

Unha visión alternativa da sostibilidade: mecanismos de mercado na xestión e conservación dos recursos naturais

Juan Freire

As limitacións da iniciativa pública. Alternativas baseadas en dereitos de propiedade e sistemas de mercado

A conservación ambiental en xeral (e da biodiversidade en particular) e o desenvolvemento sostible convertéronse en dúas grandes preocupacións sociais nas últimas décadas que se situaron no centro das axendas de boa parte dos gobernos dos países desenvolvidos. Tense discutido moito verbo das evidencias científicas, o papel dos avances tecnolóxicos e a concienciación social sobre estes temas, pero moi pouco verbo dos sistemas políticos e económicos que sustentan o cambio cara a modelos sostibles. De feito, boa parte das respostas aos grandes problemas ambientais seguiron un único modelo de goberno, o baseado na iniciativa e xestión por parte do estado que inclúe un sistema de toma de decisións xerarquizado (“de arriba abaixo”) e deixa escasa ou nula opción á iniciativa privada. Malia defendérense arreo os sistemas participativos de goberno e toma de decisións, que inclúan aos diferentes grupos de interese, pouco se avanzou neste aspecto, e na súa maior parte seguindo sistemas baseados en comunidades tradicionais que amosan problemas na súa aplicación en contextos socioeconómicos propios de sociedades industriais e posindustriais. Outra alternativa de sistema participativo é aquela baseada en mecanismos de mercado, sustentados en dereitos de propiedade, que á súa vez constitúen un conxunto de dereitos que afectan ao uso dos recursos, aos ingresos derivados do

seu uso etc., e á capacidade de transferir unha parte ou a totalidade destes dereitos a outros usuarios. Os dereitos de propiedadee contan cunha enorme flexibilidade que pode permitir a súa adaptación a diferentes contextos. Existen diversos exemplos exitosos deste último tipo: permisos de emisión comercializables, a coxestión ou xestión privada da auga, do territorio ou das pesqueiras (mediante cotas individuais ou dereitos territoriais).

Este artigo amosará as evidencias que se empezan a acumular, que demostran que modelos de goberno e económicos alternativos, baseados en mercados e iniciativa privada, poden ser igual ou máis efectivos para cubriren os obxectivos da conservación e desenvolvemento sostible, garantindo ao mesmo tempo mellores calidades de vida da poboación afectada.

Mais tampouco se debe depositar unha confianza cega en modelos xenéricos. A implantación de sistemas de propiedadee privada aplicados á xestión ambiental fracasou en diversas ocasións debido a dous tipos de factores: definición inadecuada do sistema de dereitos de propiedade (a propiedade privada pode implementarse de xeitos moi diferentes) e/ou a transición de sistemas de acceso aberto ou propiedade pública a sistemas privatizados (onde se producen consecuencias indesexadas, en moitos casos desembocando en monopolios e/ou sistemas subsidiados que conducen á degradación). Non nos ocuparemos aquí destes casos, dado que o obxectivo é ilustrar a utilidade dunha alternativa ao paradigma dominante e non tanto entrar nos detalles que implican a súa correcta implementación.

Empezaremos a análise, antes de entrar a discutir as alternativas baseadas na iniciativa privada, con tres exemplos que tratan de ilustrar as limitacións que afectan aos modelos gobernamentais.

LIMITACIONES DO MODELO DE PARQUE NATURAL

O modelo habitual de conservación ambiental exemplifícao o concepto de parque natural en Europa ou Norteamérica que significa, en último termo, un sistema de xestión totalmente controlado polo estado, cun goberno xerarquizado e ausencia de mecanismos de mercado (ou mercados absolutamente intervidos e dirixidos) e escasa participación dos usuarios. Con sistemas deste tipo, os usuarios no contan con incentivos para a sostibilidade, dirixindo a súa estratexia a acadar o maior apoio financeiro posible da administración pública (e das ONGs e, en moitos casos, organizacións internacionais con intereses nestas zonas) mentres que continúan explotando os recursos ao máximo nivel posible e de xeito insostible no longo prazo (dado que a responsabilidade da sobreexplotación é da administración, que fracasa no control, e non dos usuarios). Ante este escenario, moitas veces se propoñen alternativas baseadas na exclusión de humanos. Esta situación reflicte as dificultades que comporta a transición á sostibilidade e a compatibilización de conservación e explotación de recursos.

Este tipo de problemas non adoitan xerar grandes tensións, dado que os parques son excepcións (en termos de territorio e poboación afectados) asumibles; pódense considerar anomalías a modo de "museos naturais" (concepto moi arredado da sostibilidade). Mais a nivel local si se observan conflitos e o sistema manifesta todas as súas ineficiencias. En moitas ocasións o cambio da conservación estrita ao desenvolvemento sostible foi principalmente estético, aceptado como un mal menor, dado que perante a realidade do desenvolvemento demográfico e a demanda asociada dun maior uso dos recursos ambientais, se asume que se debe permitir un certo nivel de perturbación humana. Mais, en realidade, segue sen asumirse o concepto último de sostibilidade, acéptase simplemente a subsistencia das poboacións humanas sempre que os seus impactos ambientais sexan mínimos. Esta formulación choca frontalmente coas expectativas da poboación local, que reclama o seu dereito a

un uso máis intensivo de bens e servizos ecolóxicos para incrementar os seus beneficios económicos.

O modelo de parque natural exemplifica unha encrucillada: científicos e conservacionistas aprendendo a compatibilizar conservación e explotación, e habitantes aprendendo que o uso sostible dos recursos ambientais é a mellor estratexia económica a longo prazo. Esta aprendizaxe mutua non é doada, prodúcese máis ben a base de conflitos.

CONSERVACIÓN DE ESPECIES EMBLEMÁTICAS E XOGOS DE SUMA CERO

A conservación da biodiversidade pasou por diferentes fases ao longo da súa curta historia. Nunha delas, que aínda domina en moitos países (incluída España), o obxectivo fundamental era conservar especies emblemáticas (normalmente grandes mamíferos ou aves) que se atopaban en perigo de extinción. Temos bos exemplos en España cos casos do oso pardo ou do lince ibérico, especies ao bordo da extinción (e posiblemente condenadas a desapareceren pola fragmentación e redución do seu hábitat, un proceso imparabile) en que se invisten grandes recursos para o seu mantemento, incluso *ex-situ* (con accións como cría en catividade, bancos xenéticos etc.). Na inmensa maioría de casos, estas especies, precisamente pola súa escaseza, desempeñan probablemente un papel pouco relevante na funcionalidade ecolóxica e nos servizos que nos prestan os ecosistemas. Polo contrario, a tendencia máis recente en conservación busca conservar funcións e procesos máis que hábitats e especies, co obxectivo de manter servizos dos ecosistemas fundamentais para os humanos.

Os conservacionistas e a maior parte de científicos non adoitan aplicar unha análise de custo-beneficio e de asignación de recursos para priorizar as necesidades de conservación. A súa formulación é simple: "todo" é importante e merece ser conservado e non é a súa función entrar a discutir sobre prioridades

(máis ben consideran que o seu papel é reclamarlle ao estado o incremento de fondos para poder cubrir todas as necesidades). Mais a realidade é que o financiamento dispoñible (sobre todo se só é público) sempre é limitado. Tendo en conta isto e asumindo que o obxectivo prioritario da conservación debe ser a funcionalidade e servizos dos ecosistemas, cumpriría preguntarse se é positivo ou contraproducente o investimento en conservación en especies emblemáticas e pouco relevantes funcionalmente. A resposta a esta pregunta depende de se o financiamento da conservación é ou non un xogo de suma cero. Se o é, o financiamento de proxectos de conservación de especies emblemáticas vai detraer recursos doutros obxectivos máis importantes. Se non é un xogo de suma cero, estes proxectos "emblemáticos" poden atraer unha maior atención sobre os problemas de conservación e deste xeito pódense xerar novos recursos que poden dedicarse a novos proxectos (algúns deles dedicados á conservación dos servizos de ecosistemas).

A conservación baseada na iniciativa (e financiamento) estatal é en grande medida un xogo de suma cero. Isto é así por dúas razóns: o investimento en conservación non adoita ser unha prioridade governamental e as decisións estatais non adoitan basearse nos resultados previos de certas políticas (máis ben todo o contrario; non se inviste máis nos proxectos que tiveron resultados positivos no pasado, pero adóitase gastar máis cando a mala xestión agravou un problema).

Polo contrario, a iniciativa privada non constitúe un xogo de suma cero, dado que o incremento de atención social proporciona unha maior visibilidade aos proxectos, o que atrae o investimento sen ánimo de lucro, e unha maior rendibilidade económica (por exemplo, en actividades comerciais asociadas á conservación, como ecoturismo ou venda de produtos), que atrae investimento con ánimo de lucro.

Seguindo este razoamento, as iniciativas públicas de protección de especies emblemáticas son contraproducentes (detraen recursos de obxectivos máis importantes), e deberían deixarse á iniciativa privada (onde si serían positivas polo seu poder de atracción e captación de novos recursos).

Por suposto, todo o razoamento anterior supón unha serie de simplificacións. En realidade, a iniciativa pública no é de todo un xogo de suma cero. Os políticos dedican máis investimento a aqueles temas que lles producen máis réditos electorais, e a publicidade positiva que poden outorgar os proxectos emblemáticos provocaría a asignación de máis recursos, pero seguramente estes novos recursos irían de novo a outros proxectos emblemáticos, creándose un círculo vicioso. Por outra parte, a postura de conservacionistas e científicos evolucionou (e segue facéndoos) cara ao pragmatismo e a necesidade de priorización. Por último, aínda que en España a conservación está en boa parte en mans do estado, si existe financiamento privado aínda que a elección de proxectos e o seu desenvolvemento segue sendo preponderantemente governamental.

EFFECTOS PERVERSOS DOS SUBSIDIOS: O CASO DA AGRICULTURA

Na inmesa maioría de países desenvolvidos, a agricultura é un sector fortemente subsidiado. Por exemplo, as axudas agrícolas europeas constitúen un 0.5% do PIB comunitario e case a metade do orzamento da Unión Europea. As razóns que xustifican este tipo de axudas son diversas e foron sucedéndose ao longo das últimas décadas: asegurar a autonomía alimentaria (nun sentido case autárquico), conservar ecosistemas e paisaxes humanizadas ou o modo de vida e cultura rurais. Recentemente arguméntase a necesidade dos subsidios para manter a agricultura no seu novo papel como sumidoiro de CO₂ e materia prima de biocombustibles.

Mais os subsidios e outras medidas proteccionistas da agricultura implican un custo directo (vía impostos) e indirecto (ao reducir o orzamento dispoñible para outras accións) para outros sectores económicos e para os consumidores dos propios países proteccionistas. Pero aínda máis importantes son os efectos perversos sobre a agricultura nos países en desenvolvemento, onde os subsidios agrícolas en EEUU, Europa e o Xapón teñen efectos devastadores. Mais aquí centrarémonos no tipo de efectos perversos, aqueles que afectan á conservación ambiental.

Os beneficios ambientais da agricultura utilízanse ultimamente como principal argumento pola defensa dos subsidios. Deberíamos ter claro que este suposto beneficio é unha percepción cultural, non un valor obxectivo. De feito, os ecoloxistas norteamericanos loitan pola reversión de áreas agrícolas cara a bosques e outras paisaxes non cultivadas (o que os ecoloxistas europeos tratan de evitar). Esta discrepancia non é máis que unha consecuencia da diferente historia de ambos continentes. E en todos estes argumentos, esquecese dos impactos ambientais da agricultura (uso de pesticidas, fertilizantes, destrución de solo, explotación de recursos hídricos) que non son triviais.

Neste sentido, o caso neocelandés é moi clarificador e debería ser tido en conta no debate que agora se abre en Europa. En Nova Zelandia, tras a desaparición dos subsidios de forma unilateral en 1984, o sector agrícola reduciuse (mais non dramaticamente), e modernizou tecnoloxicamente e no tipo de cultivos. Deste xeito fíxose moito máis rendible e eficiente (reducindo custos e uso de recursos e centrándose en cultivos con demanda). Como resultado, os agricultores teñen agora mellores condicións de vida e a agricultura estendeuse territorialmente (non así en man de obra), polo que os movementos ecoloxistas neocelandeses batallan agora por frearen a extensión das terras agrícolas que ameazan as paisaxes naturais.

O papel positivo da agricultura na conservación ambiental debería ser matizado por algúns datos e argumentos necesarios para poder completar unha análise obxectiva. Os ecosistemas non cultivados tamén son sumidoiros de gases de efecto invernadoiro (e moito máis baratos). A avaliación de emisións e custos económicos é máis complexa da que se fai adoito, dado que debería estimar o valor marxinal da agricultura como sumidoiro (canto CO₂ extra se almacena cando un territorio se cultiva) e deducirlle as emisións derivadas do consumo enerxético das actividades agrícolas. Con respecto ao efecto neto dos biocombustibles sobre a emisión de gases é como mínimo dubidoso, especialmente se os cultivos se realizan especificamente para obter biomasa que se dedique a ese fin. Por último cómpre preguntarse: ¿cal sería o beneficio, en termos de redución de emisións e eficiencia enerxética, de derivar os subsidios agrícolas a actividades de I+D no campo da enerxía (por certo unha necesidade urxente que ninguén parece querer abordar)?

Os mercados de bens e servizos ecolóxicos, a sostibilidade e os movementos ecoloxistas

The Economist, no seu número de 21 de abril de 2005, publicou unha serie de artigos (encabezados por un de opinión titulado “Rescuing environmentalism”), que constitúen unha das mellores e máis lúcidas presentacións das opcións reais que existen hoxe en día para conxugar a conservación ambiental e o desenvolvemento económico, logrando deste xeito o obxectivo da sostibilidade. Alén de debuxar un futuro pesimista, propónse un novo escenario “sostible” que conxugue o coñecemento e ferramentas que os desenvolvementos científicos e tecnolóxicos nos proporcionan coa creación de novas oportunidades de negocio que poden aproveitar bancos e aseguradoras.

O ensaio *The Death of Environmentalism* publicado en 2004 por dous líderes ecoloxistas, Michael Shellenberger e Ted Nordhausque, suscitou un

amplo debate e pode considerarse a orixe da discusión que retomou *The Economist*. Os seus argumentos baséanse en que os movementos ecoloxistas non lograron cambiar a sociedade tal como querían (situando na axenda como cuestión previa e fundamental o problema ambiental) e acabaron por converterse nun grupo de presión máis. Pero si axudaron a que o medio ambiente sexa considerado como un recurso clave, como o noso soporte vital, e que se desenvolva investigación, tecnoloxía e sistemas de xestión para o seu uso sostible.

Parte do fracaso ecoloxista (con respecto ás súas grandes expectativas) débese ás súas formulacións utópicas e fortemente críticas co papel da economía e os mercados na xestión ambiental. Deste xeito, os movementos ecoloxistas convertéronse en moitos casos en grandes defensores dos modelos de xestión governamental (“ordenar, regular e litigar” foi o seu *leitmotiv* segundo *The Economist*). Normalmente estes grupos opuxéronse firmemente á introdución de mecanismos de mercado na xestión dos recursos naturais. Outros casos, como o protocolo de Kyoto, os movementos ecoloxistas acabaron aceptando un sistema de mercado, mais só para evitar “un mal maior”. De feito, o caso do protocolo de Kyoto é curioso: boa parte dos seus defensores opóñense en realidade ao mecanismo (mercado de emisións) mentres que boa parte dos seus opositores defenden o mecanismo, mais atácanos por ser insuficiente para xerar un efecto positivo reseñable.

O cambio de paradigma, xa en marcha no mundo occidental e na filosofía de moitas ONGs, implica tres transicións:

1. Os prezos deben ser establecidos correctamente, para o que se precisan mercados líquidos. Os gobernos deben definir as regras de xogo, mais despois deben ser os mercados os que “decidan” os prezos dos bens e servizos ambientais.

2. Cómpre información obxectiva e completa para que os prezos poidan ser definidos correctamente. O desenvolvemento desta “contabilidade verde” vese facilitado polos avances científicos (comprendemos cada vez mellor o funcionamento dos ecosistemas) e tecnolóxicos (dispoñemos de mellores sistemas de observación e de xestión da información).
3. Aplicación de sistemas de análise custo-beneficio, traducindo bens e servizos ambientais no seu valor económico. Aínda que este punto é sumamente criticado en numerosos ámbitos, a economía de mercado move o mundo e só se valoramos o medio ambiente podemos xestionarlo eficazmente.

En resumo, propónse cambiar un movemento ecoloxista utópico e ben intencionado por outro realista e baseado en datos e coñecemento.

Aínda que os bens ambientais (como os produtos da pesca ou a silvicultura) teñen unha longa tradición comercial, no caso dos servizos o desenvolvemento de mercados é aínda moi incipiente. Estes mercados non se desenvolveron ata o momento por dúas razóns básicas: 1) a falta de coñecemento preciso e cuantitativo da natureza destes servizos, e 2) a conectividade espacial entre ecosistemas (de xeito que moitos servizos e bens de que gozamos nun punto dado dependen de procesos ecolóxicos que se desenvolvan noutra zona geográfica).

A mellora no coñecemento científico (por exemplo, agora entendemos que a calidade da auga nunha cidade depende dos usos do territorio e prácticas agrícolas nas zonas rurais situadas na mesma conca hidrográfica) ten permitido deseñar instrumentos financeiros que 1) valoren estes procesos e 2) creen mercados onde se poidan comercializar. Así, bancos e compañías de seguros aparecen como actores claves para o desenvolvemento de instrumentos de

avaliación e comercialización. A xestión sostible pódese considerar como unha consecuencia (non planificada) da dinámica destes mercados.

É conveniente repasar algunhas iniciativas en marcha para valoración económica de servizos ecolóxicos e o desenvolvemento de mercados asociados:

A cidade de Nova York paga para manter unhas prácticas agrícolas en Catskill Mountains que garanten a calidade da auga e lles evite enormes investimentos en saneamentos (non confundamos isto cun subsidio; Nova York paga por un servizo e obtén un beneficio con iso; calcúlase que por cada dólar investido afórranse entre 7.50 e 200 US\$).

ForestRe é unha empresa que lanzou bonos a 25 anos polos que as compañías interesadas en conservaren a boa calidade da auga do Canal de Panamá (e evitar os custos da súa limpeza; os aportes excesivos de nutrientes comportan o desenvolvemento de vegetación acuática que impide a navegación) invisten na reforestación da conca da canle.

Existen iniciativas privadas de conservación de insectos polinizadores en zonas agrícolas. Por exemplo, en Costa Rica unha explotación de café pode gañar ata 60,000 US\$ máis ao ano se conta nas súas proximidades con zonas naturais cunha elevada abundancia e diversidade de polinizadores.

The Ecosystem Marketplace é unha empresa que utiliza Internet para proporcionar ferramentas e datos para realizar valoracións dos servizos ecolóxicos (calidade da auga, retención de carbono ou conservación de hábitats) e por tanto poder comercializalos. Os mercados financeiros, que nunca tiveron demasiado interese polos produtos financeiros “verdes” tradicionais (aqueles que traballan cos mesmos mercados e que simplemente aseguran que os investimentos non suporán unha degradación ambiental), estanse dedicando a estes novos produtos que xeran novos mercados e oportunidades de negocio.

Entre estes produtos financeiros atópanse, por exemplo, bonos a medio ou longo prazo, que permitan o investimento na conservación dos ecosistemas. Así, todos aqueles interesados (individuos, ONGs, empresas ou os propios gobernos) poderían investir neste tipo de bonos que á súa vez investirían parte dos seus fondos en manter as actividades agrícolas que sosteñen eses ecosistemas. ¿Por que alguén podería querer facer isto?, por moitas e variadas razóns: por pura ética ou pracer (a mesma razón pola que moita xente é socia dunha ONG ou inviste para visitar un parque natural), por interese económico (por exemplo, empresas turísticas, de alimentación ou distribuidoras que basean o seu negocio neses produtos agrícolas), por imaxe (unha empresa podería “vender” o seu investimento na defensa da natureza), por preocupación social (ou para evitar conflitos no caso dos gobernos), por rendibilidade financeira (se moitos están interesados e invisten, e razóns non faltan, será un bo negocio por si mesmo).

Por suposto, aínda queda moito camiño por andar. Poderíamos definir tres grandes tipos de problemas que hai que resolver. Primeiro, o funcionamento de moitos servizos aínda no se coñece adecuadamente nin se documentaron dabondo para que o seu comercio poida ser operativo. Segundo, a utilización de sistemas de mercado suscita grandes reticencias e rechazos en amplos sectores (incluíndo moitos políticos e gobernantes). Terceiro, nalgúns casos a análise custo-beneficio, e a dinámica dos mercados, favorecerá a explotación non sostible do produto ou servizo ecolóxico. ¿Vaise permitir a súa explotación (o que supón unha perda ambiental pero un beneficio social e económico) ou vaise intervir por parte dos poderes públicos (rompendo deste xeito as regras de xogo do sistema, cos efectos secundarios que se deriven)?

Exemplos de iniciativas privadas e sistemas de mercado para a conservación

Presentaremos aquí diversos exemplos que ilustran cómo diferentes tipos de iniciativas privadas e sistemas de mercado lograron efectos positivos tanto para a conservación ambiental como para a calidade de vida das poboacións afectadas.

POXAS COMO INICIATIVAS PRIVADAS PARA A CONSERVACIÓN DA BIODIVERSIDADE

Recentemente puidemos asistir a unha iniciativa absolutamente innovadora de conservación da biodiversidade: *Sotheby's* organizou unha poxa para a plantación dunha árbore en perigo de extinción, os piñeiros Wollemi, orixinarios de Australia. A idea é que aqueles individuos ou organizacións interesados pola súa conservación participarán na poxa para aportaren fondos para a súa conservación (mediante a plantación e coidado de novos exemplares). Máis alá da curiosidade, constitúe quizais unha das primeiras iniciativas deste tipo, introducindo un mecanismo de mercado novidoso neste ámbito:

Ademais, esta poxa ten un segundo interese, dado que constitúe un método directo de estimación do *aggregate willingness to pay*, un método que se emprega habitualmente en economía ambiental para estimar o valor de bens ou servizos que non son comercializados. A versión habitual deste método estima mediante enquisas a propensión da poboación a pagar para a conservación dun determinado recurso ambiental, e foi criticado por que a resposta dun individuo a unha enquisa sobre canto estaría disposto a pagar pode ser moi diferente (normalmente maior) ao que realmente pagaría de enfrontarse a esa situación. As poxas sitúan os potenciais financiadores ante a realidade e, polo tanto, os resultados deberían ser moito máis realistas.

AS COMPRAS DE TERRAS POR ONGS

Nos Estados Unidos é frecuente entre as organizacións conservacionistas, en particular *The Nature Conservancy* (TNC), a compra de terras (ou dos seus

dereitos de desenvolvemento) para dedicalas á conservación da natureza. Este tipo de iniciativas son apoiadas polos defensores do "ecoloxismo de libre mercado" que preconizan sistemas de mercado para a xestión da natureza.

Mais este sistema enfróntase a unha lexislación sumamente complexa que permite opcións de intercambio (directo ou indirecto) de territorios e/ou dereitos de uso. Por exemplo TNC compra dereitos de desenvolvemento a cambio da venda de dereitos de emisión de CO₂ a grandes corporacións. O resultado final é que TNC logra os seus obxectivos prioritarios (a conservación de determinados territorios) a cambio doutros obxectivos ambientais que se ven prexudicados (por exemplo a redución da emisión de gases de efecto invernadoiro). Por outra parte, as compras de terras para a súa conservación contan con incentivos fiscais que están sendo criticados, dado que a redución de impostos supón un incentivo para este tipo de iniciativas que finalmente poden non traducirse nun efecto neto positivo sobre a conservación global da natureza.

Posiblemente a utilización dunha análise custo-beneficio global podería permitir unha avaliación máis obxectiva deste tipo de iniciativas que a análise específica (un a un e illadamente) de cada proxecto e/ou regulación. Os ecosistemas confórmanse polos fluxos no espazo e no tempo de materiais, enerxía e organismos, polo que a conservación case "in vitro" dun dos seus compoñentes ten escaso sentido ecolóxico, aínda que pode cubrir as expectativas políticas dalgunhas organizacións.

A XESTIÓN PRIVADA DA AUGA

Aínda que a auga adoita considerarse un recurso escaso, a nivel global non é por si mesma un recurso escaso, mais percíbese escaso por mor dos problemas de xestión. A polémica suscitada polos plans de desenvolvemento urbanístico no litoral español colocou a xestión da auga no foco de atención da sociedade. A recente implantación de desalgadoras representa un cambio substancial no

modelo de xestión, dado que demostra que é posible subministrar auga de forma sostible e baixo iniciativa privada en zonas áridas costeiras. Polo contrario, os plans hidrolóxicos baseados en grandes infraestruturas e transvasamentos representan un modelo que só é posible por iniciativa pública e nos que é difícil (mais non imposible) a repercusión dos custos reais aos usuarios. A alternativa baseada nas desalgadoras pode ser obxecto dunha iniciativa a pequena escala e puramente privada, e a repercusión de custos é moito máis sinxela económica e tecnicamente. Deste xeito, un problema de escaseza pódese transformar nun problema de asignación eficiente.

Un recente artigo sobre os resultados do proceso de privatización da xestión local da auga que se iniciou nos 90 na Arxentina (S. Galiani, P. Gertler e E. Schargrotsky, 2005. “Water for Life: The Impact of the Privatization of Water Services on Child Mortality”, *Journal of Political Economy*, Vol. 113, 2005, pp. 83-120) analizou estatisticamente o efecto da privatización en diversos parámetros que miden a calidade do subministro e da auga que chega aos usuarios. Os seus resultados indican que a calidade do servizo mellorou tras a privatización. Ademais, este estudo contrastou a hipótese de que a privatización mellora a saúde pública (medida a través dun indicador clave como é a mortalidade infantil). Os seus resultados son de novo claros: a mortalidade redúcese un 8% tras a privatización (comparando series temporais de municipios con xestión pública e privada e controlando outras covariables) e esta redución é moito maior en zonas de baixos ingresos (para os sectores sociais máis pobres a redución é maior do 20%, para os máis ricos non se produce unha redución relevante estatisticamente).

As conclusións deste estudo son especialmente valiosas para o deseño de políticas de xestión de recursos naturais en países en desenvolvemento, e marcan unha tendencia oposta á que en moitos casos se defende dende o mundo desenvolvido. Os países ricos "poden permitirse" unha xestión ineficiente dado

que poden cubrir as súas deficiencias con investimentos privados (para aseguraren a calidade da auga), mais para os pobres é unha cuestión de supervivencia.

Outros exemplos de mecanismos de mercado que están amosando a súa eficacia na xestión sostible dos recursos hídricos son aqueles baseados en seguros privados para cubriren riscos naturais ou o desenvolvemento de produtos financeiros específicos. O pagamento con fondos públicos polos danos a colleitas é, non nos esquezamos, un xeito de subsidio. Unha alternativa moito máis simple é utilizar os seguros privados para cubrir estes riscos naturais. Esta solución sería suficiente se a actividade agrícola fose rendible de seu, mais na situación actual pode non ser así para moitos tipos de cultivos (que en realidade só son “rendibles” grazas aos subsidios, e polo tanto existe un escaso incentivo para cubrir riscos con investimentos propios).

Por último, suxeriuse recentemente a creación de bancos de auga. Estes bancos permitirían a asignación de recursos hídricos en función da súa abundancia e da demanda, de maneira que en situacións de sequía serían os usos urbanos e industriais (que poden pagar un prezo superior) os que usarían preferentemente os recursos, mais os beneficios xerados permitirían pagar aos outros usuarios da auga, agricultores, dispostos a pagaren menos (dadas as súas expectativas de beneficios inferiores). Isto significa a definición de dereitos de propiedade explícitos incluíndo un mercado que permita unha asignación eficiente da auga. Mais tomemos a idea de bancos de auga con coidado; fálase moito deles pero poden implementarse de moitas formas e con consecuencias moi diferentes.

Por suposto, en paralelo, deben seguir avanzando o coñecemento científico da dinámica dos recursos (especialmente o funcionamento dos

acuíferos para poder entender os límites do seu uso sostible) e a tecnoloxía (para rexeneración e desalgamento).

Galicia: un futuro ambiental alternativo (e realmente sostible)

Para finalizar a análise presentada neste artigo, conviría reflexionar sobre a situación galega e as oportunidades que os sistemas de xestión baseados en mecanismos de mercado e iniciativa privada ofrecen para a sostibilidade ambiental. O pasado recente e o presente de Galicia pódense caracterizar como un modelo insostible social e economicamente de xestión de ecosistemas e recursos naturais. A maior parte do medio natural, e en especial os sistemas terrestres, ou non se utiliza economicamente ou é explotado con escasa (ou nula) rendibilidade económica. A razón da pervivencia de moitas destas actividades económicas, en ámbitos como a explotación forestal, a agricultura e gandería ou a pesca, deben buscarse nos subsidios públicos, mais a súa sostibilidade futura é moi incierta mentres non constitúan actividades economicamente atractivas. Estes sectores socioeconómicos adoitan ser en boa medida dependentes (nalgúns casos poderían considerarse cativos) da administración pública, o que xera relacións de dependencia e inhibe a innovación e xeración de novas vías de desenvolvemento socioeconómico.

Neste escenario, os subsidios públicos desempeñaron ata o momento un papel perverso, en gran medida contrario ao proposto. No canto de propiciar una transición, mantiveron modelos de uso dos bens e servizos ambientais insostibles e impediron un proceso de innovación. Mais a desaparición drástica destes subsidios perversos non é unha alternativa crible nin viable dende o punto de vista político polas crises iniciais e a contestación social (e custo electoral) que xeraría. Por tanto, pode ser máis interesante reflexionar sobre un modelo de transición cara á súa desaparición. Mais esta transición, ademais de repensar o gasto público, debería formularse a creación activa dun modelo alternativo.

Empezando pola primeira cuestión, ¿en que deberían investirse os fondos públicos destinados, dun xeito ou outro, á xestión ambiental durante esta fase de transición? Unha posibilidade é a transferencia do investimento público dende unha posición activa e intervencionista a outra máis pasiva e respectuosa coa iniciativa privada e os mecanismos de mercado, utilizando por exemplo incentivos fiscais en lugar dos subsidios. Unha segunda liña de actuación podería ir dirixida, en casos en que existen problemas de sobreexplotación (como na pesca), á redución real de usuarios (e por tanto da intensidade de explotación), especialmente daqueles con maiores dificultades de supervivencia nun escenario de mercados non intervidos.

Mais a eliminación de perversións no sistema non é abondo, dada a escasa capacidade de iniciativa existente na actualidade. Para xerar condicións de cambio cómpre a creación dunha infraestrutura de información e de sistemas de goberno que sustenten mercados de bens e servizos ambientais. O desenvolvemento de ferramentas de avaliación de bens e servizos ecolóxicos debería estar baseado en información transparente e accesible, de xeito que constitúan un servizo aos cidadáns máis ca un método de control gobernamental como se conciben na actualidade.

Ademais do cambio de actitude das administracións públicas no referente ao financiamento, cómpren cambios drásticos no seu papel como regulador. Neste sentido, é urxente a definición explícita de dereitos de uso e/ou propiedade de recursos naturais que en moitos casos permanecen en Galicia nunha situación ambigua que se traduce na práctica nun acceso aberto que conduce á súa sobreexplotación. Por exemplo, no caso da pesca, a introdución de dereitos de propiedade poderíase realizar mediante dúas alternativas. Nas zonas costeiras poderían empregarse dereitos territoriais implementados a partir das comunidades locais (e as súas organizacións, confrarías), combinando modelos baseados en comunidades con sistemas de mercado (que de feito xa

demonstraron a súa efectividade). Na plataforma continental, onde se desenvolve unha actividade pesqueira semiindustrial e industrial, poderían introducirse a través de cotas individuais transferibles. No medio terrestre, poderían reducirse todo tipo de barreiras que na actualidade impiden que o territorio sexa asignado a aqueles usuarios que poden rendibilizalo e por tanto van ter maior interese no seu uso sostible.

Por último debe realizarse un esforzo para o establecemento dos custos das actividades económicas dependentes do uso de bens e servizos ecolóxicos, que ata o momento non se contemplan na maior parte dos casos e atópanse externalizados (non se imputan aos beneficiarios dos dereitos de uso). Unha vez definidos eses custos, poderán deseñarse regulacións e mercados que permitan internalizar os custos ambientais no balance de cada cidadán, empresa ou institución. Para iso cómpre repercutir os custos reais de produtos e servizos nos seus usuarios, o que significa eliminar subsidios ou sobrecostos derivados de impostos.

Por último, a sostibilidade urbana merece un comentario específico. A calidade ambiental das cidades empeza a ser considerada un activo para a atracción de poboación e actividade económica e un dos elementos clave na calidade de vida. Aínda así, a xestión ambiental das cidades galegas é aínda moi incipiente e imperfecta. Cómpre un notable esforzo, por una banda, para entender a ecoloxía urbana (os fluxos de materiais e enerxía dentro da cidade e entre a cidade e o seu contorno) e, pola outra, cómpre desenvolver regulacións e mercados que permitan internalizar os custos ambientais.

Doutor en Bioloxía e Profesor Titular da Universidade da Coruña onde foi decano da Facultade de Ciencias. Dirixe o grupo de investigación en Recursos Mariños e Pesqueiras que desenvolve numerosos proxectos de I+D. Conta con case un centenar de publicacións en

revistas científicas internacionais e participa asiduamente en conferencias e grupos de traballo relacionados con esta temática. Colabora como consultor con empresas, administracións públicas e ONGs en temas de sostibilidade e xestión ambiental. No seu blog (<http://nomada.blogs.com/>) analiza os temas abordados neste artigo así como outros relacionados coa sociedade e o coñecemento abertos e libres, utilizándoo como una plataforma que transcenda a rixidez do ámbito académico.