

## CONFERENCIA

### Votación y Sistemas Electorales \*

**Gordon Tullock\*\***

La incidencia de los mecanismos de votación y de elección popular en la configuración de los regímenes democráticos ha llegado a ser tan alta, que a menudo resulta legítimo preguntarse cuánto de ilusión o de caprichos matemáticos hay en la democracia como forma de gobierno. El profesor Tullock se planteó en más de una oportunidad esta pregunta en el curso de su conferencia, pero su respuesta a la conjetura fue que, mientras no pudiera establecerse con exactitud la gravitación de esos imponderables, lo único que cabía era perfeccionar la práctica democrática. Con todo, la aplicación de las matemáticas al análisis de los procesos de votación y de los sistemas electorales deja al descubierto problemas objetivos que, no por desalentadores o incómodos, deberían ser eludidos en una aproximación medianamente rigurosa a los procedimientos de gestación de las decisiones democráticas. El expositor enfrenta esos problemas con agudeza y sencillez, y examina las implicaciones de los ciclos en los sistemas de votación, el fenómeno de los compromisos en las asambleas legislativas y la conformación de las mayorías de los sistemas bicamerales, entre otros temas.

La honradez me obliga a comenzar toda exposición sobre este tema explicando por qué los consejos prácticos acerca del proceso constitucional pueden carecer de todo valor.

La democracia ha tenido un serio problema desde hace ya un largo período. Un poco antes de la Revolución Francesa, Condorcet, un matemático distinguido y miembro de la Academia Francesa, descubrió un problema matemático en el proceso de votación. Al comienzo de la década de 1950, Keneth

Versión taquigráfica de la conferencia pronunciada en el Centro de Estudios Públicos el 18 de diciembre de 1980.

Profesor Distinguido, Virginia Polytechnic Institute, Estados Unidos.

Arrow, quien luego se convirtió en Premio Nobel, en parte por este trabajo, formuló una demostración general en orden a que todos los procesos de votación están sujetos a este muy severo problema.

El Imperio Romano fue en general un gobierno muy exitoso, pero tenía lo que hoy consideraríamos una forma muy grotesca para tomar ciertas decisiones importantes. Mataban un buey, observaban detenidamente su hígado y de acuerdo a esta inspección cuidadosa decidían lo que pensaban que los dioses querían que ellos hicieran. Hoy diríamos que no estaban recibiendo orientación de parte de los dioses; pueden haber sido engañados por sus sacerdotes, lo que tal vez ocurrió aun con la mejor de las intenciones. Por otra parte, pueden haber estado recibiendo una serie de resultados al azar.

Las matemáticas, según pronto les explicaré brevemente, plantean la posibilidad real de que el acto de votar, que es la base de toda estructura democrática, sea de la misma índole, ya que no es algo producido por la voluntad del pueblo o que sume las preferencias, sino que es simplemente un generador de sucesos al azar. No estoy diciendo que podamos demostrar que es así, sino que en este momento no hay forma de probar lo contrario; por cierto, el trabajo matemático realizado indica que es así.

Habiendo presentado esta demostración como una especie de advertencia a todos ustedes en contra de poner atención al resto de mi charla, procederé ahora a hablar acerca de problemas prácticos al diseñar una Constitución. Si todos ustedes, una vez escuchada la demostración, se paran y se van, no estaré en posición de reclamar.

### Cuadro 1

A	B	C
B	C	A
C	A	B

Déjenme comenzar con el Cuadro 1: tenemos un cuerpo de votantes compuesto por 3 personas que son el señor 1, el señor 2 y el señor 3, y ellos están escogiendo entre las alternativas A, B y C, y cada uno de ellos tiene el orden de preferencia que he mostrado, o sea, el señor 1 prefiere a A sobre B y a B sobre C.

Preguntémos que pasaría si votaran sobre el asunto. El procedimiento habitual en la mayoría de las legislaturas, cuan-

do hay más de dos alternativas, es agruparlas de a pares. Por ejemplo, pongamos a A contra B y luego a la alternativa ganadora contra C. Al observar este caso, vemos que el señor 1 votaría por A, el señor 2 votaría por B y el señor 3 votaría por A, resultando en que A tiene más votos que B. A continuación se toma el ganador en contra de la alternativa C; en este caso, el señor 1 votará por A, el señor 2 por C y el señor 3 por C; por lo tanto, C le gana a A. Esta es la forma en que característicamente se detiene el proceso en las legislaturas comunes.

Pero supongamos que somos escépticos y en vez de decir que como C gana a A y A gana a B, C le debe ganar a B. Al observar cuidadosamente vemos que el señor 1 votaría por B, el señor 2 votaría por B y el señor 3 votaría por C. En otras palabras, no hay una sola proposición que pueda ganar si las consideramos todas, ya que una de estas tres proposiciones será derrotada por una de las otras. Esto se llama un ciclo de votación.

Cuando se tiene dicho tipo de ordenamiento de las preferencias estamos ante la desafortunada circunstancia de que el resultado queda completamente determinado por el orden de la votación. Desgraciadamente, cualquiera sea el orden por el cual se sometan a votación, el asunto no mejora nada, ya que dicha votación sólo reproduce el mismo problema.

Así no hay salida. Parecería, sin embargo, que estoy recurriendo a mucha simetría en este diagrama, ejemplificando una situación muy improbable. La razón por la que apelo a esta simetría es porque tengo sólo 3 votantes, ya que si se tiene un número grande de votantes no es necesaria tanta simetría. Por ejemplo, si se supone que hay 100 votantes como el señor 1 y 100 votantes como el señor 2, ocurrirá el mismo fenómeno.

Las investigaciones de carácter matemático acerca de la frecuencia de los ciclos en el mundo real han resultado ser extremadamente difíciles. Yo comencé con eso, programando un computador; generé una gran cantidad de individuos en la memoria del equipo, les di órdenes de preferencia, los hice votar y conté los ciclos. Ese método se ha repetido después en una forma mucho más complicada y sofisticada y se han desarrollado numerosas técnicas matemáticas, todas las cuales inducen a creer que los ciclos son en realidad muy comunes. Sin embargo, debo decir que realmente no lo sabemos.

Veamos ahora el segundo problema. El problema del ciclo existe sólo con el tipo de votación que vemos normalmente en legislaturas u otros cuerpos en los que se usa lo que llamamos la Regla de Orden Roberts. Supongo que ustedes la conocen bajo otro nombre; en nuestro caso recibe su nombre de un teniente general de ingenieros, lo que parece ser un origen algo singular.

Cuadro 2

1	2	3	4	5
A	A	A	B	B
B	B	B	C	C
C	C	C	A	A

En el Cuadro 2 tenemos otro método de votación que fue introducido por primera vez en la literatura por un amigo de Condorcet, colega suyo de la Academia Francesa y también matemático, un hombre llamado Borda. En este cuadro tengo cinco votantes y ustedes pueden ver el orden de preferencias de cada uno. En el método Borda se les asigna distinta ponderación a las alternativas, dependiendo de cuán alto estén en función de la preferencia del individuo. Se le pide a la persona que diga cuál es su primera preferencia, cuál es su segunda preferencia y cuál es su tercera preferencia. La primera preferencia recibe dos votos, la segunda uno y la tercera preferencia ninguno.

El problema que estoy aquí describiendo se denomina con una de las frases menos agradables, menos eufónicas, menos descriptivas y más torpes que hay en todo el idioma. Si ustedes tienen interés por el problema que estoy describiendo, les sugiero que le inventen un nuevo nombre. Así, tal vez pueda traducirlo de vuelta al inglés y podríamos desprendernos de esa horrible frase que es "falta de independencia de alternativas irrelevantes".

Si usamos el método Borda que he descrito, A obtiene 2, 2 y 2, por lo que en total acumula 6 puntos, B obtiene 7 puntos y C obtiene 2. Supongamos, lo que parece no improbable, que el señor C no está contento con este panorama y decide no participar. Si repetimos la votación, se verá que el orden cambió, dado que el señor C no está. Tomemos una vez más el primer lugar como 2 y el segundo como 1. Si hacemos eso, A obtiene 3 votos y B obtiene 2 votos. El señor C (quien es la alternativa irrelevante de esa atroz frase que acabo de dar) no tiene ninguna posibilidad de ganar, pero su decisión de participar determina si gana A o B.

Hay una anécdota para describir esta situación a los estudiantes: Un hombre entró a un restaurante y preguntó qué tenían. La respuesta fue "langosta y asado". El contesta, "comeré langosta". El mozo luego le dice, "había olvidado: también tenemos pollo". El cliente dice "bueno, comeré el asado". Normalmente discutiríamos que esto representa, al menos en algún grado, un problema: el hombre probablemente requiere

de cuidado siquiátrico y no estaríamos contentos con un sistema de votación que se comporte en esta forma.

El problema es que se puede comprobar que todos los sistemas de votación que reúnen ciertas condiciones relativamente simples y aparentemente obvias, tienen la característica de que ocurren unos u otros de estos fenómenos. Repito que esto puede ocurrir, aunque no sabemos definitivamente cuán a menudo. Si ocurre sólo en uno de cada diez millones de votos, presumiblemente no tendríamos de qué preocuparnos, pero la evidencia con que contamos acerca de la frecuencia con que ocurre nos indicaría que es muy alta. De hecho, la última vez que escuché a un matemático exponiendo esto, dijo que el fenómeno ocurría con una probabilidad de uno; aunque pienso que esto es una exageración, el hecho de que el matemático que ha estado estudiando el problema sienta que es verdadero, nos indica que es altamente probable.

Las condiciones necesarias para que ocurra son muy simples. Tengo al respecto una prueba muy sencilla, y la única condición necesaria es que el método de votación, con cualquier variante, sea tal que si hay sólo dos alternativas elegirá la que sea preferida por un mayor número de personas. Creo que ustedes concordarán en que es una condición muy simple y obvia, pero es una restricción suficiente para garantizar que cualquier método de votación que cumpla con ella tendrá el problema que se está describiendo.

Encuentro que la proposición que acabo de entregarles es muy desalentadora, y creo que todos los que han trabajado con ella la encuentran igual, lo que obviamente hace que surjan preguntas muy reales acerca de si la democracia es una ilusión. Pero, mientras no sepamos ciertamente con qué frecuencia esto ocurre, me parece que sencillamente lo que hay que hacer es seguir adelante con la democracia.

Debo mencionar brevemente en este punto que el teorema expuesto es muy importante en la historia de Chile y tal vez en la de los Estados Unidos. La elección de Allende es un ejemplo, ya que si Alessandri no se hubiese presentado como candidato en las elecciones, seguramente habría ganado Tomic. También creo que si Allende no se hubiese presentado como candidato, probablemente Tomic también habría ganado. En otras palabras, se tuvo un candidato que podría ganarle a cualquiera de los otros dos en una confrontación uno a uno y que, sin embargo, fue vencido.

El caso bastante parecido en los Estados Unidos es el de nuestra última elección, en la que ganó el presidente Reagan. Como ustedes saben, nosotros comenzamos con el sistema de las primarias, en las cuales es necesario obtener los votos del propio partido. Reagan y Cárter obtuvieron mayoría de los votos de los miembros de sus respectivos partidos, pero parece probable que hubo otros candidatos que fallaron en el proceso

primario, y que podrían haber tenido más éxito que Reagan o Cárter.

El caso obvio es el del ex presidente Ford, y creo que al senador Baker también le habría ido mejor; creo que hubo varias personas en la columna demócrata a quienes les habría ido mejor que a Cárter. De hecho, se podría decir que a cualquiera, salvo Kennedy, le habría ido mejor que a Cárter en estas elecciones; hay varias personas que, aunque no participaron mucho en la carrera electoral, también podrían haber triunfado. Estamos, por lo tanto, frente a casos en que la presencia de la alternativa irrelevante fue determinante del resultado.

En Inglaterra ha existido por muchos años un tercer partido minoritario, llamado Liberal, y ha sido muy común que dependa de su decisión de llevar un candidato que los laboristas o conservadores ganen en determinados distritos. Dado que el candidato liberal no puede ganar, se trata de un caso clarísimo de este fenómeno.

Habiéndoles dicho que matemáticamente hay dudas acerca de si la democracia es un fenómeno existente o una ilusión, les hablaré ahora acerca de la democracia y de lo que podemos hacer para que funcione razonablemente bien.

Les repito que no puedo quejarme si ustedes se levantan y se van ahora, basándose en que yo obviamente estoy hablando sobre algo que pueda que no exista. Yo siento mucho que sea así, pero esta es la situación actual en el estudio de la sociedad democrática, la que ha persistido ya por más de 25 años.

La mayoría de la gente que hace investigación sobre el problema evita esto al no admitir que las consecuencias de estos teoremas son tan drásticas, como acabo de describirlas. Es decir, ellos hacen las matemáticas, pero ignoran su aplicación. Tal vez sea la salida más feliz, pero creo que debemos reconocer que ahora estamos en considerables dificultades intelectuales debido al problema que acabo de plantear.

En todo caso, permítanme continuar y hablar sobre el funcionamiento real de la democracia. Si revisamos legislaturas reales, observamos casi de inmediato que la mayoría de los proyectos de ley son aprobados no porque le gustaron a la mayoría de los legisladores, sino debido a transacciones efectuadas entre ellos: "voto por tu proyecto de ley y tú votas por el mío". Esta frase se denomina "logrolling" en inglés, y es una práctica usualmente condenada en los libros y debates políticos. De hecho, periódicamente las legislaturas aprueban leyes que la sancionan y reprimen. Estas leyes normalmente se aprueban por medio de "logrolling", pero el hecho es que son leyes y como tales son aprobadas. Todas las legislaturas de las cuales tenemos un conocimiento importante, y donde la votación es razonablemente libre, proceden de este modo. Hay ciertamente algunas legislaturas donde esto no ocurre, cuando se tiene un partido muy

disciplinado y es el único que tiene mayoría, pero en dichas legislaturas el partido disciplinado utiliza el mismo método en su proceso interno de adopción de decisiones.

De este modo, el procedimiento habitual en la mayoría de las legislaturas es una fórmula de trueques, lo que es cierto, por mucho que la gente lo niegue. Cuando recién comenzábamos a escribir sobre el tema en **The Calculus of Consent**, descubrimos que la mayoría de los textos sobre ciencia política no lo mencionan. Frecuentemente no está la palabra "logrolling" en aquellos diccionarios de términos de ciencias políticas, pero es fundamental para comprender lo que realmente ocurre.

Al estudiar el "logrolling" no vemos nada criticable; de hecho, no hay una razón intrínseca por lo cual no sería un fenómeno deseable.

Tabla 1

---

$L^2$ A	$= 5 (A-10)^2 + B^2 + C^2 + D^2 + E^2$
$L^2$ B	$= A^2 + 5 (B-10)^2 + C^2 + D^2 + E^2$
$L^2$ C	$= A^2 + B^2 + 5 (C-10)^2 + D^2 + E^2$
$L^2$ D	$= A^2 + B^2 + C^2 + 5 (D-10)^2 + E^2$
$L^2$ E	$= A^2 + B^2 + C^2 + D^2 + 5 (E-10)^2$

---

Permítanme ahora ir a la Tabla 1. Esta es una pequeña legislatura que armé sólo como ejemplo y que consta de cinco miembros: A, B, C, D y E. Matemáticamente en esta tabla todo funciona al revés, los números que genera representan lo que denomino pérdidas. Si un individuo pudiese escoger el punto óptimo, esta opción tendría un valor de cero para él; cualquiera otra opción lleva a un número, y mientras mayor sea el número, peor es su resultado. Para cada individuo el costo es L, adecuadamente subindicado. El motivo por el cual las eles aparecen al cuadrado es que estoy usando el teorema de Pitágoras, pero pueden ignorarlo.

Normalmente presumo que los proyectos de ley son para el dragado de un puerto en el distrito, ya que en los Estados Unidos un proyecto de ley de "Ríos y Bahías" constituye un ejemplo muy típico de "logrolling". Cada uno de estos miembros representa un distrito con un puerto y a todos les gustaría que fuesen dragados a expensas del gobierno central. Al señor A le gustaría que sólo se dragara el propio, dado que minimiza LA si sólo se draga el de él y no los otros cuatro. De manera

similar, al señor B le gustaría que se dragara sólo el de él y los otros no, y de la ecuación se pueden advertir las pérdidas en que incurrirían al no contar con la situación óptima para cada uno. Si no hay "logrolling" se verá que no hay forma en que el proyecto de ley de cualquiera de estos planes de dragado pueda convertirse en ley, porque cuatro personas votarían contra cada uno y una persona votaría en favor de sí misma, lo que arroja una pérdida de 22,5, lo que es bastante malo. En este ejemplo, si dragamos los puertos al monto óptimo, la función pérdida vale 15 y, por lo tanto, se quiere al menos algo de dragado. Ahora, si lográramos que alcancen un acuerdo unánime en orden a que el proyecto es muy ventajoso, todos dragarían sus puertos sólo en la cantidad apropiada. La ecuación nos dirá que la cantidad y la pérdida apropiada sería de 15 unidades para cada uno.

Ese es el mejor resultado posible desde el punto de vista de la sociedad. Supongamos, sin embargo, que, en vez de eso, hacen lo que realmente ocurre en las legislaturas: hacen tratos entre ellos. Supóngase que A, B y C se juntan y deciden que se dragarán los puertos A, B y C, y que los puertos D y E no serán dragados. Resulta que esto significa que el gobierno invertirá 7,5 unidades para el dragado de cada uno de los 3 puertos y que la función pérdida de A, B y C será 12, que como se ve es mejor que la alternativa socialmente óptima. Sin embargo, esto es pagado por las dos personas a quienes no se les dragaron los puertos. Ellos tienen que pagar impuestos para dragar los puertos de los tres restantes y su función pérdida vale 25,6, lo que es bastante peor, desde el punto de vista de ellos, que si no se hubiese hecho nada. Detrás del velo de la ignorancia, uno no sabe si va a estar en la coalición que gana o en la que pierde. Podemos averiguar el valor "ex-ante" tomando las  $3/5$  partes de 12 y las  $2/5$  partes de 25,6 y resulta ser 17,4, que, en este caso, no es tan bueno como el óptimo, pero es mejor que no hacer nada. En otras palabras, aquí tenemos un caso en que el "logrolling" es deseable socialmente.

Lo otro que resta decir, sin embargo, es que el "logrolling" no tiene por qué tomar esa forma y de hecho generalmente no lo hace. Habitualmente opera a partir de una coalición "logrolling" y no como un grupo que se reúne y aprueba un proyecto de ley de esa manera. Lo real es que los miembros individuales de la legislatura hacen tratos unos con otros. Por ejemplo, el señor A se pone de acuerdo con el señor B y el señor C; en cada caso dice: "si usted vota por mi proyecto de ley yo voto por el suyo" y eso es suficiente para que le aprueben su proyecto de ley. Entonces el señor B, quien ya cuenta con el voto de A por medio de este acuerdo, hace un acuerdo con el señor D, bajo el cual accede a votar por el proyecto de ley del señor D siempre que D vote por el suyo y así se aprueba el proyecto B. El señor C, quien ya tiene un acuerdo con el señor A, se pone de acuerdo



con el señor E y se aprueba lo suyo. Entonces el señor D y el señor E hacen un acuerdo conjunto y así cierran el círculo, de modo que a todos se les aprueban sus proyectos de ley. Si se hace esto, ocurre que en este caso particular la pérdida es 17,2, resultado que es nuevamente mejor a no haber sometido a votación el proyecto, pero peor que el óptimo social.

**Tabla 2**

	Sin "Logroll"	Con "Logroll"
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	0	0
7	0	0
8	0	0
9	0	0
10	0	0
11	0	0
12	0	2
13	- 13	1
14	- 14	0
15	- 15	- 1
16	- 16	- 2
17	- 17	- 3
18	- 18	- 4
19	- 19	- 5
20	- 20	- 6
21	- 21	- 7
22	- 22	- 8
23	- 23	- 9
24	- 24	- 10

Cada proyecto de ley pagará US\$ 15 a un grupo electoral dado con un costo de US\$ 25 financiado con US\$ 1 de impuesto sobre cada grupo electoral.

Desgraciadamente, aunque en este ejemplo el "logrolling" llevó a un resultado mejor, también puede llevar a situaciones en que todos terminan peor. En la Tabla 2 tengo un ejemplo de este tipo, con una legislatura de 25 personas. Pareciera que hay sólo 24, dado que la persona número 25 es aquella cuyo conjunto de oportunidades se muestra en la Tabla 2. Ellos están en un período legislativo que está contemplando una serie de proyectos de ley, cada uno de los cuales pagará US\$ 15 al electorado de un representante. Como el gobierno es muy derrochador, le cuesta US\$ 25 pagar los US\$ 15 y, por lo tanto, recolectará un dólar de cada electorado y usará este dinero, si el proyecto se aprueba, para remunerar con los US\$ 15 a los miembros del electorado favorecido. Es obvio que esta es una transacción muy poco austera y nos gustaría que no ocurriera, pero desgraciadamente usando "logrolling", en un sistema de votación de mayoría simple, puede ocurrir y es muy probable que ocurra.

En la Tabla 2, las dos columnas verticales representan las posibles estrategias que puede seguir cualquier miembro de la legislatura. La de la izquierda es "no entrar en transacciones con logrolling"; la de la derecha es "entrar en transacciones con logrolling" para obtener los US\$ 15 para su electorado. Como se ve, hasta el legislador N° 12, que es justo menos de la mitad, no hace ninguna diferencia; mientras la coalición sea de menos de 12, nada se aprobará. Cuando existan 12 legisladores más que estén dispuestos a negociar, y usted entra en acuerdo con ellos, cada electorado recibirá US\$ 15 y los 25 electorados tendrán que pagar cada uno US\$ 13 de impuestos. Usted habrá obtenido un beneficio de US\$ 2 para su electorado; los que no pertenecen a la coalición tendrán, por supuesto, pérdidas netas de US\$ 13.

Sin embargo, a medida que aumenta el número de personas dispuestas a entrar en estas negociaciones, aumenta el costo total para cada electorado, pero no así el beneficio, que se empieza a perder. Por ejemplo, si todos están dispuestos a entrar en la coalición, se aprobarán 25 proyectos de ley de este tipo, beneficiando a cada electorado con US\$ 15, pero cada uno tendrá que pagar impuestos por US\$ 25. Al mirar la tabla se verá que el congresista individual siempre estará mejor si está dispuesto al "logrolling", no porque se beneficie su grupo electoral, sino porque sus pérdidas son menores a si no lo hiciera. La excepción se encuentra en los casos de arriba de la tabla, en que, por la poca cantidad de coaliciones, el "logrolling" no funciona.

Esta característica poco afortunada del "logrolling" puede presentarse; una forma de evitarlo es subiendo el mínimo de aprobación desde la mayoría simple a una mayoría más alta. Por ejemplo, en este caso particular, se podría cambiar de una mayoría simple a una de  $2/3$  y así no se aprobaría ninguno de estos proyectos de ley, dado que la coalición más grande que se

puede obtener para un proyecto de ley es de 15, siendo menor a los  $\frac{2}{3}$  de 25. Por supuesto que esto es sólo una consecuencia de este ejemplo particular; pero, en general, a medida que se eleva la mayoría requerida por encima del 50 por ciento, se reduce el número de casos en que el "logrolling" es indeseable.

Si sólo consideramos esta cualidad del "logrolling", recomendaría elevar la mayoría requerida de una mayoría simple a la unanimidad, puesto que en este caso es imposible aprobar proyectos de ley socialmente indeseables. Volviendo ahora a la Tabla 2, sólo si la resultante para cada electorado fuese más de US\$ 25 por cada US\$ 1 de impuestos, el proyecto de ley sería aprobado, porque requeriría una coalición de 25 congresistas. Desgraciadamente, este tipo de procedimiento por unanimidad es obviamente inconcebible, por cuanto los parlamentarios probablemente tardarían cientos de años en aprobar cada proyecto de ley. Al ser finalmente aprobados, serían unas maravillas de acuerdos y ventajas sociales, pero habría tan pocos de ellos que la sociedad estaría en peores condiciones que con una mayoría menor. No obstante, no hay nada sagrado sobre la mayoría simple, por lo que el punto deseable estaría entre ésta y la unanimidad. Yo preferiría una mayoría de dos tercios para aprobar proyectos de ley<sup>3</sup>.

Hay otra proposición que es de una naturaleza similar, tiene aproximadamente el mismo efecto, es muy común y además está contemplada en vuestra nueva Constitución. Consiste en tener un cuerpo legislativo bicameral. Si los miembros de ambas cámaras son elegidos mediante dos sistemas distintos, el número efectivo de votantes que se requiere como respaldo para cualquier proyecto de ley es mucho mayor que la mayoría simple, porque es necesario tener la mayoría de los votantes de los distritos según se hayan organizado en una cámara y, además, la mayoría entre los votantes de los distritos según se hayan organizado en la otra cámara. Estas dos mayorías normalmente no coinciden. Por lo tanto, este sistema va en la dirección que he indicado.

Otro elemento que apunta en esta dirección se encuentra en muchas Constituciones y también en la vuestra: es el veto presidencial. Aunque nunca se plantea en esta forma, este mecanismo nos da en esencia una tercera cámara, la que es electa por un procedimiento radicalmente distinto a las otras dos. Se denomina a esta tercera cámara como "Presidente", y como se trata sólo de una persona, no nos referimos a él como a una cámara, pero para la teoría de la votación sí lo es. Habitualmente hay un procedimiento por el cual no es necesario que las

<sup>1</sup> Algunas veces propongo que el presidente de los Estados Unidos haga uso del poder de veto sobre los proyectos de ley, de modo de imponer indirectamente la mayoría de dos tercios.

tres cámaras estén de acuerdo, puesto que el veto puede ser sobrepasado. Este es un procedimiento que hará menos severo el problema del "logrolling", aunque lamento decir que esto no ayuda mucho con los problemas matemáticos tratados anteriormente.

Me parece, sin embargo, que en este caso puede que ustedes se hayan equivocado al diseñar vuestro cuerpo legislativo bicameral; no los puedo culpar demasiado, puesto que nosotros los norteamericanos cometimos el mismo error. Una de las Cámaras está básicamente distribuida en forma pareja en función de la población y, la otra, se constituye a partir de representantes por regiones, lo que significa que distintas personas tendrán grados de influencia radicalmente diferentes. Si me acuerdo bien, la región metropolitana elegirá a dos senadores y habrá algunas áreas escasamente pobladas del extremo austral que también elegirán la misma representación. Hacemos lo mismo en los Estados Unidos, ya que Alaska cuenta con dos senadores, al igual que California. No es infrecuente ver esto en democracias, pero en general creo que es menos eficiente que tener representatividad equivalente en ambas cámaras.

Si van a tener representatividad equivalente en ambas cámaras, entonces la cuestión se convierte en determinar en qué medida los votos de los ciudadanos tendrán distinta ponderación. Lo que yo recomendaría es que ustedes usen simultáneamente lo que llamo el procedimiento anglosajón, es decir, cada circunscripción escoge a una persona para una de las cámaras y la variante europea de representación proporcional para la otra cámara, para tener así dos ordenaciones drásticamente diferentes. Tal como está redactada ahora la Constitución, sería posible elegir la Cámara Baja por medio de representación proporcional. Eso dejaría con la Cámara Alta en abierta desproporción. Por lo mismo, les sugeriría que esto fuese modificado en términos tales que la Cámara Alta tenga una distribución pareja. En todo caso, creo que el ideal sería tener una cámara constituida con régimen electoral mayoritario y la otra elegida por representación proporcional.

Me referí a esto como "representación proporcional continental". No creo que ustedes estén familiarizados con esto, pero en el mundo de habla inglesa las palabras "representación proporcional" se refieren a algo denominado como método de Haré, el que no es usado seriamente en ninguna otra parte; Australia e Irlanda lo tienen, pero normalmente tiene poco efecto. A lo que me refiero es al tipo de esquema usado en Suiza, Italia, la República Federal de Alemania, etc. En general, esto se reduce a que la cantidad de escaños que un partido determinado tiene en el Congreso es proporcional al número de votos que obtuvo en las elecciones nacionales generales.

Si se tiene ese sistema, existen dos problemas: uno de ellos es decidir exactamente cuántos escaños tendrá el Congreso. Su-

póngase que se tiene un país de siete millones y se propone tener a cien personas en el Congreso; eso significa que debiera haber un legislador por cada 70.000 votantes. Desgraciadamente, los votantes no se segregarán ordenadamente en bloques de 70.000 miembros y, a la hora del recuento final de votos, se encontrará que un partido, por ejemplo, con los 70.000 votos elige a 5 y todavía le sobran 20.000 votos y a otro partido le sobran 60.000 votos, y así, sucesivamente. La cuestión es cómo elegir legisladores que representen a estos votos adicionales.

Lamento decir que hay una literatura inmensa sobre este tema; la "American Academy of Science" se involucró efectivamente en este debate en un momento dado. Se trata básicamente de un error de redondeo, lo que es necesario resolver de una u otra forma. Me parece que se puede evitar el problema de una manera muy simple, ya que hoy en día tenemos los computadores. Yo sugeriría que se le asigne a cada partido exactamente el número de votos que obtiene en el país y con el computador se atribuyan las ponderaciones electorales en función de las exigencias de cada cámara o legislatura. Esto no se podía hacer en el siglo XIX, porque tomaba mucho tiempo contar los votos, pero bajo las circunstancias actuales el legislador podría oprimir un botón y el computador, en vez de darle un voto, como habría sido lo tradicional, le da 28,312.

Aunque se puede evitar ese problema muy fácilmente, cuando hice esta sugerencia hace 12 años en un libro llamado **Toward a Mathematics of Politics**, pareciera que no tuvo un impacto muy grande. Hubo un artículo en el **American Political Science Review** que revela claramente que ni la gente que trabaja en representación proporcional ni los arbitros que leyeron el artículo habían escuchado de este esquema, y cuando mandé un comentario y les expliqué de qué se trataba, la respuesta que me dieron sonaba positivamente ofendida de que alguien pudiera sugerir esto. En todo caso, me parece que es un procedimiento simple y directo.

El otro problema que se tiene con la representación proporcional es quién efectivamente ocupará los escaños. Digamos que si el Partido Social Demócrata ocupa 35 escaños, no nos dice cuáles socialdemócratas deben ocuparlos. Hay varias formas de hacer esto: una, que en la práctica funciona bastante bien y es la usada en Israel, implica asignar sencillamente a los partidos el derecho de tomar dicha decisión. En este caso, y a vía de ejemplo, se asume que el Partido Social Demócrata es una entidad, que la persona vota por los socialdemócratas, que se le da al partido el derecho de designar quiénes ocuparán los escaños, que el partido será muy disciplinado, y los 35 representantes votarán siempre en la misma forma. La manera de proceder es que los partidos presentan una lista de candidatos; si tienen 35 votos, se elige a los primeros 35 y a los otros no. Aunque este sistema tiene algunas ventajas, hay otro alterna-

tivo que me parece mejor; creo que se propuso primero en Suiza y hoy es usado en varios países. En este sistema los votantes, en el curso de elegir un partido, si lo desean, pueden contribuir a la decisión de quiénes serán los que ocuparán los escaños. Como regla general no están obligados a hacerlo y muchos en realidad no lo hacen.

Les daré una versión muy simple del sistema, suponiendo que el Partido Social Demócrata tiene una lista de candidatos cuyo número es al menos igual al de las vacantes del cuerpo legislativo. Se puede insistir en alargarla si se desea. El votante marca su preferencia sobre la columna socialdemócrata, pero también pone una marca más abajo, al lado del candidato elegido. En Italia se marcan 5 preferencias; en Suiza el número es menor; se puede votar en contra de alguien tachando su nombre y se puede además agregar otro nombre. Esto se llama acumulación.

Cuando se ha determinado que el Partido Social Demócrata tendrá 35 escaños, se ve cuáles miembros específicos de dicho partido tienen el mayor número de preferencias. Esto tiene la desventaja que mencioné anteriormente, en orden a que el partido no será disciplinado en el cuerpo legislativo, ya que el candidato puede desafiar en alguna medida la disciplina del partido si cree que así obtendrá más votos. Yo vengo de un país en que los cuerpos legislativos son notorios por su absoluta falta de disciplina, y, al parecer, ha funcionado razonablemente bien durante los últimos 200 años; la ventaja del sistema radica en que previene en contra de una especie de control totalitario del partido.

En Israel es realmente riesgoso para un político importante viajar fuera del país durante el período en que se adopta la decisión, puesto que al volver puede encontrarse con que ha sido rebajado en la lista del lugar número 5 al 105, a consecuencia de lo cual no será elegido. Me parece que no es deseable tener esta estructura política, y personalmente no tengo gran simpatía por los partidos disciplinados.

Hay otra ventaja que no se menciona mucho, pero a la cual le atribuyo, sin embargo, bastante importancia: consiste en permitir que la gente profundamente interesada en las elecciones tengan más influencia sobre el resultado que las personas que sólo tienen un interés casual. Cuando se usa este tipo de votación y no se obliga a la gente a marcar preferencias individuales en la lista, siempre resulta que la mayoría marca sencillamente su preferencia en la columna del partido y no se preocupan de marcarlas más abajo.

La gente que sí las marca más abajo es la que está más interesada en política y serán probablemente los mejor informados y más emprendedores. Creo que este sistema no obtendrá necesariamente la expresión de la voluntad de los votantes, pero

sí otorgará un mayor peso e influencia a quienes estén más interesados.

En Suiza, que en varias formas es políticamente mi país preferido, aproximadamente el 5 por ciento de los votantes se preocupa de marcar sus preferencias individuales; siendo un país pequeño, esto significa que un miembro de la Cámara de Representantes puede haber tenido sólo 250 personas que lo prefieren expresamente, que votaron por él y lo pusieron en el cargo. Debiera decir que como en Suiza el voto es abierto, él sabe además cuáles fueron las 250 personas que lo eligieron. Aparentemente los votantes no obtienen ninguna ventaja especial y, tratándose de Suiza, supongo que podríamos esperar que eso fuese cierto.

Creo que este sistema, que es muy práctico y relativamente simple, sería ideal para una de vuestras cámaras.

El tener dos cámaras con sistemas diferentes de elección —que ustedes ya tienen— es el problema fundamental; creo que el veto presidencial es muy importante, puesto que crea la tercera cámara. Como también ya tienen eso, lo que estoy proponiendo no significa en realidad un cambio muy grande.