Stoa
Vol. 5, no. 10, 2014, pp. 9–28
ISSN 2007-1868

LA SIMPATÍA EXTENDIDA Y LA POSIBILIDAD DE LA ELECCIÓN SOCIAL*

Kenneth J. Arrow
Department of Economics
Stanford University
arrow@stanford.edu

RESUMEN: La meta de este artículo es examinar diferentes principios de elección social, con diferentes implicaciones para la justicia social, así como sus invariancias e interrelaciones lógicas. Después de una rápida ojeada a los conceptos de elección social y constitución, así como al clásico Teorema de Imposibilidad, se revisan los otros principios. El artículo concluye con una observación filosófica acerca de las implicaciones de la comparación interpersonal de utilidades.

PALABRAS CLAVE: elección social · Teorema de Imposibilidad · principios de elección social · justicia social.

ABSTRACT: The aim of the present paper is to examine different types of principles for social choice, with different implications for social justice, as well as their invariances and logical interrelationships. After a quick survey of the concepts of social choice and constitution, as well as the classical Impossibility Theorem, the other principles are revised. The paper concludes with a philosophical remark about the implications of interpersonal comparisons of utilities.

KEYWORDS: social choice · Impossibility Theorem · social choice principles · social justice.

* Publicado originalmente con el título “Extended Symphaty and the Possibility of Social Choice”, *Philosophia*, vol. 7, no. 2, 1978, pp. 223-237. La presente traducción se debe a Adolfo García de la Sienra. Este clásico artículo se publica aquí con el amable consentimiento del profesor Arrow, premio Nobel de Economía 1972.

1. La elección social y el concepto de justicia

El dominio de la teoría de la elección social no es, en principio, el mismo que el de la teoría de la justicia. En algunas direcciones es claramente más amplio, puesto que se supone que cubre toda decisión que deba hacerse colectivamente. Por otra parte, es posible sostener que las proposiciones acerca de la justicia distributiva no son necesariamente proposiciones acerca de las decisiones colectivas. Desde luego, teorías tales como las de Nozick [10: Capítulo 7] argumentan que la justicia es el resultado de decisiones individuales más que colectivas.

No obstante, pienso que es seguro decir que las dos teorías están íntimamente vinculadas. Supóngase que aceptamos el criterio de Pareto como parte de la definición de una teoría satisfactoria de la elección social. Entonces, en cualquier conjunto dado de alternativas factibles, un principio de elección social selecciona entre los miembros del subconjunto Pareto-eficiente. Éstos constituyen el conjunto admisible de redistribuciones. Más aún, dentro de este conjunto, cualesquiera dos distribuciones que arrojan las mismas satisfacciones a cada individuo son consideradas como indiferentes. Por ende, el principio de elección social selecciona entre distribuciones alternativas de satisfacciones. Por lo tanto, sirve la misma función que el principio de justicia distributiva y podría ser identificado con él.

Por lo que concierne a la otra dirección, continúo sosteniendo el punto de vista de que los principios de la justicia son desde luego concebidos como criterios para las decisiones sociales. La decisión podría ser, desde luego, dejar que la distribución que realmente tiene lugar sea gobernada por algún mecanismo descentralizado. Pero ésta es ella misma una decisión. Ésta es la tradición que ha sido predominante en la economía del bienestar, como en la obra de Bergson [4] o Samuelson [14: Capítulo VIII], que yo acepté en mi propio trabajo anterior [1] y es ciertamente el punto de vista de Rawls [12] y, para el caso, de los utilitaristas. Una defensa plena de la doctrina de que las proposiciones acerca de la justicia son decisiones sociales hipotéticas debe esperar otra ocasión.

2. La estructura de los problemas de decisión social

Simplemente mantendré sin discusión el punto de vista de que el resultado de un procedimiento de elección social (constitución, función de bienestar social, función de decisión social, o cualquier otro término que se use) es un ordenamiento (una relación transitiva, completa y reflexiva) de estados sociales alternativos. Esta formulación no excluye que *algunos* aspectos de la asignación de recursos sean reservados a la decisión privada (o a la decisión de sub-sociedades). Simplemente se supone como un dato que hay una gama de decisiones acerca de la distribución de bienes que ha de hacerse por la sociedad. Hay problemas con la formulación completa de una división de la elección entre los ámbitos privado y social (porque las decisiones pueden ser complementarias o sustitutas), pero, nuevamente, estos problemas no serán tratados aquí.

Como se ha indicado, retengo el punto de vista de que el resultado debiera ser un ordenamiento. Presumiblemente, el resultado más débil posible de una constitución sería una función de elección, un mapeo de cada conjunto factible de alternativas en un subconjunto elegido. Nuevamente, uno no puede evitar algunas relaciones de consistencia entre las elecciones de diferentes conjuntos factibles. Se han propuesto varias condiciones más débiles que el pleno ordenamiento, pero, a mi juicio, no conducen a conclusiones interesantes. A menos que sean implausiblemente débiles, estas condiciones no conducen a una notable mayor libertad en la selección de los procedimientos de elección social.

Lo que permanece es la determinación del orden social. ¿En qué datos se basa? En particular, ¿cómo se relaciona con las preferencias individuales sobre los estados sociales, las que podrían ser denominadas "utilidades individuales"? Para el propósito de este artículo, estoy aceptando el punto de vista de los utilitaristas y de la economía del bienestar. Se supone que cada individuo tiene alguna medida de la satisfacción que obtiene de cada estado social y que el ordenamiento social está determinado por la especificación de estas utilidades para todos los estados sociales posibles.

Regresaré en breve a las propiedades de mensurabilidad de las utilidades; por el momento, uso el término de una manera neutral consistente con que sea ordinal o cardinal e interpersonalmente comparable o no. En este punto, quiero plantear la cuestión de qué propiedades del estado social son argumentos en las funciones de utilidad individual. Dos candidatos líderes son (1) una medida de la satisfacción de los individuos derivada de aquellos aspectos del estado social que le conciernen y (2) su evaluación de la medida en que el estado social es una asignación justa o de alguna manera socialmente satisfactoria. (Desde luego, son posibles las combinaciones de estos dos puntos de vista.) En mi trabajo sobre el teorema de imposibilidad, considere a cualquiera de las interpretaciones como permisible, en el sentido de que la imposibilidad era válida bajo cualquiera de las dos [1: pp. 17-18]. Sen [16] ha argumentado que mis condiciones sugeridas sobre la elección social son más apropiadas para la interpretación de la elección entre principios de justicia y la determinación de un asignación justa de satisfacciones. Sigo sin quedar convencido de que no surgen las mismas cuestiones bajo ambas interpretaciones, y pienso que los resultados a ser presentados en este artículo son válidos bajo cualquier interpretación. Sin embargo, tengo en mente aquí la primera interpretación. Después de todo, si estamos buscando un concepto de justicia, no es muy satisfactorio empezar con idea de que todo individuo se ha formado ya un concepto que entra en la determinación del resultado social.

En este último enunciado, pienso que coincido con Rawls. Pero me resulta claro ahora que hay por otro lado una tajante divergencia; Rawls claramente no basa la asignación justa sobre utilidades individuales, sino más bien sobre la distribución de los "bienes primarios" que permiten que los individuos maximicen cualesquiera funciones de utilidad que elijan (para la enunciación más extendida de esta posición por Rawls, véase [13], especialmente pp. 551-4).

El trabajo que estoy reportando aquí tiene una relación irónica con el principio de diferencia de Rawls. Bajo ciertas suposiciones epistemológicas acerca de las utilidades individuales, un enfoque de elección social conduce al principio de diferencia de Rawls —pero en términos de utilidades, no de bienes primarios.

3. La invariancia de la elección social bajo transformaciones de utilidades

Los nuevos resultados en la teoría de la elección social que deseo bosquejar aquí hoy fueron desarrollados independientemente por dos jóvenes académicos, Steven Strasnick, en una disertación doctoral inédita de filosofía en Harvard, [17], y Peter J. Hammond, un economista inglés, en un artículo recientemente publicado, [7]. Los trabajos han sido ya influyentes en manuscrito y en particular han conducido a una excelente síntesis por los economistas belgas Claude d'Aspremont y Louis Gevers, [6], y es su exposición la que habré de seguir en buena medida. La mayor parte de este artículo estará dedicada a una exposición de la teoría formal, aunque habré de omitir las demostraciones; al final haré algunos comentarios sobre la interpretación.

En mi libro use los ordenamientos de preferencia de los individuos sobre los estados sociales como las variables que determinaban los ordenamientos sociales. Como es bien sabido, una representación alternativa equivalente de la preferencia individual hubiera sido una función de utilidad con valores reales sobre los estados sociales, la cual, sin embargo, hubiera tenido significado solamente salvo una transformación monótona.[1] Como no aparecieron comparaciones interpersonales en mi enfoque, las funciones de utilidad de los diferentes individuos podían ser sujetadas a transformaciones monótonas independientes.

El término "significado", el cual puede parecer que plantea espantosas cuestiones semánticas, tiene un significado preciso. Si representamos las preferencias individuales mediante funciones de utilidad, la elección social tendrá que ser invariante bajo transformaciones monótonas independientes para individuos diferentes.

Sea

N = el conjunto de los individuos,

X = el conjunto de las alternativas sociales posibles.

Cualquier conjunto de alternativas factible dado es, entonces, un subconjunto de X.

[1] Hablando estrictamente, no todo ordenamiento de preferencia puede ser representado mediante un indicador con valores reales, pero esta restricción puede ser ignorada aquí. No es ninguna restricción si el número de alternativas es finito.

Una función de utilidad, $u(x)$, es una función con valores reales sobre X. Define un ordenamiento sobre X del modo usual: x es preferido a y si y sólo si $u(x) > u(y)$. Una especificación de las funciones de utilidad, una para cada individuo, $u_i(x)$ $(i = 1, \ldots, n)$, puede ser también considerada como una función única $u(x, i)$ sobre el producto cartesiano $X \times N$. Sea

$$U = \text{el conjunto de las funciones con valores reales sobre } X \times N.$$

De aquí en adelante, el término "función de utilidad", se referirá a cualquier elemento de U. En estos términos, un bienestar social o constitución (para usar mi término ahora favorito) puede ser definida:

Definición 1 Una *constitución* es una función, f, que mapea U en los ordenamientos de X.

Esto es, asociamos a cada función de utilidad (en el sentido presente; es decir, una función de utilidad para cada individuo) un ordenamiento social de estado sociales.

Sea u una función de utilidad, y sean g_i $(i = 1, \ldots, n)$ n funciones (estrictamente) monótonas de los números reales a los números reales. Sea definida una función de utilidad, u', por

$$u'(x, i) = g_i[u(x, i)].$$

Si mantenemos el enfoque estrictamente ordinal de Arrow [1] y también prohibimos comparaciones interpersonales, entonces no habrá una distinción operacional entre u y u'; la única evidencia que tenemos es el ordenamiento de los estados sociales para cada individuo, y ese es el mismo para u y u'. Por ende, este ascético punto de vista requeriría que los ordenamientos definidos por u y u' sean los mismos.

Invariancia Ordinal. Si existen funciones estrictamente monótonas g_i $(i = 1, \ldots, n)$ de los números reales a los números reales tales que,

$$u'(x) = g_i[u(x, i)] \quad \text{para todo } x \text{ e } i,$$

entonces $f(u) = f(u')$.

Como es bien sabido (véase Arrow [1]), la invariancia ordinal, junto con las otras suposiciones que usualmente se hacen acerca de la constitución (véase la siguiente sección), implica que no existe ninguna constitución.

Surge entonces la pregunta: ¿hay formas menos exigentes de invariancia que permitan la existencia de constituciones satisfactorias y que puedan ser justificadas en términos de la observación real o al menos hipotética?

Como es bien sabido, si las comparaciones interpersonales cardinales de diferencia de utilidad son consideradas como significativas, entonces la suma de las utilidades define una constitución. Las transformaciones bajo las cuales la constitución habrá de ser invariante deben ser tales que se preserve el valor veritativo de enunciados de la forma

$$u(x, i) - u(y, i) = k[u(x, j) - u(y, j)].$$

Esto obviamente restringe las transformaciones a transformaciones lineales con el mismo coeficiente (positivo) para todos los individuos.

Invariancia de Diferencia Cardinal. Si existen números, a_i, $b(> 0)$, tales que

$$u'(x, i) = a_i + bu(x, i) \quad \text{para todo } x \text{ e } i,$$

entonces $f(u) = f(u')$.

Entonces la condición,

$$\sum_i u(x, i) > \sum_i u(y, i),$$

satisface la Invariancia de Diferencia Cardinal. El ordenamiento mediante la suma de utilidades también satisface las otras condiciones (independencia de las alternativas irrelevantes, el principio de Pareto, anonimato) de la siguiente sección.

Me quiero concentrar, sin embargo, en un principio de invariancia diferente. Éste permite comparaciones ordinales interpersonales. Esto es, consideramos significativos los enunciados de la forma

> el individuo i en el estado x se halla mejor que el individuo j en el estado y.

Sin importar lo que uno pueda pensar de las comparaciones interpersonales, al menos éstas son nominales y por lo tanto pueden ser interpretadas como elección hipotética. Difiero una defensa y crítica más detallada para la sección 7.

En este caso, $u(x, i)$ puede ser interpretada como la utilidad derivada por el individuo i en el estado x. Los enunciados de la forma

$$u(x, i) > u(y, j)$$

han de ser preservados bajo las transformaciones. Así, las transformaciones permitidas son transformaciones monótonas de la entera función de utilidad, pero no transformaciones que difieran de un individuo a otro.

Invariancia Coordinal. Si existe una función estrictamente monótona g de los números reales en los números reales tal que

$$u'(x, i) = g[u(x, i)], \quad \text{todo } x \text{ e } i,$$

entonces $f(u) = f(u')$.

4. Otras condiciones de elección social

Retenemos condiciones sobre la elección social como las de [1], si bien reformuladas para ser compatibles con la presente definición de constitución como un mapeo de funciones de utilidad en vez de n-tuplos de ordenamientos.

Como, para cada u, $f(u)$ es un ordenamiento, la notación

$$xf(u)y,$$

significa

> x es al menos tan bueno como y en el ordenamiento social inducido por la función de utilidad u.

El orden de preferencia estricto definido por u será denotado por $f^p(u)$.

La (controversial) suposición de independencia de las alternativas irrelevantes será enunciada aquí solamente para las preferencias; es decir, para la elección en conjuntos de dos elementos. Sólo esa parte de la suposición fue usada en [1].

Relevancia Binaria. Si u y u' son tales que

$$u(x, i) = u'(x, i) \quad \text{y} \quad u(y, i) = u'(y, i) \quad \text{todo } i,$$

entonces $xf(u)y$ si y sólo si $xf(u')y$.

La condición democrática de que todos los individuos han de contar igualmente será aquí representada en la fuerte forma de simetría entre individuos, en vez de la muy débil condición de no dictadura.

Anonimato. Sea s una permutación de N. Si

$$u(x, i) = u'[(x, s(i)] \quad \text{para toda } x \text{ e } i,$$

entonces $f(u) = f(u')$.

La condición de Pareto usada en Arrow [1] es la condición débil:

Pareto Débil. Si $u(x, i) \geqq u(y, i)$ para todo i, entonces $xf^p(u)y$.
Para ciertos propósitos, querremos la condición más fuerte de que si al menos un individuo mejora mediante un cambio, mientras que nadie más es lastimado, el cambio debe realizarse.

Pareto Fuerte. Si $u(x, i) \geqq u(y, i)$ para todo i y, para algún j, $u(x, j) > u(y, j)$, entonces $xf^p(u)y$.

Finalmente, hay una interesante generalización de la condición de Pareto, una de cuyas implicaciones tiene consecuencias interesantes. Hasta aquí, hemos tomado como dada la gama de individuos, N. Pero supongamos que suponemos que tenemos una constitución para cada conjunto de individuos. Esperaríamos tener algunas condiciones de consistencia entre estas constituciones. Desde luego, el principio de Pareto es una de ellas. Si hay solamente un individuo en el mundo, el ordenamiento social es simplemente el suyo. Entonces el principio Pareto Débil se puede interpretar como aseverando que si todos los subconjuntos con un individuo prefieren x a y, mientras que al menos uno tiene una preferencia fuerte, entonces la sociedad prefiere x a y. Los conjuntos con un individuo son una partición del conjunto entero de votantes. Entonces es razonable extender el principio para que cubra todas las particiones de votantes; para cada subconjunto, estamos suponiendo que la constitución prescribe un mapeo de la función de utilidad (restringido a los individuos en ese subconjunto) en un orden social.

Como N es ahora variable, definimos

U_N = el conjunto de las funciones con valores reales sobre $X \times N$.

Se supone ahora que una constitución para cualesquiera conjuntos dados de votantes define ordenamientos sociales para funciones de utilidad sobre todo subconjunto de votantes.

DEFINICIÓN 2 Una *constitución* es una familia de funciones, f_N, definidas para todos los conjuntos de votantes N, que mapean U_N en los ordenamientos de X.

Si $u \in U_N$, para algún N, y $M \subset N$ entonces u_M será la función u restringida a los individuos en M de modo que pertenece a U_M. Por ende, para cualquier $u \in U_N$, $f_M(U_M)$esta definida para todo $M \subset N$.

Pareto Fuerte Generalizado. (a) si N consiste sólo en el individuo i, $f_N(u)$ es el ordenamiento definido por el indicador de utilidad $u(x, i)$. (b) si Q es una partición de N y, para todo $M \in Q$, $xf_M(u_M)y$ mientras que, para algún $M' \in Q$, $xf^p_{M'}(u_{M'})y$ entonces $xf^p_N(u)y$.

Éste principio fue establecido por Strasnick. Había sido usado anteriormente por Young (p. 44).

Aquí usamos el principio Pareto Fuerte Generalizado solamente en la forma especial de

Eliminación de Individuos Indiferentes. Sea N partido en M' y M''. Supóngase que $u \in U_N$, $u' \in U_N$, y $u_{M'} = u'_{M'}$ mientras que, para toda x y y, $u(x, i) = u(y, i)$ y $u'(x, i) = u'(y, i)$ para toda $i \in M''$. Entonces $f_N(u) = f_N(u')$.

5. Los teoremas

Desde luego, sabemos que la Invariancia Ordinal, la Relevancia Binaria, el Anonimato y la condición Pareto Débil son incompatibles. Si, sin embargo, reemplazamos la Invariancia Ordinal con la Invariancia Coordinal, las condiciones son desde luego satisfechas y, de hecho, los son por el principio del maximín; es decir,

$$xf(u)y \quad \text{si y sólo si} \quad \text{mín}\, u(x, i) = \text{mín}\, u(y, i).$$

Esta condición también satisface Eliminación de Individuos Indiferentes y el principio Pareto Débil Generalizado (un obvio análogo del principio Pareto Fuerte Generalizado dado en la sección precedente). No satisface el principio Pareto Fuerte; sin embargo, como lo ha observado Sen [15, p. 138, fn. 11], una simple modificación conducirá a la satisfacción.

Principio Maximín Léxico. Para cualquier alternativa x y función de utilidad u, ordene los individuos en el orden creciente de $u(x, i)$, y sea $i(x, k)$ el k-ésimo individuo en el ordenamiento; los vínculos se pueden romper arbitrariamente. Para cualquier par de alternativas x, y, sea

$$k(x, y) = \text{mín}\{k \mid u(x, k) \neq u[y, i(x, k)]\},$$

si está definido. Entonces $xf^p(u)y$ si y sólo si $u[x, i(x, k(x, y))] > u[y, i(y, k(x, y))]$.

El principio Maximín Léxico satisface Invariancia Coordinal, Relevancia Binaria, Anonimato y la condición Pareto Fuerte Generalizada.

No es, sin embargo, el único principio que satisface estas condiciones. Desde luego, el principio maximax,

$$xf(u)y \text{ si y sólo si } \underset{i}{\text{máx}}\, u(x, i) = \underset{i}{\text{máx}}\, u(y, i),$$

también satisface Invariancia Coordinal, Binaria, Relevancia, Anonimato y la condición Pareto Débil; y, claramente, el principio Maximax Léxico, definido del modo obvio, satisface todas las condiciones enunciadas arriba para el Minimax Léxico.

Lo que es sorprendente es que éstas son las únicas dos condiciones tales; y, haciendo una suposición de equidad muy débil, se puede eliminar el principio Maximax Léxico.

Definimos dos condiciones más; no serán consideradas como primarias, pero sus relaciones con las otras condiciones serán enunciadas.

Equidad Fuerte. Para todas las $u \in U_N$, toda x y toda y en N, si $u(x, g) = u(y, g)$ para $g \neq i, j$, y $u(y, i) < u(x, i) < u(x, j) < u(y, j)$, entonces $xf(u)y$.

Es decir, si todos salvo dos individuos son indiferentes entre x y y , y un individuo se halla mejor que el otro tanto en x como en y, su elección no debiera ser vinculante. Por sí mismo, esto monta tanto como poner una versión débil de Rawls justo en el sistema axiomático.

La suposición dual de equidad fuerte es

Inequidad. Para toda $u \in U_N$, todo x y y en X, y todo i y j en N, si $u(x,g) = u(y,g)$ para $g \neq i,j$, y $u(y,i) < u(x,i) < u(x,j) < u(y,j)$ entonces $yf^p(u)x$.

El individuo que se halla en las mejores condiciones *siempre* prevalece.

Teorema 1 *Si la constitución satisface Relevancia Binaria, Anonimato, Invariancia Coordinal y Eliminación de Individuos Indiferentes, entonces prevalece Equidad Fuerte o Inequidad.*

Este resultado puede parecer sorprendentemente fuerte, y su demostración requiere numerosos pasos. Sin embargo, es posible dar un bosquejo intuitivo para el caso de dos individuos. En primer lugar, se puede ver fácilmente que la suposiciones de Relevancia Binaria, Anonimato y Eliminación de Individuos Indiferentes implican

Neutralidad. Si s es una permutación de X y $u(x,i) = u'[s(x),i]$ para todo x e i, entonces $xf(u)y$ si y sólo si $s(x)f(u')s(y)$.

No importa que se cambien los nombres de las alternativas. Supóngase, entonces, que fallan tanto Equidad Fuerte como Inequidad. La falla de Equidad Fuerte implica la existencia de u, x, y, i y j tales que

$$u(y,i) < u(x,i) < u(x,j) < u(y,j),\ yf^p(u)x.$$

La falla de Inequidad implica la existencia de u', x', y', i' y j' tales que

$$u'(y',i') < u'(x',i') < u'(x',j') < u'(y',j'),\ x'f(u')y'.$$

Pero, por Neutralidad y Anonimato, podemos tomar $x' = x$, $y' = y$, $i' = i$, $j' = j$. Entonces, en el conjunto que consiste en los cuatro elementos (x,i), (x,j), (y,i) y (y,j), u y u' dan el mismo ordenamiento. Por Relevancia Binaria, el ordenamiento sobre otros elementos es irrelevante para la elección entre x y y. Pero una transformación ordinal común a los dos individuos transporta u hacia u', en contradicción con Invariancia Coordinal.

La extensión a muchos individuos es laboriosa pero depende principalmente de Eliminación de Individuos Indiferentes.

Por otra parte como han mostrado Hammond y Strasnick, la equidad fuerte con las otras suposiciones implica Minimax Léxico.

TEOREMA 2 *Si la constitución satisface Relevancia Binaria, Anonimato e Invariancia Coordinal, el Principio Pareto Fuerte y Equidad Fuerte, entonces es el principio Minimax Léxico.*

La suposición de Equidad Fuerte postula el resultado para dos individuos; el problema en la demostración es extenderlo a cualquier número de individuos.

Desde luego, enteramente dual al Teorema 2, tenemos

TEOREMA 3 *Si la constitución satisface Relevancia Binaria, Anonimato, Invariancia Coordinal, el principio Pareto Fuerte e Inequidad, entonces es el principio Maximax Léxico.*

Si agregamos el principio Pareto Fuerte a las suposiciones del Teorema 1, entonces los Teoremas 1, 2 y 3 juntos nos dicen que hemos reducido la gama de posibles constituciones a dos, la Minimax Léxica y la Maximax Léxica. Para eliminar la segunda, es suficiente negar la suposición de Inequidad, en vez de imponer la aparentemente más fuerte condición de Equidad Fuerte. Una suposición que contradice Inequidad es

Equidad Mínima. Existen $u \in U_N$, $x \in X$, $y \in X$, y $j \in N$ tales que, para todo $i = j$, $u(y, i) < u(x, i) < u(x, j) < u(y, j)$ y $xf(u)y$.

Esto es, hay al menos una función de utilidad y un individuo, tal que el individuo se hallan mejor que cualquier otro bajo cualquier alternativa y tiene preferencias opuestas a todas las de ellos, y el individuo dado no prevalece. Como Maximax Léxico claramente no satisface Equidad Mínima, es claramente a partir del Teorema 3 que Equidad Minimal contradice Inequidad. A partir de los Teoremas 1 y 2, entonces, debemos tener Minimax Léxico.

TEOREMA 4 *Si la constitución satisface Relevancia Binaria, Anonimato, Invariancia Coordinal, el principio Pareto Fuerte y Equidad Mínima, entonces es el principio Minimax Léxico.*

6. Evaluación de la justificación axiomática del minimax

Suponga que admitimos por un momento la significatividad de las comparaciones ordinales interpersonales (véase la siguiente sección). ¿Encontramos convincentes los resultados?

Hay dos reservas que vienen a la mente. La primera es más estrecha, esto es, acepta virtualmente todo el argumento. El argumento entero es básicamente simétrico en los individuos que "están mejor" y "están peor".[2] Éstos son desde luego distinguidos de los otros; ésta es básicamente una implicación de Invariancia Coordinal. En efecto, no se le atribuye ningún significado a la distribución de utilidades de los individuos intermedios, pues las magnitudes no son coordinalmente invariantes. Todo lo que sabemos acerca de los individuos intermedios es que son intermedios; podrían estar cerca de un extremo o el otro.[3] Pero excluir el que se deje que las decisiones sean hechas en el interés de los que se hallan mejor requiere alguna forma de suposición directa en contrario, aunque sea sólo en la forma débil de la suposición de Equidad Mínima.

Que esto podría no ser inocuo puede verse notando que uno podría igualmente bien enunciar una condición de Inequidad Mínima que conduciría a un criterio maximax; después de todo, la aserción de que el individuo que se halla mejor *nunca* debe prevalecer no parece tan débil. La idea de que el que se halla peor debiera tener alguna preferencia tiene que incorporarse a la suposiciones; al menos con Invariancia Coordinal, no hay un modo intrínseco de distinguirlo de su afortunado camarada.

Desde luego, se puede plantear la pregunta con respecto a la posición original de Rawls. ¿Por qué, en esta situación, no debiera cada uno de los ignorantes mirar a la mejor posibilidad en vez de a la peor? Tenemos que introducir algunas consideraciones adicionales más allá de las de simetría formal. Rawls desde luego introdujo la familiar noción de aversión al riesgo. Pero esto se está acercando a las doctrinas del utilitarismo. Si suponemos utilidad marginal decreciente (ya sea en el sentido de la asunción de riesgos o algún otro), entonces podemos desde luego explicar el tratamiento asimétrico de los que se hallan mejor, y los que se hallan peor son los que tienen una utilidad marginal más alta.

[2] Robert Nozick me ha enfatizado este punto.

[3] El papel especial de los extremos ha aparecido en un contexto paralelo, el de la toma de decisiones bajo incertidumbre, donde no deseamos atribuir probabilidades (directamente o indirectamente) a los estados posibles del mundo. Los estados del mundo corresponden a individuos, las acciones a ser elegidas a estados sociales alternativos. Ciertos enfoques implican Invariancia Coordinal. Véase Milnor [9: Teorema 4] y Arrow y Hurwicz [3].

Pero obviamente hemos ahora introducido toda una gama de consideraciones más allá de las permitidas por la Invariancia Coordinal y también más allá de las permitidas en la teoría rawlsiana. Técnicamente, los requerimientos de invariancia están siendo debilitados y se están introduciendo más posibilidades.

Un segundo argumento para moverse en esta dirección es la segunda de las dos reservas acerca de la presente línea de desarrollo que he indicado arriba. Se puede poner como un requerimiento de continuidad. Supóngase que un cambio de x a y disminuye la utilidad de los que se hallan peor por un cantidad muy pequeña pero incrementa mucho la utilidad de todos los demás. Seguramente parece razonable argumentar que si la pérdida para el que se halla peor es lo suficientemente pequeña, y la ganancia para todos los demás lo suficientemente grande, la sociedad debiera de preferir y a x. Desde luego, si *no* hubiese pérdida para el que se halla peor y una ganancia para todos los demás, la regla Maximín Léxica llamaría a y una mejoría estricta; por ende por cualquier tipo de argumento de continuidad, la preferencia por y sobre x debiera ser mantenida si la pérdida de utilidad para los que se hallan peor es suficientemente pequeña

Podría objetarse que, siendo las utilidades ordinalmente significativas, la continuidad con respecto a las utilidades no es tan natural o siquiera significativa. Pero considere en vez de ello la distribución de bienes que determinan las utilidades de los diferentes individuos. Ésta puede ser considerada como un punto en un espacio vectorial euclidiano o algún otro espacio topológico. Es perfectamente significativo entonces postular que las preferencias son continuas con respecto a la topología subyacente. Así, si (x, i) es preferido a (y, j), entonces (x', i) es preferido a (y', j) para todo x' y y' suficientemente cerca de x y y, respectivamente. Con tal restricción sobre las preferencias subyacentes, podemos restringirnos a funciones de utilidad que sean continuas en el estado social. Entonces la continuidad de la constitución con respecto a la función de utilidad es un invariante ordinal y por lo tanto ciertamente una propiedad coordinalente invariante.

Así, agregar un requerimiento de continuidad a la hipótesis del Teorema 4 conduce a un teorema de imposibilidad.

Este no es en modo alguno un asunto "formal". Claramente, la intuición detrás del requerimiento de continuidad es un pequeño paso en la dirección de la ética utilitarista; incluso se podría hacer sufrir al miembro de la sociedad que se halla en las peores condiciones si hay suficiente beneficio para los otros. La suposición de utilidad marginal decreciente implica con respecto a las alternativas de política usuales que hay formas más adecuadas de mejorar al grupo de los miembros que se hallan mejor que lastimar a los que se hallan peor.

Pero hay un caso impactante, de gran importancia práctica, donde nuestra intuición se halla en favor del utilitarismo, de alguna forma en contra de cualquier regla minimax. Me refiero a la asignación en el tiempo. Típicamente, esperamos que las generaciones futuras se hallen mejor que nosotros. ¿Debiéramos ahorrar para ellas directamente o en la forma de inversión pública? Una regla maximin seguramente diría que no. Pero si la inversión es productiva, de tal manera que, en términos de bienes, la siguiente generación obtenga más que lo que nosotros perdemos, usualmente sentimos que vale la pena alguna inversión aún cuando los receptores habrán de hallarse mejor que nosotros.[4]

7. La importancia operacional de las comparaciones ordinales interpersonales

Si la discusión de la última sección sugiere algo, es que ni siquiera las comparaciones ordinales interpersonales son suficientes para dar cuenta de nuestras intuiciones de justicia tal y como se derivan de un marco de elección social. El requerimiento de Invariancia Coordinal puede ser todavía demasiado estricto. En esta sección abordaré la cuestión opuesta; la de si tales comparaciones tienen algún significado; es decir, si el criterio de invariancia no debiera quizá de ser aún más estricto.

La posibilidad de tales comparaciones ha sido ya defendida en formas diferentes por Suppes [18], Kolm [8: Parte C], y yo mismo [1: pp. 114–115]. Comentaré sólo brevemente, para evitar repetir excesivamente mis argumentos anteriores.

El concepto de ordenamiento de preferencias o, por extensión, de función de utilidad, está relacionado con elecciones hipotéticas. Su uso

[4] No encuentro que la teoría de Rawls de los ahorros justos sea clara en lo absoluto; parece evitar una rígida regla del maximín sin proporcionar un sustituto claro. Véase Arrow [2] y Dasgupta [5].

típico se halla en una teoría completa, digamos del comportamiento individual, en la que el ordenamiento de las preferencias y el conjunto factible determinan conjuntamente la alternativa elegida. Se piensa el ordenamiento de preferencias como dado antes de que se conozca el conjunto factible y por lo tanto determina elecciones entre todos los posibles pares de alternativas. El conjunto factible prescribe qué alternativas están de hecho disponibles. Tiene sentido, por lo tanto, incluir en nuestra información elecciones que de hecho no son factibles aunque sean concebibles.

Podemos ahora decir que entre las características que determinan la satisfacción de un individuo se hallan algunas que no son, al menos por el momento, alterables. Se puede decir significativamente que un individuo que esté enfermo prefiere estar bien. Si de hecho hubiese algunos medios médicos de curación, someteríamos esta preferencia a prueba preguntándole si estaría dispuesto a comprar los servicios. Pero claramente la preferencia se hallaría allí ya sea que la medicina sea útil o no.

Podemos suponer que todo lo que determina la satisfacción de un individuo está incluido en la lista de los bienes. Así, no solamente vino sino la capacidad de disfrutar y discriminar se hallan incluidos entre los bienes. De hecho, es verdad que solamente algunos de los bienes así definidos son transferibles entre individuos mientras que otros no lo son. Pero esa consideración entra en la definición del conjunto factible, no en la del ordenamiento. Si usamos esta lista completa, entonces todo mundo deberá tener la misma función de utilidad para lo que obtiene del estado social. Esto no significa, desde luego, que los individuos estén de acuerdo en la utilidad de un estado social, puesto que lo que ellos reciben de un estado dado difiere entre individuos.

La ubicación de diferencias interpersonales en una lista de cualidades ha sido defendida por Pascal [11: 323]:

> ¿Qué es el yo? . . . quien ama a alguien por su belleza, ¿lo ama en realidad? No, pues la viruela boba, que matará la belleza sin matar a la persona, tendrá como efecto que no la ame más.
>
> ¿Y si me aman por mi capacidad de juzgar, por mi memoria, me aman a mí? No, pues puedo perder esas cualidades sin perderme yo mismo. ¿Dónde pues está ese yo, si no está ni en el cuerpo ni en el alma? . . . Esto es imposible, y sería injusto. Por lo tanto, no amamos nunca a ninguna persona, sino solamente cualidades.

> No más burlas, pues, sobre aquellos que se hacen honrar mediante cargos y puestos, pues no amamos a nadie sino debido a cualidades prestadas.

Formalmente, suponemos un espacio, Y, que define la gama de posibles implicaciones de un estado social para un individuo. Como el estado define, para todo individuo, todo lo que caracteriza sus satisfacciones, el espacio Y es el mismo para todos los individuos. Incluye bienes, gustos, y las reacciones de otros en la medida que los individuos se preocupan por los demás. Todos los individuos tienen las mismas preferencia sobre Y. Sea $u(y)$ el indicador de utilidad ordinalmente definido. Cada estado x define implicaciones para todo individuo. Sea $G_i(x)$ $(j = 1, \ldots, n)$ para cada individuo un mapeo de X en Y expresando estas implicaciones. Entonces podemos identificar

$$u(x, i) = u[G_i(x)],$$

y esto posee en Invariancia Coordinal.

Ésta es al menos una manera de interpretar y defender las comparaciones ordinales interpersonales. (Hay otras.)

No puedo, sin embargo, concluir sin admitir algunas dificultades. Puedo pensar en dos, aunque quizá sea la misma mirada de manera algo diferente. En primer lugar, si tu satisfacción depende de algunas cualidades internas que yo no poseo, entonces realmente no he tenido la experiencia que me permitiría juzgar la satisfacción que uno deriva de esa cualidad en asociación con alguna distribución de bienes. Por ende, mi juicio tiene un elemento de probabilidad y por lo tanto no concordará con tu juicio. Pero es esencial a la construcción presente que las comparaciones del individuo i en el estado x con el individuo j en el estado y sean las mismas, ya sea que la comparación se haga por i, j o un tercer individuo, k.

La segunda dificultad es que reducir un individuo a una lista especificada de cualidades es negar su individualidad en un sentido profundo. La última línea de la cita de Pascal debiera dar una pausa. En un modo que no puedo articular bien y que tampoco estoy demasiado seguro de defender, la autonomía de los individuos, un elemento de inconmensurabilidad mutua entre las personas, parece negada por la posibilidad de las comparaciones interpersonales. Sin duda es un sentimiento como éste el que me ha vuelto tan reticente a abandonar el ordinalismo puro, a pesar de mi deseo de buscar una base para una teoría de la justicia.

Referencias

Arrow, K. J., 1963 [1], *Social Choice and Individual Values*, 2da. edición, Yale University Press, Nueva York y New Haven. Hay traducción al español: *Elección social y valores individuales*, Planeta-Agostini, Barcelona, 1994.

——, 1973 [2], "Rawls's Principle of Just Saving", *Swedish Journal of Economics*, vol. 75, no. 4, pp. 323–335.

Arrow, K. J. y L. Hurwicz, 1972 [3], "An Optimality Criterion for Decision-Making Under Ignorance" en Carter y Ford 1971, pp. 461–472.

Bergson, A., 1938 [4], "A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 52, no. 2, pp. 310–334.

Carter C. F. y J. L. Ford (comps.), 1972, *Uncertainty and Expectations in Economics. Essays in Honour of G. L. S. Shackle*, Basil Blackwell & Mott, Oxford.

Dasgupta, P., 1974 [5], "On Some Alternative Criteria for Justice Between Generations", *Journal of Public Economics*, vol. 3, no. 4, pp. 405–423.

D'Aspremont, C. y L. Gevers, 1977 [6], "Equity and the Informational Basis of Collective Choice", *Review of Economic Studies*, vol. 44, no 2, pp. 199-209.

Hammond, P. L., 1976 [7], "Equity, Arrow's Conditions, and Rawls' Difference Principle", *Econometrica*, vol. 44, no. 4, pp. 793–804. Hay traducción al español: "La equidad, las condiciones de Arrow, y el principio de la diferencia de Rawls", en Hahn y Hollis 1986, pp. 304–320.

Hahn, F. y M. Hollis (comps.), 1986, *Filosofía y teoría económica*, Fondo de Cultura Económica, México.

Kolm, S. C., 1972 [8], *Justice et Equité*, Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, París.

Milnor, J., 1954 [9], "Games Against Nature", en Thrall, Coombs y Davis 1954, pp. 49–59.

Nozick, R., 1974 [10], *Anarchy, State, and Utopia*, Basic Books, Nueva York. Hay traducción al español: *Anarquía, estado y utopía*, Fondo de Cultura Económica, México, 1988.

Pascal, B., 2001 [11], *Pensamientos*, Ediciones elaleph.com., Toronto.

Rawls, J., 1971 [12], *A Theory of Justice*, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Mass. Hay traducción al español: *Teoría de la justicia*, Fondo de Cultura Económica, México, 1995.

——, 1975 [13], "Fairness to Goodness", *Philosophical Review*, vol. 84, no. 4, pp. 536–554.

Samuelson, P. A. , 1947 [14], *Foundations of Economic Analysis*, Cambridge, Mass. Hay traducción al español: *Fundamentos del Análisis Económico*, Editorial El Ateneo, Buenos Aires, 1957.

Sen, A. K., 1970 [15], *Collective Choice and Social Welfare*, Holden-Day, San Francisco. Hay traducción al español: *Elección colectiva y bienestar social*, Alianza Editorial, Madrid, 1976.

——, 1977 [16], "Social Choice Theory: A Re-examination", *Econometrica*, vol. 45, no. 1, pp. 53–89.

Strasnick, S. L., 1975 [17], *Preference Priority and the Maximization of Social Welfare*, Disertación Doctoral, Harvard University, 1975.

Suppes, P., 1966 [18], "Some Formal Models of Grading Principles", *Synthese*, vol. 16, nos. 3–4, pp. 284–306.

Thrall, R. M., C. H. Coombs y R. L. Davis (comps.), 1954, *Decision Processess*, John Wiley & Sons, Nueva York.

Young, H. P., 1974 [19], "An Axiomatization of Borda's Rule", *Journal of Economic Theory*, vol. 9, no. 1, pp. 43–52.

Recibido: 27 de abril.
Aceptado: 17 de mayo.