

COMPATIBILIDAD Y CONFIANZA ENTRE VOTANTE Y CANDIDATO

¿Es posible un sistema de votación más justo?

F. Gordillo*, **J.M. Arana****, **L. Mestas***** y **J. Salvador*****

* Universidad Camilo José Cela, **Universidad de Salamanca

***Universidad Nacional Autónoma de México

RESUMEN

Las decisiones grupales no siempre reflejan los principios básicos asumidos en la racionalidad individual, además, el componente emocional que subyace a toda decisión humana puede convertirse en un instrumento de manipulación que determine la dirección del voto en base al poder de convicción del candidato, sin tener en cuenta el programa electoral o las necesidades de los votantes. En un intento de superar estas limitaciones se propone un sistema de votación en el que cada uno de los tres candidatos preferenciales recibe un voto. El valor de ese voto se calcula a través de los índices de compatibilidad y confianza, términos referidos a la objetividad y subjetividad, respectivamente, de los criterios de decisión establecidos entre los agentes del proceso electoral. A través de un ejemplo (microsistema electoral) se analizan las implicaciones que la implantación de este método tendría en el ámbito social y político.

ABSTRACT

Group decisions do not always reflect the basic principles made rationally by individuals and the emotional component underlying all human decision can become an instrument of manipulation to determine the direction of votes based on the persuasiveness of the candidate, regardless of electoral program or voter needs. In an attempt to overcome these limitations we propose a voting system in which each of the three preferred candidates received one vote. The value of that vote is calculated through the rates of support and confidence, terms referring to the objectivity and subjectivity, respectively, of the decision criteria established between the agents of the electoral process. Through an example (an electoral micro system) the implications of the implementation of this method on social and political spheres were analyzed.

Key words: Decisiones sociales, Método de Borda, Pares comparados, Sistema electoral, Votación [Social decisions, Borda Method, Electoral system, Pairwise comparison, Votation]

Las decisiones colectivas, como son los sistemas de votaciones, mantienen ciertas inconsistencias respecto a lo que cabría esperar de la lógica racional asumida en la individualidad. Esta situación se ejemplifica claramente en el conocido dilema de Condorcet (1785) ó paradoja de Arrow (1950), presente en procedimientos de votación por pares de alternativas (véase Núñez 1994), donde se comparan de dos en dos los resultados de los candidatos, y donde puede darse la circunstancia de que un candidato C_A

sea preferido respecto a un candidato C_B , que éste lo sea respecto a otro candidato C_C , pero que el candidato C_C lo sea respecto a C_A , cuando el principio de transitividad establece que esto último sea lo contrario. Por otro lado, en el sistema por votación ponderada de Borda (1780), cada votante debe ordenar a los candidatos según sus preferencias, asignando una serie de puntos que irían en orden descendente desde la primera opción de preferencia a la última, siendo el ganador el que más puntos obtenga. Este método mantiene ciertas debilidades, como la posibilidad de elegir a un ganador que podría ser derrotado por mayoría simple en una confrontación por pares con alguno de sus oponentes (véase Martínez 2006). Estos dos sistemas sustentan la mayoría de los procesos electorales de todo el mundo.

Esta inquietante aleatoriedad nos lleva a concebir la democracia como una ilusión determinada por dilemas matemáticos que permiten cierta discrecionalidad maquiavélica que poco tiene que ver con las decisiones que a modo individual han tomado los ciudadanos, y menos con los intereses de éstos, que muchas veces ni siquiera se ajustan a sus propias decisiones por ignorancia o desinterés.

John Rawls (1972), dijo que para determinar lo que es un principio de justicia social debemos imaginarnos a nosotros mismos detrás de un velo de ignorancia tal que no sepamos qué seremos en la sociedad, de forma que escojamos aquello que será justo para quien sea que podamos ser. Sería justo que votáramos pensando en lo que es mejor para el grupo al que pertenecemos, incluso si esto, a veces, va en contra de nuestros intereses. Pero esta utópica posibilidad práctica no debe limitar la capacidad de asumir la justicia de nuestras decisiones a través del respeto por nuestros intereses. Esta idea algo contradictoria encuentra respaldo en el concepto de equilibrio de Nash (1950a), en el que se defiende que el individuo, aparte de tratar de conseguir lo mejor para él, debe conseguir lo mejor para él y para el grupo, ya que los estados de competencia egoísta pueden conducir a estados inferiores, en términos personales y sociales, a los estados cooperativos, pero éstos no podrán llevarse a la práctica a menos que haya fuerzas externas (e.g., contratos por ley) que obliguen a cumplir dicha cooperación (Nash 1950b; 1953).

Esta idea puede extrapolarse al proceso electoral, y plantear un sistema que obligue a los candidatos, para ganar las elecciones, a centrar el foco de interés de su programa electoral en aquellos puntos que sean demandados por la mayoría de la población. Y para esto se requiere pedir a los ciudadanos que demanden sus intereses en base a la priorización de sus necesidades. De forma muy sencilla estaríamos pidiendo, durante el proceso de votación y asumiendo el *método de Borda*, que el sujeto ordene de mayor a

menor prioridad sus necesidades específicas (“*tratar de conseguir lo mejor para él*”). Por otro lado, también pediríamos a los candidatos que ordenen en el mismo sentido las prioridades de su programa electoral. Por supuesto, ambas listas de prioridades, las de los votantes y los candidatos, deben tener el mismo número y tipo de temática. El contraste de la lista del votante y el candidato nos permitiría obtener una medida de la compatibilidad de ambos, pudiendo ser utilizado este valor, una vez operativizado, para determinar el valor de cada voto individual en base al valor de la propuesta del candidato. Esto induciría al candidato, para obtener el mayor número de votos, a priorizar aquellas necesidades que afecten al mayor número de personas, consiguiendo así que a partir de los intereses particulares se atienda también a los generales (“*tratar de conseguir lo mejor para el grupo*”), en este caso, a través del requerimiento implícito que se “inocula” en los candidatos, obligados a informarse de las necesidades de los votantes para adaptar su programa y optimizar sus resultados.

Si sólo tuviéramos en cuenta el planteamiento anterior, se establecería un sistema de votos en el que el sujeto no tendría que elegir, se haría de forma automática en base a la compatibilidad con el candidato; sin embargo, esto no resulta coherente en un sistema que pretende la libertad de elección del ciudadano. El componente subjetivo, la necesidad de confiar en la persona que nos representa es parte de lo que determina la idea de Nación. Nadie se compromete con aquello que no ha elegido conscientemente, con aquello sobre lo que no tiene convicciones. De esta forma, junto a la posible compatibilidad de intereses con el candidato, la confianza es un valor igual de preservable y necesario. Por lo tanto, se propone un modelo de votación que tiene en cuenta ambos conceptos, la compatibilidad y la confianza del votante respecto al candidato.

Modelo

Definición del modelo

En este sistema cada votante elige a los tres candidatos que prefiere del total presentado (*candidatos preferenciales*). Estos candidatos obtienen un voto por cada votante, con un valor (V_v) que oscila entre 0 y 1 y determinado por los valores obtenidos mediante los índices de compatibilidad (I_{com}) y confianza (I_{con}), tal como se expresa en la siguiente fórmula:

$$V_v = (I_{com} + I_{con}) / 2$$

Para el establecimiento de la mayoría simple se establecerá la misma proporcionalidad que la calculada a partir de las diferencias en la distancia

de ordenamiento entre el primer y segundo candidato, obtenida para cada votante y promediada para tal fin. Para ejemplificar este método de votación, partiremos de un microsistema electoral de 5 votantes (*Vot1, Vet2, Vet3, Vet4, Vet5*), 3 candidatos (C_A, C_B, C_C) y 4 temáticas (trabajo, sanidad, seguridad, vivienda). Seguiremos el siguiente orden en los apartados: 1) Cálculo del índice de compatibilidad (I_{com}); 2) Cálculo del Índice de confianza (I_{con}); 3) Cálculo del Valor del voto (Vv), y 4) Establecimiento del umbral de mayoría simple (U_{MS}).

1. Índice de Compatibilidad (I_{com}).

El proceso de cálculo de I_{com} requiere de tres parámetros que pasamos a definir, y que son: 1.1) Grado de distorsión, 1.2) Distorsión máxima posible y 1.3) Rango de distorsión.

Grado de distorsión: D

El grado de distorsión establece el grado de acuerdo o discrepancia entre las prioridades del votante y los candidatos a través del siguiente procedimiento: se obtiene el valor absoluto de la diferencia entre el número de orden que establece el votante y el que establece el candidato para cada una de las temáticas. Posteriormente se suman los valores obtenidos. Esta medida (D) establecería el grado de aproximación-distanciamiento entre las prioridades del votante y los candidatos (véase tabla 1).

Tabla 1
Cálculo del parámetro D para un votante (Vot_1)
y tres candidatos (C_A, C_B, C_C) con cuatro temáticas (Tem)

Temática	Vot_1	C_A	C_B	C_C	$Vot_1 \cdot C_A$	$Vot_1 \cdot C_B$	$Vot_1 \cdot C_C$
<i>Orden temática</i>							
Trabajo	1	4	1	3	3	0	2
Sanidad	2	2	3	2	0	1	0
Seguridad	3	1	2	1	2	1	2
Vivienda	4	3	4	4	1	0	0
<i>D</i>					6	2	4

Distorsión máxima posible: $D_{m\acute{a}x}$

Para la obtención del valor de distorsión máxima ($D_{m\acute{a}x}$), definido como la máxima diferencia posible entre votante y candidato en base al número de temáticas (N_{tem}), se aplicará la siguiente fórmula:

$$D_{m\acute{a}x} = \sum_{n=0}^{n=N_{tem}-1} /N_{tem}-2n-1/$$

* N_{tem} : número de temáticas

Ejm.: $D_{m\acute{a}x} = /4-2*0-1/ + /4-2*1-1/ + /4-2*2-1/ + /4-2*3-1/ = 8$

Rango de distorsión: R_D

A partir del resultado obtenido para $D_{m\acute{a}x}$ y restando de 2 en 2 hasta 0, se obtendrá el rango de distorsión posible (R_D).

$$R_D: D_{m\acute{a}x} - 2 \rightarrow 0$$

Siguiendo con el ejemplo de inicio: si $D_{m\acute{a}x} = 8$ entonces $R_D = 8, 6, 4, 2, 0$, siendo 0 un indicador de que las prioridades del votante y el candidato son idénticas, mientras que valores superiores y progresivos indicarían un aumento de la distorsión. Es decir, $D_{m\acute{a}x}$ indicaría la máxima distorsión posible en base al número de temáticas y R_D indicaría el rango de distorsiones posibles.

$$\text{Ejm.: } D_{m\acute{a}x} = \sum_{n=0}^{n=4-1} /N_{tem}-2n-1/ = 8 \Rightarrow R_D: 8, 6, 4, 2, 0$$

Cálculo del índice de compatibilidad (I_{com})

A partir del valor de compatibilidad obtenido a través del parámetro D , se calcula el porcentaje del voto atribuible a cada candidato. Para este fin ordenaremos R_D de mayor a menor compatibilidad (0, 2, 4, 6, 8) y asignaremos al primero de los valores la misma puntuación que el número de valores que forman R_D , y progresivamente esa puntuación menos uno para los siguientes valores (*método de Borda*). Sobre los valores de esta lista se obtienen los porcentajes en relación al primero de los valores. En nuestro ejemplo 5 sería el 100%, el siguiente valor se obtendría del porcentaje de 4 sobre 5; el tercero de 3 sobre 5 y así sucesivamente. Por último se trasfor-

man los porcentajes en su forma fraccionaria, siendo ésta la medida resultante de I_{com} . (véase este proceso matemático en tabla 2).

Tabla 2

Cálculo del índice de Compatibilidad (I_{com}) para cada candidato (C_A , C_B , C_C), a partir de los valores D obtenidos en tabla 1.

D	Baremo	%	I_{com}	C_A	C_B	C_C
0	5	100	1.0	I_{com} : 0.4 ($D=6$)	0.8 ($D=2$)	0.6 ($D=4$)
2	4	80	0.8			
4	3	60	0.6			
6	2	40	0.4			
8	1	20	0.2			

2. Índice de Confianza (I_{con}).

Cálculo del índice de confianza (I_{con})

Para el cálculo de este índice se establecería una lista en la que el votante debe situar a los candidatos en el orden de su preferencia (*método de Borda*). El votante deberá elegir a sus tres candidatos preferidos y situarlos en una lista que se ordena, de mayor a menor preferencia, con una puntuación del 10 al 1 (“baremo”).

Tabla 3

Distancias posibles para los 3 candidatos preferentes

Orden	Baremo	Distancia								
1	10	C_A	C_A	C_A	C_A	C_A	C_A	C_A	C_A	C_A
2	9	C_B								
3	8		C_B							
4	7			C_B						
5	6				C_B					
6	5					C_B				
7	4						C_B			
8	3							C_B		
9	2								C_B	
10	1	C_C	C_C	C_C	C_C	C_C	C_C	C_C	C_C	C_C

Supongamos que el votante opta por situar como primera opción al candidato C_A , como segunda a C_B y como tercera a C_C . Según este método, la distancia en puntos que podría establecer entre el 1° y el 2°, serían las reflejadas en la tabla 3. La máxima diferencia se daría cuando al primer candidato se le dieran 10 pts (1° posición); al segundo 2 pts (9° posición),

y al tercero 1 pto (10° posición) (véase tabla 3). Se pasa así de una distancia única en el método de Borda a la posibilidad de graduar la confianza del votante a través de 8 distancias en puntos para un sistema de 3 candidatos preferenciales. De forma que es el votante quien, en última instancia, determina la distancia en puntos entre los candidatos.

Se procedería de igual manera que para la obtención de I_{com} (véase tabla 4). Asignaremos a la primera posición la puntuación de 10 y a las siguientes la misma puntuación que la anterior menos 1 (*método de Borda*). Sobre los valores de esta lista se obtienen los porcentajes en relación al primero de los valores. Este porcentaje en su forma fraccionaria determinará el valor de I_{con} .

Tabla 4

Cálculo de I_{com} a partir de la ordenación de los candidatos (C_A, C_B, C_C) realizada por el votante Vot_j .

<i>Orden</i>	<i>Baremo</i>	<i>C</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>I_{con}</i>
1	10	C_A	100	1.0
2	9		90	0.9
3	8	C_C	80	0.8
4	7		70	0.7
5	6		60	0.6
6	5		50	0.5
7	4		40	0.4
8	3	C_B	30	0.3
9	2		20	0.2
10	1		10	0.1

3. Valor del voto (V_v) a partir de I_{com} e I_{con}

En la tabla 6 puede verse el cálculo del V_v para un microsistema de 5 votantes, 3 candidatos y 4 temáticas. En este ejemplo el ganador habría sido el candidato C_A (véase tabla 5). Los valores utilizados para este cálculo se encuentran en el apéndice 1.

$$V_v = (I_{com} + I_{con}) / 2$$

Tabla 5Cálculo del Valor del voto (V_v) para los candidatos (C_A, C_B, C_C)

	<i>Icom</i>					<i>Icon</i>					
	<i>Vot1</i>	<i>Vot2</i>	<i>Vot3</i>	<i>Vot4</i>	<i>Vo5</i>	<i>Vot1</i>	<i>Vot2</i>	<i>Vot3</i>	<i>Vot4</i>	<i>Vo5</i>	
C_A	0.4	0.6	0.4	1.0	0.2	1.0	0.7	0.9	0.6	0.8	
C_B	0.8	0.6	0.6	0.4	0.4	0.3	0.5	0.8	0.2	1.0	
C_C	0.6	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.9	0.6	0.8	0.5	
<i>Total de votos :</i>					$C_A= 3.30$						$C_B= 2.80$

Tabla 5. (continuación)

	V_v				
	<i>Vot1</i>	<i>Vot2</i>	<i>Vot3</i>	<i>Vot4</i>	<i>Vot5</i>
C_A	0.70	0.65	0.65	0.80	0.50
C_B	0.55	0.55	0.70	0.30	0.70
C_C	0.70	0.80	0.50	0.80	0.45
					$C_C= 3.25$

4. Establecimiento del umbral de mayoría simple (U_{MS})

Los valores obtenidos tras sumar los votos de los candidatos nos informarían del candidato que mayor compatibilidad y confianza recaba de todos los votantes. A continuación se debe calcular la diferencia mínima en puntos entre el primero y el segundo, para que pueda establecerse la mayoría simple. Esta diferencia se obtiene promediando la diferencia en puntos que todos y cada uno de los votantes establecen entre la primera y la segunda de sus preferencias (véase tabla 6).

En nuestro ejemplo C_A obtuvo 3.30 votos, el candidato C_B , 2.80 votos, y el candidato C_C , 3.25. Con un margen para la mayoría simple de 0.18, la distancia mínima en votos entre el primer y el segundo candidato debería ser, como mínimo, del 18% de los votos. En este ejemplo debería ser de: $(3.30 + 2.80 + 3.25) \cdot 0.18 = 1.683$ votos. Por lo tanto, el candidato C_A no

podría gobernar con mayoría simple ya que la distancia en votos que le separa del segundo es tan sólo de 0.05 votos (<1.6832).

Tabla 6

Ejemplo del cálculo del margen para la mayoría absoluta en un microsistema de cinco votantes (*Vot1, Vet2, Vet3, Vet4, Vet5*) y tres candidatos (*C_A, C_B, C_C*)

	<i>C_A</i>	<i>C_B</i>	<i>C_C</i>	<i>I_{com}</i>			<i>D_{I-2}</i>
<i>Vot1</i>	10	3	8	1.0	0.3	0.8	0.20
<i>Vot2</i>	7	5	9	0.7	0.5	0.9	0.20
<i>Vot3</i>	9	8	6	0.9	0.8	0.6	0.10
<i>Vot4</i>	6	2	8	0.6	0.2	0.8	0.20
<i>Vot5</i>	8	10	5	0.8	1.0	0.5	0.20
							<i>U_{MS}</i> = 0.18

Resultados

El concepto de compatibilidad

Establecer un sistema que regule la compatibilidad entre los agentes principales del proceso electoral (*I_{com}*) mediante la comparación de las prioridades entre votante y candidato, permitiría una medida de seguridad que garantiza que un porcentaje del voto esté dirigido a la candidatura que mejor se ajusta a las necesidades de cada votante, de forma que se salvaguarde la indefensión que sufre gran parte de la población ante la información ambigua y las “*verdades a medias*”. Los candidatos deben ordenar las prioridades de su programa electoral de forma constatable por instancias imparciales y habilitadas para este fin (informes de actuación, propuestas, etc.), de forma que en el discurso electoral se refieran a las temáticas con la etiqueta de “prioridad 1, 2 ó 3”, evitándose así equívocos a la hora de interpretar las prioridades que cada partido oferta a la población, y constatando, en caso de producirse, una medida objetiva de su incumplimiento.

El concepto de confianza: ¿Por qué es necesario medir con mayor precisión la confianza del votante en el candidato?

Para contestar a esta pregunta partiremos del siguiente símil. Se les pide a 5 personas (A, B, C, D, E) que recojan el mayor número de piedras durante una hora, de un total de 3000, y se les dice que cobrarán 1000, 800, 600, 400 ó 200 euros según su posición en el ranking. Bajo este planteamiento

se obtuvieron los resultados mostrados en la tabla 7. Como refleja este ejemplo, en algunos casos no resulta justo repartir los beneficios atendiendo al ordenamiento de los participantes, ya que no todos adquirieron los mismos méritos.

Tabla 7
Ejemplo de reparto en relación al número de participantes

	Orden	Ptos	%	Euros
D: 2300 piedras	1°	5	100	1000
A: 550 piedras	2°	4	80	800
B: 100 piedras	3°	3	60	600
E: 40 piedras	4°	2	40	400
C: 10 piedras	5°	1	20	200

Resulta evidente que el mayor número de piedras ha sido recogido por el participante D, pero este esfuerzo no se ve reflejado en el dinero ganado respecto al segundo, quien obtiene un pago excesivo por su trabajo. La ratio beneficio/esfuerzo para la segunda posición es de $800/550 = 1,45$ mientras que para la primera posición es de $1000/2300 = 0,43$. Ya que el beneficio viene determinado de manera independiente al esfuerzo, el segundo clasificado puede obtener un ratio mucho mayor que el primero. Si se premiara al participante que en sucesivas partidas acumulara más dinero, cabe la posibilidad de que no ganara el participante que más esfuerzo ha realizado. De igual manera en un sistema de votaciones cabría la posibilidad de que ganara el que más votos ha acumulado, pero no el que mayor confianza ha recabado de los votantes.

Este es un grave problema en el sistema de votación de Borda que no ha encontrado solución porque parece imposible determinar la diferencia en la confianza que el votante establece entre los candidatos. En este símil los participantes serían los candidatos, y la confianza del votante se distribuiría en 3000 piedras que representarían 1 voto. En este caso, el votante estaría muy seguro de querer al candidato D en 1° posición (2300 piedras) ya que establece una amplia diferencia respecto al segundo (500 piedras); pero tras el recuento de votos, y según el método de Borda, da igual que la diferencia

sea de 1 ó 1000 piedras, porque la puntuación asignada a cada participante no variaría.

La única forma de solucionar esta carencia en el método de Borda es pedir al votante que sitúe sus preferencias en una lista donde el sujeto tenga la posibilidad de establecer diferentes distancias entre los candidatos. En el ejemplo con el que iniciábamos este apartado lo más justo sería asignar un precio a cada piedra, de forma que quien más recogiera más dinero ganara, pero en el sistema electoral es imposible medir con tanta precisión el grado de confianza que un votante da a su 2ª elección respecto a la 1ª, o a la 2ª respecto a la 3ª; sin embargo, en vez de suponer que estas diferencias sean siempre iguales, parece más lógico dejar que sean los propios votantes quienes las establezcan facilitándoles los medios de manera simple y clara, tal como hemos planteado en esta propuesta.

Mayoría simple establecida por los votantes

Debemos pensar que los votantes han elegido a sus candidatos ordenándolos bajo un sistema que permite que sean los propios votantes quienes establezcan las diferencias en la prioridad que dan a los candidatos. Para este fin se les facilita una lista que deben rellenar con el nombre de los candidatos, y que tiene 10 casillas. Bajo este supuesto se les proporciona una lista vacía de 10 casillas donde deben situar a sus 3 candidatos preferenciales en las posiciones que crean más oportunas (véase Apéndice 2). En base a esto, para establecer la mayoría absoluta se calcula el promedio de la diferencias en puntos que todos y cada uno de los votantes establecieron entre la primera y la segunda de sus preferencias. De esta forma son los votantes los que determinan la distancia en número de votos mínima que debe separar al candidato más votado del segundo, para que una primera opción de preferencia sea aceptada por la mayoría. En este sentido, la confianza de los votantes está determinando el mínimo requerido para gobernar con mayoría simple. Cuanto mayor sea la confianza de los votantes en su primera elección, mayor será la distancia entre éste y el segundo, y mayor será el número de votos requerido para gobernar con mayoría simple.

Esto tiene una clara lógica si pensamos en unas elecciones en la que hay dos partidos que aglutinan el mayor número de votos y las mayores divergencias políticas. En este caso la distancia entre la primera opción y la segunda se espera que sea muy amplia, ya que los votantes de estos partidos tienen una fuerte convicción en sus candidatos. Por lo tanto, para que haya una mayoría simple, dada la alta divergencia de opiniones en la población, se requiere que uno de los partidos gane con holgura. De no ser así, resulta más beneficioso un gobierno que requiera consenso entre los parti-

dos para evitar decisiones beneficiosas para un sector minoritario de la población, que podría dar lugar a conflictos sociales. El caso contrario, cuando la distancia que la población establece entre el primer y el segundo candidato de sus preferencias es pequeña, se podría interpretar como que la población no advierte grandes diferencias entre los candidatos, y por lo tanto una mayoría simple obtenida con menores diferencias de votos facilitaría el gobierno sin perjudicar la estabilidad social. En definitiva, la mayoría simple vendría determinada por el “sentir” de la población.

Conclusiones

Hemos establecido una forma de votación que introduce un componente objetivo (I_{com}) y otro subjetivo (I_{con}), permitiendo una aportación máxima de cada uno al valor final del voto del 50% (véase fórmula de Vv). Bajo este planteamiento, los políticos, para optimizar sus resultados, deberán ajustar sus programas electorales a las necesidades de la mayoría, además de adaptar su discurso electoral a unas reglas muy sencillas de comunicación que puedan ser inteligibles para los votantes, en las que el candidato se responsabilice de la univocidad de su discurso, para que el votante entienda de manera clara y simplificada las propuestas de su programa.

El candidato se ve “obligado” a informarse de las necesidades de la mayoría para ajustar su programa electoral (por ejemplo, a través de encuestas previas a la campaña). De manera que, a partir de los intereses individuales, se promueven acciones que beneficiarán a la mayoría. Sin duda que esta propuesta está lejos de ser perfecta, pero debería entenderse que las decisiones individuales generan decisiones globales que deben ajustarse no sólo al interés de la mayoría, también al sentimiento de que estos intereses han sido escuchados y a la confianza que este sentimiento genera en cada individuo, y que tendrá su reflejo en el progreso económico y social. No es utópico pensar que esta propuesta genere, cuanto menos, un enfoque alternativo al problema que permita abrir nuevas vías de solución. Presente está la idea de que el cambio de perspectiva en el abordaje de un problema es gran parte en la solución del mismo.

Este trabajo supone una aportación teórica que requiere de un estudio preliminar a pequeña escala para estimar su alcance, o bien una aproximación previa a través de un escenario controlado de intención de voto. Sin duda que la integración de aspectos subjetivos dentro de la objetividad derivada de los sistemas tradicionales de voto, puede criticarse como una psicologización de los fenómenos políticos (Sabucedo, 1996); sin embargo, en la actualidad, la psicología política se ocupa de investigar los procesos psicológicos que explican los fenómenos políticos y los efectos psicológi-

cos de dichos fenómenos (Alvarado, Ospina-Alvarado y García (2012), y es en este sentido donde operativizar los aspectos subjetivos de los agentes que intervienen en el proceso electoral, junto a los componentes objetivos y mensurables que todo sistema de votación debe tener, supone aceptar que hay un ser humano detrás de cada voto y una interpretación a realizar del computo total de dichos votos, que involucra tanto a quien votó como a quienes solicitaron su confianza.

Referencias

- Alvarado, S. V., Ospina-Alvarado, M. C., García, C. M. (2012). La subjetividad política y la socialización política, desde las márgenes de la psicología política. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10(1), 235-256.
- Arrow, K. (1950), A difficulty in the concept of social welfare. *The Journal of Political Economy*, 58, 328-346.
- Black, D. (1976). Partial justification of the Borda Count. *Public Choice*, 28, 1-16.
- Baldwin, J. M. (1926), The technique of the Nanson preferential majority system of election. *Proceedings of the Royal Society of Victoria*, 39, 42-52.
- Condorcet, M. de. (1785). *Essai sur l'application de l'analyse à la pluralité des décisions rendues à la pluralité des voix*. Paris : Imprimerie royale.
- Martínez, M. (2006). Métodos de votación híbridos bajo preferencias ordinarias y difusas. *Anales de Estudios Económicos y Empresariales*, 16, 187-219.
- Nash, J. F. (1950a). *Non cooperative Games*, Ph. D. Dissertation Princeton University.
- Nash, J. F. (1950b). The Bargaining Problem. *Econometrica*, 18, 155-162.
- Nash, J. F. (1953). Two person cooperative games. *Econometrica*, 21, 128-140.
- Núñez, H. (1994). *Finanzas Públicas*. 2a Edición. Buenos Aires: Macchi, ASAP.
- Rawls, J. (1971). *A Theory of Justice*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Sabucedo, J. (1996). *Psicología política*. Madrid: Síntesis.

Fernando Gordillo León es Profesor asociado del Departamento de Ciencias de la Salud. Facultad de Psicología de la Universidad Camilo José Cela. C/Castillo de Alarcón, 49. Madrid (España). fgordilloleon@hotmail.com

José M. Arana Martínez pertenece al Departamento de Psicología Básica, Psicobiología y Metodología, Universidad de Salamanca. Facultad de Psicología. **Lilia Mestas Hernández y Judith Salvador Cruz** pertenecen a la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México.

Dirección: Fernando Gordillo. Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Camilo José Cela. Facultad de Psicología. C/Castillo de Alarcón, 49. Madrid.

Apéndice 1

<i>Temática</i>	<i>Ord</i>	<i>C_A</i>	<i>C_B</i>	<i>C_C</i>	<i>Baremo</i>	<i>Vot₁</i>	<i>Vot₂</i>	<i>Vot₃</i>	<i>Vot₄</i>	<i>Vot₅</i>
	<i>Vot₁</i>									
Trabajo	1	4	1	3	10	C _A				C _B
Sanidad	2	2	3	2	9		C _C	C _A		
Seguridad	3	1	2	1	8	C _C		C _B	C _C	C _A
Vivienda	4	3	4	4	7		C _A			
	<i>Vot₂</i>				6			C _C	C _A	
Trabajo	3	4	1	3	5		C _B			C _C
Sanidad	1	2	3	2	4					
Seguridad	2	1	2	1	3	C _B				
Vivienda	4	3	4	4	2				C _B	
	<i>Vot₃</i>				1					
Trabajo	1	4	1	3						
Sanidad	2	2	3	2						
Seguridad	4	1	2	1						
Vivienda	3	3	4	4						
	<i>Vot₄</i>									
Trabajo	4	4	1	3						
Sanidad	2	2	3	2						
Seguridad	1	1	2	1						
Vivienda	3	3	4	4						
	<i>Vot₅</i>									
Trabajo	2	4	1	3						
Sanidad	4	2	3	2						
Seguridad	3	1	2	1						
Vivienda	1	3	4	4						

Apéndice 2

FORMATO DE PAPELETA DE VOTO	
CANDIDATOS (I_{con})	NECESIDADES (I_{com})
<p>Sitúe a los 3 Partidos (SIGLAS) mejor valorados por usted en la lista de puntuaciones. “A mejor valoración más puntos”</p>	<p>Sitúe las siguientes temáticas en el orden que considere prioritario según sus necesidades actuales:</p>
Partido Socialista Obrero Español (PSOE)	SANIDAD
Partido Popular (PP)	SEGURIDAD
Convergència i unió (CiU)	TRABAJO
Euzko Alderdi Jeltzalea-Partido Nacionalista Vasco (EAJ-PNV)	VIVIENDA
Izquierda Unida (IU)	Prioridad 1: _____
Bloque Nacionalista Galego (BNG)	Prioridad 2: _____
Coalición Canaria-Partido Nacionalista Canario (CC-PNC)	Prioridad 3: _____
Unión Progreso y Democracia (UpyD)	Prioridad 4: _____
Nafarroa Bai (Na-Bai)	
Eusko Alkartasuna (EA)	
Chunta Aragonesista (ChA)	
Otros	
Lista de puntuaciones	ÍNDICES:
10 puntos _____	$Vv_{1^o} = (I_{com} + I_{con}) / 2 =$
9 puntos _____	$Vv_{2^o} = (I_{com} + I_{con}) / 2 =$
8 puntos _____	$Vv_{3^o} = (I_{com} + I_{con}) / 2 =$
7 Puntos _____	
6 Puntos _____	
5 Puntos _____	
4 puntos _____	
3 Puntos _____	
2 Puntos _____	
1 Puntos _____	