

## UNA APLICACIÓ PRÀCTICA DE LA TEORIA DE LA RACIONALITAT COL·LECTIVA DE JON ELSTER

Francesc J. Bibiloni Febrer

**RESUM:** Les teories socials fonamentades en plantejaments estratègics obren una altra perspectiva a l'anàlisi de situacions caracteritzades pels conflictes d'interessos entre els agents. Un dels autors europeus que més ha aprofundit en aquest corrent és l'autor noruec Jon Elster. En aquest treball s'ha realitzat una aplicació de la teoria de la racionalitat col·lectiva elsteriana en un context de greu manca d'aigua com és l'actualment existent a les Illes Balears.

**ABSTRACT:** Social Theories based in strategical formulations open a different view to analyse clash of interests situations. Norwegian writer Jon Elster goes deeply into this way. The aim of this work is an application of the joint action rationality theory to a dryness context in Balearic Islands.

### 1. Introducció

La teoria de l'elecció racional, inicialment patrimoni exclusiu de l'economia, ha estès la seva influència com a mètode d'anàlisi de la interacció social a gairebé tots els camps d'investigació de les ciències socials. Singularment la sociologia,<sup>1</sup> l'ètica<sup>2</sup> i la política<sup>3</sup> són alguns dels camps on més han arrelat els estudis realitzats amb aquesta metodologia, que en el transcurs de les dues darreres dècades ha colonitzat totes les àrees de la investigació social. Un dels trets característics de les anàlisis fetes des dels pressuposts teòrics de l'elecció racional és el recurs habitual a models de la teoria de jocs per avaluar pregonament els aspectes estratègics de la interacció quan hi ha la possibilitat de conflicte entre els interessos dels agents.

---

<sup>1</sup> COLEMAN (1990). *Foundations of Social Theory*. Cambridge (Massachusetts), Harvard University Press.

<sup>2</sup> David GAUTHIER (1994). *La moral por acuerdo*. Gedisa, Barcelona.

<sup>3</sup> M. TAYLOR (1988). *Rationality and Revolution*. Cambridge, Cambridge University Press.

Un autor paradigmàtic en l'ús d'aquesta metodologia és el noruec Jon Elster. La pluridisciplinarietat de les seves recerques és habitual. Combina la sociologia amb l'ètica, la psicologia amb la política i la lògica formal amb la microeconomia. Tanmateix el seu tarannà no varia. Aplicació de tot l'instrumental analític de la teoria de jocs, o «teoria de les decisions interdependents» com l'anomena, des d'un individualisme metodològic que rebutja qualsevol vestigi de funcionalisme en la ciència social. La recerca dels microfonaments de l'acció individual està a la base del mètode elsterià. Això determina que, per a Elster, l'explicació científica en les ciències socials hagi de partir de la intencionalitat de les conductes individuals. A diferència de les ciències naturals, que requereixen una explicació exclusivament causal, o funcional en el cas de la biologia, l'explicació intencional és l'explicació característica de les ciències socials.<sup>4</sup>

L'explicació intencional de la conducta humana està lligada amb la seva possible racionalitat. Encara que assenyalava que no és evidentment el mateix, Elster indica l'estreta relació existent entre la conducta intencional i la conducta racional o irracional, i entre aquestes dues darreres i les estratègies maximitzadores que analitza la teoria de jocs. Intencionalitat, racionalitat i optimalitat són els pilars conceptuals on recolza la seva teoria.

Respecte de la noció de racionalitat, Elster l'analitza a partir de dos criteris: a) per l'oposició entre forma i matèria, que determina una perspectiva substancial i una altra de formal de la racionalitat; b) pel nombre d'agents, que determina una perspectiva individual i una altra de col·lectiva de la racionalitat. La intersecció d'aquestes oposicions permet a Elster construir una concepció general de la racionalitat subdividida en quatre vessants distints: una teoria estricta de la racionalitat individual, una teoria àmplia de la racionalitat individual, una teoria estricta de la racionalitat col·lectiva i una teoria àmplia de la racionalitat col·lectiva.<sup>5</sup>

## 2. Cas pràctic

Els exemples de situacions on es produeixen conflictes d'interessos i que demanen anàlisis estratègiques són aspectes recurrents a l'ampla obra d'Elster. Allò que s'ha realitzat en aquest treball ha estat l'adaptació a un context més pròxim a tots nosaltres d'un exemple que utilitza el filòsof noruec per il·lustrar la seva teoria estricta de la racionalitat col·lectiva. S'ha transformat la situació original per apropar-la a una problemàtica més actual a les nostres illes.<sup>6</sup>

Vegem seguidament la situació adaptada que ens permetrà una posterior anàlisi. Devers un centenar de propietaris de terrenys posseeixen pous d'aigua. Aquests pous, a causa de la proximitat de la mar, poden salinitzar-se. A cada parcel·la de terreny hi ha

<sup>4</sup> Jon ELSTER (1997). *El cambio tecnológico*. Gedisa, Barcelona, pàg. 65.

<sup>5</sup> Jon ELSTER (1988). *Uvas amargas*. Península, Barcelona, pàg. 12.

<sup>6</sup> ÚLTIMA HORA. Palma, divendres, 19 de maig de 2000. Principal titular de portada: «El Govern prepara un decret de emergència para afrontar la sequía.» A la pàg. 16: «Hay que tener en cuenta que la mayoría de pozos agrícolas que existen en la isla se encuentran bajo mínimos con el consiguiente riesgo de salinización si se siguen realizando captaciones.»

possibilitat d'extreure aigua per a consum fins al nivell on s'arribi a la salinització. A mesura que els propietaris dels terrenys permeten el creixement del nombre de visitants estan obligats a augmentar les extraccions d'aigua dels pous destinada al consum. Quan s'extreu més volum de líquid del corresponent, es va salinitzant l'aigua que resta als pous sense extreure. Aquest procés afecta no tan sols el pou del qual s'extreu, sinó també els pous veïns. Tanmateix, una condició necessària perquè tingui lloc la salinització en cadascun dels pous individuals és que les extraccions excessives siguin als pous adjacents. Això és, cap amo de pou no pot perjudicar-se a si mateix si només ell extreu en excés l'aigua del seu pou, mentre que als pous veïns no es faci el mateix. Per tant, si tots els amos de pous n'extreuen de més per obtenir major quantitat d'aigua per a consum, aleshores tots n'obtenen de menys.

Les accions de cadascú són individualment racionals a partir de la creença que cap altre no farà una acció semblant. Però són col·lectivament irracionals, ja que el resultat conjunt obtingut per tots, una vegada decidits a esgotar l'aigua del seu pou, és sensiblement inferior a aquell que hagués obtingut cadascú d'haver mantingut les extraccions al nivell aconsellable.

Depenent de la relació que hi hagi entre les creences i els comportaments dels agents, els amos dels pous, es poden donar tres situacions diferents, que corresponen, cada una, a un model d'estructura diferent i que porta a resultats distints.

### 3. Dilema del presoner

En la primera situació partim del supòsit principal que l'extracció excessiva d'aigua en tots els terrenys adjacents és una condició necessària i suficient per a la salinització al terreny individual. A més, també suposam que l'augment dels visitants als terrenys provoca el creixement de les necessitats de consum d'aigua, al mateix temps que suposa l'enriquiment econòmic dels propietaris. Resulta clar, en aquest cas, que cadascun dels amos de pous es trobarà incentivats a esgotar el seu propi, cregui el que cregui d'allò que faran els altres, ja que només poden succeir dues coses: 1r.) Si no són tots els veïns que esgoten els seus pous, aleshores el propietari del terreny pot augmentar al màxim les extraccions dels seus pous i, així, donar cabuda a més visitants que li permetran créixer els seus beneficis sense risc de salinització; 2n.) Si tots els propietaris veïns esgoten l'aigua, almenys els ingressos obtinguts de l'esgotament del propi pou serviran per minvar les pèrdues generals que comportarà la salinització de l'aigua.

En aquest primer cas la creença dels propietaris envers de la conducta dels altres és irrellevant. Si l'amo del pou ho pensa bé, arribarà a la conclusió que els seus veïns esgotaran els seus pous, tanmateix, encara que no ho facin, sortirà beneficiat d'esgotar el seu. En la situació que representa aquest primer cas, l'agent no ha de menester arribar a una creença sobre allò que faran els altres agents abans de prendre la seva pròpia decisió. Les característiques de la situació reproduïxen el model del joc del dilema del presoner.

En la forma normal el joc s'esquemmatitza en una matriu de pagaments on es representen: 1r.) els dos jugadors, A i B; 2n.) les dues estratègies, *preservar* amb un consum responsable l'aigua dels pous de la salinització o *esgotar* l'aigua potable del pou, provocant-ne la salinització; 3r.) les conseqüències de les estratègies adoptades, que són els pagaments, els nombres d'utilitat. Els pagaments es representen numèricament a

les caselles de la matriu mitjançant parells de nombres separats per una coma, corresponent l'element de l'esquerra del parell al jugador de la fila i el de la dreta al jugador de la columna. La situació narrada anteriorment en la forma normal de representació corresponent al joc del dilema del presoner està representada a la figura I.

Figura I

Propietari A	Propietari B	
	PRESERVAR	ESGOTAR
PRESERVAR	2, 2	0, 3
ESGOTAR	3, 0	1, 1

Els nombres representen les utilitats<sup>7</sup> i no les quantitats exactes de les retribucions de cada jugador. Serveixen per a l'ordenació de les preferències dels jugadors segons els estats de coses que resulten de cada parell d'estratègies. Aquesta ordenació de preferències permet elaborar la taxonomia dels distints tipus de joc, mentre que el fet de reflectir les quantitats concretes de cada situació només en dificultaria la posterior classificació.

En aquest cas l'ordenació de preferències, de major a menor preferència, ens dona els resultats següents referits a A: 1r.) Preservar / Evitar; 2n.) Preservar / Preservar; 3r.) Esgotar / Esgotar; 4t.) Preservar / Esgotar.

Podem observar que el joc del dilema del presoner<sup>8</sup> és un joc amb una estratègia dominant per als dos jugadors: esgotar el pou («desertar» en terminologia de jocs). Però ja que és una estratègia comuna per a tots dos, condueix a un resultat que és un subòptim de Pareto. És tracta d'un subòptim, perquè el resultat de la combinació de les estratègies dominades, preservar la salinització («cooperar» en terminologia de jocs), és superior a la combinació de les estratègies dominants.

#### 4. Joc del gallina

En la segona situació suposam que la salinització ocorrerà en un terreny si i només si es fan extraccions excessives d'aigua als terrenys adjacents i al propi. D'aquesta

<sup>7</sup> Martin HOLLIS (1998). *Filosofia de las ciencias sociales*. Ariel, Barcelona, pàg. 133. Hollis relaciona els nombres d'utilitats amb les unitats del calculus felicific que el filòsof Jeremy Bentham va construir per calcular «el major bé per al nombre major d'individus», que postulava l'utilitarisme.

<sup>8</sup> William POUNDSTONE (1995). *El dilema del prisionero*. Alianza, Madrid, pàg.174. Segons Poundstone, la formulació original del dilema del presoner és d'A. W. Tucker i ha esdevingut un dels problemes clàssics de la teoria de jocs. Dos sospitosos d'haver comés un crim en complicitat són detinguts per la policia i empresonats en cel·les separades. Cada sospitós pot confesar el delictes o romandre en silenci. Si un sospitós parla i el seu còmplice no, el primer serveix de testimoni acusador de l'altre, al qual condemnarien a vint anys de presó, mentre que ell romandria en llibertat. Si tots dos confessen, tots dos anirien cinc anys a la presó. Si tots dos romanen en silenci, tots dos van a la presó per un any, acusats d'un càrrec menor, per exemple tenència il·lícita d'armes. Quina és la decisió racional de cada sospitós?

manera si es creu que els veïns esgotaran els seus pous, l'amo del pou té un incentiu per no fer el mateix i així preservar la salinització. Si, tanmateix, el propietari del terreny es pensa que alguns dels propietaris veïns no consumiran en excés, aleshores està incentivat a superpoblar el seu terreny per augmentar els beneficis a costa de realitzar un consum excessiu. Aquesta situació és especialment embolicada, ja que allò que interessa a tots és comportar-se de mode diferent a la manera com ho faran els seus veïns. D'una banda, la creença de l'agent sobre el comportament dels altres és fonamental per prendre la seva decisió, però per l'altra banda no hi ha cap mètode racional que li permeti formar una expectativa sobre allò que ells faran.

Es tracta d'un joc que els teòrics anomenen el joc del gallina.<sup>9</sup> A la figura II tenim la seva representació a través en forma normal en una matriu de pagaments.

Figura II

		Propietari B	
		PRESERVAR	ESGOTAR
Propietari A	PRESERVAR	2, 2	1, 3
	ESGOTAR	3, 1	0, 0

En el joc del gallina no hi ha una estratègia dominant, ja que tot depèn d'allò que faci l'altre jugador. L'estructura de preferències indueix cada jugador a fer el contrari d'allò que faci el seu contrincant. Elster qualifica de «perversa»<sup>10</sup> l'estructura d'interacció que reflecteix aquest joc. Curiosament aquest joc fou un dels fonaments teòrics de la política MAD (*Mutual Assured Destruction*) seguida pels estratèges del Departament de Defensa dels EUA durant els anys de confrontació amb l'URSS en la Guerra Freda.

En el joc del gallina el resultat menys preferit és el provocat per la deserció mútua. A la matriu es representa pel parell de pagaments (0, 0) corresponent a les estratègies Esgotar / Esgotar. En canvi en el dilema del presoner el resultat menys preferit era aquell en què coincidia la cooperació amb la deserció de l'altre.

## 5. Joc de la seguretat

El tercer cas representa una situació en què els propietaris dels terrenys ja han experimentat la penosa experiència de la salinització dels seus pous, i es proposen aturar-

<sup>9</sup> HOLLIS op. cit., pàg. 140. El joc rep el nom dels enfrontaments entre els adolescents texans a la dècada dels anys cinquanta. La denominació de gallina (chicken) es refereix a la conducta del que mostrava covardia. Cadascun dels dos joves muntava en un cotxe i se situava enfront de l'altre en una carretera estreta i solitària, a certa distància on es podien veure i al mateix temps accelerar al màxim el vehicle. En un moment determinat es dirigien a tota velocitat per la carretera avançant cap a un xoc frontal. El primer a girar el volant per evitar la topada era el «gallina». Per a ambdós competidors perdre prestigi seria terrible, però la col·lisió encara seria més terrible. El director de cinema nord-americà Nicholas Ray va reflectir la situació al film de l'any 1955 que en castellà es va titular *Rebeldes sin causa*.

<sup>10</sup> Jon ELSTER (1988). Op. cit., pàg. 47.

la restringint el creixement de visitants a nivells que no obliguin al consum excessiu de l'aigua. Per aturar la salinització en un terreny particular és necessari i suficient que no se n'extregui en excés dels seus pous ni dels pous dels terrenys adjacents. Si els veïns no continuen la sèrie de mesures estalviadores, l'aigua bona de tots els pous es perdrà per efecte de la salinització produïda per la mar. La solució de la situació passa pel fet que tots els propietaris de terrenys restringeixin l'excés d'ocupació del territori, la qual cosa suposaria un estalvi important de recursos hídrics. D'aquesta manera, participant tots en l'estalvi, ningú no té cap incentiu per fer el contrari i el resultat és millor per a tots que quan n'hi ha un que no hi participa. Ara bé, els propietaris participaran en les mesures d'estalvi només si creuen que els altres també ho faran, ja que cap d'ells està interessat a ser l'únic que hi participi en solitari. L'esquema que hi ha a la figura III representa la matriu de pagaments d'aquesta situació.

Figura III

		Propietari B	
		PRESERVAR	ESGOTAR
Propietari A	PRESERVAR	3, 3	0, 2
	ESGOTAR	2, 0	1, 1

Aquesta situació reflecteix l'estructura del model del joc de la seguretat. En aquest cas, i a diferència dels altres dos, la formació d'una creença sobre el comportament dels altres és fonamental. Per arribar a formar la creença que permeti obtenir el resultat millor basta conèixer dos factors: a) que la resta dels agents són racionals; b) que tenen tots la mateixa informació. El joc de la seguretat no té estratègia dominant, ja que aquí tot depèn també d'allò que faci l'altre jugador. Tanmateix l'estratègia d'evitar la salinització, cooperació conjunta, és aquella que permet obtenir el millor resultat individual i col·lectiu.

## 6. Anàlisi comparativa

Si comparem les tres diferents situacions en relació amb les creences dels agents, observam algunes característiques particulars de cadascuna: a) en la primera situació, aquella que representa el dilema del presoner, ens trobam en un cas on les accions individualment racionals condueixen a un resultat col·lectivament desastrós, independentment de la racionalitat de les creences dels agents; b) en la segona situació el desastre col·lectiu no està assegurat i depèn de les creences necessàriament no racionals que els agents tenen uns respecte dels altres, hi ha una indeterminació estructural; c) en la tercera situació, aquella que representa el joc de la seguretat, el desastre només s'evitarà si els agents tenen informació suficient perquè esdevingui racional la creença que tots col·laboraran per tal de salvar el perill que aboca al desastre.

La solució pràctica clàssica del dilema del presoner consisteix en la transformació de la seva estructura per convertir-lo en el joc de la seguretat. La transformació dels pagaments obtinguts per cada jugador induïx l'adopció de l'estratègia cooperativa en comptes de la contrària. Aquesta transformació difícilment s'aconseguirà únicament a través d'accions individuals sense recórrer a una intervenció d'un agent exterior que proporcioni als jugadors la informació adequada. L'agent exterior pot ser el govern o qualsevol altre representant de l'estructura política.<sup>11</sup> Aquest agent exterior, almenys, ha de realitzar les funcions mínimes de coordinació dels agents, subministrament de la informació i creació del clima de confiança necessari. La coordinació eficaç de les accions individuals potser condueixi cap a l'elecció d'estratègies cooperatives en el joc de la seguretat que permetin aconseguir un resultat òptim a nivell col·lectiu.<sup>12</sup>

Respecte de l'enfocament que l'autor noruec dóna a les situacions que requereixen l'aplicació d'accions col·lectives, és interessant veure que inicialment situa la seva anàlisi en un nivell estratègic per llavors situar-la en un nivell polític. Realitza el recorregut des dels microfonaments fins als macrofonaments. Partint de la interacció entre els individus arriba fins a l'element estructural, en aquest cas el sistema polític. L'anàlisi de la interacció ens permet observar elements de la situació que potser havien restat amagats des de la perspectiva habitual.

Fins aquí ens ha portat la interpretació segons el model elsterià de la greu problemàtica existent a l'illa de Mallorca en relació amb uns recursos naturals molt preuats, però evidentment escassos, especialment en allò que es refereix a l'aigua potable.

## 7. La guerra dels sexes

Tanmateix hi ha una altra estructura de la teoria de jocs que Elster no utilitza en aquest cas i que, tal vegada, tingui la seva importància per facilitar l'anàlisi de la present situació de Mallorca. Es tracta del joc anomenat «la guerra dels sexes».<sup>13</sup> El joc representa la situació d'una parella que decideix sortir tots dos plegats a passar la vetllada. Ara bé, mentre que un membre de la parella vol anar a un espectacle, per exemple al cinema, l'altre membre prefereix assistir a un altre, per exemple a un concert. D'aquesta manera s'origina el conflicte que planteja el model.

Quins trets de l'actual situació mallorquina ens permeten analitzar-la mitjançant el model de la guerra dels sexes? La realitat insular per descomptat és molt més complexa que qualsevol joc i tots els models teòrics són simplificadors. Ara bé, allò que sí que hi ha evidentment a Mallorca són dues tendències, dos tipus generals, dues castes

<sup>11</sup> Jon ELSTER (1994). *Lógica y sociedad*. Gedisa, Barcelona, pàg. 164.

<sup>12</sup> Jon ELSTER (1988). Aquesta cita d'Elster pens que pot il·lustrar des d'un punt de vista teòric la greu problemàtica plantejada a nivell quotidià: «Podriem requerir molt més d'un sistema polític que doni una racionalitat col·lectiva en el sentit d'evitar resultats que són pitjors per a tots que algun altre resultat aconseguible, però això almenys se'ns apareixeria com una demanda mínima a fer-li a aquest sistema.» Op. cit., pàg. 49.

<sup>13</sup> Morton D. DAVIS (1971). *Introducción a la teoría de juegos*. Alianza, Madrid, pàg. 103. La referència al sexe prové de l'home i la dona que formen la parella matrimonial que analitzava l'exemple original del joc descrit per R. Duncan i Howard Raiffa l'any 1957.

d'individus que cohabitaven civilitzadament i gustosament al mateix territori, però amb unes preferències oposades respecte del seu entorn, el seu medi natural i social més directe. Per simplificar un poc més podem parlar dels desenvolupadors i dels protectors. Tots dos tipus volen viure i conviure en un espai pel qual tenen una forta estimació i, naturalment, comptar amb tots els recursos naturals, paisatgístics i econòmics possibles. Evidentment no es pot tenir mai tot de tot i, s'han de decidir les prioritats. Tanmateix uns, els desenvolupadors, desitgen anar cap a una situació de màxima explotació dels recursos naturals, fins i tot mitjançant la creació artificial dels mateixos recursos, per obtenir els màxims avantatges econòmics, mentre que els altres, els protectors, prefereixen la màxima preservació dels escassos recursos naturals existents fins i tot a costa del creixement econòmic. La matriu de pagaments que reflecteix la situació està a la figura IV.

Figura IV

		Protectors	
		Protecció de l'Espai	Explotació de l'Espai
Desenvolupadors	Protecció de l'Espai	3, 4	2, 1
	Explotació de l'Espai	1, 2	4, 3

La situació preferible per als jugadors de fila, els desenvolupadors, és la de viure en un territori mínimament protegit i màximament explotat en els seus recursos, mentre que la situació que prefereixen els jugadors de columna, els protectors, consisteix a viure en un territori mínimament explotat i màximament protegit. Ara bé, tots els jugadors, desenvolupadors i protectors, valoren com a molt rellevant la possibilitat de continuar habitant pacíficament el territori. En podem dir mentalitat burgesa, excés de calma, etc., però sembla que hi ha un factor moderador d'una situació clarament conflictiva.

Precisament allò que resta al davall del model de la guerra dels sexes és el manteniment de la parella per sobre de disputes i baralles. Sembla que fins ara allò que ha succeït a Mallorca ha estat la prioritització de la convivència, de la cohabitació entre les dues tendències diferents.

Esperem que la situació actual d'agreujament dels factors negatius originats per l'excés de desenvolupament (sequera interminable, caos circulatori a les carreteres, superpoblació estival en continu augment, etc.), simplement produeixi un canvi en els papers de la parella de la guerra dels sexes. El membre dominant de la parella, els desenvolupadors, s'ha merescut sobradament cedir el seu poder decisorí a l'altre membre de la parella, els protectors, que hauran d'adobar les greus errades comeses en nom del desenvolupament indiscriminat i el malbaratament dels recursos naturals. Cas de no produir-se promptament el canvi de papers indicat, no seria impensable que la situació evolucionàs cap a un model menys simpàtic que el de la guerra dels sexes, com per exemple el dilema del presoner o el joc del gallina, amb la qual cosa, a més d'agreujar-se els conflictes, deixa d'haver-hi equilibris i desapareix de l'horitzó qualsevol estratègia cooperativa.