

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Administración y Economía

**Trampa institucional de la economía ecuatoriana y su impacto en el
desarrollo a largo plazo: modelo de señalización con una economía
de dos sectores**

Eliana Carolina Quiñaicho Espinel

Carolina Estefanía Freile Benavides

Pedro Romero, Ph.D., Director de Tesis

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de Economista

Quito, abril de 2015

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Administración y Economía

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

**Trampa institucional de la economía ecuatoriana y su impacto en el
desarrollo a largo plazo: modelo de señalización con una economía
de dos sectores**

Eliana Carolina Quiñaicho Espinel

Carolina Estefanía Freile Benavides

Pedro Romero, Ph.D.
Director de Tesis

Mónica Rojas, MSc.
Coordinadora de Área

Tomás Gura, Ph.D.
**Decano del Colegio de
Administración y Economía**

Quito, abril de 2015

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certificamos que hemos leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estamos de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizamos a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: _____

Nombre: Eliana Carolina Quiñaicho Espinel

C. I.: 1721761565

Firma: _____

Nombre: Carolina Estefanía Freile Benavides

C. I.: 1725348682

Fecha: Quito, abril de 2015

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por todas las bendiciones en nuestras vidas. A nuestras familias por el apoyo brindado a lo largo de nuestros años en la Universidad y por ser el pilar fundamental para la consecución de nuestros logros. A la Universidad San Francisco de Quito por sus principios de excelencia académica que nos han forjado como profesionales de éxito durante el estudio de nuestra carrera. A Pedro Romero Ph.D, por su orientación, material bibliográfico, sugerencias brindadas durante el desarrollo de nuestra tesis y por los conocimientos impartidos durante sus clases, y a nuestras amigas Jessica Bravo y Michelle Chávez por su apoyo incondicional y por todos aquellos momentos y logros que juntas hemos compartido durante estos años.

RESUMEN

Existen diversas teorías que buscan explicar las causas que ocasionan diferencias en los niveles de desarrollo económico de los países. Sin embargo, es la teoría institucional, desarrollada por autores como (North, 1991) (Acemoglu & Robinson, 2012), la que aporta evidencia empírica de que las instituciones políticas y económicas, entendidas como las reglas que rigen el comportamiento de los agentes económicos, son las causas fundamentales del desarrollo económico.

Ecuador es un ejemplo de un país en vías de desarrollo donde las ineficientes instituciones políticas producen instituciones económicas extractivas. En este sentido, en el presente trabajo se propone un modelo de señalización basado en una economía de dos sectores, uno sector tradicional y uno moderno (con mejor productividad), con el objetivo de demostrar el efecto que tienen las instituciones políticas en las instituciones económicas. En el modelo propuesto se presentan como instituciones ineficientes al populismo y a la búsqueda de rentas. El juego cuenta con dos jugadores: el político que puede ser de tipo *No Explotador o Explotador*, y un ciudadano promedio que puede decidir si trabajar en el sector moderno o en el sector tradicional. Las señales que puede emitir el político pueden ser un exceso de gasto fiscal sostenible o insostenible en el largo plazo. Si se trata de gasto insostenible es porque el político aplica políticas populistas. Se deriva del modelo un equilibrio agrupador en el cual ambos tipos de políticos maximizan su utilidad si aplican políticas populistas, mientras que el ciudadano maximiza su utilidad cuando decide trabajar en el sector tradicional para cualquier señal enviada por el político.

Se concluye con las repercusiones que el equilibrio agrupador encontrado tiene en el desarrollo económico a largo plazo. Se deduce que debido a la existencia de instituciones como el populismo y la búsqueda de rentas, en Ecuador no existen los suficientes incentivos para que el ciudadano decida trabajar en el sector moderno, y ello causa la trampa institucional que no permite que el país obtenga un desarrollo económico sostenible.

ABSTRACT

There are several theories that explain the cause of the differences in the levels of development between countries. Nevertheless, the institutional theory, developed by (North, 1991) (Acemoglu & Robinson, 2012), contributes with empirical evidence that the political and economic institutions, understood like the rules that lead the behavior of the economic agents, are the fundamental causes of the economic development.

Ecuador is an example of a developing country where the inefficient political institutions produce extractive economic institutions. In this sense, in this work we propose a model of signaling based in an economy of two sectors: the traditional and the modern, which in the most productive sector. The objective is to demonstrate the effect of the political institutions over the economic ones. In the proposed model we establish like inefficient institutions, populism and rent seeking. The game has two players: the politician whose types can be *No Exploiter* or *Exploiter*, and an average citizen who can work in the traditional sector or in the modern sector. The signals that can send the politician are sustainable public spending or unsustainable public spending. If the signal is unsustainable spending, it means that the politician is applying populist policies. In this game we found a pooling equilibrium where both of types of the politician maximize their utility if they chose the unsustainable spending, and the citizen maximizes his utility when he decide to work in the traditional sector for any signal sent by the politician. This is the best choice for the citizen because if the politician is *Exploiter*, he extracts more rents from the modern sector which is visible for the government rather than the traditional sector

The conclusion shows the aftermath of this pooling equilibrium in the long-run economic development. Due to the existence of rent seeking and populism policies, in Ecuador there are incentives that makes a politician to apply an unsustainable public spending and that induce the citizen to work in the traditional sector. For those reasons, Ecuador cannot overcome the institutional trap which does not allow a sustainable long-run economic development.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
LISTA DE GRÁFICOS	10
LISTA DE ANEXOS	10
1. INTRODUCCIÓN	11
2. JUSTIFICACIÓN	14
3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	16
4. OBJETIVOS	16
4.1. GENERAL	16
4.2. ESPECÍFICOS	16
5. HIPÓTESIS	16
6. MARCO TEÓRICO	17
6.1. Teoría Institucional	17
6.1.1. Instituciones Económicas y Políticas	18
6.2. Desarrollo Económico.....	21
6.2.1. Teoría Institucional y Desarrollo Económico.....	21
6.2.2. Desarrollo Económico en el modelo de dos sectores	23
6.3. Rent Seeking	26
6.3.1. Rent Seeking y Recursos Naturales.....	30
6.4. Populismo.....	30
6.5. Modelos de Teoría Institucional.....	32
7. METODOLOGÍA	36
7.1. Justificación de la metodología utilizada	36
7.2. Herramienta de investigación utilizada	36
8. PROPUESTA DE MODELO DE SEÑALIZACIÓN: POPULISMO Y RENT SEEKING APLICADO AL MODELO DE DOS SECTORES	37
8.1. Desarrollo del juego y aspectos generales.....	37
8.2. Representación en forma extensiva del juego	38
8.2.1. Tipos factibles de políticos: $T=\{t_1, t_2\}$	39
8.2.2. Señales: $M= \{m_1, m_2\}$	41
8.2.3. Acciones del receptor: $A=\{a_1, a_2\}$	44
8.2.4. Pagos: $U_{E=}(t_i, m_j a_k)$ y $U_{R=}(t_i m_j, a_k)$	44
8.3. Equilibrio en el modelo de señalización propuesto.....	50

9. RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	54
9.1. Análisis del equilibrio del modelo propuesto.....	54
9.2. Estática comparativa	56
9.3. Repercusiones en el desarrollo económico	58
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	61
10.1. Conclusiones	61
10.2. Recomendaciones.....	62
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
12. ANEXOS.....	67

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribución global del ingreso por quintiles de la población de 1990 a 2007 en dólares internacionales constantes PPA de 2005.....	11
Gráfico 2: Representación de forma extensiva del modelo propuesto	38
Gráfico 3: Evolución del IPC de Ecuador 1996-2014.....	40
Gráfico 4: Función de popularidad.....	46
Gráfico 5: Evolución del empleo en Ecuador en el sector informal.....	55

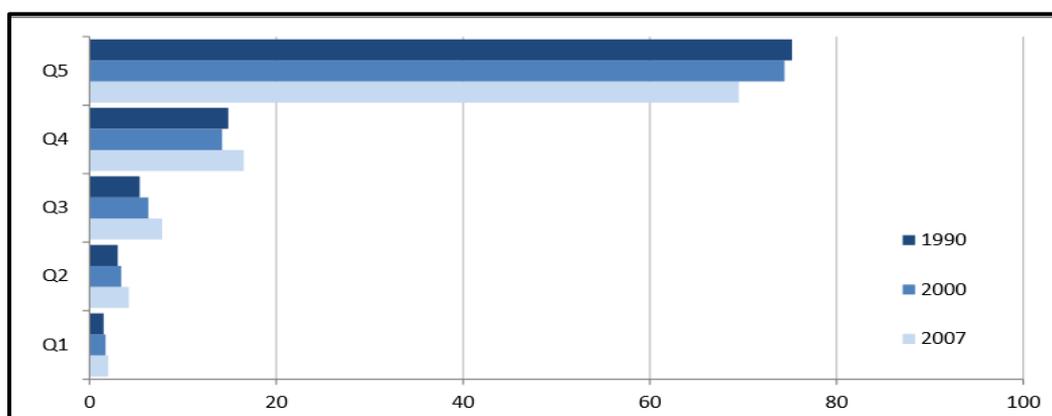
LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Condiciones para la jerarquía de los pagos del gobierno.....	67
Anexo 2: Condiciones para la jerarquía de los pagos del ciudadano.....	70
Anexo 3: Desarrollo del equilibrio del modelo de señalización propuesto.....	74

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad no existe un indicador estándar que permita evaluar todo lo que implica el término desarrollo económico. Sin embargo, se ha tomado en cuenta variables proxys para buscar clasificar a los países dentro de los distintos niveles de desarrollo. Estas variables pueden ser: PIB per-cápita, Coeficiente de Gini, Índice de Desarrollo Humano, entre otras. El panorama mundial muestra distintos niveles de desarrollo entre las naciones. Mientras unos se poseionan como países con un alto nivel de calidad de vida como es el ejemplo de las naciones escandinavas, otros aún buscan salir de la pobreza y mejorar la calidad de vida de su población. Países como Etiopía, Mali o Sierra Leona registran un Ingreso Nacional Bruto per cápita de \$1.380 o menos al año, mientras que países como Noruega, Suiza, Finlandia se posicionan como naciones con ingresos per-cápita de \$39.930 o más al año (Banco Mundial, 2014). Estas cifras están ajustadas a dólares internacionales utilizando tasas de pariedad de poder adquisitivo (PPA). De igual manera, la riqueza aún se concentra en el 20% más rico de la población mundial, lo que ocasiona que la brecha de desigualdad sea significativa. A continuación se presenta un gráfico que muestra la distribución global del ingreso entre 1990 y 2005:

Gráfico 1: Distribución global del ingreso por quintiles de la población de 1990 a 2007 en dólares internacionales constantes PPA de 2005.



Fuente y Elaboración: (Ortiz & Cummins, 2012)

La desigualdad de ingresos a nivel mundial presenta una tendencia creciente a través de los siglos. En este sentido Milanovic (2009) muestra que el Índice de Gini¹ de 1820 a 2002 se incrementó de 43,0 a 70,7, lo que permite proyectar que hoy en día, una década más tarde, la desigualdad no puede haber cambiado en gran medida. Aún más, el Foro Económico Mundial (2014) explica que la principal preocupación para el año 2015 es la tendencia creciente hacia la profundización de la desigualdad de ingresos en el mundo, ya que apenas el 3% de la riqueza se concentra en el 68,7% de la población mundial mientras que el 41% de la riqueza corresponde al 0,7% de la población mundial.

Por su parte, el Índice de Desarrollo Humano, indicador elaborado por las Naciones Unidas para medir el progreso de una nación, muestra amplias diferencias entre los distintos países. Así, países como Noruega, Suiza, Países Bajos, Estados Unidos, reportan un índice, ajustado por desigualdad, en promedio de 0,92 en el año 2013, lo cual los ubica como países con un desarrollo humano muy alto. En contraste con estas cifras, países como Mali, Sierra Leona, Mozambique, entre otros, registran en promedio un IDH ajustado por desigualdad de 0,37, lo que los ubica como países con un desarrollo humano bajo (PNUD, 2014).

Dichas diferencias económicas surgieron durante los últimos doscientos años y las causas de por qué se crearon estas brechas significativas han sido motivo de debate entre politólogos, sociólogos y economistas (Acemoglu & Robinson, 2012). No obstante, es la teoría basada en la relación entre prosperidad e instituciones políticas y económicas la que ha dado una mejor explicación a la divergencia en el desarrollo de las naciones. En este contexto, las instituciones políticas inclusivas son las que reparten el poder de manera pluralista y generan instituciones económicas que respetan los

¹ Cero representa equidad perfecta y cien total inequidad.

derechos de propiedad, y crean oportunidades de inversión en capital humano y tecnología, a diferencia de las instituciones políticas extractivas que instauran instituciones económicas que favorecen a las élites que se encuentran en el poder, creando un contexto en el que sólo unos cuantos pueden obtener un mejor nivel de vida (Acemoglu & Robinson, 2012).

Una medida de buena institucionalidad en un país es el grado de corrupción dentro del sector público, puesto que tal como sustenta (Acemoglu & Robinson, 2012) las instituciones políticas inclusivas son las que generan instituciones económicas que permiten el desarrollo económico a largo plazo. La evidencia empírica demuestra que los países que registran niveles de corrupción bajos son aquellos que de igual forma se encuentran en el grupo de países más desarrollados según los distintos indicadores. Este es el caso de países como Dinamarca, Noruega, Suiza, Finlandia que de acuerdo al Índice de Percepción de la Corrupción², en promedio registran 90 puntos, lo que significa que casi hay ausencia de percepción de corrupción en el sector público. Situación opuesta sucede con los países que registran niveles de corrupción altos, que son los que son considerados como países en vías de desarrollo. Ejemplo de ello son Sierra Leona, Mali, Mozambique, que en promedio registran 31 puntos en dicho índice (Tranparency International, 2014).

La historia demuestra que aun cuando existieron cambios en las instituciones políticas, no necesariamente conllevaron a cambios en las instituciones económicas, debido a que dichos cambios en las instituciones políticas continuaron generando incentivos para que unas élites u otras busquen concentrar el poder para su beneficio (Acemoglu & Robinson, 2008). De acuerdo a ello es factible pensar que la implementación de buenas instituciones políticas es la base fundamental para que se

² El Índice de Percepción de la Corrupción (IPC) se mide en una escala del 0 al 100, siendo 0 alta percepción de corrupción y 100 ausencia de corrupción.

creen instituciones económicas que favorezcan el desarrollo económico a largo plazo. Sin embargo, la historia demuestra que muchos países no han logrado tener un desarrollo socio-económico adecuado a pesar que han realizado cambios en sus instituciones políticas a lo largo de la historia; esto es explicado debido a que dichos cambios no necesariamente han sido orientados a la inclusión de toda la población. Lo que en realidad ha cambiado en el tiempo son los tipos de incentivos que tienen ciertas élites para afianzarse en el poder.

2. JUSTIFICACIÓN

Ecuador, como la mayoría de las naciones hispanoamericanas, emergió del movimiento independentista con las instituciones desechas, lo que ocasionó que las nuevas instituciones del gobierno representativo no tuvieran mayor oportunidad de prosperar (Rodríguez, 1992).

Ecuador registra un Ingreso Nacional Bruto per-cápita de \$4.595 anuales en 2014, es decir es un país de ingreso medio alto. Su Índice de Desarrollo Humano se ha incrementado constantemente a lo largo de la última década, pasando de 0,658 en el año 2000 a 0,711 en el 2013, lo que le permitió ubicarse en el puesto 98 del ranking del IDH entre 187 países (PNUD, 2014). Su índice de Gini pasó de 56,4 en el año 2000 a 46, 6 en 2012 (Banco Mundial, 2014).

Sin embargo, estas cifras no resultan del todo convincentes, o al menos no muestran un posible desarrollo sostenible a largo plazo al contrarrestarlas con otros indicadores. Ejemplo de ello es el Índice de Libertad Económica, bajo el cual Ecuador en 2014 se ubicó en el puesto 156 de un total de 179 países, con un puntaje de 46, 9, lo que indica que es un país donde la libertad económica está restringida (Miller, Kim, & Homes, 2014). Además, el Índice de Percepción de la Corrupción ubica a Ecuador en el

puesto 110 del ranking mundial de un total de 174 países, con una puntuación de 33 puntos, lo cual indica un grado de corrupción medio (Transparency International, 2014). Los datos del Doing Business 2015 muestran que Ecuador se encuentra en la posición 115 en cuanto a facilidad para hacer negocios de un total 189 países analizados. Ocupa la posición 165 respecto a la variable apertura de negocio, 117 respecto a la protección de los inversionistas minoritarios y 88 en cuanto a cumplimiento de contratos (Banco Mundial, 2014).

En el Informe de Competitividad Global que mide el conjunto de ciertas instituciones económicas y políticas de un país para evaluar la prosperidad económica sostenible en el largo plazo, Ecuador en el periodo 2013-2014 ocupó la posición 71 de 148 países (Foro Económico Mundial, 2013), motivo por el que fue elogiado. No obstante, en el Informe de 2014-2015, se excluye a Ecuador del análisis puesto que: “Sobre la base de análisis cuantitativos y cualitativos, los datos de la encuesta 2014 recogidos en Bosnia y Herzegovina, Ecuador y Ruanda se desvían significativamente de las tendencias históricas, y el desarrollo reciente de estos países no parece proporcionar suficiente justificación para las grandes oscilaciones observadas” (Foro Económico Mundial, 2014, pág. 95). Estas divergencias no ocurren en países como Noruega, Suiza, Finlandia, que se posicionan en los primeros lugares en desarrollo económico y social medido a través de cualquiera de los índices expuestos, ya sea en competitividad, desarrollo humano, eficiencia en los negocios o percepción de la corrupción.

En este contexto puede ser que Ecuador no esté logrando un desarrollo social y económico sostenible en el largo plazo, y que solo se esté evidenciando una especie de espejismo económico. Pero ¿qué es lo que nos lleva a un equilibrio “no adecuado” respecto al desarrollo?, ¿Por qué el desarrollo económico del Ecuador no logra ser sostenible en el largo plazo, y solo se disfraza de una aparente abundancia económica?.

En este trabajo se pretende dar respuesta a parte de estas interrogantes a través de la teoría de juegos y su interacción con las instituciones políticas y económicas. De esta manera, con modelos de teoría de juegos se puede entender los incentivos que guían a los agentes económicos a tomar una u otra decisión y con ello se pretende comprender la manera en que se llega a determinado equilibrio.

3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Por qué Ecuador vive una trampa institucional que no favorece al desarrollo económico a largo plazo?

4. OBJETIVOS

4.1. GENERAL

Modelar el patrón institucional que sigue la economía ecuatoriana y que no permite un desarrollo económico sostenible.

4.2. ESPECÍFICOS

- Identificar los principales incentivos que dan lugar a que se perpetúe en el tiempo instituciones políticas y económicas deficientes.
- Establecer el mecanismo de funcionamiento de la búsqueda de rentas y su impacto en el crecimiento económico en el sector privado.
- Identificar por qué la aplicación de políticas populistas son el patrón de comportamiento de la mayoría de gobiernos ecuatorianos.

5. HIPÓTESIS

- La búsqueda de rentas constituye el incentivo principal bajo el cual se instauran las deficientes instituciones políticas en Ecuador, ocasionando que los ejecutores

de políticas públicas prefieran establecer medidas extractivas que no permiten el desarrollo económico.

- La implementación de políticas populistas es el mecanismo a través del cual los políticos ecuatorianos mantienen el apoyo popular sin importar si son sostenibles no.
- Los agentes económicos eligen especializarse en actividades de menor valor agregado con regímenes populistas.

6. MARCO TEÓRICO

6.1. Teoría Institucional

El término *instituciones* ha sido utilizado en diversas disciplinas sociales como la economía, filosofía, política y sociología. Institucionalistas como Thorstein Veblen (1899) entienden las instituciones como ciertos tipos de estructuras sociales que pueden ser cambiadas por agentes económicos, sociales y políticos en orden a sus propósitos y preferencias. Sin embargo, Douglass North (1990, pág. 3) proporciona una definición clara de lo que podrían ser las instituciones, la cual se resume en: “Reglas del juego en una sociedad que regulan la forma de la interacción humana (...) en consecuencia las instituciones son las que estructuran los incentivos de intercambio humano ya sea político, social o económico”. Bowles (2004, pág. 48) establece que las instituciones son: “leyes, reglas informales, y convenciones que dan una estructura durable a las interacciones sociales entre los miembros de una población”. Para Geoffrey Hodgson (2006), las instituciones son el tipo de estructuras que importan más en una sociedad ya que son sistemas establecidos y prevalencientes que estructuran las interacciones sociales.

En este sentido, las instituciones están bajo el control humano y surgen como consecuencia de las decisiones tomadas por la sociedad respecto a sus dilemas económicos, sociales y políticos; además las instituciones establecen las restricciones acerca del comportamiento individual, sin que dichas restricciones sean inmunes a ser modificadas, ya que cualquier ley puede ser derogada y cualquier regulación puede ser ignorada (Acemoglu, 2009).

Las instituciones pueden ser formales, tales como: Constituciones, leyes, derechos de propiedad, e informales, las cuales no mantienen un contrato escrito pero están inmersas en la sociedad, como: códigos de conducta, tradiciones, y costumbres. Sin embargo, no todas las reglas o normas de una sociedad pueden ser consideradas instituciones, puesto que necesitan ser aceptadas por el colectivo para que puedan ser acatadas. Una ley ignorada no puede ser una regla y en consecuencia no puede ser una institución. De esta manera una institución puede constituir un incentivo o una restricción sobre el comportamiento individual que se refleja por medio de hábitos que son la materialización de la institución (Hodgson, 2006).

6.1.1. Instituciones Económicas y Políticas

En una sociedad interactúan dos tipos de instituciones: las políticas y las económicas. Las primeras son aquellas que establecen la concentración del poder en una sociedad, mientras que las segundas determinan la distribución de la riqueza entre la población. Sin embargo, tanto las instituciones políticas como las económicas pueden reclasificarse en: inclusivas o pluralistas y extractivas o excluyentes. Las instituciones políticas y económicas inclusivas respetan el derecho de propiedad, crean igualdad de oportunidades, fomentan la inversión tanto en capital humano como en físico, y están enfocadas en crear *círculos virtuosos* que dan paso a un crecimiento económico sostenible y al desarrollo económico a largo plazo. Por el contrario, las instituciones

políticas y económicas extractivas se concentran en extraer los recursos o riqueza de aquellos que no tienen poder político en beneficio de aquellos que en general se consolidan como élites dentro de la sociedad, lo que origina *círculos viciosos* que conllevan a un crecimiento económico poco sostenible y a un desarrollo económico con resultados solo en el corto plazo (Acemoglu & Robinson, 2012).

Los mercados requieren protección y por lo tanto de un gobierno que sea fuerte como para resistir usurpaciones por parte de fuerzas políticas que deseen sacar provecho de los mercados para beneficio de unos pocos. Por otra parte, los mercados necesitan un sistema apropiado de derechos de propiedad, ley de contratos, y una base política segura, que limite la capacidad del Estado de expropiar a los ciudadanos. Es necesario que el diseño de las instituciones políticas comprometa al Estado a mantener discreción acerca de temas económicos que sean de interés de cualquier funcionario político, para de esta forma no permitir que el Estado intervenga de manera negativa en el crecimiento del sector privado. Para reforzar los mercados, es importante tener como base una Constitución, es decir, un conjunto de reglas en donde se detalle la participación, derechos y obligaciones de los diferentes actores, de tal forma que estas sean útiles en caso de una decisión política, tanto en el presente como en el futuro (Barry, 1995).

No obstante, las instituciones son maleables ya que pueden perdurar o cambiar de acuerdo al contexto histórico, económico o político en el que se encuentren los agentes sociales. Para entender por qué cambian o persisten las instituciones, es necesario comprender qué es poder de jure y de facto dentro de una sociedad. El primero es formal, se origina de las instituciones políticas, ayudando a determinar las reglas que rigen una sociedad, tales como: quién vota, cuántos representantes se escoge, y en general las normas que implican decisiones colectivas. El poder de facto por su parte, se origina fuera de las instituciones políticas formales y es adquirido mediante la

organización de diferentes grupos como resultado del uso de su riqueza, la protesta social o su habilidad para resolver el problema de la acción colectiva. Dicho poder es esencial para la determinación de las políticas económicas y la distribución de los recursos. Sin embargo, a pesar de que siempre coexisten tanto el poder de jure como el poder de facto dentro de una sociedad, el poder de jure actúa como generador de cambio mientras que el poder de facto actúa como un recurso que hace que persistan las instituciones tanto económicas como políticas en el tiempo (Acemoglu, 2009).

Si bien, cambios en las instituciones políticas alteran la distribución del poder de jure, esto no siempre lleva a la creación de instituciones económicas inclusivas, puesto que se puede generar incentivos para realizar inversiones en el poder de facto, es decir para garantizar que el poder continúe en manos de ciertos grupos sociales. En este sentido, el cambio de instituciones políticas extractivas a inclusivas puede darse cuando la élite tiene menor utilidad usando políticas excluyentes y extractivas en contra del resto de la población que aplicando aquellas incluyentes. Por el contrario, la persistencia de instituciones económicas extractivas ante cambios en las instituciones políticas puede ocurrir cuando las ventajas del resto de ciudadanos ocasionan costos en el futuro para las élites, y es cuando éstas invierten más en el incremento de su poder de facto para evitar el costo futuro. Este fue el caso de América Latina después de la independencia, puesto que a pesar de haberse separado del dominio del Imperio Español, la institucionalidad continuó siendo extractiva, lo único que cambió era la élite que determinaba las reglas (Acemoglu & Robinson, 2008)

Pero ¿cómo se puede explicar la persistencia de las élites en el poder? Acemoglu & Robinson (2012) establecen que la existencia de la *ley de hierro de la oligarquía* es la principal explicación para la consolidación de las élites en el poder a través del tiempo, sin que el status quo cambie. Esta ley fue establecida por el sociólogo Robert Michels

(1976, pág. 207) y se resume en: “La ley sociológica fundamental puede formularse así: la organización es la que da origen a la dominación de los elegidos sobre los electores, de los mandatarios sobre los mandantes, de los delegados sobre los delegantes. Quien dice organización dice oligarquía”. Michels demuestra que cualquier clase de organización implica llegar a un liderazgo oligarca ya sea en un partido político, un gremio profesional o cualquier tipo de asociación, la aristocracia siempre está presente. En este sentido podemos afirmar que de existir los incentivos *adecuados* siempre habrá algún tipo de organización que quiera extraer los recursos de la economía a través del poder de facto. En consecuencia, a través del tiempo pueden cambiar los actores que conforman las élites, pero no las élites en sí.

6.2. Desarrollo Económico

Desarrollo económico, al igual que las instituciones tiene una amplia variedad de significados, y por ende engloba una amplia gama de factores que lo ocasionan. Puede significar el crecimiento en la producción total, sin importar el tamaño de la población (en sí crecimiento económico), puede significar la evolución favorable de algún indicador social como brecha de pobreza, acceso a educación y salud, etc. El desarrollo económico también puede ser medido como los movimientos en el ingreso real per cápita, como una medida en que los bienes y servicios se hacen asequibles para la población (Robbins, 1966). Sin embargo, en general el desarrollo económico se puede sostener como la idea de mejorar los estándares de vida en una población, cuya consecuencia es el bienestar.

6.2.1. Teoría Institucional y Desarrollo Económico

Las instituciones pueden afectar tanto al crecimiento como al desarrollo económico a través de factores como la inversión y la innovación (Wiggins & Davis, 2006). La inversión y como consecuencia la innovación se facilita cuando las

instituciones de una nación garantizan seguridad respecto a los derechos de propiedad, fácil obtención de crédito y realización de transacciones, es decir no existe mucha incertidumbre respecto a los retornos futuros. La construcción histórica de cualquier economía esta marcada por la evolución institucional que ha permitido crear orden y reducir incertidumbre en el intercambio, ya que permite determinar los costos, la rentabilidad y la factibilidad de cualquier actividad económica (North, 1991).

Las insituciones políticas pluralistas promueven instituciones económicas inclusivas, de tal manera que se fomenta el desarrollo y crecimiento económico sostenible en una economía donde el poder político no se concentra en pocas manos. Por el contrario, instituciones políticas que empoderan a las élites crean instituciones económicas extractivas que concentran la riqueza en manos de unos pocos, con lo cual una sociedad no obtiene crecimiento económico y desarrollo en el largo plazo (Acemoglu & Robinson, 2012). Pero, ¿por qué las instituciones políticas y económicas extractivas inhiben el crecimiento económico y el desarrollo económico de un país? Son las instituciones políticas extractivas aquellas que no permiten a una economía prosperar puesto que son los grupos de poder los que temen por una mejor distribución de la riqueza y el poder, con la consecuente supresión de sus privilegios. En este sentido Acemoglu y Robinson establecen que:

A pesar del éxito y el fracaso de algunos grupos específicos, hay algo que es evidente: los grupos poderosos suelen poner resistencia a los motores de prosperidad. El crecimiento económico no es solamente un proceso de más y mejores máquinas, y de más o mejores personas con educación, sino también es el proceso transformador y desestabilizador asociado con una destrucción creativa generalizada. Por lo tanto, el movimiento hacia la prosperidad avanza si no queda bloqueado por lo perdedores económicos que temen que se acabe su poder político (2012, pág. 54).

6.2.2. Desarrollo Económico en el modelo de dos sectores

Dentro del modelo de dos sectores (Lewis, 1954), se explica como a medida que una economía de agricultura tradicional se desarrolla y pasa a una economía de manufactura moderna. Se asume que en el sector agrícola existe un exceso de mano de obra improductiva, en donde los trabajadores se sienten atraídos por el emergente sector manufacturero, ya que los salarios se tornan más altos y por ende son atractivos para dicho segmento. Por otra parte, dichos salarios se mantienen fijos en el sector manufacturero. Los emprendedores consiguen beneficios altos, ya que pueden fijar precios que se encuentran encima de la tasa de salarios constantes. Además se asume que dichos beneficios se reinvertirán en el mismo negocio, con el fin de aumentar el capital.

Sin embargo el modelo de Fei y Ranis (1964) es una extensión del modelo de Lewis, en donde se plantea este dualismo para economías subdesarrolladas. En el mismo, el aumento de la productividad del trabajo sucede antes de la migración del sector agrícola al sector manufacturero. Según los autores, el proceso económico tiene lugar debido a que un grupo de emprendedores tienen acceso a la tierra y por ende posee poder de decisión acerca del uso de los bienes de capital y de consumo que son utilizados para fines de producción agrícola.

Los microfundamentos del modelo dual (Wang & Piesse, 2011) desarrollan dos tipos de oferta laboral. La primera, de tipo I o absoluta, es cuando el producto marginal del trabajo es igual o menor a cero y la segunda, de tipo II o relativa, cuando el producto marginal del trabajo es mayor a cero pero menor al nivel de salario, el cual se fija en el nivel de subsistencia en el largo plazo. Una vez que esta clasificación es clara, se definen los puntos de retorno: el tipo I, se da cuando en este mismo tipo, el exceso de trabajo se agota, mientras que el tipo 2, de igual forma se da cuando el exceso de trabajo

se acaba. El salario es constante, antes de que el tipo I llegue a su punto de inflexión y con eso la economía dual se convierte en un sector después de que el tipo II haya pasado su punto de inflexión. Los autores llegan a la conclusión de que hay una oferta laboral ilimitada, en donde el mecanismo de determinación del salario I se da solo si el crecimiento de la población puede reemplazar al trabajo que ha sido desplazado. Por otra parte, bajo el mecanismo de determinación del salario II, se da si el equilibrio del salario moderno iguala al salario del sector tradicional, entonces ninguna condición de segmentación de mercado es necesaria para el trabajo. Sin embargo, si el equilibrio del salario moderno es mayor que el salario del sector tradicional, la segmentación de mercado, como una restricción de entrada, es necesaria para mantener altos salarios en el sector moderno.

En el modelo de desarrollo de economía dual en el largo plazo (Vollrath, 2008), el autor señala cómo una economía dual se origina, persiste y eventualmente desaparece dentro de un marco de crecimiento unificado, a medida que pasa el tiempo, ya que los sectores llegan a un punto en el cual se convierten en una economía con un solo sector. El paper provee un modelo dinámico de economía dual, en donde una asignación ineficiente de mano de obra a través de los sectores, es el resultado de optimización del comportamiento de los individuos. La extensión de dualidad evoluciona con la economía. Por otra parte, los individuos del sector tradicional, internalizan el efecto de su asignación de tiempo en el producto marginal de su mano de obra, al darse cuenta que a medida que trabajan más están reduciendo el valor de su tiempo, mientras que en el sector moderno los individuos trabajan bajo un mismo salario, por lo cual este efecto no está presente para ellos. Este resultado no se debe a ninguna distorsión del mercado laboral y los empleados tienen libre movilidad, para que de esta forma la utilidad se iguale en ambos sectores, lo cual implica que sí bien es cierto que la economía dual no

maximiza la producción, sí maximiza el bienestar. Sin embargo, la productividad en ambos sectores no es creada de igual forma, tal que en el sector moderno, el crecimiento de la productividad es capaz de eliminar la economía dual en el curso del desarrollo. Por el contrario, el crecimiento de la productividad del sector tradicional debido a una baja elasticidad ingreso de la demanda de su producción, puede tener un efecto perverso en el desarrollo. Por lo tanto, la persistencia de la economía dual en los países en desarrollo no es un reflejo de las fallas institucionales o de mercado incorporado, sino que es una consecuencia del desarrollo lento del sector moderno.

Un mercado dual de mano de obra ha sido objeto de estudio en diferentes modelos de desarrollo económico, donde la tasa de salario en un sector excede a la productividad marginal del trabajo del otro. Dicho dualismo resulta porque el precio de la oferta de mano de obra del sector tradicional excede su producto marginal, los ingresos de este sector dependen de la productividad laboral promedio de los hogares campesinos de intercambio de ingresos o sobre los requisitos de subsistencia. El resultante dualismo del sector tradicional proporciona una justificación para los gastos de descuento de la mano de obra no calificada. Es importante resaltar que la transferencia de mano de obra para el sector moderno, sin pérdida de la producción, es posible en función de los cambios en el equilibrio trabajo-ocio de los trabajadores restantes. Por otro lado, si los migrantes pueden mantener una cuota de producción del sector tradicional a través de la venta y alquiler de propiedades, de tierra, o si el uso compartido de ingresos continúa en unidades económicas con miembros de ambos sectores, el precio de la oferta será determinado por el producto marginal y entonces el dualismo no tendría lugar. Estudios profundos se han centrado en los mecanismos que mantienen los salarios del sector moderno por encima del precio de oferta de mano de obra del sector tradicional, tal diferencia atraerá migrantes hasta compensar con la

incertidumbre del sector moderno o industrializado. Por lo tanto, el equilibrio se caracteriza por la igualdad entre la oferta de mano de obra del sector tradicional con una tasa de salario esperado en el sector moderno, dependiendo de los rendimientos y las probabilidades de empleo en dicho sector (Bertrand & Squire, 1980).

6.3. Rent Seeking

¿Cuáles son los mecanismos y los incentivos a través de los cuales persisten las instituciones políticas y económicas extractivas? El principal incentivo y mecanismo es la búsqueda de rentas, mediante la cual las élites pueden utilizar su poder de facto a través de varios mecanismos y así lograr que persistan las instituciones extractivas que les resultan beneficiosas. La búsqueda de rentas consiste en dotar de ciertos recursos, en general económicos, a los que tienen el poder político: legisladores, presidentes, y en general burócratas, a cambio de instaurar instituciones económicas que garanticen su posición como élites dentro de la sociedad. Así, por ejemplo el gobierno puede ayudar a crear, incrementar o proteger las rentas monopólicas de un grupo en el mercado aun a expensas del perjuicio del resto de la población (Muller, 2003).

Existen dos formas de rent seeking: privado y público. El privado es parecido a la piratería, litigios, robo y cualquier tipo de transferencias entre agentes privados. Por su parte, el rent seeking público involucra una transferencia de recursos del sector privado al Estado, burócratas o al gobierno central, agentes que a su vez afectan o benefician directa o indirectamente a través de política pública o leyes al sector privado. Esto es lo que en general se conoce como lobbying (cabildeo) (Shleifer & Vishny, 1998).

Como se explicó en el apartado anterior las instituciones políticas y económicas extractivas pueden afectar al desarrollo económico de un país puesto que ocasionan que

el poder se concentre en manos de unos pocos, y por ende la distribución de la riqueza beneficie a aquellos que cuentan con poder político. No obstante, ¿cómo se puede explicar dicho perjuicio a través de la utilización del rent seeking como mecanismo e incentivo para instaurar *malas* instituciones políticas y económicas? Una respuesta a ello podría ser a través del análisis de cuán costoso es el rent seeking para el crecimiento económico. Shleifer & Vishny (1998) establece dos formas por las que el rent seeking puede ser costoso para el crecimiento. La primera de ellas es explicada por los retornos crecientes que presentan las actividades de rent seeking, ya que son los que ocasionan que dicha actividad sea más atractiva que la actividad productiva. Esto puede explicar la existencia de múltiples equilibrios en la economía, donde un *mal equilibrio* supone altos niveles de rent seeking y una baja producción. Sin embargo, los incentivos para optar por el rent seeking deben ser mayores a la probabilidad que tienen los actores de ser castigados por ello. En este sentido, se necesita un umbral de personas que participen en el rent seeking para que éste sea atractivo. La segunda forma en que el rent seeking puede afectar al crecimiento económico es a través de la innovación. El rent seeking público perjudica la innovación puesto que nuevos innovadores necesitan que el gobierno les otorgue permisos, patentes, licencias, cuotas de importación, bienes públicos, etc, para llevar a cabo su innovación. La demanda de dichos bienes o servicios por parte de los nuevos innovadores suele ser inelástica. Sin embargo, existen antiguos productores que no desean que existan nuevas innovaciones, desean que el status quo se mantenga. Para ello utilizan lobbying para que el gobierno ponga trabas a la nueva innovación. Los nuevos innovadores no tienen lobbies establecidos por lo que no forman parte de la élite perteneciente al gobierno. Esta práctica ocasiona que se grave una especie de impuesto a la innovación y que al mismo tiempo se transfieran recursos a

un sector no productivo como es el sector público. Como resultado se obtiene una reducción en el crecimiento económico.

El término rent seeking es usado para describir tanto los intentos de obtener transferencias de riqueza, como de mantenerlas. El patrón de comportamiento de rent seeking se ha hecho importante a medida que los cambios institucionales han creado oportunidades que no existían cuando hubo un acuerdo general en que el Estado debe jugar un papel más limitado. Por otra parte, hay una suposición implícita en la literatura, en la cual el comportamiento de rentas se puede identificar de manera objetiva y que los desperdicios debido a la búsqueda de rentas, pueden ser medidos. Dado que la función apropiada del Estado es normativa, la identificación de una actividad en particular, como un desperdicio debe basarse en las normas que se encuentran fuera de la teoría económica. Estos puntos son parte del rent seeking no estatal, en donde el principal problema de los grupos es intentar conseguir transferencias de ingreso a través del poder. Es importante reconocer que la teoría de búsqueda de rentas no proporciona medios objetivos para identificar el beneficio de las actividades estatales, o el desperdicio de las mismas, por lo cual se argumenta que existe este tipo de residuos, debido a la coordinación imperfecta de los mercados políticos. Existe una creciente preocupación por los efectos de las actividades por parte de individuos y grupos en el orden económico y político y una creciente percepción de que la redistribución es la explicación de muchas de las actividades del gobierno aparentemente justificadas sobre la base del “interés público”. A pesar de que las funciones del gobierno aumentan, también hay un aumento de los intentos de los individuos y grupos para crear oportunidades de ingresos a través de la actividad política. En el Estado mínimo se considera que la ley y el orden son las únicas funciones del gobierno, en donde el lobbying y otros costos de recursos son necesarios para lograr y mantener el nivel

adecuado de apoyo a estas actividades esenciales, por lo cual no sería un desperdicio (Pasour, 1983).

En el trabajo de Laffont y Tirole (1988) se explica cómo los grupos de interés practican búsqueda de rentas influyendo en las decisiones del gobierno mediante lobbying, lo cual afecta a la industria y al bienestar de los consumidores. Para ello, se desarrolla la teoría del interés público que enfatiza el rol del gobierno en corregir las imperfecciones del mercado, como los precios de monopolio y externalidades medioambientales. Por otra parte, dicha teoría enfatiza cómo los grupos de poder se encuentran inmersos en la formación de políticas públicas puesto que su principal fin es no ser afectados y obtener mayor utilidad. De igual manera, las industrias también operan con transferencias indirectas a través de políticos electos que tienen influencias, a cambio de lo cual dichas empresas realizan contribuciones monetarias a campañas políticas, así como los votos y lobbying.

La literatura de rent seeking ha demostrado que el número de instituciones puede afectar el grado de los gastos del mismo. En la investigación de Congleton (2002), explica la anterior afirmación con un ejemplo, en donde el premio de un concurso en particular decrece, por lo cual todos los rent seekers se darán cuenta de que los beneficios marginales se reducen en el juego. Por otra parte, un premio pequeño incentiva a que los participantes inviertan menos en el juego de interés lo que disminuye el total de inversiones en los juegos analizados. En consecuencia, los arreglos políticos que reducen la fracción de la distribución de los recursos nacionales en respuesta de los esfuerzos de búsqueda de renta, tienden a atraer pequeñas inversiones individuales de todos los rent seekers. La ventaja privada está determinada en gran medida por las “reglas” de la competencia, las cuales determinan tanto el rango aceptable de búsqueda de renta como los pagos de las inversiones privadas.

6.3.1. Rent Seeking y Recursos Naturales

La búsqueda de rentas y el exceso de recursos naturales pueden llegar a afectar negativamente a la productividad. Es aquí, cuando temas relacionados a la enfermedad holandesa aparecen: “La abundancia de recursos naturales, desplaza a los factores de producción de los sectores donde la producción exhibe rendimientos crecientes estáticos y dinámicos a escala” (Torvik, 2002, pág. 456). Según el autor esto se refiere, a que al existir un recurso natural que emerge recientemente, desvía la atención de los demás sectores hacia este nuevo sector. Ello genera una disminución de todo el crecimiento en la economía. Sin embargo, el autor estudia el caso en el que todos los sectores contribuyen al aprendizaje de este nuevo recurso y esto permite que todos los sectores participen de la misma actividad. Por esto, una abundancia de recursos naturales puede disminuir el crecimiento, dependiendo de las características estructurales de la economía.

Por otra parte, en una economía con múltiples grupos de poder, en donde cada uno tiene libre acceso a la producción, a pesar de que ésta incrementa, cada grupo intentará adquirir un gran porcentaje de la misma, ya que demandarán cada vez más transferencias. En consecuencia, más transferencias incrementan la tasa de impuestos y reducen el retorno neto en el capital, por lo que el efecto de redistribución puede influir directamente en el efecto del incremento de la productividad, haciendo que el crecimiento disminuya porque el capital está reasignado al sector informal menos productivo en donde está asalvo de los impuestos (Torvik, 2002).

6.4. Populismo

El populismo puede ser definido como: “La implementación de políticas que reciben el apoyo de una fracción significativa de la población (clase media- baja) y que en general después es esa misma población la que se ve perjudicada con dichas políticas

económicas” (Dornbusch & Edwards, 1991, pág. 3). Las políticas populistas implementadas por el político incumbente están dirigidas al votante medio con la finalidad de obtener apoyo durante el periodo electoral. Sin embargo, la economía debe contar con ciertas condiciones iniciales para que sea factible la elección de gobiernos populistas. En este sentido, el país debe haber experimentado un crecimiento económico lento, estancamiento o franca depresión en el pasado. La grave desigualdad económica aporta un atractivo económico y político para un programa económico radicalmente diferente (Dornbusch & Edwards, 1991). El populismo progresivo emerge en situaciones donde los grandes sectores de las clases bajas no han sido exitosamente representados por los partidos políticos tradicionales y no han tenido acceso a formas institucionalizadas de expresión política propia. No obstante, una vez en el poder, los gobiernos populistas exhiben tendencias que muestran poco respeto a la ley, al pluralismo político y a un democrático balance de poder (Clark, 2010).

Dornbusch & Edwards (1991) estipulan que los regímenes populistas han tratado de implementar políticas supuestamente dirigidas a erradicar la desigualdad de ingresos a través de políticas macroeconómicas expansivas que suelen reflejarse en un excesivo gasto fiscal con un consecuente déficit, lo que causa graves crisis en la economía y perjudica en general a los segmentos más pobres de la sociedad. En parte dichas crisis económicas pueden ser explicadas debido a que el político utiliza como retórica la redistribución de la riqueza como propósito en su gobierno, dejando de lado los intereses de las élites; sin embargo, durante su gobierno termina beneficiando a las mismas élites o a nuevas élites que surgen durante su gobierno. La retórica de redistribución funciona para convencer al votante medio de que el nuevo gobierno es diferente a los anteriores y así obtener apoyo popular para su mandato (Acemoglu, Egorov, & Sonin, 2013)

Un conjunto de características constitutivas, objetivos políticos y económicos, y políticas fiscales aplicadas, se definen como populistas, es en este aspecto que los gobiernos de esta ideología se dedican a establecer políticas fiscales expansionistas con carácter deficitario, sumado a un ambiente de equidad y de bienestar general. Un rasgo importante del populismo es que evalúa el contenido de la economía política en relación al diseño y a la aplicación de la política fiscal respecto al gasto del gobierno, logrando que tal diseño y aplicación se encuentren orientados hacia la búsqueda de la equidad social. Por otra parte, es importante resaltar que el líder debe tener un carisma innato que lo caracterice, de esta forma, el movimiento político asegura el seguimiento de las masas. La orientación económica, debe buscar redefinir los mecanismos de asignación de una sociedad tomando en cuenta los elementos del sistema de mercado y la visión del Estado como agente integrador. En consecuencia, el objetivo primordial es mejorar la distribución del ingreso mediante políticas que tienen como actor principal al Estado, las restricciones a las actividades del sector privado, la influencia redistributiva del gasto público y la escasa atención por la viabilidad de la estructura tributaria y los planes de endeudamiento a medio y largo plazo. Este concepto, permite combinar las áreas con más impacto a las clases desfavorecidas como la salud, educación y seguridad, así como también los principales aspectos de la política fiscal que incrementan la intervención estatal y la financiación de proyectos. El mejoramiento de la calidad de vida forma parte de la pieza clave de su discurso, en donde prometen la disminución de la desigualdad, haciendo que la riqueza pase de los grupos sociales con altos ingresos hacia uno de bajos ingresos (López, 2011).

6.5. Modelos de Teoría Institucional

Durante los últimos años se han desarrollado varios modelos económicos teóricos, a través de los cuales se pretende explicar la teoría institucional. En el caso

particular de la presente investigación se ha revisado modelos orientados a la relación entre instituciones económicas y políticas, búsqueda de rentas, políticas populistas y desarrollo económico.

Acemoglu, Egorov & Sonin (2013) establecen un modelo en el que explican cómo surge un político populista. Su modelo se basa en votantes que temen que se afiance en el poder un político que sea propenso a cometer actos de corrupción o a favorecer a las élites. En consecuencia el político opta por asumir políticas populistas orientadas al votante promedio. Este desvío hacia políticas populistas es más probable y más grande mientras mayor sea el valor que el político le da a su cargo, mientras más grande es la diferencia entre las preferencias del votante promedio y los grupos de interés (élites), cuando al político le importa su futuro como tal, y cuando hay incertidumbre sobre la clase de incumbente que es el político. El político populista se apoya en las débiles instituciones democráticas que existen para basar su discurso de que cambiará la manera de hacer las cosas. El equilibrio en este modelo es siempre optar por políticas populistas, ya sea que se trate de un político honesto o de uno que pueda estar sujeto a lobbying.

Sin embargo, en este modelo se encuentran varias limitaciones. La primera de ellas es que sólo toma en cuenta dos periodos por ende no se puede comprender el comportamiento del político en el largo plazo. Por otro lado, no captura todo el poder que pueden tener las élites mediante lobbies para lograr que políticas a su favor sean gestionadas. Por último, asume que se trata de un político honesto cuyo único interés puede ser permanecer en el poder y no se habla de un posible interés económico que pueda tener el político y que como es lógico solo podría usufructuar con la ayuda de grupos de poder. El paper justifica con este modelo el surgimiento de los gobiernos populistas en América Latina en los últimos años, y cómo las élites en los distintos

países han perdido poder. No obstante, no toma en cuenta que nuevas élites han surgido, pero que puede ser que los miembros de dichas élites hayan cambiado pero no las élites en sí.

Campante & Ferreira (2004) realizan un modelo en el que se investiga los efectos del lobbying (cabildeo) y de las actividades de los grupos de presión respecto a la eficiencia de la economía y la distribución del ingreso o de la riqueza. De igual manera, se analiza el surgimiento de gobiernos populistas, ya que como sostienen los autores, las actividades del cabildeo no se atribuyen sólo a los grupos que representan a la *clase rica* sino también existen grupos de presión que forman lobbies y que buscan beneficiar a los *pobres*. Lo que se destaca en este modelo es que cualquier clase de lobbying siempre es ineficiente puesto que asigna recursos a actividades improductivas.

Se tiene dos grupos en la sociedad: los ricos y los pobres, cada uno de ellos tiene una dotación de recursos inicial la cual utilizarán para impulsar las actividades relacionadas con el lobbying, con el fin de obtener beneficios del gobierno. Los dos grupos utilizan como inputs su dotación de recursos en la producción, pero tienen conflicto de preferencias sobre ello. Los pobres prefieren una clase de input público, mientras que los ricos prefieren otro. Dado este conflicto de intereses es óptimo que cada grupo utilice su endowment inicial para realizar lobbying al gobierno. La ineficiencia en la economía ocurre porque la habilidad de un grupo al realizar lobbying no es la misma habilidad que tiene para producir y el equilibrio político estará sesgado hacia quien tenga ventaja comparativa en lobbying (relativamente menos eficiente en producción). De esta manera, si los ricos son eficientes económicamente, entonces los pobres tienen ventaja comparativa en política lo que va a guiar a políticas pro-pobres por parte del gobierno, lo cual se traduce en políticas populistas. Sin embargo, al introducir en el modelo costos de coordinación, los ricos obtienen ventaja absoluta en

producción y política, en cuyo caso el equilibrio político va a seguir siendo ineficiente. No obstante, el sesgo del gasto público va a estar orientado hacia los ricos, lo cual refleja la formación de gobiernos oligarcas.

En el modelo de depredación política y desarrollo económico (Azam, Bates, & Biais, 2009), los autores muestran a través de un modelo teórico, el desarrollo de la economía al existir dos tipos de gobernantes: uno benevolente y otro explotador, en donde los ciudadanos no están informados de cómo actuará el gobernante, y actualizan sus creencias basándose en observaciones pasadas. Hacen su enfoque en la evolución de las expectativas que tienen los agentes acerca de cómo su gobierno se va a comportar, por lo cual, si el gobierno tiene el poder y capacidad suficiente para crear derechos de propiedad, de igual manera, tendrá la autoridad para violar e ir en contra de los mismos. Para ver la forma en que las economías han logrado persistir en varios regímenes de crecimiento, los autores construyen un modelo dinámico, el cual se basa en la economía de dos sectores de Lewis. El desarrollo se hará por la transferencia de un sector a otro, en donde el sector menos productivo o tradicional toma el nombre de informal, mientras que el sector productivo o moderno se conoce como formal. Mientras las firmas del sector formal son visibles al gobierno, las firmas que se encuentran en el sector informal tienen la ventaja de ser invisibles para el gobierno, y por ende no se las pueda expropiar. En cada periodo los ciudadanos deciden en cuál sector participar, mientras que el gobierno, si es oportunista, decide si extraer o no y dependiendo de su decisión, este manda una señal acerca de su tipo. En este punto el gobierno se encontrará en un dilema, ya que extraer recursos le traerá beneficios inmediatos, pero si se abstiene de extraer podrá perpetuarse en el poder, haciendo que los ciudadanos elijan entrar al sector formal. La estrategia toma una forma mixta, en donde se mezcla la extracción y la moderación. Hasta que el gobierno no decida extraer, el optimismo político

incrementa y los recursos pasan al sector moderno, haciendo que la economía se expanda. En este caso, el gobierno puede disfrazar sus intenciones de tal manera que los recursos se asignen al sector privado, y una vez que se alcance cierto umbral, expropiar. No obstante, el gobierno está consciente de que los ciudadanos pueden castigarle el siguiente periodo al no votar por él.

7. METODOLOGÍA

7.1. Justificación de la metodología utilizada

En una sociedad son las instituciones las que definen quién conoce a quien, qué realiza cada uno, con qué probabilidad lo puede realizar y cuáles son las posibles consecuencias de dichas acciones. Entonces una institución puede ser formalmente representada como un juego (Bowles, 2004). En este sentido hemos optado por construir un modelo de teoría de juegos para analizar el comportamiento de cada uno de los agentes involucrados en la formación y en el control de las instituciones, de tal manera que se pueda reflejar los pagos que se obtienen por jugar determinada estrategia (incentivos) y cómo se van formando dichos pagos (políticas populistas), de tal manera que cada jugador tenga el incentivo necesario para jugar su mejor respuesta.

7.2. Herramienta de investigación utilizada

Para realizar el modelo que se propone se utilizará teoría de juegos basada en juegos dinámicos con información incompleta. De acuerdo a Harsanyi (1967) un juego con información incompleta se puede describir como un juego con información imperfecta, en el que la naturaleza (azar) revela el tipo de jugador i a i pero no a j , por lo que j no conoce la historia completa del juego. Se reemplaza la idea de subjuego por la idea de juego de continuación, en este sentido: “Si las estrategias de los jugadores tienen que formar un equilibrio bayesiano perfecto, no solo debe constituir un equilibrio

de Nash para el juego completo sino también debe constituir un equilibrio bayesiano de Nash en cada juego de continuación” (Gibbons, 1992, pág. 176).

Una aplicación a estos modelos de teoría de juegos son aquellos de señalización que consta de dos jugadores, en el cual uno de ellos tiene información privada mientras que el otro no. Juegan en dos rondas, durante la primera el jugador que tiene la información privada envía una señal y durante la segunda ronda el jugador que no posee la información toma una decisión. En este sentido, se optó por realizar un juego de señales ya que las acciones que toman los agentes privados (ciudadanos) dependen de las creencias que tengan del gobierno. Dichas creencias son formadas por las señales que puede emitir el político acerca de las políticas públicas que podría asumir.

8. PROPUESTA DE MODELO DE SEÑALIZACIÓN: POPULISMO Y RENT SEEKING APLICADO AL MODELO DE DOS SECTORES

La persistencia de malas instituciones en Ecuador puede ser explicada a través de los incentivos que poseen los políticos, grupos de interés e incluso ciudadanos para establecer instituciones como el rent seeking y el populismo que no favorecen al desarrollo económico a largo plazo. En nuestro trabajo hemos optado por desarrollar un modelo de señalización que demuestre el patrón de trampa institucional que persiste en Ecuador desde su inicio como República. Con esto se busca explicar las razones por las cuales instituciones como el rent seeking y el populismo perduran en el tiempo.

8.1. Desarrollo del juego y aspectos generales

Se presenta un juego dinámico de señalización con dos jugadores: un emisor representado por un político (G), el cual puede ser un presidente o el máximo líder político del país, y un receptor que está representado por un ciudadano promedio (C)

que caracteriza a la mayoría de la población. El juego se desarrolla de acuerdo a las especificaciones genéricas de un juego de señalización (Gibbons, 1992, pág. 185):

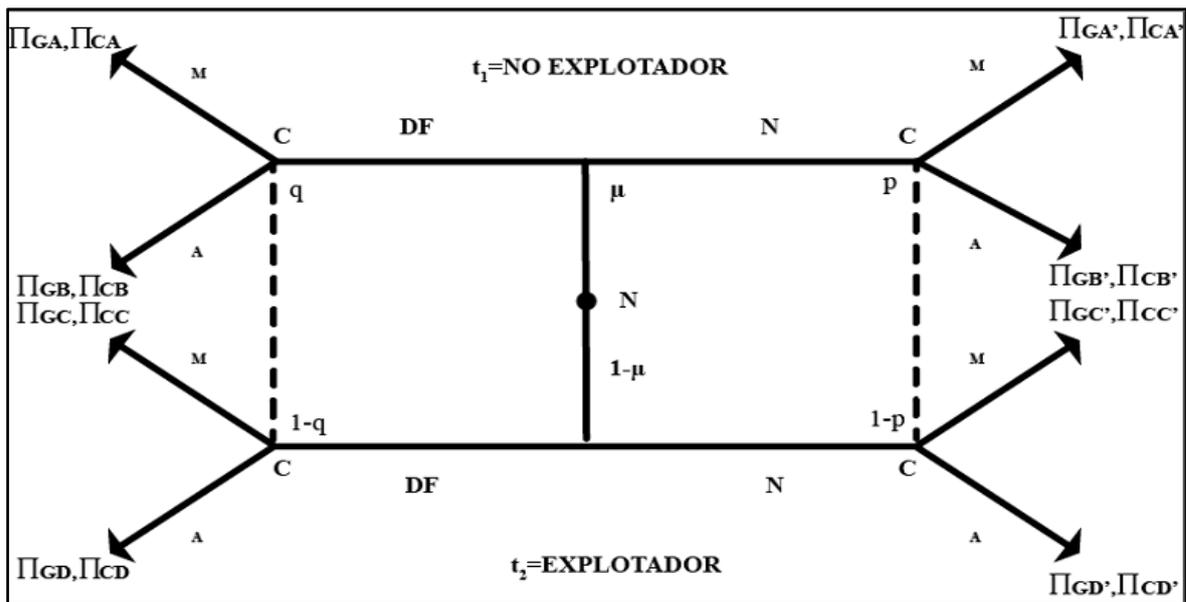
- i. El azar escoge un tipo t_i del conjunto de tipos factibles $T=\{t_1, t_2\}$ que asigna al emisor según una distribución de probabilidad $\mu(t_i)$, donde $\mu(t_i) > 0$ para cada i y $\mu(t_1) + \mu(t_2) = 1$.
- ii. El emisor observa t_i y elige un mensaje m_j del conjunto de mensajes factibles $M=\{m_1, m_2\}$.
- iii. El receptor observa m_j , pero no t_i y elige a continuación una acción a_k de un conjunto de acciones factibles $A=\{a_1, a_2\}$.
- iv. Las ganancias vienen dadas por $U_E=(t_i, m_j | a_k)$ y $U_R=(t_i | m_j, a_k)$

8.2. Representación en forma extensiva del juego

Se presenta un caso simple: $T=\{t_1, t_2\}$, $M=\{m_1, m_2\}$, $A=\{a_1, a_2\}$ y $\text{Prob}\{t_1\} = \mu$.

El juego se desarrolla desde una jugada inicial determinada por el azar en mitad del árbol hasta los nodos terminales en los extremos izquierdo y derecho.

Gráfico 2: Representación de forma extensiva del modelo propuesto



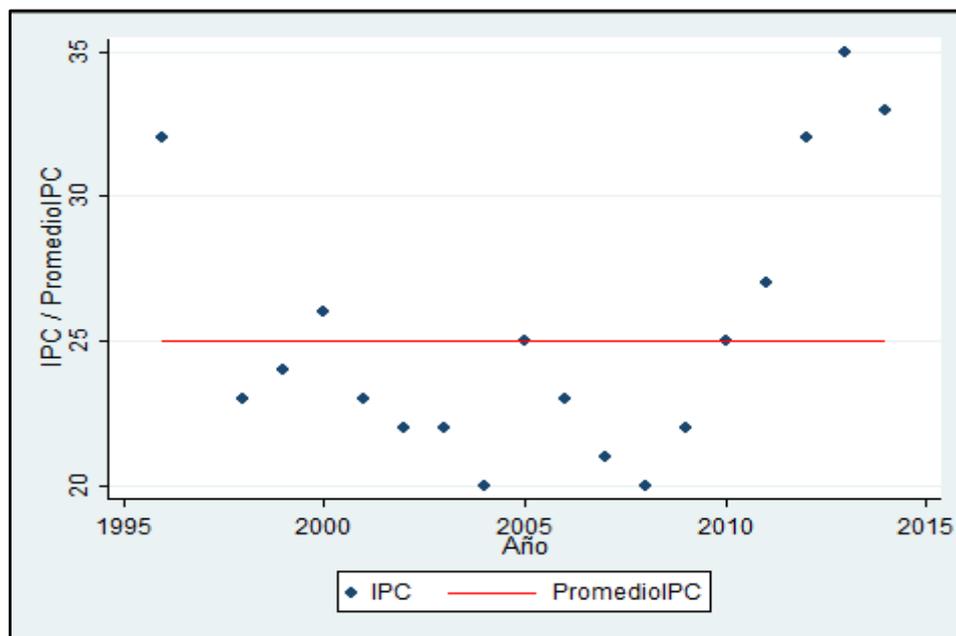
8.2.1. Tipos factibles de políticos: $T=\{t_1, t_2\}$

Existen dos tipos de políticos que pueden surgir en el juego, cada uno es independiente del otro. El $t_1 = \textit{político no explotador}$, el cual es un líder de gobierno que no es corrupto y genera buenas instituciones, es decir promueve una institucionalidad que evita abusos del poder y la búsqueda de rentas. El $t_2 = \textit{político explotador}$, indica que el político es corrupto y que una vez que está en el poder acepta sobornos, eleva impuestos, abusa de los recursos naturales que tiene el país, o roba una parte de la producción de los ciudadanos, de tal manera que se da lugar a la búsqueda de rentas desde el gobierno. Dicha búsqueda de rentas está representada por una porción φ del ingreso del ciudadano que el gobierno extrae. La distribución de probabilidad de ambos tipos de políticos es: $\mu(t_1) < \mu(t_2)$, puesto que de acuerdo a datos históricos, en Ecuador ha existido más gobiernos que han cometido actos de corrupción que aquellos que han mostrado una gestión relativamente transparente. Para sustentar dicho argumento se tomó una muestra del IPC (Índice de Percepción de la Corrupción) de 1996-2014, que mide en una escala del cero al cien los niveles de percepción de la corrupción en el sector público de un país determinado, siendo cero alta percepción de corrupción y cien ausencia de percepción de corrupción. Dicho índice es medido por Transparencia Internacional, organismo que define a la corrupción como: “El abuso del poder encomendado para beneficio personal” (2014) . Para Ecuador se muestran los siguientes datos:

Tabla 1: Evolución del IPC del Ecuador (1996-2014)

Fecha	Ranking de la Corrupción	Índice de Corrupción
2014	110°	33
2013	102°	35
2012	118°	32
2011	120°	27
2010	127°	25
2009	146°	22
2008	151°	20
2007	150°	21
2006	138°	23
2005	117°	25
2004	112°	20
2003	113°	22
2002	89°	22
2001	79°	23
2000	74°	26
1999	82°	24
1998	77°	23
1996	39°	32

Elaboración: autoras. Datos: (Transparency International, 2014)

Gráfico 3: Evolución del IPC de Ecuador 1996-2014

Elaboración: autoras. Datos: (Transparency International, 2014)

El promedio del IPC de 1996 a 2014 es de 25 puntos, lo cual ubica al Ecuador como un país con alta percepción de la corrupción en el sector público. La probabilidad de que exista un IPC debajo de la media es del 66,6%, mientras que la probabilidad de que exista un IPC por encima de la media es de 33,3%. Estos datos que muestran que en el sector público existe más probabilidad de que el gobierno sea corrupto.³

8.2.2. Señales: $M = \{m_1, m_2\}$

Los mensajes del juego constituyen el gasto fiscal que realiza el gobierno durante el juego. El jugador puede observar estos mensajes y tratar de relacionarlos con el tipo de emisor que es el político, tipo que desconoce el receptor. De acuerdo a la evidencia empírica es bastante común que un gobierno registre déficit fiscal en ciertos periodos, en especial en países latinoamericanos y más aún en Ecuador. La diferencia radica en si dicho déficit es sostenible o no en el tiempo.

En el modelo propuesto el gobierno cuenta con una dotación inicial de recursos que corresponde a los ingresos fiscales recaudados en el periodo anterior:

$$IG_t = TI_{t-1} + TD_{t-1} + \bar{R}_{t-1}$$

Donde, IG_t representa los ingresos con los que cuenta el gobierno al inicio del periodo t , los cuales están determinados por el total de recaudaciones en $t - 1$. TI_{t-1} es la recaudación de impuestos indirectos; TD_{t-1} el total de la recaudación de impuestos directos; y \bar{R} representa los ingresos por la explotación de recursos naturales como el petróleo en el caso ecuatoriano.

El gobierno se encarga del gasto fiscal, el cual está compuesto de:

³ Se tomó datos desde 1996-2014 para sustentar la distribución de probabilidad de los tipos de político que se pueden presentar en el juego ya que no existen fuentes confiables que midan corrupción en el sector público en décadas pasadas. Transparency International es el único organismo que realiza este tipo de estudios.

$$E_t = E_{ct} + E_{kt} + b_t$$

Donde, E_t representa el gasto fiscal en el periodo t , el cual está compuesto de gastos corrientes E_{ct} , gastos de capital E_{kt} , y subsidios o transferencias b_t .

En este modelo se asume que el déficit presupuestario puede ser compensado a través de la adquisición de deuda (D) y del exceso de explotación de recursos naturales (R^*), siendo que $R^* = \hat{R} - R$, donde R es el límite de recursos naturales que se puede explotar durante un periodo para que el consumo de los mismos sea sostenible, y \hat{R} es la cantidad de recursos naturales que sobrepasan el límite, debido a políticas extractivas que buscan financiar el déficit presupuestario. No se establece la alternativa de cubrir el déficit a través de reformas tributarias puesto que ello implica acciones legales que incluso deben ser evaluadas por el poder legislativo lo cual toma tiempo y dependen del apoyo que el ejecutivo tenga dentro del poder legislativo, por ende no son soluciones a corto plazo.⁴ De igual manera, si el político incrementaría inmediatamente los impuestos podrían dar lugar a que el ciudadano tenga más seguridad de que se trata de un político *Explotador* cuando envía la señal. La idea en este modelo es que la extracción o no de rentas del gobierno en el sector privado ocurra una vez que el ciudadano escoja su acción y el político revele su tipo. De tal manera que en el tiempo t , el político para enviar la señal solo dispone de los recursos obtenidos en el periodo $t-1$ y de la deuda que puede adquirir así como de los ingresos por exceso de explotación de los recursos naturales.

⁴ En casos excepcionales como dictaduras o en situaciones de guerra, el ejecutivo puede establecer impuestos sin la necesidad de la autorización del poder legislativo.

El valor del gasto que se realiza en el periodo t es el que determina el tipo de señal que envía el emisor. La señal $m_1 = DF$ representa un déficit fiscal que no es sostenible en el largo plazo⁵, de tal manera que:

$$E_t - IG_t > 0$$

y

$$\frac{IG_{t+1}}{1+i} < R^*_t + D_t$$

Donde IG_{t+1} es el ingreso del gobierno en el periodo $t + 1$, e i es la tasa de interés de mercado. En este caso, el gobierno no es capaz de cubrir en el siguiente periodo con sus ingresos el exceso de recursos naturales que tuvo el periodo anterior, por lo que va a necesitar explotar nuevamente R^* . De igual manera, en $t + 1$ el gobierno no puede cumplir con los pagos de la deuda y con una probabilidad θ cae en default. Bajo estas restricciones este exceso de gasto fiscal es insostenible en el largo plazo.

Por otra parte, la señal $m_2 = N$ representa un déficit fiscal que es sostenible en el largo plazo, de tal manera que:

$$E_t - IG_t > 0$$

y

$$\frac{IG_{t+1}}{1+i} = R^*_t + D_t$$

Bajo este contexto, el gobierno es capaz de cubrir en el siguiente periodo con sus ingresos el exceso de recursos naturales que tuvo el periodo anterior, por lo que no va a necesitar explotar nuevamente R^* . Además, en $t + 1$ el gobierno puede cumplir con los pagos de la deuda. Con estas condiciones este exceso de gasto fiscal es sostenible en el largo plazo.

⁵ Por simplificación se ha tomado para el análisis dos periodos, pero el largo plazo puede ser determinado como n periodos después de que ocurre DF , ya que la deuda en su totalidad puede ser pagada durante varios periodos. Lo que se busca determinar con estos parámetros es que el exceso de gasto en unos casos es sostenible y en otros no, dependiendo de los posibles ingresos del gobierno.

A pesar que la cantidad de gasto que realiza el gobierno es visible para el ciudadano, éste no puede determinar si es sostenible o no en el largo plazo puesto que no cuenta con la información necesaria acerca de las transacciones que realiza el gobierno para producir uno u otro tipo de gasto. El gasto lo observa plasmado en las transferencias que recibe, en las obras públicas que ve, pero no puede hacer inferencias respecto al estado de las finanzas públicas.

8.2.3. Acciones del receptor: $A=\{a_1, a_2\}$

Las acciones factibles del ciudadano se establecen siguiendo el modelo de dos sectores de Lewis (1954) y Fei y Ranis (1964). Se asume que el ciudadano puede decidir desempeñarse en sector moderno $a_1= M$, (también se lo llamará industrial) o en el sector tradicional $a_2= A$ (también se lo llamará agrícola o informal). En el sector moderno existe inversión en I&D puesto que constituye el sector con producción de valor agregado. Por su parte, al sector tradicional se lo relaciona con la agricultura, actividades de extracción de materias primas o incluso se refiere a un sector de comercio informal del cual no se puede obtener suficiente información, como es el caso de los vendedores ambulantes.

8.2.4. Pagos: $U_E=(t_i, m_j | a_k)$ y $U_R=(t_i | m_j, a_k)$

Pagos Gobierno (político)

Los pagos que se determinan para el político o el líder en el poder se determinan de acuerdo a su beneficio personal, excluyendo los ingresos y gastos que tiene un gobierno como institución (en el modelo se puede nombrar político o gobierno al primer jugador).

$$\Pi_{GA(t+1)} = \bar{S} + P_{DF}$$

$$\Pi_{GA'(t+1)} = \bar{S} + P_N$$

$$\begin{aligned}
\Pi_{GB(t+1)} &= \bar{S} + P_{DF} & \Pi_{GB'(t+1)} &= \bar{S} + P_N \\
\Pi_{GC(t+1)} &= \bar{S} + P_{DF} + \Phi_M & \Pi_{GC'(t+1)} &= \bar{S} + P_N + \Phi_M \\
\Pi_{GD(t+1)} &= \bar{S} + P_{DF} + \Phi_A & \Pi_{GD'(t+1)} &= \bar{S} + P_N + \Phi_A
\end{aligned}$$

Donde, \bar{S} es el salario del político estipulado por la ley y por ende en cualquier función de utilidad del político este valor es contante.

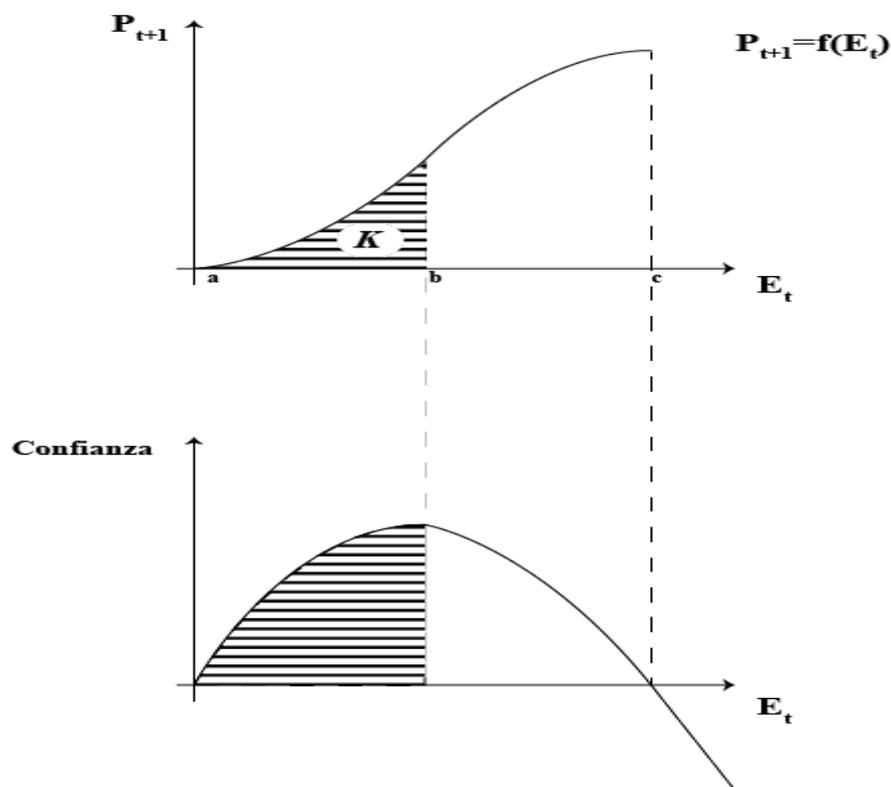
En el modelo se asume que el gobierno recibe una ganancia intrínseca por la popularidad que percibe por parte de la ciudadanía, lo cual se traduce en el nivel de aceptación que tiene el político. Si esta variable se pudiese medir en términos monetarios, correspondería a la cantidad extra que el político pudiese recibir por el nivel de popularidad que tiene entre los ciudadanos. La popularidad es una función del gasto que realiza el gobierno con los ingresos del periodo $t - 1$ (endowment) y que utiliza para emitir la señal visible al ciudadano. Dicho gasto (E_t) puede ser representado por gastos de capital, corrientes o trasferencias a los ciudadanos. La función de esta variable se define como $P_{t+1} = f(E_t)$ donde, $f'(E_t) > 0$, y:

$$f''(E_t) \begin{cases} > 0 & \text{si } a < E_t \leq b \\ < 0 & \text{si } b < E_t \leq c \end{cases}$$

Asume dicha forma porque la popularidad es creciente a medida que se incrementa el gasto. Los ciudadanos muestran un mayor nivel de aceptación hacia el político que gasta en obras públicas, paga mejores salarios en el sector público o que realiza trasferencias a sectores vulnerables de la sociedad. Sin embargo, existe un punto de inflexión en que esta popularidad tiene rendimientos decrecientes puesto que a medida que aumenta el gasto la tasa de popularidad aumenta de manera decreciente ya que genera al mismo tiempo desconfianza en las acciones del político respecto a si dicho gasto puede ser

sostenible o si se está cometiendo actos de corrupción a través del exceso de gasto. Después de $f'(E_t) = 0$, que es cuando se alcanza el nivel óptimo de popularidad, $f'(E_t) < 0$ puesto que ya no se confía en el gobierno y más gasto genera aversión al político en el poder. En este contexto se asume que antes de $f'(E_t) = 0$, $P_{DF(t+1)} > P_{N(t+1)}$ ya que a pesar del déficit insostenible se genera mayor nivel de aceptación hacia un político que gasta más que hacia un político que restringe el gasto público. En el modelo se analiza $K = \int_a^b f(E_t)$.

Gráfico 4: Función de popularidad



Elaboración: las autoras

El parámetro Φ_i , se expresa como la cantidad de dinero que el político *Explotador* (t_2) obtiene relacionado con sobornos, expropiaciones, extracción de parte de la producción de los ciudadanos a través de impuestos, etc. Esta medida de corrupción Φ_i , muestra la búsqueda de rentas por parte del político en el sector privado una vez que se encuentra en el poder. La cantidad que el gobierno puede recibir por

actos de corrupción en el sector privado depende del sector en el cual decidan desempeñarse los ciudadanos. Así, Φ_M corresponde a la cantidad extraída del sector moderno y Φ_A es la cantidad que se puede extraer del sector tradicional, donde $\Phi_M > \Phi_A$ debido a que el sector moderno genera mayores ingresos y por ende es el sector de donde se puede extraer mayor renta.

Supuesto 1: Se asume que el gobierno obtiene un mejor pago si es de tipo extractivo (corrupto), y si el ciudadano decide trabajar en el sector moderno puesto que es de donde puede obtener mayores rentas. En este sentido un político de tipo *Explotador* siempre va a tener mayores ganancias que aquél que es *No explotador*. De igual manera, un político cuyo ciudadano decida trabajar en el sector moderno siempre tiene una mejor utilidad que un político con un ciudadano que trabaja en el sector agrícola. De ello se deduce que los pagos para el gobierno o el político siguen la siguiente jerarquía:⁶

$$\Pi_{GC(t+1)} > \Pi_{GC'(t+1)};$$

$$\Pi_{GC'(t+1)} > \Pi_{GD(t+1)};$$

$$\Pi_{GD(t+1)} > \Pi_{GD'(t+1)};$$

$$\Pi_{GD'(t+1)} > \Pi_{GA(t+1)} \wedge \Pi_{GB(t+1)} \quad ; \Pi_{GA(t+1)} = \Pi_{GB(t+1)}$$

$$\Pi_{GA(t+1)} \wedge \Pi_{GB(t+1)} > \Pi_{GA'(t+1)} \wedge \Pi_{GB'(t+1)} \quad ; \Pi_{GA'(t+1)} = \Pi_{GB'(t+1)}$$

⁶ Las condiciones de la jerarquía de pagos del gobierno se encuentran en el Anexo 1.

Pagos ciudadano

$$\Pi_{CA(t+1)} = \bar{W} + b - \bar{W} (\tau_I + \tau_{DM})$$

$$\Pi_{CA'(t+1)} = \bar{W} - \bar{W} (\tau_I + \tau_{DM})$$

$$\Pi_{CB(t+1)} = \bar{w} + b - \bar{w} (\tau_I + \tau_{DA})$$

$$\Pi_{CB'(t+1)} = \bar{w} - \bar{w} (\tau_I + \tau_{DA})$$

$$\Pi_{CC(t+1)} = \bar{W} + b - \bar{W} (\tau_I + \tau_{DM}) - \varphi \bar{W}$$

$$\Pi_{CC'(t+1)} = \bar{W} - \bar{W} (\tau_I + \tau_{DM}) - \varphi \bar{W}$$

$$\Pi_{CD(t+1)} = \bar{w} + b - \bar{w} (\tau_I + \tau_{DA}) - \varphi \bar{w}$$

$$\Pi_{CD'(t+1)} = \bar{w} - \bar{w} (\tau_I + \tau_{DA}) - \varphi \bar{w}$$

Donde, \bar{W} y \bar{w} corresponden al ingreso que reciben los ciudadanos por trabajar en el sector moderno o en el tradicional respectivamente; dichos salarios son establecidos por el mercado, y en el modelo propuesto: $\bar{W} > \bar{w} \wedge \bar{W} \leq \beta \bar{w}$, $\beta \in (1, 2.74]$.⁷

El parámetro b corresponde a la cantidad de subsidios o transferencias que recibe el ciudadano por parte del gobierno. En el modelo se asume que b ocurre sólo cuando existe déficit insostenible (DF) como señal.⁸ La existencia de este parámetro b es la que justifica el déficit insostenible, ya que el gobierno por asumir medidas populistas realiza gastos excesivos para incrementar su nivel de popularidad. Aquel gobierno que envía la señal N , déficit sostenible, no incurre en gastos excesivos, es por ello que en los pagos del ciudadano que corresponden a la situación en que el político envía la señal N , se prescinde del parámetro b .⁹

⁷ Demostración en el Anexo 2.

⁸ Por simplificación se asume que la cantidad de subsidios que recibe el ciudadano en el sector moderno y en el tradicional es la misma. Sin embargo, la evidencia empírica demuestra que en Ecuador existen más subsidios generalizados que los localizados y por ende no son repartidos de manera equitativa en la sociedad, puesto que la mayoría de subsidios son sobre precio de los bienes como es el caso del gas, la gasolina, la electricidad, agua, y otros. Al ser las personas que perciben ingresos altos las que consumen más de estos bienes y servicios, son las que se benefician más de los subsidios que aquellas de los estratos más bajos.

⁹ Por simplificación se asume que cuando ocurre exceso de gasto sostenible se prescinde de transferencias o subsidios al ciudadano, pero se podría analizar el caso en que las transferencias en N sí existiesen pero fuesen menores que b . Este análisis se deja para posteriores estudios.

Los impuestos son representados por una tasa $\tau_i \in (0,1)$, la cual puede ser el gravamen de impuestos indirectos τ_I , o de impuestos directos τ_{Dj} , donde $\tau_I + \tau_{Dj} < 1$. Los impuestos indirectos corresponden a aquellos que no dependen del ingreso de los ciudadanos, por ende son independientes de si el ciudadano trabaja en el sector moderno o en el tradicional. En este caso, los pagos en cualquier estrategia que escoja el ciudadano en el juego tienen la misma tasa de impuestos indirectos. Por su parte, en los impuestos directos existe una diferenciación de tasas entre ambos sectores de la economía, donde $\tau_{Dj} = \{\tau_{DM}, \tau_{DA}\}$. Dicha diferenciación surge porque los impuestos directos, como es el caso del impuesto a la renta, son proporcionales al ingreso que percibe el ciudadano. La tasa τ_{DM} , corresponde al nivel de impuestos en el sector moderno, y τ_{DA} es la tasa estipulada para el sector tradicional. En consecuencia, $\tau_{DM} > \tau_{DA}$.

El parámetro $\varphi \in (0,1) \wedge \varphi > \tau_{Dj} > \tau_I$, es la porción del ingreso que el gobierno extrae del sector privado, ya sea por medio de sobornos, expropiaciones o incremento en las tasas de impuestos. Esta tasa es la misma para cualquier sector de la economía puesto que el político *Explotador* (t_2) no toma en cuenta la capacidad de pago de los ciudadanos en el momento en el que decide extraer rentas. La extracción en el sector moderno está representada por $\varphi\bar{W}$, y de manera análoga la extracción del sector tradicional es $\varphi\bar{w}$. El gobierno *Explotador* obtiene mayor renta si la misma es extraída del sector moderno, por lo que $\varphi\bar{W} > \varphi\bar{w}$.

Supuesto 2: Contrario a lo que sucede con los pagos del gobierno, el ciudadano siempre tiene mejores pagos si el tipo de gobierno es *No explotador* ya que de esta manera no está sujeto a extracción de rentas. Además, este agente privado tiene mayor utilidad cuando obtiene subsidios por parte del gobierno (beneficios por políticas populistas) y

cuando trabaja en el sector moderno. Se asume que los pagos para el ciudadano siguen la siguiente jerarquía:¹⁰

$$\Pi_{CA(t+1)} > \Pi_{CB(t+1)}; \quad \Pi_{CD(t+1)} > \Pi_{CC(t+1)};$$

$$\Pi_{CB(t+1)} > \Pi_{CA'(t+1)}; \quad \Pi_{CC(t+1)} > \Pi_{CD'(t+1)};$$

$$\Pi_{CA'(t+1)} > \Pi_{CB'(t+1)}; \quad \Pi_{CD'(t+1)} > \Pi_{CC'(t+1)}$$

$$\Pi_{CB'(t+1)} > \Pi_{CD(t+1)};$$

8.3. Equilibrio en el modelo de señalización propuesto

Existen cuatro posibles equilibrio bayesianos perfectos con estrategias puras en este modelo de señalización con dos mensajes (*DF*, *N*) y dos tipos (*No explotador*, *Explotador*) las cuales son: Agrupación en *DF*; Agrupación en *N*; Separación con *No explotador* eligiendo *DF* y *Explotador* eligiendo *N*; y Separación *No explotador* eligiendo *N* y *Explotador* eligiendo *DF*. Tanto el emisor como el receptor cuentan con cuatro estrategias puras:

Estrategia 1 del emisor: Jugar *DF* si el azar determina gobierno **No explotador** y jugar *DF* si el azar determina gobierno **Explotador**.

Estrategia 2 del emisor: Jugar *DF* si el azar determina gobierno **No explotador** y jugar *N* si el azar determina gobierno **Explotador**.

Estrategia 3 del emisor: Jugar *N* si el azar determina gobierno **No explotador** y jugar *DF* si el azar determina gobierno **Explotador**.

Estrategia 4 del emisor: Jugar *N* si el azar determina gobierno **No explotador** y jugar *N* si el azar determina gobierno **Explotador**.

Estrategia 1 del receptor: Jugar *M* si el emisor elige *DF* y jugar *M* si el emisor elige *N*.

¹⁰ Las condiciones de la jerarquía de pagos del ciudadano se encuentran en el Anexo 2.

Estrategia 2 del receptor: Jugar M si el emisor elige DF y jugar A si el emisor elige N.

Estrategia 3 del receptor: Jugar A si el emisor elige DF y jugar M si el emisor elige N.

Estrategia 4 del receptor: Jugar A si el emisor elige DF y jugar A si el emisor elige N.

En este modelo el $t_2 = \text{político explotador}$ tiene mayor probabilidad de ser elegido por el azar que el $t_1 = \text{político no explotador}$, debido a la evidencia empírica presentada en la Tabla 1 y en el Gráfico 3, donde se obtiene que $\mu(t_1) < \mu(t_2)$ y $\mu(t_1) + \mu(t_2) = 1$. Además, se denota con $(q, 1 - q)$ y $(p, 1 - p)$ a las conjeturas del receptor en sus dos conjuntos de información.

Para determinar el equilibrio se analiza las posibilidades: Agrupación en N , donde se supone que la estrategia del gobierno es (N, N) . En este sentido, $p = \mu$, por lo que la mejor respuesta del ciudadano es A con ganancias de $\Pi_{GB'(t+1)}$ para el político *No explotador* y $\Pi_{GD'(t+1)}$ para el político *Explotador*. Sin embargo, el político *No explotador* puede obtener $\Pi_{GB(t+1)}$ si elige DF , ya que la mejor respuesta del ciudadano a DF es A para cualquier valor de q .

Proposición 1: *Dado que la mejor respuesta del ciudadano cuando observa N o DF es A (trabajar en el sector tradicional), tanto el político *No explotador* como el *Explotador* tienen incentivos para desviarse y jugar DF . Por ello no existe equilibrio agrupador (N, N) .*

Prueba proposición 1: *Anexo3 – Prueba 1*

Se analiza agrupación en DF . Se supone que existe un equilibrio en el cual la estrategia del emisor (político) es (DF, DF) , que implica que t_1 escoge DF y el t_2 elige DF . Por lo cual, el conjunto de información del receptor (ciudadano) que corresponde a DF está en la trayectoria del equilibrio, lo que implica que la conjetura

del ciudadano ($q, 1 - q$) en este conjunto de información viene determinada por la regla de Bayes y la estrategia del político: $q = \mu$ que constituye una distribución a priori. Dada esta conjetura o cualquier otra la mejor, respuesta del ciudadano que corresponde a DF es A , de manera que los tipos del político *No explotador* y *Explotador* logran ganancias de $\Pi_{GB(t+1)}$ y $\Pi_{GD(t+1)}$. Para ver si ambos tipos *No explotador* y *Explotador* eligen DF , se necesita establecer cómo reacciona el ciudadano a N . Si la respuesta del ciudadano a N es M , el pago del tipo *No explotador* por elegir N es $\Pi_{GA'(t+1)}$ lo que es menor que $\Pi_{GA(t+1)}$ que recibe por elegir DF . Sin embargo, si la respuesta del receptor a N es A , *No explotador* y *Explotador* obtienen ganancias de $\Pi_{GB'(t+1)}$ y $\Pi_{GD'(t+1)}$, respectivamente por elegir N . Por su parte, si elige DF obtiene $\Pi_{GB(t+1)}$ y $\Pi_{GD(t+1)}$ en *No explotador* y *Explotador* respectivamente. Por ende, al existir un equilibrio en el cual la estrategia del político es (DF, DF) , la respuesta del receptor a N debe ser A , de manera que la respuesta del receptor es (A, A) , lo que significa que el ciudadano elige $A = \text{sector tradicional}$ después de DF y de N . Así mismo, la conjetura del receptor en el conjunto de información N y con A como la acción que elige dada esta conjetura, se deduce que A es óptimo para cualquier

$$p \leq \frac{\bar{W}(1-\tau_I-\tau_{DM}-\varphi)-\bar{w}(1-\tau_I-\tau_{DA}-\varphi)}{\varphi(\bar{w}-\bar{W})}, \text{ donde } p \in [0,1].$$

Proposición 2: *Dado que la mejor respuesta del ciudadano cuando observa DF o N es jugar A (trabajar en el sector tradicional), el político no tiene incentivos a desviarse de DF , independientemente del tipo que le asigne la naturaleza y se obtiene que $[(DF, DF); (A,A); p; q = \mu]$ es un equilibrio bayesiano de agrupación.*

Prueba proposición 2: Anexo3 – Prueba 2

Para el posible equilibrio separador N para el político *No explotador* y DF para el político *Explotador*, las conjeturas del ciudadano deben ser $p=1$ y $q=0$. Las mejores respuestas del ciudadano a dichas conjeturas son M y A respectivamente, de manera que el político *No explotador* obtiene una ganancia de $\Pi_{GA'(t+1)}$ y el político *Explotador* obtiene $\Pi_{GD(t+1)}$. No obstante, si el político *No explotador* se desvía eligiendo DF en lugar de N , el ciudadano responde con A , obteniendo una ganancia de $\Pi_{GB(t+1)}$ que es mayor a la ganancia que recibe cuando juega N que es de $\Pi_{GA'(t+1)}$. Además, si el político *Explotador* se desvía escogiendo N en lugar de DF , el ciudadano responde con M , obteniendo una ganancia de $\Pi_{GC(t+1)}$ que es mayor a la ganancia que recibe cuando juega DF que es $\Pi_{GD(t+1)}$.

Proposición 3: *Dado que la estrategia del político no es óptima ante la estrategia del ciudadano (M, A), no existe equilibrio bayesiano perfecto separador (N, DF).*

Prueba proposición 3: *Anexo3 – Prueba 3*

Al analizar el equilibrio separador DF para el político *No explotador* y N para el político *Explotador*, los dos conjuntos de información del ciudadano están en la trayectoria de equilibrio, por lo que las conjeturas se determinan por la regla de Bayes y la estrategia del político: $q=1$ y $p=0$. Las mejores respuestas del ciudadano a dichas conjeturas son M y A respectivamente, de manera que el político *No explotador* obtiene una ganancia de $\Pi_{GA(t+1)}$ y el político *Explotador* obtiene $\Pi_{GD'(t+1)}$. Sin embargo, si el político *Explotador* se desvía eligiendo DF en lugar de N , el ciudadano responde con M , obteniendo una ganancia de $\Pi_{GC(t+1)}$ que es mayor a la ganancia que recibe cuando juega N que es de $\Pi_{GD'(t+1)}$.

Proposición 4: *Dado que la estrategia del político no es óptima ante la estrategia del ciudadano (M, A) , no existe equilibrio bayesiano perfecto separador (DF, N) .*

Prueba proposición 4: *Anexo3 – Prueba 4*

9. RESULTADOS Y DISCUSIONES

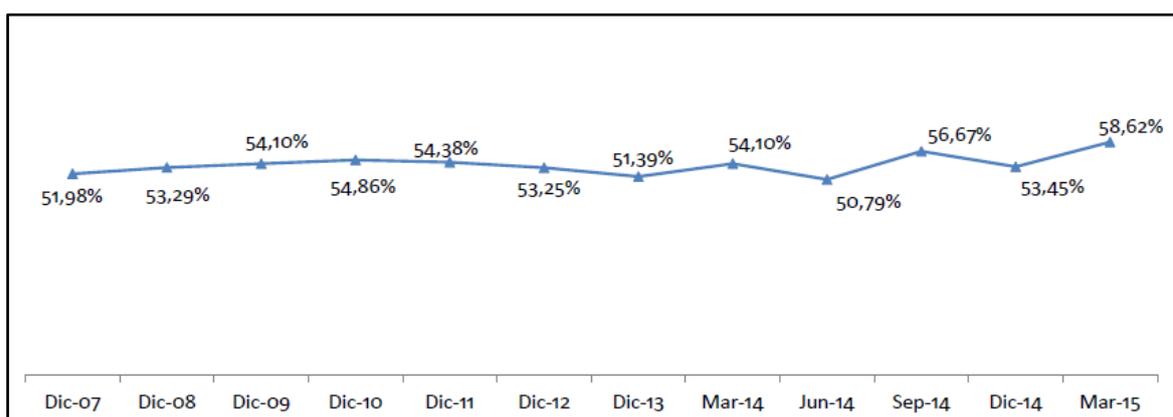
9.1. Análisis del equilibrio del modelo propuesto

En el modelo de señalización presentado existe un único equilibrio bayesiano perfecto en estrategias puras, el cual constituye: $[(DF, DF); (A, A); p; q = \mu]$, lo que significa que no importa el tipo (*No explotador, Explotador*) que le asigne la naturaleza al político, éste siempre preferirá jugar *DF*, es decir aplicará políticas públicas que excedan el gasto fiscal de tal manera que sea insostenible en el largo plazo. Por su parte, el ciudadano responde tanto a la señal *DF* como a la *N* con su mejor estrategia que es *A*, lo que significa que siempre decidirá trabajar en el sector tradicional con p y $q = \mu$.

El equilibrio que se obtiene en el modelo propuesto comprueba las hipótesis planteadas. La búsqueda de rentas constituye el incentivo principal bajo el cual se instauran las instituciones políticas en Ecuador, ocasionando que los ejecutores de políticas públicas prefieran establecer medidas extractivas que no permiten el desarrollo económico. Además, la implementación de políticas populistas es el mecanismo a través del cual los políticos ecuatorianos mantienen el apoyo popular. Ello se puede denotar por la estrategia por la que opta en el juego el político, ya que independientemente de su tipo (*No explotador, Explotador*) prefiere escoger exceso de gasto que en el largo plazo es insostenible. En este sentido la señal *DF* (equilibrio agrupador en el juego) captura la esencia de las políticas populistas que se aplican para mantenerse en el poder, puesto que dicha señal optimiza la utilidad del político ya sea por incrementar su popularidad, por las rentas (Φ) que puede extraer o por ambas según

su tipo. Además, el ciudadano prefiere trabajar en el sector tradicional (A) por el mayor riesgo que existe $\mu(t_1) < \mu(t_2)$, de que el político sea *Explotador*, es por ello que para maximizar su beneficio opta por A, que es en donde en términos relativos pierde menos en el caso de que ocurra búsqueda de rentas. Debido a que en el modelo el sector tradicional también puede ser aquel sector informal en donde los agentes no son visibles al gobierno, el equilibrio encontrado se sustenta con los datos encontrados en la última encuesta trimestral de Empleo, Desempleo y Subempleo (INEC, Marzo de 2015) en la cual se registra que en marzo del 2015, alrededor 58,6 % de la población que realiza alguna actividad laboral forma parte del sector informal de la economía.¹¹

Gráfico 5: Evolución del empleo en Ecuador en el sector informal



Fuente y Elaboración (INEC, Marzo de 2015)

Bajo los argumentos planteados y tomando en cuenta la definición de instituciones (North, 1990) como las reglas del juego que determinan la forma de la interacción humana en una sociedad, se establece que tanto el populismo como la búsqueda de rentas son dos instituciones que permanecen en los distintos gobiernos del Ecuador, debido a los incentivos que existen de tal manera que tanto políticos como

¹¹ El sector informal corresponde a establecimientos económicos que poseen hasta 10 trabajadores y no tienen registros contables completos o no tienen RUC.

ciudadanos maximizan su utilidad o minimizan sus costos por lo menos en el corto plazo.

9.2. Estática comparativa

Tomando en cuenta las condiciones planteadas en el modelo de señalización presentado se procede a realizar estática comparativa en los pagos de los agentes.

La repercusión de la popularidad en el ingreso del gobierno está determinada por $\frac{d\Pi_{G(t+1)}}{dP} > 0$, lo que implica que cualquier incremento en la popularidad del gobierno incrementa su ingreso. Sin embargo, esto ocurre en el tramo analizado en el modelo, es decir cuando $f''(E_t) > 0$ si $a < E_t \leq b$, puesto que el nivel de popularidad y por ende su aporte al incremento en el ingreso del político depende del nivel del gasto. En el tramo analizado el incremento es una tasa creciente, mientras que en el tramo posterior el incremento en el ingreso corresponde a una tasa decreciente, como se explicó anteriormente.

El ingreso del gobierno *Explotador* incrementa su ingreso en $\frac{d\Pi_{GE}}{d\bar{W}, \bar{w}} = \varphi$, lo que significa que independientemente del sector al que vaya el ciudadano, el político decidirá extraer el mismo porcentaje de renta, aun cuando el sector moderno recibe mayores ingresos (\bar{W}) que el tradicional (\bar{w}). Sin embargo, el político recibe mayor ingreso si el ciudadano decidiera trabajar en el sector moderno, puesto que el salario en dicho sector es mayor y por ende la cantidad neta de extracción es mayor, entonces:

$$\frac{d\Pi_{GE}}{d\Phi_M} > \frac{d\Pi_{GE}}{d\Phi_A}$$

En la utilidad de los ciudadanos existen diferencias en la variación de sus parámetros dependiendo de si el tipo de gobierno es *No explotador* o *Explotador*. La variación de la utilidad respecto al salario del ciudadano que se encuentra con un

político *No explotador* depende de la tasa impositiva de impuestos indirectos y de impuestos directos, de tal manera que $\frac{d\Pi_{C(t+1)}}{d\bar{W}} = 1 - \tau_I - \tau_{DM} > 0$ para el sector moderno, mientras que $\frac{d\Pi_{C(t+1)}}{d\bar{w}} = 1 - \tau_I - \tau_{DA} > 0$ para el sector tradicional.

Sin embargo, la variación de la utilidad respecto al salario del ciudadano que se encuentra con un político *Explotador* se determina por las cargas impositivas y el porcentaje de extracción que el político aplica en el sector privado. Debido a que $\tau_I + \tau_{Di} + \varphi$ no necesariamente es igual a 1, puede ocurrir cualquiera de los siguientes casos:

$$a) \text{ Si } \tau_I + \tau_{Di} + \varphi < 1 \Rightarrow \frac{d\Pi_{C(t+1)}}{d\bar{W}, \bar{w}} > 0$$

$$b) \text{ Si } \tau_I + \tau_{Di} + \varphi > 1 \Rightarrow \frac{d\Pi_{C(t+1)}}{d\bar{W}, \bar{w}} < 0$$

$$c) \text{ Si } \tau_I + \tau_{Di} + \varphi = 1 \Rightarrow \frac{d\Pi_{C(t+1)}}{d\bar{W}, \bar{w}} = 0$$

En este sentido, el peor escenario que puede ocurrir en el caso de la utilidad de un ciudadano es que el político *Explotador* aplique una tasa de extracción (corrupción) φ alta puesto que ello implica que el ciudadano no solo pierde todo su ingreso sino que necesita endeudarse para poder cumplir con los pagos que el gobierno solicita, el cual también tiene la opción de adquirir más deuda y para cubrirla implementar mayores impuestos en el futuro. Bajo las condiciones propuestas en el modelo de señalización presentado, el caso que podría enfrentar el ciudadano es el b), y el c) siempre y cuando la igualdad se cumpla para el sector moderno (i.e. $\tau_I + \tau_{DM} + \varphi = 1$).

Permaneciendo lo demás contante, la variación en la utilidad de los ciudadanos respecto a un cambio en los impuestos tanto directos como indirectos implica una disminución en proporción al salario del sector correspondiente. Así:

$$a) \text{ Sector Moderno: } \frac{d\Pi_{C(t+1)}}{d\tau_D} = \bar{W}$$

$$b) \text{ Sector Tradicional: } \frac{d\Pi_{C(t+1)}}{d\tau_{JD}} = \bar{w}$$

9.3. Repercusiones en el desarrollo económico

En el modelo que se presenta, desarrollo económico expresado en términos de crecimiento se obtiene cuando los ciudadanos eligen trabajar en el sector moderno y no en el tradicional. En este modelo se toma en cuenta que crecimiento económico constituye la medida bajo la cual se puede medir desarrollo económico. Se asume que solo en el sector moderno existe crecimiento económico puesto que es el único sector que genera valor agregado. Al mismo tiempo se debe tomar en cuenta que el segundo jugador es un ciudadano promedio dentro de la sociedad, por lo tanto es quien establece el patrón de comportamiento del resto de personas. En este caso, al extrapolar el resultado, se asume que el escoger *A* por parte del ciudadano significa que la mayoría del resto de ciudadanos va a optar por trabajar en el sector tradicional. Tomando en cuenta estos aspectos, no se genera crecimiento económico dentro de esta economía puesto que la acción óptima de los ciudadanos es trabajar en el sector donde no hay producción de valor agregado. El ciudadano decide jugar en el sector tradicional debido a que tiene desconfianza en que el gobierno sea *Explotador* y que por ende si trabaja en el sector moderno, lo expropie, o le cobre una excesiva tasa de impuestos.

Las causas próximas por la cual no se genera crecimiento económico en el equilibrio del modelo propuesto es porque no existe innovación dentro del sector agrícola. Esta teoría está sustentada bajo el lineamiento de modelos neoclásicos en los cuales los cambios en la tecnología y la inversión en I&D son clave para que una economía alcance desarrollo económico. Modelos de crecimiento económico endógeno como en Romer (1986; 1990), Aghion & Howitt (1992) y Grossman y Helpman (1991), establecen que el cambio tecnológico resulta de la incorporación de actividades

de I&D, las cuales son determinantes de la tasa de crecimiento económico a largo plazo. Todos estos modelos se basan en la premisa que un incremento en el nivel de recursos dedicados a la I& D deberían incrementar la tasa de crecimiento de la economía. Dicho efecto es representado por:

$$Y = K^{1-\alpha} (AL_Y)^\alpha$$

y

$$\frac{\dot{A}}{A} = \delta L_A$$

Donde Y es el producto, K el capital, el trabajo puede ser dedicado al producto L_Y ó a incrementar la cantidad de conocimiento L_A . La segunda ecuación representa a I&D en estos modelos, la cual implica que la productividad total de los factores crece de manera proporcional al número de unidades de trabajo que se asignen a I&D. En este sentido la tasa de crecimiento económico está definida por:

$$g_y \equiv \frac{\dot{Y}}{Y} - \frac{\dot{L}}{L} = \delta sL$$

Donde s es la fracción constante de la población que se dedica a investigación, siendo $L_A = sL$. En este sentido un cambio permanente en s lleva a un constante cambio en el crecimiento.

A pesar que estos autores (Romer, 1990; Grossman & Helpman, 1991; Aghion & Howitt, 1992) determinan que las tasas de crecimiento exhiben incrementos proporcionales a la inversión en I&D, la evidencia empírica contradice dicho argumento. De acuerdo a Jones (1995), en un estudio de series de tiempo de economías avanzadas se encontró que el número de la fuerza laboral se incrementó a una tasa mucho mayor a la del crecimiento económico, la cual en promedio se mantuvo constante.

El argumento de Jones tiene sentido de acuerdo a North (1973) ya que establece que factores como la innovación, educación, economías a escala, acumulación de capital, entre otros, no son causas del crecimiento sino son crecimiento en sí. Es por ello, que en la línea de Acemoglu (2009), en el modelo de señalización propuesto, la innovación dentro de los sectores sólo representa una causa próxima del desarrollo económico, la causa fundamental por la que no se genera el desarrollo que se espera es porque existe una trampa institucional que no favorece al desarrollo en el largo plazo, dicha trampa está representada por instituciones ineficientes como lo son el rent seeking y el populismo

Por otra parte, la senda de equilibrio se encuentra cuando el gobierno opta por DF independientemente de su tipo. De ello se concluye que de cualquier manera el ciudadano prefiere un gobierno populista a uno que no lo sea, ya que obtiene mayores ganancias (subsidios o transferencias) en un gobierno como tal. Esto ocurre por la miopía del ciudadano ya que solo toma en cuenta las ganancias de hoy en día sin tener en cuenta si el gasto del gobierno es sostenible o no en el largo plazo. En este sentido, se deduce que el populismo como tal es una institución que se establece por el mismo apoyo de los ciudadanos al tener ellos en cuenta solo sus ganancias en el corto plazo y no optimizar su utilidad en el largo plazo. La persistencia del gasto público insostenible en el largo plazo tiene repercusiones en el crecimiento económico puesto que en algún momento del tiempo, son los ciudadanos los que deben asumir los costos que el déficit implica en términos de mayores tasas impositivas. Una abundancia económica inicial es reemplazada por un periodo necesario de austeridad derivado de la necesidad del gobierno de poder cubrir el déficit que en algún momento en el tiempo es insostenible.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

10.1. Conclusiones

- Las instituciones políticas determinan las instituciones económicas de una sociedad, de tal manera que diseñan el patrón de comportamiento bajo el cual se comportan los agentes económicos. Por ello es importante el tipo de instituciones que son aceptadas o no dentro de una sociedad, ya que son las causas fundamentales para el desarrollo económico a largo plazo.
- Con el modelo de señalización propuesto se identificó algunos de los principales factores que no han permitido el desarrollo económico sostenible en Ecuador. Instituciones como el populismo y la búsqueda de rentas proporcionan incentivos para que tanto los ejecutores de políticas públicas, así como los ciudadanos prefieran instituciones deficientes en el corto y en el largo plazo.
- La búsqueda de rentas constituye el principal incentivo bajo el cual la mayoría de políticos buscan afianzarse en el poder, de tal manera que una vez en el poder extraen recursos del sector privado. Ello causa que exista desconfianza en el sector privado y por ende los agentes decidan trabajar en un sector en donde minimizan sus pérdidas por extracción de parte del gobierno.
- El gasto excesivo del gobierno usualmente se financia con la extracción de recursos naturales, así como con deuda, sin tomar en cuenta si ello es sostenible o no en el largo plazo. Dicho exceso de gasto busca financiar políticas populistas que incrementan la popularidad del gobierno, de tal manera que el político pueda garantizar su permanencia en el poder durante cierto tiempo.
- En el caso ecuatoriano se puede aplicar la “ley de hierro de la oligarquía”, ya que el tipo de instituciones no desaparece a lo largo de la historia, tan solo las personas que conforman las élites en el poder son las que cambian, incentivados

por los rendimientos económicos que pueden obtener una vez que en el poder. Ello no permite que las instituciones políticas y por ende las económicas cambien, sino que da lugar a la persistencia de las mismas en el tiempo, generando una trampa institucional que no se puede superar.

- Si bien los políticos son los que establecen y acentúan la persistencia de instituciones políticas y económicas extractivas, son los mismos ciudadanos las que las apoyan debido a su visión miope de la economía. No toman en cuenta que políticas populistas son sostenibles únicamente en el corto plazo y que por ende los beneficios que obtienen hoy tendrán altos costos económicos y sociales en el futuro. De igual manera, la búsqueda de rentas aplicada por aquellos que se encuentran en el poder es sostenida por las mismas prácticas del sector privado para obtener beneficios dentro del gobierno de turno. En este sentido, es la misma población la que da paso a que instituciones ineficientes perduren en el tiempo.

10.2. Recomendaciones

- Se debería analizar y desarrollar un modelo en el cual se juegue más periodos, permitiendo que el político se postule a nuevas elecciones y que los ciudadanos puedan votar de acuerdo a lo sucedido en el periodo anterior. De esta manera, el ciudadano puede castigar o no al político tomando en cuenta el comportamiento del gobierno en el último periodo.
- Por otra parte, en el modelo se podría asignar proporciones de ciudadanos que deciden trabajar bien en el sector moderno o en el tradicional, de tal manera que se modele de forma más realista lo que sucede en una sociedad en la que los que deciden trabajar en el sector moderno son aquellos que tienen alianzas con el

gobierno, mientras que los que deciden trabajar en el sector tradicional son quienes no reciben ayuda del gobierno de turno.

- Se puede ampliar el modelo tomando en cuenta el diferente grado en que los ciudadanos se benefician de los subsidios o transferencias del gobierno, de tal forma que se capture el hecho que es el segmento de la población con mayores ingresos quien recibe indirectamente mayor cantidad de subsidios.
- Finalmente, se podría probar el equilibrio encontrado con la ayuda de la economía experimental puesto que muchos de los modelos clásicos de teoría de juegos no son comprobados cuando los agentes económicos juegan en la vida real.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acemoglu, D. (2009). *Introduction to Modern Economic Growth*. New Jersey: Princeton University Press.
- Acemoglu, D., & Robinson, J. (2008). Persistence of Power, Elites and Institutions. *American Economic Review*.
- Acemoglu, D., & Robinson, J. (2012). *Why Nations Fail: The Origins of Power, Poverty and Prosperity*. Crown Publishing Group.
- Acemoglu, D., Egorov, G., & Sonin, K. (2013). The Political Theory of Populism. *The Quarterly Journal of Economics*.
- Aghion, P., & Howitt, P. (1992). A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica*, 60.
- Azam, J. P., Bates, R., & Biais, B. (2009). Political Predation and Economic Development. *TSE Working Papers*, 24.
- Banco Mundial. (2014). *Doing Business 2015*. Washington, D.C.: Grupo del Banco Mundial.
- Banco Mundial. (2014). *World Development Indicators*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2014, de <http://databank.worldbank.org/data/views/variableselection/selectvariables.aspx?source=World-Development-Indicators>
- Barry, W. (1995). The Economic Role of Political Institutions: Market-Preserving Federalism and Economic Development. *Oxford University Press*, 31.
- Bertrand, T., & Squire, L. (1980). The Relevance of the Dual Economy Model: A Case Study of Thailand. *World Bank*, 33.
- Bowles, S. (2004). *Microeconomics: Behavior, Institutions and Evolution*. New Jersey: Princeton University Press.
- Campante, F., & Ferreira, F. (2004). Inefficient Lobbying, Populism and Oligarchy. *The World Bank Development Research Group*.
- Clark, T. (2010). *The Re-emergence of Progressive Populism in Venezuela*.
- Congleton, R. (2002). Rent Seeking and Political Institutions. *George Mason University*, 8.
- Dornbusch, R., & Edwards, S. (1991). *La Macroeconomía del Populismo en América Latina*. Chicago: University of Chicago Press.
- Fei, J., & Ranis, G. (1964). *Development of the Labor Surplus of Economy*. Illinois: The Economic Growth Center Yale University.

- Foro Económico Mundial. (2013). *Informe de Competitividad Global 2013-2014*. Ginebra: Foro Económico Mundial.
- Foro Económico Mundial. (2014). *Informe de Competitividad Global 2014- 2015*. Ginebra: Foro Económico Mundial.
- Foro Económico Mundial. (2014). *Perspectivas de la Agenda Global 2015*. Ginebra: WEF.
- Gibbons, R. (1992). Dynamic games of incomplete information. En R. Gibbons, A *Primer in Game Theory* (A. Bosch, Trad., págs. 175-210). Barcelona: Prentice Hall.
- Grossman, G., & Helpman, E. (1991). *Innovation and Growth in the Global Economy*. MIT Press.
- Harsanyi, J. (3 de Noviembre de 1967). Games with Incomplete Information Played by Bayesian Players. *Management Science*.
- Hodgson, G. (2006). ¿What Are Institutions? *Journal of Economic Issues*.
- INEC. (Marzo de 2015). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo*. Quito: INEC.
- Jones, C. (1995). Empirical Evidence on R& D- Based Growth Models. *Stanford University*.
- Laffont, J., & Tirole, J. (October de 1988). The politics of government decision-making: A theory of regulatory capture. *MIT*.
- Lewis, A. (1954). *Economic development with unlimited supplies of labor* . Manchester: Manchester School of Economic and Social Studies .
- López, A. (2011). La Política Fiscal de los Gobiernos Populistas Latinoamericanos. Entre la Intencionalidad Política y la Viabilidad Económica . *Centro de Estudios Políticos y Constitucionales* , 52.
- Michels, R. (1976). *Los Partidos Políticos*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Milanovic, B. (2009). *Global Inequality and Global Inequality Extraction Radio: The Story of the past two centuries*. Washington D.C: Banco Mundial.
- Miller, T., Kim, A., & Homes, K. (2014). *Índice de libertad económica 2014*. Washington, D.C.: Heritage Foundation.
- Muller, D. (2003). Rent Seeking. En *Public Choise III*. Cambridge: Cambridge University Press.
- North, D. (1973). *The Rise of the Western World: A New Economic History*. Cambridge: Cambridge Press.

- North, D. (1990). *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*. New York: Cambridge University Press.
- North, D. (1991). Institutions. *The Journal of Economic Perspectives*, 5, 97-112.
- Ortiz, I., & Cummins, M. (Agosto de 2012). *Desigualdad Global: la distribución del ingreso en 141 países*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2014, de UNICEF: http://www.unicef.org/socialpolicy/files/Desigualdad_Global.pdf
- Pasour, E. (1983). Rent Seeking: Some Conceptual Problems and Implications. *New York University-Liberty Found Research*, 21.
- PNUD. (2014). *Informe sobre Desarrollo Humano 2014*. Nueva York: PNUD.
- Robbins, L. (1966). *The Theory of Economic Development in the History of Economic Growth*. London: MACMILLAN.
- Rodríguez, L. (1992). *Las finanzas públicas en Ecuador (1830-1940)*. Quito: Banco Central del Ecuador.
- Romer, P. (Octubre de 1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94(1002-1037).
- Romer, P. (Octubre de 1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(S71-S102).
- Shleifer, A., & Vishny, R. (1998). ¿Why Is Rent Seeking So Costly to Growth? En *The Grabbing Hand* (págs. 81-89). Massachusetts: Harvard University Press.
- Torvik, R. (2002). Natural Resources, Rent seeking and Welfare. *Journal of Development Economics*.
- Tranparency International. (2014). *Corruption Perceptions Index 2014*. Obtenido de <http://www.transparency.org/cpi2014>
- Veblen, T. (1899). *The Theory of the Leisure Class: An Economic Study in the Evolution of Institutions*. New York: Macmillan.
- Vollrath, D. (2008). The Dual Economy in Long-Run Development. *McElhinney Hall*, 28.
- Wang, X., & Piesse, J. (2011). The Micro-Foundations of Dual Economy Models . *The Manchester School*, 22.
- Wiggins, S., & Davis, J. (2006). Economic Institutions. *Reserch Programme Consortium on Improving Institutions for Pro-Poor Growth*.

12. ANEXOS

ANEXO 1

Condiciones para la jerarquía de los pagos del gobierno

Se asume que el político *Explotador* siempre tiene mayor ganancia que el político *No Explotador*. Sin embargo, tanto el político *Explotador* como el *No Explotador* tienen mayor utilidad si su señal es *DF* que en el caso de *N*, puesto que con *DF* obtienen mayor popularidad. Además, el político *Explotador* gana más cuando se encuentra en el juego con un ciudadano que decide trabajar en el sector moderno y no en el sector tradicional porque puede extraer más rentas de este sector. No obstante, el político *No Explotador* siempre obtiene la misma ganancia independientemente del sector en el que decida trabajar el ciudadano ya que no extrae rentas de ningún sector. Sus pagos únicamente se diferencian por la señal que envía puesto que ésta es la que determina el nivel de popularidad que logra. A continuación se detalla las condiciones que se deben cumplir para la jerarquía de los pagos:

Condición 1

Para $\Pi_{GC(t+1)} > \Pi_{GC'(t+1)}$

$$\bar{S} + P_{DF} + \Phi_M > \bar{S} + P_N + \Phi_M$$

$$P_{DF} > P_N$$

Esta desigualdad se cumple puesto que el político obtiene más popularidad en función de la cantidad de gasto público que realiza.

Condición 2

Para $\Pi_{GC'(t+1)} > \Pi_{GD(t+1)}$

$$\bar{S} + P_N + \Phi_M > \bar{S} + P_{DF} + \Phi_A$$

$$P_N + \Phi_M > P_{DF} + \Phi_A$$

$$P_{DF} - P_N < \Phi_M - \Phi_A$$

Donde, la brecha de popularidad que generan las señales (DF y N) debe ser menor a la brecha de la cantidad por búsqueda de rentas que el político corrupto puede obtener en el sector moderno y en el sector tradicional.

Condición 3

Para $\Pi_{GD(t+1)} > \Pi_{GD'(t+1)}$

$$\bar{S} + P_{DF} + \Phi_A > \bar{S} + P_N + \Phi_A$$

$$P_{DF} > P_N$$

Al igual que en la *Condición 1*, esta desigualdad se cumple puesto que el político obtiene más popularidad en función de la cantidad de gasto público que realiza.

Condición 4

Para $\Pi_{GA(t+1)} = \Pi_{GB(t+1)}$

$$\bar{S} + P_{DF} = \bar{S} + P_{DF}$$

Esta condición se cumple ya que tomando en cuenta las variables introducidas en el modelo, el político de tipo *No Explotador* tiene la misma utilidad en cualquier nodo en el que previamente se envió la señal DF , ya que al no ser corrupto sus ingresos son los mismos si el ciudadano elige trabajar en el sector moderno o si decide trabajar en el sector tradicional. Su utilidad depende de su salario, el cual es fijo, y del nivel de popularidad que le otorga enviar la señal DF , nivel que en ambos casos es el mismo.

Condición 5

Para $\Pi_{GD'(t+1)} > \Pi_{GA(t+1)} \wedge \Pi_{GB(t+1)}$

$$\bar{S} + P_N + \Phi_A > \bar{S} + P_{DF}$$

$$P_N + \Phi_A > P_{DF}$$

Esta condición indica que la menor popularidad que el político *Explotador* recibe por enviar la señal N es compensada por el sus ingresos derivados de actos de corrupción, de tal manera que la brecha entre ambos beneficios de popularidad es menor a la cantidad de extracción de rentas.

Condición 6

Para $\Pi_{GA'(t+1)} = \Pi_{GB'(t+1)}$

$$\bar{S} + P_N = \bar{S} + P_N$$

Esta condición se cumple ya que tomando en cuenta las variables introducidas en el modelo, el político de tipo *Explotador* tiene la misma utilidad en cualquier nodo en el que previamente se envió la señal N , ya que al ser corrupto sus ingresos son los mismos si el ciudadano elige trabajar en el sector moderno o si decide trabajar en el sector tradicional. Su utilidad depende de su salario, el cual es fijo, y del nivel de popularidad que le otorga enviar la señal DF , nivel que en ambos casos es el mismo.

Condición 7

Para $\Pi_{GA(t+1)} \wedge \Pi_{GB(t+1)} > \Pi_{GA'(t+1)} \wedge \Pi_{GB'(t+1)}$

$$\bar{S} + P_{DF} > \bar{S} + P_N$$

$$P_{DF} > P_N$$

Al igual que en la *Condición 1* y *3*, esta desigualdad se cumple ya que el político obtiene más popularidad en función de la cantidad de gasto público que realiza.

Condición 8

De acuerdo con las variables establecidas en las funciones de pago del gobierno se puede derivar la condición de la brecha existente entre el menor pago que podría recibir un político ($\Pi_{GA'(t+1)} \wedge \Pi_{GB'(t+1)}$) y el mayor que puede percibir ($\Pi_{GC(t+1)}$). La brecha calculada es igual a la diferencia entre la utilidad obtenida por ambos niveles de popularidad y el nivel de

corrupción que existe en el sector moderno que es donde el político *Explotador* percibe mayor ganancia:

$$P_{DF} - P_N + \Phi_M$$

ANEXO 2

Condiciones para la jerarquía de los pagos del ciudadano

El ciudadano percibe mayor utilidad si el político con el que se encuentra es de tipo *No Explotador* puesto que no se ve obligado a ofrecer sobornos ni tampoco el político practica extracción de rentas en el sector privado. Además, el ciudadano mejora su utilidad si decide trabajar en el sector moderno ya que es el sector más productivo. No obstante, ello no sucede si el ciudadano se encuentra con un político *Explotador*, en este caso el ciudadano tiene mayor utilidad si decide trabajar en el sector tradicional y no en el moderno, debido que la extracción en valor neto es mayor en dicho sector debido al mayor ingreso que el ciudadano puede percibir en el sector moderno. Finalmente, el ciudadano percibe mejor utilidad en cualquiera de los casos mencionados si se beneficia de los subsidios que otorga el gobierno, ya que ello constituye un ingreso extra.

Condición 9

Para $\Pi_{CA(t+1)} > \Pi_{CB(t+1)}$

$$\bar{W} + b - \bar{W} (\tau_I + \tau_{DM}) > \bar{w} + b - \bar{w} (\tau_I + \tau_{DA})$$

$$\bar{W} (1 - \tau_I - \tau_{DM}) > \bar{w} (1 - \tau_I - \tau_{DA})$$

Esta condición sustenta el hecho que un ciudadano puede obtener mejor utilidad en el sector moderno, independientemente de la diferencia en sus tasas de impuestos directos,

pero este es el caso en que el tipo del político resulta ser *No Explotador* y por ende el ciudadano no experimenta pérdidas por búsqueda de rentas por parte del gobierno.

Condición 10

Para $\Pi_{CB(t+1)} > \Pi_{CA'(t+1)}$

$$\bar{w} + b - \bar{w}(\tau_I + \tau_{DA}) > \bar{W} - \bar{W}(\tau_I + \tau_{DM})$$

$$b > \bar{W}(1 - \tau_I - \tau_{DM}) - \bar{w}(1 - \tau_I - \tau_{DA})$$

Donde, la cantidad de subsidios debe ser mayor a la brecha que existe en las diferencias de utilidad neta del sector moderno y del sector tradicional. En este sentido, los subsidios tratan de compensar la brecha existente entre ambos sectores, siempre y cuando se trate de un ciudadano con un gobierno *No Explotador*.

Condición 11

Para $\Pi_{CA'(t+1)} > \Pi_{CB'(t+1)}$

$$\bar{W} - \bar{W}(\tau_I + \tau_{DM}) > \bar{w} - \bar{w}(\tau_I + \tau_{DA})$$

$$\bar{W}(1 - \tau_I - \tau_{DM}) > \bar{w}(1 - \tau_I - \tau_{DA})$$

Al igual que en la *Condición 9*, se sustenta el hecho que un ciudadano puede obtener mejor utilidad en el sector moderno, independientemente de la diferencia en sus tasas de impuestos directos, pero este es el caso en que el tipo del político resulta ser *No Explotador*.

Condición 12

Para $\Pi_{CB'(t+1)} > \Pi_{CD(t+1)}$

$$\bar{w} - \bar{w}(\tau_I + \tau_{DA}) > \bar{w} + b - \bar{w}(\tau_I + \tau_{DA}) - \varphi \bar{w}$$

$$0 > b - \varphi \bar{w}$$

$$b < \varphi \bar{w}$$

Los subsidios son menores al monto que el gobierno recibe por extracción de rentas, lo que de cierta manera evidencia que lo que extrae el político en el poder no siempre se redistribuye dentro de la sociedad sino que este valor representa cuánto el político gana por actos de corrupción, i.e los políticos ganan más por corrupción que lo que asignan como subsidios a la población.

Condición 13

Para $\Pi_{CD(t+1)} > \Pi_{CC(t+1)}$

$$\bar{w} + b - \bar{w}(\tau_I + \tau_{DA}) - \varphi \bar{w} > \bar{W} + b - \bar{W}(\tau_I + \tau_{DM}) - \varphi \bar{W}$$

$$\bar{w}(1 - \tau_I - \tau_{DA} - \varphi) > \bar{W}(1 - \tau_I - \tau_{DM} - \varphi)$$

Cuando se introduce el factor que representa corrupción, la utilidad en el sector tradicional es mayor que aquella en el sector moderno, por ende la brecha entre ambos sectores, cuando el político es *Explotador*, está dada por la diferencia entre la cantidad por búsqueda de rentas que el político percibe. El valor neto que recibe el ciudadano es menor en el sector moderno que en el tradicional.

Condición 14

Para $\Pi_{CC(t+1)} > \Pi_{CD'(t+1)}$

$$\bar{W} + b - \bar{W}(\tau_I + \tau_{DM}) - \varphi \bar{W} > \bar{w} - \bar{w}(\tau_I + \tau_{DA}) - \varphi \bar{w}$$

$$b > \bar{w}(1 - \tau_I - \tau_{DA} - \varphi) - \bar{W}(1 - \tau_I - \tau_{DM} - \varphi)$$

Los subsidios deben ser mayores a la brecha existente entre ambos sectores debido al factor de corrupción.

Condición 15

Para $\Pi_{CD'(t+1)} > \Pi_{CC'(t+1)}$

Al igual que en la *Condición 13*, al introducirse el factor que representa corrupción, la utilidad en el sector tradicional es mayor que aquella en el sector moderno, por ende la brecha entre ambos sectores está dada por la diferencia entre la cantidad por búsqueda de rentas que el político percibe. El valor neto que recibe el ciudadano es menor en el sector moderno que en el tradicional.

Condición 16

De acuerdo con las variables establecidas en las funciones de pago del ciudadano se puede derivar la condición de la brecha existente entre el menor pago que podría recibir un ciudadano ($\Pi_{CC'(t+1)}$) y el mayor que puede percibir ($\Pi_{CA(t+1)}$). La brecha calculada es igual a la cantidad de subsidios que el gobierno otorga al ciudadano cuando envió la señal *DF*, independientemente de su sector, y el valor que gana el político cuando extrae rentas del sector moderno:

$$b + \varphi \bar{W}$$

Condición 17

Para cumplir con las condiciones anteriores en los pagos del ciudadano y considerando que $\varphi \in (0,1)$, sigue la siguiente restricción:

$$\bar{W} > \frac{b + \bar{w}(1 - \tau_I - \tau_{DA})}{1 - \tau_I - \tau_{DM}}$$

De tal manera que las únicas variables exógenas que se encuentran en esta condición, bajo las cuales no se ha establecido ningún tipo de restricción en las condiciones anteriores, son el salario en ambos sectores. A través de simulaciones con el modelo

propuesto se obtuvo que: $\bar{W} > \bar{w} \wedge \bar{W} \leq \beta \bar{w}$, $\beta \in (1, 2.74]$. Cuando se prueba el modelo con una $\beta > 2.74$, las condiciones iniciales para la jerarquía de pagos en el caso del ciudadano no se cumplen en su totalidad.

ANEXO 3

Desarrollo del equilibrio del modelo de señalización propuesto

Se analizará los posibles equilibrios que existen en este juego tomando en cuenta la jerarquía de los pagos del gobierno y de los ciudadanos, así como las condiciones establecidas.

Prueba 1: Equilibrio agrupador (N,N)

Receptor

$$\mathbf{M}: p[\bar{W} - \bar{w} (\tau_I + \tau_{DM})] + (1 - p) [\bar{W} - \bar{w} (\tau_I + \tau_{DM}) - \varphi \bar{W}]$$

$$\mathbf{A}: p[\bar{w} - \bar{w} (\tau_I + \tau_{DA})] + (1 - p) [\bar{w} - \bar{w} (\tau_I + \tau_{DA}) - \varphi \bar{w}]$$

La mejor respuesta a N es A, porque $A > M$

Emisor

Si (A,A)

$$t_1 (DF, A) = \bar{S} + P_{DF} > t_1 (N, A) = \bar{S} + P_N$$

$$t_2 (DF, A) = \bar{S} + P_{DF} + \Phi_A > t_2 (N, A) = \bar{S} + P_N + \Phi_A$$

Tiene incentivos a desviarse en ambos tipos \Rightarrow No existe equilibrio.

Emisor

Si (M,A)

$$t_1 (DF, M) = \bar{S} + P_{DF} > t_1 (N, A) = \bar{S} + P_N$$

$$t_2 (DF, M) = \bar{S} + P_{DF} + \Phi_M > t_2 (N, A) = \bar{S} + P_N + \Phi_A$$

Tiene incentivos a desviarse en ambos tipos \Rightarrow No existe equilibrio.

Prueba 2 : Equilibrio agrupador (DF,DF)

Receptor

$$\mathbf{M}: q[\bar{W} + b - \bar{W}(\tau_I + \tau_{DM})] + (1 - q)[\bar{W} + b - \bar{W}(\tau_I + \tau_{DM}) - \varphi \bar{W}]$$

$$\mathbf{A}: q[\bar{w} + b - \bar{w}(\tau_I + \tau_{DA})] + (1 - q)[\bar{w} + b - \bar{w}(\tau_I + \tau_{DA}) - \varphi \bar{w}]$$

La mejor respuesta a DF es A, porque $A > M$

Emisor

Si (A,A)

$$t_1 (DF, A) = \bar{S} + P_{DF} > t_1 (N, A) = \bar{S} + P_N$$

$$t_2 (DF, A) = \bar{S} + P_{DF} + \Phi_A > t_2 (N, A) = \bar{S} + P_N + \Phi_A$$

No existen incentivos a desviarse en ambos tipos \Rightarrow Sí existe equilibrio.

Receptor

$$A > M$$

$$p\Pi_{CB'} + (1 - p)\Pi_{CD'} > p\Pi_{CA'} + (1 - p)\Pi_{CC'}$$

$$p(\Pi_{CB'} - \Pi_{CD'} - \Pi_{CA'} + \Pi_{CC'}) > \Pi_{CC'} - \Pi_{CD'}$$

$$p \geq \frac{\Pi_{CC'} - \Pi_{CD'}}{\Pi_{CB'} - \Pi_{CD'} - \Pi_{CA'} + \Pi_{CC'}}$$

Reemplazando valores

$$p \geq \frac{\bar{W} - \bar{W}(\tau_I + \tau_{DM}) - \varphi \bar{W} - \bar{w} + \bar{w}(\tau_I + \tau_{DA}) + \varphi \bar{w}}{\bar{w} - \bar{w}(\tau_I + \tau_{DA}) - \bar{w} + \bar{w}(\tau_I + \tau_{DA}) + \varphi \bar{w} - \bar{W} + \bar{W}(\tau_I + \tau_{DM}) + \bar{W} - \bar{W}(\tau_I + \tau_{DM}) - \varphi \bar{W}}$$

$$p \geq \frac{\bar{W}(1 - \tau_I - \tau_{DM} - \varphi) - \bar{w}(1 - \tau_I - \tau_{DA} - \varphi)}{\varphi(\bar{w} - \bar{W})} < 0$$

< 0

Entonces

$$p \leq \frac{\bar{W}(1 - \tau_I - \tau_{DM} - \varphi) - \bar{w}(1 - \tau_I - \tau_{DA} - \varphi)}{\varphi(\bar{w} - \bar{W})}$$

$$EBP: [(DF, DF); (A,A); p \leq \frac{\bar{W}(1 - \tau_I - \tau_{DM} - \varphi) - \bar{w}(1 - \tau_I - \tau_{DA} - \varphi)}{\varphi(\bar{w} - \bar{W})}; q = \mu]$$

Emisor

Si (A,M)

$$\begin{array}{ll} t_1 (DF, A) = \bar{S} + P_{DF} & > & t_1 (N, M) = \bar{S} + P_N \\ t_2 (DF, A) = \bar{S} + P_{DF} + \Phi_A & < & t_2 (N, M) = \bar{S} + P_N + \Phi_M \end{array}$$

Tiene incentivos a desviarse en el tipo 2 \Rightarrow No existe equilibrio.

Prueba 3: Equilibrio separador (N,DF)

Receptor

En N t_1

$$M: \bar{W} - \bar{w}(\tau_I + \tau_{DM})$$

$$A: \bar{w} - \bar{w}(\tau_I + \tau_{DA})$$

$$M > A$$

En DF t_2

$$M: \bar{W} + b - \bar{w}(\tau_I + \tau_{DM}) - \varphi \bar{W}$$

$$A: \bar{w} + b - \bar{w}(\tau_I + \tau_{DA}) - \varphi \bar{w}$$

$$A > M$$

Emisor si (M,A)

$$t_1 (N, M) = \bar{S} + P_N < t_1 (DF, A) = \bar{S} + P_{DF}$$

$$t_2 (DF, A) = \bar{S} + P_{DF} + \Phi_A < t_2 (N, M) = \bar{S} + P_N + \Phi_M$$

Tiene incentivos a desviarse en ambos tipos \Rightarrow No existe equilibrio

Prueba 4: Equilibrio separador (DF,N)

Receptor

En DF t_1

$$\mathbf{M:} \bar{W} + b - \bar{W} (\tau_I + \tau_{DM})$$

$$\mathbf{A:} \bar{W} + b - \bar{W} (\tau_I + \tau_{DA})$$

$$\mathbf{M} > \mathbf{A}$$

En N t_2

$$\mathbf{M:} \bar{W} - \bar{W} (\tau_I + \tau_{DM}) - \varphi \bar{W}$$

$$\mathbf{A:} \bar{W} - \bar{W} (\tau_I + \tau_{DA}) - \varphi \bar{W}$$

$$\mathbf{A} > \mathbf{M}$$

Emisor si (M,A)

$$t_1 (DF, M) = \bar{S} + P_{DF} >$$

$$t_1 (N, A) = \bar{S} + P_N$$

$$t_2 (N, A) = \bar{S} + P_N + \Phi_A <$$

$$t_2 (DF, M) = \bar{S} + P_{DF} + \Phi_M$$

Tiene incentivos a desviarse en el tipo 2 \Rightarrow No existe equilibrio.