



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Orígenes institucionales de la corrupción: El caso de Colombia

Paula Andrea Castañeda Verano

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas

Escuela de Economía

Bogotá, D.C.

2015

Orígenes institucionales de la corrupción: El caso de Colombia

Paula Andrea Castañeda Verano

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título
de:

Magister en Ciencias Económicas

Director:

Ph.D. Juan Fernando Vargas

Codirectora:

Ph.D. Olga Lucía Manrique

Línea de Investigación:

Economía y gestión pública

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas

Escuela de Economía

Bogotá, D.C.

2015

*A mis padres, Beatriz y Luis, por siempre
creer en mí*

*“Development is about transforming the lives
of people, not just transforming economies”
Joseph E. Stiglitz*

Agradecimientos

A mi director Juan Fernando Vargas, por creer desde el principio en esta idea, y por ayudarme a concretarla y hacerla realidad. Quiero agradecerle también por su paciencia y orientación en todo el proceso, por su apoyo en el momento de la sustentación, y por permitirme hacer uso de sus datos para este trabajo.

A Olga Lucía Manrique, mi codirectora, por escucharme y apoyarme durante la realización de este trabajo, y por su valiosa retroalimentación.

A mis padres y mi hermana por su infinita paciencia y apoyo durante la realización de este y todos los proyectos que he emprendido en mi vida.

A Emmanuel Vargas por todas las discusiones que hemos tenido sobre corrupción, y por enseñarme parte de su conocimiento en este tema.

A todas las personas: profesores, amigos, compañeros, familiares, jefes y estudiantes, con las que compartí y discutí sobre mi proyecto, y que con sus opiniones y consejos me ayudaron a finalizarlo.

Resumen

Este trabajo explora la relación entre desempeño institucional y corrupción en los municipios de Colombia. La evidencia sugiere que esta relación es inversa y más aún, que instituciones débiles causan corrupción. Para este diagnóstico se realizaron estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios y por variables instrumentales, utilizando cuatro medidas diferentes de corrupción. Así mismo, se utilizó una medición histórica de instituciones como instrumento del desempeño institucional actual. Los resultados por variables instrumentales son robustos a varias medidas de corrupción, y dejan una evidencia importante en la relación de ambos fenómenos. El documento también hace una revisión de los avances hechos en la literatura económica en este tema y presenta un marco conceptual del mismo.

Palabras clave: Instituciones, corrupción, gobiernos locales.

Abstract

This work explores the relationship between institutions and corruption in municipalities of Colombia. Evidence suggests that this is an inverse relationship, and even more, that poor institutions cause corruption. Both ordinary least squares and instrumental variables estimations were made for this work, using four different measures of corruption. An historic measure of institutions was used as instrument of current institutions. The results of instrumental variables estimation were robust for most measures of corruption, showing important evidence of the relationship between corruption and institutions. This document also presents a literature review on this topic, and presents a theoretical approach of the issue.

Keywords: Institutions, corruption, local governments.

Contenido

	Pág.
Resumen	IX
Lista de figuras.....	XII
Lista de tablas	XIII
Introducción	1
1. Revisión de literatura	5
2. Marco Teórico.....	13
2.1 Análisis desde la perspectiva de una firma	16
2.2 Principales aprendizajes	18
3. Marco Empírico	21
3.1 Datos utilizados	21
3.1.1 Corrupción	22
3.1.2 Desempeño institucional	27
3.1.3 Variables de control	28
3.2 Estimación por mínimos cuadrados ordinarios.....	29
3.3 Estimación por variables instrumentales	33
4. Conclusiones.....	41
A. Anexo I: Construcción del índice Golden y Picci.....	45
B. Anexo II: Tests de especificación de las regresiones	49
Bibliografía	53

Lista de figuras

	Pág.
Figura 2-1: Tamaño del soborno como función de la efectividad del sistema de monitoreo	17
Figura 3-1: Dispersión entre diferentes <i>proxies</i> de corrupción.....	26

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 3-1: Estadísticas descriptivas de las variables utilizadas	22
Tabla 3-2: Estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios para diferentes <i>proxies</i> de corrupción	31
Tabla 3-2 Regresión por variables instrumentales	36

Introducción

La corrupción, definida como el abuso del poder público para fines privados, es un tema que aparece como una constante en las discusiones del país, y que está directamente asociado con bajos niveles de desarrollo y bienestar. La percepción de que Colombia es un país corrupto es muy alta, tal como lo evidencia el índice de percepción de la corrupción (IPC) calculado por Transparencia Internacional, donde el país se ubica en el puesto 94 sobre 177 países evaluados, registrando un puntaje de 36/100, cifra que no parece sorprendente al observar que la corrupción ha sido persistente a lo largo de la historia de Colombia (Tovar, 2014). En este sentido, el gobierno colombiano, recogiendo la preocupación general sobre el efecto de la corrupción en el desarrollo económico y social del país, ha avanzado en la construcción de la Política Pública Integral Anticorrupción (PPIA), en específico a través del Conpes 167 “Estrategia Nacional de la Política Pública Integral Anticorrupción”, donde se establecen los lineamientos generales de fortalecimiento institucional que permitan reducir notablemente los casos de corrupción, y por lo tanto, los recursos públicos apropiados de manera irregular por funcionarios del estado, tanto a nivel local como a nivel nacional.

Aunque en los últimos años se han hecho avances importantes para entender mejor la corrupción en diferentes países, explorando tanto los efectos de este fenómeno (Bardhan, 1997) como los orígenes del mismo (Graf Lambsdorff, 2005), lo cierto es que para el caso colombiano este tema apenas se ha tocado desde un escenario diferente al mediático o político, y el poco avance que se ha hecho sobre esta temática no permite tener un conocimiento certero sobre las causas y orígenes de este fenómeno en el país. En especial, preocupa el hecho de que a pesar de que Colombia es un país con evidentes inequidades regionales (Cortés & Vargas, 2012), se sabe poco sobre cómo la corrupción varía de una región a otra, teniendo en cuenta que probablemente este problema tiene un componente local muy importante (Rose-Ackerman, 1999), en especial en un régimen descentralizado donde los gobiernos locales tienen un poder de decisión

importante sobre los recursos públicos (Bardhan, 1997). En este orden de ideas, variables netamente locales podrían determinar el nivel de corrupción de una región.

En este contexto, este trabajo pretende explorar el fenómeno de la corrupción en Colombia a nivel municipal, en el sentido de la alta responsabilidad que pueden tener las entidades territoriales en la correcta ejecución de los recursos públicos. Por lo tanto, este trabajo busca comprobar una relación de causalidad entre el desempeño institucional de los municipios y la corrupción en el sector público, pues como se ha evidenciado recientemente, las instituciones resultan ser uno de los explicativos más importantes del desarrollo de las regiones, y si estas tienen un efecto causal sobre la corrupción, se pueda reforzar la importancia de trabajar sobre el desarrollo institucional en las regiones (Cortés & Vargas, 2012). Así mismo, profundizar sobre los orígenes institucionales –o de otro tipo– de la corrupción en el país, resulta vital para el desarrollo regional, pues como se ha comprobado, la corrupción genera ineficiencias importantes en el mercado, y en general en el bienestar de una sociedad, y se ha encontrado que los efectos de la corrupción abarcan desde el crecimiento económico, hasta la desigualdad y la inversión (Bardhan, 1997; Mauro, 1995).

De esta manera, se espera que este documento contribuya a la búsqueda de los orígenes institucionales de la corrupción, a través de una investigación teórica y empírica del tema. Específicamente, se probará la existencia de causalidad entre instituciones y corrupción por medio de un enfoque de variables instrumentales. Así mismo, el trabajo partirá desde la construcción de un índice de corrupción que captura la diferencia entre la provisión de bienes y servicios y la inversión acumulativa en ellos, y por lo tanto permite capturar de manera aproximada los riesgos de corrupción presentes en regiones con baja capacidad de ejecución de la inversión. Dicha medida se comparará con otras medidas de corrupción para tener resultados más robustos. Vale la pena destacar que aunque las mediciones de corrupción que se utilizarán en este trabajo no están exentas de errores, capturan en alguna medida el fenómeno en el país, y por lo tanto, dan una visión al menos parcial de la corrupción en Colombia.

El resto del documento se organiza de la siguiente forma: en la primera sección se realiza una revisión organizada de la literatura relevante del tema; en la segunda sección se presenta una aproximación teórica de la relación entre corrupción e instituciones,

aproximación previamente desarrollada por algunos autores y profundizada en este trabajo; en la tercera sección se desarrolla la metodología y el marco empírico del trabajo, describiendo las variables y los resultados más importantes. Finalmente, en la última sección se presentan las conclusiones del trabajo.

1.Revisión de literatura

La corrupción se puede definir como el abuso de poder público para fines privados (Svensson, 2005). Bajo esta definición, diversas prácticas corruptas pueden caer en lo legal o lo ilegal, por lo que se tratará a la corrupción como un fenómeno que por lo menos es irregular. Así mismo, la definición utilizada delimita el fenómeno de la corrupción al involucramiento de un funcionario público en esta práctica, por lo que deja de lado, por ejemplo, los fenómenos de corrupción en el sector privado. Bajo este contexto, la corrupción se percibe desde el punto de vista teórico como un fenómeno que puede llevar a una situación de ineficiencia. Lo anterior se entiende si se piensa en la corrupción como un problema de riesgo moral, donde el principal (gobierno) interesado en maximizar el bienestar social, se enfrenta a un agente (burócrata o funcionario público) que puede tener incentivos a la corrupción, lo cual puede afectar el objetivo del principal.

En los últimos años se ha evidenciado un crecimiento importante de la investigación en corrupción, la cual se ha enfocado primordialmente en la relación de la corrupción con otro tipo de fenómenos y variables, a partir de datos a nivel de país. Si bien muchos de estos estudios se han basado en datos de percepción de la corrupción, los resultados dan unas luces importantes sobre cuáles pueden ser las posibles causas y consecuencias de la corrupción, y además, en muchos casos están soportados con investigaciones que utilizan mediciones alternativas de corrupción a partir de datos cuantificables (Ferraz & Finan, 2010; Wehner & de Renzio, 2013). A continuación se hará un recuento de los hallazgos más importantes.

En primer lugar, y lejos de cualquier posición de tipo moral o ideológico, los hallazgos empíricos parecen confirmar la posición teórica de que la corrupción es un obstáculo para la economía de un país. Por ejemplo, se ha encontrado que la corrupción tiene un efecto adverso en la inversión (Bardhan, 1997; A Brunetti, Kisunko, & Weder, 1998; Mauro, 1995), en la desigualdad (Gupta, Davoodi, & Alonso-Terme, 2002; Li, Xu, & Zou, 2000), e incluso en el crecimiento económico (Knack & Keefer, 1995; Leite &

Weidemann, 1999; Tanzin & Davoodi, 2001), al menos para niveles altos de este fenómeno (Ahmad, 2012). Lo anterior se confirma al observar que los países menos desarrollados están asociados a mayores niveles de corrupción, relación que se mantiene para diferentes medidas de este fenómeno (Svensson, 2005). No obstante, a pesar de que la mayoría de estudios parecen coincidir en este punto, existe evidencia que muestra que la relación entre corrupción y crecimiento económico puede ser ambigua (Leff, 1964), y variar de acuerdo con otras características de un país, como por ejemplo su régimen político (Cooper Drury, Jonathan Kriekhaus, Michael Lusztiq ,2006).

Por su parte, la corrupción es causada por variables de tipo económico, político, social e incluso cultural (Graf Lambsdorff, 2005). Particularmente, se ha encontrado que países con bajos incentivos a la competencia y favorecimiento a situaciones de monopolio, se encuentran directamente relacionados con altos niveles de corrupción (A Ades & Di Tella, 1996; Henderson, 1999). Por lo tanto, baja apertura comercial se asocia con mayor grado de corrupción, o por lo menos de percepción de la misma (A Ades & Di Tella, 1996).

Así mismo, otras características de cierta región pueden ser determinantes de la corrupción. Por ejemplo, países con altas dotaciones de recursos naturales tales como petróleo, hierro, oro, etc, generalmente se asocian con mayor corrupción (A. Ades & Di Tella, 1999; Mocan, 2004). Esto podría explicarse porque una mayor disponibilidad de recursos podría aumentar las posibilidades y oportunidades de apropiación de los mismos por parte de funcionarios públicos. A su vez, ciudades y países más grandes parecen ser más propensos a la corrupción, pues un mayor número de habitantes implica mayor número de interacciones entre el sector público y privado, lo que da lugar a más situaciones donde pueden existir riesgos de corrupción (Fisman & Gatti, 2002; Mocan, 2004; Treisman, 2000), mientras que países con mejores niveles de educación, tienen un capital humano con un menor nivel de tolerancia y permisividad a la corrupción por lo cual, aparentemente presentan menores niveles de corrupción (Mocan, 2004).

Los determinantes de la corrupción están mucho más allá de ser netamente económicos. Se ha encontrado por ejemplo, que países con mayor libertad de prensa están naturalmente más expuestos a la opinión pública, proceso que aumenta la transparencia y reduce la corrupción (A. Brunetti & Weder, 2003). Así mismo, y dada la complejidad del fenómeno, características personales, como el género o la edad, pueden influir en el nivel

de corrupción de un país, por lo que varios autores atribuyen una menor corrupción a una mayor participación de mujeres en la vida política de un país (Mocan, 2004). Por otro lado, ha sido posible identificar que los componentes culturales son posibles determinantes de la corrupción, encontrando por ejemplo, evidencia que asegura que la religión de cierto país puede influir en el grado de “aceptación” y permisividad respecto a la corrupción (La Porta, López de Silanes, Shleifer, & Vishny, 1997).

Más aún, la relación entre corrupción y cultura ha sido explorada los últimos años principalmente desde una perspectiva de economía experimental, la cual ha tenido hallazgos muy interesantes, pero aún ambiguos; Uno de los estudios más contundentes en esta línea correspondió a un experimento natural donde se encontró que la cultura o normas sociales influyen en el grado de corrupción de las personas, al observar una fuerte correlación entre la violación de regulaciones de parqueo de los diplomáticos de naciones unidas residentes en Nueva York, y la percepción de la corrupción en su país de origen (Fisman & Miguel, 2007). Estos hallazgos fueron parcialmente soportados por Bar & Serra (2010), quienes, a través de un experimento, encontraron que las normas sociales, los valores y las creencias reforzadas en la niñez, tiene un efecto directo en la permisividad hacia corrupción. Sin embargo, a diferencia de Fisman & Miguel (2007), sus hallazgos también sugieren que esta “propensión cultural” a la corrupción puede cambiar en la medida que cambie el contexto de los individuos, lo cual puede ocurrir con la migración hacia países con una tolerancia diferente a la corrupción. Por su parte, otros experimentos relacionados con corrupción y cultura no fueron concluyentes (Cameron et al, 2009), lo cual puede ser explicado por diferencias en el diseño de los mismos que pueden llevar a conclusiones diferentes (Banuri & Eckel, 2012).

Ahora bien, más allá de lo expuesto anteriormente, existen algunos elementos y hallazgos particulares que se han descubierto en esta amplia cantidad de estudios entre países sobre las causas y consecuencias de la corrupción, y que se deben tener en cuenta debido a su relevancia en el fenómeno de la corrupción y las dinámicas que lo rodean.

En primer lugar, es importante mencionar que existe una “familia” importante de determinantes de la corrupción, y son aquellos relacionados con las instituciones de los países o regiones. Hay que recordar que las instituciones se definen como “las reglas de

juego de una sociedad o más formalmente, las restricciones diseñadas por los hombres, que moldean la interacción humana” (North, 1993). En este sentido, las instituciones estructuran los incentivos en todo tipo de relaciones, bien sea de origen económico, político, social, etc. (Acemoglu, Johnson, & Robinson, 2004; North, 1993).

En este contexto, y como es de esperarse, un desempeño institucional pobre, traducido en fenómenos como altas barreras a la entrada, mecanismos ineficientes de regulación, alta intervención política en el desempeño empresarial del país, tolerancia hacia el crimen, bajo “imperio” de la ley, entre otros, resultan explicativos muy fuertes de la corrupción en los países , y por lo tanto, la literatura reciente sobre corrupción se ha centrado en la relación existente entre estos fenómenos (Djankov, La Porta, López de Silanes, Shleifer, & Vishny, 2002; Gerring & Thaker, 2004; Treisman, 2000). La relación entre instituciones y corrupción se ha explicado también de manera indirecta, al ser la corrupción una función del desarrollo económico, y el desarrollo económico una función del desempeño institucional (Acemoglu et al., 2004; Mocan, 2004). Así mismo, varios autores están de acuerdo en que la corrupción aparece porque los funcionarios públicos buscan apropiarse de rentas, sujetos únicamente a restricciones económicas, políticas, legales e institucionales (Aidt, 2009) y bajo esta misma lógica, se ha encontrado que una mejora en el desempeño institucional afecta negativamente el mercado de la corrupción (Dreher, Kotsogiannis, & McCorriston, 2005)

Por lo tanto, el papel de las instituciones en la comprensión del fenómeno de la corrupción resulta indispensable en cualquier tipo de análisis sobre orígenes de este fenómeno. Es más, el desempeño institucional de un país puede ser tan determinante, que incluso se ha encontrado que el efecto marginal de la corrupción en el crecimiento es positivo en países con instituciones débiles, y es negativo o nulo en países con instituciones fuertes (Aidt, 2009).

Otro elemento a tener en cuenta en la literatura existente sobre corrupción, es que el gran grueso de evidencia empírica sobre este fenómeno se basa en datos a nivel de país, lo que permite la comparación entre los mismos. Sin embargo, muy poco se ha estudiado sobre cómo se comporta la corrupción a nivel subnacional, a pesar de que esta puede tener un componente local muy importante (Rose-Ackerman, 1999). En particular, la corrupción a nivel local resulta un tema muy interesante, pues recoge aspectos propios

de las regiones dejando a un lado las generalidades de un país. Además, la corrupción a nivel local puede tocar a un número importante de funcionarios y burócratas, y manifestarse de diversas maneras como por ejemplo extorsiones, sobornos, clientelismo, robo, etc. (Banerjee et al., 2013), lo cual hace que la corrupción local sea un campo amplio para la investigación tanto teórica como empírica.

Entre los pocos avances respecto a la corrupción subnacional, se ha encontrado que los incentivos a la corrupción varían mucho de acuerdo a las diferencias en los arreglos institucionales locales, por ejemplo, en el acceso y publicación de información del desempeño local, o en la efectividad de identificar y castigar a los políticos corruptos locales (Ferraz & Finan, 2010), hallazgos que sugieren que muchas veces la “corrupción descentralizada” puede ser más peligrosa que la centralizada (Bardhan, 1997) y que confirman la importancia del desempeño institucional como determinante de la corrupción.

Un tercer aspecto sobresaliente a tener en cuenta es que la relación que tiene la corrupción con diversos fenómenos económicos, políticos y sociales, está lejos de ser una relación sencilla, por lo cual es difícil establecer la causalidad entre la corrupción y dichos fenómenos. Por ejemplo, varios estudios empíricos entre países han encontrado que variables como el PIB per cápita, la desigualdad, el crimen, entre otros, son fenómenos que son tanto determinantes de la corrupción, como consecuencia de la misma (Graf Lambsdorff, 2005). Esto sugiere que efectivamente los países pueden estar atrapados en círculos viciosos en los cuales la corrupción disminuye el ingreso, aumenta la desigualdad, el crimen, distorsiona la política, y promueve los monopolios a expensa de la competencia. Todas estas situaciones a su vez, aumentan la corrupción. (Graf Lambsdorff, 2005).

Ahora bien, y teniendo en cuenta lo anterior, la investigación en Colombia sobre corrupción aún es muy preliminar y se ha limitado en su mayoría a la inclusión del país en los análisis entre países, sin haber indagado muy a fondo la naturaleza y complejidad de este fenómeno al interior del país. La investigación sobre la corrupción a nivel local en Colombia y sus posibles orígenes es muy pobre, y se ha enfocado principalmente en estudios que han revelado que los departamentos de la periferia son aquellos con mayores problemas de corrupción (Gamarra, 2006), sin ir a un análisis más profundo.

Además, estos estudios no han sido actualizados y no están disponibles a un nivel más desagregado que pudiera dar cuenta de la importancia de los fenómenos institucionales locales en esta práctica. No obstante, se destaca el análisis sobre la historia de la corrupción en el país hecho por Tovar (2014), el cual pone en evidencia no solo las diversas manifestaciones que ha tenido este fenómeno en Colombia, sino también el hecho de que este la corrupción ha sido persistente a lo largo del tiempo en el país.

2. Marco Teórico

En esta sección se presenta un marco conceptual donde se explicará la relación teórica entre corrupción e instituciones. Para esto se expondrá de manera simplificada el modelo desarrollado por Aidt (2003), y a partir de los principales resultados de este modelo, se hará un análisis adicional, el cual explora la relación de la corrupción desde la perspectiva de una firma.

En primer lugar, es importante recordar de nuevo que la corrupción –en el sector público– se define como aquella situación donde un funcionario público usa su poder para fines personales. De esta definición, y de acuerdo con el modelo de Aidt (2003), es evidente que para que exista corrupción, el funcionario público debe tener un *poder* del cual pueda potencialmente extraer algún beneficio. En otras palabras, existe potencial de corrupción cuando un funcionario público tiene algún nivel de discrecionalidad en su poder (o cierta autonomía en sus funciones) del cual puede extraer una renta económica. El punto fundamental es que entre más débiles sean las instituciones que determinan el comportamiento del funcionario y sus incentivos a actuar de cierta manera, la probabilidad de extraer estas rentas es mayor.

Teniendo en cuenta lo anterior, una de las maneras más sencillas, pero a la vez intuitiva, de entender la corrupción es a través de un modelo de principal-agente. Particularmente, y simplificando la situación, se puede pensar en un gobierno benevolente como principal, que delega a un funcionario público algunas funciones y decisiones. Como se mencionó anteriormente, dos supuestos fundamentales son: i) que el agente tiene cierta discrecionalidad en sus decisiones; y ii) que la función que le fue asignada le permite de cierta manera extraer una renta económica.

Existen muchos ejemplos del tipo de labores de un funcionario público sobre las cuales este puede extraer un beneficio personal, en particular porque se puede pensar que el gobierno tiene el *monopolio* en la prestación de algunos servicios necesarios para el sector privado y la sociedad en general. Por ejemplo, un funcionario podría cobrar un

soborno a una empresa para acelerar un trámite necesario para un negocio, para favorecerla un proceso de licitación pública, para evitarle un proceso especial en un puerto al momento de exportar, etc.

De esta manera, y sin pérdida de generalidad, se tomará como base el modelo de Aidt (2003) donde se asume que el funcionario público tiene la labor de recolección de impuestos a las empresas privadas. El funcionario debe recolectar impuestos de un valor t a las empresas que hayan tenido un beneficio positivo $\pi > 0$, lo cual ocurre con probabilidad h , mientras que las empresas que tienen un beneficio nulo $\pi = 0$ no deben pagar ningún impuesto, lo cual ocurre con probabilidad $1 - h$. Por su parte, el funcionario recibe un salario w y podría obtener el salario $w' > 0$ en el sector privado.

El principal no puede observar *a priori* la proporción de empresas que tienen beneficios positivos, lo cual le otorga discrecionalidad y autonomía al agente en la labor. Lo anterior se traduce en que funcionario puede no reportar los beneficios de una empresa, a cambio, por ejemplo, de un soborno. Sin embargo, el gobierno (principal) puede detectar esta conducta con probabilidad p , caso en el cual, además de despedir al funcionario, le obliga pagar un monto $f \geq 0$, y de la misma manera obliga a la empresa a pagar una penalidad $g \geq 0$.

Por lo tanto, el funcionario público está dispuesto a aceptar el soborno únicamente si el beneficio esperado de aceptarlo es mayor que el beneficio de no aceptarlo, es decir si $(1 - p)(w + b) + p(w' - f) > w$, que simplificando queda:

$$(1) \quad (1 - p)b + p(w' - w - f) > 0$$

De acá, es posible inferir que la incidencia de la corrupción depende de manera directa de los diseños institucionales, capturados en este modelo en la diferencia entre salarios públicos y privados ($w' - w$), el sistema de monitoreo p y las penalidades legales f .

En primer lugar, se observa que un salario competitivo en el sector público podría eliminar los incentivos a aceptar un soborno, o por lo menos limitaría la situación a montos muy altos del mismo. En este sentido, la existencia de salarios competitivos en el sector público se puede interpretar como un diseño institucional, ya que de alguna

manera, la fijación de salarios en el sector público constituye un parámetro que influye en la interacción y los incentivos de los funcionarios públicos en desarrollo de su labor. Por otro lado, si existe un sistema de monitoreo lo suficientemente eficiente para identificar con una probabilidad alta los casos de soborno, la corrupción será menor. Un sistema de monitoreo eficiente se manifiesta, entre otras cosas, en el *enforcement* de la ley que permita identificar fácilmente a los corruptos, y en que aquellos encargados de determinar que un funcionario efectivamente recibió un soborno lo puedan hacer de manera rápida y certera. Sin embargo, los costos de monitoreo podrían ser muy altos en actividades secretas como la de aceptar de un soborno, por el tamaño y complejidad del proceso de identificación de un culpable (Benson, 1988).

Finalmente, se observa que las penalidades legales f también pueden desincentivar la corrupción. Si bien en el modelo se hace referencia a penalidades económicas, lo cierto es que los costos morales también se deberían tener en cuenta en esta relación (Ackerman, 1975). En particular, costos como la condena social, la prisión, entre otras, pueden ser lo suficientemente altos para desincentivar una conducta irregular. En otras palabras, entre menos tolerancia haya a este tipo de conductas y la penalidad sea más alta, la corrupción podría disminuirse.

Un análisis del mismo tipo se puede hacer en otro tipo de casos de corrupción, como el robo de recursos públicos. Se puede pensar, por ejemplo, el caso de un funcionario público con la labor de hacer el registro contable de los ingresos y de una gobernación o alcaldía. Dicho funcionario, podría apropiarse una porción ty de dichos ingresos con $t \in [0,1]$. De manera simétrica, el gobierno (principal) puede detectar esta conducta con una probabilidad q , caso en el cual, además de despedir al funcionario, le obliga pagar un monto $f \geq ty$. Así las cosas, el funcionario efectuará el robo siempre que

$$(2) \quad (1 - p)ty + p(w' - w - f) > 0$$

En consecuencia, y como se puede observar en este modelo simplificado, casos de corrupción como el soborno o el robo se enfrentan a incentivos institucionales similares.

2.1 Análisis desde la perspectiva de una firma

Ahora bien, el análisis general hecho por Aidt (2003) se hace asumiendo que la empresa está dispuesta a ofrecer un soborno, pero no se detiene a analizar los incentivos que tiene la firma para ofrecerlos. Pero a partir de estos resultados, y extendiendo el modelo original expuesto, es posible analizar también el proceso de decisión de la empresa, y desde este análisis se encuentra que los incentivos de corrupción de la empresa dependen también, del diseño institucional.

Para empezar este análisis, se puede pensar en que la firma podría elegir entre dos alternativas: ofrecer o no ofrecer el soborno. Si la empresa no ofrece el soborno, debe pagar el impuesto, es decir que sus beneficios netos se determinan por:

$$(2) \quad \pi = IT - CT - t$$

Donde IT se refiere a los ingresos totales, CT a los costos totales y t es el impuesto a pagar, que para este caso lo asumimos como un impuesto de suma fija menor a sus beneficios brutos. Ahora bien, si la firma decide pagar el soborno su beneficio esperado está dado por

$$\pi = \begin{cases} IT - CT - b - g, & \text{Con probabilidad } p \\ IT - CT - b, & \text{Con probabilidad } 1 - p \end{cases}$$

Por lo tanto, la firma estará dispuesta a sobornar siempre que:

$$(3) \quad p(IT - CT - b - g) + (1 - p)(IT - CT - b) \geq IT - CT - t$$

Lo cual, simplificando resulta en:

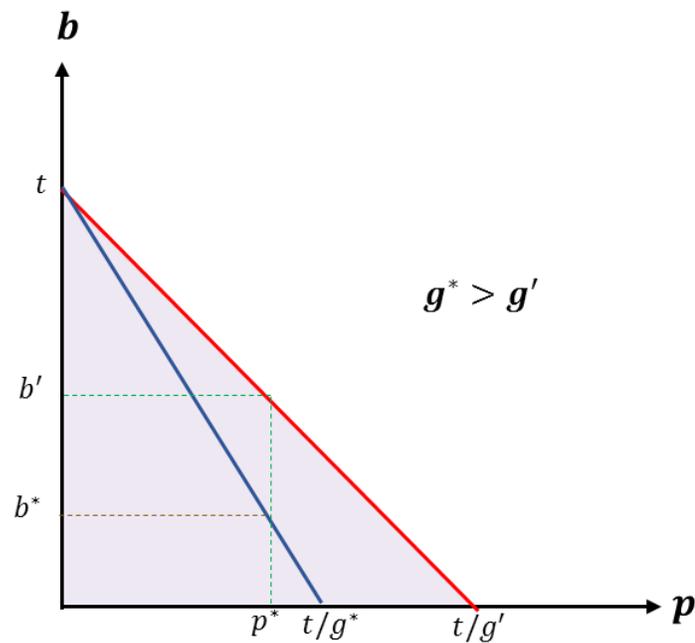
$$(4) \quad b \leq t - pg$$

Este resultado es intuitivo, pues revela que la firma está dispuesta a ofrecer un soborno siempre que este sea menor o igual a la diferencia entre el impuesto que debe pagar y la penalidad que se le impone en el caso de ser descubierta, multiplicada por la

probabilidad de ser descubierta. En otras palabras, entre mejores sean los diseños institucionales, es menor el tamaño del soborno.

La figura 2-1 muestra la relación entre el tamaño del soborno y el sistema de monitoreo, asumiendo que tanto el monto del impuesto como de la penalidad están dados. Evidentemente, el tamaño máximo del soborno se alcanza cuando la penalidad es nula, pero este tamaño decrece en cuanto aumenta la probabilidad de que la firma sea descubierta ofreciendo el soborno, es decir en cuanto mejora el sistema de monitoreo. Más aún, el tamaño del soborno se reduce a una tasa más rápida a medida que aumenta el tamaño de la penalidad, es decir, que la combinación de un sistema de monitoreo efectivo, sumado a una penalidad severa, reducen más rápidamente el tamaño de la corrupción y los incentivos para la corrupción. Estos resultados resultan consistentes con los expuestos por Ackerman (1975), quien afirma que el tamaño de un soborno alcanza un tamaño máximo, pero luego empieza a decrecer en cuanto es más probable ser descubierta.

Figura 2-1: Tamaño del soborno como función de la efectividad del sistema de monitoreo



2.2 Principales aprendizajes

En síntesis, este sencillo análisis del modelo de Aidt (2003) con una extensión adicional, permite concluir que el desempeño institucional es fundamental para lograr reducir la corrupción, al desincentivar a los actores que potencialmente pueden estar involucrados en actos de corrupción en determinados escenarios. Ahora bien, aunque este desempeño se refiere a una serie de relaciones y condiciones complejas que abarcan una serie importante ámbitos, lo cierto es que la eficiencia y la calidad del sistema judicial de un país pueden capturar una parte importante de las instituciones acá mencionadas. En primer lugar, una justicia eficiente es aquella que evacua sus procesos rápidamente, lo cual mejora el *enforcement* y reduce la incertidumbre de acusar a un sospechoso en cualquier caso, incluyendo el caso específico de la corrupción. Es decir, mejora la capacidad de monitoreo. Por otro lado, una justicia que además es de calidad va a condenar de manera justa a un funcionario público que haya sido encontrado culpable, es decir va a otorgarle una sanción legal adecuada. Así, asumiendo que las sanciones legales a funcionarios corruptos están diseñadas de tal manera que desincentiven este tipo de prácticas, la justicia eficiente y de calidad hace efectivas y reales estas sanciones, reduciendo potencialmente los incentivos a la corrupción.

En conclusión el sistema judicial eficiente y de calidad mejora el imperio de la ley, aumenta la presencia del estado, implica una baja tolerancia al crimen y a la ilegalidad, lo cual, como se ha expuesto ayuda a desincentivar la corrupción. De acá que el funcionamiento de la rama judicial sea una manera, que aunque incompleta, modela el diseño institucional de determinado lugar.

Así mismo, se debe tener en cuenta que este modelo explica algunas de las prácticas más comunes asociadas a la corrupción, como lo son el soborno o incluso el robo, pero podría ser insuficiente para explicar de manera sólida todas las formas en que la corrupción se puede manifestar.

3. Marco Empírico

La presente sección presenta la metodología utilizada para probar la hipótesis de la relación entre corrupción y desempeño institucional. En primer lugar se realizará una estimación por mínimos cuadrados ordinarios, utilizando la corrupción como variable dependiente. Posteriormente se desarrolla el método de variables instrumentales, bajo la posibilidad de endogeneidad de la medición de desempeño institucional en el modelo, y buscando encontrar una relación de causalidad de las instituciones en Colombia y la corrupción.

3.1 Datos utilizados

La tabla 3-1 presenta las estadísticas descriptivas de los datos que se utilizaron para este trabajo, los cuales se obtuvieron a nivel municipal en Colombia. Los datos utilizados son del año 2012 –último año para el que existía disponibilidad de todas las variables–, a excepción del índice de transparencia municipal calculado por Transparencia por Colombia, que corresponde al año 2009.

Tabla 3-1: Estadísticas descriptivas de las variables utilizadas¹

Variable	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Eficiencia_justicia	0.63	0.19	0.00	1.00
Mujeres_concejo municipal	0.17	0.12	0.00	0.71
ln_población	9.55	1.15	5.74	15.84
Cobertura Secundaria	0.90	0.28	0.34	2.66
Saber 11	42.90	2.08	36.33	52.48
ln_gravitación económica	3.64	1.55	-3.08	11.29
Golden y Picci	1.24	0.36	0.44	3.09
IGA	68.44	9.97	32.89	91.78
ITM	60.53	11.46	27.60	79.50
Sanciones per cápita	7.42	15.37	0.00	154.68

3.1.1 Corrupción

Dado que no existe una medición directa de corrupción, al ser una práctica oculta, se construyó un índice municipal para medir el riesgo de corrupción local en el país, el cual fue propuesto por Golden & Picci (2005) y ha sido adaptado para los departamentos en Colombia por Gamarra (2006). El índice de Golden y Picci (GyP) se construye a partir de la relación entre la provisión actual de bienes y servicios públicos, y la inversión acumulada en ellos, expresada como proporción de la media nacional. De esta manera, mayores valores del índice implican mayor provisión de bienes y servicios con relación a la inversión hecha por dichos bienes, lo cual es un síntoma de un uso eficiente de

¹ Resulta importante resaltar que el valor máximo de cobertura en educación sobrepasa el 100%. Esta inconsistencia podría explicarse por errores en la estimación de la población, dado que esta variable se construyó a partir la información de matrícula fue otorgada por el Ministerio de Educación y de las proyecciones de población del DANE.

recursos y por lo tanto, de menores riesgos de corrupción. Por el contrario, bajos valores del índice representan ineficiencia en la inversión realizada, dejando espacios importantes para la corrupción. En el Anexo I se presenta una descripción detallada de la construcción de este índice.

Este indicador tiene la ventaja de ser una medida cuantitativa de la corrupción, a diferencia de la mayoría de indicadores de corrupción que se basan en percepciones. Sin embargo, es únicamente una *proxy* de este fenómeno, que captura solamente ineficiencias en la administración pública, lo cual no significa por sí solo la existencia de corrupción. Así mismo, el indicador tiene limitaciones con respecto al modelo teórico presentado, pues no es una medida exacta de las manifestaciones de corrupción explicadas en dicho modelo, como lo son el soborno y el robo.

No obstante, una menor eficiencia en la ejecución de los recursos da lugar a espacios donde la corrupción puede operar más fácilmente, e incluso diversos estudios han validado la fuerte relación que existe entre una débil administración pública y altos niveles de corrupción (Cepeda, 1997; Klitgaard, 1988) por lo que a pesar de que el índice de GyP no recoge en su totalidad el complejo fenómeno de la corrupción, sí se aproxima de una manera importante a esta problemática.

Teniendo en cuenta las limitaciones que puede tener el índice de Golden y Picci, se utilizaron tres mediciones adicionales de corrupción disponibles a nivel municipal en Colombia. La primera de ellas corresponde al índice de gobierno abierto (IGA) calculado por la Procuraduría General de la Nación (PGN). El IGA mide, para cada entidad territorial, el nivel de cumplimiento de las normas estratégicas anticorrupción, y la “apertura”² de los gobiernos locales a través de tres dimensiones: 1) Organización de la información; 2) Exposición de la información; y 3) Diálogo de la información. De esta manera, mayores valores del IGA implican un mayor cumplimiento de la normativa anticorrupción, lo cual implica, en principio, menores riesgos de prácticas corruptas en las administraciones locales. Al igual que el índice de GyP, esta medida es únicamente una *proxy* de los posibles riesgos de corrupción a los que se enfrenta un municipio.

² Según la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), un gobierno abierto es aquel que cumple tres requisitos fundamentales: transparencia, accesibilidad y receptividad

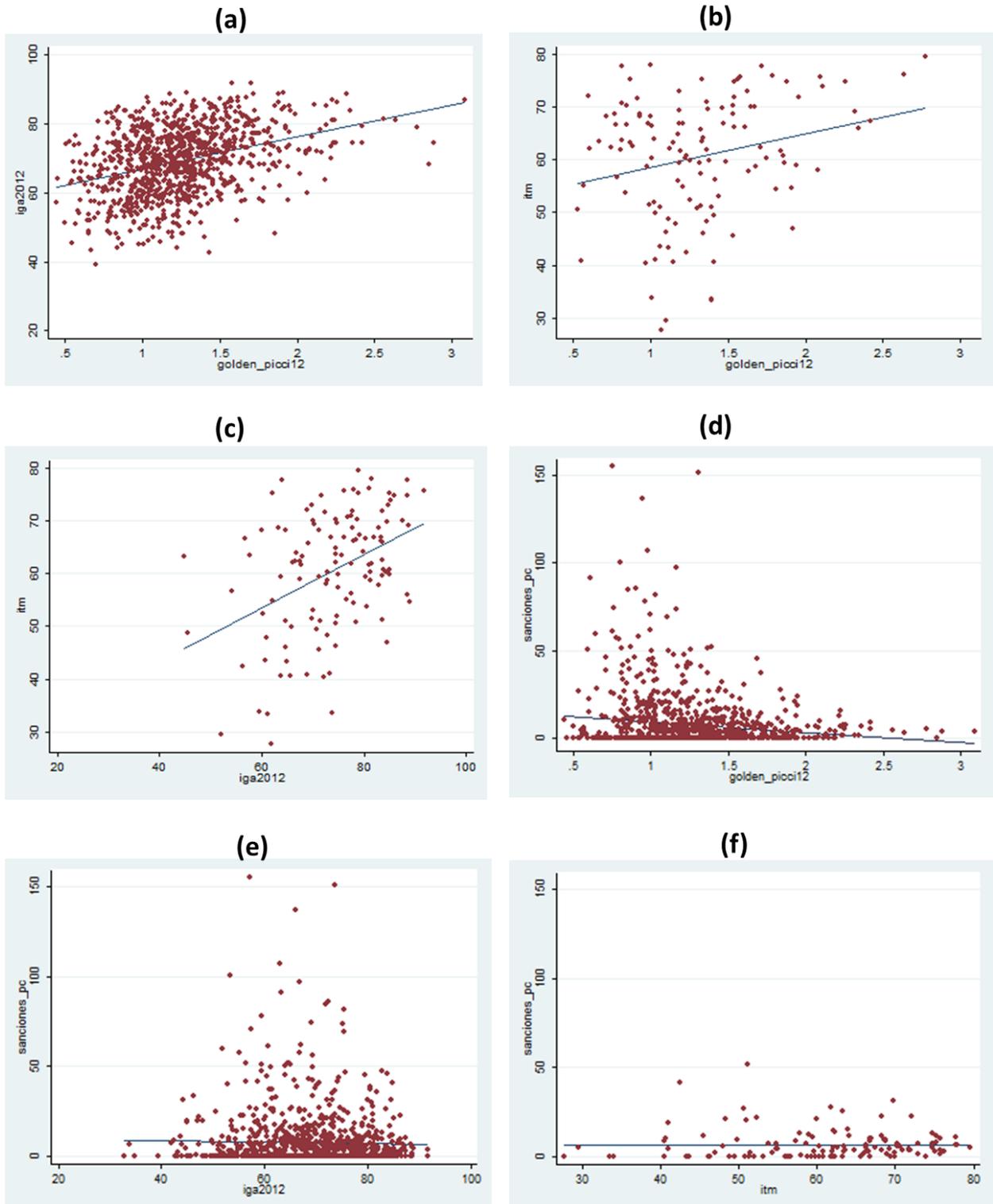
Por otro lado, se utilizó el Índice de Transparencia Municipal calculado por la organización Transparencia por Colombia. En la edición del año 2009 de este índice, se midió la transparencia de 148 municipios del país, a través de tres factores de medición: visibilidad; institucionalidad; y control y sanción. De esta manera, este índice se compone de una serie de variables que capturan el riesgo de corrupción administrativa en estos municipios. Vale la pena destacar que la totalidad de variables en este índice son datos otorgados por las autoridades locales y corroborados por Transparencia por Colombia y diversas fuentes secundarias. Además, es importante tener en cuenta que la selección de los 148 municipios se hizo de tal manera que fuera posible capturar la información de todas las capitales de departamento (a excepción de Cali, Medellín, Bogotá y San Andrés), así como de los municipios beneficiarios de programas de cooperación internacional orientados al fortalecimiento de la gobernabilidad local³. En este sentido, puede existir un sesgo de selección, en el entendido de que si estos territorios hacen parte de un programa de fortalecimiento como consecuencia de la vulnerabilidad evidente en el riesgo de corrupción, podrían ser los municipios más rezagados en esta materia.

Finalmente, se utilizó un indicador de sanciones disciplinarias impuestas a funcionarios públicos en cada entidad territorial, por cada 100.000 habitantes. Las sanciones disciplinarias se imponen a funcionarios que han cometido alguna irregularidad en el ejercicio de la función pública, e incluyen desde amonestación escritas hasta destitución del cargo. Sin embargo, este indicador puede tener una relación ambigua con la corrupción: por un lado, municipios con mayor número de sanciones puede implicar un mayor número de funcionarios que están inmersos en casos de corrupción, y por ende mayor corrupción. Por otro lado, un mayor número de sanciones puede implicar una aplicación rigurosa y estricta del código disciplinario, lo cual llevaría a que el control de la corrupción es muy alto y por ende, los niveles de este fenómeno bajos. En este sentido, esta medición puede ser la menos confiable y más imprecisa para medir la corrupción, sin embargo, a manera de exploración empírica, se tendrá en cuenta como comparativo con las demás mediciones.

³ Entre estos programas se encuentra el programa CERCAPAZ de la agencia de cooperación alemana GTZ; y el programa CIMIENTOS de la fundación FSI y USAID

Al igual que en el caso del indicador Golden y Picci, las tres mediciones adicionales de corrupción tienen limitaciones en cuanto a ajustarse de manera exacta al modelo teórico presentado anteriormente, el cual se enfoca en el robo y en el soborno, fenómenos que no se reflejan de manera exacta en ninguna de las medidas. Sin embargo, se esperaría que todas las mediciones capturen en algún nivel dichos fenómenos y por lo tanto, tienen un ajuste al menos parcial, al modelo teórico de referencia.

La figura 3-1 muestra la dispersión entre las diferentes mediciones de corrupción. Como se puede observar en el panel (a), (b) y (c) del gráfico, el índice Golden y Picci, el IGA y el ITM mantienen una relación directa, lo cual es consistente con la construcción de estos indicadores, y da una señal de que en efecto, los tres indicadores podrían estar midiendo algunas manifestaciones del fenómeno de la corrupción. En la gráfica, esta relación se ve especialmente fuerte entre el índice GyP y el IGA, y entre el IGA y el ITM. Sin embargo, cuando estos tres indicadores se comparan con el número de sanciones disciplinarias por cada 100.000 habitantes, no es clara la relación. Para el caso de la dispersión entre el índice Golden y Picci y el número de sanciones (panel d), pareciera existir una relación inversa entre ambos, lo cual implicaría que un mayor número de sanciones podría significar mayor corrupción. Sin embargo, esta relación parece muy débil. Por su parte, la relación de esta variable con el IGA y el ITM es muy ambigua, y prácticamente nula.

Figura 3-1: Dispersión entre diferentes *proxies* de corrupción

3.1.2 Desempeño institucional

Para la medición de desempeño institucional a nivel de municipios en Colombia, se construyó una medida de “eficiencia de la justicia”. Este indicador captura en alguna medida la presencia de la justicia en los municipios de Colombia, y la capacidad de la rama judicial de responder a la demanda de justicia por parte de los ciudadanos. De esta manera, se esperaría que mayor eficiencia en la justicia aumente el imperio de la ley y la presencia del estado.

Para este caso se tomó la información sobre casos que ingresan y salen en los juzgados promiscuos municipales del país. La decisión de tomar los juzgados promiscuos municipales se da, en primer lugar, porque los juzgados promiscuos tienen presencia en la mayoría de municipios colombianos, y en segundo lugar, porque este tipo de juzgados manejan casos de derecho civil, penal, laboral y familiar, lo cual da una visión mucho más integral de la justicia en el país.

El índice se definió como la razón entre el total de casos resueltos en el año 2012 sobre el total de casos que ingresaron en el mismo año más el inventario inicial. De esta manera, un índice bajo implica congestión judicial e incertidumbre en la pronta resolución de casos, ambiente que está asociado con una baja confianza en el sistema judicial como mecanismo efectivo para la resolución de disputas. Así mismo, se espera que un índice alto sea síntoma de una respuesta pronta ante la demanda de justicia, lo cual es una señal de eficiencia del aparato judicial.

Si bien este indicador captura en alguna medida el desempeño institucional de los municipios al reflejar la eficiencia en la justicia, puede presentar algunas debilidades que se deben tener en cuenta para el momento del análisis. Por un lado, se debe tener presente que la naturaleza de los casos que ingresan al sistema judicial de un municipio puede ser muy diferente, lo cual implica que existen casos de mayor complejidad que requieren un mayor tiempo de solución, y en ese sentido, no serían comparables con otro tipo de casos de solución mucho más rápida. De esta manera, un municipio podría tener un índice de eficiencia de la justicia menor a otro, sin que necesariamente implique una peor gestión. Sin embargo, al tomar únicamente los casos de los juzgados promiscuos

municipales, este riesgo se reduce, pues la competencia de estos juzgados está limitada a cierto tipo de casos menores y de mínima cuantía, lo cual hace que los ingresos de los juzgados promiscuos municipales sean de naturaleza y tiempos de respuesta similares, haciendo la medición mucho más comparable.

Por otro lado, el hecho de tener una gestión ágil en los juzgados, puede darse por otro tipo de razones diferentes a un buen desempeño institucional, como por ejemplo, la existencia de presiones para resolver casos de manera rápida a favor de una de las partes. En este sentido, el indicador de eficiencia de la justicia acá presentado se podría ver como una condición *necesaria* más no *suficiente* de un buen desempeño institucional, pues a pesar de que un alto índice de eficiencia en la justicia puede esconder otros problemas, no contar con una respuesta oportuna a la demanda por justicia trae consigo problemas de congestión, desconfianza e inseguridad, como se mencionó anteriormente.

La medición de eficiencia judicial acá presentada está sujeta a la presencia de juzgados municipales promiscuos, por lo que deja por fuera a la mayoría de las ciudades capitales, las cuales no cuentan con este tipo de juzgados y a algunos otros municipios para los que no se reporta información. Sin embargo, y a pesar de todas estas limitaciones, es una de las aproximaciones más cercanas que se pueden tener en cuanto desempeño institucional a nivel municipal en Colombia, teniendo en cuenta la disponibilidad de información a este nivel.

3.1.3 Variables de control

Además de la *proxy* de desempeño institucional, se tuvieron en cuenta una serie de variables que de acuerdo con la literatura, podrían tener influencia en el nivel de corrupción. En primer lugar se construyó una variable de participación de la mujer en política, en el entendido de que mayor participación de mujeres podría tener un efecto positivo en la reducción de la corrupción (Mocan, 2004). La variable se definió como el porcentaje de mujeres que hacen parte del concejo municipal electo en el año 2011.

Por otro lado se tomó el logaritmo de la población total del municipio, para probar la incidencia que tiene el tamaño de un municipio en la corrupción, y respondiendo a los hallazgos empíricos que argumentan que territorios más poblados tienen una mayor probabilidad de corrupción (Mocan, 2004; You & Khagram, 2005).

Así mismo, se tomaron dos medidas de educación, pues se ha identificado que a medida que hay mayor educación existe menos probabilidad de corrupción. En este sentido, se tomó la cobertura total de secundaria como medida de cantidad, y la medida de puntaje promedio de las pruebas Saber 11 en Matemáticas, Lenguaje y Ciencias, como medida de calidad de la educación.

Por otro parte, se utilizó una variable de “gravitación económica” empleada por Cortés y Vargas (2012) y que calcula la medida en que los municipios tienen “cercanía económica” y a los principales mercados del país. La gravitación económica se mide como el producto del PIB per cápita del municipio y el promedio del PIB de los cuatro mercados principales de Colombia –Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla–, sobre el cuadrado del promedio de la distancia euclidiana entre el municipio x^4 y cada uno de los cuatro mercados principales. Si bien no existe una medición de PIB a nivel municipal en Colombia, el departamento administrativo nacional de estadísticas (DANE), ha venido calculando desde el año 2011 un indicador de importancia económica municipal, el cual permite distribuir el valor agregado de un departamento entre los municipios que lo conforman. De esta manera, este indicador es una aproximación muy cercana al PIB del municipio, por lo que se decidió utilizar para la construcción del indicador de gravitación económica

3.2 Estimación por mínimos cuadrados ordinarios

El primer paso dentro de la metodología fue hacer una estimación por mínimos cuadrados ordinarios. La ecuación a estimar fue la siguiente

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + W_i \mu + \varepsilon \quad (1)$$

Donde Y_i representa la medida de corrupción en el municipio i , X_i es la medida de eficiencia en la justicia, W_i es un vector de las demás variables de control, y ε es el término de residuales. El coeficiente β es el de mayor interés para el alcance de este trabajo, pues muestra la relación entre eficiencia de la justicia y corrupción.

⁴ Para cada municipio se toma el centroide.

La Tabla 3-2 muestra los resultados de las estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios para las cuatro medidas de corrupción, con y sin variables de control. De la columna (1) a la columna (6) se puede observar que el coeficiente de eficiencia de la justicia es el esperado: a mejores niveles de desempeño institucional, menor corrupción. Para las columnas (7) y (8) la relación también es la esperada, si se trabaja desde la base de que mayor número de sanciones per cápita implican mayor corrupción. Sin embargo, esta relación únicamente es estadísticamente significativa al 1% para el IGA.

En las columnas (1) a (4), que contienen las estimaciones con el índice GyP y el IGA, se puede ver que el coeficiente de eficiencia de la justicia con y sin variables de control, es muy similar, lo cual da robustez al coeficiente. Así mismo se puede observar que la columna (2), que contiene la estimación con controles del índice GyP, es la que tiene el valor R^2 mayor, con un valor de 0.41 lo cual quiere decir que el 47% de la varianza en la corrupción es explicada por el modelo. Las columnas (4) y (6) tienen valores de R^2 de 0.14 y 0.24 respectivamente, lo que significa que tienen una predicción mucho menor, pero aún importante, del modelo. Finalmente, la columna (8) tiene un ajuste muy bajo, al presentar un valor de R^2 de 0.03, lo cual nos dice que muy poco de la varianza de la corrupción puede ser explicada por este modelo.

Para el caso de las variables de control, se puede observar que a mayor calidad de la educación –capturada a través de los resultados en las pruebas Saber 11- existe menor corrupción, resultado que resultó estadísticamente significativo en las columnas (2), (4) y (6). Así mismo, el logaritmo de la gravitación económica es significativo para las columnas (2) y (4). Las demás variables dieron resultados ambiguos dependiendo de la medición que se tuviera, como es el caso del logaritmo de la población y la cobertura en educación. Finalmente, es importante destacar que la variable de género, expresada como el porcentaje de las mujeres en el concejo municipal, fue la única que no resultó significativa para ninguno de los casos, además de presentar el signo que no era esperado para las columnas (2), (4) y (6). Por lo tanto, la evidencia acá presentada no es consistente con hallazgos y literatura previa sobre el efecto de las mujeres en la política en la reducción de la corrupción.

Tabla 3-2: Estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios para diferentes *proxies* de corrupción

	Golden y Picci		IGA		ITM		Sanciones per cápita	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Eficiencia_justicia	0.057 (0.061)	0.052 (0.047)	7.645*** (1.655)	7.437*** (1.557)	3.387 (8.118)	6.637 (7.653)	-2.899 (2.6949)	-3.96 (2.670)
ln_población		0.120*** (0.015)		-1.151** (0.482)		-1.851 (2.215)		-4.408 (0.827)
Cobertura Secundaria		0.140*** (0.036)		-2.253* (1.187)		-4.208 (6.459)		-1.789** (2.036)
Saber 11		0.004*** (0.0109)		0.740*** (0.150)		2.336*** (0.742)		0.307 (0.257)
ln_gravitación económica		0.0109*** (0.010)		3.141*** (0.358)		3 (1.694)		1.133* (0.6155)
Mujeres_concejo municipal		-0.018 (0.071)		-1.387 (2.359)		-0.433 (11.472)		-2.561 (4.046)
_cons	1.194*** (0.040)	-1.924*** (0.235)	63.21*** (1.096)	33.68*** (7.860)	53.99*** (5.725)	-38.73 (35.472)	9.459*** (1.785)	36.54*** (13.4798)
R ²	0.001	0.41	0.02	0.14	0.002	0.24	0.001	0.03
N	907	905	974	970	76	76	961	970

Desviación estándar en paréntesis

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

En conclusión, los resultados muestran que en efecto parece existir una correlación entre el desempeño institucional y la corrupción. Sin embargo, esta relación solo es significativa para una de las mediciones utilizadas. Es importante tener en cuenta que estos resultados no se pueden interpretar como una relación causal, donde mejores instituciones producen menos corrupción, simplemente muestran una correlación entre ambos fenómenos. Además de esto podría existir causalidad inversa, es decir, que menor corrupción produjera mejores instituciones, algo que resulta intuitivo, y que podría explicarse por el hecho de que municipios menos corruptos tienen la capacidad de diseñar mejores instituciones.

El Anexo II muestra algunos *test* para comprobar los supuestos básicos del modelo de mínimos cuadrados ordinarios, para las regresiones (1) a (4). En primer lugar, aunque el test Jarque-Bera rechaza la hipótesis nula de normalidad, el QQ-plot para los residuales revela que gráficamente los residuales siguen aproximadamente una distribución normal. Sin embargo, podría utilizarse el teorema central del límite para concluir que los estimadores podrían satisfacer la normalidad asintótica, por lo que las pruebas T y F podrían utilizarse para probar la significancia de los parámetros.

Así mismo, se muestran los factores de inflación de la varianza (VIF) para cada una de las variables, en las estimaciones con controles. Los resultados muestran que para todas las estimaciones, estos factores son los suficientemente bajos, lo cual da una señal de que no existe multicolinealidad en el modelo, y por lo tanto, la especificación del modelo es más precisa. Finalmente, se realiza un test de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg de heterocedasticidad. Los resultados muestran que se rechaza la hipótesis nula de varianza constante de los residuales para todos los casos, a excepción del caso (3). Si bien estos resultados no implican necesariamente que los estimadores están sesgados o son inconsistentes, si implican que puede que los estimadores no sean eficientes ya que no son los de mínima varianza.

Más allá de esto, los resultados por mínimos cuadrados ordinarios podrían tener errores en la especificación que podrían resultar en el sesgo de los coeficientes estimados. En particular, el coeficiente de desempeño institucional podría estar sesgado por diversas razones. La primera de ellas consiste en que la estimación podría haber omitido alguna variable que estuviera correlacionada con el desempeño institucional, lo cual produciría endogeneidad en el modelo y un sesgo del estimador. Así mismo, al revisar la medición

de eficiencia de la justicia, se tiene un componente no observado del desempeño institucional, lo cual se traduce en un error de medición de esta variable. Lo anterior implica que el estimador podría también estar sesgado y no ser consistente.

Para corregir por los posibles problemas de endogenidad, se hace una aproximación al modelo por medio de la metodología de variables instrumentales. Además de que esta aproximación corrige los problemas de consistencia del modelo, los resultados obtenidos pueden interpretarse como una relación de causalidad, tema que se abordará más adelante.

En este sentido, en el anexo II se muestra la prueba de endogeneidad del modelo. Los test de Durbin y de Wu-Hausman demuestran que para el caso de la estimación con el índice de Golden y Picci y el IGA, se rechaza la hipótesis nula de exogeneidad en el modelo, en específico, se rechaza la exogeneidad para la variable de desempeño institucional, lo cual confirma la posible presencia de endogenidad para mínimos cuadrados ordinarios, y de esta manera, valida la estimación por variables instrumentales que se desarrolla a continuación.

3.3 Estimación por variables instrumentales

El primer paso para realizar la estimación por variables instrumentales, es elegir un instrumento para la posible variable endógena, que en este caso es el desempeño institucional. El instrumento que se va a utilizar es el logaritmo de la distancia mínima de los municipios al camino real en el virreinato de la Nueva Granada. Dicho instrumento, utilizados por Cortés y Vargas (2012) es una medida de instituciones en la colonia, pues los municipios que se encontraban más cerca del camino real, tenían una mayor presencia del estado, es decir una mejor aplicación de las reglas y normal, lo que finalmente se traducían en mejores instituciones.

Para que este instrumento sea fuerte debe cumplir dos condiciones fundamentales: la relevancia y la validez. La condición de validez- o restricción de exclusión- establece que el instrumento no debe estar correlacionado con los residuales del modelo, lo que implica que únicamente está relacionado con la variable explicada a través del efecto en la variable explicativa endógena. Las medidas de instituciones pasadas como instrumentos

para las instituciones hoy, han sido ampliamente utilizadas en la literatura, bajo el hecho de que los cambios en el desempeño institucional de un país se producen de manera lenta a través de los años, y que por ende, se espera que la relación entre mediciones institucionales de diferentes momentos del tiempo deben estar correlacionadas. Además de esto, para el caso estudiado es poco probable que una medida de instituciones de la colonia tenga algún efecto en la corrupción por otro canal diferente a las instituciones de hoy en día, por lo que en principio se cumpliría la restricción de exclusión.

Ahora bien, para comprobar la condición de relevancia es necesario probar que efectivamente el instrumento se encuentra correlacionado con la variable endógena. Para probar esta condición, se estima el modelo a través de mínimos cuadrados ordinarios en dos etapas, donde la primera etapa está dada por:

$$X_i = \hat{\gamma}Z_i + v \quad (2)$$

Donde X_i es la medida actual de instituciones y Z_i es el instrumento. De esta manera, para que el instrumento sea relevante, $\hat{\gamma}$ debe ser significativamente diferente de cero. Una vez se ha corrido la primera etapa, se tiene un nuevo valor X estimado, el cual está dado por:

$$\hat{X} = Z\hat{\gamma} = Z(Z'Z)^{-1}Z'X \quad (3)$$

Con este nuevo estimador \hat{X} , se corre la segunda etapa del modelo, es decir, la ecuación original a estimar:

$$Y_i = \alpha + \beta\hat{X}_i + W_i\mu + \varepsilon \quad (4)$$

La tabla 3-2 muestra los resultados de la regresión a través de variables instrumentales. En el Panel II de la tabla se muestran los resultados de la primera etapa, donde se observa que el instrumento elegido –logaritmo de la distancia al camino real– es significativamente diferente de cero y tiene el signo esperado, es decir que a mejor desempeño institucional de la actualidad se esperaría una distancia menor al camino real del virreinato, lo cual significa mejores instituciones en el pasado. Estos resultados evidencian que el instrumento elegido es relevante. Así mismo, el estadístico F para las estimaciones con el índice GyP, el IGA y el indicador de sanciones per cápita, es mayor a

8.96 pero menor a 16.38, lo cual significa que, de acuerdo con los valores críticos del test de *wald*, el sesgo del instrumento se encuentra entre el 10% y el 15%. Para el caso de las estimaciones con el índice de transparencia municipal, el sesgo del instrumento se encuentra entre el 15% y el 20% en la estimación con controles (6), y entre el 20% y el 25% para la estimación sin controles (5). Esto podría explicarse por el menor número de observaciones que se tienen para el índice de transparencia municipal. Por su parte el *p-value* para todos los casos es bastante bajo, por lo que se puede rechazar la hipótesis nula de que los instrumentos son débiles (Anexo II). Este test confirma el hecho de que el instrumento es relevante, pero tiene algún nivel de sesgo lo cual hace pensar que estos resultados no sean completamente robustos, pero en términos generales, revelan que las medidas de instituciones pasadas son un buen instrumento para el desempeño institucional actual.

En el panel I se presentan los resultados de la estimación por variables instrumentales. Como se puede observar, los coeficientes de eficiencia de la justicia son mucho más altos que para el caso de MCO. Al utilizar la metodología de variables instrumentales se puede interpretar este coeficiente como una relación causal, lo cual quiere decir que en efecto, existe una relación causal entre el desempeño institucional, y el nivel de corrupción. Además, vale la pena destacar que a diferencia de la estimación por mínimos cuadrados ordinarios, el coeficiente es estadísticamente significativo al 1% para el índice de GyP con y sin controles, y al 10% para el IGA y el ITM con controles. Desde esta perspectiva, la estimación por variables instrumentales es mucho más robusta que por mínimos cuadrados ordinarios, pues los resultados son confiables para tres medidas diferentes de la corrupción, donde cada una puede capturar de una forma diferente y complementaria el fenómeno de la corrupción en Colombia.

Finalmente, se puede observar que para la medición de sanciones per cápita, el coeficiente de eficiencia en la justicia tiene el signo opuesto al coeficiente encontrado por MCO, coeficiente que además no es significativo para ninguno de los casos. Estos resultados dan alguna evidencia sobre la baja confiabilidad de esta medición para capturar dinámicas corruptas en los territorios

Tabla 3-3 Regresión por variables instrumentales para diferentes *proxies* de corrupción⁵

Panel I: Regresión por variables instrumentales								
	Golden y Picci		IGA		ITM		Sanciones per cápita	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Eficiencia_justicia	2.36** (0.990)	2.20*** (0.760)	27.8 (18.29)	26.2* (16.04)	78.45 (52.72)	42.209* (26.6)	32.911 (30.822)	20.218 (27.424)
ln_población		0.151*** (0.293)		-0.867 (0.615)		0.604 (3.045)		-4.1614*** (1.052)
Cobertura Secundaria		0.160** (0.646)		-2.297* (1.322)		-12.077 (8.372)		-1.887 (2.261)
Saber 11		0.0475*** (0.008)		0.777*** (0.174)		1.626* (0.906)		0.277 (0.298)
ln_gravitación económica		0.0812*** (0.021)		3.074*** (0.440)		3.14* (1.98)		0.905 (0.753)
Mujeres_concejo municipal		-0.132 (0.134)		-1.916 (2.651)		-2.26 (12.64)		-3.917 (4.533)
_cons	-0.29 (0.639)	-4.07*** -0.1857	50.55*** (11.74)	17.79 (16.76)	3.47 (35.93)	-49.35 (41.675)	-25 (19.79)	21.35 (28.65)
<i>N</i>	847	847	904	904	71	71	904	904
<i>F</i>	9.448	11.595	10.4604	11.809	3.65	7.191	10.4604	11.809
Panel II: Primera etapa								
Logaritmo de la distancia al camino real	-0.014*** (0.004)	-0.016*** (0.004)	-0.014*** (0.004)	-0.015*** (0.004)	-0.02* (0.014)	-0.04*** (0.015)	-0.014*** (0.004)	-0.015*** (0.004)
<i>N</i>	847	847	904	904	71	71	904	904

⁵ Para las columnas (2), (4), (6) y (8) se estimaron los resultados de la primera etapa incluyendo las variables de control. Sin embargo, los resultados no se muestran en la tabla

4. Conclusiones

Este documento se centró en explorar la relación entre instituciones y corrupción a nivel local en Colombia. Más aún, se encargó de mirar la dirección de esta relación, buscando comprobar que mejor desempeño institucional causa menores niveles de corrupción. Teniendo en cuenta las limitaciones importantes en información precisa de corrupción, en especial en el nivel local, se utilizaron cuatro medidas diferentes de corrupción para los municipios de Colombia, una de ellas construida en el marco de este documento, y las otras tres provenientes de diferentes fuentes de información. Así mismo, se capturó el desempeño institucional a través de una medición de eficiencia en la justicia, y se utilizaron diferentes variables de control identificadas en la literatura.

Los resultados arrojaron que efectivamente existe una relación inversa entre corrupción y desempeño institucional a nivel local en Colombia. Sin embargo, esta relación es débil para una estimación de mínimos cuadrados ordinarios, la cual además sugiere la existencia de endogeneidad de la medida de instituciones. En consecuencia, se desarrolló la metodología de variables instrumentales, donde se utilizó el logaritmo de la distancia al camino real del virreinato como un instrumento para la medida de desempeño institucional. Dicho instrumento, que captura en alguna medida la calidad de las instituciones en la colonia, resultó ser válido y relevante para el modelo planteado. Además, la relación entre corrupción e instituciones por medio de variables instrumentales arrojó ser de mayor magnitud en comparación a la de mínimos cuadrados ordinarios, y controlando por otras variables, resultó significativa para tres de las cuatro medidas de corrupción utilizadas.

Estos resultados soportan la hipótesis de una relación causal entre instituciones y corrupción, lo cual quiere decir que en aquellos municipios de Colombia donde existe un desempeño institucional pobre, esta situación provoca mayores niveles de corrupción o de riesgo de la misma. Además, los hallazgos son consistentes con literatura enfocada en esta relación (Aidt, 2009; Dreher et al., 2005; Ferraz & Finan, 2010).

Sin embargo, el marco empírico utilizado tiene algunas limitaciones que se deben tener en cuenta al momento de interpretar los resultados obtenidos. En primer lugar, y como se ha dicho a lo largo del documento, las medidas de corrupción acá utilizadas pueden tener algún sesgo o error de medición, o pueden medir solo de manera parcial el fenómeno de la corrupción en los municipios del país, por lo que los resultados obtenidos deben leerse con cuidado, teniendo en cuenta la limitación intrínseca de datos sobre corrupción. Por otro lado, si bien el instrumento elegido para la medida de desempeño institucional es válido, y resultó relevante, también tiene un nivel de sesgo para las mediciones, lo cual reduce de alguna manera la robustez de los resultados.

A pesar de estas limitaciones, los resultados acá encontrados tienen implicaciones importantes, pues permiten conocer y profundizar más sobre las inequidades regionales en el país, y refuerzan la importancia del buen desempeño institucional como una condición necesaria para mejorar en problemáticas tan latentes pero poco exploradas como es el caso de la corrupción.

Finalmente, esta investigación deja abiertas una serie de preguntas y campos que se pueden profundizar en futuros estudios. En principio, este documento deja las bases para realizar una investigación más profunda sobre la magnitud de la relación existente entre desarrollo económico y corrupción para los municipios colombianos. Así mismo, invita a explorar más sobre la medición tanto de corrupción como de instituciones y de instrumentos de la misma. Por otro lado, se podría explorar el fenómeno de la corrupción dentro de Colombia a través de un enfoque diferente, como el de la economía experimental, pues esta aproximación tiene la ventaja de que puede hacer observable la corrupción, a través de diferentes diseños y arreglos experimentales. Además, la investigación experimental sobre corrupción tiene un alto potencial de crecimiento que puede aprovecharse para avanzar en el conocimiento sobre este fenómeno en Colombia.

A. Anexo I: Construcción del índice Golden y Picci

El índice GyP se construyó con base a la propuesta inicial (Golden & Picci, 2005) y teniendo en cuenta la construcción de este índice a nivel departamental en Colombia (Gamarra, 2006). De esta manera, el índice se construye como la razón entre la provisión de bienes y servicios y la inversión acumulada en los mismos. En primer lugar se calcula el numerador del índice de GyP, correspondiente a la provisión de bienes y servicios

I. Provisión de servicios

(1) Datos utilizados

Para la construcción de este índice se tuvo como referencia dos grupos de variables: Educación y Salud. En términos de provisión de servicios, para el grupo de educación, se tuvieron en cuenta las variables de “cobertura en educación básica y media en establecimientos oficiales”, proveniente del Ministerio de Educación Nacional y “espacio-aula en los establecimientos educativos oficiales”, la cual se encuentra disponible en el índice de desempeño integral del departamento nacional de planeación. Para el grupo de salud se tuvieron en cuenta las variables: “número de camas de hospitalización en hospitales públicos”, la cual se encuentra disponible en el sistema de información de hospitales del ministerio de salud; “mortalidad infantil” estimada por el DANE, y “cobertura total del régimen subsidiado” del ministerio de salud. Todos los datos son del año 2012

(2) Normalización

Una vez se cuentan con estos datos, se procede a la normalización de los mismos, la cual consiste en la división de las variables por el total de la población. En este caso, se dividió cada variable por la población estimada del municipio en el año 2012 calculada por el DANE.

(3) Estandarización

Una vez se tiene cada una de las variables normalizada, se estandariza en un índice de 0-100, donde 100 corresponde al mejor dato⁶, y por ende todos los datos se organizan de manera relativa. Este paso es necesario para poder comparar todas las variables de un mismo grupo, dado que cada una de ellas puede estar en una unidad de medida diferente. Una vez se tiene cada una de las variables estandarizada, se realiza un promedio aritmético de las variables dentro de cada grupo

(4) Promedio-proporción de la media

Finalmente, la estandarización de cada uno de los grupos se expresa, para cada municipio, como proporción del promedio nacional. Así, un valor mayor a 1 implica que la provisión de ese bien o servicio por persona es mayor a la del promedio nacional, y un valor menor a 1 implica que la provisión es menor a la del promedio nacional. Es importante resaltar que esta medida se tiene para cada uno de los grupos de variables definidos.

II. Inversión acumulada

Para construir el denominador del índice GyP, se debe realizar un indicador de inversión acumulada. Para este caso, se utilizaron los datos de transferencias nacionales a los municipios en salud y educación, los cuales son en general, la principal fuente de inversión en todos los municipios. Se tomaron los datos de transferencias del departamento nacional de planeación desde el año 2002, y se expresaron a precios constantes del 2008. Una vez se tuvieron en precios constantes se sumaron, lo cual da un valor de inversión acumulada por municipio. Una vez se tuvo este dato, se procedió a normalizar por el total de la población y al igual que para el numerador, se expresó el dato como proporción de la media nacional. Así, un valor mayor a uno implica que para determinado municipio, la inversión per cápita de determinado grupo de bienes o servicios es mayor al promedio nacional.

⁶ En el caso de la variable “mortalidad infantil” el mejor dato corresponde evidentemente, al de menor valor.

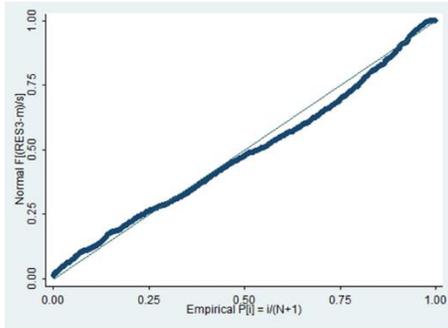
III. Índice de Golden y Picci

El índice de Golden y Picci se construye con la división del dato municipal en el (I) dividido por el dato municipal en (II). Dado que (I) y (II) se construyen a nivel de grupos de variables, cada uno de los índices se promedia aritméticamente para tener un único indicador municipal. Los resultados muestran que mayores valores muestran una mejor ejecución de la inversión realizada. Por ejemplo, un indicador de 0.8 indica que un municipio solo alcanzó el 80% de la ejecución del gasto que debió haber alcanzado dada su inversión, expresada como proporción de la media. Así mismo, un indicador de 1.1 muestra que un municipio alcanzó un 10% adicional de resultados de provisión de servicios, en relación con su inversión relativa a la media nacional.

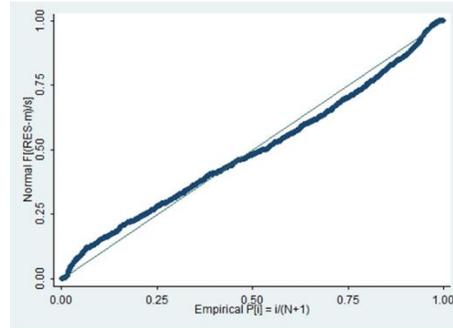
B. Anexo II: Tests de especificación de las regresiones

(a) QQ-Plot para diferente estimaciones

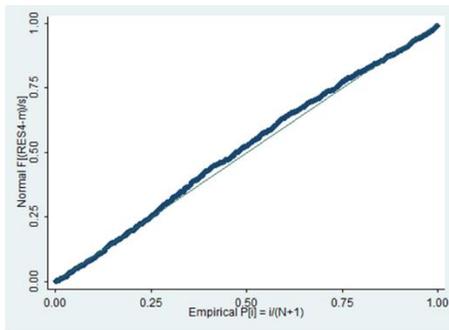
(1) GyP sin controles



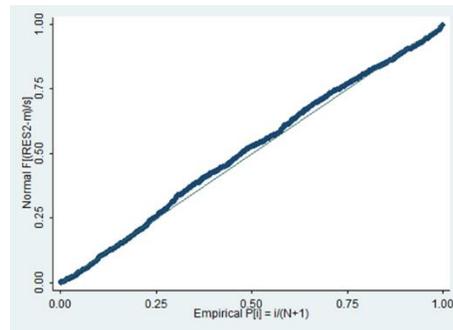
(2) GyP con controles



(3) IGA sin controles



(4) IGA con controles



(b) Test de normalidad y de heterocedasticidad

TEST		Modelo			
		(1)	(2)	(3)	(4)
Test de simetría y curtosis para la normalidad Hipótesis nula: Existe normalidad	P> chi2	0.000	0.000	0.001	0.003
Test de Breusch-Pagan/ Cook Weisberg para heterocedasticidad Hipótesis nula: Varianza constante	P> chi2	0.10	0.000	0.37	0.0158

(c) Factor de inflación de la varianza

	Golden y Picci		IGA		ITM	
	VIF	1/VIF	VIF	1/VIF	VIF	1/VIF
Eficiencia_justicia	1.01	0.99	1.01	0.99	1.19	0.83
ln_población	2.20	0.45	2.14	0.46	3.90	0.25
Cobertura secundaria	1.18	0.84	1.16	0.86	1.33	0.74
Saber 11	1.07	0.93	1.07	0.93	1.52	0.65
Ln_gravitación económica	2.15	0.46	2.11	0.47	4.86	0.20
Mujeres_concejo municipal	1.02	0.97	1.02	0.97	1.07	0.93

(d) Exogeneidad de la variable de eficiencia en la justicia

Hipótesis nula: Las variables son exógenas				
Estadístico	Golden y Picci		IGA	
	(1)		(2)	
	Resultado	P-value	Resultado	P-value
Durbin (chi2)	12.988	0.000	24.2109	0.000
Wu-Hausman (F)	13.144	0.000	24.6879	0.000

(e) Validez del instrumento elegido

Valores críticos del test de Wald para mínimos cuadrados ordinarios en 2 etapas								
Tamaño relativo del test de wald al 5%	10%	15%	20%	25%				
Valor crítico	16.38	8.96	6.66	5.55				
Hipótesis nula	Los instrumentos son débiles							
Resultados								
	Golden y Picci		IGA		ITM		Sanciones per cápita	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Estadístico F	9.448	11.595	10.46	11.809	3.65	7.191	10.4604	11.809
Prob > F	0.0022	0.0007	0.0013	0.0006	0.060	0.009	0.0013	0.0006

Bibliografía

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. (2004). Institutions as the fundamental cause of long-run growth. *NBER Working paper series* (Vol. 10481).
- Ackerman, R. (1975). The economics of corruption. *Journal of public economics*, 4, 187-203.
- Ades, A., & Di Tella, R. (1996). The Causes and Consequences of Corruption: A Review of Recent Empirical Contributions Institute of Development Studies, Brighton.
- Ades, A., & Di Tella, R. (1999). Rents, competition and corruption. *The American Economic Review*, 89, 982-994.
- Aidt, T. S. (2003). Economic analysis of corruption: A Survey (Vol. 113). *The Economic Journal*: Blackwell publishing.
- Aidt, T. S. (2009). Corruption, institutions and economic development (Vol. 25, pp. 271-291). *Oxford review of economic policy*.
- Banerjee, A., Hanna, R., & Mullainathan, S. (2013). Corruption. *Masachusetts Institute of Technology, Department of Economics, Working paper series*, 12-08.
- Bardhan, P. (1997). Corruption and Development: A review of issues (Vol. 35, pp. 1320-1346). *Journal of Economic Literature: American Economic Association*.
- Benson, B. (1988). An institutional explanation for corruption of criminal justice officials. *Cato Journal*, 8(1).
- Brunetti, A., Kisunko, G., & Weder, B. (1998). Credibility of Rules and Economic Growth: Evidence from a World Wide Private Sector Survey. *The World Bank Economic Review*, 12(3), 353-384.
- Brunetti, A., & Weder, B. (2003). A Free Press is Bad News for Corruption (Vol. 87, pp. 1801-1824): *Journal of Public Economics*.
- Cepeda, F. (1997). La corrupción en Colombia (TM Editores ed.). Fedesarrollo.
- Cortés, D., & Vargas, J. F. (2012). Inequidad regional en Colombia. *Serie de documentos de trabajo: Universidad del Rosario, Facultad de economía*.
- Djankov, S., La Porta, R., López de Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (2002). The Regulation of Entry (Vol. 117, pp. 1-37). *Quarterly Journal of Economics*.
- Dreher, A., Kotsogiannis, C., & McCorrison, S. (2005). How do institutions affect corruption and the shadow economy? (Vol. 16, pp. 773-796). *International Tax and Public Finance*.

- Ferraz, C., & Finan, F. (2010). Electoral Accountability and Corruption: Evidence from the Audits of Local Governments (Vol. 101, pp. 1274-1311). *American Economic Review*.
- Fisman, R., & Gatti, R. (2002). Decentralization and Corruption: Evidence Across Countries. *Journal of Public Economics*, 83, 325-345.
- Gamarra, J. (2006). Pobreza, corrupción y participación política: Una revisión para el caso colombiano. *Documentos de trabajo sobre economía regional: Banco de la República*.
- Gerring, J., & Thaker, S. (2004). Political Institutions and Governance: Pluralism versus Centralism (Vol. 34, pp. 295-300). *British Journal of Political Science*.
- Golden, M., & Picci, L. (2005). Proposal for a new measure of corruption, illustrated with Italian data (Vol. 17). *Economics & Politics*.
- Graf Lambsdorff, J. (2005). Consequences and causes of corruption: What do we know from a cross-section of countries? (Vol. 34). *Passauer Diskussionspapiere: Volkswirtschaftliche Reihe*
- Gupta, S., Davoodi, H., & Alonso-Terme, R. (2002). Does Corruption Affect Income Inequality and Poverty? *Economics of governance*, 3, 23-45.
- Henderson, D. (1999). Power Corrupts –Editorial Comment (Vol. The Wall Street Journal).
- Klitgaard, R. (1988). Controlling Corruption. *University of California Press*.
- Knack, S., & Keefer, P. (1995). Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Measures. *Economics and Politics*, 7, 207-227.
- La Porta, R., López de Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). Trust in Large Organisations (Vol. 137, pp. 333-338): *The American Economic Review*.
- Leite, C., & Weidemann, J. (1999). Does mother nature corrupt? Natural resources, corruption and economic growth. *International monetary fund working paper*, 99/85(July).
- Li, H., Xu, L., & Zou, H. (2000). Corruption, Income Distribution, and Growth. *Economics and Politics*, 12(2), 155-182.
- Mauro, P. (1995). Corruption and Growth (Vol. 110, pp. 681-712). *Quarterly Journal of Economics*.
- Mocan, N. (2004). What determines corruption? International evidence from micro data. *NBER working paper series*, 10460.
- North, D. C. (1993). *Institutions, Institutional change and economic performance*. New York.
- Rose-Ackerman, S. (1999). Corruption and Government: Causes, Consequences, and Reform. New York: *Cambridge University Press*.
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1993). Corruption (Vol. 108, pp. 599-617). *Quarterly Journal of Economics*: Oxford University Press.
- Svensson, J. (2005). Eight questions about corruption. *Journal of Economic Perspectives*, 19(3).
- Tanzin, V., & Davoodi, H. (2001). Corruption, Growth, and Public Finances. In A. K. Jain (Ed.), *Political economy of corruption* (pp. 89-110). London.

- Treisman, D. (2000). The Causes of Corruption: A Cross-National Study (Vol. 76, pp. 399-457). *Journal of Public Economics*.
- Wehner, J., & de Renzio, P. (2013). Citizens, Legislators, and Executive Disclosure: The Political Determinants of Fiscal Transparency. *World Development*, 41(0), 96-108.
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2012.06.005>
- You, J.-S., & Khagram, S. (2005). A Comparative Study of Inequality and Corruption. *American Sociological Review*, 70(1), 136-157. doi:10.2307/4145353