

Elites, Violencia y Clientelismo en la Democracia
Colombiana
Un estudio a nivel micro del Control Político a través de las
instituciones

Nicolás Arturo Torres Franco

Universidad del Valle
Facultad Ciencias Sociales y Económicas
Departamento de Economía
Santiago de Cali
2017

Elites, Violencia y Clientelismo en la Democracia
Colombiana
Un estudio a nivel micro del Control Político a través de las
instituciones

Trabajo de Grado para optar por el título de:
Economista

Nicolás Arturo Torres Franco

Tutora:
María del Pilar Castillo

Universidad del Valle
Facultad Ciencias Sociales y Económicas
Departamento de Economía
Santiago de Cali
2017

Agradecimientos

Agradezco a mi familia, a mi madre *Ana Isabel Franco*, por el apoyo brindado para lograr culminar con éxito mi carrera profesional, a *Johanna Yepes Ramírez* por su invaluable acompañamiento, a todos los profesores que aportaron a mi formación profesional.

Un especial agradecimiento a la profesora *María del Pilar Castillo* por sus conocimientos y consejos que hicieron posible la culminación de este documento. Igualmente agradezco al profesor *Jaime Escobar* por sus observaciones en la revisión de la tesis.

Por ultimo un agradecimiento a la Universidad del Valle, la cual me convirtió no solo en profesional sino en un ciudadano que está preparado para brindar lo mejor de sí para la sociedad y que espera seguir aportando al estudio de las ciencias económicas.

Tabla de Contenido

Agradecimientos	1
1. Introducción	2
2. Estado del Arte	5
3. Marco Teórico	8
4. Marco Metodológico	9
4.1.Estructura temporal del juego.....	10
4.2.Descripción del Juego.....	11
5. Desarrollo del Juego	15
5.1.Juego con información completa.....	15
5.2.Juego con información incompleta.....	16
5.3.Comparación de los equilibrios.....	21
6. Resultados	22
6.1.Simulación.....	27
7. Conclusiones	37
Bibliografía	38

1. Introducción

El objetivo de este trabajo es el estudio del ambiente institucional que ronda las elecciones políticas en Colombia, permeado por factores de violencia y clientelismo. Por tanto, la definición de violencia en este trabajo se relaciona con los actos que inducen o fuerzan a los votantes a elegir determinados representantes políticos. En Colombia esta definición ha estado ligada a la violencia armada ejercida por grupos guerrilleros y paramilitares.

La motivación del trabajo surge en contexto político nacional y a nivel de Latinoamérica donde los representantes políticos, una vez electos, se ven involucrados en casos de corrupción. Estos son conocidos como “carruseles” de contratación, que constan de coimas exigidas por políticos a empresas privadas para la adjudicación de obras públicas, elevando sus costos y llevando, inevitablemente, a que estas obras no se terminen (conocidos como “elefantes blancos”) o que se presenten desfalcos al presupuesto nacional.

Los niveles de corrupción que presenta Colombia son tan altos que la Organización de Transparencia Internacional ha calculado para este país un índice de percepción de corrupción de alrededor de 36 desde 2012 hasta el 2015¹. Este índice toma valores entre 0 y 100, lo que indica que si se está cercano a cero hay una alta percepción de corrupción en el sector público. Así mismo, existen cálculos para el periodo 1991 a 2010 de la Sociedad Colombiana de Economistas, que indican que la corrupción dejó al menos 189 billones de pesos perdidos para la nación, y por la Comisión Nacional Ciudadana para la Lucha Contra la Corrupción, quienes informaron que en el 2013 el costo de la corrupción fue cerca de 800 millones de pesos².

La corrupción de los países genera no sólo efectos negativos en la distribución del ingreso sino sobre el crecimiento (Ehrlich y Lui, 1999 y Mauro, 1995). Un ejemplo de esto, sin necesidad de irnos muy lejos, es el caso del Chocó en Colombia, un departamento con muy baja producción en comparación con el resto del país. Por ejemplo, en 2007 el peso del Chocó en el PIB colombiano fue de tan solo 0,34% según cálculos del DANE. Este mismo

¹ Tomado de CORRUPTION PERCEPTIONS INDEX 2015: <http://www.transparency.org/cpi2015#results-table>.

² Tomado de Revista Dinero <http://www.dinero.com/pais/articulo/corrupcion-cuesta-colombia-mas-us800-millones/189367>. Y Urna de Cristal: <http://www.urnadecristal.gov.co/gestion-gobierno/cuanto-le-cuesta-corrupcion-al-pais>.

departamento, desde los cálculos de la Misión de Observación Electoral (MOE) para 2007, 2011 y 2015 presenta un riesgo extremo de fraude electoral. Y el cual, desde los cálculos del DANE del censo del 2005 es el departamento con el índice de necesidades básicas insatisfechas más alto. Como se mostrará, estos factores no están aislados y por el contrario se retroalimentan, creando un departamento con un bajo control político y con bajos niveles de democracia.

En este trabajo se plantea que la violencia armada de las últimas 50 décadas y el clientelismo en Colombia, son factores que disminuyen la calidad de la democracia colombiana (MOE en el informe de Mapas de Riesgo Electoral 2015), y son producto de las instituciones políticas extractivas. Llevando a un sistema electoral desigual, en donde algunas regiones del país no tienen garantías para realizar un buen control político (Robinson, 2016).

Uno de los objetivos del trabajo es construir un modelo matemático a nivel micro, que permita dar explicación de cómo eligen los votantes a sus representantes políticos, llevando a los resultados que se presentan a nivel nacional. Tomando como punto de partida el modelo de Ferejhon (1986), se utilizó un modelo de información incompleta para explicar el control político en Colombia, en el que se incorporan las instituciones y los factores de violencia y clientelismo. La conclusión que se obtiene de esta modelación es que Colombia es un país atrapado en un equilibrio de bajo nivel, en donde los políticos no necesitan esforzarse para mejorar el bienestar de los votantes y por tanto pueden permanecer en la estructura gubernamental aumentando su beneficio individual a través de la corrupción, ya que los votantes no ejercen ninguna presión en contra del comportamiento equivocado del político.

El trabajo, además, se propone capturar los elementos más importantes de la democracia colombiana a través de los parámetros del modelo. Esto permite analizar cuáles serían los cambios en el ambiente político que se necesitarían para salir de ese equilibrio de bajo nivel.

El aporte de este trabajo al campo de estudio del control político, es la inclusión de las instituciones como el principal factor explicativo de las diferencias entre los países desarrollados y en desarrollo en el modelo canónico de Ferejhon. Aquí se toma el caso

particular de Colombia, sin embargo, el comportamiento de este país no es aislado respecto a lo que sucede en otros países con niveles similares de desarrollo económico.

El documento está dividido de la siguiente forma; en la primera parte se revisa brevemente la literatura sobre el tema de estudio, posteriormente se expone el marco teórico y metodológico para luego pasar a describir el juego y sus implicaciones, y por último se concluye con los principales resultados del estudio.

2. Estado del Arte

El estudio de la responsabilidad política, a través del modelo de principal agente, abarca dos grandes ejes centrales: el control político (órgano electoral) y el órgano burocrático. El primero se concentra en la coordinación de intereses entre los electores (Principal) y el político (Agente). En el segundo, se estudian las relaciones de agencia dentro de la estructura política, siendo un poco más complejo que el primero. Sin embargo, en ambos existe una relación entre la responsabilidad política y la estructura institucional (Gailmard, 2012).

Antes de pasar a los desarrollos teóricos en torno al problema del control político, es necesario estudiar brevemente cómo se logró dar el salto hacia la modelación del comportamiento de los agentes en el contexto de las elecciones políticas, permitiendo comprender muchos de los supuestos que se asumen de partida en la gran mayoría de los trabajos sobre el tema.

Arrow (1950, 1951) a través de la exposición de su teorema de la imposibilidad de coordinar las elecciones individuales como una elección de tipo social, propone un problema teórico a la hora de definir la elección de un representante político desde individualismo metodológico. Downs (1957), partiendo de este problema metodológico y planteando los incentivos que conducen al político a actuar en pro del bienestar social (más allá del deber) apunta a que todo gobernante, como cualquier agente económico, persigue sus intereses privados, lo que lo lleva a elegir la acción que maximiza su utilidad, pero que puede generar, además, un beneficio social (citado en Downs, 1957).

Con base en esto, Downs (1957) logra diseñar un modelo de decisión política, en el que la hipótesis principal es que los partidos políticos presentan sus propuestas con la idea obtener la mayor cantidad de votos posible, permitiéndoles gozar de los ingresos y prestigio que conlleva el poder político. Él mismo describe cómo es el comportamiento del partido político en contextos de información perfecta e imperfecta con costos de información, logrando estudiar el control político a través del enfoque del individualismo metodológico.

Por otro lado, y con base en lo logrado por Downs (1957), Barro (1973) intenta modelar el comportamiento del sector público. Se plantea que en general el problema del político es elegir el nivel de output que maximice su utilidad, sujeto a elecciones periódicas y elementos de la estructura política como el número de partidos y el ingreso potencial del cargo. Este modelo, sin embargo, relega el papel del elector a una restricción dentro del problema de maximización del político, haciendo que la dinámica del modelo quede confinada a la maximización del pago esperado de este agente.

En 1986, Ferejhon, a diferencia de Barro (1973), en su trabajo sobre el estudio del control político, modela un juego repetido entre votantes y candidato, identificando el mecanismo bajo el cual los electores eligen su representante político, en un contexto de información imperfecta. Este modelo usa el enfoque de principal-agente, encontrando una decisión óptima para el votante. De forma que el agente volverá a votar por el candidato si su utilidad presente aumenta respecto al periodo pasado, de lo contrario castigará al político cambiando su voto.

Posterior a Ferejhon (1986) y Barro (1973) se encontraron varios trabajos teóricos que estudian la responsabilidad política, teniendo en cuenta cada vez más las instituciones que rondan la decisión de elegir a un representante político (Egorov, 2009; Ashworth y Bueno de Mesquita, 2009; Bardhan y Mookherjee, 2000). Sin embargo, parece que para los países en desarrollo, la violencia y el clientelismo son factores que influyen en los resultados electorales, disminuyendo los niveles de control político que deberían existir en estas sociedades democráticas, respecto a países que no están marcados por estos contextos.

El tema del bajo control político en estos países se ha abordado desde el punto de vista empírico, encontrando que dificultades al acceso de información, problemas institucionales y de discriminación de género (Pande, 2011), son los que llevan a ese bajo control político

por parte de los ciudadanos. Sin embargo, hasta ahora no existe una modelación matemática que capture los factores de violencia y clientelismo que aquí se han señalado, como determinantes del bajo control político que ejercen los votantes.

Específicamente este trabajo se centrara en el caso colombiano, en el que se puede evidenciar los dos hechos estilizados que circundan el mecanismo de elección: el clientelismo y la violencia (en MOE, 2015, Mapas de Riesgo Electoral).

Los estudios de Robinson (2016) y Acemoglu (2010) exponen de forma concreta los incentivos que pueden tener los políticos, o las elites políticamente poderosas, en instaurar políticas que retrasen el desarrollo y crecimiento de un país, permitiéndoles permanecer en el poder e incrementar sus beneficios individuales.

Pero es Robinson (2016) quien identifica en Colombia cinco hechos estilizados que surgen de las instituciones políticas extractivas y que caracterizan su democracia. Estas son la violencia y fraude, compra de votos, clientelismo, el des empoderamiento de las masas (en especial pobres), y una dinámica de mejora de la democracia colombiana. En este estudio el clientelismo y violencia son los factores que más inciden en el debilitamiento de la democracia en el país. En principio, porque con el clientelismo se recogen favores políticos, se compran votos y se incurre en fraude electoral, elementos inmersos en una estructura clientelista que tiene como objetivo asegurar que sus candidatos queden electos (Sánchez, 2015). Y en segunda instancia, el clientelismo y violencia son mecanismos que despojan de poder de decisión política a las masas más pobres. Esto es claro, si pensamos que para las clases más bajas el hecho de ejercer el control político representa un costo de oportunidad, al dejar de recibir beneficios provistos por las estructuras clientelistas, a corto plazo; y en otros casos, implica arriesgar su vida.

En este mismo ensayo Robinson (2016) plantea que el sistema democrático colombiano es el resultado de un equilibrio entre instituciones políticas incluyentes y extractivas. Un equilibrio determinado por la fragmentación, saqueo, incriminación, compra y pacificación de la periferia. Estos mecanismos muestran que las elites regionales cada vez ganan más poder dentro de sus territorios, mientras que, por otro lado, el Estado central se aprovecha de las instituciones extractivas para concentrar el poder económico en el centro del país.

3. Marco Teórico

En Robinson (2016) se estudia el contexto económico colombiano a través de las instituciones económicas incluyentes y extractivas, y estas como surgen a través de las instituciones políticas incluyentes y las extractivas. Las instituciones económicas incluyentes comprenden las normas que propenden a los derechos de propiedad, el control de las acciones ejercidas por las elites e igualdad de oportunidades para todos los segmentos de la sociedad (Acemoglu, Johnson y Robinson, 2003). Las instituciones económicas extractivas hacen referencia a normas débiles que no pueden garantizar lo anterior y por tanto desincentivan la formación de mercados.

El autor postula que las instituciones económicas extractivas, son creadas y mantenidas por las instituciones políticas extractivas, que tienen dos dimensiones: poder político concentrado por pocos- las elites, o grupos que poseen poder económico y político- y una presencia débil del Estado. Producto de las instituciones políticas extractivas tenemos en Colombia la violencia, fraude, compra de votos, clientelismo y el des empoderamiento de las masas (Robinson, 2016). Las instituciones políticas incluyentes por el contrario se caracterizan por una alta presencia del Estado y una baja concentración del poder político, lo que permite a los votantes exigirle al representante político que cumpla su función de mejorar su bienestar. Estas dan origen a las instituciones económicas incluyentes.

Ambos tipos de instituciones están geográficamente distribuidas en el país, siguiendo un esquema de centro-periferia. Esto es importante debido a que lo que se presenta es un sistema de participación electoral dual, en el que el centro está cobijado por el acceso a instituciones incluyentes y las periferias por instituciones extractivas, generando mejores condiciones de participación política a los ciudadanos en el centro del país más que en las periferias. En este equilibrio de poderes políticos el Estado se vale de la existencia de instituciones extractivas en las periferias, por ejemplo, para justificar la concentración de presupuesto gubernamental dirigido al centro del país, y las elites se valen de la existencia de instituciones incluyentes, para proteger los recursos obtenidos de la extracción de la periferia (Robinson, 2016).

En “Mapas de Riesgo electoral 2015” de la Misión de Observación Electoral (M.O.E), se miden distintos factores que ponen en duda la transparencia de los procesos electorales en

todas las ciudades. Se identifican el clientelismo y la violencia como factores que inciden de forma negativa con el mecanismo de control político que constituyen la democracia. Por tanto, lo que Sánchez y Pantoja (2015) denominan como un clientelismo “corporativo” -que está ligado con la corrupción burocrática y las redes clientelistas de los intermediarios político, es decir, aquellos que consiguen los votos comprándolos- parece estar ligado con los incentivos que tienen las elites para mantener su poder político, siendo la estructura clientelista el mecanismo que asegura su permanencia. Así mismo, la violencia está ligada no solo a un Estado débil sino a un mecanismo de permanencia en el poder político de la elite.

Finalmente, la hipótesis que se plantea es la siguiente: En Colombia existe un equilibrio de poderes entre las elites y el Estado, que es explicado por la distribución de las instituciones económicas y políticas en Colombia. Las elites son capaces de influenciar las decisiones de los votantes por medio de los mecanismos de violencia y clientelismo, disminuyendo el control político ejercido por los votantes.

Los políticos están regidos por sus intereses individuales, pero también se encuentran dentro este sistema dual, por lo que también deberán responder o no -dependiendo de dónde se encuentren dentro del sistema electoral- a los intereses de las elites. En este sentido, se toma a los políticos y las elites como agentes completamente distintos, no obstante, en la realidad los políticos pueden hacer parte de una elite política o económica del país. Se utiliza esta diferenciación, para identificar los incentivos individuales que tienen tanto el político como la elite, permitiendo una modelación más clara del problema.

4. Marco Metodológico

A partir del trabajo de Ferejhon (1986) se propone un juego dinámico no repetido, en el que el problema de riesgo moral y el interés de los funcionarios, o políticos –llamados así de ahora en adelante-, por permanecer o ascender dentro de la estructura de poder en el gobierno siendo reelecto, siguen estando presentes. Ferejhon expone el problema de riesgo moral que ronda el mecanismo de elección como un contrato entre un votante y un funcionario representativo, que quiere ser reelecto. El contrato entre ambos jugadores es el siguiente; el votante, toma una regla de decisión basado en su utilidad para apoyar o no al

político en sus aspiraciones de ser reelecto. Dependiendo del grado de certeza que tenga este último sobre el apoyo del votante, decidirá si entra al juego o no realizando determinado nivel de esfuerzo para mejorar la utilidad del votante (Persson, Roland y Tabellini, 1997). En este estudio se entiende que entre mayor esfuerzo del funcionario mayor el efecto distributivo del producto, ofreciendo mayores oportunidades o accesos a bienes públicos. Existirá un tercer jugador, las elites, y se incorporarán distintos tipos de votantes para modelar lo expuesto por Robinson (2016) a través de las instituciones.

En Colombia el sistema electoral se encuentra ampliamente influenciado por este tercer agente, las elites, lo que obliga a modelar su comportamiento dentro del juego propuesto. De entrada, la elite ha establecido un contrato previo con el político. El contrato consiste en que este último se compromete a tomar acciones que benefician más a la elite y esta, a su vez, se compromete con el político a intervenir en el proceso electoral para incrementar la probabilidad de que el votante lo apoye. En este contrato existen dos problemas de información. Primero, las elites no saben cuáles votantes son fácilmente influenciables, es decir, cuáles son los que, finalmente, van a cumplir. Segundo, la elite no sabe si el político efectivamente optará por seguir siendo un funcionario. Diremos que las elites tienen entonces que elegir el nivel de intervención óptimo que maximice sus ganancias bajo este contexto de incertidumbre. Dentro de la intervención se tienen los factores de violencia y clientelismo que se han expuesto anteriormente.

4.1. Estructura temporal del Juego

Se parte del supuesto de que es de dominio público el contrato entre la elite y el político. El contrato entre los votantes y el político también es conocido por los jugadores. Ambos contratos definen las interacciones que se presentan entre los jugadores.

Primera etapa: la Naturaleza determinará dos tipos de votantes, uno que representa a las instituciones incluyentes y otro a las instituciones extractivas.

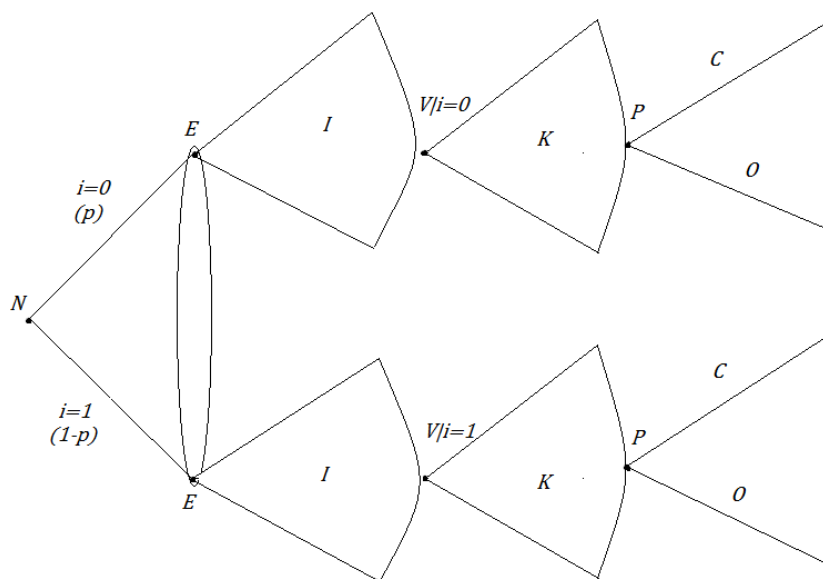
Segunda etapa: Las elites eligen su nivel de intervención óptimo, transformándose en un beneficio adicional G^i observado por el votante, que depende de su tipo i .

Tercera etapa: El votante tiene la siguiente regla de decisión. “Re elegir al político si su utilidad en el periodo presente es al menos su utilidad del periodo pasado, en otro caso no re elige al político”. Esta es la misma regla decisión que Ferejhon (1986) prueba como un equilibrio en sub juegos. El votante entonces elige un nivel de corte K_i , es decir, un nivel de utilidad mínimo que él considera como necesario para elegir al político. Esto es una forma de modelar indirectamente el control político del votante, ya que al elegir este nivel de utilidad mínima impone una condición al político para permanecer electo.

Cuarta etapa: Bajo la regla de decisión del votante, el político observa la productividad del país a la que se enfrenta y decide si permanecer como funcionario o no, ejerciendo un nivel de esfuerzo A^i , de acuerdo con el tipo de votante i .

Quinta etapa: El político elige el nivel de esfuerzo, se reparten los pagos entre los jugadores y concluye el juego.

4.2.Descripción del juego



Representación extensiva del juego de Control Político

Existen tres jugadores. El primero, V_i , que es el votante –el cual es de dos tipos $\mathcal{T} = \{0 = \text{incluyente}, 1 = \text{extractiva}\}$, de acuerdo a las instituciones que represente-. El segundo, P , que es el político, y el tercero, E , representa las elites. El conjunto de pagos y acciones de todos los jugadores es de conocimiento público en el juego. El jugador E elige el nivel

intervención $I > 0$ que rondará el mecanismo de elección política. Este nivel de intervención se entiende como un bien compuesto de clientelismo y violencia. Sin embargo, las elites no saben a qué tipo de votante se están enfrentando, solo conocen la función de distribución que determina la probabilidad de enfrentarse a un determinado tipo. Como se vio anteriormente, dependiendo del tipo de instituciones bajo la que se encuentre el votante, el nivel de intervención de la elite tendrá o no efecto en su decisión de control político.

El jugador V_i elige entre apoyar o no al político. Ya que existe un problema de riesgo moral, el votante opta por tomar la siguiente heurística. Si la utilidad obtenida de apoyar al político es muy baja, entonces él decide no volver a apoyarlo en su siguiente candidatura. Desde lo propuesto por Ferejhon (1986), esto se puede expresar como la elección óptima de un umbral K_i de utilidad mínima que él considera necesaria para apoyar al político.

La decisión que toma el político es de permanecer o dejar el juego, es decir, una elección discreta; si permanece en el juego toma la decisión de realizar el esfuerzo $A^i = a(K_i)$ y si deja el juego toma la decisión de $A^i = 0$. El esfuerzo $A^i = a(K_i)$ que ejerce el político es una función que depende directamente del umbral que elige el votante, por lo que este nivel de esfuerzo será distinto para cada tipo de votante. Además, esto nos indica que el político no elige el nivel de esfuerzo A^i si decide permanecer como funcionario.

En este juego la Naturaleza entra a determinar el tipo de votante $\mathcal{T}$, al que se enfrenta tanto el político como la elite. Los tipos estarán determinados por la clase de institución al cual esté expuesto el votante al momento de realizar el control político: una institución extractiva o incluyente, con $i \in \{0 = \text{incluyente}, 1 = \text{extractiva}\}$. La Naturaleza elige con probabilidad p si $i = 0$, o $1 - p$ si $i = 1$. Esta información la conoce el votante y demás jugadores sólo conocen la función de distribución que determina esas probabilidades.

El juego se da de forma secuencial: primero, la naturaleza determina la probabilidad de cada tipo de votante; segundo, la elite elige el nivel de intervención que afecta la utilidad del votante; tercero, el votante elige el mínimo de utilidad que espera del político para apoyarlo en su reelección; cuarto, el político decide si sigue en el juego o no. Para estudiar

cómo se darán las interacciones entre los jugadores, de forma más detallada, vamos a describir sus funciones de pago.

Utilidad del Político

Esta depende de un nivel de ingreso ω^j , donde j representa el ingreso esperado por el político dependiendo de si permanece como funcionario o decide salir del sistema gubernamental. Se asume que el ingreso de ser funcionario es mayor al de no serlo, para que sea claro el incentivo del político a mantenerse como funcionario.

El político asume un costo de oportunidad al esforzarse en mejorar la utilidad del votante, ya que podría utilizar dicho esfuerzo para incrementar sus ingresos individuales. No obstante, existen factores exógenos al político que disminuyen dicho coste, siguiendo a Ferejhon (1986) diremos que este factor exógeno es la productividad del país que magnifica el esfuerzo realizado por el político, aumentando el nivel de producto del país, y disminuyendo el costo de oportunidad de este, representada por la función $c(A^i, \varepsilon)$, con ε como la productividad del país que supondremos es aleatoria y que se distribuye F_ε . Supondremos que es $c(A^i, \varepsilon)$ positiva, monótonamente creciente y convexa en A_i y monótona decreciente en ε . Además $c(0, \varepsilon) = 0$.

$$u^P = \omega^j - c(A^i, \varepsilon) \quad (1)$$

Utilidad del Votante

La utilidad del votante está determinada por el nivel de A^i elegido por el político, más una función, $g(I; i)$, que depende del nivel de intervención de la elite, I , y del tipo de votante. Esta función será positiva, creciente y cóncava en I . Esto muestra que la elite pasa a cumplir la función de Estado de proveer cierto bienestar al votante, sin embargo, este bienestar es a corto plazo. La concavidad implica que el efecto positivo de la intervención de la elite sobre el votante disminuye a medida que esta intervención crece, mostrando la incapacidad de las elites de cumplir en su totalidad las funciones del Estado. El esfuerzo del político interactúa con la producción total de la economía, que denotaremos como π . Supondremos que $0 \leq A^i < 1$, por lo que una mayor eficiencia implica una mayor parte del

producto de la economía que irá al votante. Este nivel de esfuerzo depende del tipo de votante que sea, K_i . Tenemos que nuestra función de utilidad será:

$$u_i^V = A^i \pi + g(I; i) \quad (2)$$

Dependiendo del tipo, la intervención de la elite tiene o no efecto. Por tanto si $i = 0$, diremos que $g(I; 0) = 0$ ya que el individuo es del tipo incluyentes; si $i = 1$ entonces $g(I; 1) \neq 0$ o del tipo extractiva. En ambos casos, el votante nunca observa la función que impacta su utilidad, solamente observa lo obtenido del nivel de intervención de la elite. Llamando a este valor constante G^i , tenemos que la utilidad se reescribe como:

$$u_i^V = A^i \pi + G^i \quad (3)$$

Es importante aclarar que esta constante será igual a cero si el tipo de votante es incluyente y distinta de cero si es del tipo excluyente. Además, no se puede garantizar que $u_1^V > u_0^V$ ya que el nivel de esfuerzo que percibe el votante con instituciones políticas extractivas puede ser menor que el que percibe con instituciones políticas incluyentes.

Utilidad de la Elite

Si se piensa en la estructura clientelista que se menciona anteriormente, esta tiene un costo asociado a las redes de corrupción. Además, como recopila Robinson (2016), las elites representadas a través de los políticos nacionales y locales, y los grupos armados paramilitares en Colombia, se han aliado para preservar las estructuras de poder dentro de sus dominios en la periferia. Es lógico pensar que esta alianza también implica un costo para las elites como, por ejemplo, financiación a los grupos armados paramilitares. Todo esto lleva a pensar en un costo $\delta > 0$ asociado a la intervención por parte de las elites.

La utilidad de las elites dependerá del esfuerzo que destine el político para preservar e incrementar los beneficios que tengan las elites. Este esfuerzo se puede ver como el residuo de lo que el político tenga que destinar a la ejecución de acciones en pro del bienestar de los votantes, esto se verá reflejado en el porcentaje que del producto del país se apropien las elites.

$$u^E = (1 - A^i) \pi - \delta I \quad (4)$$

Se tiene que $0 \leq I \leq 1$, siendo uno el nivel más alto de intervención de la elite. Por tanto, para que el costo de intervención sea significativo $\delta \gg 0$.

5. Desarrollo del Juego

Partiendo del supuesto que todos los jugadores conocen la distribución de probabilidad de los tipos del votante y la productividad de la economía, el votante y la elite toman sus decisiones basados en pagos esperados, generando niveles de equilibrio de K_i y I . Dado que este es un juego dinámico de información incompleta, las estrategias de equilibrio constituirán un Equilibrio Bayesiano Perfecto de Nash (EBPN). Como se mostrara posteriormente, K_i óptimo incorpora la decisión del político de entrar o no al juego, por lo que el equilibrio tiene sentido que se de en términos de estas dos variables de decisión. Dadas las formas funcionales de las utilidades de los jugadores, se puede asegurar que este equilibrio es único, simplificando el análisis.

5.1. Juego con información completa

Antes de pasar al desarrollo del juego con información incompleta, se muestran sus resultados sin asimetrías de información, para tener un punto de referencia dentro del modelo. Esto implica que el nivel de productividad de la economía es conocido por todos los jugadores y que la élite sabe con certeza el tipo de votante al que se enfrenta.

Primero, se tiene que el político decide jugar, realizando algún tipo de esfuerzo $A^i > 0$, si el pago de entrar al juego es igual o mayor a estar afuera, posteriormente se formalizara esta proposición. De esto se obtiene una condición de participación del político.

$$\omega^C - c(a(K_i), \varepsilon) \geq \omega^O$$

Se necesita resolver el problema del votante, quien maximizara su utilidad sujeto a que el político decida entrar. Dado que la idea del votante es maximizar su utilidad, podrá hacerlo eligiendo el umbral de utilidad que iguale la anterior condición, haciendo al político indiferente de estar dentro o fuera del juego. De la C.P.O del problema del votante se obtiene lo siguiente:

$$a(K_i) = h\left(\frac{\pi}{\lambda}, \varepsilon\right)$$

Donde la función h es el inverso del coste marginal del político de realizar el esfuerzo A^i y λ es el multiplicador lagrangiano que sale del problema de maximización. Este resultado es interesante, ya que se ejercerá el mismo nivel de control político sin importar el tipo del votante. Es decir, lo que prima, es asegurar que el político entre al juego realizando un esfuerzo $A = h\left(\frac{\pi}{\lambda}, \varepsilon\right)$, siendo igual para todos los tipos de votantes dentro del juego. Este nivel de esfuerzo depende positivamente del nivel de producto del país, y negativamente del cambio en la utilidad del votante ante un aumento del pago que espera obtener el político estando por fuera del juego, esta es la interpretación del λ . El nivel de productividad de la economía tiene un impacto negativo sobre el nivel de esfuerzo del político.

Lo anterior no es el único relevante del resultado obtenido para el votante. Como se puede apreciar el nivel de control político óptimo no depende de las acciones de las elites, lo cual implica que la decisión óptima de la elite es no intervenir, ya que cualquier nivel de intervención no mejorara su utilidad sino que la disminuirá. Entonces, en este caso tendríamos que el mecanismo de elección democrática, aun bajo instituciones excluyentes, lleva a un equilibrio en el que se ejerce el mismo nivel de control político de los votantes y las elites no tienen posibilidad de intervenir en este, funcionando de manera correcta.

5.2. Juego con información incompleta

Estrategia del Político

Se comienza por la decisión del político de seguir dentro de la estructura gubernamental eligiendo su nivel de esfuerzo positivo, o por lo contrario desistiendo de seguir como funcionario, que equivaldrá a elegir $A^i = 0$. Para hacer más general la exposición, por el momento solo se dirá que el nivel de esfuerzo es monótonamente creciente en K_i .

Ya que el tipo de elección del político es discreta, él maximizará su utilidad comparando las utilidades que obtendría, dependiendo de la elección que tome. Entonces el político

realizará un nivel de esfuerzo $A^i = a(K_i)$, si la utilidad de hacerlo es mayor a la utilidad que obtiene de no seguir siendo un representante político:

$$\omega^C - c(A^i, \varepsilon) \geq \omega^O \quad (5)$$

En el que ω^C representa el ingreso del político si sigue siendo un funcionario y ω^O el ingreso que percibe el político de no ser un funcionario. Desarrollando esta desigualdad, en el que se aprovecha la propiedad de monotonicidad de la función ϕ en ε , tenemos que:

$$\text{El jugar } P \text{ elige } A^i = a(K_i) \text{ si } \varepsilon \geq c^{-1}(\omega^C - \omega^O, A^i)$$

con $\varepsilon^{*i} = c^{-1}(\omega^C - \omega^O, A^i)$. Es decir, que el político decidirá ejercer algún esfuerzo para mantenerse como funcionario, si ve que las condiciones exógenas de la economía son favorables, implicando que el costo asumido por esforzarse no sea tan alto. Dado que existen diferentes tipos de votantes, la probabilidad de que el político elija $A^i = a(K_i)$, estará condicionada al tipo de votante.

$$\Pr(\varepsilon > \varepsilon^{*i} | i) = 1 - F_\varepsilon[\varepsilon^{*i} = c^{-1}(\omega^C - \omega^O, a(K_i))] \quad (6)$$

Se tiene que $\frac{\partial \varepsilon^{*i}}{\partial K_i} = \frac{\partial c^{-1}}{\partial A^i} a'(K_i) > 0$ y $\frac{\partial \varepsilon^{*i}}{\partial (\omega^C - \omega^O)} < 0$. Aumentos en el umbral exigido por los votantes disminuye la probabilidad de que el político busque ser reelegido, ya que esto desplaza el nivel de ε_i^* a la derecha de la función acumulada de probabilidad. Lo contrario sucede con el ingreso que percibe de ser funcionario, ya que esto lo incentiva a permanecer en el cargo y por tanto a realizar un mayor esfuerzo. Esto se puede interpretar como un tipo de salario de eficiencia, pero también como una alta burocratización en el Estado (Barro, 1973). Es importante notar que si $\omega^C < \omega^O$ la probabilidad de que el político quiera ser electo es cero, por tanto supondremos que esto no es una situación plausible en nuestro modelo.

Estrategia del Votante

Partiendo del supuesto de que el votante es consciente de que el esfuerzo del político depende del K_i que él elige y que conoce con qué probabilidad podrá realizar dicho esfuerzo, el votante deberá escoger el K_i que maximice su utilidad esperada. Se supondrá que la utilidad que percibe el votante de que el político no se esfuerce para ser reelecto es cero, por lo que el problema de optimización del votante queda reducido a:

$$\max E[u_i^V] = [a(K_i)\pi + G^i] \Pr(\varepsilon > \varepsilon^{*i} | i) \quad (7)$$

A partir de la condición de primer orden y suponiendo que $a'(K_i)$ es distinta de cero para cualquier valor de K_i , se llega a la siguiente expresión para el nivel de esfuerzo, que depende del umbral óptimo elegido por el votante, con f_ε siendo la función de densidad de probabilidad de ε .

$$a(K_i) = \frac{[1 - F_\varepsilon(\varepsilon^{*i})]}{f_\varepsilon(\varepsilon^{*i})} \frac{1}{\frac{\partial \varepsilon^{*i}}{\partial A^i}} - \frac{G^i}{\pi} \quad (8)$$

La ecuación (8) permite mostrar dos resultados importantes. Primero, la utilidad proveniente de la intervención de las elites tiene un efecto negativo sobre el esfuerzo óptimo ejercido por el político y por ende un efecto negativo sobre el umbral óptimo elegido por el votante. Esto ya valida el hecho de que ante una elite que cumpla el papel de Estado, los votantes no ejercerán una buena presión para que los funcionarios se esfuercen en seguir en sus cargos, y por tanto, la corrupción crecerá. El segundo hallazgo interesante es que a medida que aumenta el producto del país, el efecto del beneficio derivado de la intervención de las elites disminuye. Este resultado es similar a lo expuesto por Acemoglu (2010), quien menciona el interés de los políticos para que un país no crezca y por tanto no se desarrolle, para mantener su poder político.

Es importante tener en cuenta, que la interpretación anterior aplica para el caso en que el votante tenga instituciones extractivas, ya que de tener instituciones incluyentes tendríamos que $A(K_0) = \frac{[1 - F_\varepsilon(\varepsilon^{*0})]}{f_\varepsilon(\varepsilon^{*0})} \frac{1}{\frac{\partial \varepsilon^{*0}}{\partial A^0}}$, el resultado análogo al obtenido por Ferejhon (1986).

En ambos casos se tiene que la probabilidad condicional de que el político propenda por ser reelegido incentiva al votante a exigirle más. Sin embargo, a medida que al político le toque esforzarse más, la anterior probabilidad cae. Esto es internalizado en la decisión del votante y se evidencia en la parte inmediatamente posterior a la igualdad en (8).

Por ahora, no se puede determinar con claridad el nivel de K_i óptimo de cada tipo de votante, pero si se puede decir que $K_i(\omega^C - \omega^O, G^i, \pi)$, donde G^i afecta negativamente el umbral elegido por el votante mientras π lo impacta positivamente. El umbral escogido por

el votante depende de $\omega^C - \omega^O$ ya que la función $\frac{[1-F_\varepsilon(\varepsilon^{*i})]}{f_\varepsilon(\varepsilon^{*i})}$ y $\frac{\partial \varepsilon^{*i}}{\partial A^i}$ dependen de este; derivando (8) con respecto a $\omega^C - \omega^O$ se tiene que este afecta positivamente a K_i , coincidiendo con lo encontrado por Ferejhon (1986).

Reescribiendo (6) a partir de (8) tenemos que:

$$\Pr(\varepsilon > \varepsilon^{*i} | i) = 1 - F_\varepsilon \left[c^{-1} \left(\omega^C - \omega^O, a(K_i(\omega^C - \omega^O, G^i, \pi)) \right) \right] \quad (9)$$

Esta expresión también se reducirá posteriormente a algo algebraicamente más sencillo, sin embargo, es posible describir unas nuevas relaciones. Tenemos que $\frac{\partial \varepsilon^{*i}}{\partial G^i} < 0$, y $\frac{\partial \varepsilon^{*i}}{\partial \pi} > 0$, esto quiere decir que una mayor utilidad de los votantes originado por las elites aumenta la probabilidad de que decida seguir siendo un funcionario, ya que no tiene que esforzarse tanto por alcanzarlo. Por otro lado, entre mayor sea el producto del país, los votantes esperan tener una mayor utilidad, lo que obliga al político a tener incrementar el nivel de A_i y por tanto la probabilidad de que busque permanecer como un funcionario disminuye. Se tiene que $\frac{\partial \varepsilon^{*i}}{\partial (\omega^C - \omega^O)} = \frac{\partial c^{-1}}{\partial (\omega^C - \omega^O)} + \frac{\partial c^{-1}}{\partial G^i} a'(K_i) \frac{\partial K_i}{\partial \omega^C - \omega^O} < 0$ si el efecto directo sobre ε_i^* es mayor al efecto indirecto, producto de que $\frac{\partial K_i}{\partial \omega^C - \omega^O} > 0$.

Estrategia de la Elite

Se dirá que la elite, ya que es consciente de que $G^i = g(I; i)$, sabe que el umbral óptimo del votante depende del nivel de intervención que realice $K_i(\omega^C - \omega^O, G^i, \pi) = K_i(\omega^C - \omega^O, g(I; i), \pi)$. Además, al igual que el votante, conoce la probabilidad de que el político se esfuerce por ser reelecto. Se supondrá que su utilidad, si el político no se esfuerza, es cero. No obstante, la elite no sabe a qué tipo de votante se está enfrentando, solo conoce la probabilidad asociada a cada tipo. El problema de optimización de la elite es elegir el nivel óptimo de Intervención I que maximice su utilidad esperada.

$$\begin{aligned} \max E[u^E] = & \left[\left(1 - a(K_1(\omega^C - \omega^O, g(I; 1), \pi)) \right) \pi - \delta I \right] \Pr(\varepsilon > \varepsilon^{*i}, i = 1) \\ & + \left[\left(1 - a(K_0(\omega^C - \omega^O, g(I; 0), \pi)) \right) \pi - \delta I \right] \Pr(\varepsilon > \varepsilon^{*i}, i = 0) \end{aligned}$$

Como se puede apreciar la probabilidad de obtener determinada utilidad por parte de la elite, es una probabilidad conjunta entre que el político se esfuerce y el tipo de votante al que se enfrenta. Sin embargo, ambos eventos no son independientes, por lo que, utilizando la regla de Bayes, se puede deducir que $\Pr(\varepsilon > \varepsilon^*|i) = \Pr(\varepsilon > \varepsilon^*|i) * \Pr(i)$. De la anterior igualdad, se conoce tanto la probabilidad condicional de que el político se esfuerce como la probabilidad de enfrentarse a determinado tipo, por lo que se puede reescribir el anterior problema de maximización como:

$$\begin{aligned} \max E[u_E] = & \left[\left(1 - a(K_1(\omega^C - \omega^O, g(I; 1), \pi)) \right) \pi - w_I I \right] \Pr(\varepsilon > \varepsilon^*|i = 1)(1 - p) \\ & + \left[\left(1 - a(K_0(\omega^C - \omega^O, g(I; 0), \pi)) \right) \pi - w_I I \right] \Pr(\varepsilon > \varepsilon^*|i = 0)p \quad (10) \end{aligned}$$

Es preciso recordar que $g(I; 0) = 0$, por tanto, K_0 no depende de la intervención de la elite. La probabilidad condicional $\Pr(\varepsilon > \varepsilon^*|i = 0)$ tampoco depende de dicha intervención, por el mismo motivo. De la condición de primer orden, y después de realizar álgebra, se llega al siguiente resultado:

$$I = \left[\frac{[1 - F_\varepsilon(\varepsilon^{*1})]}{f_\varepsilon \frac{\partial \varepsilon^{*1}}{\partial A^1}} + [1 - a(K_1)] \right] \frac{\pi}{\delta} + \frac{[1 - F_\varepsilon(\varepsilon^{*1})](1 - p) + [1 - F_\varepsilon(\varepsilon^{*0})]p}{f_\varepsilon \frac{\partial \varepsilon^{*1}}{\partial A^1} a'(K_1) \frac{\partial K_1}{\partial G^1} g'(I; 1)(1 - p)} \quad (11)$$

Obsérvese que $\frac{\partial \varepsilon^{*1}}{\partial G^1} = \frac{\partial \varepsilon^{*1}}{\partial A^1} a'(K_1) \frac{\partial K_1}{\partial G^1} < 0$, además se sabe que $g'(I; 1) > 0$ por como se supuso la función. Para hacer un poco más claro el resultado, se reescribirá (11) teniendo en cuenta lo anterior.

$$I = \left[\frac{[1 - F_\varepsilon(\varepsilon^{*1})]}{f_\varepsilon \frac{\partial \varepsilon^{*1}}{\partial A^1}} + [1 - a(K_1)] \right] \frac{\pi}{\delta} + \frac{[1 - F_\varepsilon(\varepsilon^{*1})](1 - p) + [1 - F_\varepsilon(\varepsilon^{*0})]p}{f_\varepsilon \frac{\partial \varepsilon^{*1}}{\partial G^1} g'(I; 1)(1 - p)} \quad (12)$$

De (12) se puede decir que el nivel óptimo de intervención depende positivamente del nivel de producto de la economía, esto obedece a que la elite está incentivada a obtener una mayor parte de este. Por el contrario, depende negativamente del costo asociado a intervenir, sin embargo, este efecto puede atenuarse si el producto del país crece. Este es un resultado interesante, ya que muestra que un país en desarrollo puede afrontar tanto los

incentivos positivos que tienen los votantes de elegir políticos más eficientes, lo que repercutirá en un Estado más eficiente, como los incentivos de las elites de que el país tenga un Estado débil que permita su mayor poder político y económico por encima de los demás ciudadanos.

En la parte derecha de (12) se tiene en el numerador la probabilidad total de que el político realice algún esfuerzo por ser reelecto, en el denominador está el efecto que tiene la intervención de la elite en la probabilidad condicional de que el político realice un esfuerzo por ser reelecto, dado que existen instituciones extractivas. El denominador presenta un signo negativo, mostrando que entre más alta sea la probabilidad no condicional de que el político realice un esfuerzo, menos incentivos tendrá la elite para intervenir, puesto que es más probable que el político decida quedarse en el juego. Dentro de los corchetes del lado izquierdo se puede apreciar que aparece un resultado análogo al obtenido en (9), en el que la probabilidad de que el político realice algún esfuerzo dado que el votante tiene instituciones extractivas impacta positivamente el nivel de intervención elegido por la elite. Esto se debe a que esta es la probabilidad afectada por la elite, esforzándose en que esta sea lo más alta posible. Además, se tiene que a mayor esfuerzo del político para beneficiar a la elite cuando los votantes tienen instituciones extractivas, mayor será el nivel de intervención de esta.

5.3.Comparación de los equilibrios

Llegado este punto, se puede comparar ambos resultados obtenidos en esta sección. Cuando se obtuvo el equilibrio de información completa se encontró un sistema democrático que funciona, ya que todos los votantes, sin importar el tipo de institución, eligen el mismo nivel de control político sin intervención de las elites en su decisión. Si comparamos las utilidades obtenidas de los tipos de votantes, bajo este equilibrio, tenemos que son iguales, y crecientes en el producto de la economía. También podemos asegurar que la restricción de participación del político se cumple con igualdad y que la utilidad de la elite dependerá negativamente del nivel de control político que elijan los votantes.

Cuanto se pasa al equilibrio de información incompleta se presenta un escenario distinto. Aquí los votantes tienen en cuenta el nivel de intervención de las elites para elegir su nivel

de control político. Por tanto, se presenta el sistema de elección dual del que se ha venido hablando, con regiones del país donde priman las instituciones incluyentes y por tanto existe un buen control político, y otras donde las instituciones extractivas generan bajos nivel de control político, siendo las elites las que ejerzan el papel de Estado. Esto da como resultado un sistema democrático que no funciona bien. Si se piensa en términos de los pagos, claramente la utilidad por tipo de votante es distinta, presumiblemente puede ser mayor para los votantes de instituciones incluyentes, ya que la intervención de la elite será positiva en este equilibrio. En el caso de la utilidad de la elite, dado que puede influenciar la decisión de los votantes, se puede intuir que será mayor en casos en el que las instituciones excluyentes primen. Para poder hacer una comparación entre las utilidades en ambos escenarios deberíamos determinar formas funcionales concretas de las soluciones obtenidas en cada subsección, no obstante esto no aportaría mucho al análisis, por lo que no se realizará.

6. Resultados

Hasta el momento se han obtenido resultados acorde a lo expuesto teóricamente y que revelan cuáles son los incentivos que tienen los votantes y las elites para realizar sus elecciones óptimas. Para concluir se encontraran resultados más claros sobre los niveles de equilibrio de K_i , y I , a través de una serie de supuestos establecidas en las simulaciones sobre las formas funcionales que antes se expusieron de forma general, que irán acorde a la exposición matemática realizada por Ferejhon (1986). Un supuesto relevante es que el votante será neutral al riesgo en el nivel de intervención de la elite, posteriormente relajaremos este supuesto para hacer más realista el modelo.

Proposición 1: si $\varepsilon^{*i} = c^{-1}(\omega^C - \omega^O, a(K_i)) = a(K_i)/\omega^C - \omega^O$ y F_ε corresponde una distribución uniforme $\varepsilon \sim U[0,1]$. Se tiene que:

$$a(K_i) = \frac{1}{2} \left[(\omega^C - \omega^O) - \frac{G^i}{\pi} \right] \quad (13)$$

Prueba: esto se deriva de la condición de primer orden obtenida en (8)

Corolario: De (13), suponiendo que $2 \geq (\omega^C - \omega^O) \geq \frac{G^i}{\pi}$ y gracias a la propiedad de monotonidad de $a(K_i)$, la regla de decisión óptima del votante será la siguiente:

$$K_i = a^{-1} \left(\frac{1}{2} \left[(\omega^C - \omega^O) - \frac{G^i}{\pi} \right] \right) \quad (14)$$

Nótese que (13) y (14) muestran la relación directa entre el esfuerzo del político y la mínima utilidad que exige el consumidor para apoyar al político, por lo que afecte a este último se verá reflejado directamente en el nivel de esfuerzo del político. El supuesto de que el choque de productividad sigue una distribución uniforme se debe a una simplicidad de exposición del problema. La condición de que $2 \geq (\omega^C - \omega^O) \geq \frac{G^i}{\pi}$ se debe a que tanto el nivel de esfuerzo como el umbral K_i deben estar entre cero y 1, imponiendo un umbral al impacto que puede llegar a tener la intervención de la elite en la utilidad del votante para que este siga teniendo incentivos para exigirle al político que se esfuerce en su labor como funcionario.

De las dos ecuaciones anteriores se puede decir que, partiendo de los supuestos realizados, un mayor ingreso percibido por el político de ser funcionario, incrementa el esfuerzo que puede exigir el votante, ya que el político está más incentivado a quedarse en el cargo. En primera instancia esto se podría asociar con el concepto de salario de eficiencia, ya que un mayor pago esperado implica un mayor esfuerzo por parte del político. Sin embargo, dentro de este ingreso también se captan las ganancias producto de la corrupción que puede generar el político (Barro, 1973). Por tanto, es mejor entender este efecto positivo de la brecha de ingresos que percibe el político como el costo de oportunidad de no ser reelecto y que el consumidor puede aprovechar a su favor para mejorar su utilidad.

Un resultado que se mantiene de (9) es que el producto tiene un efecto positivo sobre el control político del votante y el impacto de la elite tiene un efecto negativo sobre la variable de escogencia del votante. Lo importante de este resultado es ver que la ganancia de bienestar del votante producto de la intervención de las elites disminuye el efecto positivo sobre el esfuerzo producto de la brecha de ingresos. Es decir que la alta intervención de las elites en Colombia produce que los funcionarios públicos perciban altos ingresos y aun así

los ciudadanos no aprovechan dicho incentivo para exigir más a sus representantes políticos, lo cual es bastante real en las periferias.

Por último, nótese que (14) es la mejor respuesta del votante independientemente del tipo de institución que la naturaleza le asigne. Por tanto esta estrategia recoge caso particular el equilibrio obtenido en Ferejhon (1986), cuando la naturaleza asigna al votante el tipo de instituciones incluyentes. En este artículo el equilibrio solo depende de la brecha de ingresos que percibe el político, por lo que, por ejemplo, un caso en el cual existan altos salarios para los funcionarios públicos y bajos niveles de esfuerzo político solo es explicable por un choque muy fuerte de productividad de la economía. Esto incrementa los problemas de información del votante, haciéndolo incapaz de saber por qué incrementar su utilidad y por tanto, llevándolo a apoyar al funcionario en sus intenciones de permanecer en el cargo público. La realidad de países como Colombia, es que esta explicación no es suficiente para caracterizar casos como el que estamos mencionando, ya que no existen choques de productividad tan altos (esto se evidencia en periodos de crecimiento económico bastante estables) y que existen problemas institucionales y de violencia que impiden el correcto funcionamiento del sistema democrático.

Proposición 2: si $[1 - F_\varepsilon(\varepsilon^{*i})]/f_\varepsilon(\varepsilon^{*i})$ es una función monótonamente decreciente y $\varepsilon^{*i} = a(K_i)/W^C - W^O$ por lo que $\frac{\partial \varepsilon^{*i}}{\partial A^i} = \frac{1}{\omega^C - \omega^O}$, ε_i^* dependerá de G^i , π y $\omega^C - \omega^O$.

Prueba: sustituyendo (8) en la forma funcional que supusimos de ε_i^* se llega a la siguiente ecuación:

$$\varepsilon_i^* = \frac{[1 - F_\varepsilon(\varepsilon_i^*)]}{f_\varepsilon(\varepsilon_i^*)} - \frac{G_i}{(\omega^C - \omega^O)\pi} \quad (15)$$

Bajo el supuesto de monotonidad existe una única solución de ε_i^* para esta ecuación.

Corolario: si F_ε corresponde una distribución uniforme $\varepsilon \sim U[0,1]$ y $0 \leq \frac{G^i}{(\omega^C - \omega^O)\pi} \leq 1$, de (15) se tiene que $\varepsilon^{*i} = \frac{1}{2} \left[1 - \frac{G^i}{(\omega^C - \omega^O)\pi} \right]$ y $\Pr(\varepsilon > \varepsilon_i^* | i) = \frac{1}{2} \left[1 + \frac{G^i}{(\omega^C - \omega^O)\pi} \right]$

Este resultado es importante porque implica que la probabilidad de que el político busque ser reelecto cambia con las condiciones de la economía, con la brecha de ingresos y con el

impacto que tiene la intervención de la elite en la utilidad del votante, distinto a Ferejhon (1986) en el que la probabilidad es constante. Esto, sin embargo, podría representar una dificultad para la modelación de un juego repetido si los parámetros y la intervención de la elite están cambiando en el tiempo.

Este resultado también muestra que efectivamente la elite puede actuar para incrementar dicha probabilidad y cumplir con el contrato que pacta con el político, debido a que puede influir en la decisión del votante sobre cuánto exigirle al político. Nótese que $\frac{G^i}{(\omega^C - \omega^O)\pi}$ es el término que recoge todo el impacto que tienen las elites sobre la decisión del votante, nosotros podemos reescribir (13) y (14) de tal forma que aparezca explícitamente este término en las ecuaciones. Ahora bien, esta expresión también está diciendo que la brecha de salarios y el producto del país disminuyen el efecto que tiene las elites sobre la probabilidad. Lo más interesante es que bajo estas formas funcionales, el efecto indirecto que tiene el diferencial de salarios sobre la decisión óptima del votante supera al efecto directo que tiene sobre la misma probabilidad. Esto implica que el político, al contrario de lo que se pensaría, prefiere un diferencial de salarios bajos puesto que esto implicaría un menor compromiso con el votante, y por tanto, no tiene que esforzarse para lograr ser electo. Pero esto no implica que la utilidad del político sea baja, ya que un bajo esfuerzo implica un bajo costo dentro de la estructura de utilidad del político.

Proposición 3: si F_ε distribuye uniformemente, $a(K_i) = K_i$, $\varepsilon^{*i} = a(K_i)/\omega^C - \omega^O$, $g(I; i) = \alpha_i I$, donde $\alpha_1 > 0$ y $\alpha_0 = 0$, y utilizando los resultados (13) y (15). Se tiene que la regla de decisión óptima de la elite es:

$$I = \left[1 - \frac{\delta(\omega^C - \omega^O)}{\alpha_1(1 - p)} \right] \frac{\pi}{2\delta - \alpha_1} \quad (16)$$

Prueba: esto se deriva de la condición de primer orden obtenida en (12)

De (16) se debe apuntar que la forma algebraica en que está expresado se debe al supuesto de que el nivel de intervención está entre 0 y 1. Por tanto, es fácil imponer las siguientes condiciones que aseguren lo anterior, $\alpha_1(1 - p)/\delta \geq (\omega^C - \omega^O)$ y $\pi \leq 2\delta - \alpha_1$. Además, existe una tercera condición que asegura que el nivel de intervención es positivo,

$2 > \alpha_1/\delta$. Esta condición se puede interpretar como la cota máxima de la razón beneficio-costos asociados a la intervención de la elite, para que la intervención no sea nula.

La primera condición nos dice que la razón beneficio-costos multiplicada por la probabilidad de que el individuo tenga instituciones extractivas debe ser mayor a la brecha de salarios que percibe el político. Bajo esta condición se pueden representar tres escenarios del mecanismo de control político, que dan como resultado distintos niveles óptimos de intervención por parte de la elite. Primero, cuando la razón beneficio-costos es muy alta respecto a la brecha de salarios, la elite tomara la decisión de intervenir para cualquier nivel de $(1 - p) > 0$. Segundo, a medida que la razón beneficio-costos y la brecha de salarios se van acercando, la probabilidad de tener instituciones extractivas es cada vez más relevante en la decisión de intervenir para asegurar que la primera condición se mantenga. Un escenario particular es cuando $\alpha_1/\delta \approx (\omega^C - \omega^O)$, teniendo que $(1 - p) \approx 1$ para que las elites decidan intervenir. Tercero, cuando los salarios de eficiencia son muy altos respecto a la razón beneficio-costos, la elite decidirá no intervenir para cualquier nivel de $(1 - p)$.

Colombia está representado por el escenario particular del segundo caso. Primero, es un país donde los votantes tienen una alta preferencia por la intervención de las elites y los costos de realizarla son muy bajos, lo que equivale a una razón beneficio-costos muy alta; segundo, es un país de altos salarios para los representantes políticos electos, lo que debería hacer muy alto el costo de oportunidad del político de no esforzarse por incrementar la utilidad de los votantes. Así mismo, gran parte de la población colombiana, en términos geográficos, se encuentra sumida en las instituciones extractivas (Robinson, 2016). Como se verá posteriormente, este escenario produce un país con bajos niveles de control político y altos niveles de intervención de las elites, pero donde pequeños cambios en ciertos parámetros pueden generar un país con una mejor democracia.

Ahora, se puede apreciar que π guarda una relación positiva con I , esto va acorde con lo encontrado en (12). El termino $(\omega^C - \omega^O)$ tiene un impacto negativo sobre el nivel de intervención, debido a que entre mayor sea esta brecha de ingresos mayor es el nivel de K_i que podría elegir el votante y por tanto mayor participación del beneficio tienen los votantes, haciéndose poco atractivo intervenir por parte de la elite. El termino $(1 - p)$ tiene una relación positiva, lo que implica que entre mayor sea el impacto que tiene la

intervención de la elite sobre la decisión del votante, ya que es más probable que este tenga instituciones extractivas, más atractivo es para la elite el intervenir, ya que su beneficios se verán aumentados.

Con respecto a la relación del costo de intervención y el impacto que tiene la intervención en la utilidad del votante, se puede verificar fácilmente de (16) que existe una relación negativa y positiva respectivamente. Esto es coherente con la intuición, puesto que a mayor cueste intervenir, menos será el incentivo a hacerlo, así mismo, entra más fácil impacte la intervención a los votantes, más dispuesta está la elite a realizar acciones clientelistas o violentas para disminuir el nivel de control político y así obtener una mayor participación del producto. Para conseguir ambas relaciones no es necesario imponer ninguna restricción adicional sobre los parámetros.

Profundizando en el papel de α_1 , tenemos que este es un parámetro intrínseco a las preferencias de los votantes sobre la intervención de las elites, mostrando el rol de Estado que cumplen las elites para determinados ciudadanos. Sin embargo, este parámetro está afectado por procesos históricos de compra y fragmentación de la periferia a través de la violencia y la alienación, donde los votantes aprendieron que las elites tienen un poder igual o mayor al Estado (Robinson, 2016). Y como se muestra en el modelo, de este depende en mayor medida las acciones de las elites colombianas, que han aprendido que existe un pueblo que se puede comprar y amedrantar en pro de maximizar sus beneficios. Esto retroalimenta un sistema democrático débil, donde los votantes mantienen la hegemonía de las elites, las cuales mantienen a un pueblo cautivo de nuevas y mejores instituciones que reviertan este proceso de legitimación de su poder.

6.1. Simulación

Esta sección proporciona evidencia de la capacidad que tiene el modelo de arrojar resultados coherentes con la realidad y por tanto simular un problema de control político como el colombiano. Específicamente se intentará captar, a través de valor para los parámetros del modelo, los elementos más importantes de la democracia colombiana y a partir de allí mostrar cómo un cambio en sus valores, de forma separada para observar su

efecto individual, puede revertir la situación colombiana. En el siguiente cuadro se muestran los parámetros y los puntos de partida de la simulación.

Tabla 1. Puntos de partida de la simulación

Parámetros	Definición	Valores de Inicio
π	Tasa de crecimiento del producto	3
δ	Costo de Intervención	2.75
α_1	Preferencia por la Intervención	5
p	Probabilidad de ser $i = 0$	0.1
$\omega^C - \omega^O$	Brecha de Salarios	1.5

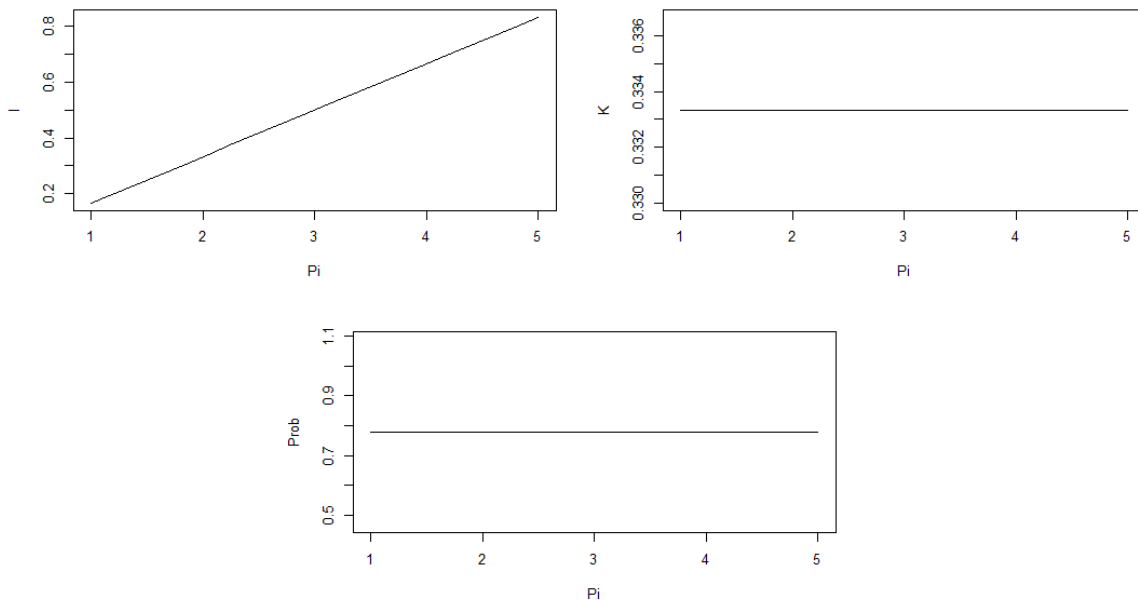
El objetivo es calcular la trayectoria óptima de I , K_i y $\Pr(\varepsilon > \varepsilon_i^*|i)$, ante variaciones en los parámetros. Se asume una tasa de crecimiento del producto acorde a lo que ha venido experimentando el país en los últimos años, un impacto de la intervención de la elite en la utilidad del votante alta, un coste de intervenir acorde a las restricciones de los parámetros, una probabilidad de que el votante tenga instituciones incluyentes baja y una alta brecha de salarios por ser político. Esto también coincide con uno de los escenarios analizados en la ecuación (16), donde $\alpha_1/\delta \approx (\omega^C - \omega^O)$ y $(1 - p) \approx 1$. Como se sabe, esto traerá como consecuencia que ligeros cambios sobre p , lleven a que la elite decida no intervenir.

Bajo este escenario se tiene que los niveles óptimos de las variables de escogencia y de la probabilidad de que el político entre al juego son los siguiente: $I = 0.5$, $K_1 = 0.33$, $K_0 = 0.75$ y $\Pr(\varepsilon > \varepsilon_i^*|i = 1) = 0,77$. Como se aprecia, una persona con instituciones extractivas tiene un nivel de control político mucho más bajo que el que tiene una persona con instituciones incluyentes. Además, el nivel de intervención de la elite es alto, al igual que la probabilidad de que el político entre al juego condicional en que el tipo del votante sea extractivo, siendo casi seguro de que este busque ser reelecto. El análisis se concentra en esta probabilidad, ya que $\Pr(\varepsilon > \varepsilon_i^*|i = 0) = 0,5$ para cualquier nivel de los parámetros de estudio, esto se desprende de (15).

En la Figura 1 se muestra que el nivel de intervención tiene una relación positiva con el producto, evidenciándose que la elite incorpora en su decisión los efectos positivos que tiene el producto sobre el nivel de utilidad mínimo exigido por los votantes, contrarrestando este efecto. Esto se logra a plenitud, bajo el supuesto de neutralidad al riesgo de los votantes del nivel de intervención de la elite. Ya que el nivel de K_1 es constante para todos

los niveles de producto, la probabilidad de que el político entre si el votante es de tipo extractivo también será constante. Esto revela que en países subdesarrollados no es suficiente el crecimiento económico para generar una mejor democracia, sino que se deben a cambios estructurales de la sociedad, y en específico, la reducción del poder de las elites a través de la expansión de las instituciones incluyentes.

Figura 1. Trayectoria de I , K_1 y $\Pr(\varepsilon > \varepsilon_i^* | i = 1)$ ante variaciones de la Tasa de Crecimiento del Producto.



En la Figura 2 y Figura 3 se tiene la variación del impacto de intervención, que son un reflejo de las preferencias del votante, y del costo de intervención. El rango que se tomó para la simulación fue acorde a las restricciones que obtuvimos sobre los parámetros. En estos gráficos vemos la relación positiva de la preferencia del votante por la intervención de la elite y el efecto negativo del costo sobre su intervención. Algo interesante, pero que así mismo puede ser cuestionable, es que pequeños cambios en estos parámetros, anulan completamente cualquier intervención de la elite.

Figura 2. Trayectoria de I , K_1 y $\Pr(\varepsilon > \varepsilon_i^* | i = 1)$ ante variaciones del Impacto de la Intervención.

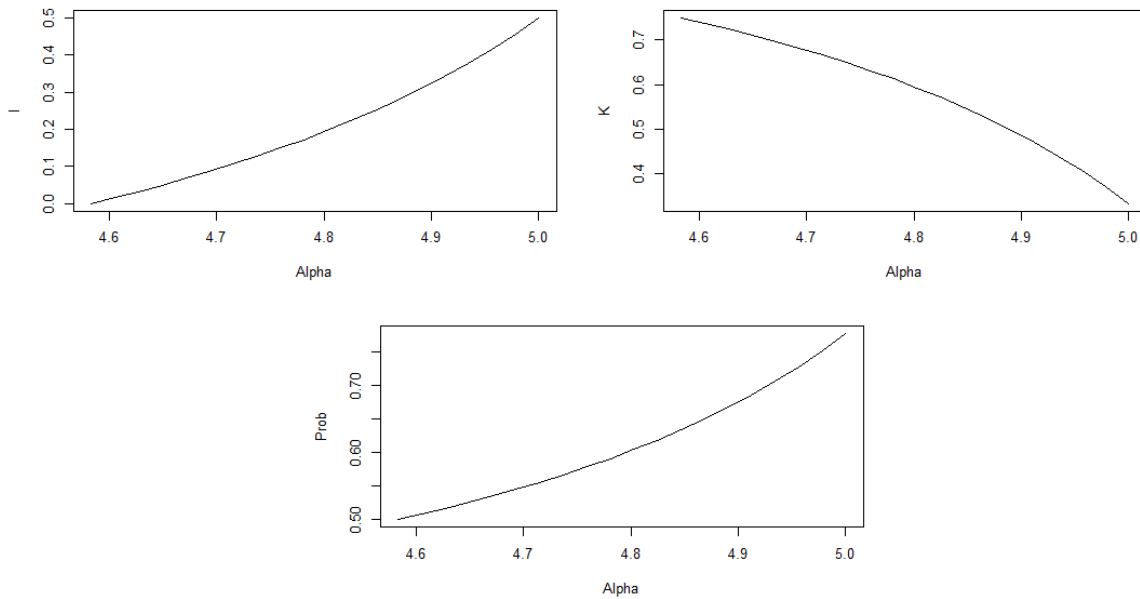
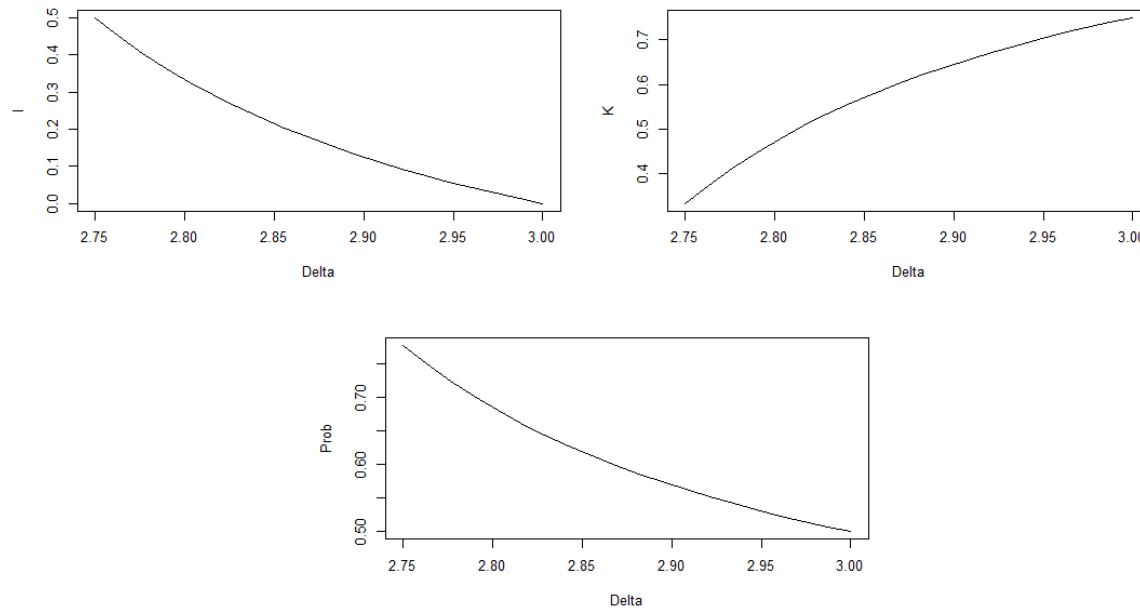


Figura 3. Trayectoria de I , K_1 y $\Pr(\varepsilon > \varepsilon_i^* | i = 1)$ ante variaciones del Costo de Intervenir.



Las Figuras 4 y 5 muestran la variación de la probabilidad de que la naturaleza asigne al votante instituciones incluyentes y la brecha de salarios que percibe el político. Ambos parámetros tienen un efecto negativo sobre la intervención de la elite, y por tanto un efecto positivo sobre el control político de los votantes. Como se aprecia, se obtiene el efecto explosivo del cambio en la probabilidad que anteriormente se mencionó. Respecto a la

brecha de salarios, vemos recogidos los tres casos analizados en la ecuación (16). El hecho de que el efecto sea tan explosivo se debe a que los valores de la razón beneficio-costos y la probabilidad de tener instituciones extractivas son muy altos.

Figura 4. Trayectoria de I , K_1 y $\Pr(\varepsilon > \varepsilon_i^* | i = 1)$ ante variaciones en la Probabilidad de tener Instituciones Incluyentes.

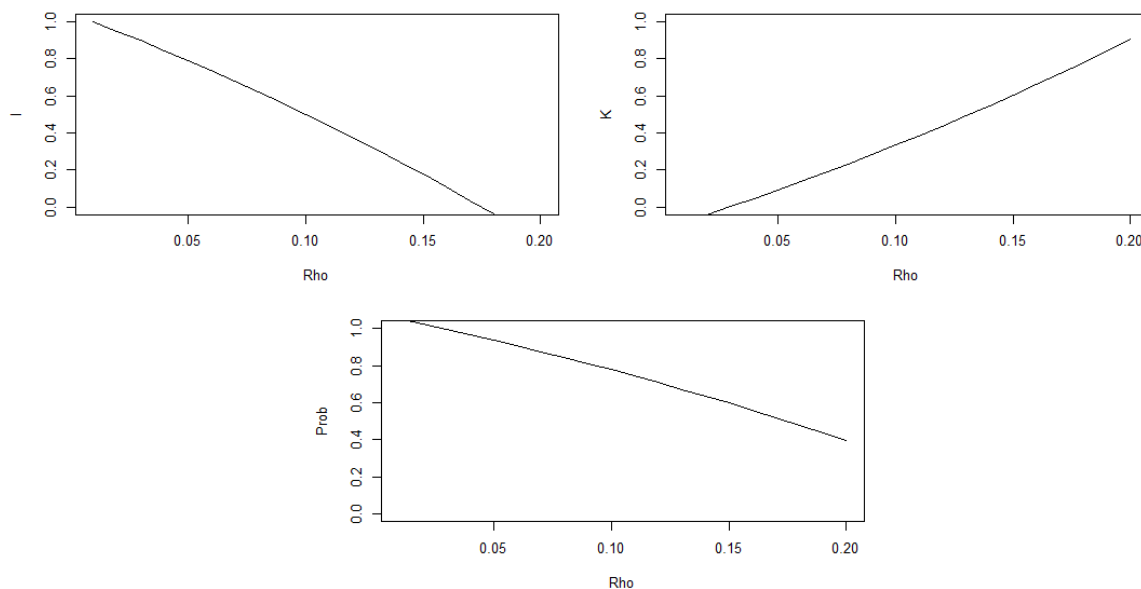
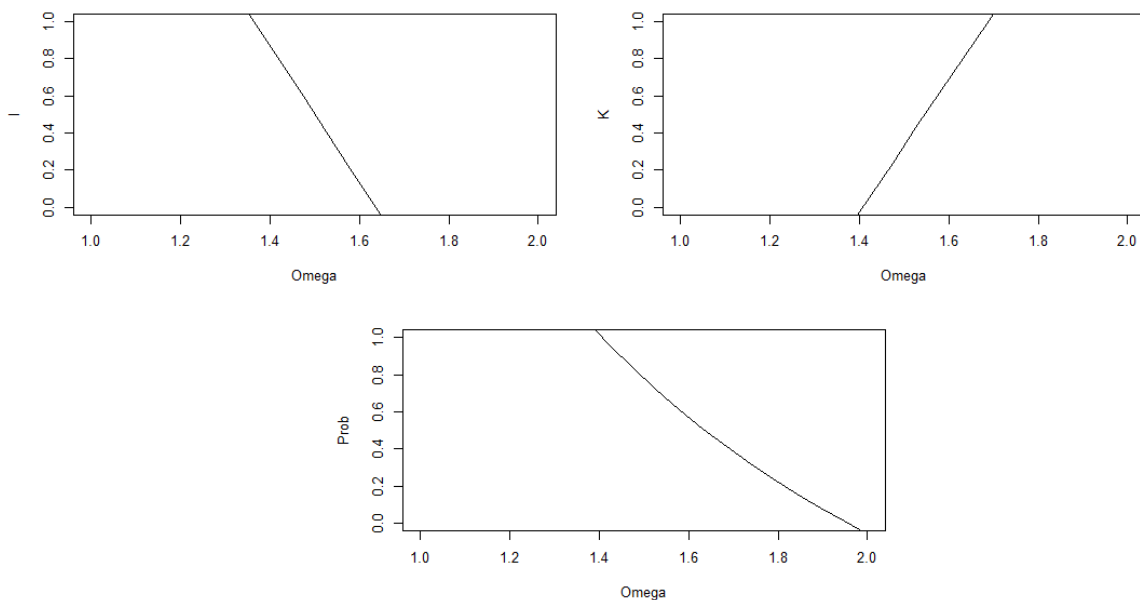


Figura 5. Trayectoria de I , K_1 y $\Pr(\varepsilon > \varepsilon_i^* | i = 1)$ ante variaciones de la Brecha de Salarios.



Como se ha visto hasta el momento, el modelo da respuestas interesantes sobre cómo eligen las elites y los votantes sus niveles óptimos de intervención y de control político. Empero,

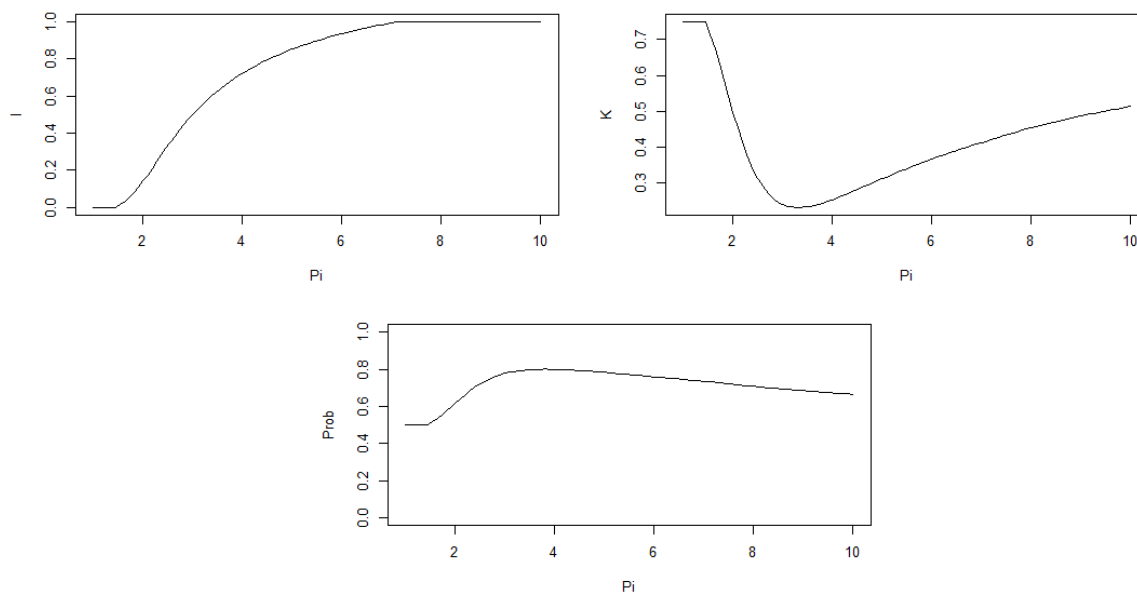
el hecho de que exista una estructura de neutralidad al riesgo de los votantes genera que, pequeños cambios en la mayoría de parámetros, lleven a resultados de esquina muy rápidamente. Por tanto, utilizando el hecho de que definimos la función $g(I; i)$ como cóncava, se incorpora una estructura de aversión al riesgo del votante a la utilidad que le provee la intervención de la elite.

$$g(I; i) = \alpha_i(1.49685 * I - 0.55 * I^2)$$

Se propone esta forma funcional para centrar análisis en α_i como el parámetro que determina la preferencia del individuo por la intervención de la elite. Para los otros valores de la función, los cuales van a estar fijos durante el resto de simulación, interesó que manteniendo fijos los valores de inicio de los parámetros de estudio, el nivel de intervención óptimo elegido por la elite se mantuviera en aproximadamente 0.5, ya que esto garantiza que estamos realizando el análisis desde el mismo escenario expuesto anteriormente. Esto hizo que el nivel de control político del votante con instituciones extractivas no cambiara mucho, siendo aproximadamente 0.24, y que la probabilidad tampoco variara mucho, siendo 0.8394 aproximadamente.

En la Figura 6 se presenta la variación del crecimiento del producto, bajo esta nueva especificación. El efecto sobre el nivel de intervención sigue siendo positivo, con el comportamiento un poco más cóncavo que el obtenido anteriormente y por tanto este máximo se alcanza en una tasa de crecimiento de la economía más alta que de lo que se simuló anteriormente. El efecto más interesante se encuentra en el nivel de control político del votante, ya que a bajos niveles de crecimiento económico el efecto es negativo, llegando incluso a anular cualquier tipo de control político. Sin embargo, el modelo predice que si se pasa este umbral el efecto del crecimiento económico pasara a ser positivo, incrementando el control político de los votantes. Nótese además, que ese efecto no está determinado por la cota del nivel de intervención, sino por crecimiento cóncavo de la intervención de la elite. Y que Colombia se encuentra cercano en este punto de giro, siendo necesario que se dé un impulso económico que la lleve a una senda de mejores instituciones y control político.

Figura 6. Trayectoria de I , K_1 y $\Pr(\varepsilon > \varepsilon_i^* | i = 1)$ ante variaciones de la Tasa de Crecimiento del Producto.



En la Figura 7 y Figura 8 se muestran las variaciones en las preferencias de los votantes y en el costo de intervención. Aquí no se examinó un rango reducido de los parámetros, sino uno más amplio, ya que se espera que la especificación utilizada amplíe el espectro de valores en el que el efecto sea interpretable. Esto se logra parcialmente para las preferencias del votante, mientras que niveles muy bajos en el costo de intervenir siguen llevando rápidamente a soluciones de esquina. Lo más interesante es que el efecto positivo de las preferencias del votante sobre el nivel de intervención de la elite crece muy lentamente, indicando que niveles de intervención muy altos tendrán un beneficio positivo cuando las preferencias del votante por la intervención de la elite sean muy altas.

Respecto al efecto negativo que tiene este sobre el control político, se tiene un crecimiento mucho más acelerado que lleva a que se anule cuando el nivel de intervención esta entre 0.6 y 0.7. Esto indica que a partir de ese punto, el crecimiento en la intervención es más lento debido a los votantes ya han decidido no realizar ningún tipo de control político, así que incrementos en las presencias mantendrán este resultado y la elite no tendrá que esforzarse para mantenerlo.

Figura 7. Trayectoria de I , K_1 y $\Pr(\varepsilon > \varepsilon_i^* | i = 1)$ ante variaciones del Impacto de la Intervención.

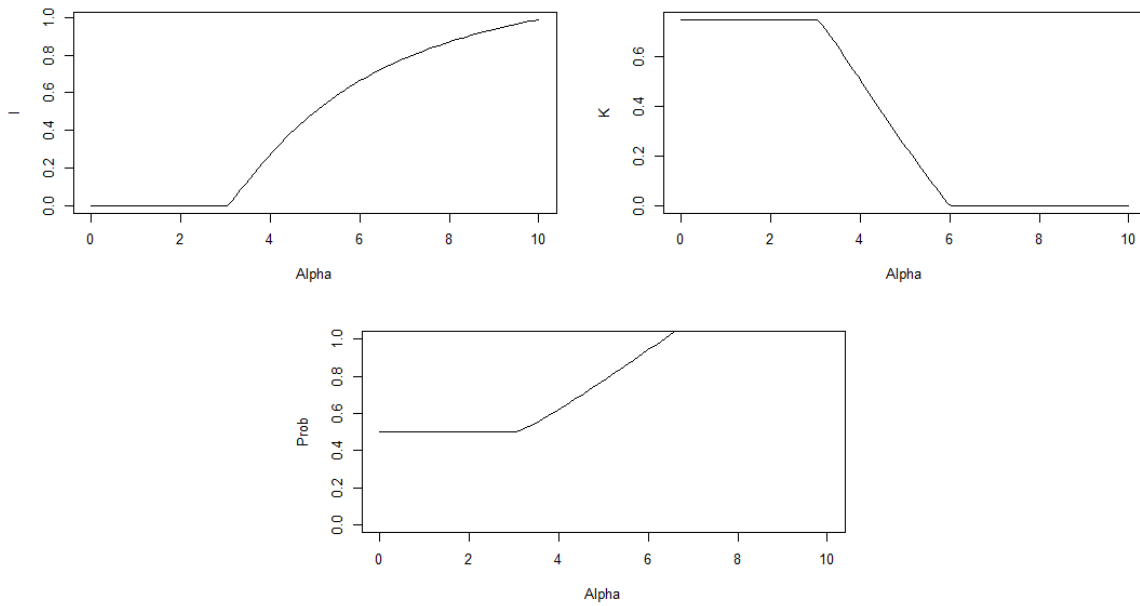
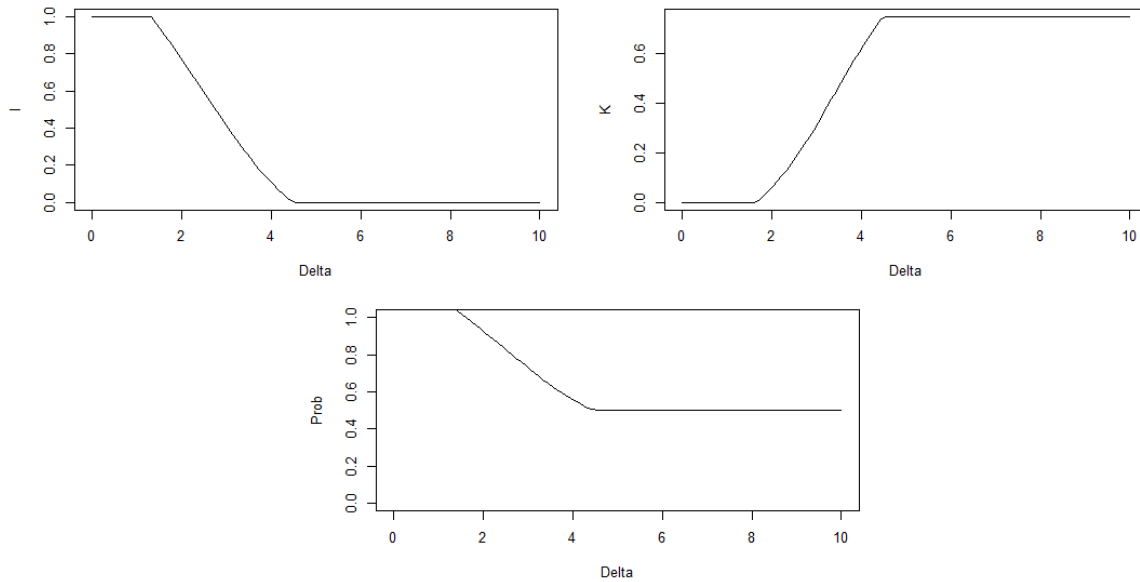


Figura 8. Trayectoria de I , K_1 y $\Pr(\varepsilon > \varepsilon_i^* | i = 1)$ ante variaciones del Costo de Intervenir.



En la Figura 9 y Figura 10 se tiene el efecto de la probabilidad de tener instituciones incluyentes y de la brecha de salarios. En ambos casos lo que tenemos es que los efectos tan extremos se reducen. Por ejemplo vemos que la intervención de la elite se anula cuando la probabilidad de que el votante tenga instituciones incluyentes de aproximadamente 0.5, lo cual es un valor un poco más realista. También es interesante de que aunque la brecha de

salarios sea muy alta, la elite aún tiene incentivos a intervenir y los votantes aun no alcanzan su nivel máximo de control político, mostrando que por ejemplo propuestas como las que hacen congresistas de incrementar aún más su salario no va a repercutir necesariamente en un mejor desempeño de sus funciones. Esto también se puede apreciar con la probabilidad de que el político entre al juego ya que, bajo este escenario, no tendrá que realizar grandes niveles de esfuerzo para permanecer en el cargo, existiendo una alta probabilidad de que permanezca en el juego.

Figura 9. Trayectoria de I , K_1 y $\Pr(\varepsilon > \varepsilon_i^* | i = 1)$ ante variaciones en la Probabilidad de tener Instituciones Incluyentes.

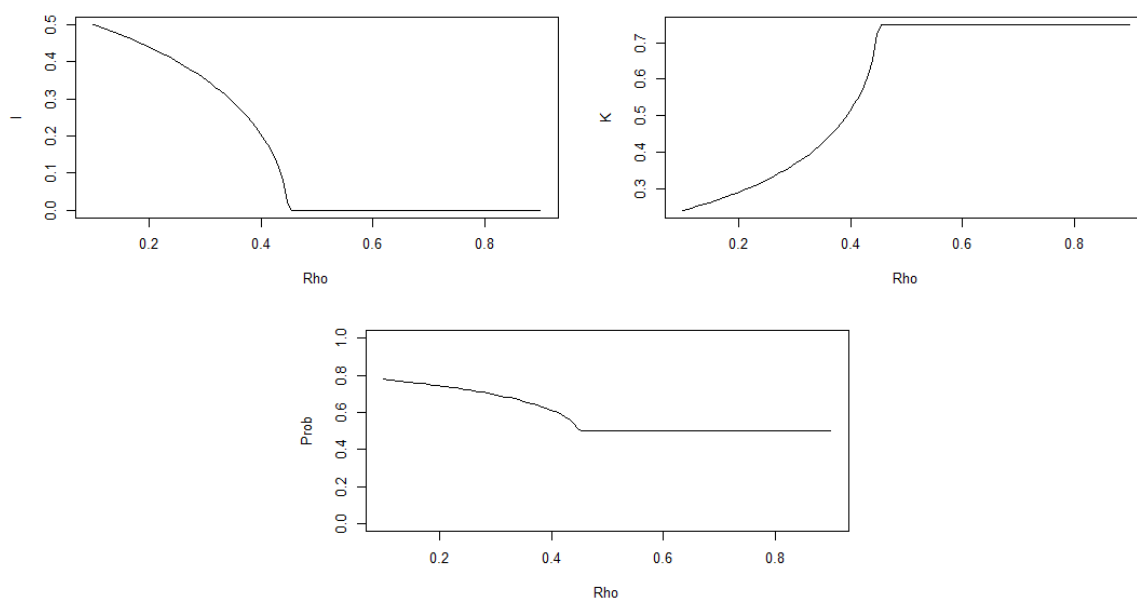
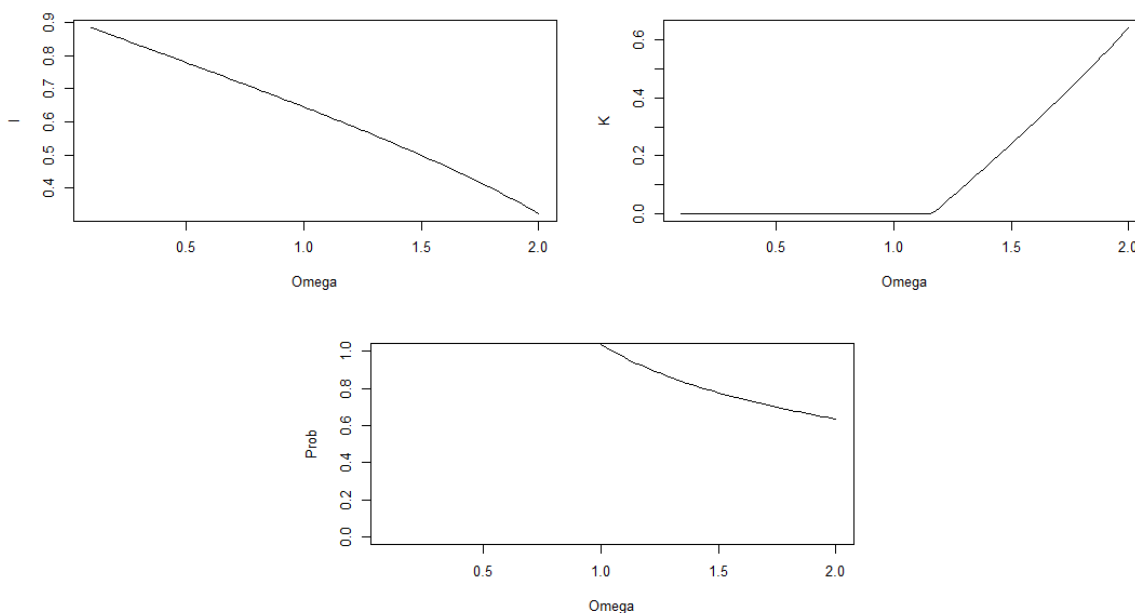


Figura 10. Trayectoria de I , K_1 y $\Pr(\varepsilon > \varepsilon_i^* | i = 1)$ ante variaciones de la Brecha de Salarios.



Como se puede apreciar, esta forma funcional mejora los resultados obtenidos previamente y permite puntualizar los siguientes resultados. Primero, el crecimiento económico si tiene un efecto positivo sobre el control político de los votantes, pero necesita pasar determinado umbral para que este efecto se dé. Segundo, en una sociedad donde las elites puedan actuar libremente (costos bajos de intervención), se necesita un empoderamiento mayor del estado para disminuir su papel dentro de la democracia. Tercero, la distribución de unas instituciones políticas y económicas incluyentes son necesarias para disminuir el efecto hegemónico de las elites, ya sea por un cambio en las preferencias de las personas o porque se instauren gobiernos donde las instituciones incluyentes y, por tanto, las elites no tengan efecto sobre la utilidad de los votantes. Cuarto, en una democracia donde las elites tengan las condiciones para intervenir, altos salarios no repercuten en un mejor desempeño de los funcionarios y por tanto no es un instrumento que incremente el control político de los ciudadanos.

7. Conclusiones

La modelación propuesta incorpora el ambiente institucional que mejor define el proceso democrático en Colombia, siendo extrapolable a contextos más locales, como

departamentos y ciudades, en los que sucede algo similar, como lo muestra Robinson (2016). Esto permite tener un marco de análisis robusto que sirve de soporte a posteriores aproximaciones empíricas sobre el estudio del control político.

Se ha encontrado que un sistema electoral en el que las elites intervienen y las instituciones extractivas existen, lleva a que los votantes no tengan incentivos a influenciar un correcto comportamiento de los políticos. Derivando en una democracia y en un Estado que funcionan bajo un equilibrio de bajo nivel, en el que las elites cumplen el papel de Estado en ciertas regiones, proveyendo a la población de beneficios a corto plazo y controlando el monopolio de la violencia en esas zonas.

Se evidencia que un país en desarrollo, y por tanto mayor crecimiento, tiene como derivado de ese proceso un mecanismo de control político más eficiente si se controla la intervención de las elites. Si por el contrario, las elites pueden actuar libremente, dicho proceso de crecimiento incentiva a que estas incrementen su intervención, contrarrestando los efectos positivos derivados de un mayor desarrollo del país.

Se muestra que bajo un contexto de instituciones políticas extractivas, los altos salarios pagados a funcionarios públicos, como es el caso de Colombia, no necesariamente implican un mayor esfuerzo en la mejora del bienestar de los ciudadanos. Esto se debe a la imposición de las elites como un segundo estado que sustituye la labor de los políticos y genera bajos niveles de control de los votantes sobre el tipo de representantes que elige.

Del ejercicio de simulación se puede extraer que el nivel de intervención de las elites puede ser aminorado, e incluso volverse nulo, por diferentes vías. En primera instancia, el efecto negativo del costo de intervención, que si está acompañado con una baja preferencia de los votantes por los beneficios derivados de las elites, incluso puede llegar a volver nulo el nivel de intervención de las elites. Este costo está asociado a la estructura clientelista y a la manutención de la violencia en manos de las elites, que ha venido aumentando a través de los últimos años en Colombia. Un reflejo de esto son las desmovilizaciones de grupos paramilitares y guerrilleros. Segundo, disminuyendo la probabilidad de que los votantes tengan instituciones extractivas, y por tanto cedan su control político a las elites. Esto implica un fortalecimiento del Estado colombiano, teniendo el monopolio de la violencia y mejorando la capacidad fiscal del mismo (para ahondar más consultar Robinson, 2016), sin

embargo, este choque sería exógeno al modelo por lo que no podemos determinar cuáles serían los determinantes de ese fortalecimiento del Estado. La tercera vía está asociada a la preferencia que tengan los votantes con instituciones extractivas por la utilidad proveniente de las elites; mientras los votantes sigan encontrando utilidad en un Estado ficticio liderado por las elites, esta puede afectar el mecanismo de control político, sin embargo, esto será difícil de cambiar ya viene arraigado en la historia colombiana (Robinson, 2016).

Bibliografía:

Acemoglu, D. (2010). Theory, general equilibrium, and political economy in development economics. *Journal of Economic Perspectives*, 24(3), 17-32.

Acemoglu, D., Johnson, S. y Robinson, J. A. (2006). Understanding prosperity and poverty: geography, institutions and the reversal of fortune, In *Understanding Poverty*, 19-35.

Arrow, K. (1950). A difficulty in the concept of social welfare. *The Journal of Political Economy*, 58(4), 328-346.

Arrow, K (1951). *Social choice and individuals Values*. Cowles Foundation For Research in Economics at Yale University.

Ashworth, S. y Bueno de Mesquita, E. (2009) .Elections with platform and valence competition. *Games and Economic Behavior* 67,191–216

Barro, R. J. (1973). The control of politicians: an economic model. *Public Choice*, 14, 19-42

Bardhan, P. y Mookherjee, D. (2000). Capture and governance at local and national levels. *Aea Papers And Proceedings. Political Economy, Governance, And Development*, 90(2).

Downs, A. (1957). An economic theory of political action in a democracy. *Journal of Political Economy*, 65(2), 135-150.

Egorov, G. V. (2009). *Political agency in democracies and dictatorships*. Harvard University Cambridge, Massachusetts.

Ehrlich, I y Lui. F. (1999). Bureaucratic corruption and endogenous economic growth. *The Journal of Political Economy*. 107(6) Part 2: Symposium on the economic analysis of social behavior in honor of Gary S. Becker, S270-S293.

Ferejohn, J. (1986). Incumbent performance and electoral control. *Public Choice*, 50, 5-25.

Gailmard, S (2012). Accountability and principal-agent models. *The Oxford Handbook of Public Accountability*. Oxford: Oxford University Press.

García, M. y Pantoja, S. (2015). Incidencia del clientelismo según riesgo electoral y de violencia: un análisis de las elecciones presidenciales de 2014 en municipios de consolidación territorial. *Mapas de Riesgos electorales 2015*. MOE: Misión de Observación Electoral.

Mauro, P. (1995). Corruption and growth. *Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 681–712.

M.O.E (2015). Mapas de riesgo electoral 2015. Tomado de: <http://moe.org.co/>. Enero 28 de 2016.

Ortiz, C. H. & Jiménez, D. M. (2015). A Smithian analysis of the Colombian economic growth. *Revista Ensayos Sobre Política Económica*, 6.

Pande R. (2011) Can informed voters enforce better governance? Experiments in low income democracies. *Annual Review of Economics*, 3, 215-237.

Persson, T., Rolland, G. y Tabellini, G. (1997). Separation of powers and political accountability. *Quarterly Journal of Economics*, 112,1163-1202.

Robinson, J. (2016). La miseria en Colombia. *Revista Desarrollo y Sociedad*, 76, 9-90.