



**DESASTRES NATURALES Y CORRUPCIÓN: EL EFECTO DE LA *OLA*  
*INVERNAL* DE 2010/2011 EN COLOMBIA, EN EL (MAL) USO DE LOS  
RECURSOS PÚBLICOS A NIVEL MUNICIPAL.**

Monografía presentada para obtener el título de Politólogo.

**Presentado por:**

*Natalia Garbiras Díaz*

**Asesora:**

*Mónica Pachón.*

**Departamento de Ciencia Política  
Facultad de Ciencias Sociales  
Universidad de los Andes  
Bogotá D.C., Colombia**

**Mayo de 2012**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco enormemente a mi asesora y profesora Mónica Pachón, por su constante compañía durante toda la carrera, por sus consejos y por su fe en esta tesis y en mí. Durante todo mi proceso de formación como politóloga fue fuente de motivación, crecimiento y apoyo. También quiero darle las gracias al profesor Juan Carlos Rodríguez por la oportunidad que me dio dentro del Observatorio de la Democracia y por su acompañamiento a lo largo de toda la realización de la tesis. Sus comentarios y sugerencias son invaluable. Quiero darle un agradecimiento especial al profesor Leopoldo Fergusson quien, con su conocimiento y experiencia, enriqueció este trabajo inmensamente.

Varias personas y organizaciones colaboraron de manera sustantiva en la creación de la base de datos utilizada en esta tesis. La información publicada en el portal de Internet por Colombia Humanitaria permitió la construcción de las medidas para las variables dependiente e independiente de interés. La ayuda de Transparencia por Colombia fue fundamental pues con los datos sobre el Índice de Transparencia Municipal pude profundizar más en aspectos teóricos y empíricos relevantes. El aporte de los datos del profesor Miguel García sobre presencia de grupos armados y del Estado en los municipios fue indispensable para lograr mayor rigurosidad a la hora de probar las hipótesis del trabajo. Finalmente, gracias a la información compartida por el Observatorio de la Democracia que fue, a su vez, fuente de interés y de evidencia para mi tesis.

Por otro lado, agradezco los comentarios, la ayuda y el apoyo de mis amigos y colegas Gabriel Camargo, Alejandra Ortiz, Ana María Montoya, María Paz Berger, David Zarruk, Christian Benito y Daniel González. Gracias por su colaboración en la realización del texto, la base de datos y las correcciones de mi tesis. A Juan Alberto Escallón, gracias por su compañía durante este año. Por último, gracias a mi familia por la oportunidad que hoy se materializa en esta tesis: son y han sido un apoyo indispensable.

## RESUMEN EJECUTIVO

Tradicionalmente, la corrupción ha sido estudiada a partir de medidas subjetivas como, por ejemplo, encuestas sobre percepciones. Nuevas propuestas han sugerido metodologías alternativas para evitar su uso, dadas las restricciones que éstas presentan. Este artículo propone una nueva medición de corrupción a partir de la ineficiencia en el gasto público. Específicamente, se estudia el efecto de un incremento en los ingresos municipales como respuesta a una emergencia invernal, sobre las variaciones en los niveles de corrupción para el caso colombiano. Se encuentra que un aumento en los recursos destinados a la construcción de obras públicas tiene un efecto negativo sobre el avance físico de éstas. A través de distintas pruebas de robustez se plantea que esto puede indicar presencia de corrupción a nivel local. Se realizan ejercicios adicionales que señalan que la competencia política puede atenuar este efecto negativo. Adicionalmente, se presenta evidencia de que la corrupción, medida a través de ineficiencia, es mayor en obras gestionadas por los alcaldes.

**Palabras clave:** corrupción; ineficiencia; desastre natural; Colombia; *ola invernal*; competencia política; capacidad gerencial.

## **TABLA DE CONTENIDOS**

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>REVISIÓN DE LITERATURA SOBRE CORRUPCIÓN</b> .....	<b>4</b>
Teorías sobre corrupción.....	4
Evidencia empírica sobre corrupción .....	6
Corrupción en Colombia.....	8
<b>TEORÍA E HIPÓTESIS</b> .....	<b>9</b>
<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>11</b>
La variable dependiente: ineficiencia como proxy de corrupción.....	11
Porcentaje de avance físico como proxy de corrupción .....	12
Los datos .....	15
Variable independiente de interés: el dinero girado a cada obra .....	15
Estrategia empírica.....	16
<b>RESULTADOS Y ANÁLISIS</b> .....	<b>19</b>
<b>INTERPRETACIÓN DE LOS MECANISMOS</b> .....	<b>20</b>
¿Es un efecto del esfuerzo del alcalde?.....	20
¿Es falta de capacidad gerencial de los alcaldes? .....	24
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA LA ATENCIÓN DE FUTURAS EMERGENCIAS</b> .....	<b>27</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>30</b>
<b>ANEXO 1: MAPA AVANCE FÍSICO PROMEDIO A NIVEL MUNICIPAL</b> .....	<b>35</b>
<b>ANEXO2: MAPA OBRAS CRÍTICAS A NIVEL MUNICIPAL</b> .....	<b>36</b>
<b>ANEXO 3: FUENTES CONSULTADAS</b> .....	<b>37</b>

## I. INTRODUCCIÓN

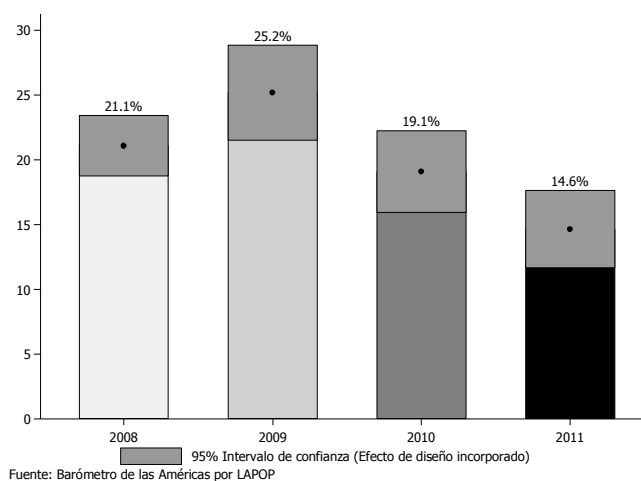
Desde las últimas décadas, la corrupción se ha convertido en un tema ineludible en la mayoría de las agendas políticas nacionales e internacionales. Tanto la explosión en la investigación académica –en gran parte, gracias al desarrollo de nuevas metodologías para su estudio (Olken y Pande 2011)- como la centralidad de este fenómeno en el interés de hacedores de política, han conducido a un aumento significativo en la producción de convenciones, políticas y estudios que buscan dilucidar tanto su magnitud como sus causas y consecuencias. En particular, los altos costos relacionados a estas acciones –entendidos en términos de bienestar de la sociedad y de legitimidad estatal-, han desembocado en un creciente afán de la sociedad en general, por desentrañar aquellos factores que abren espacios a este tipo de comportamientos. Sin embargo, dada la ilegalidad de esta actividad, dichos objetivos han encontrado varias limitaciones. Es por esto que, ante la presencia de escenarios idóneos para su análisis, resulta preciso valerse de ellos para explorar algunos de sus determinantes y así poder llegar a algunas recomendaciones que permitan reducir, controlar y castigar la incidencia de actos de corrupción.

Por otro lado, varios momentos de la historia han mostrado que las crisis o coyunturas llevan a resultados –económicos, políticos, sociales, entre otros- no deseables. Uno de los casos más emblemáticos podría ser el fin de la Segunda Guerra Mundial donde, más allá de los triunfos y pérdidas geopolíticas, las economías de varios países, especialmente la alemana, sufrieron heridas profundas que tardaron años en sanar (e. g. procesos de hiperinflación, desempleo, mortalidad, orfandad, etc.). Es en este contexto donde podría hablarse de espacios que hacen posible el estudio sistemático del fenómeno de la corrupción. En esta línea de ideas, Querubín y Snyder Jr. (2011) muestran que la Guerra Civil del siglo XIX en Estados Unidos, fue un espacio que permitió a los congresistas desviar recursos públicos hacia intereses privados, i. e. fue la puerta de entrada a la corrupción. “Esto sugiere que la corrupción y la extracción de la renta pueden ser más probables de que ocurran en episodios de crisis tales como desastres naturales, guerras, u otro tipo de desorden económico y político, especialmente cuando el

gasto del gobierno aumenta sustancialmente y cuando la vigilancia de los medios y de otras instituciones puede ser menos efectiva que en momentos de tranquilidad<sup>1</sup> (Querubin y Snyder Jr 2011, 8).

De acuerdo a lo anterior, Colombia puede leerse como un perfecto caso de estudio por dos razones. En primer lugar, los datos sugieren que los colombianos han comenzado a reconocer los altos costos asociados a la corrupción. La gráfica 1.1 muestra que la tolerancia frente a este tema se ha reducido significativamente entre el año 2009 y el año 2011. Lo interesante de esto es que el año de transición (2010) coincidió con una serie de escándalos<sup>2</sup> donde varios funcionarios públicos fueron señalados por incurrir en prácticas cuestionables a la hora de ejecutar sus labores –bien sea a través de la contratación irregular, el soborno o la apropiación ilegal de recursos del Estado.

**Gráfica 1.1. Porcentaje de colombianos que justifica pagar un soborno (2008-2011)**



La segunda razón está relacionada con la denominada *ola invernal*. En junio de 2010, el país comenzó a experimentar lo que algunos consideran la peor emergencia climática que ha vivido la nación en la

<sup>1</sup> Traducción libre.

<sup>2</sup>Entidades como la DIAN, la Dirección Nacional de Estupeficientes, SaludCoop, el IDU y otros, han sido juzgadas por acciones irregulares. El denominado “carrusel de la contratación” (nombre que recibió una serie de prácticas corruptas dentro del sector de contratación en la capital de Colombia y alrededor de todo el país), cobró la cabeza de varios funcionarios de gran relevancia política; como por ejemplo, la destitución del Alcalde Mayor de Bogotá y la detención del ex contralor, Miguel Ángel Morales-Russi. Adicionalmente, según declaraciones del Procurador General de la Nación, Alejandro Ordoñez, la corrupción cobra 12 billones de pesos del monto total de la contratación del país (ver más en <http://www.procuraduria.gov.co/portal/12-billones-de-pesos-del-total-de-la-contratacion-se-quedan-en-la-corrupcion-dijo-procurador-general.news>.)

última década. Se trató de una serie de fuertes lluvias que afectó al 93% de los municipios del país y que dejó una cuenta de afectaciones –tanto humanas como materiales- altamente costosa para el Estado. En enero de 2011, cuando los colombianos esperaban un periodo de calma luego de un semestre de tragedias, una nueva ola comenzó. En medio de esta crisis ambiental, mediante el decreto 4580 del 7 de diciembre de 2010, el gobierno declaró estado de emergencia económica, social y ecológica por causa de la *ola invernal*. Una gran parte de los decretos que se dieron en el marco de la crisis estuvieron destinados a la modificación del Presupuesto General de la Nación. Lo anterior significó que el Estado destinaría entonces recursos que no estaban previstos en dicho presupuesto para las necesidades ocasionadas por la ola. Acto seguido, el Gobierno Nacional creó el Fondo de Adaptación, una organización cuyas funciones se remitían exclusivamente a la atención de la emergencia. El 2 de diciembre de 2010, nació la campaña de gobierno ‘Colombia Humanitaria’ que estaría encargada de colaborar en la gestión de la ayuda para la atención de los damnificados de la *ola invernal*.

Los alcaldes de ciudades capitales y los gobernadores departamentales de Colombia cuentan con la posibilidad de solicitar ayuda a esta organización con el propósito de suplir necesidades relacionadas con cuatro conceptos: alojamiento, ayuda humanitaria, obras menores y cuerpos de contención de agua. Cada fondo cuenta con órganos encargados de recibir la información suministrada por los contratistas sobre la evolución de cada una de las solicitudes realizadas. Teniendo en cuenta que esta crisis condujo a un elevado flujo de dinero<sup>3</sup> hacia entes territoriales y que tanto alcaldes como gobernadores tuvieron en sus manos el destino de estos recursos, resulta sugestivo pensar este contexto como un escenario ideal para preguntarse *¿cuál fue el efecto del aumento en los ingresos municipales –producto de las pasadas olas invernales de 2010 y 2011 en Colombia- en las variaciones de los niveles de corrupción ente los municipios afectados?*

El objetivo central de este artículo es ser un aporte al debate y a la literatura sobre corrupción en Colombia, en el contexto de un aumento de ingresos municipales por parte de gobierno central como respuesta a un desastre natural. Para esto, el texto se divide en siete secciones. La sección 2 hace una

---

<sup>3</sup> De acuerdo al informe semanal presentado por Colombia Humanitaria el 22 de julio de 2011, hasta el momento, el gobierno nacional había destinado \$ 7.105.715.701.575 pesos colombianos para atender la emergencia: \$5.480.643.379.407 en ejecución y \$ 1.625.072.322.168 por ejecutar (ver Colombia Humanitaria, 2011).

revisión de la literatura teórica y empírica sobre la corrupción. La tercera sección presenta la teoría e hipótesis centrales del artículo. En esta sección se busca específicamente enmarcar el tema de la corrupción en el contexto colombiano, mostrando que, dado lo particular del caso, la crisis y el aumento en flujo de dinero hacia los entes territoriales (producto de la ola) pueden tener un efecto heterogéneo entre los distintos municipios, que varía en función de ciertas características particulares a cada territorio. La siguiente sección propone una estrategia empírica para el análisis de la relación entre *ola invernal* y corrupción. Esta parte busca mostrar la pertinencia de la utilización de las variaciones en la ineficiencia del gasto entre los municipios afectados como proxy de corrupción, dada la dificultad de obtener una medida directa de esta variable. La sección 5 presenta los resultados y análisis derivados del modelo expuesto en la sección 4. La sexta sección propone una interpretación de los mecanismos a través de los cuales puede materializarse la relación entre dinero e ineficiencia en la ejecución de los recursos de la ola. Finalmente, la última sección presenta unas conclusiones sobre estos hallazgos y propone una discusión sobre las implicaciones y recomendaciones de política en que desembocan los resultados de la investigación; además, se abren las puertas a futuras investigaciones que ahonden en estudios a una escala micro y de tipo comparado para darle robustez a lo presentado en este estudio.

## **II. REVISIÓN DE LITERATURA SOBRE CORRUPCIÓN.**

### **A. Teorías sobre corrupción.**

En términos generales, el tema de la corrupción ha sido abordado a partir de tres perspectivas teóricas (Maingot 1994). A continuación, se presenta un marco interpretativo de estas tres aproximaciones. La primera de ellas, hace referencia a la idea de que los contextos en los que se desenvuelve una sociedad tienen un impacto determinante a la hora de hacerla más o menos propensa a la corrupción. Este tipo de teorías aseguraría que variables objetivas –entendidas como la desigualdad, la pobreza, el ingreso- crean, o no, un ambiente favorable a este fenómeno. Dentro de esta aproximación estructuralista, la corrupción se ha justificado a partir de tres hipótesis distintas. La primera habla de factores culturales que crean un sistema de valores institucionalizados al interior de



una sociedad que, a su vez, forjan lo que podría entenderse como una corrupción endémica. En otras palabras, desde esta perspectiva habría comunidades que, por sus características culturales, serían “naturalmente” más o menos tolerantes frente a este fenómeno. Otra hipótesis para explicar la legitimidad de la corrupción en distintos contextos hace referencia a un *efecto derrame*. Al existir corrupción entre altos funcionarios públicos, éste fenómeno permea otros niveles menores de la sociedad, legitimando este tipo de prácticas y haciéndolas más cotidianas (Maingot 1994 y Rose-Ackerman 1999). Finalmente, una tercera apuesta habla sobre la tensión y el conflicto social como motor de la corrupción (Maingot 1994).

La segunda corriente teórica que ha estudiado el fenómeno de la corrupción, lo aborda como un típico problema del actor racional (Rose-Ackerman 1999). En este caso, los individuos deciden incurrir en actos corruptos como resultado de un cálculo de costos y beneficios asociados con la actividad. En este sentido, entender a los funcionarios con relación a su género, etnia, edad, entre otras características, logra explicar el porqué de las diferencias entre países y al interior de éstos (i. e. entre distintos entes públicos)- en términos de la magnitud de la corrupción (Harrison 2007). Vale la pena señalar que, dentro de esta literatura, la gran parte de la producción académica se ha valido de diseños experimentales para probar hipótesis de este tipo<sup>4</sup>.

Finalmente, con el auge de explicaciones desde el institucionalismo, un grupo importante de politólogos ha explicado que las variaciones en los niveles de corrupción entre países, y en su interior, depende de diversos esquemas de incentivos que se implementen dentro de cada sistema. Por consiguiente, según esta escuela, la corrupción puede ser un resultado de distintas instituciones económicas, políticas y culturales con las que cuente un país (Svensson 2005).

El presente trabajo busca basarse en el diálogo entre las tres perspectivas expuestas previamente. Esto significa que si bien se hace énfasis en una coyuntura (aumento de recursos territoriales por cuenta de la *ola invernal*), se busca explicar las diferencias entre los distintos grados de corrupción entre municipios

---

<sup>4</sup> Ver Abbink (2006), Barr & Serra (2009) y Serra (2011), por ejemplo.

bajo la hipótesis estructural, la del actor racional y la institucional. Se tiene en cuenta una perspectiva estructural donde habrá diferentes niveles de corrupción en función de las distintas características de cada municipio (e. g.: desigualdad, pobreza, ingreso, etc.). Por otro lado, se incluye un análisis individual pues cada alcalde -o cualquier funcionario que tenga a su cargo la ejecución de los recursos públicos- busca maximizar su utilidad tomando una decisión entre obtener mayores rentas hoy y poder ser reelegido en el futuro o, en su defecto, su partido. Finalmente, las anteriores relaciones se presentan en el marco de instituciones con diferentes grados de eficiencia y calidad, lo cual puede devenir en múltiples resultados en materia de corrupción.

## **B. Evidencia empírica sobre corrupción.**

En términos empíricos, ha habido muchos esfuerzos por encontrar distintos determinantes de la corrupción. Una variable explicativa tradicional ha sido la economía. En la evidencia empírica, mejores desempeños económicos reducirían la corrupción de un país (Mauro 1995 y Treisman 2007). Otros trabajos hablan de la liberalización de la economía como un atenuante de este fenómeno (Goldsmith 1999 y Gerring y Thacker 2005). Asimismo, se ha evaluado empíricamente la llamada “maldición de los recursos naturales” –asociando su presencia con mayores niveles de corrupción (Robinson, Torvik y Verdier 2006). Nótese que este conjunto de relaciones podrían clasificarse dentro de la primera corriente teórica que habla de condiciones contextuales.

En cuanto a variables institucionales, varios trabajos han evaluado distintos marcos en la incidencia de la corrupción. Así pues, en la literatura abundan teorías sobre la influencia de regímenes políticos y corrupción. La conclusión de estos estudios es que la democracia reduce la presencia de corrupción en un país (Goldsmith 1999, Kunicová y Rose-Ackerman 2005 y Montinola y Jackman 2002). Por otro lado, también se ha dicho que reglas electorales tienen un efecto sobre este fenómeno. Ferraz & Finan (2010) y Pereira, Melo y Figueiredo (2009) encuentran que la reelección es un buen incentivo para reducir la corrupción por parte de alcaldes en el caso de Brasil. Finalmente, el grado de descentralización de un gobierno también tiene un importante efecto sobre la corrupción (Nupia 2005).

Así, una profundización de esta institución podría conducir a mayores niveles de corrupción (Gerring y Thacker 2004).

Los esfuerzos por probar las decisiones individuales que llevan a ser corrupto han comenzado a crecer con el avance –a partir de la década del 2000- de metodologías experimentales que permiten evaluar la racionalidad de los agentes alrededor de este tipo de actividades. Según Abbink (2006), uno de los pioneros del estudio del tema a través de experimentos, esta literatura se podría agrupar en 4 categorías: i) aquellas referidas a la corruptibilidad individual, ii) experimentos que modelan escenarios de soborno, iii) estudios sobre desfalcos y malversación de los recursos y iv) trabajos sobre diseño de subastas e instituciones que permitan regular y controlar la corrupción. Un hallazgo robusto dentro de esta corriente es que los estudiantes de economía son más propenso a aceptar/ofrecer un soborno que el resto de sus pares no economistas (Frank y Schulze 2000).

Finalmente, otra tendencia ha hablado sobre el efecto de las crisis/coyunturas en el fenómeno de la corrupción. Por ejemplo, Escaleras, Anbarci y Register (2007) muestran cómo la corrupción del sector público puede repercutir en la profundización de los daños causados por un desastre natural. Los autores realizaron este análisis para 344 terremotos, encontrando que efectivamente existe lo que ellos llaman una “interacción potencialmente mortal” entre corrupción y desastres naturales. Sin embargo, este trabajo utiliza la variable de la corrupción como variable independiente. Existen otros estudios de este mismo tipo para el caso de las crisis económicas y su impacto en los niveles de corrupción (Bedirhanoglu 2007 y Rosas 2006). El trabajo de Querubin & Snyder Jr, (2011) cambia la dirección de la relación causal y señala que son las crisis (e.g.: guerra civil) las que pueden incidir en la prevalencia de la corrupción. Los autores exponen que la Guerra Civil del siglo XIX en EE.UU. conllevó a un aumento significativo e irregular en las rentas de los congresistas de ese entonces, sugiriendo que los momentos de crisis abren espacios para que se haga un mal uso de recursos públicos. Consecuentemente, estos trabajos son la motivación de la pregunta de investigación de este artículo que busca verificar esta relación en el contexto colombiano de la *ola invernal*.

### **C. Corrupción en Colombia.**

Para el caso colombiano, la literatura sobre los determinantes de la corrupción aún es muy incipiente. La corrupción se ha asociado con fenómenos como el paramilitarismo (Romero Vidal y Arias Ortiz, “Bandas Criminales”, Seguridad Democrática y Corrupción 2008), el clientelismo (Gaviria 2006 y Urzola 2001), la descentralización –tanto administrativa como política- (Fernández de Mantilla 2005, Nupia 2005 y Urzola 2001), el conflicto (Garay Salamanca et al 2007) y el narcotráfico (Gaitán Puentes 2008 y Thoumi 1999). A pesar de la existencia de estos estudios, la mayoría de ellos son de carácter descriptivo, y rara vez son explicativos, dando cuenta de la poca evidencia empírica que hay en Colombia sobre el tema. Más específicamente, la mayor parte de estos trabajos, o bien dan un recorrido histórico por los distintos gobiernos de Colombia, o se inclinan por un trabajo más teórico que trae a colación algunos casos o momentos de la realidad colombiana para ejemplificar sus postulados (ver Ulloa, 1997).

Para hablar de causas de corrupción en Colombia, el trabajo de Gallón y Gómez (2000) sirve como base de referencia. Acá se plantea que los determinantes que pueden explicar el fenómeno de la corrupción en el contexto colombiano son siete: i) la ineficiencia de los sistemas de planeación y control que, a su vez, se explica por dos factores: la sobre-extensión de funciones del gobierno y la falta de incentivos a funcionarios públicos para su desarrollo profesional –falta de carrera burocrática al interior de entes estatales; ii) los altos niveles de discrecionalidad de las decisiones de los funcionarios públicos, que es producto de un exceso de burocracia y que tiende a disipar las responsabilidades de quienes toman estas decisiones; iii) el monopolio e ineficiencias del Estado en la provisión de bienes y servicios públicos; iv) la baja probabilidad de ser descubierto, acompañado de la falta de penas y castigos proporcionales a los delitos, que no desestimulan el incurrir en prácticas delictivas asociadas a la corrupción (impunidad y un sistema judicial “perezoso”); v) la existencia de bajos salarios a funcionarios públicos; vi) la baja sanción social que reciben los políticos corruptos; vii) la burocracia

clientelista<sup>5</sup> que conduce a que haya una nominación clientelista de funcionarios públicos, perpetuando patrones de corrupción al interior de los estamentos públicos (Gallón y Gómez 2000).

Si bien es posible dar cuenta de algunos trabajos que han abordado el tema de la corrupción en Colombia, ha habido poca presencia de estudios que hayan elaborado sistemáticamente investigaciones empíricas que intenten descifrar, y corroborar con la realidad, algunas causas identificadas de la corrupción. Puede ser que lo anterior se explique por la misma dificultad que se presenta en el país en términos del acceso, manejo y eficacia de los datos sobre el tema. Sin embargo, es preciso señalar que la producción empírica ha sido muy limitada sin importar la razón. Por consiguiente, este trabajo pretende ser un aporte en la literatura que habla sobre las causas de la corrupción en Colombia. Lo anterior, desde una propuesta innovadora sobre una forma alternativa de capturar la corrupción –dada la dificultad a la hora de obtener indicadores sobre este fenómeno.

### **III. TEORÍA E HIPÓTESIS.**

De acuerdo con la literatura, uno de los factores que puede incidir en la corrupción son las crisis – que a través de diversos canales, pueden potenciar o atenuar este fenómeno. En particular, podría pensarse que las crisis (dentro de la cuales caben diversas coyunturas como desastres naturales, crisis económicas o políticas) son procesos que centran la atención de la ciudadanía y, sobre todo, de los tomadores de decisiones, quienes deben responder estratégicamente a las problemáticas generadas por este tipo de acontecimientos. Por ejemplo, una de las medidas a la hora de enfrentar desastres naturales es el desembolso de sumas considerables de dinero para la reparación de las distintas afectaciones. En el caso específico de Colombia, hasta junio del año pasado, el gobierno central había destinado algo más

---

<sup>5</sup> “Entendida ésta por la sistemática sustitución de empleados públicos elegidos meritocráticamente por otros escogidos clientelísticamente, como un elemento que degenera los principios de las burocracias estructuradas, que permite una tolerancia que puede justificar la perpetuación de los funcionarios públicos (probablemente corruptos) en sus cargos y que contribuye a la creación de una burocracia desorganizada, que por obvias razones, propicia la corrupción” (Gallón y Gómez 2000, 6).

de siete billones de pesos colombianos; cifra que supera al presupuesto de la nación para la bolsa de salud del Sistema General de Participaciones de 2012<sup>6</sup>.

Siguiendo el argumento central del artículo de Querubin y Snyder Jr. (2011), es posible que las crisis desvíen la atención de la opinión pública y de las entidades encargadas de monitorear las medidas tomadas para mitigar las afectaciones. Según los autores, los momentos de crisis son propicios para un aumento en la corrupción y en la extracción de la renta pues hay un incremento sustancial en el gasto público y una menor supervisión por cuenta de órganos especializados, que en momentos de paz. Este mecanismo será conocido como “*el efecto crisis*”. Por lo tanto, teniendo en mente el caso colombiano, se podría esperar que:

*H<sub>0</sub>: En el contexto de la crisis invernal, la ciudadanía y la opinión pública centran su atención en las graves afectaciones y no tanto al monitoreo del manejo de los recursos destinados para atender la emergencia. Es por eso que el incremento en los ingresos municipales como respuesta a la atención de la ola invernal de Colombia 2010-2011, abre espacios para que los funcionarios públicos hagan uso privado de los recursos públicos.*

Sin embargo, la riqueza de este escenario de investigación radica en la pertinencia de la pregunta empírica que aquí mismo se plantea. Es decir, si bien es posible que la hipótesis sugerida por el trabajo de Querubín & Snyder (2011) tenga validez, es igualmente viable que el incremento en los ingresos municipales tenga un efecto contrario. De este modo, un aumento en los recursos disponibles por parte de entes subnacionales, puede implicar una mayor atención, por parte de su población, en el manejo de estos dineros. Lo anterior se da en aras de garantizar el uso debido de estos nuevos ingresos con los que no se contaba previamente. Este mecanismo será conocido como “*el efecto necesidad*”. Pensando en el contexto colombiano, es posible que:

---

<sup>6</sup> Ver el Histórico de Participaciones Territoriales presentado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) disponible en <http://www.dnp.gov.co/Programas/DesarrolloTerritorial/FinanzasP%C3%BAblicasTerritoriales/Hist%C3%B3ricodeParticipacionesTerritoriales.aspx>.

*H<sub>A</sub>: El incremento sorpresivo e irregular en el flujo de recursos provenientes del gobierno central hacia los municipios afectados por la ola invernal del 2010 y 2011, llevan a que la ciudadanía preste mayor atención a los entes encargados de asignarlos, generando mayor presión y obstáculos a los funcionarios para que utilicen en beneficio propio dichos flujos monetarios.*

En tanto ambos canales son factibles a la hora de explicar la relación entre un aumento en los ingresos a entes subnacionales y la corrupción –en el contexto de una crisis/desastre natural-, este trabajo pretende ser una evaluación empírica de la validez de cada uno de estos argumentos. En la siguiente sección se presenta la estrategia metodológica para determinar qué mecanismo prima sobre el otro (en caso particular de la *ola invernal*), valiéndose de herramientas estadísticas y de una sólida base de datos que permite realizar algunas inferencias sobre la pregunta formulada.

## **IV. METODOLOGÍA.**

### **A. La variable dependiente: ineficiencia como proxy de corrupción.**

Algunos autores han sugerido que el estudio de las distintas mediciones de corrupción podría constituir una agenda de investigación independiente en sí (Treisman 2007). En este sentido, Olken y Pande (2011), hacen una revisión de las distintas metodologías que se han propuesto en la literatura para capturar esta variable de corrupción, haciendo énfasis en la complejidad que representa la medición de un fenómeno ilegal. Los autores dan cuenta de algunas de las debilidades a las que se enfrenta cada medida y señalan que la explosión en los estudios sobre corrupción se debe, en gran parte, al desarrollo de herramientas nuevas e ingeniosas para aproximarse a este fenómeno. Teniendo en cuenta esta serie de restricciones y limitantes metodológicos, este artículo busca construir una proxy lo suficientemente válida para operacionalizar la corrupción.

Gamarra (2006) busca dilucidar el efecto que tienen distintas variables sobre el nivel de corrupción en los departamentos de Colombia. En particular, hace uso de un “índice de ineficiencia” construido por él a partir de la sustracción entre los recursos destinados versus los ejecutados para un fin específico

como medida de corrupción. Para defender esta medida de **ineficiencia** como proxy de corrupción, el autor señala que

“(…) el índice también incluye información sobre la pérdida de recursos por ineficiencia e ineficacia en la ejecución presupuestal. (...) ya que la eficiencia y eficacia de las instituciones públicas van de la mano de una menor corrupción. En otras palabras, las regiones con mayor transparencia, eficiencia y eficacia en sus instituciones serán, por lo general, las regiones en las que el riesgo de corrupción será menor. Sobre la relación entre eficiencia y corrupción, Klitgaard (1988) reconoce la estrecha relación existente entre ambos conceptos, la cual se refleja en la calidad y fortaleza de las instituciones encargadas de la función pública. Para el caso específico colombiano, Cepeda (1997) señala que la ineficiencia es una de las causas más importantes de la corrupción, lo cual está asociado con menores resultados y con el incremento de incentivos para generar todavía más corrupción.” (Gamarra 2006, 14).

En línea con esta aproximación, este trabajo hace uso de una variable que captura la ineficiencia en la ejecución de los recursos destinados para atender la *ola* como una medida de riesgo de corrupción. Esto se soporta bajo el hecho de que, en contextos de ineficiencia, los funcionarios públicos hallan mayor espacio para esconder, malversar o desviar recursos públicos en medio del caos institucional y burocrático que los rodea.

### ***Porcentaje de avance físico como proxy de corrupción.***

Bajo esta aproximación, es necesario buscar una variable que capture la ineficiencia en la ejecución únicamente en lo que concierne a los recursos referidos a la *ola invernal*. Una de las bases de datos que publica Colombia Humanitaria en su portal web es un listado de obras en donde se presenta un componente ideal para este objetivo: el porcentaje de avance físico promedio de cada una de las obras aprobadas por la organización<sup>7</sup>. Esta variable es reportada por agencias especializadas y contratadas por Colombia Humanitaria; son interventorías que, con base a un cronograma establecido por los contratistas, calculan el porcentaje de ejecución de cada obra. Dada la naturaleza de la fuente de

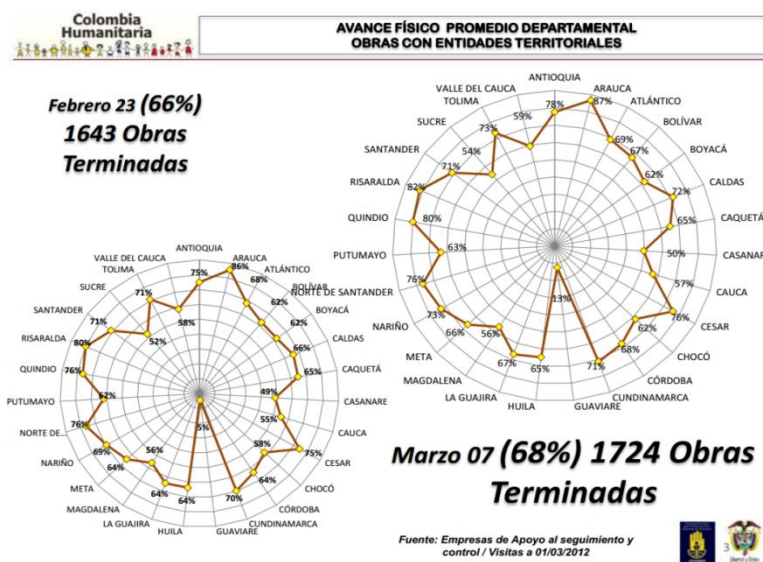
---

<sup>7</sup> A junio de 2011, fecha en que se cerraron las convocatorias para solicitar la construcción de alguna obra.



esta variable, es posible pensar que este valor corresponde a una buena medida de ineficiencia en la ejecución de los recursos destinados a la crisis invernal, pues toma en cuenta el calendario establecido por los entes ejecutores. Es decir, en ésta están presentes aspectos como la complejidad de la obra y los tiempos esperados para cada uno de los productos finales, entre otros. La gráfica 4.1 muestra la varianza en el porcentaje de avance físico promedio reportado por Colombia Humanitaria en los 32 departamentos. A este nivel hay menor variación en esta variable. Lo anterior invita a un análisis riguroso sobre el comportamiento individual de las obras en función de la variable de interés. El Anexo 1 presenta un mapa municipal de esta variable.

**Gráfica 4.1.: Variación departamental del porcentaje de avance físico promedio.**



*Fuente:* Colombia Humanitaria. Rendición de cuentas.

Dentro de este mismo listado de obras publicado por Colombia Humanitaria se encuentra una variable que reporta el estado de la obra. Bajo los criterios presentados en la tabla 4.1 se determina si una obra está en estado crítico. Si una obra cumple al menos uno de los quince criterios, ésta inmediatamente pasa a ser considerada como obra crítica. Por tanto, el que una obra reciba este calificativo prende las alarmas sobre presuntas irregularidades que puedan estar asociadas con la ejecución y supervisión del proyecto.

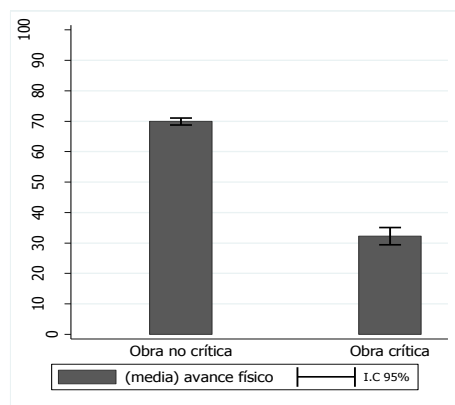
**Tabla 4.1.: Criterios para declarar una obra en estado crítico.**

1. Atraso mayor al 40%	8. Sin contratar (más de dos meses de aprobación)
2. Con desembolso y no ha iniciado	9. Obras inconclusas (requiere recursos adicionales del ente territorial)
3. La obra NO tiene pertinencia con el fenómeno de la Niña	10. Abandono de la obra
4. Problemas legales, administrativos, técnicos o de la comunidad	11. Obra ejecutada en sitio diferente al aprobado
5. Sobrecostos	12. Incumplimiento de especificaciones técnicas
6. Se vencieron los plazos del contrato y no termina	13. Se presentó liquidación a Fidupervisora y la obra no ha finalizado
7. Documentos que advierten alguna presunta falsedad	14. Objeto realizado no corresponde al aprobado

*Fuente:* Colombia Humanitaria.

Retomando la variable dependiente de ineficiencia, existe una diferencia estadísticamente significativa entre la media del porcentaje de avance físico de las obras que están en estado crítico y las que no – siendo menor la primera respecto a la segunda (ver gráfica 4.2.). Esto supone que el porcentaje de avance físico que se reporta puede ser un buen instrumento a la hora de realizar inferencias sobre la ineficiencia e irregularidad en la ejecución de alguna obra. Ver Anexo 2 para la variación municipal de esta variable de estado crítico.

**Gráfica 4.2.: Avance físico promedio según estado de la obra.**



*Fuente:* Colombia Humanitaria.

## B. Los datos.

Como ya se mencionó, la base de datos utilizada consiste en una lista que presenta Colombia Humanitaria sobre diversos rubros correspondientes a cada una de las obras que están siendo ejecutadas con motivo de la *ola invernal* de 2010-2011. Ésta incluye variables como el valor total aprobado por la organización, qué entidad solicita y ejecuta la obra –si se trata del alcalde o del gobernador-, entre otras variables de interés. La base de datos total contiene información sobre 4973 obras distribuidas a lo largo de 1101 municipios del país. Las obras se clasifican según su tipo entre: canalización de aguas, construcción de puentes y pontones, contención de taludes, maquinaria, motobombas y herramientas menores, reforzamiento de jarillones o diques, obras de acueducto y saneamiento, reparación de vías u obras de contención de cuerpos de agua.

### *Variable independiente de interés: el dinero girado a cada obra.*

Para capturar la variable de interés, a saber los ingresos destinados a la atención de la crisis, se utiliza el dinero que ha sido girado a los contratistas para la ejecución de cada obra. Como ya se mencionó, el gobierno ha desembolsado más de 7 billones de pesos a estos fines. Específicamente, 28 de los 32 departamentos del país han recibido dinero para atender la ola. La tabla 4.2 resume las estadísticas descriptivas de esta variable.

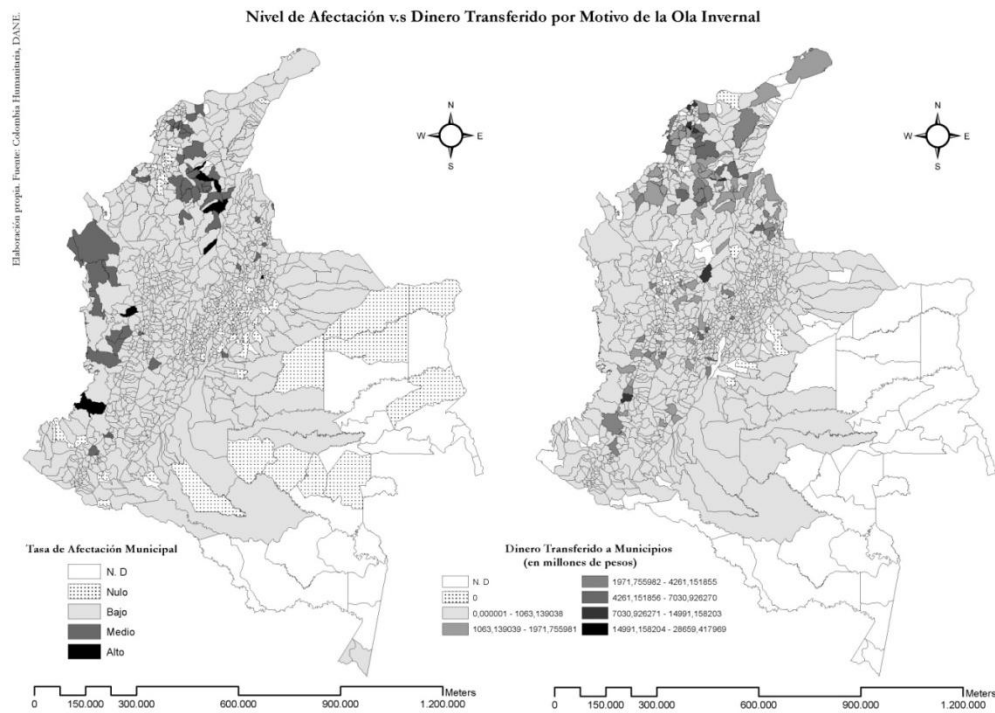
**Tabla 4.2.: Estadística descriptiva sobre el dinero girado a cada obra.**

	Dinero girado
Obs.	4567
Media	\$ 170,758,432.00
Desv. Estándar	\$ 428,989,120.00
Mín.	\$ 896,889.00
Max.	\$ 9,520,852,992.00

Es evidente que la dispersión del dinero girado a las obras es sustantivamente amplia; lo que refleja la heterogeneidad en la complejidad y gasto entre las distintas obras. El dinero girado promedio es

170.758.432 millones de pesos colombianos, una cifra considerable si se tiene en cuenta que cada municipio tiene 4.51 obras en promedio. Finalmente, la figura 4.1 muestra una comparación entre los distintos niveles de afectación a nivel municipal y el dinero girado para la construcción de obras con motivo de la ola.

**Figura 4.1.: Nivel de afectación vs dinero girado a nivel municipal.**



### C. Estrategia empírica: la *ola invernal* y su efecto en la corrupción.

Con el fin de probar estadísticamente qué hipótesis tiene validez, es decir si el efecto de un aumento en los ingresos sobre la ineficiencia es positivo o negativo, se propone el siguiente modelo:

$$avancefísico_i = \beta_0 + \beta_1 dinero\_ola_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Donde  $avancefísico_i$  corresponde al porcentaje de avance físico promedio reportado para la obra  $i$  y  $dinero\_ola_i$  hace referencia al dinero girado al contratista encargado de ejecutar la obra  $i$ .

Sin embargo, el modelo base puede presentar algunas críticas. En primer lugar, podría sugerirse que existe una relación entre el dinero girado a una obra y su nivel de complejidad. En este sentido, se podría pensar que obras más complejas son sistemáticamente más “ineficientes” por su propia naturaleza. Por esta razón, aunque la variable dependiente hace referencia estrictamente al calendario estipulado por cada contratista –quien tiene en cuenta su nivel de complejidad-, valdría la pena incluir un efecto fijo por cada tipo de obra. Así pues, el modelo a estimar sería el siguiente:

$$avancefísico_i = \beta_0 + \beta_1 dinero_ola_i + \beta_2 entidad_i + \alpha_j + \varepsilon_i \quad (2)$$

Donde se incluye la variable  $entidad_i$  como un control que corresponde a una *dummy* que toma el valor de 1 si la obra  $i$  fue solicitada y supervisada por el alcalde de ese municipio;  $\alpha_j$  es un efecto fijo que corresponde al tipo de obra  $j$ . No obstante, aún cuando se incluyan controles por esta variable, es posible que haya características del municipio donde se encuentra ubicada la obra que lleven a que el manejo del dinero sea distinto en aspectos que afectan su nivel de eficiencia. Es por esto que el siguiente modelo propuesto incluye una serie de características a nivel municipal que responden a posibles problemas de variable omitida del modelo 2.

$$avancefísico_i = \beta_0 + \beta_1 dinero_ola_i + \beta_2 entidad_i + \alpha_j + \gamma C_m + \varepsilon_i \quad (3)$$

En este caso,  $C_m$  es un vector que incluye características del municipio  $m$  donde está ubicada la obra  $i$  que pueden estar relacionadas con mayor o menor eficiencia en el uso de los recursos. Las variables incluidas son aquellas sugeridas por la literatura.

En primer lugar, se ha encontrado que mejor calidad en las instituciones reduce los niveles de corrupción (Svensson 2005). Por lo anterior, utilizando las variables utilizadas por Rodríguez Raga y Espinosa Restrepo (2011) para el análisis institucional de los municipios en Colombia, se incluyen las siguientes características en la estimación: el índice de desempeño fiscal –que captura la eficiencia administrativa-, la tasa de mortalidad infantil –que mide los servicios prestados- y la presencia de jueces –que se refiere al nivel de presencia institucional del sistema judicial.

En segundo lugar, de acuerdo a autores como Maingot (1994), la corrupción también puede leerse como el resultado del cálculo individual de los costos y beneficios de incurrir en la acción. Sin embargo, como señala Rose-Ackerman (1999), es indispensable reconocer que las características específicas de los funcionarios pueden interceder en este cálculo –por ejemplo, la identidad étnica, su habilidad como mandatario, etc. Para controlar por la calidad de los alcaldes en cada municipio, se incluye una variable que mide el cambio en el gasto de funcionamiento entre el período 2004-2007 y el período 2008-2010. De acuerdo con Calvo y Murillo (2004) esta variable –que se relaciona con el tamaño de la nómina del sector público a nivel municipal- puede ser una buena proxy de qué tan clientelista o “patronal” es el alcalde del municipio donde se lleva a cabo la obra.

Otra serie de características que se incluyen son de tipo contextual. La investigación académica ha encontrado que un mayor nivel de ingresos está asociado con menores niveles de corrupción (Mauro 1995). Para capturar esta variable a nivel municipal se incluyen las regalías per cápita. Éstas, a su vez, permiten capturar el tipo de economía del municipio –i. e. si es extractiva (asociada con presencia de recursos naturales) o no. El conflicto colombiano también obliga la inclusión de variables asociadas a éste. Por esta razón, se tiene en cuenta la presencia de actores como el Estado, la guerrilla y los paramilitares en cada municipio. En este mismo orden de ideas, la asociación entre narcotráfico y corrupción en Colombia hace preciso añadir una variable de presencia de coca en los municipios. También se incluye una medida de pobreza utilizada en Colombia que corresponde al índice de necesidades básicas insatisfechas a nivel municipal.

Finalmente se incluyen variables políticas que pueden incidir en la capacidad y motivación de los alcaldes y gobernadores para ejecutar los recursos. Estas son: competencia política, número efectivo de candidatos para las elecciones locales de 2007 y una *dummy* de coincidencia entre el partido del alcalde y el del gobernador. Por otro lado, se controla por la tasa de afectación por la *ola invernal* del municipio, suponiendo que ésta puede incidir tanto en el dinero que se le gire como en su capacidad de

recuperación eficiente. En el Anexo 3 puede encontrarse una tabla con las fuentes de cada una de las variables.

Sin embargo, puede ocurrir que, adicional a estas variables incluidas, existan efectos no observables en cada municipio que estén correlacionados con estas características y, especialmente, con la variable dependiente. Para evitar cualquier inconsistencia producto de esta posible endogeneidad, el modelo (4) incorpora efectos fijos por municipio con el fin de controlar por esos “no observables” que estén sesgando los estimadores:

$$avancefísico_i = \beta_0 + \beta_1 dinero_ola_i + \beta_2 entidad_i + \alpha_j + \gamma C_m + \theta_m + \varepsilon_i \quad (4)$$

## V. RESULTADOS Y ANÁLISIS.

Por la rigurosidad de esta última especificación, se esperaría que el  $\beta_1$  de la última regresión sobreviva a los 4 modelos y sea consistente. La tabla 5.1 muestra los resultados de los cuatro modelos de regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios.

**Tabla 5.1. Efecto del dinero girado a las obras sobre su porcentaje de avance físico promedio.**

VD: AVANCE FÍSICO	(1)	(2)	(3)	(4)
Dinero girado (millones de pesos)	-0.00395*** (0.00105)	-0.00264** (0.00113)	-0.00256** (0.00117)	-0.00430*** (0.00125)
Constante	68.08*** (0.591)	69.49*** (0.605)	74.71*** (7.419)	69.55*** (2.842)
Control entidad ejecutora	NO	SI	SI	SI
Efectos fijos tipo de obra	NO	SI	SI	SI
Controles municipio	NO	NO	SI	SI
Efectos fijo municipio	NO	NO	NO	SI
Observaciones	4,542	4,528	4,309	4,309
R-cuadrado	0.002	0.049	0.066	0.494

Errores estándar robustos entre paréntesis

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

Cada columna corresponde a cada uno de los modelos planteados en la sección anterior. Particularmente se observa que un aumento en los ingresos destinados a las obras tiene un efecto negativo sobre la eficiencia en la ejecución de los recursos y este resultado es robusto a las cuatro especificaciones. Lo anterior sugiere que esta relación no es espuria ni está determinada por una posible correlación entre obras más complejas y una cantidad mayor de dinero girado. Por el contrario, aun controlando por posibles efectos que pueden tener cada tipo de obra y cada municipio en donde se encuentre ésta, la relación se mantiene. Un aumento en un millón de pesos colombianos, reduce en 0.00430 puntos porcentuales el promedio de avance físico de la obra, con el resto de variables constantes. Es necesario señalar que este efecto resulta estadísticamente significativo y de gran relevancia en términos sustantivos en la medida en que compromete la manera en que se han desembolsado estos dineros. Esto sugiere pues que teniendo como referencia únicamente el dinero girado para la construcción de obras por parte del Gobierno Central, *el incremento en los ingresos municipales como respuesta a la atención de la ola invernal de Colombia 2010-2011, abre espacios para que los funcionarios públicos hagan un uso privado de los recursos públicos* (prima el efecto caos).

## **VI. INTERPRETACIÓN DE LOS MECANISMOS.**

Ahora bien, una vez se ha identificado la dirección de la relación entre el aumento de los ingresos y los niveles de ineficiencia, resulta interesante comprender el canal a través del cual ésta se da. A continuación, se presentarán dos posibles mecanismos que muestran bajo qué condiciones es posible que el aumento del dinero caiga en “peores o mejores manos” (en términos de la eficiencia en la ejecución de la obra).

### **A. ¿Es un efecto del esfuerzo del alcalde?**

Dado que las autoridades territoriales son las encargadas de la ejecución y supervisión de la obra, es posible pensar que hay variables políticas relacionadas a éstos que pueden incidir en este vínculo. En este orden de ideas, el papel que juega el alcalde a la hora de presionar por una mayor



eficiencia es fundamental. Sin embargo, hay contextos que generan un ambiente propicio para observar alcaldes proactivos y efectivos en términos de la ejecución de bienes que benefician a la población que tienen a cargo, mientras que hay otros en los que ocurre lo contrario. Por ejemplo, Hicken (2011) cita algunos trabajos como el de Kitschelt y Wilkinson (2007) o el de Geddes (1991) que sugieren que una competencia política robusta reduce el campo para el clientelismo. Por lo tanto, en el contexto de la ola, es posible que el flujo de dinero sea mejor administrado y más supervisado en municipios donde la elección del alcalde a quién le correspondió esta tarea (i. e. el elegido en el 2007) haya sido más competitiva. Lo lógico detrás de este argumento es que los distritos más competitivos inducen a mayores esfuerzos por parte del alcalde en aras de poder responder mejor por el bienestar de su electorado y así, suponiendo partidos programáticos y cohesionados, poder hacer que su partido sea reelegido en las elecciones siguientes. Adicionalmente, podría pensarse que la vigilancia aumenta por cuenta de sus contrincantes electorales. Por lo anterior, se espera que a mayor competencia política, mejor uso de los recursos destinados a la construcción de obras en ese municipio.

Para medir esta variable de competencia política, se utilizan los datos de la Registraduría del Estado Civil para las elecciones locales de 2007. Así competencia política se calcula de la siguiente manera:

$$comp1_m = 1.00 - \%alcalde\_electo_m$$

Donde *%alcalde\_electo* hace referencia al porcentaje de votos que obtuvo el alcalde elegido en el municipio *m*. Según esto, mayores niveles de la variable *comp1* corresponden a una mayor competencia política. Adicional a esta medición, siguiendo la metodología de Jones (1999), se construye una segunda medición de competencia política que corresponde al número efectivo de candidatos (NEC) a las elecciones de la Alcaldía de 2007. De tal forma,

$$NEC_m = \frac{1}{\sum p_{im}^2}$$

donde  $p_{im} = \frac{votos_{im}}{votos_m}$

**Tabla 6.1.: Estadísticas descriptivas de las variables de competencia política.**

	<i>comp1</i>	<i>NEC</i>
Observaciones	4940	4943
Media	0.5356615	2.694412
Desv. Est.	0.1189032	0.8311153
Mínimo	0.0801257	1.076177
Máximo	0.9915434	7.444096

La tabla 6.1 resume las estadísticas descriptivas de ambas variables. Estas variables se interactúan separadamente (con fines de robustez de los resultados) con el dinero girado a cada obra con el fin de capturar un efecto heterogéneo en función de la competencia política. Así, el modelo a estimar sería el siguiente:

$$avancefísico_i = \beta_0 + \beta_1 dinero_ola_i + \beta_2 entidad_i + \alpha_j + \gamma C_m + \theta_m + \epsilon_1 \widetilde{dinero_ola}_i \times \widetilde{comp1}_m + \epsilon_i \quad (5)$$

$$avancefísico_i = \beta_0 + \beta_1 dinero_ola_i + \beta_2 entidad_i + \alpha_j + \gamma Z_m + \theta_m + \epsilon_1 \widetilde{dinero_ola}_i \times \widetilde{neC}_m + \epsilon_i \quad (6)$$

Donde  $Z_m$  corresponde al mismo vector de variables  $C_m$  pero con la medida segunda medida de competencia política.

Si bien es posible que exista un efecto heterogéneo en el manejo de los recursos dispuestos para atender la crisis en función de características de competencia política a nivel municipal, podría pasar que aquellos municipios con mayor robustez en esta última variable sean sistemáticamente diferentes al resto en características que, a su vez, pueden tener un efecto sobre la variable dependiente. Es por esto que se sugiere un modelo alternativo que incluye el efecto heterogéneo del dinero por cuenta de variables que pueden estar afectando el porcentaje de avance físico de las obras y que, simultáneamente, pueden ser distintas entre municipios con mayor competencia electoral versus municipios con menor. Así, se propone el siguiente modelo a estimar:

$$avancefísico_i = \beta_0 + \beta_1 dinero_ola_i + \beta_2 entidad + \alpha_j + \gamma C_m + \theta_m + \epsilon_1 \widetilde{dinero_ola}_i \times \widetilde{comp1}_m + \epsilon_2 \widetilde{dinero_ola}_i \times \widetilde{C}_m + \epsilon_i \quad (7)$$

$$avancefísico_i = \beta_0 + \beta_1 dinero_{ola_i} + \beta_2 entidad + \alpha_j + \gamma Z_m + \theta_m + \epsilon_1 \widetilde{dinero_{ola_i}} \times \widetilde{ncm} + \epsilon_2 \widetilde{dinero_{ola_i}} \times \widetilde{Z_m} + \epsilon_i \quad (8)$$

Donde  $dinero_{ola_i} \times C_m$  y  $dinero_{ola_i} \times Z_m$  corresponden a los vectores de las variables incluidas en  $C_m$  y  $Z_m$  interactuadas con la variable de  $dinero_{ola_i}$ . Las variables “tilda” hacen referencia a una transformación de las mismas y están calculadas como la resta de su valor inicial y su media ( $\widetilde{X} = X - \bar{X}$ ). Lo anterior se realiza con el propósito de mejorar la interpretación de los resultados.

**Tabla 6.1.: Efecto del dinero girado a las obras sobre su porcentaje de avance físico según variaciones en los niveles de competencia política municipal.**

VD: AVANCE FÍSICO	(5) <i>comp1</i>	(7) <i>comp1</i>	(6) <i>NEC</i>	(8) <i>NEC</i>
Dinero girado (millones de pesos)	-0.00453*** (0.00122)	-0.00878** (0.00402)	-0.00434*** (0.00119)	-0.00804* (0.00424)
Dinero girado x competencia política	0.0224* (0.0125)	0.0286* (0.0151)	0.00562*** (0.00162)	0.00536*** (0.00190)
Control entidad ejecutora	SI	SI	SI	SI
Efectos fijos tipo de obra	SI	SI	SI	SI
Controles municipio	SI	SI	SI	SI
Efectos fijo municipio	SI	SI	SI	SI
Controles de otros mecanismos <sup>1</sup>	NO	SI	NO	SI
Constante	69.78*** (2.835)	70.26*** (2.881)	69.97*** (2.827)	70.35*** (2.877)
Observaciones	4,309	4,309	4,309	4,309
R-cuadrado	0.495	0.497	0.496	0.497
Errores estándar robustos entre paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

<sup>1</sup> Corresponde a los vectores de las variables de control interactuadas con el dinero girado.

La tabla 6.1 muestra los resultados de los modelos presentados. De acuerdo a las estimaciones, un contexto de mayor competencia política tiene un efecto positivo y significativo en el manejo de los recursos. Es decir, el efecto negativo del aumento en los ingresos producto de la *ola invernal* se ve atenuado bajo mayores niveles de competencia política. Basándose únicamente en la tercera columna para calcular el efecto promedio de un aumento en un millón de pesos colombianos sobre el porcentaje

de avance físico, se tiene que éste lo reduce en 0.00434 puntos porcentuales cuando la variable competencia política está en su media (i. e. 2.7 candidatos efectivos). El uso de esta columna es instrumental –en términos de la interpretación de los coeficientes- y supone que los estimadores son consistentes. Por su parte, un aumento de un candidato efectivo (respecto a su media, es decir NEC=3.7) lleva a que el efecto neto del dinero sea de 0.00128. Consecuentemente, el efecto negativo del dinero se amortigua y se invierte en escenarios de mayor competencia..

Nótese que en ambas mediciones de competencia política, su efecto interviniente sobrevive a la inclusión de otros controles municipales. Luego, este mecanismo encuentra soporte empírico en tanto es posible pensar que este no opera a través de otras características de los municipios donde hay mayor competencia. Dicho resultado supone que los alcaldes que ganaron las elecciones del 2007 con un mayor margen no concentran sus esfuerzos directamente en la provisión eficiente de bienes y servicios públicos, sino en intereses distintos. Además, como ya se sugirió, un incremento en el número efectivo de candidatos puede llevar a mayor vigilancia por parte de políticos interesados en capturar el electorado de ese municipio. Este resultado cobra relevancia bajo una serie de escándalos relacionados al manejo de los recursos de la *ola invernal* por parte de las autoridades locales de los municipios que recibieron dinero para atender la crisis<sup>8</sup>.

## **B. ¿Es falta de capacidad gerencial de los alcaldes?**

Otro mecanismo que podría mediar la relación entre el dinero recibido para la construcción de obras y la eficiencia en el manejo de los recursos, está relacionado con la capacidad gerencial de los entes encargados de ejecutar las solicitudes. Para el caso particular de la *ola invernal*, Sánchez Jaba (2011)

---

<sup>8</sup> Pues bien, el siete de septiembre del 2011 la Procuraduría reveló que cerca de 241 municipios de Colombia estaban siendo investigados por presuntas sospechas de corrupción en la ejecución y supervisión de los dineros destinados a la atención de la crisis invernal del segundo semestre de 2010. Asimismo, el procurador delegado para la descentralización, el señor Carlos Augusto Mesa Díaz, señaló que 17 de estas alcaldías locales son sospechosas de haber destinado dineros del gobierno central hacia fines electorales –para las elecciones locales del 30 de octubre del 2011. Por su parte, la revista Semana publicó en el artículo del 1 de octubre del año pasado, “Clonan carrusel de Bogotá”, un estudio sobre actos de corrupción en el departamento de Córdoba por parte de la Corporación Autónoma de los Valles del Sinú y San Jorge (CVS). Este ente otorgó contratos de altas sumas de dinero a aspirantes a ocupar cargos ejecutivos en el próximo período de alcaldes y concejales<sup>8</sup>. La anterior evidencia sugiere que estos recursos, en ausencia de certeza electoral, pudieron haber sido desviados hacia fines electorales y no hacia la reparación de los estragos causados por la ola.

cuestiona dicha capacidad por parte de instituciones no capacitadas ni preparadas técnicamente para asumir las tareas de ejecución y supervisión de los recursos. Haciendo un análisis para el departamento del Atlántico, el autor plantea que

“(…) en Colombia no existen entes preparados para atender una emergencia inercial de grandes proporciones. La gran mayoría de entidades en Colombia, como las gobernaciones, han sido creadas para actuar en un entorno de normalidad, por consiguiente, cuando tratan de operar en medio de una emergencia, carecen del conocimiento y experiencia requeridos por la situación, lo que induce a ineficiencia en la ejecución de la estrategia de apoyo.” (Sánchez Jaba 2011, 45).

Lo anterior sugiere que la tarea encargada depende, en gran medida, del grado de tecnicidad y experiencia que, tal vez, entes como alcaldes y gobernadores no reúnen y que pueden ser una de las fuentes de ineficiencia.

Dicho lo anterior, dado que se cuenta con una variable que señala la entidad que gestiona la solicitud – bien sean alcaldes o gobernadores-, es posible evaluar cuál de estos dos entes funciona mejor a la hora de ejecutar y revisar el desarrollo de las obras asignadas. Con esto, se propone el siguiente modelo de regresión lineal que intenta probar que la administración municipal puede tener algún efecto sobre la relación negativa que existe entre dinero y avance físico:

$$avancefísico_i = \beta_0 + \beta_1 dinero_ola_i + \beta_2 entidad_i + \alpha_j + \gamma Z_m + \theta_m + \epsilon_1 \widetilde{dinero_ola}_i \times \widetilde{entidad}_i + \epsilon_i$$

(9)

$$avancefísico_i = \beta_0 + \beta_1 dinero_ola_i + \beta_2 entidad_i + \alpha_j + \gamma Z_m + \theta_m + \epsilon_1 \widetilde{dinero_ola}_i \times \widetilde{entidad}_i + \epsilon_2 \widetilde{dinero_ola}_i \times \widetilde{nec}_m + \epsilon_i$$

(10)

En el modelo (9) nuevamente se utilizan variables transformadas con el fin de facilitar la interpretación de los efectos heterogéneos que se intentan estudiar. Asimismo, se incluye el mecanismo recién señalado –a saber, la competencia política medida a través del NEC- para descartar que la gestión local esté constreñida por efectos distintos (modelo 10). Al igual que en el caso del modelo (6), en aras de

defender el canal propuesto, se incluyen controles de otros posibles canales, asegurando que el mecanismo propuesto no está dado por otras características específicas a las obras gestionadas por los alcaldes que, a su vez, afecten el avance de éstas.

$$avancefísico_i = \beta_0 + \beta_1 dinero_{ola_i} + \beta_2 entidad + \alpha_j + \gamma Z_m + \theta_m + \epsilon_1 \widetilde{dinero}_{ola_i} * \widetilde{entidad}_i + \epsilon_2 \widetilde{dinero}_{ola_i} * \widetilde{c}_m + \epsilon_i \quad (11)$$

La interpretación de los componentes de la ecuación (10) son los mismos del modelo (8).

**Tabla 6.2.: Efecto del dinero girado a las obras sobre su porcentaje de avance físico según entidad supervisora.**

VD: AVANCE FÍSICO	(9) <i>Entidad</i>	(10) <i>Entidad_NEC</i>	(11) <i>Entidad_otros</i>
Dinero girado (millones de pesos)	0.105*** (0.0251)	0.106*** (0.0247)	0.105*** (0.0236)
Entidad (alcaldes)	-14.27*** (2.613)	-14.30*** (2.596)	-13.99*** (2.609)
Dinero girado x Entidad	-0.110*** (0.0250)	-0.111*** (0.0246)	-0.117*** (0.0241)
Dinero girado x NEC		0.00588*** (0.00149)	0.00558*** (0.00157)
Constante	57.06*** (3.935)	57.43*** (3.900)	57.55*** (3.826)
Control entidad ejecutora	SI	SI	SI
Efectos fijos tipo de obra	SI	SI	SI
Controles municipio	SI	SI	SI
Efectos fijo municipio	SI	SI	SI
Controles de otros mecanismos <sup>1</sup>	NO	NO	SI
Observaciones	4,309	4,309	4,309
R-cuadrado	0.506	0.507	0.510

Errores estándar robustos entre paréntesis  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

<sup>1</sup> Corresponde a los vectores de las variables de control interactuadas con el dinero girado.

La tabla 6.2 presenta los resultados de la estimación de ambos modelos. Se observa que efectivamente el dinero recibido por concepto de la ola tiene un efecto heterogéneo según sea el alcalde o el gobernador quien solicite la obra. Este hallazgo es robusto a la inclusión de distintos controles por

características municipales y a la variable de competencia política. Nuevamente, suponiendo consistencia de los estimadores, se selecciona la primera columna para facilidad de la interpretación. De este modo, en las obras donde el alcalde es el gestor –i. e.  $entidad_i = 1$ –, un incremento en un millón de pesos colombianos reduce su porcentaje físico en -0.215 puntos porcentuales. Por su parte, si es el gobernador quien la solicita, el dinero tiene un efecto menor y positivo sobre el porcentaje de avance físico (de -0.105 puntos porcentuales).

Lo anterior sugiere que la visibilidad asociada con los entes locales es menor que la de las gobernaciones. Por tanto, puede ocurrir que los alcaldes tengan más espacio para desviar recursos. En particular, el 23 de abril de este año se publicó un artículo en el portal de internet *La silla vacía*<sup>9</sup> donde se señala que los alcaldes que ocupaban su puesto en enero debían cumplir con el requisito de cambio de garantías<sup>10</sup>. No obstante, a la fecha en que se publicó el artículo, 80 alcaldes no lo habían hecho (incluso hay algunos que aun no han enviado sus cédulas, no han mostrado su acta de posesión o, incluso, no se han hecho presentes). El riesgo de esto es que en caso de presentarse alguna emergencia relacionada con la *ola invernal* en estos municipios, el Gobierno no podría reaccionar –conllevando así a consecuencias desastrosas para su población. En el informe se añade que “A esto se suma el control de advertencia que hizo hace ocho días la contralora Sandra Morelli a 786 mandatarios locales entre gobernadores y alcaldes porque, según sus informes, han registrado omisiones o ineficiencia en la gestión de los recursos para atender la emergencia.” (Montero 2012)

## VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA LA ATENCIÓN DE FUTURAS EMERGENCIAS.

Este trabajo propone una forma alternativa de capturar una variable que, por su naturaleza, presenta dificultades a la hora de ser medida. Por lo tanto, aceptando la lógica bajo la cual se puede

---

<sup>9</sup> Disponible en <http://www.lasillavacia.com/historia/estos-son-los-contratistas-que-desaparecieron-con-la-plata-del-invierno-32817>

<sup>10</sup> “Requisito previo para poder sacar la plata de la fiducia y garantizar así que realizaron los contratos y pagar de paso la interventoría (Montero 2012). En el artículo se adjunta una lista de los “alcaldes incumplidos”.

pensar en la ineficiencia en la ejecución de los recursos como una alerta de riesgo de corrupción, se estudia el posible efecto que tuvo el incremento de los ingresos municipales por cuenta de autoridades locales en las variaciones de los niveles de corrupción, en un contexto de crisis ambiental. Se plantea que este efecto puede tomar dos posibles direcciones: una favorable y otra desfavorable a la eficiencia. De esta manera, el análisis presentado sugiere que el canal que opera en el caso colombiano de la *ola invenal* es aquel donde mayores recursos crean un velo que hace pensar que la pérdida producida por el desvío de éstos hacia otros fines es marginal. En particular se sugiere que la opinión pública centra su atención en las circunstancias críticas, dejando de lado su función veedora dentro de los procesos que se adelantan para superar ese estado.

Las implicaciones que pueden devenir de este estudio, si bien son limitadas, están relacionadas con el posible diseño de un marco normativo **preventivo** que establezca las políticas a seguir en contextos de crisis dado que, durante este estado, es posible que la atención esté centrada hacia otros aspectos distintos a la eficiencia y transparencia de los planes de rescate. Como lo sugiere Sánchez Jaba (2011), el objeto de evitar prescripciones *ad hoc* es que las decisiones que se tomen correspondan a estudios exhaustivos –realizados con el suficiente tiempo- que reflejen las necesidades tanto en el corto como en el largo plazo.

Dentro de los decretos proclamados por el Gobierno del presidente Juan Manuel Santos –conforme se declaró el Estado de Emergencia Social- se estableció que los procesos de contratación a nivel municipal y departamental podrían realizarse de manera privada<sup>11</sup>. Vale la pena señalar que ya se ha encontrado que este tipo de contratación (directa), dada la falta de requisitos en términos de la publicidad del proceso, aumenta la propensión a la corrupción (Escalante 2011). Siguiendo el

---

<sup>11</sup> La sentencia de la Sala Plena de la Corte Constitucional establece que: “En cuanto a las modificaciones introducidas en materia de contratación pública, explica el Ministro que “*Se permite a las entidades públicas receptoras de los recursos transferidos por el Fondo de Calamidades que al contratar con dichos recursos la atención humanitaria y rehabilitación lo puedan hacer en los términos establecidos en el artículo tercero del decreto 4702 de 2010, que modifica el artículo 25 del Decreto 919 de 1989, es decir, sometiéndose únicamente a los requisitos y formalidades que exige la ley para la contratación entre particulares, dando aplicación a los artículos 14 a 18 de la Ley 80 de 1993 y 13 de la Ley 1150 de 2007. De esta manera se propicia la agilización de proceso de contratación y por tanto, una mayor prontitud y efectividad en la atención de las necesidades generadas por la emergencia, en lo que se refiere a atención humanitaria y rehabilitación...en ausencia de esta disposición, la contratación para atender la grave calamidad se torna más lenta, menos efectiva, y en tal sentido, la medida es necesaria y además proporcional, dada la grave calamidad pública que da origen a esta facilitación para la contratación*”. (Sentencia C-194/11 2011)



argumento de Sánchez, esto indica que puede suceder que las decisiones tomadas bajo escenarios de no normalidad puedan estar influidas por urgencias que conlleven a caminos equivocados.

Esto se sostiene con una serie de ejercicios adicionales que se realizan donde se muestra que estos efectos pueden atenuarse bajo ciertas condiciones políticas favorables a la eficiencia en la gestión de las autoridades locales –que son, a la vez, las encargadas de solicitar, supervisar y ejecutar las obras para atender la *ola invernal*. Así, una mayor competencia política y la asignación de esta tarea a entidades técnicas con el conocimiento necesario para adoptar medidas que reflejen experticia (en contraposición a autoridades locales cuyas funciones son de corte meramente político) pueden inducir a un mejor manejo de los recursos. En este sentido, este trabajo resulta sugestivo a la hora de comprender las dinámicas locales que favorecen o no un uso eficiente de los recursos, hecho que reduce los riesgos de corrupción. En otras palabras, se plantea que futuras emergencias deben, además de ceñirse a un marco previamente establecido, ser atendidas por entidades técnicas cuyos intereses se mantengan al margen de la competencia electoral.

Finalmente, dado el limitado alcance de este trabajo –tanto por la medición como por el contexto en el que se estudia la corrupción-, es indispensable continuar realizando un esfuerzo por desentrañar posibles causas o condiciones que se asocien con este fenómeno para el caso colombiano. Adicionalmente, resulta indispensable acompañar este tipo de estudios cuantitativos con un buen trabajo de campo que permita dar cuenta o corroborar los hallazgos que se plantean. Por último, es importante que la información relacionada con este tipo de políticas –que involucran significativas sumas de dinero- esté disponible para todo el público y que su acceso sea lo más fácil posible en aras de garantizar el monitoreo y supervisión de las medidas estatales para atender una emergencia por parte de la ciudadanía. Incluso se sugiere que esta medida aplique a cualquier tipo de desembolso por parte del Gobierno a alguna entidad o particular, con el fin de garantizar la transparencia y rendición de cuentas asociadas a la prevención de la corrupción.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Abbink, Klaus. «An Experimental Bribery Game.» 2002.
- Abbink, Klaus. «Laboratory experiments on corruption.» En *International Handbook on the economics of Corruption*, de Susan Rose-Ackerman, 418-437. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2006.
- Barr, Abigail, y Danila Serra. «The effects of externalities and framing on bribery in a petty corruption experiment.» *Journal of Experimental Economics*, vol 12, no. 4, 2009: 488-503.
- Bedirhanoglu, Pinar. «The neoliberal discourse on corruption as a means of consent building: reflections from post-crisis Turkey.» *Third World Quarterly*, Vol. 28, No. 7, 2007: 1239-1254.
- Calvo, Ernesto, y María Victoria Murillo. «Who delivers? Partisan Clients in the Argentine Electoral Market.» *American Journal of Political Science*, vol 48, no. 4, 2004: 742-757.
- Colombia Humanitaria. «Listado de Obras.» *Información para padrinos y nuevos gobernantes*. 2011.  
[http://www.colombiahumanitaria.gov.co/Prensa/2011/Paginas/n\\_gobernantes.aspx](http://www.colombiahumanitaria.gov.co/Prensa/2011/Paginas/n_gobernantes.aspx) (último acceso: 20 de Enero de 2012).
- Dal Bó, Ernesto, y Martín A. Rossi. «Corruption and inefficiency: theory and evidence from electric utilities.» *Journal of Public Economics* 91 (2007): 939-962.
- Escalante, Valentina. «Determinantes institucionales de la corrupción en Colombia: El caso de las entidades públicas nacionales.» *Documentos CESO*, N° 192, 2011: 5-47.
- Escaleras, Mónica, Nejat Anbarci, y Charles A. Register. «Public sector corruption and major earthquakes: a potentially deadly interaction.» *Public Choice* 132 (2007): 209-230.
- Fernandez de Mantilla, Lya. «¿Descentralización, elección popular de alcaldes y corrupción en la democracia local?» *Reflexión Política* 7, n° 13 (2005): 192-198.

- Ferraz, Claudio, y Frederico Finan. «Electoral Accountability and corruption: evidence from audit reports of local governments.» *American Economic Review próximamente*, 2011.
- Frank, Björn, y Günther G. Schulze. «Does economics make citizens corrupt?» *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol 43, no.1, 2000: 101–13.
- Frank, Björn, y Günther G. Schulze. «Does economics make citizens corrupt?» *Journal of economic behavior and organization*, vol 43, N° 1, 2000: 101-113.
- Gaitán Puentes, Luis Francisco. *El lavado de activos en el financiamiento de las campañas electorales colombianas*. Bogotá, D.C: Colección Pensamiento Jurídico N°29, 2008.
- Gallón, Santiago, y Karol Gómez. «“El Fenómeno de la Corrupción y su influencia en la Economía Colombiana entre 1960 y 1999”.» *Trabajo presentado en el XV Congreso Nacional y IV Latinoamericano de Estudiantes de Economía realizado en la Universidad Externado de Colombia, Bogotá.*, 2000: 1-20.
- Gamarra, José R. «Pobreza, corrupción y participación política: una revisión para el caso colombiano.» *Banco de la República, CEER N° 70*, 2006.
- Garay Salamanca, Luis Jorge, y et al. *Conflicto Armado y Delincuencia organizada. Escenarios de corrupción a propósito del caso de Colombia*. Transparencia por Colombia. Capítulo Transparencia Internacional, Cuadernos de Transparencia N°13, 2007.
- Gaviria, Alejandro. «Clientelismo y Corrupción.» *agaviria.blogspot*. 25 de Noviembre de 2006.  
<http://agaviria.blogspot.com/2006/11/clientelismo-y-corrupcin.html> (último acceso: 3 de Septiembre de 2011).
- Geddes, B. «A game theoretical model of reform in Latin American democracies.» *American Political Science Review*, Vol 85, 1991: 371-392.
- Gerring, John, y Strom C. Thacker. «Do Neoliberal Policies Deter Political Corruption?» *International Organization*, Vol. 59, No. 1 , 2005: 233-254.

Golden, Miriam A, y Lucio Picci. «Proposal for a new measure of corruption, illustrated with italian data.» *Economics and politics* 17, n° 1 (2005): 37-75.

Goldsmith, Arthur A. «Slapping the Grasping Hand: Correlates of Political Corruption in Emerging Markets.» *American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 58, No. 4, 1999: 865-883.

Harrison, Elizabeth. «Corruption.» *Development in Practice*, Vol. 17, No. 4/5, 2007: 672-678.

Hicken, Allen. «Clientelism.» *Annual Review of Political Science*, Vol 14, 2011: 289-310.

Humanitaria, Colombia. «La Emergencia en cifras.» *Colombia Humanitaria*. 22 de 7 de 2011.

<http://www.colombiahumanitaria.gov.co/Cifras/Paginas/Cifras.aspx> (último acceso: 2012 de 3 de 29).

Jones, Mark P. «Electoral Laws and the Effective Number of Candidates in Presidential Elections.» *The journal of politics*, Vol 61, N° 1, 1999: 171-184.

Kitschelt, H, y SI Wilkinson. «Citizen-politician linkages: an introduction.» En *Patrons, Clients, and Policies: Patterns of Democratic Accountability and*, de H Kitschelt y SI Wilkinson, 1-49. Cambridge, U.K: Cambridge University Press, 2007.

Kunicová, Jana, y Susan Rose-Ackerman. «Electoral Rules and Constitutional Structures as Constraints on Corruption.» *British Journal of Political Science*, Vol. 35, No. 4, 2005: 573-606.

Maingot, Anthony P. «Confronting Corruption in the Hemisphere: A Sociological Perspective.» *Journal of Interamerican Studies and World Affairs*, Vol. 36, No. 3, Special Issue: *The Summit of the Americas-Issues to Consider*, 1994: 49-74.

Mauro, Paolo. «Corruption and Growth.» *Quarterly Journal of Economics* , 1995: 681-712.

Montero, Dora. «Historias.» *La silla vacía*. 23 de Abril de 2012.

<http://www.lasillavacia.com/historia/estos-son-los-contratistas-que-desaparecieron-con-la-plata-del-invierno-32817> (último acceso: 2 de Mayo de 2012).

Montinola, Gabriella R., y Robert W. Jackman. «Sources of Corruption: A Cross-Country Study.» *British Journal of Political Science*, Vol. 32, No. 1, 2002: 147-170.

Nupia, Oskar. «Corruption, political accountability, and decentralization in developing countries.» *Sin publicar*. Recuperado el 5 de septiembre de [http://wwwtest.aup.edu/lacea2005/system/step2\\_php/papers/nupia\\_osca\\_000.pdf](http://wwwtest.aup.edu/lacea2005/system/step2_php/papers/nupia_osca_000.pdf), 2005.

Olken, Benjamin A., y Rohini Pande. «Corruption in developing countries.» *NBER Working Paper No. 17398*, 2011.

Querubin, Pablo, y James M. Snyder Jr. «Wealth Accumulation by U.S. Congressmen, 1845-1875: Were the Civil War Years Exceptional(ly Good)?» *Working Paper*, Mayo, 2011.

Robinson, James A., Ragnar Torvik, y Thierry Verdier. «Political foundations of the resource curse.» *Journal of Development Economics* 79, 2006: 447 – 468.

Rodríguez Raga, Juan carlos, y José Rafael Espinosa Restrepo. «Instituciones y cultura política: una mirada exploratoria a los municipios de Colombia.» En *Los estados del país. Instituciones municipales y realidades locales*, de Mauricio García Villegas y et al., 156-209. Bogotá: Colección DeJusticia, 2011.

Romero Vidal, Mauricio, y Angélica Arias Ortiz. «“Bandas Criminales”, Seguridad Democrática y Corrupción.» *Revista Arcanos*, Año 11, N° 14 (Corporación Nuevo Arco Iris), 2008: 40-51.

Rosas, Guillermo. «Bagehot or Bailout? An analysis of Government Responses to banking crises.» *American Journal of Political Science*, Vol. 50, No. 1, 2006: 175-191.

Rose-Ackerman, Susan. *Corruption and government : causes, consequences, and reform* . New York: Cambridge University Press, 1999.

Sánchez Jaba, Andrés. «Después de la inundación.» *Documentos de trabajo sobre economía regional*, N°150. Agosto., 2011.

*Sentencia C-194/11*. expediente RE- 190 (Sala Plena de la Corte Constitucional, 18 de Marzo de 2011).

Serra, Danila. «Combining Top-Down and Bottom-Up Accountability: Evidence from a Bribery Experiment.» *Journal of Law, Economics, and Organization*. Advance Access publicado el 9 de junio de 2011, 2011: 1-19.

Serra, Danila, y Abigail Barr. «The effects of externalities and framing on bribery in a petty corruption experiment.» *Experimental Economics* 12, n° 4 (2009): 488-503.

Svensson, Jakob. «Eight Questions about Corruption.» *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 19, No. 3 , 2005: 19-42.

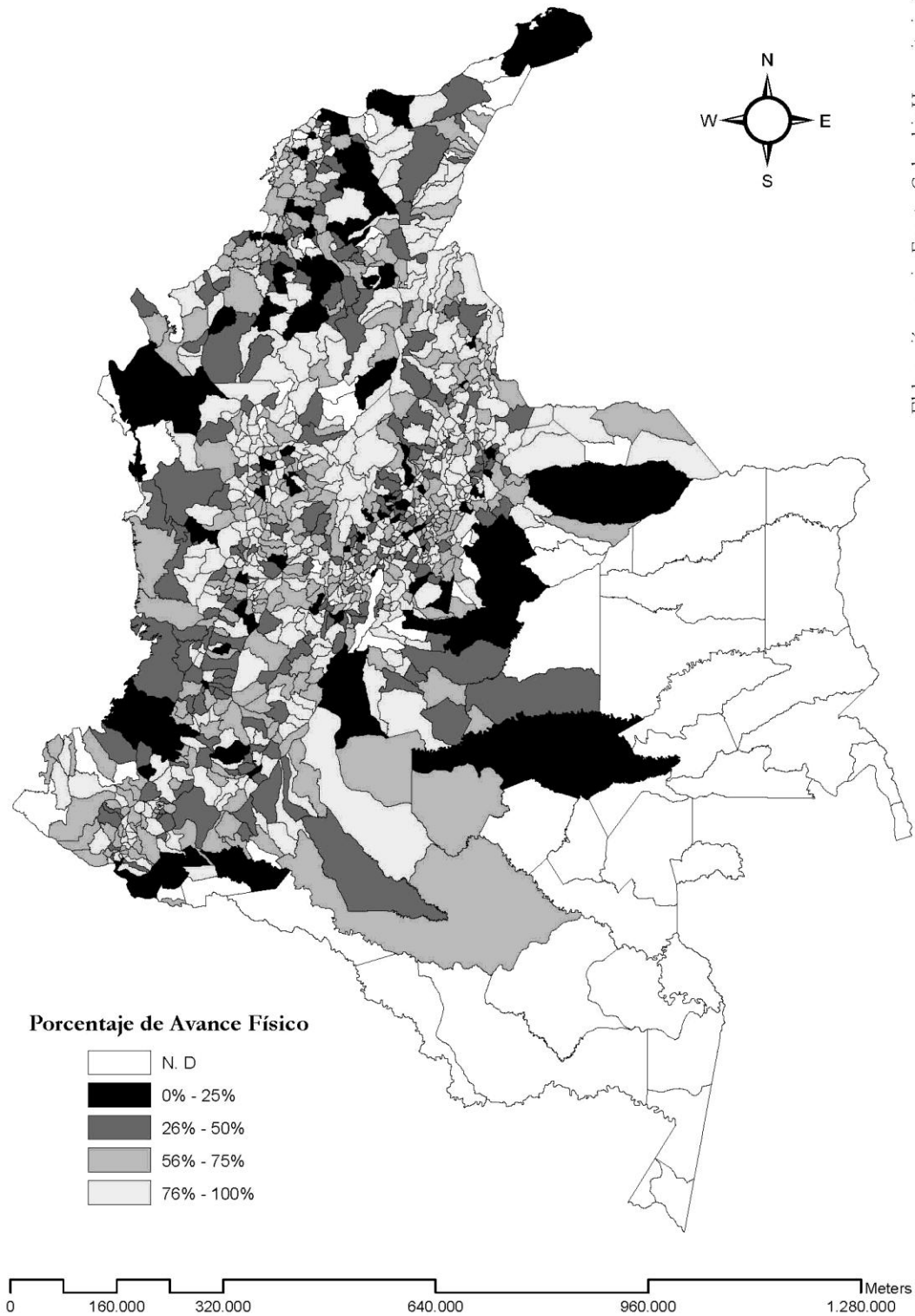
Thoumi, Francisco E. «La relación entre corrupción y narcotráfico: un análisis general y algunas referencias a Colombia.» *Revista de Economía de la Universidad del Rosario* N°2, 1999: 11-33.

Treisman, Daniel. «What have we learned about the causes of corruption from ten years of cross-national empirical research?» *Annual Review of Political Science* 10 (2007): 211-244.

Urzola, Jacqueline. *Descentralización, Clientelismo y Corrupción en Colombia*. Bogotá: Uniandes, 2001.

ANEXO 1

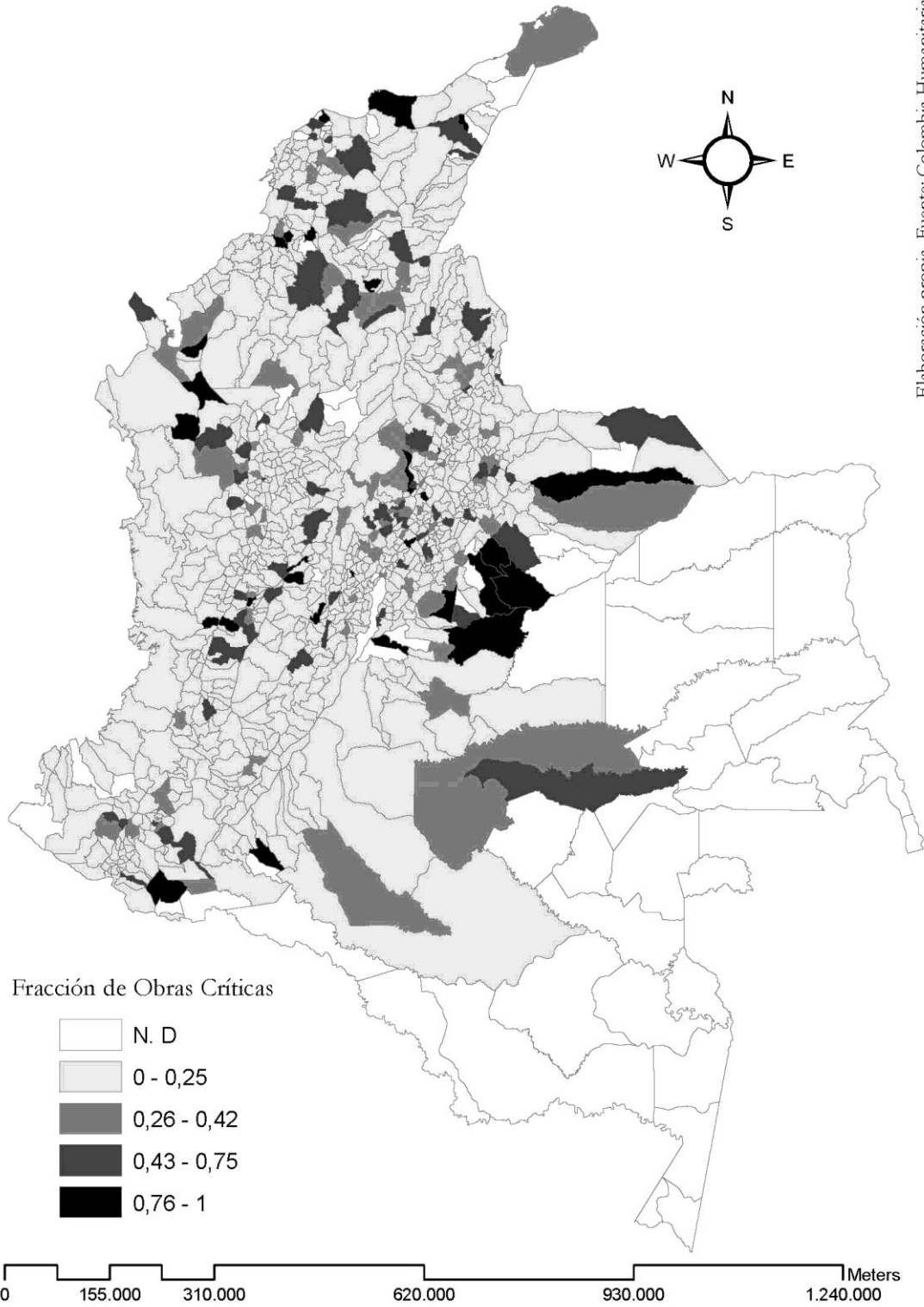
### Avance Físico Promedio a Nivel Municipal



Elaboración propia. Fuente: Colombia Humanitaria, DANE.

ANEXO 2.

### Obras Críticas a Nivel Municipal



Elaboración propia. Fuente: Colombia Humanitaria, DANE.



### ANEXO 3: FUENTES CONSULTADAS.

Variable	Fuente
Número Efectivo de Candidatos	Registraduría Nacional del Estado Civil
Competencia electoral ( <i>comp1</i> )	Registraduría Nacional del Estado Civil
Índice de Desempeño Fiscal	Departamento Nacional de Planeación
NBI	Censo 2005
Gasto en funcionamiento	Departamento Nacional de Planeación
Mortalidad infantil	Juan Carlos Rodríguez Raga
Control de paramilitares, guerrilla o Estado.	Base de datos construida por el profesor Miguel García Sánchez del Departamento de Ciencia Política de la Universidad de los Andes
Presencia de coca	Juan Carlos Rodríguez Raga en “Instituciones y cultura política: una mirada exploratoria a los municipios de Colombia” (Rodríguez Raga y Espinosa Restrepo 2011)
Regalías per cápita	Departamento Nacional de Planeación
Tasa de afectación municipal por la <i>ola invernal</i>	DANE, Sala de Emergencias VISOR.



NIT: 860.007.386-1

## SISTEMA DE BIBLIOTECAS IDENTIFICACIÓN TRABAJO DE GRADO

FECHA DE ELABORACIÓN  
DD MM AAAA  
06 06 2012

### 1. IDENTIFICACIÓN AUTOR(ES) DEL TRABAJO DE GRADO

CÓDIGO	DOCUMENTO DE IDENTIDAD		APELLIDOS	NOMBRES	CORREO ELECTRÓNICO
	TIPO	NÚMERO			
200713484	CC	1018426007	Garbiras Díaz	Natalia	n.garbiras39@uniandes.edu.co
	CC				
	CC				
	CC				
	CC				
	CC				

PROGRAMA Pregrado  
FACULTAD Facultad de Ciencias Sociales  
DEPARTAMENTO Departamento de Ciencia Política

#### ENTREGÓ FORMATO:

- SB-10 "Entrega trabajo de grado y autorización de uso a favor de la Universidad de los Andes".  
 SB-10 Documento con el cual el autor permite que su trabajo sea utilizado por la Universidad, para fines de consulta y de mención en sus catálogos bibliográficos, tanto físicos como en línea

### 1.1 IDENTIFICACIÓN DE TRABAJO DE GRADO PARA DOBLE TITULACIÓN

PROGRAMA No Aplica  
FACULTAD No Aplica  
DEPARTAMENTO No Aplica

#### TESIS PARA DOBLE TITULACIÓN:

- Si el trabajo de grado presentado aplica para obtener dos (2) titulaciones, por favor marque esta casilla y diligencie la información de esta sección.

### 2. INFORMACIÓN GENERAL DEL TRABAJO DE GRADO

TÍTULO DEL TRABAJO DE GRADO:

DESASTRES NATURALES Y CORRUPCIÓN: EL EFECTO DE LA OLA INVERNAL DE 2010/2011 EN COLOMBIA, EN EL USO DE LOS RECURSOS PÚBLICOS A NIVEL MUNICIPAL.

#### DESCRIPCIÓN FÍSICA

Número de páginas: 41

Ilustraciones: 6

#### MATERIAL ACOMPAÑANTE (Cantidad):

Casetes

Audio:

Casetes

Video:

Disquetes:

Discos

compactos:

Diapositivas:

Otros: ¿Cuáles?

#### FECHA DE ELABORACIÓN

DD MM AAAA  
05 2012

#### RESUMEN DEL TRABAJO DE GRADO:

Tradicionalmente, la corrupción ha sido estudiada a partir de medidas subjetivas como, por ejemplo, encuestas sobre percepciones. Nuevas propuestas han sugerido metodologías alternativas para evitar su uso, dadas las restricciones que estas presentan. Este artículo propone una nueva medición de corrupción a partir de la ineficiencia en el gasto público. Específicamente, se estudia el efecto de un incremento en los ingresos municipales como respuesta a una emergencia invernal, sobre las variaciones en los niveles de corrupción para el caso colombiano. Se encuentra que un aumento en los recursos destinados a la construcción de obras públicas tiene un efecto negativo sobre el avance físico de éstas. A través de distintas pruebas de robustez se plantea que esto puede indicar presencia de corrupción a nivel local. Se realizan ejercicios adicionales que señalan que la competencia política puede atenuar este efecto negativo. Adicionalmente, se presenta evidencia de que la corrupción, medida a través de ineficiencia, es mayor en obras gestionadas por los alcaldes.

#### OBJETIVOS DEL TRABAJO DE GRADO

...

#### METODOLOGÍA DEL TRABAJO DE GRADO:

...

PALABRAS CLAVES (TEMAS) DEL TRABAJO DE GRADO:

corrupción; ineficiencia; desastre natural; Colombia; el invierno; competencia política; capacidad gerencial.

ACUERDOS DE CONFIDENCIALIDAD:  NO TIENE ACUERDO(S)  TIENE ACUERDO(S)

Si selecciona tener acuerdo de confidencialidad, por favor diligencie el siguiente cuadro:

Persona natural o jurídica	Desde	Hasta
DD	MM	AAAA

3. FIRMAS

AUTORES (Nombre completo)

Natalia Garbiras Díaz

FIRMAS

Natalia Garbiras Díaz

DIRECTORES / ASESORES (Nombre completo)

Mónica Pachón Buitrago

FIRMAS

Mónica Pachón B

JURADO / LECTOR (Nombre completo)

Juan Carlos Rodríguez Raga

FIRMAS

P/P Adriano Páramo  
Coordinador programa Ciencia Política

Las firmas de Autor y Director/Asesor son obligatorias. Si tiene inconvenientes con el registro de la firma del Jurado/Lector, deberá tramitar ante la respectiva Facultad la autorización para registrar las firmas de pares o un sello que justifique la ausencia de la firma faltante.

**ENTREGA EJEMPLAR TRABAJO DE GRADO Y AUTORIZACIÓN DE SU  
USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**

Yo Natalia Garbiras Díaz, mayor de edad, vecino de Bogotá D.C., identificado con la Cédula de Ciudadanía N° 1018426007 de Bogotá D.C., actuando en nombre propio, en mi calidad de autor del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado denominado: DESASTRES NATURALES Y CORRUPCIÓN: EL EFECTO DE LA OLA INVERNAL DE 2010/2011 EN COLOMBIA, EN EL (MAL) USO DE LOS RECURSOS PÚBLICOS A NIVEL MUNICIPAL., hago entrega del ejemplar respectivo y de sus anexos del ser el caso, en formato digital o electrónico (CD-ROM) y autorizo a LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, para que en los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia, utilice y use en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador de la obra objeto del presente documento. PARÁGRAFO: La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato virtual, electrónico, digital, óptico, usos en red, internet, extranet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

EL AUTOR - ESTUDIANTES, manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y la realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de su exclusiva autoría y tiene la titularidad sobre la misma. PARÁGRAFO: En caso de presentarse cualquier reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión, EL ESTUDIANTE - AUTOR, asumirá toda la responsabilidad, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados; para todos los efectos la Universidad actúa como un tercero de buena fe.

Para constancia se firma el presente documento en dos (02) ejemplares del mismo valor y tenor, en Bogotá D.C., a los 7 días del mes de Junio de Dos Mil 20012.

**EL AUTOR - ESTUDIANTE.**

(Firma) Natalia Garbiras Díaz

Nombre: Natalia Garbiras Díaz

C.C. N° 1018426007 de Bogotá D.C.