



SEBASTIÁN NIKLITSCHKE

¿CÓMO ELEGIR?

INTRODUCCIÓN

- ▶ La elección de la política económica es una decisión colectiva, que depende de la manera como la sociedad está organizada: sus instituciones políticas.
- ▶ Por ejemplo, es diferente la toma de decisiones colectivas en una dictadura a la toma de decisiones en una democracia.
- ▶ Nos concentraremos en la toma de decisiones colectivas en una democracia.
- ▶ No todas las democracias toman decisiones de la misma manera pero un aspecto común a todas ellas es la importancia de mecanismos de votación.
- ▶ Hablaremos del caso de una democracia directa: los ciudadanos votan directamente por las políticas a implementarse.
- ▶ Democracia representativa: donde los individuos votan por representantes que eligen las políticas.

DEMOCRACIA DIRECTA EN LA PRÁCTICA

- ▶ Poco frecuente en la actualidad-tamaño y complejidad de las sociedades modernas dificultan enormemente que los ciudadanos voten directamente por las políticas.
- ▶ Pero muchas democracias representativas contienen herramientas de participación directa.
- ▶ El referendo se utiliza para consultar la opinión de los ciudadanos para iniciativas específicas, aún cuando la estructura política dominante sea la de una democracia representativa.
- ▶ Tiende a ser utilizada sólo esporádicamente. Por un lado, un referendo es muy costoso. Por otro lado, requiere de la solución de un problema de acción colectiva: ¡Todos esperan a que alguien más haga el esfuerzo!
- ▶ Quizás por esto los referendos, aunque usados esporádicamente, tienden a concentrarse en decisiones de gran trascendencia.

DEMOCRACIA DIRECTA EN LA PRÁCTICA

- ▶ Una excepción es Suiza, conocida por la recurrente implementación de referendos. Según la base de datos Swissvotes de la Universidad de Berna, se han votado 96 iniciativas por referendo nacional desde el año 2000.
- ▶ Y más allá de los referendos, Suiza tiene una tradición arraigada de democracia directa y participación política por parte de la ciudadanía.
- ▶ Cantones pequeños han mantenido la tradición de las asambleas al aire libre, donde una vez al año se reúne toda la población para debatir diversas iniciativas y, finalmente, votarlas.
- ▶ Si bien estas prácticas pueden parecer anticuadas, los suizos consideran que esta tradición de participación directa implica una mayor pureza de la democracia y permite un mejor control de los políticos por parte de los votantes.
- ▶ Así, la democracia directa continúa teniendo su lugar (y sus defensores) en la política moderna.

UTILIDAD DIRECTA Y POLÍTICA PREFERIDA

- ▶ En general, los individuos buscan maximizar una función de utilidad $U(x_1, x_2; \alpha_i)$, donde x_1 y x_2 son dos bienes de consumo privado.
- ▶ El gobierno le quita al individuo una proporción τ de su ingreso (Y) que luego le devuelve como una transferencia de suma fija T .
- ▶ El individuo enfrenta una restricción presupuestal que depende del ingreso, los precios de cada bien (p_1 y p_2) y la política económica (τ y T):

$$p_1x_1 + p_2x_2 \leq (1 - \tau)Y + T.$$

UTILIDAD DIRECTA Y POLÍTICA PREFERIDA

- ▶ El parámetro α_i en la función de utilidad captura la heterogeneidad entre individuos.
- ▶ De la solución a este problema obtenemos las funciones de demanda del consumidor que dependen de los precios, el ingreso, las variables de política y, además, del parámetro α_i :

$$x_1(p_1, p_2, Y, \tau, T; \alpha_i), x_2(p_1, p_2, Y, \tau, T; \alpha_i).$$

LA FUNCIÓN DE UTILIDAD INDIRECTA

- ▶ Cuando reemplazamos en la función de utilidad obtenemos la función de utilidad indirecta (V):

$$V(p_1, p_2, Y, \tau, T; a_i) \equiv U(x_1(p_1, p_2, Y, \tau, T; a_i), x_2(p_1, p_2, Y, \tau, T; a_i); a_i).$$

- ▶ La función de utilidad indirecta muestra cómo la utilidad depende de variables de política, teniendo en cuenta que x_1 y x_2 son elegidos de manera óptima.

POLÍTICA PREFERIDA

- ▶ Una complicación adicional: los precios y el ingreso pueden ser endógenos, dependiendo de las variables de política (e.g. la demanda depende de la política económica a través de la restricción presupuestal).
- ▶ Reconociendo que $p_1(\tau, T)$, $p_2(\tau, T)$ y $Y(\tau, T)$, podemos expresar:

$$V(\tau, T; \alpha_i) \equiv V(p_1(\tau, T), p_2(\tau, T), Y(\tau, T), \tau, T; \alpha_i).$$
- ▶ De la restricción presupuestal del gobierno se reduce la dimensión del espacio de política: recaudo total es igual a las transferencias totales.
- ▶ Conociendo τ , conocemos T y la función de utilidad indirecta de los individuos se simplifica a $V(\tau; \alpha_i)$.

POLÍTICA PREFERIDA

- ▶ El cálculo de la política preferida por el individuo se reduce a hallar el τ que maximiza su utilidad indirecta. Si V es diferenciable, la condición de primer orden es:

$$\frac{\partial V(\tau; \alpha_i)}{\partial \tau}$$

- ▶ De esta condición se tiene la política preferida por cada individuo: $\tau_*(\alpha_i)$.
- ▶ La dimensión política es evidente: α_i s diferentes, implican políticas preferidas diferentes.

RELACIÓN DE PREFERENCIAS POLÍTICAS DEL INDIVIDUO

- ▶ Existen dos alternativas de política: τ_A y τ_B .
- ▶ Un individuo vota por la alternativa A siempre que $V(\tau_A) \geq V(\tau_B)$.
- ▶ Sea \succsim_j la relación binaria, tal que $\tau_A \succsim_j \tau_B$ significa que el individuo j prefiere a τ_A (es decir, $V(\tau_A) \geq V(\tau_B)$) y donde \succsim_j cumple las propiedades estándar sobre las preferencias:
 - ▶ Completas: $a \preceq b$, o $b \preceq a$, o ambas (en cuyo caso se dice que el individuo es indiferente entre a y b)
 - ▶ Transitivas: Si $b \preceq a$ y $c \preceq b$, entonces $c \preceq a$.

PREGUNTA

- ▶ Definir las preferencias políticas de un individuo es sencillo, pero: ¿cuál es la política económica implementada dadas las preferencias heterogéneas de los individuos?

RELACIONES DE PREFERENCIAS POLÍTICAS DE LA SOCIEDAD

- ▶ Podemos pensar en el problema de elección colectiva como un problema análogo al de decisión individual.
- ▶ Si se pudiera construir una función de bienestar social que resumiera las preferencias de la sociedad, el problema político sería fácil: encontrar la política que maximiza el bienestar social.
- ▶ Las sociedades se han ingeniado diversas formas para agregar las preferencias individuales y encontrar una política de equilibrio, entre ellas diversas reglas de votación.

RELACIONES DE PREFERENCIAS POLÍTICAS DE LA SOCIEDAD

- ▶ Pero dichas reglas NO llevan en general a una sociedad de bienestar social bien definida, que agregue las preferencias individuales.
- ▶ Según Arrow (1951) es una tarea "imposible" en una sociedad democrática.
- ▶ Veamos la Paradoja de Condorcet y el Teorema de Imposibilidad de Arrow para ilustrar las dificultades para llegar a funciones sociales de bienestar o a una política económica única de equilibrio.

SISTEMA DE VOTACIÓN DE CONDORCET

- ▶ Ordenar los candidatos por orden de preferencia. Se permite el empate, es decir, dar la misma preferencia a dos candidatos si no se tiene especial interés por alguno de ellos.
- ▶ Comparar cada candidato en la papeleta con cada uno del resto. El que tenga mayor preferencia se anota un punto.
- ▶ Sumar las victorias de cada candidato. El candidato que haya ganado a cada candidato más veces de las que ha perdido es el preferido y gana la elección.

LA PARADOJA DE CONDORCET

- ▶ En el siglo XVIII, el Marqués de Condorcet advirtió sobre las dificultades para tomar decisiones utilizando una regla de votación muy popular: la mayoría simple.
- ▶ Al decidir por regla de mayoría simple, se cumplen tres condiciones:
 - ▶ Democracia Directa: los individuos votan directamente por las decisiones de política (no las delegan).
 - ▶ Votación Sincera: en cada votación, el individuo vota por la alternativa que le genera mayor utilidad (según $V(\tau; \alpha)$).
 - ▶ Agenda Abierta: los individuos votan sobre pares de alternativas, la alternativa ganadora en una ronda debe ser votada contra una nueva alternativa en la ronda siguiente y el conjunto de alternativas comprende todas las políticas posibles.

LA PARADOJA

- ▶ 3 individuos A, B y C deben elegir entre 3 alternativas: x,y y z.
- ▶ Ordenación de preferencias:

$$x \succcurlyeq_{P_A} y \succcurlyeq_{P_A} z$$

$$y \succcurlyeq_{P_B} z \succcurlyeq_{P_B} x$$

$$z \succcurlyeq_{P_C} x \succcurlyeq_{P_C} y$$

- ▶ Si votamos x contra y \rightarrow gana x.
- ▶ Ahora el ganador x, es votado contra z \rightarrow Gana z.
- ▶ Ahora z debe ser enfrentado contra y \rightarrow Gana y.
- ▶ Al enfrentar otra vez a y contra x, el ciclo inicia de nuevo.

ESTRATEGIAS DE VOTO

- ▶ Como ocurre con la mayoría de métodos de votaciones, los métodos de Condorcet son vulnerables al voto estratégico. Es decir, los votantes pueden evitar que un candidato menos preferido sea elegido subiendo in-sinceramente la preferencia del resto de candidatos;
- ▶ Aun así, los métodos de Condorcet son vulnerables a este tipo de estrategias únicamente si hay una dependencia cíclica. En la **votación preferencial** también se puede alterar el resultado de la votación si se consigue que el ganador de Condorcet sea eliminado antes de la fase final.

ESTRATEGIAS DE VOTO

- ▶ Contrariamente a lo que ocurre en la votación preferencial, los métodos de Condorcet son vulnerables al hundimiento. El hundimiento es una estrategia de voto mediante la cual los votantes ayudan a un candidato más preferido bajando in-sinceramente la preferencia del candidato rival más directo. De esta manera, se crea una dependencia cíclica falsa. Algunos métodos de Condorcet son menos vulnerables al hundimiento que otros.

LA IMPOSIBILIDAD DE AGREGAR PREFERENCIAS

- ▶ Seguimos a Acemoglu y Robinson (2006) para discutir a grandes rasgos el Teorema de Imposibilidad.
- ▶ El Teorema de Imposibilidad de Arrow sugiere que, bajo ciertos supuestos, la única forma en la cual una sociedad compuesta por agentes heterogéneos logra elegir una única política es delegando la elección de dicha política en un dictador.
- ▶ Por “dictador” nos referimos a un individuo cuyas preferencias son las únicas tenidas en cuenta en el momento de elegir la política económica.

PREFERENCIAS SOCIALES RACIONALES

- ▶ Incluso partiendo de individuos con preferencias racionales bien comportadas (completas y transitivas), es imposible agregarlas para predecir qué ocurriría en una democracia.
- ▶ Como en el caso del individuo, deben ser preferencias que cumplan con la propiedad de consistencia o transitividad (contrario al ejemplo de Condorcet).
- ▶ Arrow argumenta que unas preferencias sociales razonables deberían satisfacer también:
- ▶ Unanimidad: Si todos los individuos prefieren X a Y , entonces la sociedad debe preferir X a Y .
- ▶ Independencia de alternativas irrelevantes: El ordenamiento social de dos alternativas X e Y depende únicamente de cómo los individuos ordenan estas dos alternativas y no de cómo ordenan otras alternativas.

TEOREMA DE ARROW

- ▶ El Teorema de Imposibilidad de Arrow muestra que no existen preferencias sociales transitivas y no dictatoriales (es decir, que no representen sólo las preferencias de un individuo) que cumplan estas dos condiciones.
- ▶ Preferencias sociales no dictatoriales que cumplen 1. y 2. son intransitivas.
- ▶ Preferencias sociales transitivas que cumplen las condiciones 1. y 2. son necesariamente dictatoriales.

TEOREMA DE ARROW

- ▶ En una democracia (es decir, en ausencia de un dictador que tome las decisiones sociales) es imposible construir preferencias sociales bien comportadas incluso a partir de preferencias individuales bien comportadas.
- ▶ Generalización del resultado de Condorcet: ningún mecanismo de votación puede agregar preferencias individuales en unas preferencias sociales consistentes.

IMPLICANCIAS

- ▶ Estrechamente relacionado con el conflicto de intereses que subyace a las decisiones sociales: conflicto entre ganadores y perdedores de decisiones sociales es 'imposible' de resolver a través de una democracia.
- ▶ Pero en la vida real vemos que la gente logra tomar decisiones utilizando reglas de votación. ¿Por qué? ¿Cómo llegar a una política única mediante esta regla?
- ▶ Una clave para la existencia o no de un único equilibrio o "Ganador de Condorcet" puede ser el tipo de preferencias de los individuos que toman las decisiones.

IMPLICANCIAS

- ▶ Una alternativa es, entonces, restringir las preferencias de los agentes más allá de exigir que sean completas y transitivas.

TEOREMA DEL VOTANTE MEDIO

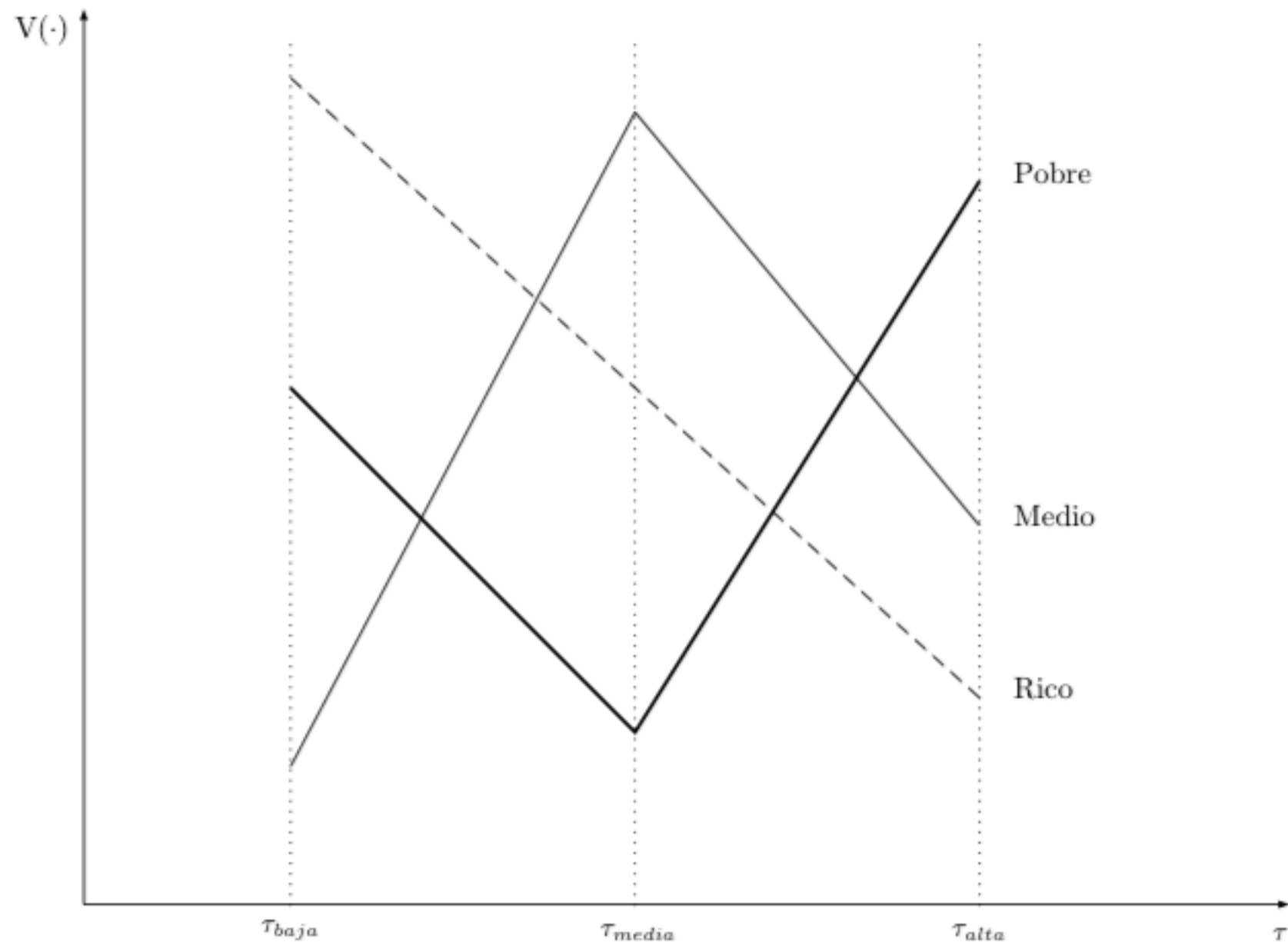
- ▶ Considere los individuos A, B y C de la Paradoja de Condorcet.
- ▶ A es una persona rica (que prefiere impuestos bajos sobre su ingreso), B es una persona de clase media que prefiere impuestos medianos y C es una persona pobre que prefiere impuestos altos.

TEOREMA DEL VOTANTE MEDIO

- ▶ Sea la alternativa x una tasa de impuestos baja, y una tasa de impuestos media y z una tasa de impuestos alta. Así, y siguiendo con la notación del problema básico de la política económica:
- ▶ $\tau^*(\alpha_A) = x$ (tasa preferida por el individuo rico)
- ▶ $\tau^*(\alpha_B) = y$ (tasa preferida por el individuo de clase media) z (tasa preferida por el individuo pobre)
- ▶ $\tau^*(\alpha_C) =$ Examine las preferencias en la figura 1: el individuo pobre (C) es extraño, su política preferida es una de impuestos altos, pero prefiere impuestos bajos a impuestos medios.

TEOREMA DEL VOTANTE MEDIO

Figura 1 : Preferencias de política



UN SÓLO PEAK

- ▶ Si las preferencias de C son como la intuición sugiere, es decir:

$$x \succcurlyeq_{P_A} y \succcurlyeq_{P_A} z$$

$$y \succcurlyeq_{P_B} z \succcurlyeq_{P_B} x$$

$$z \succcurlyeq_{P_C} y \succcurlyeq_{P_C} x ,$$

→ No hay ningún ciclo de votación y la política de equilibrio es la preferida por el individuo de clase media.

- ▶ Con este cambio, las preferencias de política de C son de un solo pico. Es decir, cumplen:

Si $\tau'' \leq \tau' \leq \tau^*(a_i)$ o si $\tau'' \geq \tau' \geq \tau^*(a_i)$, entonces $V(\tau''; a_i) \leq V(\tau'; a_i)$.

TEOREMA DEL VOTANTE MEDIANO

Teorema del Votante Mediano (TVM)

Si todos los electores tienen preferencias de un solo peak sobre una ordenación determinada de alternativas unidimensionales, un ganador de Condorcet o una política de equilibrio siempre existe y coincide con la alternativa preferida por el votante mediano.