



Universidad de
SanAndrés

Universidad de San Andrés
Departamento de Economía
Licenciatura en Economía

Política violenta: conflictos redistributivos, represión y amenazas¹

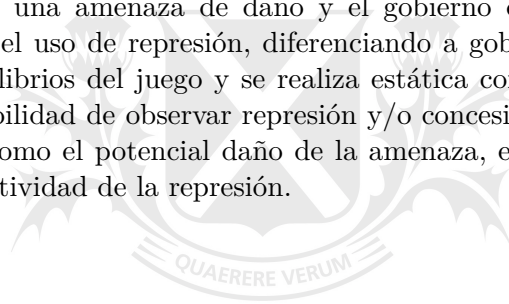
Autor: Leonardo Fernando Park
Mentor: Mariano Tommasi

Victoria, Mayo 2012

¹Agradezco la ayuda proporcionada por mi mentor Mariano Tommasi y los comentarios valiosos hechos por Federico Weinschelbaum. Cualquier error en el contenido del presente trabajo es total responsabilidad mía.

Resumen

Este trabajo se propone analizar la determinación de las estrategias adoptadas por dos actores involucrados en un conflicto redistributivo: un grupo de protesta que pide una transferencia mediante una amenaza de daño y el gobierno que puede contrarrestar tal amenaza mediante el uso de represión, diferenciando a gobiernos débiles y fuertes. Se encuentran los equilibrios del juego y se realiza estática comparativa para estudiar cómo cambia la probabilidad de observar represión y/o concesiones ante variaciones de parámetros exógenos como el potencial daño de la amenaza, el costo de reprimir y de ser reprimido, y la efectividad de la represión.



Universidad de
San Andrés

1. Introducción

Es frecuente observar en el día a día de la política que muchas decisiones son el resultado de procesos no democráticos. Asimismo, es difícil pensar que la mayoría de estos procesos se resuelven en forma pacífica; más bien, pareciera que la violencia se encuentra fuertemente ligada a la naturaleza del problema. La democracia apunta a la exclusión de la violencia y teóricamente el recurso a ella es innecesaria ya que todos los grupos e individuos deberían poder expresar sus visiones e intereses a través de un proceso de deliberación racional (Schwarzmantel, 2010). No obstante, la arena política está llena de innumerables ejemplos donde los actores deciden resolver sus conflictos y canalizar sus intereses a través de vías alternativas a la democracia, en especial, haciendo uso de la violencia. Los datos muestran que los grupos de protestas y otras formas de participación no convencionales tienden a aparecer en países donde las instituciones políticas son débiles (Machado et al, 2011).

Protestas callejeras, cortes de ruta, destrucción de capital y huelgas, entre muchos otros, son ejemplos de formas que los actores recurren para hacer escuchar sus demandas, que en la mayoría de los casos son dirigidas al gobierno de turno.² Ante la iniciativa de estos grupos de interés, el gobierno puede responder de distintas maneras: en algunos casos concede lo demandado (en forma parcial o completa), en otros recurre a la violencia y reprime a estos grupos, y en ciertas ocasiones no realiza ninguna de estas acciones y sostiene una política de tolerancia. Explicar cómo se determinan en forma estratégica los comportamientos de los actores involucrados en estos conflictos es el objetivo del presente trabajo. En particular, se aplicará el problema a grupos de protestas y gobiernos involucrados en conflictos redistributivos.

Existe una extensa literatura que trata acerca de los factores que explican la decisión individual de participar en movilizaciones y grupos de protestas. Aplicado al marco de análisis sobre el surgimiento de los movimientos revolucionarios, Tullock (1971) es uno de los primeros autores que propone que los individuos son racionales, es decir que tienen en cuenta los costos y beneficios, al decidir si emprender en la riesgosa actividad revolucionaria. Su teoría del interés privado sobre la participación en la actividad revolucionaria expone que la ganancia (o pérdida) neta del individuo por participar (en lugar de permanecer neutral) depende de la recompensa individual (ya sea ingreso, poder o status) obtenida por participar en la revolución si la revolución tiene éxito, la probabilidad de que la revolución tenga éxito, la penalidad que el individuo recibe por participar si la revolución fracasa, la probabilidad de ser lastimado por participar, el daño sufrido en acción y la retribución psíquica por participar. Otros trabajos iniciales incluyen a Silver (1974) que enfatiza la importancia de la valuación que el propio participante tiene sobre su tiempo y sus demás recursos (reflejando su costo de oportunidad), y Klander-

²Es notable observar la numerosa cantidad de prácticas no institucionales de la política que se manifiestan a diario en la Argentina, en especial en la capital, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El 12 de abril de 2012, el diario La Nación relata: “Los cortes afectan, principalmente, las calles del centro de la ciudad: fue allí donde se produjeron, en los últimos 11 meses, 537 cortes, sin contar los incidentes que se producen en los accesos a la Capital.” (<http://www.lanacion.com.ar/1464200-cont-en-capital-5-cortes-de-calles-por-dia>).

mans (1984) que pone énfasis en las expectativas sobre el comportamiento de los demás. El presente trabajo también trata de explicar la decisión estratégica de los agentes en función de un análisis costo-beneficio y de la formación de creencias.

En cuanto al ejercicio de la represión por parte del Estado, también existe literatura que analiza las condiciones que afectan el uso de esta política. A modo de ejemplo, Henderson (1991) encuentra que un menor grado de democratización de la sociedad, una mayor desigualdad económica y una menor tasa de crecimiento de la economía tienden a relacionarse con mayores niveles de represión. Asimismo, Franklin (2008) encuentra que una combinación de críticas negativas relacionadas con los derechos humanos y de dependencia del capital extranjero se encuentra relacionada negativamente y en forma significativa con niveles altos de represión. No obstante, estos trabajos muestran meras correlaciones y no relaciones causales.³

En particular, interesa el desarrollo que ha tenido la literatura que relaciona protestas y represión. Existen estudios que tratan de dar razones y evidencias de cómo la represión afecta el comportamiento de los grupos disidentes. Opp y Roehl (1990) enfatizan que, más allá del efecto directo en el costo de protestar, la represión puede afectar las condiciones por las cuales los efectos indirectos psicológicos y sociales pueden contrarrestar o neutralizar el incentivo negativo causado por la represión, lo que lleva al surgimiento de lo que llaman *micromovilizaciones*. La represión puede radicalizar el conflicto al afectar los valores (tales como consideraciones de legitimidad) que determinan la actividad disidente. En línea con la teoría del *rational choice*, Moore (1998) sostiene que la represión afecta al nivel de protestas a través de los costos relativos que impone. Encuentra evidencia empírica que apoya la hipótesis de Lichbach (1987) en el que se afirma que los disidentes sustituyen protestas violentas por comportamientos no violentos (y viceversa) cuando se enfrentan con represión. Esta hipótesis supone que ambas estrategias son sustitutos imperfectos, que los grupos disidentes buscan implementar su política preferida al menor costo posible y que realizan este cálculo solamente observando los eventos pasados sin un análisis prospectivo.

También existen estudios sobre el impacto que tienen las protestas sobre el uso de la represión. Moore (2000) evalúa el comportamiento del gobierno ante el tipo de protestas que enfrenta. Presenta un modelo y testea la hipótesis de que el gobierno también sustituye represión por acomodación (y viceversa) en respuesta a protestas disidentes, encontrando evidencia empírica que apoya el modelo.

Existen pocos estudios que analizan el efecto de la represión sobre las protestas y las protestas sobre la represión en forma conjunta. Frecuentemente se toma a una de las variables como independiente y la otra como dependiente. Sin embargo, ambas variables se determinan en forma simultánea. Al respecto, Carey (2006) se acerca más a resolver

³Podría ser el caso de que las democracias no causen que haya menos represión. La existencia de instituciones democráticas fuertes podría estar correlacionada con menores niveles de desigualdad económica, lo que podría ser el factor clave para reducir el nivel de conflictividad en la sociedad y así el nivel de represión observado. Asimismo, podría haber un efecto inverso. Podría ser que no se observaran niveles de represión altos en gobiernos muy autoritarios ya que el nivel de represión podría ser tan alto que en equilibrio no se observen conflictos, debido al miedo de los ciudadanos de elevar su voz. Esto llevaría a observar una correlación positiva entre democracia y represión.

el problema y encuentra una relación dinámica entre protesta y represión. El autor emplea un análisis con vectores autoregresivos y observa una relación interdependiente entre las dos variables de interés: en general, las protestas conducen a represión y la represión conduce a protestas. Los resultados muestran que estas dos relaciones aparecen en forma conjunta en la mayoría de los casos. Tanto las protestas como la represión son autoregresivos, lo cual sugiere que los comportamientos hostiles presentan persistencia en el tiempo. Igualmente, el análisis es meramente retrospectivo y no prospectivo. La determinación de los niveles de represión y protestas podría estar influenciada por las creencias sobre futuras represiones y protestas: por ejemplo, el gobierno podría estar pensando en la protestas de mañana al momento de decidir si reprimir o no hoy. El modelo a desarrollar en la siguiente sección trata de capturar de forma sencilla este análisis prospectivo mediante la disposición de un timing particular del juego.

Otra de las brechas que enfrenta la literatura es la falta de consideración de la gran variedad de estrategias que tanto los grupos de protestas como el gobierno pueden tomar. Un avance lo realiza Franklin (2009) quien propone estudiar la problemática desde una visión más amplia considerando cuatro posibles respuestas gubernamentales ante los desafíos: concesión, represión, tolerancia y la combinación de concesión y represión; además de entender la efectividad que tienen distintos tipos de demandas según el costo que le impone al gobierno de reprimir y de tolerar. De esta manera, desarrolla un marco teórico que explica las razones por las cuales los gobiernos deciden qué respuesta particular adoptar. A partir de los resultados empíricos, Franklin concluye que los que desafían al gobierno pueden aumentar su probabilidad de ganar concesiones si realizan demandas limitadas y utilizan medios no violentos, tales como las huelgas de hambres. Las amenazas violentas son inefectivas y tienden a resultar en represión. Asimismo, los gobiernos también tienden a ofrecer concesiones bajo regímenes democráticos o cuando han sido criticados recientemente por abuso de derechos humanos así como cuando reciben ayuda e inversión extranjeras significativas. Acemoglu y Robinson (2006), quienes intentan entender los determinantes de la democracia, describen un juego en el que la élite debe decidir si realizar concesiones o democratizar (a lo que se le agrega la posibilidad de reprimir) y los ciudadanos pueden movilizarse para hacer la revolución o no, lo cual determinará en conjunto si es la élite o el votante mediano quien fija la tasa impositiva. El presente trabajo presenta un juego parecido en espíritu al de Acemoglu y Robinson: dos jugadores que poseen distintas tecnologías para alcanzar sus objetivos propios se enfrentan en un juego con un espacio de estrategias particular.

A partir del problema de entender en forma teórica los factores que influyen sobre el grado de institucionalización, Scartascini y Tommasi (2012) sugieren la extensión de los modelos tradicionales de economía política de tal forma que permitan analizar no sólo las vías formales de la participación política (el voto, la formación de partidos políticos, las negociaciones en la legislatura, entre otros), sino también otras tecnologías políticas alternativas, tales como la amenaza de violencia o de daño a la economía, las cuales también pueden ser utilizadas para influenciar las decisiones colectivas. Este trabajo tratará de suplir un espacio en la literatura que todavía no profundizó demasiado en dar forma a estas tecnologías políticas alternativas.

A continuación, se propone analizar en forma teórica la dinámica entre protestas y represión dentro del marco de un conflicto redistributivo. Es por ello que se recurrirá a la teoría de los juegos a fin de explicar de manera simultánea las estrategias adoptadas por los actores de interés. Asimismo, este trabajo enfatiza la necesidad de entender los conflictos a partir de las herramientas y activos que los actores llevan a la arena política, incluyendo las tecnologías políticas alternativas a las que los actores pueden acceder. En particular, se argumentará que los grupos de protestas tienen acceso a una tecnología de amenaza de daño y que el gobierno puede hacer uso de una tecnología de represión. Por último, para profundizar el análisis se introducirá la presencia de información asimétrica entre los actores y se supondrá que los grupos de protestas saben menos acerca de la propia capacidad coercitiva del gobierno que el mismo gobierno.

El trabajo se estructura de la siguiente manera: la sección 2 presenta el modelo junto con sus supuestos básicos y la dinámica secuencial del juego, la sección 3 muestra la resolución del modelo, la sección 4 analiza los resultados que se extraen y la sección 5 concluye el trabajo y discute las potenciales extensiones del modelo.

2. El modelo

A continuación, se presenta un modelo formal particular sobre conflictos redistributivos. Para ello, se hace uso de ciertos supuestos que se detallan de manera explícita en la siguiente sección. De forma general, se planteará una situación en la que dos actores disputarán por la distribución de la riqueza: un actor exigirá la redistribución mediante una simple transferencia por medio de una tecnología de amenaza, mientras que el otro actor podrá responder mediante el uso de una tecnología de represión. El modelo acudirá a la teoría de los juegos para estudiar la dinámica secuencial del conflicto y la determinación interdependiente de las estrategias de los actores.

Se asumirá la existencia de un mundo con dos actores estratégicos. En particular, la historia desarrollada acá describirá una pelea entre el gobierno (G) y la calle (S). Se llamará calle a los grupos de protestas que enfrenta el gobierno y que demandan transferencias; no obstante, se podría generalizar el concepto a cualquier actor (o conjunto de actores) que tenga los recursos suficientes para presionar al gobierno. Tal como en Scartascini y Tommasi (2011), la elección de esta etiqueta servirá para enfatizar la vía no institucional por la cual los actores ajenos al gobierno canalizan sus intereses por medio de tecnologías políticas alternativas. El acceso a estas tecnologías representa la dotación de poder que llevan consigo a la arena política.

La figura 1 muestra la forma extensiva del juego. Éste comienza cuando la calle exige al gobierno una transferencia ($y > 0$). Lo hace sabiendo que tiene la posibilidad de ejercer presión sobre el gobierno mediante una tecnología de amenaza: si este último no le concede lo pedido o si no moviliza sus recursos para reprimir, sufrirá un daño ($\kappa > 0$). Por su parte, el gobierno deberá optar por conceder la transferencia o no concederle (y recibir el daño κ) o decidir reprimir a la calle. Esta configuración del espacio de estrategias describe a un gobierno que juega un rol meramente reactivo, que solamente sale a responder, mientras que la calle es quien inicia el conflicto.

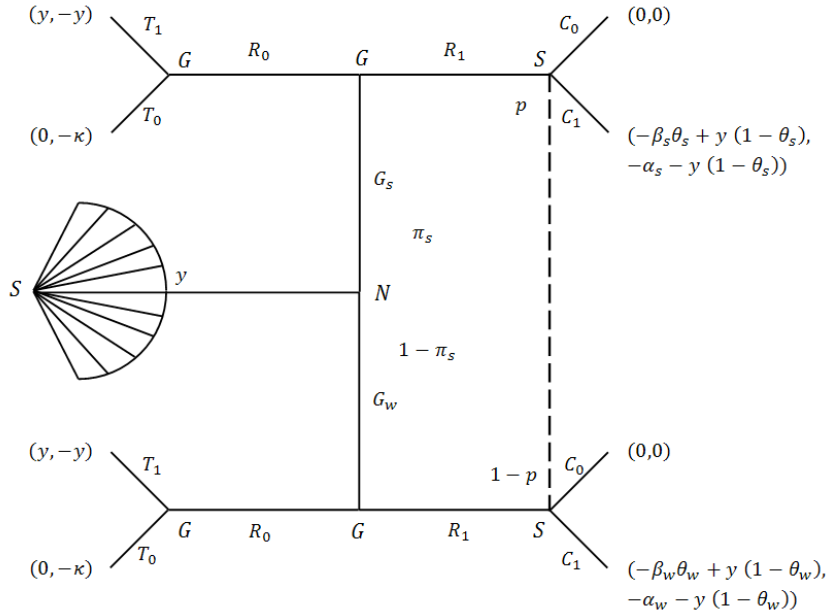


Figura 1: Forma extendida del juego.

El primer pago corresponde a la calle y el segundo al gobierno.

Si el gobierno decide hacer uso de esta tecnología de represión, la calle deberá optar por desafiar o no al gobierno. Si la calle no lo desafía, ambos agentes salen ilesos, nadie recibe ningún daño o beneficio, y las amenazas se desvanecen. Si lo desafía, el conflicto se resuelve en una pelea cuyos resultados son inciertos. Resulta útil pensar así pues, en general, las situaciones de violencia implican una gran cantidad de variables en juego y los actores en disputa no tienen la capacidad de entender la dinámica completa del conflicto. Nadie sabe de antemano quién va a ganar con certeza. Se supondrá que ambos jugadores sólo les importan la utilidad esperada. Con probabilidad θ el gobierno ganará la pelea, la transferencia no será realizada y la calle recibirá un daño β . Con probabilidad $1 - \theta$ la calle ganará y el gobierno deberá transferir el monto y . En el caso de que la represión resulte exitosa, el gobierno no tendrá la obligación de conceder nada a la calle pues neutralizará su amenaza impuesta y no podrá hacer ningún daño. En cualquier caso, el gobierno deberá pagar un costo α por reprimir.

Asimismo, se introducirá una nueva dimensión al problema: habrá dos tipos de gobierno, uno fuerte y otro débil, definidos y diferenciados según los parámetros del modelo.⁴ La naturaleza, quien es un actor no estratégico, decide en forma aleatoria el tipo de gobierno que enfrentará la calle. Se definirá fuerte al gobierno que tiene una mayor probabilidad de tener éxito en la pelea, un menor coste de represión y la posibilidad de dañar en mayor medida a la calle. El modelo incorporará información asimétrica:

⁴Es posible pensar que el problema informativo aparecerá en mayor medida en conflictos del tipo one-shot o bien cuando los grupos de protestas tienen poca experiencia en la arena política.

solamente el gobierno sabrá si es fuerte o débil. Por su parte, la calle conoce la regla que la naturaleza sigue para determinar el tipo de gobierno (en este caso, la probabilidad de que el gobierno sea fuerte) y deberá formar creencias sobre la probabilidad de que el gobierno sea del tipo fuerte dado que eligió reprimir ($0 \leq p \leq 1$). Es aceptable pensar que el gobierno tiene un mayor conocimiento sobre su propia capacidad coercitiva que la calle.

A continuación se resume el juego en las siguientes etapas y subetapas:

1. La calle (S) decide pedir una cantidad y de transferencia.
2. La naturaleza (N) decide aleatoriamente con probabilidad π_s ($0 \leq \pi_s \leq 1$) que el gobierno es fuerte (G_s) y con probabilidad $1 - \pi_s$ que el gobierno es débil (G_w). El gobierno sabe qué tipo es (G_s o G_w) pero la calle solamente conoce π_s .
3. El gobierno (G) decide si recurrir a la represión (R_1) o no (R_0).
 - 4.a. Si decide R_0 , debe decidir luego si conceder la transferencia (T_1) o no (T_0). Si decide T_1 , los pagos son $(y, -y)$. Notar que no hay pérdida en la transferencia. En caso contrario, si decide T_0 , los pagos son $(0, -\kappa)$. El gobierno recibe un daño de κ y la calle sale ilesa.
 - 4.b. Si decide R_1 , la calle (S) debe decidir si desafiar (C_1) al gobierno en la forma de un enfrentamiento o retirarse (C_0).
 - i. Si decide C_1 , los pagos son $(-\beta_i\theta_i + y(1 - \theta_i), -\alpha_i - y(1 - \theta_i))$ donde $i = s, w$. En caso de que se produzca el enfrentamiento, el gobierno debe pagar un costo α_i por reprimir y realizará la transferencia y en caso de que pierda, lo cual ocurre con probabilidad $1 - \theta_i$. Por otra parte, la calle deberá pagar un costo β_i sólo en caso de que el gobierno gane y obtendrá la transferencia y si gana.⁵
 - ii. Si decide C_0 , los pagos son $(0, 0)$. Nadie pierde ni gana nada.

3. Solución del juego

Como el juego es dinámico se procederá a resolverlo por inducción hacia atrás generalizada. Teniendo en cuenta conjuntos de estrategias iniciales dadas, se irán solucionando los juegos de continuación del juego completo para luego determinar el equilibrio bayesiano perfecto.

Etapa 4.b. Dadas las creencias p , la calle (S) decidirá desafiar (C_1) solamente si

$$y \geq \frac{p\beta_s\theta_s + (1-p)\beta_w\theta_w}{p(1-\theta_s) + (1-p)(1-\theta_w)} \quad (1)$$

⁵Notar que la definición de gobierno fuerte y débil implica: $0 \leq \theta_w < \theta_s \leq 1$, el gobierno fuerte tiene una probabilidad de éxito mayor; $0 \leq \alpha_s < \alpha_w$, el gobierno fuerte enfrenta un costo de represión menor; y $0 \leq \beta_w < \beta_s$, el gobierno fuerte inflige un daño mayor a la calle si gana el enfrentamiento.

Etapa 4.a. El gobierno (G) decide conceder la transferencia (T_1) solamente si

$$y \leq \kappa \quad (2)$$

Etapa 2. Como la naturaleza decide en forma aleatoria y no en forma estratégica, se computa directamente la estrategia óptima que el gobierno (G) debe optar por cada tipo de gobierno (débil y fuerte) para dada una demanda $y > 0$. Como resultado⁶, hallamos los siguientes equilibrios bayesianos perfectos⁷ del juego que comienza en la etapa 2 (que lo llamaremos Γ):

- Equilibrio A1: (R_1, R_1, T_1, T_1, C_1) con

$$p = \pi_s, \quad y \geq \frac{\pi_s \beta_s \theta_s + (1 - \pi_s) \beta_w \theta_w}{\pi_s (1 - \theta_s) + (1 - \pi_s) (1 - \theta_w)}, \quad \frac{\alpha_s}{\theta_s} < \frac{\alpha_w}{\theta_w} \leq y \leq \kappa \quad (3)$$

- Equilibrio A1': (R_1, R_1, T_0, T_0, C_1) con

$$p = \pi_s, \quad y \geq \frac{\pi_s \beta_s \theta_s + (1 - \pi_s) \beta_w \theta_w}{\pi_s (1 - \theta_s) + (1 - \pi_s) (1 - \theta_w)}, \quad \kappa \leq y \leq \frac{\kappa - \alpha_w}{1 - \theta_w} < \frac{\kappa - \alpha_s}{1 - \theta_s} \quad (4)$$

- Equilibrio A0: (R_1, R_1, T_1, T_1, C_0) con

$$p = \pi_s, \quad y \leq \frac{\pi_s \beta_s \theta_s + (1 - \pi_s) \beta_w \theta_w}{\pi_s (1 - \theta_s) + (1 - \pi_s) (1 - \theta_w)}, \quad y \leq \kappa \quad (5)$$

- Equilibrio A0': (R_1, R_1, T_0, T_0, C_0) con

$$p = \pi_s, \quad y \leq \frac{\pi_s \beta_s \theta_s + (1 - \pi_s) \beta_w \theta_w}{\pi_s (1 - \theta_s) + (1 - \pi_s) (1 - \theta_w)}, \quad y \geq \kappa \quad (6)$$

- Equilibrio B1: (R_0, R_0, T_1, T_1, C_1) con

$$p \in [0, 1], \quad y \geq \frac{p \beta_s \theta_s + (1 - p) \beta_w \theta_w}{p (1 - \theta_s) + (1 - p) (1 - \theta_w)}, \quad y \leq \frac{\alpha_s}{\theta_s} < \frac{\alpha_w}{\theta_w}, \quad y \leq \kappa \quad (7)$$

- Equilibrio B1': (R_0, R_0, T_0, T_0, C_1) con

$$p \in [0, 1], \quad y \geq \frac{p \beta_s \theta_s + (1 - p) \beta_w \theta_w}{p (1 - \theta_s) + (1 - p) (1 - \theta_w)}, \quad (8)$$

$$\frac{\kappa - \alpha_w}{1 - \theta_w} < \frac{\kappa - \alpha_s}{1 - \theta_s} \leq y, \quad y \geq \kappa$$

⁶La resolución más detallada se encuentra en el Apéndice

⁷La primera y tercera acción pertenece a la estrategia del gobierno fuerte mientras que la segunda y cuarta acción pertenece al gobierno débil. La quinta representa la decisión de la calle.

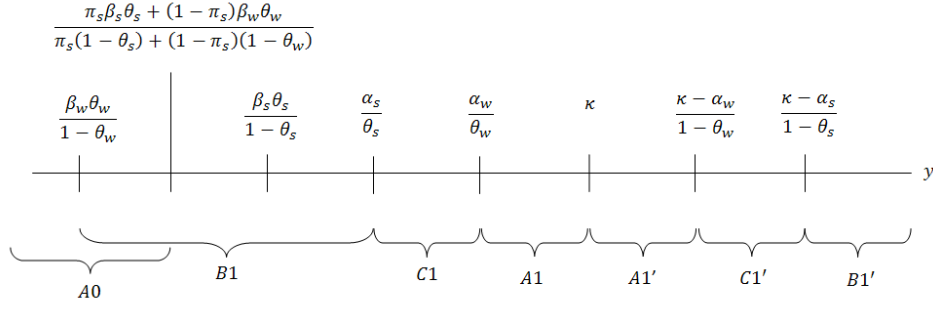


Figura 2: Equilibrios de la etapa 2 dado que $\frac{\beta_s \theta_s}{1 - \theta_s} \leq \frac{\alpha_s}{\theta_s}$ y $\theta_w \kappa \geq \alpha_w$

- Equilibrio $C1$: $(R_1, R_0, T_1, T_1, C_1)$ con

$$p = 1, \quad y \geq \frac{\beta_s \theta_s}{1 - \theta_s}, \quad \frac{\alpha_s}{\theta_s} \leq y \leq \frac{\alpha_w}{\theta_w}, \quad y \leq \kappa \quad (9)$$

- Equilibrio $C1'$: $(R_1, R_0, T_0, T_0, C_1)$ con

$$p = 1, \quad y \geq \frac{\beta_s \theta_s}{1 - \theta_s}, \quad \frac{\kappa - \alpha_w}{1 - \theta_w} \leq y \leq \frac{\kappa - \alpha_s}{1 - \theta_s} \leq y, \quad y \geq \kappa \quad (10)$$

Con el fin de analizar de manera simplificada y ordenada la gran variedad de equilibrios posibles, se introducirán dos supuestos.⁸ Primero, se supondrá que $\frac{\beta_s \theta_s}{1 - \theta_s} \leq \frac{\alpha_s}{\theta_s}$, lo cual implica que el costo de reprimir del gobierno fuerte es "suficientemente" grande para que conceder la transferencia sea una estrategia de equilibrio posible para ambos tipos de gobierno (es decir, que garantiza la existencia de y tal que satisfaga las condiciones del equilibrio $B1$).⁹ Segundo, se supondrá que $\theta_w \kappa \geq \alpha_w$. Esto quiere decir que la capacidad destructiva de la calle es al menos tan grande como el costo que enfrenta el gobierno débil en reprimir ajustado por la probabilidad de éxito del gobierno débil. Este supuesto parece razonable en contextos donde existen grupos de presión lo "suficientemente" poderosos. El supuesto garantiza casos en los que al gobierno débil le conviene reprimir a pesar de que la calle desafía en el equilibrio (es decir, que garantiza la existencia de y tal que satisfaga las condiciones del equilibrio $A1$ o $A1'$). Ambos supuestos garantizan el ordenamiento observado en la figura 2.

Se puede destacar que para algunos valores de y existen múltiples equilibrios. En particular, para $\frac{\beta_w \theta_w}{1 - \theta_w} \leq y \leq \frac{\pi_s \beta_s \theta_s + (1 - \pi_s) \beta_w \theta_w}{\pi_s (1 - \theta_s) + (1 - \pi_s) (1 - \theta_w)}$ es posible tanto un equilibrio del

⁸Cabe destacar que la introducción de los dos supuestos en medio del desarrollo de la solución del juego fue realizado sin pérdida de generalidad. La estrategia que se adoptará para solucionar el juego completo será ir descartando en la Etapa 1 los valores de y tal que necesariamente no pueden ser parte de un equilibrio del juego completo (aún si se cumplieran los supuestos). Esto permitirá reducir la lista de candidatos de y óptimos a un número finito (en este caso, a cuatro). El no cumplimiento de los supuestos genera a lo sumo que esta lista se reduzca.

⁹Recordar que si $y < \frac{\alpha_i}{\theta_i}$, reprimir no puede ser una estrategia de equilibrio para el gobierno tipo G_i .

tipo $A0$ (ambos gobierno reprimen y la calle no desafía en equilibrio) como del tipo $B1$ (ambos gobiernos conceden y la calle desafía en el equilibrio). Para estos valores de y el hecho de que la calle resulte vencedor del conflicto y obtenga la transferencia (o no) es cuestión de coordinación. Asimismo, notar que también existen múltiples equilibrios cuando $y \in \left\{ \frac{\alpha_s}{\theta_s}; \frac{\alpha_w}{\theta_w}; \kappa; \frac{\kappa - \alpha_w}{1 - \theta_w}; \frac{\kappa - \alpha_s}{1 - \theta_s} \right\}$.

Etapa 1. La calle (S) debe decidir el y óptimo tal que maximice su utilidad. Se puede notar que la utilidad que la calle recibe en los equilibrios del tipo $A0$, $A0'$ y $B1'$ es nula ($U_S^{A0} = U_S^{A0'} = U_S^{B1'} = 0$). Intuitivamente, esto sucede porque la calle exige muy poco o exageradamente mucho, por lo que al gobierno no le cuesta reprimir en los dos primeros casos, o se deja infligir daño en el tercer caso. Asimismo, dado que la calle siempre tiene la oportunidad de no desafiar al gobierno como respuesta ante una represión, los pagos esperados que recibe en los demás tipos de equilibrios son no negativos ($B1, C1, A1, A1', C1'$).¹⁰ Notar que si la calle decide y dado uno de estos tipos de equilibrios, la utilidad de la calle es continua y estrictamente creciente en y . Por lo tanto, existe un y tal que la utilidad de la calle es estrictamente positiva.¹¹ De esta manera, $A0$, $A0'$ y $B1'$ no pueden ser equilibrios del juego completo.

Se debe destacar que $A1$ y $A1'$ terminan con la misma estructura de pagos en el sentido de que en ambos equilibrios las estrategias óptimas del sendero de equilibrio del juego Γ son la mismas. Los equilibrios del tipo $A1$ y $A1'$ difieren únicamente en las decisiones del gobierno fuera del sendero de equilibrio (en equilibrio, la calle desafía y ambos gobiernos reprimen pero no necesariamente hubieran decidido conceder si no hubiesen elegido reprimir). Por lo tanto, si $\frac{\alpha_w}{\theta_w} \leq y \leq \frac{\kappa - \alpha_w}{1 - \theta_w}$, como la función de pagos es continua y estrictamente creciente en ese tramo, lo mejor que la calle puede hacer es escoger $y = \frac{\kappa - \alpha_w}{1 - \theta_w}$. De manera similar, se procederá a analizar por tramos la función de pagos de la calle para descartar qué valores de y no son de equilibrio.

Para ello se define $\Phi(x) : B1, C1, A1', C1' \rightarrow R_{++}$ como la función que muestra la mejor decisión de la calle con respecto a y dada las condiciones que caracterizan cierto equilibrio tipo x del juego Γ :

$$\Phi(x) = \left\{ \arg \max_y U_s(y) \text{ s.a. las condiciones del equilibrio tipo } x \text{ del juego } \Gamma \right\} \quad (11)$$

Como la función de utilidad de S es estrictamente creciente en y en los tramos continuos, esto es en los intervalos tal que no cambia el tipo de equilibrio de Γ , los valores

¹⁰Formalmente, un tipo de equilibrio se define por las estrategias óptimas de ambos jugadores del juego Γ .

¹¹Para demostrar aquello, es suficiente mostrar que existe un intervalo cerrado de longitud no nula en la recta real tal que si y pertenece a dicho intervalo, entonces satisface las condiciones de un tipo de equilibrio determinado de entre los últimos mencionados. Los supuestos introducidos anteriormente garantizan la existencia de dicho intervalo. Por ejemplo, si $y \in \left[\frac{\alpha_s}{\theta_s}, \frac{\alpha_w}{\theta_w} \right]$, entonces y satisface las condiciones del equilibrio $C1$ (9). Dadas las estrategias de equilibrio descritas por $C1$ y teniendo en cuenta el tramo que abarca solamente el intervalo mencionado, como la utilidad es estrictamente creciente en y , necesariamente la utilidad de la calle de elegir $\frac{\alpha_w}{\theta_w}$ en el equilibrio mencionado es estrictamente positivo.

	G_s Concede	G_s Reprime	G_s Tolera
G_w Concede	$y \leq \frac{\alpha_s}{\theta_s}$	$\frac{\alpha_s}{\theta_s} \leq y \leq \frac{\alpha_w}{\theta_w}$	Incompatible
G_w Reprime	Incompatible	$\frac{\alpha_w}{\theta_w} \leq y \leq \frac{\kappa - \alpha_w}{1 - \theta_w}$	Incompatible
G_w Tolera	Incompatible	$\frac{\kappa - \alpha_w}{1 - \theta_w} \leq y \leq \frac{\kappa - \alpha_s}{1 - \theta_s}$	$\frac{\kappa - \alpha_s}{1 - \theta_s} \leq y$

Cuadro 1: Estrategias óptimas de ambos tipos de gobierno dado que $\frac{\beta_s \theta_s}{1 - \theta_s} \leq \frac{\alpha_s}{\theta_s}$ y $\theta_w \kappa \geq \alpha_w$

de y menores al máximo y del intervalo no pueden ser equilibrios. Por lo tanto, restan cuatro valores de y que no pueden ser descartados como equilibrios que coinciden con puntos donde la función de utilidad de S es discontinua. A cada una de estas decisiones, se les asocia ciertos pagos, los cuales son:

$$\Phi(B1) = \frac{\alpha_s}{\theta_s}, \quad U_s\left(\frac{\alpha_s}{\theta_s}\right) = \frac{\alpha_s}{\theta_s} \quad (12)$$

$$\Phi(C1) = \frac{\alpha_w}{\theta_w}, \quad U_s\left(\frac{\alpha_w}{\theta_w}\right) = \pi_s \left[\frac{\alpha_w}{\theta_w} (1 - \theta_w) - \beta_s \theta_s \right] + (1 - \pi_s) \frac{\alpha_w}{\theta_w} \quad (13)$$

$$\Phi(A1') = \frac{\kappa - \alpha_w}{1 - \theta_w}, \quad U_s\left(\frac{\kappa - \alpha_w}{1 - \theta_w}\right) = \pi_s \left[\frac{\kappa - \alpha_w}{1 - \theta_w} (1 - \theta_s) - \beta_s \theta_s \right] + (1 - \pi_s)(\kappa - \alpha_w - \beta_w \theta_w) \quad (14)$$

$$\Phi(C1') = \frac{\kappa - \alpha_s}{1 - \theta_s}, \quad U_s\left(\frac{\kappa - \alpha_s}{1 - \theta_s}\right) = \pi_s(\kappa - \alpha_s - \beta_s \theta_s) \quad (15)$$

S elige el $y^* = y^*(\kappa, \pi_s, \theta_s, \theta_w, \alpha_s, \alpha_w, \beta_s, \beta_w)$ tal que le reporte el mejor pago de estos cuatro posibles equilibrios, es decir, $y^* = \arg \max_y U_s(y)$ s.a. $y \in \left\{ \frac{\alpha_s}{\theta_s}, \frac{\alpha_w}{\theta_w}, \frac{\kappa - \alpha_w}{1 - \theta_w}, \frac{\kappa - \alpha_s}{1 - \theta_s} \right\}$. El equilibrio bayesiano perfecto está dado por y^* y por las condiciones asociadas al equilibrio $\Phi^{-1}(y^*)$.¹²

4. Resultados

Luego de resolver el modelo, surgen distintas apreciaciones sobre la caracterización de la solución. Los resultados que arroja no se encuentran muy alejados de la intuición que se puede tener al pensar estos problemas y las estrategias de equilibrio parecieran reflejar parte de la realidad acerca del comportamiento de los actores políticos.

4.1. Comportamiento del gobierno

El cuadro 1 muestra los distintos pares de estrategias óptimas pertenecientes a ambos tipos de gobierno. Estas estrategias pertenecen al equilibrio del subjuego que comienza

¹²Notar que podrían existir equilibrios múltiples. En tal caso, se debe referir a y^* como el conjunto de soluciones posibles y $\Phi^{-1}(y^*)$ como la función que relaciona cada elemento de y^* con el equilibrio correspondiente asociado.

en la etapa 2, por lo que resultan para un nivel dado de demanda (y) conocido. A partir de los distintos valores de esta variable, se pueden categorizar e interpretar las distintas demandas anunciadas por la calle de la siguiente manera resumida:

- Demandas “insignificantes” $\left(0 < y \leq \frac{\pi_s \beta_s \theta_s + (1 - \pi_s) \beta_w \theta_w}{\pi_s (1 - \theta_s) + (1 - \pi_s) (1 - \theta_w)}\right)$: no son concedidas pues los distintos gobiernos pueden reprimir sabiendo que la calle no luchará por el poco beneficio que puede obtener.
- Demandas pequeñas $\left(\frac{\pi_s \beta_s \theta_s + (1 - \pi_s) \beta_w \theta_w}{\pi_s (1 - \theta_s) + (1 - \pi_s) (1 - \theta_w)} \leq y \leq \frac{\alpha_s}{\theta_s}\right)$: son siempre escuchadas y concedidas tanto por el gobierno fuerte como el débil.
- Demandas moderadas $\left(\frac{\alpha_s}{\theta_s} \leq y \leq \frac{\alpha_w}{\theta_w}\right)$: son escuchadas por gobiernos débiles pero reprimidas por los gobiernos fuertes.
- Demandas grandes $\left(\frac{\alpha_w}{\theta_w} \leq y \leq \frac{\kappa - \alpha_w}{1 - \theta_w}\right)$: tanto los gobiernos débiles como los fuertes tratan de reprimir. Notar que la calle exige al gobierno un monto similar a la capacidad de daño sobre el gobierno.
- Demandas demasiado grandes $\left(\frac{\kappa - \alpha_w}{1 - \theta_w} \leq y \leq \frac{\kappa - \alpha_s}{1 - \theta_s}\right)$: los gobiernos fuertes reprimen pero los débiles toleran (se dejan “pegar”).
- Demandas “exageradas” $\left(\frac{\kappa - \alpha_s}{1 - \theta_s} \leq y\right)$: Son tan grandes que los gobiernos toleran (ambos se dejan “pegar”).

Debido a la construcción simplificada del modelo, la tolerancia ocurre sólo cuando la demanda es lo “suficientemente” alta. En tal caso no hay incentivos a conceder pues la capacidad de daño es menor a la cantidad demandada, lo cual es un resultado razonable. Además, tampoco hay incentivos a reprimir dado que el gobierno no se arriesga en “comprar” esta lotería, que involucra la actividad de represión, en la que con probabilidad constante y positiva tenga que conceder la transferencia.

El cuadro 1 revela varios puntos. Si se analiza solamente el juego que comienza en la etapa 2 (Γ), se concluye que ciertas estrategias no son mutuamente compatibles para ningún valor de y . Dado que un gobierno tiene incentivos a reprimir sólo si $\frac{\alpha}{\theta} \leq y \leq \frac{\kappa - \alpha}{1 - \theta}$, si se tratara a y como una variable exógena (por ejemplo, generada en forma estocástica), se puede formular la siguiente estática comparativa:

(g-I) Tanto una disminución del costo de represión (α) como un aumento de la probabilidad de que la represión sea eficaz (θ) aumentan el espacio de represión del gobierno.

Como por definición se estableció que los gobiernos fuertes (en comparación con los débiles) tienen una mayor probabilidad de éxito de represión ($\theta_s > \theta_w$) y menor costo de represión ($\alpha_s < \alpha_w$), este resultado implica que:

(g-II) Los gobiernos fuertes tienen un mayor espacio de represión que los débiles.

	$U_s(\Phi(B1))$ (R_0, R_0, T_1, T_1)	$U_s(\Phi(C1))$ (R_1, R_0, T_1, T_1)	$U_s(\Phi(A1'))$ (R_1, R_1, T_0, T_0)	$U_s(\Phi(C1'))$ (R_1, R_0, T_0, T_0)
κ	0	0	+	+
π_s	0	-	-	+
α_s	+	0	0	-
α_w	0	+	-	0
θ_s	-	-	-	-
θ_w	0	-	?	0
β_s	0	-	-	-
β_w	0	0	-	0

Cuadro 2: Estrategias óptimas de ambos tipos de gobierno dado que $\frac{\beta_s \theta_s}{1-\theta_s} \leq \frac{\alpha_s}{\theta_s}$ y $\theta_w \kappa \geq \alpha_w$. La tabla se lee de la siguiente manera: un aumento en el parámetro que se encuentra en la fila aumenta (+), disminuye (-) o no cambia (0) la utilidad asociada al equilibrio del tipo que se encuentra en la columna. A estos tipos de equilibrios se les asocia ciertos comportamientos del gobierno. El signo (?) significa que el efecto es indeterminado.

Esto se deriva del hecho de que el conjunto de parámetros tales que al gobierno débil le conviene reprimir es un subconjunto estricto del conjunto de parámetros para el caso en que al gobierno fuerte le conviene reprimir (observar fila 2 y columna 2 del Cuadro 1). Más aún, se concluye que no existen en equilibrio gobiernos fuertes que decidan no reprimir y al mismo tiempo gobiernos débiles que repriman. La razón es que si al gobierno débil le conviene reprimir, también le conviene al fuerte. Análogamente, si al gobierno fuerte no le conviene reprimir, al débil tampoco.

Más allá de las conclusiones previas, el análisis debe tratar a y en forma endógena. El equilibrio del juego completo depende de los parámetros $\kappa, \pi_s, \theta_s, \theta_w, \alpha_s, \alpha_w, \beta_s, \beta_w$. En general, un aumento en cualquier parámetro no modificará el equilibrio, y si lo hace, el cambio será abrupto. Con el fin de realizar estática comparativa, se puede suponer que los parámetros son determinados de manera aleatoria. De esta manera, se podrían computar las distintas probabilidades de que el equilibrio sea un tipo determinado (por ejemplo, que ambos gobiernos repriman). Si el aumento de un parámetro z aumenta el conjunto de parámetros tales que cierta decisión (en este caso, comportamiento del gobierno) es un equilibrio, se dirá que el aumento en z aumenta la probabilidad de que se observe tal comportamiento.

El cuadro 2 muestra la estática comparativa realizada sobre los parámetros del modelo. La tabla muestra el efecto que tiene la variación en los parámetros sobre las utilidades. Esto puede ser interpretado directamente sobre variaciones en las probabilidades de ocurrencia de cada tipo de equilibrio (diferenciados por el comportamiento del gobierno). Al respecto se pueden destacar varios resultados.

(G-I) Un aumento en la capacidad de daño de la calle κ aumenta la probabilidad de que no se realicen concesiones y que el gobierno fuerte reprima.

(G-II) Un aumento en el costo de represión del gobierno fuerte (débil) α_s (α_w) aumenta la probabilidad de que se realicen concesiones y que el gobierno fuerte (débil) no reprima.

(G-III) Un aumento en el costo de ser reprimido por el gobierno fuerte (débil) β_s (β_w) aumenta la probabilidad de que el gobierno fuerte (débil) no reprima.

Un aumento en la probabilidad de que el gobierno sea fuerte (π_s) o en la probabilidad de que la represión tenga éxito (θ_s, θ_w) no implica una mayor probabilidad de observar algún comportamiento del gobierno. Se debe destacar que el resultado parcial (g-I) sobre (θ) ya no se sostiene al analizar el juego completo. En especial, mayores niveles de θ no implican una mayor probabilidad de que el gobierno reprima. Esto se debe a que la calle elige y pensando en que el gobierno puede reprimir en la próxima etapa. Si la probabilidad de perder ante la represión es demasiado alto, aumentará la probabilidad de observar que la calle elige y tal que obtiene concesiones.

4.2. Comportamiento de la calle

Para entender la estrategia óptima de la calle es necesario observar el juego completo, de la cual se pueden extraer las siguientes hipótesis de comportamiento.

(S-I) En equilibrio la calle nunca realiza demandas “insignificantes” o “exageradas”.

La decisión de exigirle al gobierno estas cantidades (dado que ambos jugadores juegan en forma óptima en las etapas siguientes) nunca pueden ser óptimo porque generan el menor pago posible: un pago nulo. Estrictamente hablando, una excepción ocurriría si se contemplara el caso trivial en el que cualquier demanda positiva ($y > 0$) diera como resultado un pago esperado nulo para la calle, lo cual podría ocurrir si no se cumplirían alguno de los supuestos introducidos.¹³ En tal situación, sería “óptima” cualquier decisión (por ejemplo, tomada al azar), en particular, las demandas “insignificantes” o “exageradas”. Para solucionarlo, se puede introducir un nuevo supuesto e imponer que la calle debe pagar un costo de comenzar el juego ϵ estrictamente positivo y lo suficientemente chico (una fricción razonable) para que no le sea indiferente amenazar y no amenazar. De esta manera, la calle se muestra mucho más moderada y sus demandas son limitadas pero no despreciables.

Como a la calle le interesa el pago esperado en ocasiones decide “comprar” una lotería (desafiar al gobierno) que le pueda reportar una utilidad esperada mayor. Por lo tanto,

(S-II) No siempre es óptimo pedir demandas pequeñas, a pesar de que implican pagos certeros.

En cuanto a las creencias, se puede afirmar que:

¹³Por ejemplo, si $\frac{\beta_w \theta_w}{1 - \theta_w} \geq \frac{\kappa - \alpha_s}{1 - \theta_s}$, los únicos tipos de equilibrios posibles serían $A0$, $A0'$ y $B1'$

(S-III) Si la calle decide retirarse al observar la señal de represión del gobierno, lo hace sin saber si el gobierno es débil o fuerte.

En equilibrio, los grupos de protestas que deciden retirarse no pueden estar seguros de qué tipo es el gobierno ya que todos los tipos de gobierno tienen incentivos a reprimir. Como los gobiernos saben que la calle no lo desafiará, emiten esta señal (la represión). En este caso, la señal de represión no añade nueva información.

Por último,

(S-IV) En un equilibrio no trivial, los grupos de protestas desafían siempre al gobierno.

Esto resulta una consecuencia natural de que si no lo hicieran incentivarían a los gobiernos (en especial a los débiles) a reprimir.

5. Conclusión y extensiones

Este trabajo ha intentado presentar un modelo básico de conflictos redistributivos a partir de un juego en el que se incorporan dos tecnologías políticas alternativas: una de amenaza de daño por parte de los grupos de protestas, y otra de represión por parte del gobierno. Se ha resaltado la importancia de estudiar tanto la represión como las protestas como variables interdependientes con actores que miran en forma prospectiva y racional el conflicto. A partir del modelo se llegan a ciertas conclusiones. En general, un aumento en la capacidad de daño de la calle, una disminución en el costo de represión o una disminución en el costo de ser reprimido se asocian con una mayor probabilidad de que el gobierno utilice represión y no realice concesiones. Cabe destacar que un aumento en la efectividad de la represión no implica una mayor probabilidad de observar represión. Además es racional que los grupos de protestas a veces decidan exigir demandas más agresivas sabiendo que pueden ser reprimidos y los grupos de protestas no deciden retirarse del conflicto sin pelear.

El modelo propuesto presenta ciertas flexibilidades y limitaciones. Cabe recordar que los pagos de los jugadores están en término de útiles por lo que no sólo abarca pagos monetarios sino también recompensas sociales y psicológicas. La naturaleza del conflicto radica en que las demandas implican una pérdida para el gobierno y una ganancia para la calle, esto es, en el modelo, una transferencia (de útiles) sin pérdida ni ganancia de eficiencia. Dado que los grupos de protestas no sólo exigen transferencias (tales como subsidios y los aumentos salariales) sino también muchas veces derechos (sociales, políticos, culturales, etc.), sería interesante estudiar otras formas de modelar estos tipos de demandas. Además, muchas veces los grupos de protestas tienen otros motivos, tales como influir sobre la opinión pública o la política. Al respecto, Madestam et al (2011) identifican, utilizando las variaciones en las precipitaciones como instrumento, que concentraciones más grandes de protestas llevadas a cabo por el Tea Party movement en los Estados Unidos causaron un aumento en la asistencia de los votantes a favor de los Republicanos en las elecciones del Congreso del 2010, un aumento en la probabilidad de

que los representantes Democráticos en el cargo se retiren y que los políticos voten en forma más conservadora en el Congreso.

Otra de las posibles formas de extender el presente trabajo es diferenciar distintos tipos de tecnologías políticas alternativas que tanto los grupos de protestas como el gobierno tienen acceso. El modelo caracteriza a la tecnología de amenaza según su capacidad de daño (κ) y a la tecnología de represión según la probabilidad de éxito (θ), el costo de empleo (α) y la capacidad de daño (β). Es posible que la “calidad” de ambas tecnologías dependa una de otra. Por ejemplo, el gobierno no enfrenta los mismos costos al reprimir una huelga de hambre que si lo hiciera con un corte de ruta. Es de pensar que los costos asociados a la represión dependen de variables exógenas, tales como la legitimidad de la represión, el apoyo político del gobierno o el grado de institucionalización de la política. Asimismo, es válido argumentar que otras dimensiones pueden afectar a la caracterización de las tecnologías disponibles. Ferrara (2003) presenta el caso en el que el gobierno de Burma suprimió los intentos de golpe de estado que hubo en 1988 por parte de los movimientos democráticos. Argumenta que no fue la represión lo que condujo al fracaso de los grupos disidentes sino simplemente la suspensión del servicio del orden social lo que provocó que el régimen forzara a la población a elegir entre la dictadura o la anarquía. Dada la imposición del dilema de Hobbes, la población aceptó el restablecimiento de un orden altamente represivo.

Por último, se sugiere extender el modelo para incorporar otros agentes relevantes y entender otras dimensiones del conflicto, tales como los ciudadanos que no protestan, los partidos políticos opositores o múltiples niveles de gobierno. De esta manera, se podrían analizar situaciones en el que los costos (y posibles beneficios) del conflicto también sean pagados por otros actores en forma de externalidad, lo cual resulta un tema muy relevante para el caso de conflictos que crucen los espacios de distintos poderes ejecutivos intranacionales.

Referencias

- Acemoglu, D. & Robinson, J. (2006), ‘Economic origins of dictatorship and democracy’, *Cambridge Books* .
- Carey, S. (2006), ‘The dynamic relationship between protest and repression’, *Political Research Quarterly* **59**(1), 1–11.
- Ferrara, F. (2003), ‘Why regimes create disorder hobbes’s dilemma during a rangoon summer?’, *Journal of Conflict Resolution* **47**(3), 302–325.
- Franklin, J. (2008), ‘Shame on you: The impact of human rights criticism on political repression in latin america’, *International Studies Quarterly* **52**(1), 187–211.
- Franklin, J. (2009), ‘Contentious challenges and government responses in latin america’, *Political Research Quarterly* **62**(4), 700–714.

- Henderson, C. (1991), 'Conditions affecting the use of political repression', *Journal of Conflict Resolution* **35**(1), 120–142.
- Klandermans, B. (1984), 'Mobilization and participation: Social-psychological expansions of resource mobilization theory', *American Sociological Review* **49**(5), 583–600.
- Lichbach, M. (1987), 'Deterrence or escalation? the puzzle of aggregate studies of repression and dissent', *Journal of Conflict Resolution* **31**(2), 266–297.
- Machado, F., Scartascini, C. & Tommasi, M. (2011), 'Political institutions and street protests in latin america', *Journal of Conflict Resolution* **55**(3), 340–365.
- Madestam, A., Shoag, D., Veuger, S. & Yanagizawa-Drott, D. (2011), 'Do political protest matter? evidence from the tea party movement', *Mimeo* .
- Moore, W. (1998), 'Repression and dissent: Substitution, context, and timing', *American journal of political science* **42**(3), 851–873.
- Moore, W. (2000), 'The repression of dissent', *Journal of Conflict Resolution* **44**(1), 107–127.
- Opp, K. & Roehl, W. (1990), 'Repression, micromobilization, and political protest', *Social Forces* **69**(2), 521–547.
- Scartascini, C., Tommasi, M. & Dept, I.-A. D. B. R. (2009), *The Making of Policy: Institutionalized or Not?*, IDB.
- Schwarzmantel, J. (2010), 'Democracy and violence: a theoretical overview', *Democratization* **17**(2), 217–234.
- Silver, M. (1974), 'Political revolution and repression: An economic approach', *Public Choice* **17**(1), 63–71.
- Tullock, G. (1971), 'The paradox of revolution', *Public Choice* **11**(1), 89–99.

Apéndice

A continuación se resuelve en forma detallada la etapa 3 del juego.

A. Equilibrio agrupador¹⁴ R_1, R_1 (tanto el gobierno fuerte como débil reprimen). Si la calle (S) observa R_1 , entonces se forma la creencia $p = \pi_s$.

a. S escoge C_1 si $y \geq \frac{\pi_s \beta_s \theta_s + (1 - \pi_s) \beta_w \theta_w}{\pi_s (1 - \theta_s) + (1 - \pi_s) (1 - \theta_w)}$.

¹⁴La primera acción pertenece a la estrategia del gobierno fuerte mientras que la segunda pertenece al gobierno débil.

- i. Si $y \leq \kappa$, G decide T_1 . G tipo G_i , con $i = s, w$, escoge R_1 si $y \geq \frac{\alpha_i}{\theta_i}$. De esta manera se deriva el equilibrio (A1).
 - ii. Si $y \geq \kappa$, G decide T_0 . G tipo G_i , con $i = s, w$, escoge R_1 si $y \leq \frac{\kappa - \alpha_i}{1 - \theta_i}$. De esta manera se deriva el equilibrio (A1')
- b. S escoge C_0 si $y \leq \frac{\pi_s \beta_s \theta_s + (1 - \pi_s) \beta_w \theta_w}{\pi_s (1 - \theta_s) + (1 - \pi_s) (1 - \theta_w)}$.
- i. Si $y \leq \kappa$, G decide T_1 . G tipo G_i , con $i = s, w$, escoge R_1 si $0 \geq -y$, lo cual ocurre siempre. De esta manera se deriva el equilibrio (A0).
 - ii. Si $y \geq \kappa$, G decide T_0 . G tipo G_i , con $i = s, w$, escoge R_1 si $0 \geq -\kappa$, lo cual siempre ocurre. De esta manera se deriva el equilibrio (A0').
- B. Equilibrio agrupador R_0, R_0 (tanto el gobierno fuerte como débil no reprimen). Si la calle (S) observa R_1 , entonces se forma la creencia $p \in [0, 1]$.
- a. S escoge C_1 si $y \geq \frac{p \beta_s \theta_s + (1 - p) \beta_w \theta_w}{p (1 - \theta_s) + (1 - p) (1 - \theta_w)}$.
- i. Si $y \leq \kappa$, G decide T_1 . G tipo G_i , con $i = s, w$, escoge R_0 si $y \leq \frac{\alpha_i}{\theta_i}$. De esta manera se deriva el equilibrio (B1)
 - ii. Si $y \geq \kappa$, G decide T_0 . G tipo G_i , con $i = s, w$, escoge R_0 si $y \geq \frac{\kappa - \alpha_i}{1 - \theta_i}$. De esta manera se deriva el equilibrio (B1').
- b. S escoge C_0 si $y \leq \frac{p \beta_s \theta_s + (1 - p) \beta_w \theta_w}{p (1 - \theta_s) + (1 - p) (1 - \theta_w)}$.
- i. Si $y \leq \kappa$, G decide T_1 . G tipo G_i , con $i = s, w$, escoge R_0 si $-y \geq 0$, lo cual es absurdo pues la transferencia debe ser estrictamente positiva. Por lo tanto, no existe equilibrio en este caso.
 - ii. Si $y \geq \kappa$, G decide T_0 . G tipo G_i , con $i = s, w$, escoge R_0 si $-\kappa \geq 0$, lo cual es absurdo pues el daño debe ser estrictamente positivo. Por lo tanto, no existe equilibrio en este caso.
- C. Equilibrio separador R_1, R_0 (el gobierno fuerte reprime y el débil no). Si la calle (S) ve R_1 , entonces se forma la creencia $p = 1$.
- a. S escoge C_1 si $y \geq \frac{\beta_s \theta_s}{1 - \theta_s}$.
- i. Si $y \leq \kappa$, G decide T_1 . G tipo G_s escoge R_1 si $y \geq \frac{\alpha_s}{\theta_s}$ y G tipo G_w escoge R_0 si $y \leq \frac{\alpha_w}{\theta_w}$. De esta manera se deriva el equilibrio (C1)
 - ii. Si $y \geq \kappa$, G decide T_0 . G tipo G_s escoge R_0 si $y \leq \frac{\kappa - \alpha_s}{1 - \theta_s}$ y G tipo G_w escoge R_0 si $y \geq \frac{\kappa - \alpha_w}{1 - \theta_w}$. De esta manera se deriva el equilibrio (C1').
- b. S escoge C_0 si $y \leq \frac{\beta_s \theta_s}{1 - \theta_s}$.
- i. Si $y \leq \kappa$, G decide T_1 . G tipo G_w escoge R_0 si $-y \geq 0$, lo cual es absurdo pues la transferencia debe ser estrictamente positiva. Por lo tanto, no existe equilibrio en este caso.
 - ii. Si $y \geq \kappa$, G decide T_0 . G tipo G_w escoge R_0 si $-\kappa \geq 0$, lo cual es absurdo pues el daño debe ser estrictamente positivo. Por lo tanto, no existe equilibrio en este caso.

D. Equilibrio separador R_0, R_1 (el gobierno fuerte no reprime y el gobierno débil sí). Si la calle (S) ve R_1 , entonces se forma la creencia $p = 0$.

- a. S escoge C_1 si $y \geq \frac{\beta_w \theta_w}{1 - \theta_w}$.
 - i. Si $y \leq \kappa$, G decide T_1 . G tipo G_s escoge R_0 si $y \leq \frac{\alpha_s}{\theta_s}$ y G tipo G_w escoge R_1 si $y \geq \frac{\alpha_w}{\theta_w}$. Pero esto es absurdo pues $\frac{\alpha_s}{\theta_s} < \frac{\alpha_w}{\theta_w}$. Por lo tanto, no existe equilibrio en este caso.
 - ii. Si $y \geq \kappa$, G decide T_0 . G tipo G_s escoge R_0 si $y \geq \frac{\kappa - \alpha_s}{1 - \theta_s}$ y G tipo G_w escoge R_0 si $y \leq \frac{\kappa - \alpha_w}{1 - \theta_w}$. Pero esto es absurdo pues $\frac{\kappa - \alpha_w}{1 - \theta_w} < \frac{\kappa - \alpha_s}{1 - \theta_s}$.
- b. S escoge C_0 si $y \leq \frac{\beta_w \theta_w}{1 - \theta_w}$.
 - i. Si $y \leq \kappa$, G decide T_1 . G tipo G_s escoge R_0 si $-y \geq 0$, lo cual es absurdo pues la transferencia debe ser estrictamente positiva. Por lo tanto, no existe equilibrio en este caso.
 - ii. Si $y \geq \kappa$, G decide T_0 . G tipo G_s escoge R_0 si $-\kappa \geq 0$, lo cual es absurdo pues el daño debe ser estrictamente positivo. Por lo tanto, no existe equilibrio en este caso.



Universidad de
San Andrés

ANEXOS

Motivación

lanacion.com Ciudad Ingresar Buscar...

INICIO INFORMACIÓN OPINIÓN ENTRETENIMIENTO EDICIÓN IMPRESA BLOG

Conflicto en el subte Jueves 16 de agosto de 2012 | Publicado en edición impresa

Una protesta por semana

Desde 2009 hasta hoy, los usuarios del subte soportaron 188 medidas

Ver comentarios Tweet Me gusta 0 A+ A-

Más notas para entender este tema

- La crisis del subte suma tensión

mayoría fueron paros en las seis líneas y la Asociación Gremial de Trabajadores del Subte y Tranvías Automotor (UTA), y el 2,6%, el

La Agtsp es el gremio más combativo, que aunque no tiene la representación gremial en el Metrovías Contrarevolucionaria de la ciudad comenzó a

Las primeras medidas de prueba de la ca

Desde 2009 hasta hoy, una medida de fuerza por semana, en promedio, sufrió el subterráneo porteño, que hoy transporta a 1,2 millones de pasajeros por día hábil. De las 188 acciones en las que la

Conflicto social

En Capital hay cinco cortes de calles por día

Por Laura Rocca | LA NACION

Ver comentarios Me gusta 23 A+ A-



Ayer, uno de los cortes de calles fue provocado por una manifestación de empleados del 60. Foto: Ricardo Pistulnik

Circular por el centro de la ciudad es cada vez menos amigable, como lo demuestran los números. La realidad de los piquetes se ha vuelto cotidiana y ha aumentado en el último trimestre: mientras que el año pasado el promedio de obstrucciones llegaba a cuatro por jornada, ahora se elevó a cinco.

Los cortes afectan, principalmente, las calles del centro de la ciudad: fue allí donde se produjeron, en los últimos 11 meses, 537 cortes, sin contar los incidentes que se producen en los accesos a la

Miércoles 29 de agosto de 2012 | 21:23

Gremialistas anuncian un paro en la línea Sarmiento para el viernes

Realizarán un cese de actividades en los talleres de Haedo y definirán las nuevas medidas que implementarán a partir del lunes próximo; se podrían sumar los ramales Mitre y Belgrano

Comentarios 22 Tweet Me gusta 54 A+ A-



Los sindicalistas ferroviarios de la línea Sarmiento anunciaron un cese de actividades a partir del mediodía del viernes para definir cuáles serán las medidas de que tomarán la próxima semana al no prosperar la reunión realizada en la sede del Ministerio de Trabajo, en Alem al 600, donde un grupo de trabajadores realizó una protesta.

viernes todos los trabajadores harán abandono de tareas y estarán de asamblea permanente para analizar el paro de la próxima semana, que lo encabezará el delegado Rubén Sobrero.

ido con los que teníamos que reunir. Estamos 20 días como el de las boleterías. Ya se acabó el pelo", manifestó el dirigente en la puerta de la

SAN ANTONIO