente si el gobierno no logra establecer instituciones sólidas y sistemas de control efectivos para enfrentar este problema, que se agudiza sin una adecuada atención a la gobernanza y la transparencia.

Con respecto a las variables que resultaron no significativas tenemos a la descentralización del ingreso que es un proceso en el cual se transfieren recursos económicos y decisiones de gobierno desde el nivel central hacia los niveles subnacionales y su objetivo es promover la autonomía y el desarrollo local, permitiendo que las autoridades locales tengan mayor control sobre los recursos financieros y puedan tomar decisiones que se ajusten mejor a las necesidades de su comunidad, pero en este caso dicho indicador presenta desafíos en términos de corrupción ya que puede implicar el abuso de poder para lograr obtener beneficios personales o privados llegando a manifestarse en diferentes formas, pero es importantes el lograr implementar mecanismos de transferencia, rendición de cuentas y control de todos los niveles de gobierno para prevenir y combatir la corrupción, es decir que la descentralización de ingresos puede ser una estrategia para promover el desarrollo y con ello la descentralización pero es fundamental implementar medidas efectivas de transparencia y control para la prevención de corrupción.

En cuanto a la descentralización de ingresos tributarios se refiere a la transferencia de la autoridad y la responsabilidad para poder recaudar los impuestos desde un nivel central hacia los gobiernos subnacionales, es decir que los gobiernos locales o regionales tiene la capacidad de establecer y administrar sus propios impuestos lo que les brinda una mayor autonomía financiera y en esta caso mayor llega a ser la percepción de la corrupción al existir el riesgo de que se llegue a producir actos corruptos en la recaudación de los impuestos, tanto desde el nivel central al descentralizado, en este contexto la corrupción se ve reflejada por las prácticas como son el soborno a funcionarios encargados de la recaudación, una evasión fiscal facilitada por una falta de control y supervisión adecuada o una manipulación de los sistemas tributarios para beneficio de ciertos grupos o individuos, en resumen si bien la descentralización de ingreso

tributarios brinda beneficios en términos de una autonomía financiera llega a ser necesario el poder implementar medidas que sean solidas como son la transparencia y el control para prevenir y combatir de la corrupción, esto logra contribuir a garantizar que los recursos fiscales se lleguen a utilizar de manera eficiente equitativa en los beneficios de la sociedad en su conjunto.

En relación a la descentralización de gasto que no resulta significativa se debe entender que esto es un proceso mediante el cual es dividido en gasto propio entre un gasto total de un determinado gobierno local, pero la descentralización de gasto puede llegar a aumentar el riesgo de percepción de corrupción y es necesario el implementar mecanismos adecuados de rendición de cuentas y control con un sistema de supervisión y auditorias que sean efectivas, pero que la misma no es la causa directa de la percepción de la corrupción, pero si puede crear condiciones propicias para que esto llegue a ocurrir si no se implementa salvaguardias adecuadas.

Con relación a las variables de descentralización fiscal que resultaron significativas, en los tres casos los signos son negativos. Dos de esos indicadores son los de transferencias tanto con relación a los ingresos propios como con los gastos, de manera que mientras mayor son las transferencias con relación a ambas variables menor es la percepción de corrupción. Tal como plantea la literatura, un mayor valor de ambos indicadores implicaría mayores procesos de descentralización, lo cual es percibido en términos de menores niveles de corrupción, dado que las transferencias son recursos que están determinados por ley y sobre cuyos montos es más difícil realizar cualquier tipo de práctica incorrecta.

Además, que a las regiones lleguen más fondos por esta vía podría considerarse más transparente y fácil de ser monitoreado a través de mecanismo de participación ciudadana, reduciendo la percepción de corrupción. En todo caso, la relación entre la corrupción y la descentralización fiscal por transferencias puede ser compleja y depende de varios factores, como el diseño y la implementación de los sistemas de transferencias, el nivel de autonomía y capacidad de los gobiernos subnacionales y la calidad de las instituciones y la gobernanza.

Sin embargo, algunos estudios sugieren que puede existir una relación inversa entre la corrupción y la descentralización fiscal por transferencias. En particular, la descentralización fiscal puede reducir la corrupción al aumentar la transparencia y la rendición de cuentas, al acercar la toma de decisiones y la gestión de los recursos a los ciudadanos y al fomentar la competencia entre los gobiernos subnacionales.

Por ejemplo, un estudio de Tanzi y Davoodi (2000) encontró que los países que tienen sistemas de transferencias más descentralizados tienden a tener niveles más bajos de corrupción. Además, Faguet y Sánchez (2008) plantearon que la descentralización fiscal por transferencias puede reducir la corrupción en los países en desarrollo al aumentar la transparencia y la competencia entre los gobiernos subnacionales.

En cuanto a los métodos de transferencias, la literatura sugiere que los métodos que otorgan más autonomía y flexibilidad a los gobiernos subnacionales en la gestión de los recursos pueden ser más efectivos para reducir la corrupción. En particular, los métodos de transferencias

basados en fórmulas objetivas y transparentes pueden reducir la discrecionalidad en la asignación de recursos y, por lo tanto, reducir la oportunidad para prácticas corruptas.

Por último, también se evidencia una relación inversa entre el desequilibrio vertical y la corrupción; aunque la literatura plantea que la relación es directa en el sentido que un mayor desequilibrio en la distribución de los ingresos entre las regiones podría dar lugar a una mayor percepción de corrupción, algunos estudios sugieren que puede existir una relación inversa entre el desequilibrio vertical y la corrupción. El desequilibrio vertical se refiere a la distribución desigual de los recursos financieros y fiscales entre el gobierno central y los gobiernos subnacionales, lo que puede generar incentivos para la corrupción, al limitar la capacidad de los gobiernos subnacionales para financiar y proveer servicios públicos.

Fisman y Gatti (2002) encontraron que los países con un mayor desequilibrio fiscal vertical tienden a tener niveles más altos de corrupción. Los autores argumentan que el desequilibrio fiscal vertical puede generar incentivos perversos para la corrupción al limitar la capacidad de los gobiernos subnacionales para proveer servicios públicos y financiar proyectos de desarrollo.

Además, Baskaran y Feld (2013) indican que la descentralización fiscal puede reducir la corrupción en los países en desarrollo al aumentar la transparencia y la rendición de cuentas, especialmente en los países con un alto desequilibrio fiscal vertical. La descentralización fiscal puede proporcionar a los gobiernos subnacionales los recursos y la autonomía necesarios para proveer servicios públicos de manera más eficiente, lo que puede reducir la corrupción y mejorar la calidad de vida de la población.

CAPÍTULO V.

5 CONCLUSIONES

- No se encuentra una relación entre el PIB per cápita y la corrupción. Existen países con un PIB per cápita alto con niveles de corrupción significativos; es decir, que la corrupción y el PIB per cápita tienen una relación compleja. En algunos estudios realizados la corrupción es más común en los países que poseen ingresos menores y en donde sus diferentes sectores son menos competitivos.
- La descentralización fiscal y la corrupción en el caso de los países de América Latina es un tema complejo, pero si bien la descentralización puede promover la participación ciudadana y la rendición de cuentas a nivel local, también puede generar desafíos en términos de control y la supervisión de los recursos públicos
- En conclusión, debemos entender que la descentralización fiscal en si misma no es la causa directa de la corrupción, ya que la corrupción llega a ser un fenómeno complejo que puede estar influenciado por un sin número múltiple de factores como son la cultura, la falta de instituciones sólidas y la debilidad del estado de derecho.
- Aunque en los diferentes años se ha visto una mayor preocupación con respecto a la literatura sobre cual serian sus efectos de la descentralización con respecto a la corrupción, podemos evidencia que hasta el día de hoy no hemos logrado llegar a datos concluyentes. De acuerdo a la literatura podemos evidenciar lo siguiente que los diferentes factores que ocasionan la corrupción son específicos o a su vez diferentes con respecto a cada país de estudio, el cual justifica una búsqueda de relación entre la corrupción y la descentralización, dicho trabajo esta busca el poder determinar si a una mayor descentralización se puede llegar a asociar una menor corrupción de los países en desarrollo en América Latina.
- En resumen, la descentralización fiscal si puede tener varios beneficios como desafíos en relación con la corrupción en países de América Latina y es fundamental implementar medidas que sean efectivas de transparencia y control para prevenir y así combatir la corrupción en todos los niveles de gobierno, tanto centralizados y descentralizados.

5.1 RECOMENDACIONES

- Para investigaciones futuras tomar en cuenta los años que se van a estudiar y la disponibilidad de sus datos con respecto a los países, se debe tener una amplia base a los diferentes argumentos se llega a apoyar, en donde la descentralización reduce el nivel de corrupción, pero con respecto a los países que se estén estudiando y sabiendo que esto puede variar con respecto a qué país o grupo de países estudiemos.

- Se recomienda el poder realizar una comparativa con los países desarrollados y verificar si ciertas políticas son aplicadas en nuestros países de estudios y esto llegaría a ser favorable para una disminución de la corrupción o no.
- Se recomienda tener una revisión profunda de los diferentes estudios previos que se ha tenido, ya que en casos en donde los índices que se han utilizado son subjetivos con respecto a la percepción de la corrupción llegan a ofrecer conclusiones de manera contradictoria sobre como la descentralización llega a afectar a la corrupción y su frecuencia.

6 REFERENCIA

- Alfonso, W. (2013). *"Historia de la corrupción en el Perú"*. Folleto del Fondo editorial de IEP.
- Ades, A., y Di Tella, R. (1999). Rents, Competition, and Corruption. *American Economic Review*, 89 (4), 982-993.
- Ahlin C, 2001, ``Corruption political determinants and macroeconomic effects'', WP 01-W26, Department of Economics, Vanderbilt University, Nashville, TN
- Alvarado, L., & Rodríguez, R. (2010). La descentralización fiscal y su efecto sobre la corrupción. *Análisis Económico*, vol. XXV, núm. 60., 241-271.
- Arias, F. (2016). *El proyecto de Investigación*. (7ta. ed.) . Caracas-Venezuela: Editorial Episteme, C.A.
- Arikan G, 2004, ``Fiscal decentralization: a remedy for corruption?'' *International Tax and Public Finance* 11 175-195
- Arikan, G. (2004). Fiscal Decentralization: A Remedy for Corruption? *International Tax and Public Finance*. 11, 175-195.
- Arroyo, P. (2018). Complejidad metodológica para medir la corrupción. *Instituto Belisario* , 1-13.
- Banco Mundial (2023). *Worldwide Governance Indicators*. Recuperado de <https://databank.worldbank.org/source/worldwide-governance-indicators>
- Bardhan, P., & Dilip, M. (2005). Decentralization, Corruption and Government Accountability: An Overview. *Handbook of Economic Corruption*. . Edward Elgar (edits.).
- Bardhan, Pranab y Dilip Mookherjee (2005). “Decentralization, Corruption and Government Accountability: An Overview”, *Handbook of Economic Corruption*, Susan Rose Ackerman, Edward Elgar (edits.).

- Baskaran, T., y Feld, L. P. (2013). Fiscal decentralization and corruption: Evidence from OECD countries. *Public Choice*, 155 (1-2), 111-141.
- Boadway R, Shah A, 2009 Fiscal Federalism: Principles and Practice of Multi-order Governance (Cambridge University Press, New York)
- Carbonara E, 1999, "Bureaucracy, corruption and decentralization", WP 342, Department of Economic Science, University of Bologna
[https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(00\)00158-4](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(00)00158-4)
- Creswell, ., & Creswell, D. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed . SAGE Publications.
- Crook R, Manor J, 2000, "Democratic decentralization", WP 11, Operations Evaluation Department, World Bank, Washington, DC
- Deutsche Welle. (25 de Enero de 2022). Transparencia Internacional: la corrupción avanza en Centroamérica. Recuperado el 27 de Febrero de 2023, de <https://www.dw.com/es/transparencia-internacional-la-corrupci%C3%B3n-avanza-en-centroam%C3%A9rica/a-60543706>
- Drukker, D. (2003). Testing for serial correlation in linear panel-data models. *The Stata Journal*, (3) 2, 1-10.
- Faguet, J. P. y Sánchez, F. (2008). Decentralization and access to social services in Colombia. *World Development*, 36 (11), 2448-2463.
<https://scioteca.caf.com/handle/123456789/258>
- Fiske, E. (2000). Foro Mundial de Educación. UNESCO .
- Fisman, R., & Gatti, R. (2002). Decentralization and corruption: Evidence Across Countries. *Journal of Public Economics*, 83 (3), 325-345.
- Fiszbein A, 1997, "The emergence of local capacity: lessons from Colombia" *World Development* (25) 1029-1043
- Folleto del Fondo editorial de IEP, Instituto de Estudios Peruanos. (2013). "Historia de la corrupción en el Perú". Folleto del Fondo editorial de IEP.
- Franco, M., & Cristancho, F. (2011). EL FEDERALISMO FISCAL Y EL PROCESO DE DESCENTRALIZACIÓN FISCAL EN COLOMBIA. *Derecho y Poder EAFIT*, 237 - 262.
<http://hdl.handle.net/10495/9877>
- Galli, C. (1996). "La Corrupción Como Pecado Social". En G. Farrel – D. García Delgado – F. Forni; Argentina, Tiempo de Cambios. . Ediciones San Pablo. .
<https://doi.org/10.5281/zenodo.5646586>
- Greene, W. (2000). *Econometric Analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice--Hall.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Sexta Edición.
- Holmes, L. (2019). ¿Qué es la corrupción? Grano de sal .
- Huther J, Shah A, 1998, "Applying a simple measure of good governance to the debate on fiscal decentralization", RP 1894, World Bank, Washington, DC

- Huther, J., & Sahah, A. (1999). Applying a Simple Measure of Good Governance to the Debate on Fiscal Decentralization. World Bank Working Paper .
- Lledó, V., Gbohoui, W., Ncuti, C., Hu, C., & Xiang, Y. (2020). The IMF Fiscal Decentralization Dataset. International Monetary Fund.
- Matei, A., & Florin, P. (2019). Impact of Decentralization on the Corruption Phenomenon. Munich Personal RePEc Archive, Online: <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/18958/>.
- Mauro, P. (1995). Corruption and Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 110 (3), 681-712.
- Nupia, O. (2007). Decentralization, corruption and political accountability in developing countries.. Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico. Universidad de los Andes.
- Prud'homme R, 1994, "On the dangers of decentralization", WP 1252, World Bank, Washington, DC
<https://doi.org/10.1093/wbro/11.1.143>
- Ramos, C., Alvargonzález, M., & Moreno, B. (2019). Factores determinantes de la reducción de la desigualdad en la distribución de la renta en países de América Latina. *Revista CEPAL No.126*, 1-32.
- Roth, J. (1995). *Der Sumpf: Korruption in Deutschland*, Piper,.
- Seabright P, 1996, "Accountability and decentralisation in government: an incomplete contracts model" *European Economic Review* (40) 61-89
[https://doi.org/10.1016/0014-2921\(95\)00055-0](https://doi.org/10.1016/0014-2921(95)00055-0)
- Shrestha, K., Martinez, J., & Hankla, C. (2021). Political Decentralization and Corruption: Exploring the Conditional Role of Parties. *International Center for Public Policy Working Paper 21-09*, 1-38.
<https://doi.org/10.1111/ecpo.12222>
- Tanzi V, 1995, "Fiscal federalism and decentralization: a review of some efficiency and macroeconomic aspects", in *Annual World Bank Conference on Development Economics*
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511626883.023>
- Tanzi, V. y Davoodi, H. (2000). Corruption, public investment, and growth. IMF working paper, WP/00/182.
- Transparency International. (2023). WHAT IS CORRUPTION? Recuperado el 27 de Febrero de 2023, de <https://www.transparency.org/en/what-is-corruption>
- Trapnell, S. (2015). *User's Guide to Measuring Corruption and Anti-corruption*. United Nations Development Programme.
- Treisman D, 2000, "The causes of corruption: a cross national study" *Journal of Public Economics* 76 399-457
[https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(99\)00092-4](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(99)00092-4)
- Treisman, D. (2000). The Causes of Corruption: A Cross-National Study. *Journal of Public Economics*, 76 (3), 399-457.
- Ugaz, J. (2018). *La corrupción en América Latina*. World Compliance Association.

- Wei, S. J. (2000). How Taxing is Corruption on International Investors? *Review of Economics and Statistics*, 82 (1), 1-11.
<https://doi.org/10.1162/003465300558533>
- Weingast B, 1995, "The economic role of political institutions: market preserving federalism and economic growth" *Journal of Law, Economics and Organization* 11 1-31
- Wildasin D, 1995, "Comment on `fiscal federalism and decentralization: a review of some efficiency and macroeconomic aspects'", in *Annual World Bank Conference on Development Economics* Eds M Bruno, B Pleskovic (World Bank, Washington, DC) pp 295-316
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

Anexos

Anexo 1. Base de datos de los 10 países a estudiar.

PAIS	TIEMPO	pibpc	corrup	corrup_reesc
Brasil	2010	8673.91	.043806	254.381
Brasil	2011	8935.29	.168382	266.838
Brasil	2012	9025.33	-.046854	245.315
Brasil	2013	9216.14	-.0977	24.023
Brasil	2014	9183.47	-.365746	213.425
Brasil	2015	8783.23	-.433242	206.676
Brasil	2016	8426.85	-.4223	20.777
Brasil	2017	8470.95	-.536922	196.308
Brasil	2018	8553.88	-.45842	204.158
Brasil	2019	8592.22	-.386171	211.383
Brasil	2020	8204.2	-.407127	209.287
Colombia	2010	5209.54	-.423333	207.667
Colombia	2011	5510.9	-.317528	218.247
Colombia	2012	5667.29	-.422298	20.777
Colombia	2013	5899.55	-.441053	205.895
Colombia	2014	6106.86	-.397179	210.282
Colombia	2015	6228.43	-.327315	217.269
Colombia	2016	6290.85	-.360339	213.966
Colombia	2017	6280.66	-.405645	209.436
Colombia	2018	6320.76	-.317016	218.298
Colombia	2019	6403.88	-.260885	223.911
Colombia	2020	5865.65	-.229837	227.016
Costa Rica	2010	10137.6	.664392	316.439
Costa Rica	2011	10453.5	.593174	309.317
Costa Rica	2012	10832.8	.570754	307.075
Costa Rica	2013	10975.7	.577553	307.755
Costa Rica	2014	11240.7	.72567	322.567
Costa Rica	2015	11530	.718856	321.886
Costa Rica	2016	11893.3	.710135	321.014
Costa Rica	2017	12267.2	.462073	296.207
Costa Rica	2018	12471	.529078	302.908
Costa Rica	2019	12662.4	.655115	315.511
Costa Rica	2020	12058	.687667	318.767
El Salvador	2010	3373.04	-.258609	224.139
El Salvador	2011	3488.15	-.247806	225.219
El Salvador	2012	3572.67	-.412513	208.749
El Salvador	2013	3638.16	-.349039	215.096

El Salvador	2014	3686.1	-.374781	212.522
El Salvador	2015	3761.51	-.424086	207.591
El Salvador	2016	3845.02	-.534402	19.656
El Salvador	2017	3921.32	-.51155	198.845
El Salvador	2018	4009.72	-.564588	193.541
El Salvador	2019	4104.92	-.517048	198.295
El Salvador	2020	3761.75	-.556218	194.378
Honduras	2010	2087.25	-.88917	161.083
Honduras	2011	2124.19	-.833936	166.606
Honduras	2012	2169.15	-.955132	154.487
Honduras	2013	2187.83	-.944874	155.513
Honduras	2014	2213.44	-.787136	171.286
Honduras	2015	2257.22	-.566913	193.309
Honduras	2016	2303.88	-.657361	184.264
Honduras	2017	2373.79	-.71742	178.258
Honduras	2018	2423.27	-.636138	186.386
Honduras	2019	2446.11	-.856915	164.309
Honduras	2020	2190.97	-.968091	153.191
México	2010	9001.69	-.439748	206.025
México	2011	9199.15	-.474738	202.526
México	2012	9401.98	-.484528	201.547
México	2013	9404.6	-.59152	190.848
México	2014	9553.27	-.84265	165.735
México	2015	9753.38	-.867699	16.323
México	2016	9897.15	-.830519	166.948
México	2017	9997.69	-.932947	156.705
México	2018	10120.4	-.929513	157.049
México	2019	10013.7	-.899169	160.083
México	2020	9147.05	-.902077	159.792
Paraguay	2010	5163.48	-.253887	224.611
Paraguay	2011	5315.39	-.243968	225.603
Paraguay	2012	5207.03	-.40407	209.593
Paraguay	2013	5561.55	-.460638	203.936
Paraguay	2014	5774.58	-.599589	190.041
Paraguay	2015	5861.4	-.58063	191.937
Paraguay	2016	6025.1	-.407064	209.294
Paraguay	2017	6226.69	-.539692	196.031
Paraguay	2018	6338.51	-.576468	192.353
Paraguay	2019	6229.23	-.48868	201.132
Paraguay	2020	6095.39	-.503286	199.671
Perú	2010	5142.08	-.707593	179.241

Perú	2011	5421.4	-.695636	180.436
Perú	2012	5701.67	-.850603	16.494
Perú	2013	5977.26	-104.778	145.222
Perú	2014	6056.11	-101.069	148.931
Perú	2015	6180.19	-.998631	150.137
Perú	2016	6337.66	-.74289	175.711
Perú	2017	6400.12	-.730105	176.989
Perú	2018	6530.5	-.850952	164.905
Perú	2019	6550.53	-.875117	162.488
Perú	2020	5749.02	-.83805	166.195
Perú	2021	6437.1	-100.716	149.284
chile	2010	11773	144.163	394.163
chile	2011	12382.4	147.659	397.659
chile	2012	13017.1	154.359	404.359
chile	2013	13318.6	149.896	399.896
chile	2014	13421.5	144.106	394.106
chile	2015	13569.9	121.712	371.712
chile	2016	13644.6	105.698	355.698
chile	2017	13615.5	103.488	353.488
chile	2018	13906.8	.987972	348.797
chile	2019	13765.1	100.875	350.875
chile	2020	12767.3	113.407	363.407

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos de Banco Mundial. (BM, 2022)

Anexo 2. Base de datos de los 10 países a estudiar.

PAIS	TIEMPO	tax_rev_dec	fd_exp	fd_transfer_1	fd_transfer_2	fd_vert
Brasil	2010	.06	.19	.7	2.3	.7
Brasil	2011	.06	.19	.71	2.23	.68
Brasil	2012	.06	.2	.7	2.25	.69
Brasil	2013	.06	.19	.7	2.19	.68
Brasil	2014	.07	.19	.68	2.12	.68
Brasil	2015	.07	.18	.66	1.96	.67
Brasil	2016	.07	.18	.68	2.04	.67
Brasil	2017	.07	.17	.7	1.99	.65
Brasil	2018	.07	.18	.7	2.01	.65
Brasil	2019	.08	.19	.68	1.87	.63
Brasil	2020	.08	.19	.73	2.33	.69
Colombia	2010	.12	.21	.49	.96	.49
Colombia	2011	.11	.23	.46	1.04	.56
Colombia	2012	.12	.26	.75	1.37	.45
Colombia	2013	.12	.21	.59	1.26	.53

Colombia	2014	.14	.21	.55	.91	.4
Colombia	2015	.13	.23	.57	1.01	.43
Colombia	2016	.14	.19	.37	.56	.33
Colombia	2017	.14	.24	.55	1.02	.46
Colombia	2018	.14	.25	.51	.94	.46
Colombia	2019	.13	.26	.5	1.01	.51
Colombia	2020	.13	.23	.57	1.22	.53
Costa Rica	2010	.04	.04	.14	.17	.17
Costa Rica	2011	.04	.04	.13	.15	.14
Costa Rica	2012	.04	.04	.14	.17	.13
Costa Rica	2013	.04	.04	.08	.09	.06
Costa Rica	2014	.04	.04	.1	.11	.1
Costa Rica	2015	.04			.08	
Costa Rica	2016	.05			-.02	
Costa Rica	2017	.05			.18	
Costa Rica	2018	.05			.26	
Costa Rica	2019	.06			-.07	
Costa Rica	2020	.05			.17	
El Salvador	2010	.05	.09	.54	1.07	.5
El Salvador	2011	.04	.09	.53	1.2	.56
El Salvador	2012	.05	.1	.5	1.13	.55
El Salvador	2013	.05	.1	.47	1.05	.55
El Salvador	2014	.08	.14	.34	.67	.49
El Salvador	2015	.06	.11	.46	.88	.48
El Salvador	2016	.06	.1	.56	.91	.39
El Salvador	2017	.04	.09	.53	1.13	.53
El Salvador	2018	.04	.09	.56	1.27	.56
El Salvador	2019	.04	.09	.59	1.28	.54
El Salvador	2020	.05	.08	.72	1.54	.53
Honduras	2010	.05	.1	.39	.86	.54
Honduras	2011	.05	.11	.49	1.27	.62
Honduras	2012	.05	.1	.5	1.23	.6
Honduras	2013	.04	.1	.57	1.66	.66
Honduras	2014	.04	.08	.51	1.15	.55
Honduras	2015	.04	.07	.55	1.12	.51
Honduras	2016					
Honduras	2017					
Honduras	2018					
Honduras	2019					
Honduras	2020					
México	2010	.02	.07	.75	2.96	.75

México	2011	.02	.07	.77	3.17	.76
México	2012	.02	.07	.77	2.89	.73
México	2013	.02	.07	.79	3.03	.74
México	2014	.02	.08	.79	3.41	.77
México	2015	.02	.08	.79	3.2	.75
México	2016	.02	.08	.81	3.42	.76
México	2017	.02	.08	.8	3.33	.76
México	2018	.02	.08	.78	3.19	.76
México	2019	.02	.08	.79	3.16	.75
México	2020	.02	.07	.78	3.35	.77
Paraguay	2010	.04	.06	.29	.39	.26
Paraguay	2011	.04	.07	.26	.38	.31
Paraguay	2012	.04	.09	.41	.85	.52
Paraguay	2013	.05	.07	.46	.77	.4
Paraguay	2014	.04	.06	.22	.34	.35
Paraguay	2015	.04	.07	.3	.48	.38
Paraguay	2016	.05	.07	.17	.24	.31
Paraguay	2017	.04	.08	.36	.64	.43
Paraguay	2018	.04	.07	.38	.64	.41
Paraguay	2019	.03	.05	.49	.96	.49
Paraguay	2020	.03	.04	.49	.94	.48
Perú	2010	.04	.2	.71	3.29	.79
Perú	2011	.04	.18	.95	3.83	.75
Perú	2012	.04	.21	.83	3.85	.78
Perú	2013	.04	.21	.76	3.7	.79
Perú	2014	.04	.19	.78	3.78	.79
Perú	2015	.04	.15	.81	3.16	.74
Perú	2016	.05	.17	.71	2.71	.74
Perú	2017	.05	.16	.82	3.34	.76
Perú	2018	.04	.17	.76	3.37	.77
Perú	2019	.04	.15	.88	3.36	.74
Perú	2020	.04	.14	1.09	5.98	.82
Perú	2021	.04	.09	.57	1.26	.55
chile	2010	.07	.12	.45	.77	.42
chile	2011	.07	.12	.44	.72	.39
chile	2012	.07	.13	.48	.85	.44
chile	2013	.07	.13	.5	.92	.46
chile	2014	.08	.14	.53	1.02	.49
chile	2015	.08	.14	.5	.98	.49
chile	2016	.08	.15	.51	1.01	.49
chile	2017	.08	.14	.53	1.04	.49

chile	2018	.08	.15	.54	1.05	.49
chile	2019	.08	.15	.53	1.05	.49
chile	2020	.09	.13	.52	1	.48

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos de Banco Mundial. (BM,2022)

Anexo 3. Do-File o comandos para correr el modelo en Stata

** Modelo descentralización y corrupción américa latina**	
Comando 1	encode(pais), gen(id)
Comando 2	xtset id tiempo
Comando 3	xtsum pibpc corrup des_ing tax_rev_dec fd_exp fd_transfer_1 fd_transfer_2 fd_vert

** Modelos	
1) Descentralización ingresos	
Comando 1	xtreg corrup pibpc des_ing, fe
Comando 2	estimates store fe1
Comando 3	xtreg corrup pibpc des_ing, re
Comando 4	estimates store re1
Comando 5	xttest0
Comando 6	hausman re1 fe1 // aleatorios
2) Descentralización tax	
Comando 1	xtreg corrup pibpc tax_rev_dec, fe
Comando 2	estimates store fe2
Comando 3	xtreg corrup pibpc tax_rev_dec, re
Comando 4	estimates store re2
Comando 5	xttest0
Comando 6	hausman re2 fe2 // EF
3) Descentralización gasto	
Comando 1	xtreg corrup pibpc fd_exp, fe
Comando 2	estimates store fe3
Comando 3	xtreg corrup pibpc fd_exp, re
Comando 4	estimates store re3
Comando 5	xttest0
Comando 6	hausman fe3 re3 // EF
4) Descentralización transferencias 1	
Comando 1	xtreg corrup pibpc fd_transfer_1, fe
Comando 2	estimates store fe4
Comando 3	xtreg corrup pibpc fd_transfer_1, re

Comando 4	estimates store re4
Comando 5	xttest0
Comando 6	hausman fe4 re4 // EF
5) Descentralización transferencias 2	
Comando 1	xtreg corrup pibpc fd_transfer_2, fe
Comando 2	estimates store fe5
Comando 3	xtreg corrup pibpc fd_transfer_2, re
Comando 4	estimates store re5
Comando 5	xttest0
Comando 6	hausman fe5 re5 // EF
6) Descentralización vertical	
Comando 1	xtreg corrup pibpc fd_vert, fe
Comando 2	estimates store fe6
Comando 3	xtreg corrup pibpc fd_vert, re
Comando 4	estimates store re6
Comando 5	xttest0
Comando 6	hausman fe6 re6 // EF
** VALIDACIÓN EFECTOS FIJOS**	
<i>// en 2</i>	
Comando 1	xttest3
Comando 2	xtserial corrup pibpc tax_rev_dec
Comando 3	xtgls corrup pibpc tax_rev_dec, c(ar1) p(h)
Comando 4	xtpcse corrup pibpc tax_rev_dec, het c(ar1)
<i>// en 3</i>	
Comando 1	xttest3
Comando 2	xtserial corrup pibpc fd_exp
Comando 3	xtgls corrup pibpc fd_exp, c(ar1) p(h)
Comando 4	xtpcse corrup pibpc fd_exp, het c(ar1)
<i>// 4</i>	
Comando 1	xttest3
Comando 2	xtserial corrup pibpc fd_transfer_1
Comando 3	xtgls corrup pibpc fd_transfer_1, c(ar1) p(h)
Comando 4	xtpcse corrup pibpc fd_transfer_1, het c(ar1)
<i>// 5</i>	
Comando 1	xttest3
Comando 2	xtserial corrup pibpc fd_transfer_2
Comando 3	xtgls corrup pibpc fd_transfer_2, c(ar1) p(h)
Comando 4	xtpcse corrup pibpc fd_transfer_2, het c(ar1)

<i>// 6</i>	
Comando 1	xttest3
Comando 2	xtserial corrup pibpc fd_vert
Comando 3	xtgls corrup pibpc fd_vert, c(ar1) p(h)
Comando 4	xtpcse corrup pibpc fd_vert, het c(ar1)

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos para su utilización en Stata.