

ELECCIÓN RACIONAL Y NORMAS SOCIALES

Una vuelta más de tuerca*

FRANCISCO LINARES MARTÍNEZ
Universidad de La Laguna

PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Teoría de juegos, Acción colectiva, Incentivos selectivos, Redes sociales, Función de producción.

ADDITIONAL KEYWORDS

Game Theory, Collective Action, Selective Incentives, Social Networks, Production Function.

RESUMEN. En el presente artículo se explora el posible interés que pueda tener el uso de las recientes investigaciones en acción colectiva, dentro del paradigma de la elección racional, en la explicación intencional de las normas sociales. Tras exponer sintéticamente las premisas de la teoría de la elección racional y el análisis olsoniano de la acción colectiva, se exploran las relaciones entre acción colectiva, micro-estructura social y normas sociales (concebidas como sistemas de incentivos selectivos) empleando el concepto de función de producción. El artículo finaliza con una breve reflexión sobre la conveniencia de refinar dicha herramienta y de combinar distintos modelos de decisión con el fin de explorar la difícil cuestión metateórica del vínculo entre estructura y acción.

ABSTRACT. This paper explores the potential interest in using actual collective action research, within the rational choice paradigm, in the intentional explanation of social norms. After demonstrating the premises of rational choice theory and Olson's analysis of collective action, the article uses the concept of production function to explore the relationships between collective action, microsocial structure, and social norms (conceived as selective incentive systems). The paper ends with a brief reflection concerning the usefulness of refining such a tool and combining different models of decisionmaking in order to explore the difficult meta-theoretical questions of linking structure and action.

E-mail: finares@ull.es

*El presente artículo es una reelaboración de la comunicación presentada al VII Congreso Español de Sociología (Salamanca, 2001), *Acción colectiva, incentivos sociales y estructura social: del dilema del prisionero al problema del bien público de segundo orden*. Quisiera agradecer a Fernando Aguiar y los revisores anónimos de la *RIS*, así como a los profesores Teresa González de la Fe, José Enrique Rodríguez Ibáñez y Enrique Sainz, sus atentos comentarios y estímulo para mejorar el resultado final. Así mismo, una vez más, mostrar mi deuda con mis directores de tesis: Juan Ortín García y Fernando I. Sánchez Martínez.

Revista Internacional de Sociología (RIS)
Tercera Época, nº 32, Mayo-Agosto, 2002, pp. 77-99.

INTRODUCCIÓN

Como es conocido, la aproximación que podemos denominar clásica de la sociología a la conducta humana es la de explicar la misma como fruto de su mayor o menor acomodación a pautas de conducta socialmente sancionadas, interiorizadas principalmente en los primeros estadios de la vida. En este artículo se presenta un enfoque bien distinto: se trata de analizar la posible solución del problema hobbesiano del orden a través de la implementación de normas sociales, pero teniendo como punto de partida no dichas normas (que constituyen propiamente nuestro *explanandum*), sino algunos datos elementales relacionados con los individuos que conforman una comunidad: sus intereses, sus expectativas, sus recursos y los vínculos existentes entre ellos. En tanto en cuanto estos datos se toman como dados (es decir, no sujetos a explicación) puede argumentarse que el marco teórico que se emplea resulta incompleto. En cualquier caso, la pregunta que nos proponemos responder es la siguiente: bajo qué condiciones es posible predecir la emergencia de normas sociales que permitan la convivencia de una red de individuos en la que cada uno de los cuales tiene distintos intereses y expectativas sobre la conducta de los demás.

La explicación que se aporta se enmarca dentro de lo que podría denominarse teoría olsoniana de la acción colectiva. Desde que Olson publicara su *Lógica de la acción colectiva*, se han producido múltiples aportaciones a esta cuestión, cuya literatura es ya prácticamente inabarcable. Muchos de los estudios han profundizado en algunos de los temas inicialmente apuntados por Olson, principalmente la (posible) importancia del tamaño del grupo y de la heterogeneidad de intereses y recursos como predictores del éxito de la acción colectiva. Otros han propuesto explicaciones sostenidas en la idea del *umbral* necesario para que se desencadene la movilización. Aún otros han aportado innovaciones que trascienden el marco teórico original (la teoría de la elección racional), ofreciendo modelos de decisión alternativos que, sin desmerecer la elegancia de aquél, se fundamentan en supuestos que no exigen las heroicas habilidades cognitivas de los actores racionales.

Sin embargo, entendemos que el mayor enriquecimiento de la teoría olsoniana de la acción colectiva se ha producido en las tres direcciones en las que se hará hincapié en las páginas sucesivas: definición de la función de producción, análisis de los sistemas de incentivos y estudio de la microestructura social del grupo. A lo largo del artículo se intenta poner de manifiesto en qué medida estos recientes avances teóricos permiten explicar la emergencia de normas sociales, que se conceptualizan como un bien público, sujetas por consiguiente a los mismos dilemas que cualquier acción colectiva. Esta aproximación implica una definición restrictiva del concepto de norma. Así, este artículo no concierne al significado de norma en tanto que rutina o hábito, es decir, modos de actuar estandarizados que se reproducen con independencia de la existencia de un sistema sancionador. Por el contrario, concierne al concepto de norma como conjunto de acciones orientadas

a sancionar (positiva o negativamente, formal o informalmente) la conducta de los actores del sistema social.

DE LA ELECCIÓN RACIONAL A LOS JUEGOS EVOLUTIVOS

El uso científico de la concepción intencionada de la acción social parte del principio de que los resultados de la acción han de ser explicados a través de las preferencias de los individuos y de sus posibilidades (limitadas) de acción. El actor es concebido como un organismo caracterizado por un mecanismo que le permite “mirar hacia delante” (*forward looking*), para anticipar las diversas consecuencias futuras de los cursos de acción disponibles, y por un mecanismo de evaluación y selección, que le dicta el curso de acción más apropiado para satisfacer sus preferencias. El mecanismo que comúnmente, pero no de manera necesaria, se asocia a esta concepción de la acción es el principio optimizador denominado elección racional.

Una de las ventajas de este principio es que, en tanto en cuanto dichas preferencias son susceptibles de ser expresadas mediante una función que reúne ciertos requisitos matemáticos (una *función de utilidad*), su significado es unívoco: se trata de maximizar dicha función respecto a una de sus variables. En algunos casos esa variable se identifica con los precios de los productos (en el caso de la microeconomía ésta es una hipótesis plausible), en otros con los votos de los electores (en el caso del análisis electoral ésta es, igualmente, una hipótesis plausible) y aún en otros puede identificarse con el poder, el placer, etc.

En cualquier caso la función de utilidad no es más que una representación de las preferencias de los individuos. La teoría de la elección racional no puede prescribir cuáles han de ser esas preferencias¹; no existe ninguna presunción de que los individuos son egoístas, en el sentido de que siempre buscan su propio beneficio, pero sí de que un individuo que actúa de manera altruista está actuando coherentemente con relación a sus propias preferencias (que, en este caso, son altruistas). Por tanto la racionalidad de una elección únicamente puede evaluarse atendiendo a los gustos del individuo que la ha adoptado.

Es preciso apuntar, además, que la hipótesis de que la conducta de los individuos es instrumentalmente racional no tiene carácter ontológico (no se presume que los individuos *son* racionales) sino metodológico (se presume que la conducta de un conjunto de individuos puede predecirse asumiendo que éstos actúan *como si* fueran racionales), y por lo tanto ha de ser evaluada por su poder heurístico,

¹ Aunque, como es sabido, sí prescribe ciertas características de las relaciones entre dichas preferencias. En concreto debe de ser posible comparar todos los posibles resultados de la acción (*completitud*) y debe de ser posible jerarquizarlos coherentemente (*transitividad*).

es decir, por su utilidad para producir nuevos conocimientos. Ello significa que la teoría pasa por alto aquellas conductas que en la vida real son manifiestamente irracionales, tales como la debilidad de voluntad, la adaptación de las creencias y los deseos mediante mecanismos de consonancia o disonancia cognitiva, la sobreestimación del valor del presente con relación al del futuro, etcétera (Elster, 1988, 1989a, 1991). La excesiva simplificación del análisis de las acciones *individuales* se justifica en aras del (supuesto) poder predictivo que dicha simplificación aporta a los modelos explicativos de los *agregados sociales*. Por lo demás, es una deficiencia reconocida de la teoría (entre otras) la ausencia de una explicación del *origen* de las preferencias del individuo. Es más, aquéllas deben de tomarse como datos dados e inmutables, pues de lo contrario el analista podría moldearlas a su capricho para ajustar la realidad a su modelo (Becker, 1976).

En el caso de que las decisiones no se tomen de forma aislada (como el consumidor que decide comprar un televisor) sino que dependan de las decisiones que, a su vez, realicen otros individuos (como el trabajador que decide ir a la huelga sólo en el caso de que otros trabajadores también vayan a la huelga) la cuestión implica mayores consideraciones. Como explican von Neumann y Morgensten en su *Theory of Games and Economic Behavior* el problema puede plantearse así:

“Considérese ahora un participante en una economía de intercambio social. Su problema tiene, por supuesto, muchos elementos en común con un problema de maximización. Pero también contiene algunos, muy esenciales, elementos de una naturaleza enteramente distinta. Él también trata de obtener un resultado óptimo. Pero con objeto de realizarlo, debe entrar en relaciones de intercambio con otros. Si dos o más personas intercambian bienes entre sí, entonces el resultado para cada uno dependerá en general no meramente de sus propias acciones sino de las de los otros también. Así cada participante intenta maximizar una función de la cual no controla todas las variables. Esto no es ciertamente un problema de maximización, sino una peculiar y desconcertante mezcla de varios problemas de maximización en conflicto” (von Neumann y Morgensten, 1953:10-12. Traducción propia).

La solución de este problema conceptual exigía un tratamiento matemático que, aun cuando guardara similitud con la formulación clásica de la teoría de la elección racional, resultaba absolutamente novedoso. De esta manera la *teoría de juegos de estrategia* se convirtió en la primera teoría matemática de la interacción social, con el expreso objetivo de sus creadores no tanto de producir una teoría definitiva del comportamiento económico cuanto de abordar el problema señalado de una manera fructífera.

La elección racional en entornos estratégicos o interdependientes exige que cada jugador² anticipe las decisiones de los otros jugadores, bajo la premisa de que cada uno de ellos está anticipando, así mismo, las decisiones de los demás. El punto en el que esta anticipación mutua finaliza es el *equilibrio del juego*; en éste *las expectativas de cada jugador sobre las estrategias elegidas por los demás deben de ser confirmadas por las estrategias realmente elegidas*. Este concepto de equilibrio, desarrollado por Nash (1950), se fundamenta en la idea de que los jugadores convergerán hacia una conducta mutuamente reforzante, es decir, cada uno elegirá la estrategia que sea su mejor respuesta a las decisiones de los otros. Un “equilibrio de Nash” es, por tanto, un resultado estable en el sentido de que ningún jugador tiene incentivos para elegir una estrategia distinta a su estrategia de equilibrio, dado que ello no le proporcionaría mayores beneficios.

A excepción de los economistas, probablemente sean relativamente pocos los investigadores sociales que se hallen acostumbrados a pensar la realidad en los términos que implica la noción de equilibrio de Nash. Cabría decir, incluso, que no sólo no existe simpatía hacia esta noción sino que lo que existe es una profunda sospecha hacia la misma, dado su carácter inmovilista. Sin embargo, cabe argüir que probablemente la mayor parte de las *pautas de conducta socialmente establecidas*, sean o no sean óptimas a nivel agregado —pues una de las virtudes del concepto de Nash es que no exige que un resultado sea óptimo desde el punto de vista social para que sea estable— pueden concebirse como tales equilibrios. Estas pautas (entre ellas, las *normas sociales*) ciertamente no son inmutables, pero por definición son duraderas en el tiempo. Ciertos equilibrios, por tanto, acaso no se produzcan de la manera cuasi-automática que la teoría de juegos estándar presupone, pero sí es plausible la idea de que antes o después, quizá como producto de experiencias de tipo “ensayo y error”, se alcancen estados con propiedades de autorrefuerzo que, a su vez, puedan ser subvertidos cuando las condiciones estructurales que definen el juego cambien, iniciando el camino hacia la convergencia de conductas en un nuevo punto.

Esta intuición ha sido desarrollada por la *teoría de juegos evolutiva*. La idea es sencilla: en una población de individuos que interactúan entre sí aquellos que obtengan peores resultados cambiarán, más tarde o más temprano, sus estrategias por las que proporcionan una mayor utilidad. Con el paso del tiempo se alcanzará un estado de equilibrio en el que las estrategias que reportaban menos utilidad que la media habrán desaparecido. Esta dinámica evolutiva depende tanto de los pagos que ofrece cada estrategia en cada caso como de la proporción de individuos que

² Es decir, cada agente o actor social.

inicialmente esgrime cada una en el conjunto de la población³. La teoría de juegos evolutiva además asume la posibilidad de que aparezcan nuevas estrategias. Esto es muy importante porque, bajo ciertas condiciones, una estrategia nueva puede expandirse rápidamente entre la población dando lugar a un cambio de equilibrio. Aquellas estrategias que alcanzan un punto de equilibrio y son capaces de resistir tales perturbaciones son *evolutivamente estables*.

Este nuevo paradigma, desarrollado tras los trabajos pioneros de J. Maynard Smith y G. Price (1974), supone algunas ventajas: el análisis no queda reducido, como comúnmente ocurre en la teoría de los juegos estándar, a la interacción entre dos (o, en cualquier caso, un número pequeño de) individuos; implica, además, una concepción limitada de la racionalidad de la acción, en la que los individuos aprenden de la experiencia pasada qué estrategias son más eficaces, incorporando por tanto una “mirada hacia atrás” (*backward looking*) en la toma de decisiones; finalmente aporta un mecanismo para explicar la alteración de los estados de equilibrio.

EL PROBLEMA DE LA ACCIÓN COLECTIVA. DE OLSON A AXELROD⁴

La cuestión que planteamos en este artículo —la producción intencional de normas sociales— se enmarca en el tratamiento dado, principalmente a partir de la década de los años ochenta del siglo XX, al denominado problema de la acción colectiva. Se denomina así a la *acción emprendida por un conjunto de individuos con el fin de obtener un objetivo común*. Su estudio, como es conocido, sufrió un vigoroso impulso a partir de la publicación en 1965 de la obra de Olson *The Logic of Collective Action*. Para muchos estudiosos de los movimientos sociales el mayor logro de Olson fue precisamente problematizar lo que hasta entonces se había dado por sentado: la relación directa entre intereses individuales y éxito de la acción colectiva. Efectivamente, su conclusión de que “normalmente, la provisión del bien público será preocupantemente subóptima y la distribución de su carga altamente arbitraria” (Olson, 1971: 27-28. Traducción propia) tuvo un gran impacto en la literatura especializada.

Olson, uno de aquellos economistas entusiastas que ahora se citan como pioneros en extrapolar su método de análisis a otras realidades sociales distintas del

³ La ecuación de réplica $\frac{d(x)}{dt} = x [u_i - u(\text{media})]$ (donde x es la proporción de individuos que emplean la estrategia i , u_i es la utilidad proporcionada por la estrategia i y $u(\text{media})$ es la utilidad obtenida por la media de la población) expresa la tasa de variación del porcentaje de individuos que emplean una determinada estrategia.

⁴ Se ofrece aquí una panorámica general del problema. Una discusión más detallada puede hallarse en Aguiar (1990).

intercambio económico, tuvo el acierto de identificar el resultado de la acción colectiva con un *bien público*, esto es, un bien que se produce a un cierto coste para todo un colectivo, resultando imposible tanto su partición como la exclusión de su consumo de cualquiera de los individuos integrantes del mismo. La definición de la acción colectiva como un bien costoso de producir, conjugada con la hipótesis de la racionalidad instrumental de la acción social, abría la puerta al análisis formal de aquélla. Acaso sea éste el gran valor de la obra de Olson.

Por lo demás, las sencillas derivadas de *La lógica* (que seguramente deslumbraron a un auditorio por aquel entonces poco acostumbrado a formalismos matemáticos) tuvieron, a la larga, el efecto perverso de empobrecer el discurso sobre la materia: con la conclusión de que en grupos grandes la provisión del bien público sería sorprendentemente subóptima, Olson sentó las bases para que ulteriores discusiones sobre la cuestión se centraran, casi exclusivamente, en lo que posteriormente vino a etiquetarse como “problema del *free rider*”⁵ (esto es, en aquellos casos en los que la contribución de un individuo puede pasar desapercibida éste decidirá no cooperar con sus compañeros de grupo, aprovechándose de las aportaciones de los más voluntariosos; de lo que se deriva directamente que en un colectivo formado por un gran número de pequeños potenciales contribuyentes todos los individuos decidirán “viajar gratis” y, a despecho de su interés común en el bien colectivo, la acción conjunta no tendrá lugar).

La expresión paradigmática de este planteamiento es la ya clásica formulación de Hardin (1971) que subsume el problema de la acción colectiva en el archiconocido Dilema del Prisionero (véase la Matriz 1)⁶. Al acuñar esta identificación, Hardin lastraba la discusión científica, en dos direcciones: primero, la reducción de su análisis a la búsqueda de soluciones a un único problema y, segundo, continuando la línea de Olson, su anclaje en el presupuesto de la racionalidad de las decisiones tomadas por individuos *aislados*. De hecho, como es sabido, el Dilema del Prisionero, aun cuando suele expresarse de manera formal con una matriz de pagos de dos jugadores, no implica un proceso interactivo (más allá de constatar

⁵ *Free rider* ha sido traducido como “francotirador”, “gorrón”, “oportunista” o “polizón”. En cualquier caso, se ha generalizado el uso del término inglés original.

⁶ En cada celda se especifican dos números que representan el orden de preferencia del resultado para cada uno de los jugadores. En cada caso el 4 se asigna al resultado más preferido, el 3 al segundo más preferido, el 2 al tercero y el 1 al resultado menos preferido. El número de la izquierda de la coma corresponde al jugado de las filas y el de la derecha al de las columnas. Una rápida inspección de la matriz revela que cada jugador tiene una estrategia dominante: haga lo que haga el otro, cada uno prefiere “no cooperar”. Sin embargo, si los dos jugadores deciden racionalmente el resultado del juego es, paradójicamente, irracional, pues ambos obtienen un pago que es inferior al que obtendrían si hubiesen elegido su opción irracional (es decir, “cooperar”). Este resultado es independiente de los números concretos empleados, siempre que se mantengan las relaciones de orden establecidas entre los posibles resultados de la interacción.

Matriz 1.
El dilema del prisionero

		<i>Jugador de las columnas</i>	
		Cooperar	No Cooperar
<i>Jugador de las filas</i>	Cooperar	3,3	1,4
	No Cooperar	4,1	2,2

que el resultado es fruto de la conjunción de las estrategias de ambos jugadores) ya que el juego no exige que cada jugador anticipe la decisión del otro; por tanto, no es un juego de estrategia: la opción racional de cada jugador no depende sino de sus propias preferencias.

Sin embargo, algunos investigadores no se dejaron embaucar acríticamente por esta formulación. La evidencia de que innumerables ejemplos tomados de la vida cotidiana desafían la verosimilitud del inapelable equilibrio del Dilema del Prisionero puso en guardia a un importante número de especialistas en teoría de juegos (cuyo orgullo acaso se resintiera al contemplar cómo la terca realidad no se doblegaba a las elegantes predicciones de Olson y Hardin). Por fin, tras lo que hubo de ser un arduo camino, Robert Axelrod (1981) demostró mediante el singular ingenio de un torneo computerizado que la cooperación mutua, implementada mediante estrategias condicionales tales como “ojo por ojo” (*tit-for-tat*), puede constituir un equilibrio (esto es, recordamos, un resultado autorreforzante y, por tanto, estable y duradero en el tiempo) en el Dilema del Prisionero repetido *iterativamente*, en tanto en cuanto la probabilidad de que continúe la interacción entre los miembros del colectivo sea lo suficientemente alta. Aunque esta conclusión, *a posteriori*, nos parezca de sentido común (en las relaciones que se prolongan en el tiempo hay una expectativa de mutua cooperación que difícilmente se da en las que tienen un final señalado) a Axelrod, con su excelente buen hacer científico, se debe el haber evitado que la discusión sobre la acción colectiva quedara irremisiblemente vinculada a lo que sin ninguna hipérbole podríamos denominar la “dictadura del Dilema del Prisionero no iterativo”⁷. Tras *La evolución de la cooperación* (Axelrod, 1984) la deserción ya no es *el* problema: los individuos puede que deserten o puede que no⁸. La cuestión de explicar la acción colectiva fundamentándose en la racionalidad de las decisiones quedaba desbloqueada, y completamente abierta.

⁷ Cuya máxima expresión a mi juicio es la obra de Hardin (1982).

⁸ Siempre y cuando, repetimos, la probabilidad de que la interacción se repita sea lo suficientemente alta. Esta conclusión, por lo demás, no es sino la extensión del conocido entre los teóricos de los juegos como “teorema de la tradición oral” (*folk theorem*), del que se deduce que los juegos repetidos indefinidamente tienen más equilibrios que los repetidos un número finito de veces (una exposición precisa del teorema puede hallarse, por ejemplo, en Gibbons, 1993).

MÁS ALLÁ DEL DILEMA DEL PRISIONERO. LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN

El examen crítico más importante que se ha llevado a cabo de la obra de Olson probablemente sea el de Marwell y Oliver, cuyos trabajos han sido recopilados en su obra *The Critical Mass in Collective Action* (1993). Entre los méritos de estos sociólogos que hay que resaltar, se halla el subir un peldaño más en el análisis de la acción colectiva como un bien público, empleando la sugerente idea de formalizar la relación entre individuos que incurren en el coste de contribuir a la movilización y el grado de éxito de la misma con una expresión matemática: la *función de producción* (Oliver, Marwell y Teixeira, 1985). Si bien Marwell y Oliver reconocen que cada bien público tiene una función de producción propia, no dejan de resaltar que, en términos generales, ésta adoptará típicamente una forma de S. Esta reformulación de la cuestión resulta crucial porque de ella se desprende directamente que un proceso de movilización social adolecerá de *distintos problemas* en sus distintas fases de producción⁹.

En el caso típico, la curva en forma de S implica que, antes de nada, la acción colectiva se enfrenta al problema del alto coste inicial que deben de soportar sus emprendedores, coste que progresivamente se reduce al ritmo de la incorporación a la movilización de más y más seguidores. En esta fase inicial de la producción no puede haber gorriones, porque no hay nada que gorronear. El inicio de la movilización exige, por tanto, la existencia de una “masa crítica” —esto es, un conjunto de individuos *más* interesados en la acción colectiva que la media— que desencadene la misma; pero una vez iniciada se entra en una fase en la que la aportación de nuevos recursos proporciona un beneficio (o pago) cada vez mayor, pudiéndose producir, por tanto, un efecto de bola de nieve. Sin embargo, sobrepasado el punto de inflexión de la curva, el beneficio proporcionado por cada nueva unidad de recursos aportada es cada vez menor. Más allá de cierto punto (en el que los pagos marginales dejan de ser crecientes y devienen decrecientes) resulta irracional seguir colaborando para los individuos menos interesados en la acción colectiva. Dado que para entonces los sujetos con un mayor interés ya están participando en la misma, ésta puede quedar efectivamente estancada en un punto subóptimo. Sin embargo, si éste no fuera el caso (es decir, si aún quedarán individuos con el suficiente grado de interés) la movilización podría seguir

⁹ Otro de los actuales especialistas en el campo, Heckathorn (1996), en un excelente artículo ha demostrado formalmente que atendiendo a la forma de la función de producción y al valor relativo del bien público es posible detallar una taxonomía exhaustiva de cinco juegos y dilemas que caracterizan la acción colectiva. Éstos son: el “dilema del prisionero”, el “juego del gallina”, el “juego del seguro” y los por él denominados como “juego privilegiado” y “dilema del altruista”. De éstos sólo el primero tiene un único equilibrio subóptimo.

expandiéndose hasta producir un dilema de hipercooperación (Heckathorn, 1990), exceso de celo (Coleman, 1987), en el que cada contribución adicional devendría irracional por resultar innecesaria para alcanzar el objetivo común.

EL PROBLEMA DE LOS SISTEMAS DE INCENTIVOS

Los análisis de Marwell y Oliver atienden fundamentalmente al problema de la primera fase, esto es, del inicio de la acción colectiva, haciendo especial hincapié en los procesos de reclutamiento por parte de un organizador. Existe, sin embargo, una segunda línea de análisis que tiene un especial interés para el problema típico de la segunda fase, es decir, el problema de su consolidación y autosostenimiento. Esta línea —iniciada también por la propia Oliver (1980)— se centra en la cuestión de los sistemas de incentivos, y supone una vuelta más de tuerca al problema; pues a nadie debe de escapar que un mecanismo (o conjunto de mecanismos) por el que se proporcionan premios o penalizaciones —o ambos— selectivamente a los individuos que contribuyen o no contribuyen a la consecución del interés colectivo es, en sí mismo, un *bien público*.

Lamentablemente, durante demasiado tiempo se ha asociado (y se sigue asociando) esta cuestión con el llamado “problema del *free rider* de segundo orden” (*second order free rider problem*); esto es se ha subsumido el problema de la creación del sistema de incentivos bajo la misma lógica del Dilema del Prisionero¹⁰, diseñándose un macro-juego en el que cada individuo tiene que elegir *dos* veces entre la opción cooperativa o la desertión. Estas investigaciones se ven así determinadas por la asunción de que ambos bienes públicos tienen una función de producción creciente y decelerativa¹¹. Asunción que no parece justificable si tenemos en cuenta que la función de producción del bien público de segundo orden (el sistema de sanciones) puede ser lineal, creciente y cóncava, creciente y convexa, o con forma de S dependiendo de diversos factores, algunos de los cuales se intentan detallar más adelante. Más aún, en cualquier caso es preciso subrayar que *no* existe razón alguna para asumir que las funciones de producción de ambos bienes necesariamente deban ser idénticas¹². Por otra parte, la utilidad analítica del esfuerzo en especificar el complejo y tedioso cómputo que estos individuos axiomáticamente hiperracionales realizan ha sido desafiada por modelos

¹⁰ Véase, por ejemplo, Heckathorn, 1988.

¹¹ Pues es en este tipo de funciones donde emerge el problema del *free rider*.

¹² Si se diera el caso de que las funciones fueran idénticas se produciría una regresión infinita, pues serían necesarias normas de un orden n para resolver el problema del *free rider* en la producción de una norma de orden $n - 1$.

de decisión alternativos (*backward looking*), fundamentados en el menos exigente proceso de condicionamiento por la experiencia (Macy, 1990, 1991, 1993).

Por lo demás el interés del problema del bien público de segundo orden trasciende, sin duda, el ámbito de la acción colectiva. Los estudiosos de éste han puesto encima de la mesa una serie de herramientas analíticas que, si bien se hallan necesitadas de extremo refinamiento, sirven para encarar la cuestión trascendental de la *emergencia* de normas sociales. Esta cuestión ha dividido —y sin duda divide— a los científicos sociales, incluso entre los propios adeptos al paradigma de la elección racional. Así, el polémico J. Elster, en su obra *The Cement of Society* (1989b), aboga por postular una motivación dicotómica en la acción humana, de un lado instrumental y de otro normativa. Por su parte, el no menos prestigioso Coleman, coherente con las premisas de sus *Foundations of Social Theory* (1990a), se niega a resignarse a la idea de que las normas tengan que tomarse como parámetros dados del sistema social, postulando dos condiciones que han de concurrir para su emergencia: primero, la conducta de un individuo debe de ser susceptible de producir externalidades negativas en otros miembros del grupo; externalidades que resulte imposible compensar mediante acuerdos bilaterales (condición de demanda). Y, segundo, debe ser posible crear un sistema de sanciones para evitar dichas externalidades (condición de realización); éste es el problema del bien público de segundo orden.

Coleman (1990a), basándose en un trabajo anterior (1987), donde se preguntaba por qué en ciertas situaciones (como, por ejemplo, los deportes de equipo) donde cabe esperar la conducta del *free rider* lo que de hecho se produce es un exceso de celo en la persecución del interés común, resuelve la cuestión para un caso particular. En aquellas *estructuras sociales* caracterizadas por un alto grado de cierre de las redes sociales resultará factible que los individuos compartan el coste del sistema de incentivos. Así, la ejecución de pequeñas sanciones positivas, como un aplauso o un gesto de aprobación, que significan un pequeño coste a cada individuo, produce un gran beneficio agregado en el “actor diana” (*target actor*), provocando un exceso de cooperación. Este tipo de sistemas, argumenta Coleman, tiene un efecto multiplicador en la acción colectiva. Para muchos actores, sin duda, la estrategia dominante será la de actuar hipócritamente (Heckathorn, 1989), animando a los demás a la participación pero inhibiéndose ellos de implicarse en el coste de la misma; dicha hipocresía, sin embargo y paradójicamente, tiene una importante utilidad social.

Con su explicación de la conducta de celo, Coleman apuntó a dos factores fundamentales para explicar la emergencia de normas sociales. Primero la diferencia de coste entre “premios” y “castigos”; variable cuya importancia ya había sido reconocida años atrás por Oliver (1980). Premios y castigos tienen estructuras de costes distintos porque los “actores diana” son en cada caso distintos: los que cumplen y los que no cumplen con la norma. En este sentido es también de gran interés subrayar la extensamente reconocida eficacia de las sanciones sociales

proporcionadas por el grupo de iguales (Heckathorn, 1990). El segundo factor es el conjunto de características micro-estructurales del grupo, más concretamente, las propiedades de sus redes sociales.

De forma paralela, pero más tímidamente, se ha desarrollado una aproximación al problema de las normas desde el paradigma de la teoría de juegos evolutiva. Los pioneros en estos trabajos no son otros que los mismos Axelrod (1986) y Coleman (1990b). Sin embargo estudiando la evolución de estrategias mediante simulaciones en las que individuos interactúan entre sí por pares (esto es, dos a dos) en un entorno caracterizado por la matriz de pagos del Dilema del Prisionero, las ventajas ya reseñadas de este nuevo paradigma se ven limitadas. Primero, una vez más, porque el Dilema del Prisionero no es el único —ni en algunos casos el más adecuado— entorno para estudiar la acción colectiva. Y segundo porque, como señala Majeski (1990), al quedar la acción sancionadora reducida al ámbito de interacciones bilaterales, el análisis carece de una dimensión genuinamente social, de forma que lo que se muestra es la emergencia de “reglas [de comportamiento] individuales similares, pero no normas” (1990: 277. Traducción propia)¹³.

El problema de lo social (parece un drástico reduccionismo concebir una norma como una regla de conducta que exclusivamente prescribe a *ego* penalizar a los individuos que desertaron con, y sólo con, él) ha sido abordado recientemente por Bendor y Swistak (2001), indagando la viabilidad de una estrategia a través de la cual *ego* penalice a *alter* no por el daño que éste pudo causar a *ego* (con el que probablemente no desertó en su interacción bilateral) sino también por el daño causado a un *tercer* miembro de la población. Bendor y Swistak demuestran que bajo ciertas condiciones (juegos simétricos, con alta probabilidad de repetición, que no contengan estrategias estrictamente dominantes y en los que exista una acción de castigo tal que el valor del resultado cooperativo exceda el valor de la mejor respuesta al castigo) para que una estrategia que implemente una norma social sea *evolutivamente estable* debe vigilar constantemente a *todos* los individuos de la población. Este resultado, sin embargo, no podría dar cuenta de fenómenos como la conducta hipócrita (Heckathorn, 1989) que, como se apuntó anteriormente, puede desempeñar un papel importante en la acción colectiva¹⁴.

¹³ Esta misma crítica entendemos que se puede hacer también a Heckathorn (1996), cuyo laborioso trabajo es el primero que aborda el problema de la acción colectiva de primer y segundo orden, empleando un modelo evolutivo, haciendo razonable justicia a su gran complejidad.

¹⁴ Por lo demás los propios Bendor y Swistak reconocen al final de su trabajo que su análisis no capta apropiadamente la compleja estructura del problema de los bienes públicos.

LA MICRO-ESTRUCTURA SOCIAL DEL GRUPO

Los sociólogos siempre han tenido la intuición de que ciertas estructuras sociales favorecen la cooperación entre los individuos más que otras. Una de las más conocidas predicciones de Olson es que en grupos pequeños la cooperación es más probable que en grupos grandes; y Axelrod (1984) mostró que un pequeño grupo de cooperadores puede invadir una población de individuos egoístas en tanto en cuanto la interacción entre aquéllos fuera lo suficientemente frecuente. Si bien ulteriores estudios han demostrado que no hay una relación *necesaria* entre el tamaño del grupo y el éxito de la acción colectiva (Oliver y Marwell, 1988), la válida intuición subyacente a estos argumentos es que los grupos pequeños suelen caracterizarse por estrechos vínculos interpersonales que propician la cooperación. Ésta es, sin duda, la misma intuición detectable en los trabajos de Coleman sobre la conducta de celo.

A pesar de que las redes sociales han constituido habitualmente un importante punto de referencia en la investigación de la acción colectiva, lo cierto es que dicha referencia ha tenido en gran parte un carácter semi-metafórico, siendo ciertamente pocos los investigadores que han tratado de operacionalizar empíricamente el concepto y menos aún los que han tratado de disertar teóricamente sobre el impacto de su estructura en el éxito o fracaso de la movilización. Tal es así que en una reciente revisión de la literatura se afirma que “los estudiosos han valorado varios efectos de los lazos sociales en la participación, mientras que bien dejaban el mecanismo causal subyacente inespecificado o bien inferían dichos mecanismos de las observaciones”; concluyendo que “mientras los estudiosos de la movilización generalmente han argumentado que los lazos sociales facilitan la participación, nadie ha identificado alguna propiedad intrínseca de los lazos sociales que inequívocamente promueva la protesta, la acción colectiva o la participación organizacional” (Kitts, 2000:241-42. Traducción propia). Esta tendencia ha tenido algunas excepciones en investigadores que, mediante el estudio de casos empíricos, han ofrecido alguna luz sobre la relevancia de la estructura de las redes sociales en la movilización (véase, por ejemplo, Snow *et al.*, 1980; Gould, 1991; McAdam y Paulsen, 1993; Hedström, 1994).

Por otra parte, en la vertiente formal, una vez más Marwell y Oliver fueron pioneros en un tipo de análisis fundamentado en el estudio matemático de redes generadas por computadora en las que interactúan actores racionales. Estos autores resaltaron por primera vez la importancia de la centralización de las redes sociales para el éxito de la movilización. Siguiendo a Marwell, Oliver y Prah (1988) estudiosos como Gould (1993), Kim y Bearman (1997) y Chew (1999) han subrayado la importancia tanto de la *centralización* como de la *densidad* de las redes sociales como factores explicativos. Sin embargo, estas investigaciones se centran en la cuestión de cuántos individuos pueden alcanzar los organizadores, o la masa crítica, a través de la red social, no entrando por tanto en la cuestión de

la importancia de dichas propiedades en el sostenimiento de la acción colectiva mediante la implementación de sistemas de incentivos selectivos¹⁵.

LAS FUNCIONES DE PRODUCCIÓN DE LOS BIENES DE PRIMER Y SEGUNDO ORDEN: ¿QUÉ HAY TRAS ELLAS?

Parece probable que la centralización de las redes sociales en torno a los individuos que conforman la denominada masa crítica sea una cuestión de gran importancia en la fase de inicio de la movilización, mientras que la densidad de las mismas sea un aspecto crítico en la fase de consolidación, cuando con frecuencia debe de operar un sistema de incentivos si la acción colectiva no ha de quedar estancada en un punto subóptimo. Esta intuición conduce a la reflexión de que la forma de la función de producción del bien público no depende *exclusivamente* de la relación entre costes y beneficios que éste reporta a los individuos del grupo, sino también de las tecnologías y mecanismos sociales que facilitan o inhiben su producción, resaltando entre éstas, hasta donde la literatura actual alcanza, ciertas características de su micro-estructura social.

Uno de los, por el momento, grandes problemas del concepto de función de producción como instrumento de análisis es que ésta no se halla definida en términos concisos. Así, por ejemplo, Marwell y Oliver (1993) postulan la función

$$g_i(r) = v_i [P(R)] - c_i(r),$$

donde $g_i(r)$ es la ganancia que obtiene el individuo i al emplear los recursos r , $c_i(r)$ es el coste de emplear dichos recursos y $v_i [P(R)]$ es el valor para i del nivel de producción alcanzado al emplear un total de recursos en el grupo de R . La asunción de que tanto la relación entre el coste y los recursos como la relación entre el valor y el nivel de producción son lineales, “pone toda la “acción matemática” en el vínculo medio” (1993: 58-60); sin embargo la naturaleza de tan importante vínculo, $[P(R)]$, queda completamente inespecificada. Igualmente ocurre con la propuesta de Heckathorn (1996), para quien el nivel de producción del bien público es

$$L = 1 - \left(\frac{D^F}{N} \right)$$

¹⁵ La cuestión de la influencia de las redes sociales en la acción colectiva, por lo demás, promete ser más compleja que la mera especificación de qué características de éstas promueven o no la cooperación, pues ya existen investigaciones que apuntan al hecho de que, en ciertas estructuras de redes, la repetición iterativa (como es el caso de la acción colectiva) de un juego puede llegar a alterar su estructura de pagos (Willer y Skovoretz, 1997).

donde D es el número de “desertores”, N el número total de individuos y F una variable que controla la pendiente de la curva. De nuevo el referente empírico de esta última variable queda inespecificado, por lo que esta formulación no explica por qué unos bienes tienen una función de producción creciente y cóncava y otros la tienen creciente y convexa.

De las investigaciones citadas sobre el impacto de las redes sociales parece desprenderse que la naturaleza de F , en el caso de Heckathorn, o de $[P(R)]$, en el de Marwell y Oliver, se halla estrechamente relacionada con características de las relaciones sociales que es posible operacionalizar y medir empíricamente. Dicho de otro modo, la función de producción del bien público debería de incluir uno o varios parámetros que sintetizaran las propiedades estructurales de las redes sociales con poder explicativo en el proceso de la acción colectiva. Puesto que es posible que las características relevantes no sean las mismas en los bienes de primer y segundo orden, dichas funciones de producción probablemente serán distintas. Tal diferencia, aunque reconocida implícita o explícitamente, pocas veces ha sido tratada formalmente (siendo acaso la más importante excepción a esta tendencia el heterodoxo trabajo de M. Macy, 1993).

Por los demás, la forma de la función de producción del bien público de segundo orden también dependerá de la estructura de costes de los incentivos selectivos. Oliver y Marwell (1993) apuntan brevemente, basándose en Oliver (1980), que los premios tienen una función de producción decelerativa (es menos costosa inicialmente su provisión pero ésta tiene rendimientos marginales decrecientes) mientras que los castigos la tienen acelerativa (es más costosa inicialmente su producción pero tienen rendimientos marginales crecientes). Asimismo, como también ha puesto de manifiesto Macy (1993), dicha estructura igualmente difiere en el caso de que tales incentivos sean *materiales* o *morales*. En este último caso el coste es menor, dado que una sanción moral no se focaliza en un individuo sino que revierte en todo el colectivo; sin embargo, la eficacia de este tipo de sanciones es susceptible de ser socavada por problemas de hipocresía o por falta de una base social que comparta el código moral que se aplica. En este sentido, las consideraciones sobre la legitimidad de la sanción —y del sancionador— son relevantes¹⁶. Por ello la forma de la función de producción de un sistema de sanciones morales puede depender también de ciertas características culturales del grupo.

¹⁶ Axelrod (1986) realiza una breve pero pertinente alusión a esta cuestión.

INTERDEPENDENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE LOS BIENES DE PRIMER Y SEGUNDO ORDEN

La manera en la que la literatura formal que contempla el problema del bien público de segundo orden aborda comúnmente la cuestión de la acción colectiva consiste, como ya se señaló, en ponderar los beneficios y costes que el individuo afronta derivados de las decisiones de cooperar y no cooperar en el primer y en el segundo nivel, expandiendo así la matriz de pagos del Dilema del Prisionero para abarcar todas las posibilidades de un actor que juega dos dilemas consecutivos. Una vez calculados beneficios y costes se hace a los individuos del colectivo interactuar iterativamente para, controlando ciertos parámetros —como, por ejemplo, la heterogeneidad de intereses y recursos (Heckathorn, 1993)— descubrir qué condiciones favorecen la emergencia de la conducta cooperativa. Como se ha hecho notar, normalmente esta literatura elude tratar el espinoso tema de la forma de la función de producción de segundo orden.

Sin perjuicio del reconocimiento que merecen estos meritorios esfuerzos, de lo expuesto en la sección anterior se deduce la necesidad de una definición más elaborada de los parámetros estructurales de la acción colectiva. Por otra parte es preciso reconocer que, aun cuando analíticamente resulte necesario distinguir entre los bienes de primer y segundo orden, la acción colectiva tiene lugar *simultáneamente* en ambos planos. Es decir, la producción de la movilización y del sistema de incentivos selectivos se desarrollan al mismo tiempo, generándose entre ambas un proceso de retroalimentación. Para ilustrar esta cuestión imagínese un ejemplo en el que la acción colectiva tenga rendimientos marginales crecientes; es decir, que el beneficio producido por cada contribución adicional crezca exponencialmente de manera que, si se producen una serie de contribuciones iniciales, tendrá lugar un efecto de bola de nieve. El gráfico 1 podría mostrar un caso en el que las redes sociales se hallan muy *centralizadas* en torno a los actores con un mayor interés en la movilización. Tan pronto como éstos actúan su influencia se expande por la red social y la cooperación se contagia de forma crecientemente acelerante.

El gráfico 2 muestra el caso en el que el colectivo tiene que producir *el mismo* bien público pero las redes sociales, sin embargo, no se hallan centralizadas, y la masa crítica, relativamente aislada, es incapaz de desatar el efecto de bola de nieve. En este caso la acción colectiva no llega a desencadenarse en ausencia de un sistema de incentivos selectivos.

Tengamos ahora en cuenta la cuestión de la *densidad* de las redes sociales. Supóngase en el caso anterior (Gráfico 2) que las redes del colectivo no sólo no están centralizadas sino que tampoco tienen una alta densidad; los individuos de la masa crítica no pueden compartir el coste de una sanción material y tienen que implementar individualizadamente los mecanismos de penalización o premio, por otra parte muy costosos; asumimos además que al no ser una comunidad con estrechos vínculos las sanciones morales no son factibles. La función de pro-

Gráfico 1.
Primer nivel, redes centralizadas.

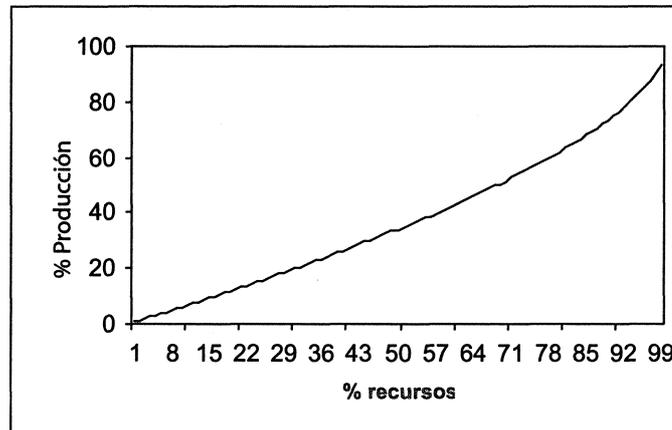
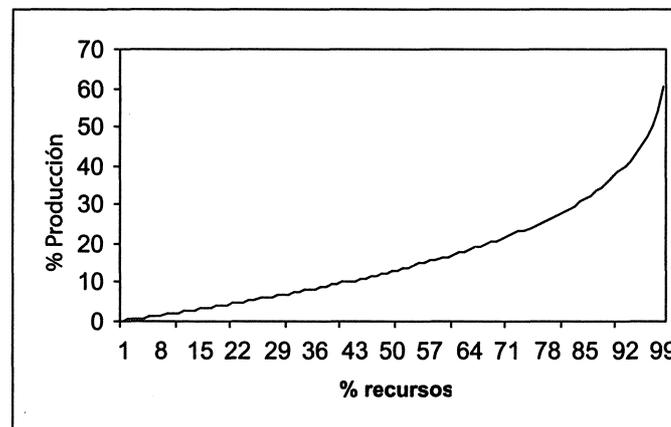


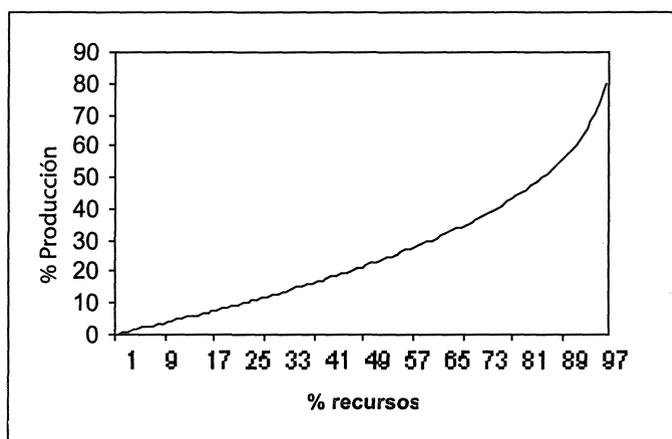
Gráfico 2.
Primer nivel, redes no centralizadas.



ducción del sistema de incentivos tendrá probablemente la forma marcadamente aplanada que se muestra en el Gráfico 3 y el proceso de producción ya mostrado en el Gráfico 2 quedará substancialmente inalterado.

Supongamos, sin embargo, que el colectivo sí tiene una red social densa. En concreto su grado de densidad es tal que permite compartir el alto coste de los incentivos a la cooperación. La nueva función de producción del bien público de

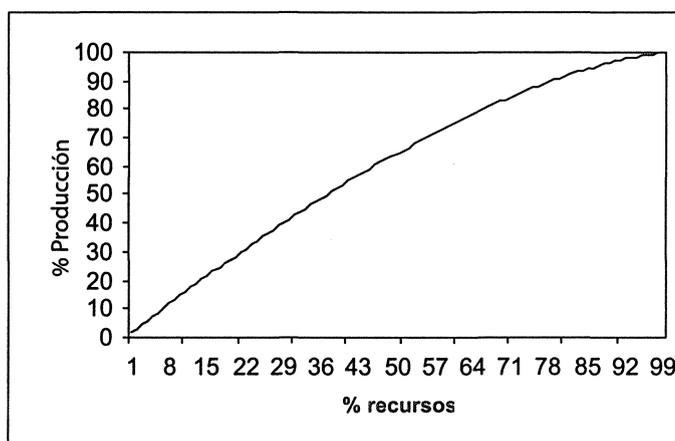
Gráfico 3.
Segundo nivel, redes con baja densidad.



segundo orden se muestra en el Gráfico 4, que tiene una forma moderadamente decelerante. En este caso la denominada masa crítica inicia la acción colectiva incentivando asimismo a los individuos que se hallan más cercanos; éstos, a su vez, a los más próximos a ellos, y así sucesivamente. En estas condiciones la función de producción del bien público de primer orden se transforma: ya no es la del Gráfico 2, sino que es similar a la del Gráfico 1. Aunque algunos de los miembros del grupo sólo cooperen hipócritamente, la movilización se expandirá inexorablemente una vez producidas las primeras contribuciones.

El problema de la interdependencia de la producción de los bienes públicos de primer y segundo orden es a su vez de gran interés desde el punto de vista metateórico. La cuestión de cómo un conjunto de individuos se movilizan para perseguir un objetivo común es un caso típico de lo que Coleman (1986) denominó “transición micro-macro”. Cuando, sin embargo, la cuestión se complica tanto que es preciso dar cuenta de cómo dichos individuos se coordinan para generar un sistema de sanciones (esto es, una norma social) que a su vez afecta sus conductas, el problema no se reduce sencillamente a explicar las relaciones entre los niveles *macro* (estructura) y *micro* (acción) en una u otra dirección, sino que se trata de hallar un vínculo *bidireccional* entre ambos. Un vínculo que especifique cómo ciertos parámetros estructurales facilitan que la acción intencionada tenga éxito, propiciando la aparición de una norma social (que puede tener propiedades de autosostenimiento) que al mismo tiempo produce una alteración en los determinantes que rigen la acción social, de manera que ésta se reorienta de tal forma que el colectivo puede que cambie de un estado de equilibrio, en el que se movilizan unos pocos, a otro completamente distinto, en el que se produce una explosión de la movilización.

Gráfico 4.
 Segundo nivel redes con baja densidad.



CONCLUSIONES

Iniciábamos este artículo preguntándonos por la posibilidad de explicar intencionalmente la emergencia de normas sociales —entendidas como sistemas de incentivos que modifican la conducta de los individuos miembros de una colectividad. En la tradición de la elección racional dicha cuestión se encuentra estrechamente vinculada al problema de la acción colectiva, y está lejos de hallarse definitivamente resuelta.

Durante un tiempo presa de planteamientos reduccionistas, que bien podrían etiquetarse como “la dictadura del dilema del prisionero”, el análisis de la acción colectiva se ha visto sometido, no obstante, a una creciente complejidad durante los últimos veinte años. Aunque las aportaciones han sido muchas y muy diversas, estimamos que el mayor enriquecimiento del discurso inicial se ha producido en las tres direcciones a las que en las páginas precedentes se ha prestado atención.

En primer lugar, se ha esbozado un instrumento nuevo para su investigación, a saber, la función de producción. Esta función debe especificar la relación matemática entre los recursos empleados en la movilización y su grado de éxito. Es esencial subrayar que dicha relación no descansa exclusivamente en los intereses de los miembros del colectivo sino que depende también de parámetros estructurales objetivos, tales como, al menos, la estructura de costes del bien público y las propiedades de las redes sociales del colectivo. Estos parámetros, lamentablemente, no han sido formalmente especificados en la literatura especializada.

En segundo lugar, se ha reconocido que la creación de un sistema de incentivos selectivos implica resolver un nuevo problema de la acción colectiva; de

manera que la afirmación de Olson de que en grupos grandes ésta no se producirá en ausencia de tal sistema o bien es tautológica o bien, sencillamente, empuja el problema hacia un estadio de complejidad mayor. Complejidad que ha sido abordada con gran rigor matemático dentro de la teoría de juegos estándar pero, lamentablemente, en una dirección no completamente satisfactoria, ya que el estudio del bien público de segundo orden se ha hallado igualmente sometido a la dictadura del dilema del prisionero, ciñéndose los analistas a complicar el cómputo aritmético de beneficios y costes que caracterizan la función de utilidad de un individuo. Un esfuerzo paralelo, aunque más tímido, ha sido realizado desde la teoría de juegos evolutiva cuyos resultados, aunque parecen abrir una puerta nueva apostando por una concepción limitada de la racionalidad, aún resultan insuficientes.

En tercer lugar, una importantísima parte de la investigación ha engrazado con estudios previos que hacían hincapié en la relevancia de las relaciones sociales existentes entre individuos, trascendiendo así el lastre de la concepción olsoniana original en la que los individuos deciden en condiciones de aislamiento social. De esta manera, una sofisticada literatura ha explorado qué propiedades de las redes sociales favorecen el éxito de la acción colectiva. A despecho del esmero matemático empleado, los resultados son relativamente escasos ya que, por el momento, se reducen a confirmar la intuición de que redes sociales con alto grado de densidad y centralización facilitan el éxito de aquélla.

Ni que decir tiene que todas estas cuestiones se hallan estrechamente interrelacionadas. Este cúmulo de investigaciones, sin embargo, no ha dado aún lugar (ni parece que ello vaya a ocurrir en el futuro próximo) a una formulación de la teoría de la acción colectiva que integre coherentemente todos los elementos referidos. Antes bien, los distintos especialistas centran su atención en alguna de las cuestiones señaladas haciendo abstracción de las demás y produciendo, por consiguiente, un análisis tan artificioso como incompleto.

La discusión presentada sobre la posibilidad de explicar intencionalmente la emergencia de normas sociales tiene, a su vez, un interés metateórico. La teoría de la acción colectiva ofrece, como hemos visto, un utillaje de conceptos susceptibles de ser, hasta cierta medida (por el momento indeterminada), operacionalizados empíricamente. Ahora bien, como es sabido, el paradigma empleado halla sus propios límites en la explicación de la génesis de las preferencias y las expectativas de los actores sociales, que habitualmente en las investigaciones se toman como datos dados e inmutables. Estos datos, sin embargo, no son sino fruto de los contextos socio-culturales concretos de los actores. Es decir, parece posible explicar intencionalmente la emergencia de *nuevas* normas sociales, pero no en un vacío cultural. Llegados a este punto tiene interés retomar la reflexión sobre la pertinencia, o no, de prescribir una doble motivación —normativa e instrumental— para analizar la acción social. Entendemos que un modelo dual de acción resultaría poco parsimonioso. Acaso una combinación de modelos de decisión

backward looking y *forward looking*, como el que podría aportar una dinámica evolutiva en la que se especificara un mecanismo de aprendizaje, constituiría una solución más satisfactoria en términos explicativos y más fructífera con relación al problema de cerrar el círculo entre *estructura* y *acción*.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUIAR, F. (1990), "La lógica de la cooperación", *Zona Abierta*, nº 54/55, pp. 7-41.
- AXELROD, R. (1981), "The Emergence of Cooperation Among Egoists", *American Political Science Review*, nº 75, pp. 306-18.
- (1984), *The Evolution of Cooperation*, Nueva York, Basic Books.
- (1986), "An Evolutionary Approach to Norms", *American Political Science Review*, nº 80, pp. 1095-1111.
- BENDOR, J. y P. SWISTAK (2001), "The Evolution of Norms", *American Journal of Sociology*, nº 106, pp. 1493-1545.
- BECKER, G. (1976), *The Economic Approach to Human Behavior*, Chicago, Chicago University Press.
- COLEMAN, J. S. (1986), "Social Theory, Social Research and a Theory of Action", *American Journal of Sociology*, nº 91, pp. 1309-1355.
- (1987), "Free Riders and Zealots", en K. S. Cook (ed.), *Social Exchange Theory*, Newbury Park, Sage Publications, pp.59-82.
- (1990a), *Foundations of Social Theory*, Cambridge, Massachusetts, The Belknap Press of Harvard University Press.
- (1990b), "Norm-Generating Structures", en K. S. Cook y M. Levi (eds.) *The Limits of Rationality*, Chicago, The University of Chicago Press.
- CHEW, M. (1999), "Structure and Strategy in Collective Action", *American Journal of Sociology*, nº 105, pp. 128-56.
- ELSTER, J. (1988), *Uvas amargas*, Barcelona, Península.
- (1989a), *Ulises y las sirenas*, México D.F., Fondo de Cultura Económica.
- (1989b), *The Cement of Society*, Cambridge, Cambridge University Press.
- (1991), *Juicios salomónicos*, Barcelona, Gedisa.
- GIBBONS, R. (1993), *Un primer curso en teoría de juegos*, Barcelona, Antoni Bosch.

- GOULD, R. (1991), "Multiple Networks and Mobilization in the Paris Commune, 1871", *American Sociological Review*, nº 56, pp. 716-29.
- (1993), "Collective Action and Network Structure", *American Sociological Review*, nº 58, pp. 182-196.
- HARDIN, R. (1971), "Collective Action as an Agreeable n-Prisoners' Dilemma", *Behavioral Science*, nº 16, pp. 472-481.
- (1982), *Collective Action*, Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- HECKATHORN, D. (1988), "Collective Sanctions and the Emergence of Prisoners' Dilemma Norms", *American Journal of Sociology*, nº 94, pp. 535-62.
- (1989), "Collective Action and the Second Order Free Rider Problem", *Rationality and Society*, nº 1, pp. 78-100.
- (1990), "Collective Sanctions and Compliance Norms: a Formal Theory of Group-Mediated Social Control", *American Sociological Review*, nº 55, pp. 366-84.
- (1993), "Collective Action and Group Heterogeneity: Voluntary Provision Versus Selective Incentives", *American Sociological Review*, nº 58, pp. 329-50.
- (1996), "The Dynamics and Dilemmas of Collective Action", *American Sociological Review*, nº 61, pp. 250-277.
- HEDSTRÖM, P. (1994), "Contagious Collective Action: on the Spatial Diffusion of Swedish Trade Unions, 1890-1940", *American Journal of Sociology*, nº 99, pp. 1157-79.
- KIM, H. y P.S. BEARMAN (1997), "The Structure and Dynamics of Movement Participation", *American Sociological Review*, nº 62, pp. 70-93.
- KITTS, J. A. (2000), "Mobilizing in Black Boxes: Social Networks and Participation in Social Movement Organizations", *Mobilization: An International Journal*, nº 5, pp. 241-257.
- McADAM, D. y R. PAULSEN (1993), "Specifying the Relationship Between Social Ties and Activism", *American Journal of Sociology*, nº 99, pp. 640-667.
- MACY, M. (1990), "Learning Theory and the Logic of Critical Mass", *American Sociological Review*, nº 55, pp. 809-26.
- (1991), "Chains of Cooperation: Threshold Effects in Collective Action", *American Sociological Review*, nº 56, pp. 730-47.
- (1993), "Backward Looking Social Control", *American Sociological Review*, nº 68, pp. 819-36.
- MAJESKI, S. J. (1990), "An alternative Approach to the Generation and Maintenance of norms", en K. S. Cook y M. Levi (eds.), *The Limits of Rationality*, Chicago, The University of Chicago Press.

- MARWELL, G. y P. OLIVER (1993), *The Critical Mass in Collective Action*, Cambridge, Cambridge University Press.
- MARWELL, G., P. OLIVER y R. PRAHL (1988), "Social Networks and Collective Action: a Theory of Critical Mass. III", *American Journal of Sociology*, nº 94, pp. 502-34.
- MAYNARD SMITH, J. y G. PRICE (1974), "The Theory of Games and the Evolution of Animal Conflict", *Journal of Theoretical Biology*, nº 47, pp. 209-21.
- NASH, J.(1950), "The Bargaining Problem", *Econometrica*, nº 18, pp. 155-62.
- OLIVER, P. (1980), "Rewards and punishments as selective incentives for collective action: theoretical investigations", *American Journal of Sociology*, nº 85, pp. 1356-75.
- OLIVER, P. y G. MARWELL (1988), "The Paradox of Group Size in Collective Action: Towards a Theory of the Critical Mass. II.", *American Sociological Review*, nº 53, pp. 1-18.
- OLIVER, P., G. MARWELL y R. TEIXIERA (1985), "A Theory of the Critical Mass. I. Group Heterogeneity, Interdependence and the Production of Collective Goods", *American Journal of Sociology*, nº 91, pp. 522-56.
- OLSON, M. (1971), *The Logic of Collective Action*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- SNOW, D. A., L.A. ZURCHER y S. EKLAND-OLSON (1980), "Social Networks and Social Movements: a Microstructural Approach to Differential Recruitment", *American Sociological Review*, nº 45, pp. 787-801.
- VON NEUMANN, J. y O. MORGENTHAU (1953), *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton, Princeton University Press.
- WILLER, D. y J. SKVORETZ (1997), "Games and Structures", *Rationality and Society*, nº 9, pp. 37-65.