

# Per una anàlisi sobre el turisme massiu i el medi natural a l'illa de Mallorca

Antoni Riera Font (\*)

## Abstract

*This paper was prepared on the occasion of the VII Premi Catalunya d'Economia. Since Hotelling outlined the travel cost method, the literature has given several models to enrich and improve the travel cost method. In fact, one of the aims of this paper is to present a discrete choice model that will be used to estimate the demand of the recreational services provided by some natural areas in Majorca. The model predicts both whether the individual will take part in these recreational activities and how often he will participate in terms of his socio-economic characteristics, the costs of producing the different options and the attributes of the areas. Starting from this relationship, the effects that changes in the access conditions and environmental quality have on the individual welfare can be calculated.*

Molt Honorable President del Govern Balear, Magnífic i Excel·lentíssim Rector de la UIB, Sr. President de l'Institut d'Estudis Catalans, Sr. President de la Societat Catalana d'Economia, Sr. President de Caixa Catalunya, amigues i amics. Voldria aprofitar les primeres paraules de la meua intervenció per agrair-vos a tots el suport que percebo a aquests moments. Al Sr. Francesc Antich, perquè amb la seva presència em sent avui recolzat per la més alta institució d'aquesta Comunitat; al Sr. Llorenç Huguet per fer de tornàveu de l'alegria que la comunitat universitària sent avui quan la feina d'un dels seus membres és reconeguda més enllà del Campus; al Sr. Castellet perquè una vegada més en la seva presència ens recorda a tots la *noble follia* de Carles Riba —voler fer de la llengua catalana un idioma de cultura; al Sr. Josep Jané Solà per haver considerat mereixedor del VII Premi Catalunya d'Economia el meu treball. A ell i als altres membres del Jurat, Sr. Pere Puig, Sr. Josep Manuel Basáñez, Sr. Joaquim Muns, Sr. Andreu Mas Colell, Sr. Josep C. Vergés i Sr. Antoni Serra Ramoneda, que a més dota econòmicament aquest premi, els agraeixo de tot cor aquest guardó. Guardó que en absolut puc atribuir-me a mi tot sol. És tant meu com del Dr. Eugeni Aguiló que va acceptar ara fa quatre anys la direcció d'aquest treball que avui és guardonat i que sense saber-ho es va convertir en l'estímul que em va dur a treballar-hi afanyosament. És tant meu com dels meus pares, dels meus amics, de dins i fora del Departament, i dels meus alumnes. A tots gràcies.

Començaré amb una cita que hagués pogut aparèixer a la premsa d'ahir o a un número més recent de l'*American Economic Review*: "El contemplar la desaparició de la dotació mundial de minerals, de boscs i d'altres recursos naturals ha fet que es demani la reglamentació de la seva explotació. El sentiment de que aquests recursos són ara massa barats pel bé de les generacions futures, que s'estan sobreexplotant egoïstament a un ritme massa ràpid, i que com a conseqüència de la seva baratada excessiva s'estan produint i consumint amb prodigalitat explica el naixement

1. H. Hotelling, "The Economics of Exhaustible Resources", *Journal of Political Economy*, 39, 137-175 (1931).

(\*) Professor d'economia i empresa de la Universitat de les Illes Balears.

del moviment conservacionista.”<sup>1</sup> L'autor d'aquestes frases no és Dennis Meadows ni els seus associats, tampoc és la Sra. Brutland i els seus, ni el president de Greenpeace; és un economista teòric molt eminent, un membre distingit de la nostra acadèmia. Aquestes frases no s'han publicat en el darrer número de l'*American Economic Review* sinó en el *Journal of Political Economy* de l'abril de l'any 31. Com a tots els economistes teòrics a l'autor d'aquestes frases, Harold Hotelling, mort ara fa 15 anys, pens que li devem molt i em sentiria feliç que aquesta conferència fos un tribut a la seva memòria.

Fa aproximadament vuit anys, havent llegit diversos informes de comitès sobre la creixent escassetat de recursos naturals a tot el món i havent llegit com molts de vostès *L'estat del món*<sup>2</sup>, vaig decidir que havia de cercar el que la teoria econòmica tenia que dir sobre els problemes relacionats amb el medi ambient. Vaig llegir part de la bibliografia, incloent l'article ja clàssic d'Hotelling, —afortunadament la literatura econòmica sobre els recursos naturals és molt extensa— i vaig començar a treballar en els beneficis socials de la conservació dels espais naturals protegits pel Parlament de les Illes Balears. Més endavant us explicaré alguns dels resultats als que he arribat.

Quan començava a tenir a punt la primera versió del meu assaig i quan em felicitava per haver estat suficientment hàbil per advertir que encara hi havia alguna cosa que dir d'aquest tòpic tan important, contemporani però en algun sentit perenne com diu Solow (1974), va parèixer que cada dia que arribava el correu duia un article nou d'algun economista teòric sobre l'economia dels recursos naturals i del medi ambient. Era com si trotàssim tots cap a la mar, ocupant-nos de les nostres pròpies coses, de les nostres pròpies riqueses naturals com qualsevol sargantana negra, d'aquestes que habiten a l'illa de l'Aire a Menorca i, llavors miràssim al voltant per descobrir que formàvem part d'una multitud.

Un pou de petroli, una veta de ferro, un dipòsit de coure, un aquífer en subsòl, un bosc d'ullastres, una garriga, un pi —el pi de Formentor— constitueixen un actiu capital per a la societat i els seus propietaris (a una societat on molts d'aquests recursos naturals tenen propietari privat) com una impremta o un hotel o qualsevol altre actiu de capital.

”Estam acostumats a viure en un sistema de mercat generalitzat. Fins i tot la terra és propietat privada i objecte de compra-venda, tot i que a vegades sigui de propietat pública.”<sup>3</sup> L'única diferència consisteix en que alguns d'aquests recursos naturals no són reproduïbles, de manera que la mida del dipòsit existent mai pot augmentar a través del temps. Només pot disminuir. D'altres en canvi, són reproduïbles però corren el perill de deixar-ho d'ésser perquè l'home els explota per damunt de la seva capacitat de regeneració.

”Jo em deman si el preu del petroli està ben fixat, si no és massa baix per garantir la seva conservació per les futures generacions; també em deman si el preu que les indústries paguen per abocar residus que no són reciclables al medi ambient no és massa baix. Quins són els preus adequats?”<sup>4</sup> En darrera instància el preu d'un dipòsit natural depèn de les perspectives de la seva ex-

2. Worldwatch Institute, *L'estat del món: informe del Worldwatch Institute sobre els avenços cap a una societat sostenible*, Centre Unesco de Catalunya, Barcelona (anual).

3. J. Martínez Alier, *De la economia ecològica al ecologisme popular*, Icaria, Barcelona (1992).

4. J. Martínez Alier, *loc. cit.*

plotació i venda. Mentre tant el seu propietari es demana: de què em serveix aquest dipòsit de coure, de què em serveix aquesta garriga? L'única manera en que un dipòsit de coure o un terreny inexplorat pot generar un ingrés corrent al seu propietari consisteix en l'apreciació del seu valor. Els mercats només poden estar en equilibri quan tots els béns d'una classe donada de risc obtenen el mateix rendiment. La taxa corrent de rendiment és la taxa d'interès per aquesta classe de risc. Per tant, el valor d'equilibri d'un dipòsit natural ha d'augmentar al mateix ritme que ho fa la taxa d'interès.

Aquest és el principi fonamental de la regla d'Hotelling. Si els fluxos i els dipòsits s'han coordinat bé la darrera tona produïda serà també la darrera tona existent. El recurs en qüestió s'haurà esgotat i acabarà així l'edat del petroli, del carbó o del zinc i començarà una nova era. Sembla ésser, doncs, que el mecanisme de mercat podria assegurar un ús òptim dels recursos naturals que tenen preu sempre hi quan hi hagi una bona coordinació entre tots els agents que van al mercat (consumidors, empresaris i administració pública), però què passa amb els que no tenen preu?

La teoria econòmica ensenya que quan un recurs és considerat gratuït, la seva utilització es fa fins el punt on la darrera unitat utilitzada proporciona una utilitat marginal igual a zero. Hardin (1968) va caracteritzar aquest problema com la *Tragèdia dels béns comuns*. Per descriure-la va utilitzar les següents paraules: "Imaginau un camp de pastura obert a tots els pastors d'una comarca. És de suposar que cada pastor intenti mantenir quan més ovelles millor... Sota el criteri de racionalitat, cada pastor procurarà maximitzar els seus guanys. Implícita o explícitament, més o menys conscientment, cada un dels pastors es demanarà: quin benefici em donaria afegir una ovella més a la meua guarda? Implícita o explícitament, més o menys conscientment, el pastor veurà que posar una ovella més té dos components: un de positiu i un de negatiu. El positiu és el que es deriva de la venda d'haver engreixat una ovella més; el negatiu, en canvi, fa referència a la sobreexplotació del camp de pastura. Malgrat tot, el component negatiu el comparteix amb tots els pastors mentre que el positiu és per ell tot sol. El pastor racional conclou la seva anàlisi afirmant que la única opció sensata que té és la d'afegir una ovella més a la seva guarda. Una i una altra i una altra... Però aquesta és la mateixa conclusió a la qual arriben tots els pastors que comparteixen el camp de pastura. I apareix la tragèdia dels béns comuns. Cada un d'ells es troba presoner d'un sistema que el força a augmentar la mida de la seva guarda més i més, en un context on la quantitat de pastura és escassa i limitada. Perseguint el seu propi interès, dins una societat que accepta la llibertat d'accés als recursos comuns, tots corren a la ruïna. Aquesta llibertat d'accés es converteix en una tragèdia per a tots."<sup>5</sup>

Aquesta concepció ens du a definir unes funcions de producció que comporten l'ús intensiu dels recursos naturals a curt termini, sense donar importància als cicles de regeneració i reproducció, en definitiva sense tenir en compte el llarg termini lluny de cercar la sostenibilitat del model i perseguint per contra la màxima rendibilitat a curt. Així, el primer problema que sorgeix donada la característica de lliure d'accés de la majoria de béns ambientals és que, tot i tenir valor, no tenen preu. I això ens du, naturalment, a la sobreexplotació i a la degradació corresponent.

5. G. Hardin, "The Tragedy of the Commons", *Science*, 162, 1243-1248, (1968).

No sembla descabellat, doncs, cercar aquest preu, per actuar en conseqüència, vull dir, per integrar-lo dins la presa de decisions del pastor de manera que a l'hora de decidir si afegir o no una ovella més a la seva guarda tingui en compte el cost ambiental que això representa. Aquesta sembla ésser l'única manera de garantir la sostenibilitat del camp de pastura.

Aquesta situació descrita per Hardin a l'any 68 és extrapolable, avui, a moltes d'altres situacions que comparteixen la mateixa característica del camp de pastura: estar oberts a tothom a preu zero. Em refereixo, per exemple, als espais naturals que ens envolten —torrents, marines, boscs, muntanyes,...— i que freqüentam habitualment per satisfer diversos tipus d'activitats recreatives: pescar, caçar, navegar, practicar l'excursionisme, acampar o, simplement, passejar. En la mesura en que aquests espais ens permeten gaudir a tots d'aquestes activitats, és obvi que ens proporcionen importants serveis recreatius, importants serveis recreatius a un preu zero.

Acceptat, doncs, que el medi ambient té certament valor des d'una perspectiva econòmica, la següent passa és trobar-lo, descobrir-lo. Fou precisament aquesta reflexió la que va du al director del National Park Service dels EUA al 1947, a adreçar als més eminents científics d'aquell moment una carta sol·licitant-los una manera de calcular la utilitat, el plaer, el benestar que obtenien les persones que visitaven els parcs naturals que ell gestionava. La pregunta era clara: quin és el valor que atorguen els individus als espais naturals que visiten? El rerafons de la carta era molt senzill. El director del National Park Service estava interessat en incrementar la superfície protegida dels parcs que gestionava i al mateix temps volia dur a terme millores en les centres d'atenció al visitant, en les instal·lacions i en els itineraris i per això necessitava demostrar que era rendible socialment invertir en protecció i millora dels parcs naturals. Estava convençut que, donades les fortes restriccions del pressupost públic, o demostrava que això era així o la reserva federal destinaria els diners a altres projectes.

Aquí, també el nostre eminent economista, Harold Hotelling, hi va dir la seva. Va contestar de seguida la carta al director del National Park Service afirmant: “Estic convençut que és possible avaluar monetàriament, amb un elevat grau de precisió, els serveis que ofereixen els parcs nacionals als visitants i integrar aquest valor en la presa de decisions públiques.”<sup>6</sup> Hotelling contestava així a la pregunta del director del National Park Service amb un mètode que valora els serveis recreatius tal i com ho feia Alfred Marshall: en termes de preus. Si Alfred Marshall deia que ningú seria tan beneït d'anar al mercat i sortir-hi perdent, Hotelling deia que ningú seria tant beneït de visitar un espai natural i sortir-hi perdent. Si un individu visita un espai natural i suporta cost de transport, de benzina, d'allotjament i, si voleu també de temps, és perquè la satisfacció que en treu és major que totes les despeses que suporta. El fet que aquestes persones visitin el parc implica que el servei que el parc els ofereix val almenys el cost associat a la visita.

Hotelling presentava, així, un mètode senzill conegut, avui, a la literatura amb el nom de *Mètode del cost del viatge*. Aquesta metodologia fou posada en pràctica per primera vegada per Trice i Wood (1958) quan estimaren en aproximadament dos dòlars per visitant/dia el valor assignat pels usuaris a un riu dels EUA. A la dècada dels seixanta el mètode fou aplicat als problemes

6. H. Hotelling, “Letter to the National Park Service (Dated 1947)”, *An Economic Study of the Monetary Evaluation of Recreation in the National Parks*. Washington: U.S. Department of the Interior (1949).

d'accés que sorgiren arran de la intervenció dels governs federals en el desenvolupament dels recursos hídrics i de la propietat de la terra. Aquestes primeres aplicacions varen néixer, doncs, amb la finalitat de definir criteris de racionalitat, d'eficiència i d'equitat en el marc de la intervenció pública.

A la dècada dels setanta i principis del vuitanta es va veure que si el mètode era útil per mesurar el flux de serveis recreatius que proporcionen les àrees naturals, podia servir també per mesurar el valor d'aquests fluxos davant una millora o deteriorament de la qualitat ambiental. Bona part dels treballs empírics dels darrers vint anys s'han centrat en la valoració de distints aspectes de la qualitat ambiental. Recentment, donada la importància que les qüestions ambientals han adquirit a la nostra societat, els economistes hem centrat la nostra recerca en els detalls microeconòmics del model a partir del qual s'obtenen mesures de benestar consistents amb la teoria econòmica.

Aquesta àmplia recerca ha donat lloc, al llarg dels anys, a una gran varietat de vessants del model, que conformen un ample grup conegut com a *Models de demanda recreativa*. Tots ells estan basats amb la mateixa idea: el preu dels serveis recreatius pot ésser mesurat, al menys en part, pels costos del viatge associats al gaudi de la recreació.

Quan vaig començar a estudiar el mètode del cost del viatge, era bastant escèptic entorn als resultats que s'obtenien. Primer, perquè la majoria d'aquestes metodologies s'instrumentalitzen a partir d'enquestes i, tal i com deia McCloskey (1983), els economistes som extremadament hostils respecte a les enquestes. Segon, perquè no podia deixar de pensar amb els supòsits fortament restrictius que es troben implícits dins el mètode. I, tercer, per les fortes crítiques que arriben d'altres disciplines, tot afirmant que "els economistes, tractam falsament de posar una etiqueta de preu a tot, inclosos els recursos naturals, i amb la mateixa falsedat assignam una importància normativa a aquests preus."<sup>7</sup>

Malgrat tot, a mesura que s'estudia el mètode s'arriba a la conclusió que els resultats obtinguts poden ésser molt útils si l'exercici té una sòlida base metodològica i teòrica. D'aquesta manera, a poc a poc vaig fer meves tres premisses: La primera, és que al menys un de cada tres articles que apareixen avui dia a les revistes especialitzades en economia utilitzen, d'una manera o altra, informació obtinguda a partir d'enquestes. La segona, és que la teoria basada en supòsits, sovint restrictius, és útil perquè ens ajuda a entendre i interpretar millor la realitat. I la tercera, és que l'aportació de la teoria econòmica i dels economistes en matèria ambiental és certament valuosa, lluny del que puguin pensar alguns altres científics.

A l'igual que Hotelling estic convençut que és possible avaluar monetàriament, amb un elevat grau de precisió, els beneficis que obtenen els turistes que visiten els espais naturals protegits de l'illa de Mallorca. Permeteu-me il·lustrar aquest optimisme presentant el resultat obtingut de l'aplicació d'un model d'elecció discreta dissenyat en les bases del mètode del cost del viatge.

Abans però crec necessari fer una doble consideració: en primer lloc, i si bé és cert que les aplicacions més habituals del mètode del cost del viatge fan referència a un espai concret, no hi ha dubte

7. G. R. Taylor, *Doomsday Book*. Panther, Londres (1970).

que l'existència d'altres espais substitutius o rivals a una mateixa regió afectarà tal i com suggereix la teoria econòmica a la demanda, i per tant a l'estimació dels beneficis. Per això, entenc que és necessari plantejar qualsevol aplicació en un context regional. En segon lloc, si estam interessats en valorar els atributs ambientals d'un espai en el sentit de Lancaster (1966), segons el qual els individus no desitgen simplement visitar un espai sinó gaudir d'un conjunt d'atributs de fauna, vegetació, paisatge, etc. és imprescindible, no només examinar més d'un espai sinó fer una especificació individual. És a dir, estudiar el comportament dels individus quan es veuen obligats a escollir entre un conjunt d'alternatives. Més concretament, el nostre objectiu és determinar la probabilitat que un individu visiti un determinat espai natural. Però per això cal respondre abans a un grapat de preguntes:

- 1) Quin és el període d'elecció? Alguns autors consideren que el període d'elecció equival al major número de vegades que els individus de la mostra manifesten haver participat de les activitats recreatives objecte d'estudi. Però malgrat l'aparent lògica d'aquest procediment, suposen que és el mateix per a tots els individus i certament no és així.
- 2) Quin és el percentatge d'individus que participen de les activitats recreatives que proporcionen un conjunt d'espais naturals? Voldria remarcar la importància de contestar a aquesta pregunta, perquè la forma habitual d'agregar el resultat obtingut per una mostra d'individus és multiplicar per la població rellevant.
- 3) Quin és el nombre total de viatges que un individu realitzarà al voltant d'un conjunt d'espais naturals al llarg del seu període d'elecció? La literatura presenta un conjunt de tècniques per estimar la demanda total de viatges, incloent models de distribució truncats com els de Shaw (1988), models discrets-continus com el de Bockstael, Strand, McConnell i Arsanjani (1990), models de Poisson com el de Hellerstein i Mendelsohn (1993), però cal recordar que aquests models no sempre presenten les garanties suficients perquè aquesta estimació independent del número total de viatges sigui derivada d'un model de maximització de la utilitat consistent. Tal i com apunten Morey, Shaw i Rowe (1991) el que es necessita és un model capaç de predir d'una manera consistent, tant l'elecció de l'espai com el número total de viatges sota diferents condicions d'oferta.

La resposta a totes aquestes preguntes descansa en una senzilla extensió del model que contempla explícitament la possibilitat de no participar.<sup>8</sup> I són precisament els models d'elecció discreta els que comencen a donar una resposta a aquest fet. Altres models com el sistema d'equacions de demanda desenvolupat per Burt i Brewer (1971) o el de Cichetti, Fisher i Smith (1976) estan construïts sobre el supòsit de solucions internes en el procés de maximització. Aquesta mateixa crítica és també aplicable als *Share Models*. Recordem que aquests models tracten el número total de viatges com un número fix. A més, molts d'aquests models pressuposen implícitament una quota positiva de visita a tots els espais. Els únics models que solucionen el problema de l'excés de zeros són els *Gravity Models*, però tenen raó Bockstael, Hanemann i Strand (1989) quan afirmen que són simples models d'assignació estadística que no tenen en compte cap argument sobre el comportament dels individus.

8. Vegeu A. Riera, "Mass Tourism and the Demand for Protected Natural Areas: A Travel Cost Approach", *Journal of Environmental Economics and Management*, 39, 97-116 (2000).

Sota aquestes premisses va néixer el treball de camp. Si bé en comptes d'analitzar els 47 espais naturals identificats per la Llei 1/91 d'Espais Naturals, restringirem la nostra anàlisi a aquells que ocupen el litoral de Mallorca i entre aquests els que tingueren una taxa de visita superior a l'1% al llarg de tot el període d'estudi. Deu foren els espais objecte d'estudi: Formentor, sa Calobra, es Cap de Cala Figuera-Refeubeix, es Trenc, es Cap de Ses Salines, el Parc Natural de Mondragó, sa Punta n'Amer, Cala Agulla, Parc Natural de s'Albufera i La Victòria. Formentor fou l'espai més visitat. Va rebre el 41,7% dels turistes, mentre que a Mondragó, per exemple, només hi varen anar l'1,8 %.

Des del primer dia de maig fins a finals de setembre de l'any 97 es varen entrevistar 1.875 turistes de diferents nacionalitats i que havien passat les vacances a l'illa de Mallorca. El conjunt d'informació recollida conté informació tant dels turistes que participaren de la recreació en aquests espais com d'aquells que no els visitaren. De cada turista-visitant tenim informació dels espais que va visitar, de les vegades que el va visitar, del medi de transport que va utilitzar, del nombre d'acompanyants, de les activitats que hi va realitzar, dels diners que s'hi va gastar, etc. Tot, per implementar una nova versió del model d'Harold Hotelling.

Finalment, l'estimació es va fer a partir de 1.773 observacions de les quals 723 corresponien a individus que havien visitat almenys un espai natural. L'estudi mostra com el 40 % dels turistes que venen de vacances a Mallorca visiten algun dels nostres espai naturals, cosa que no es sabia fins ara.

Després de molts de models i més de 11.000 hores d'ordinador es va arribar al model definitiu. Els resultats indicaven que els costos del viatge eren un determinant important a l'hora de visitar un espai natural. A més pareix ésser que els turistes prefereixen els espais intensius en activitats de sol i platja, que tenen aparcament controlat però, en canvi, prefereixen que no tinguin bar ni restaurant. Per altra banda, prefereixen aquells espais amb un baix grau d'impacte ambiental, on la mà de l'home és poc visible i que presenten un elevat grau de vegetació. Però a part d'aquests i d'altres detalls que es desprenen del model el que realment crida l'atenció és que el model és capaç de contestar la pregunta que no fa gaire em feia: quin és el valor que atorguen els turistes als espais naturals que visiten?

Primer cal saber: quina probabilitat hi ha que un turista visiti un espai natural un dia qualsevol de la seva estada a l'illa? El model ens diu que la probabilitat diària és del 10%. És a dir, per terme mig, un turista escollit a l'atzar ens contestarà que ha visitat un espai natural durant tota la seva estada a l'illa. Però, quin espai triarà en major probabilitat? El model ens respon també aquesta pregunta. Formentor serà l'espai més visitat amb una probabilitat estimada del 36%, mentre que Sa Punta de n'Amer serà l'espai menys visitat en una probabilitat estimada que no arriba a l'1%.

Per saber, per exemple, quin és el valor que atorguen els turistes a l'espai de Formentor cal comparar el benestar que obtenen d'anar a Formentor i el que obtindrien si Formentor no hi fos. Sens dubte, l'eliminació de l'espai de Formentor com una opció de recreació que ofereix l'illa de Mallorca als turistes tindrà efectes sobre el benestar dels turistes. Ara bé, es pot mesurar aquesta pèrdua de benestar en termes de preus? Vull dir, quants de diners estaria disposat a pagar un turista per tenir l'opció de visitar Formentor? La resposta a aquesta pregunta no és fàcil. Es varen

tenir que calcular 180 integrals de Laguerre i a més he de reconèixer que em vaig equivocar tres vegades. Però bromes apart, un turista estaria disposat a pagar 231,84 pessetes cada dia per tenir l'opció de visitar Formentor. O si voleu 1.916 pessetes per tota la seva estada. Òbviament si calculàssim la quantitat de diners que estaria disposat a pagar per tenir l'opció de visitar sa Punta de n'Amer seria molt inferior. En concret pagaria 7 pessetes cada dia, o si voleu un poc més de 50 pessetes per tota la seva estada.

Si féssim el mateix pels deu espais que hem tingut en compte, i després sumàssim la disposició a pagar que tenen els turistes per tenir l'opció de visitar algun d'aquests espais durant la seva estada a l'illa, veuríem que cada turista pagaria per terme mig 4.933 pessetes, i si multipliquéssim aquesta quantitat pels 4.660.100 turistes que varen visitar Mallorca des del mes de maig de l'any 1997 fins al mes de setembre del mateix any, obtindríem una estimació de 22.992 milions de pessetes. Aquesta és la resposta a la pregunta: quin és el valor que atorguen els turistes als espais naturals que visiten? 22.992 milions de pessetes. Aquesta és una estimació de la quantitat de diners que els turistes en conjunt estarien disposats a pagar per tenir l'opció de gaudir d'aquests espais tant aviat baixassin de l'avió. Em sembla provat que, només en finalitat turística, té sentit la preservació i conservació d'aquests espais naturals.

Els economistes donam per acabat el procés de valoració intangibles amb un preu. Posar un preu que reflexi el que li costa a la societat utilitzar un recurs natural, que internalitzi les externalitats generades i que ajudi a resoldre el problema ambiental. Un cop tenim el preu, la societat pot deixar que sigui el mercat el que actui. De fet, un dels grans avanços de la política ambiental ha estat la utilització dels anomenats instruments econòmics, basats en la lògica del mercat. Un dels millors exemples són els *impostos ecològics* utilitzats per alguns països per resoldre els problemes de la contaminació atmosfèrica.

No discutiré ara les avantatges i els inconvenients dels instruments econòmics però sí que crec convenient demanar-me si el fet de trobar un preu ens du, necessàriament, a que la solució del problema sigui el mecanisme de mercat. Certament, pens que no és així, i no estic gens decebut de que no ho sigui. M'agradaria il·lustra-ho amb un exemple del professor Azqueta (1994): la limitació de la velocitat a les carreteres és un intent d'augmentar la seguretat vial. Quan un individu sobrepassa els límits de velocitat redueix el benestar dels altres, generant una externalitat negativa sobre els drets a la vida i a la seguretat que tenen els altres conductors i vianants. La resposta que la societat dona a n'aquest comportament és senzillament un preu: una multa que faci reconsiderar l'actitud i eviti l'excés de velocitat i el número d'accidents. És aquesta la millor manera d'atacar el problema? És aquesta la millor forma de defensar el dret a la vida i a la seguretat que tenen les persones? La societat deixa que siguin els individus els que decideixin i la probabilitat de tenir una esperança de vida inferior està en mans de la disposició a pagar que té aquell individu que condueix per la carretera sense respectar els límits de velocitat, per alliberar-se o senzillament perquè considera el seu temps més valuós que el nostre dret a la vida. No seria millor, obligar a les cases de cotxes a produir models que no anassin a més de 100 km/h?

L'anterior era un exemple com qualsevol altre. I si l'he posat era per il·lustrar que valorar econòmicament el medi ambient no vol dir comprar i vendre medi ambient. Significa tenir a les nostres mans un indicador de la importància que té aquell actiu natural per a la societat i que per-



meti comparar-lo amb altres components a l'hora de prendre una decisió. En aquest sentit, el mètode del cost del viatge ha demostrat ésser una eina versàtil i útil per mesurar els beneficis econòmics derivats de la provisió d'aquests espais. Si avui algú ens demanàs si les estimacions del mètode del cost del viatge són suficientment fiables per mesurar els beneficis que obtenen els usuaris de la visita i el gaudi d'un bé ambiental, sens dubte, contestaria afirmativament. És més crec, també, que és potencialment capaç de mesurar directament un ampli conjunt de beneficis econòmics per una àmplia varietat de béns —inclosos aquells que no s'han ofert encara— d'una manera consistent en la teoria econòmica.

Fa cinquanta anys que Hotelling (1949) dibuixà les línies mestres d'aquesta metodologia. D'aleshores ençà, s'han fet més de 160 estudis —que jo tingui coneixement— i que constitueixen, sens dubte, la millor manera de respondre a una pregunta que m'he fet durant aquest temps: «Són fiables aquests resultats?».

El sentit comú ens diu que els resultats del treball<sup>9</sup> són prometedors. No voldria amb això donar a entendre que la ciència econòmica és poca cosa més que sentit comú. No comparteixo aquesta afirmació. Descartes comença el seu *Discurs del Mètode* dient que el sentit comú és la cosa més ben repartida del món, perquè tothom està content amb el que té. La ciència econòmica no és només sentit comú. Si així fos, no hauria perviscut de generació en generació i avui no podríem utilitzar els escenaris que foren dissenyats per una situació concreta per inferir alguns aspectes o detalls de la nostra pròpia realitat.

Aquesta conferència ha estat, com va dir Burke en referència a la novel·la —paraules, només paraules. Però s'ha referit a la teoria econòmica, no a la política. Si algú de vostès ha estat pensant en l'ecotaxa i en el proper estiu, els ben asseguro que jo he estat pensant amb el preu ombra dels recursos naturals que ens envolten i en les condicions de transversabilitat fins a l'infinit. I, si al final m'he ocupat breument de la política no he tingut en ment problemes actuals. Després de tot, res del que he dit té en compte el paper internacional del turisme, les ambicions polítiques i econòmiques, la velocitat d'ajust davant les sorpreses de l'oferta ni les accions dels nostres amics europeus. Les úniques observacions que em sent autoritzat a fer es refereixen a la recerca a llarg termini d'una política general pels recursos naturals.

Moltes discussions de política deixen de costat la macroeconomia i es centren en un conflicte entre el mercat i la intervenció pública. Els partidaris del mercat fan èmfasi amb l'assignació i l'economia de la informació, mentre que els intervencionistes s'impressionen davant l'existència d'externalitats i imperfeccions del mercat. El mateix passa amb els recursos naturals. Ens impressiona el que pot assolir un sistema de mercat ideal, incloent el mercat d'opcions i de futurs, però és difícil deixar veure i advertir que la nostra actual indústria turística, productora de contaminació, no és exactament la que relata un llibre de text de primer d'econòmiques. L'única cosa que posa de relleu l'economia del medi ambient i dels recursos naturals és la importància de la perspectiva a llarg termini i el valor d'una informació raonable relativa als drets i deures que els membres d'una societat tenen.

9. Vegeu A. Riera, "Cap a un nou model d'elecció discreta en les bases del mètode del cost del viatge: Aplicació als espais naturals protegits de Mallorca", Tesi doctoral. Universitat de les Illes Balears (1998).

En aquestes condicions, cal demanar-se si la política pública pot contribuir a l'estabilitat i eficiència en l'ús dels recursos naturals. No tinc coneixements suficients per opinar sobre aquest punt, però en principi pareix ésser que algun tipus de planejament per part del govern podria desenvolupar un paper constructiu. Tal volta bastaria que el govern tingués un programa continu de recollida i difusió de la informació relativa als recursos naturals renovables i no renovables. Em sembla que una coordinació entre els agents que van al mercat, —incloent el govern— podria eliminar grans errades i resoldre gran part de la incertesa que envolta els recursos naturals. En aquest esforç podria resultar útil la coordinació de la informació i de les intencions de totes les parts del mercat, ja que podria dur a un comportament que allunyés l'economia de camins erronis.

Ara bé, és probable que en aquesta coordinació pugui sortir certa conspiració contra el bé social, contra l'interès de tots, de manera que, tal i com va recomanar Solow (1974) ara fa quaranta anys, no seria mala idea gravar les conversacions i remetre les cintes al jutge qui de ben segur sabria quines mesures agafar. Es veu que aquesta és també una qüestió que ha generat molta literatura però no tinc intenció de lligar ara l'economia, el dret i el medi ambient. Qui sap tal volta aquest serà el meu proper estudi. D'entrada, per avui, només em queda repetir-vos el content que estic i donar-vos una vegada més les gràcies.

## Bibliografia

- D. Azqueta, *La valoración económica del medio ambiente*, McGraw-Hill, (1994).
- N. E. Bockstael, W. H. Hanemann i I. E. Strand, "Measuring the Benefits of Water Quality Improvements Using Recreational Demand Models" Volume II. *Benefit Analysis Using Indirect or Imputed Market Methods*. EPA Washington, DC (1989).
- N. E. Bockstael, I. E. Strand, K. E. McConell i F. Arsanjani, "Sample Selection Bias in the Estimation of Recreation Demand Functions: An Application to Sportfishing," *Land Economics*, **66**, 40-49, (1990).
- O. R. Burt i D. Brewer, "Estimation of Net Social Benefits from Outdoor Recreation," *Econometrica*, **39**, 813-827 (1971).
- F. J. Cesario, "A Generalized Trip Distribution Model," *Journal of Regional Science*, **13**, 233-247 (1973).
- C. J. Cicchetti, A. C. Fisher i V. K. Smith, "An Econometric Evaluation of a Generalized Consumer Surplus Measure: The Mineral King Controversy" *Econometrica*, **44**, 1259-1276 (1976).
- G. Hardin, "The Tragedy of the Commons", *Science*, **162**, 1243-1248, (1968).
- D. Hellerstein i R. Mendelsohn, "A Theoretical Foundation for Count Data Models," *American Journal of Agricultural Economics*, **75**, 604-611 (1993).
- H. Hotelling, "The Economics of Exhaustible Resources", *Journal of Political Economy*, **39**, 137-175 (1931).
- H. Hotelling, "Letter to the National Park Service (Dated 1947)", *An Economic Study of the Monetary Evaluation of Recreation in the National Parks*. Washington: U.S. Department of the Interior (1949).
- K. J. Lancaster, "A New Approach to Consumer Theory," *Journal of Political Economy*, **74**, 132-157 (1966).

- J. Martínez Alier, *De la economía ecológica al ecologismo popular*, Icaria, Barcelona (1992).
- D. N. McCloskey, "The Rethoric of Economics", *Journal of Economic Literature*, **21**, 481-517, (1983).
- E. R. Morey, W. D Shaw i R. D. Rowe, "A Discrete-Choice Model of Recreational Participation, Site Choice, and Activity Valuation When Complete Trip Data Are Not Available," *Journal of Environmental Economics and Management*, **20**, 181-201 (1991).
- A. Riera, "Cap a un nou model d'elecció discreta en les bases del mètode del cost del viatge: aplicació als espais naturals protegits de Mallorca", Tesi doctoral. Universitat de les Illes Balears (1998).
- A. Riera, "Mass Tourism and the Demand for Protected Natural Areas: A Travel Cost Approach", *Journal of Environmental Economics and Management*, **39**, 97-116 (2000).
- D. Shaw, "On-site Samples Regression: Problems of Non-Negative Integers, Truncation, and Endogenous Stratification," *Journal of Econometrics*, **37**, 211-223 (1988).
- R. M. Solow, "The Economics of Resources or the Resources of Economics", *American Economic Review*, **64**, 1-14, (1974).
- G. R. Taylor, *Doomsday Book*. Panther, Londres(1970).
- H. Trice i S. E. Wood "Measurement of Recreation Benefits", *Land Economics*, **34**, 195-207 (1958).
- Worldwatch Institute, *L'estat del món: informe del Worldwatch Institute sobre els avenços cap a una societat sostenible*, Centre Unesco de Catalunya, Barcelona (anual).

## El VII Premi Catalunya d'Economia a la Universitat de les Illes Balears



Antoni Riera reb la placa commemorativa del VII Premi Catalunya d'Economia de mans del president del jurat Josep Janè. A la taula es poden veure també Francesc Antich, president del Govern de les Illes Balears i Antoni Serra Ramoneda, president de Caixa de Catalunya, patrocinadora del premi.



Sopar de concessió del premi a la rebotiga d'en Pitarra. De dreta a esquerra: Josep Manuel Basáñez, Joaquim Muns, Antoni Serra Ramoneda, Josep Jané Solà, Pere Puig, Andreu Mas Colell i Josep C. Vergés.



Antoni Riera mostra la placa. A la mesa també es pot veure Llorenç Huguet, rector de la Universitat de les Illes Balears i Manuel Castellet, president de l'Institut d'Estudis Catalans.



El guardonat presenta el tema publica en aquest Anuari a l'Escola d'Hosteleria de les Illes Balears en el campus de la universitat.