

Socioecología *versus* sostenibilidad¹

Resumen

La Socioecología viene a ser una rama todavía etérea de la Ecología que incorpora consideraciones sociales y económicas al estudio de la realidad ambiental. Puede ser considerada como una lectura de los fenómenos sociales a la luz del conocimiento ecológico o, si se prefiere, una contextualización de los saberes de la Ecología en la matriz socioambiental. Es dudoso que los principios sostenibilistas pueden abrirse camino, si no es analizando socioecológicamente la realidad. El desencuentro entre desarrollistas, que pretenden ignorar cómo funciona en realidad el sistema biosférico, y ecologistas, que no atienden a los condicionantes del alma humana y de los intereses socioeconómicos, parte en buena medida de la endeblez de los planteamientos socioecológicos de ambos.

Ramon Folch i Guillèn ERF Gestió
y Comunicació Ambiental

1. Las miradas de cada quien

A principios de los años ochenta, el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà, espléndida zona húmeda situada el Nordeste del litoral catalán, incorporó a su superficie una área agrícola inmediata. El director del Parque me pidió que le ayudara a resolver el problema del impacto paisajístico causado por un viejo canal de riego que, sobreelevado, atravesaba el lugar de parte a parte. Al objeto de disponer de una tercera opinión, decidí recurrir al buen criterio de un muy capaz arquitecto urbanista amigo mío, sin ponerle previamente al corriente del tema a fin de no predisponerle. Personados en la zona, el urbanista exclamó espontáneamente nada más llegar: "¡Qué fantástica fuerza vertebradora confiere ese canal a la incierta forma del aguazal!".

Personas diferentes ven cosas distintas cuando miran lo mismo. La percepción resulta de comparar las nuevas informaciones con los referentes de cada cual, o sea con sus propias matrices de conocimientos y valores. La manera de acceder a tales conocimientos y de jerarquizar semejantes valores varía mucho de unas personas a otras. De ahí los sesgos perceptivos del director del Parque, que abominaba de la artificialidad del canal, del urbanista, que era lo único que entendía del lugar y míos, que trataba de armonizar artefacto con naturaleza. En los tres casos se trataba de sesgos elaborados, fruto de muchas lecturas y reflexiones igualmente sesgadas. Pero para la mayoría de la gente, para nada volcada en la

¹ Este artículo reelabora y desarrolla conceptos previamente recogidos en las actas de varios congresos o en las páginas de otras publicaciones.

reelaboración de percepciones, el sesgo no procede de la opción personal, sino de los *outputs* que recibe aleatoriamente, en especial del aluvión mediático a que todos nos vemos sometidos.

El desierto ha pasado de espantoso a fascinante gracias al cine y a sus planos rebuscados, en tanto que las glacialidades hiperbóreas, de las que antes uno huía como de la peste, cautivan a cada vez más personas desde que se las asocia a deslumbrante ropa comfortable y a acogedoras veladas al calor de grandes chimeneas. Para muchos, la valoración de paisaje depende de los documentales, de las películas y de los anuncios. Un acertado film sobre el épico proceso constructivo de una hipotética línea de alta tensión a través de bosques impenetrables y hostiles haría variar la percepción sobre la red de transporte eléctrico y su impacto paisajístico. Lo mismo podría decirse de los parques eólicos, de ser mostrados en contrapicados estremecedores o girando wagnerianamente en una dorada atmósfera crepuscular. Son cosas que ya ocurrieron con las películas que, en los años cincuenta y sesenta, exaltaban las perforaciones petroleras, los *derricks* eruptivos o las primeras plataformas *off-shore*.

El paisaje es un algoritmo socioecológico. Los medios de comunicación de masas actúan de prescriptores de opinión también en este dominio. Sería todo un tema estudiar qué paisajes presentan como ejemplares y cuáles como lamentables. La opinión pública –o cuando menos las opiniones del público, que hilando fino son otra cosa...– se configura a partir de tales estándares mediáticos, de igual modo que en otros tiempos fueron los estándares literarios quienes contribuyeron decisivamente a conformar el imaginario colectivo. No me complace, pero es así. Deberíamos prestar más atención al asunto. De lo contrario, costará mucho que los paisajes postindustriales del siglo XXI sean convenientemente concebidos, valorados y aceptados. Sin ir más lejos, los relacionados con la captación de energía eólica, fotovoltaica o termosolar.

Por esa clase de cosas se interesa la Socioecología, que viene a ser una lectura de los fenómenos sociales a la luz del conocimiento ecológico o, si se prefiere, una contextualización de los saberes de la Ecología en la matriz socioambiental. Es dudoso que los principios *sostenibilistas* puedan abrirse camino, si no es analizando socioecológicamente la realidad. El desencuentro entre desarrollistas, que pretenden ignorar cómo funciona en realidad el sistema biosférico, y ecologistas, que no atienden a los condicionantes del alma humana y de los intereses socioeconómicos, parte en buena medida de la endeblez de los planteamientos socioecológicos de ambos.

2. De los hechos a la realidad percibida

Situémonos en cualquier punto de una plaza y obtengamos fotos, sacadas con orientaciones visuales distintas y en momentos diferentes. Luego, repitamos la operación de otros puntos. Finalmente, comparemos las fotos. El lugar resulta identificable en todas ellas, claro está, pero todas las instantáneas lo muestran de modo distinto, incluso muy distinto. Se concluye que el punto de mira y el momento de la observación determinan la percepción del lugar. No sólo aparecen en cada foto componentes diferentes, sino que incluso los mismos componentes difieren en su significación de una foto a otra. Las relaciones entre ellos y los ángulos visuales resultan dispares, cada elemento se rejerarquiza respecto de otros planos igualmente compartidos y asimismo reubicados. El experimento viene a ser un anamorfismo de la realidad perceptiva. Mejor dicho: muestra fragmentos anamórficos de la propia realidad.

“Los hechos son los hechos, pero la realidad es la percepción que de ellos tenemos”. La observación es de Albert Einstein. La realidad es la percepción de los hechos. Los hechos quedan fielmente retenidos en la serie fotográfica, pero ninguna foto es igual a otra. ¿Cuántas realidades hay de la misma plaza fotografiada? Tantas como observadores y momentos. Pero solemos confundir la intemporalidad de los elementos estáticos con una pretendida unicidad de la cosa fotografiada. La confusión nos lleva a creer que la idea concreta de nuestra percepción de los hechos se identifica con la concepción unívoca de la realidad, de una única supuesta realidad objetiva. Llegados aquí, la irreductible discrepancia entre los distintos observadores está servida.

La sectorialización del conocimiento añade complejidad al asunto. Para seguir con el recurso metafórico de las fotos, hemos de tener que admitir que las cámaras tampoco son iguales entre sí. La especialización no es un objetivo de la ciencia, sino una limitación de los científicos. Pero los científicos especializados –o sea, la gran mayoría– perciben su limitado conocimiento sectorial como un valor añadido, al punto de que recelan del conocimiento de los demás, que reputan de sesgado o de insuficiente, sin darse cuenta que ellos están en el mismo caso. El alcance del conocimiento es cada día mayor, de manera que el saber enciclopédico personal lleva décadas, por no decir siglos, en los anaqueles de la utopía. Resulta utópico, pero en modo alguno indeseable. Al contrario, el enciclopedismo sigue siendo la condición ideal del conocedor, aunque unos considerables niveles de especialización sean el único horizonte contemplable. La especialización no pasa de limitación obligada, por más que el especialista la confunda con la solidez cognitiva.

Nada de todo esto es anecdótico. No se trata de una cuestión epistemológica menor. Bien al contrario, es un tema capital, porque el discurso sociocientífico se basa en las realidades inventariadas. Los hechos son apenas materia prima. El verdadero relato se construye con las realidades percibidas, que son tantas como observadores haya.

3. Aprender es cambiar

Los fundamentalismos niegan estas evidencias. Mejor dicho: ni siquiera llegan a considerarlas. Los fundamentalismos reiteran la observación unidireccional de unos determinados hechos estáticos, siempre los mismos, observación que elevan a la categoría de verdad única. Representan una manera paupérrima de mirar, desde luego. Para los fundamentalistas, la realidad es algo preestablecido, a menudo compilado en alguna escritura más o menos revelada de la que basta con ser el escrupuloso celador o, como mucho, el exégeta. Los fundamentalismos toman en consideración muy pocos hechos, y siempre contemplados de la misma forma. Recorren tautológicamente los mismos espacios una y otra vez hasta hacer de la cacofonía intelectual su pretendida coherencia. El caso es que no son coherentes, sino redundantes.

El fundamentalista no aprende. Cree saber. Con ello le basta. Aprender conlleva cambiar. El cambio es la expresión de coherencia con una actitud abierta y receptiva. Quienes no cambian no denotan necesariamente coherencia. Las más de las veces denotan incapacidad. Incapacidad para aprender de los errores o, simplemente, de las provocaciones de la realidad cambiante. Una incapacidad que, de puro profunda, se disfraza muchas veces de virtud, única manera de salvarse viendo vicio en la ductilidad de quienes aprenden y cambian.

Aprender comporta modificar posiciones. Resulta más cómodo raafirmarse en ellas (en nombre de una pretendida coherencia, ni que decir tiene). Así, la idea decimonónica del empresario egoísta y cruel que explota a un proletariado bueno y solidario sigue proporcionando comodidad mental a determinados analistas. Los hechos han cambiado mucho en los dos últimos siglos, pero las percepciones distorsionadas por los filtros del prejuicio generan realidades oníricas que impiden ver las cosas como son. Hoy en día, hay grandeza y miseria, tanto en los burgueses como en los proletarios, suponiendo que estén claras las fronteras entre unos y otros. Por inercia mental, los fundamentalistas trasladan el rechazo histórico hacia

el egoísmo burgués de antaño a toda la actividad empresarial moderna. Lo cierto es que en la actualidad hay más creatividad y sentido de la responsabilidad entre los empresarios de nuevo cuño –muchos de los cuales son nietos de proletario– que entre determinados sectores asalariados hiperprotegidos, con intocables derechos adquiridos –algunas veces, meros vicios consolidados...– y obligaciones más bien vaporosas. Pero el fundamentalismo quiere que los culpables de los problemas sociales o ambientales, si se dan, sean los malos de toda la vida. Huelga decir que los fundamentalismos de la otra parte contratante, anclados en la misma posición irreductible, llegan a conclusiones inversas e igualmente simplistas.

Las ideas *sostenibilistas* nacen en este momento perceptivo tan confuso. Si bien arrancan de ámbitos sociales distintos, han enraizado con especial fuerza en los sectores ambientalistas. El *sostenibilismo* se basa en el conocido triángulo ambiente-sociedad-economía, pero a ojos de muchos representa todavía una nueva versión del ecologismo. No es así. De hecho, el fundamentalismo ecologista choca con violencia creciente con el *holismo sostenibilista*. En cambio, el ecologismo más avanzado y dúctil se manifiesta hoy de manera casi exclusiva a través *sostenibilismo*. Podría decirse que el ecologismo capaz de aprender considera cada vez más hechos en su matriz perceptiva, lo cual le aleja del ecologismo profundo que, con arreglo a la expresión de su principal ideólogo, “piensa como una montaña”. Las montañas ni perciben, ni piensan nada.

Se haya llegado al *sostenibilismo* a través de la reflexión ambiental, a través de las consideraciones sociológicas o través de las constataciones económicas, acaba imponiéndose entre sus seguidores el pensamiento global. Es justamente por ello que el *sostenibilismo*, que es holista, poliédrico y globalizador, se ofrece como una nueva dimensión cultural.

4. La nueva cultura *sostenibilista*

El concepto *nueva cultura* ha hecho fortuna. En poco tiempo nos hemos acostumbrado a hablar de la nueva cultura del agua, de la nueva cultura de la energía, etc. Seguramente deberíamos referirnos a ellas como las nuevas subculturas de la nueva cultura de la sostenibilidad. En efecto, son desarrollos sectoriales exitosos, nacidos a la sombra de un desencadenante potente, que sólo cobran pleno sentido en el marco de un contexto más global, el de la cultura *sostenibilista*.

En la historia de la humanidad no ha habido demasiados órdenes culturales. Un orden cultural vendría a ser una matriz de valores que jerarquiza objetivos y prioridades, de forma que genera una concreta manera de entender la vida. El concepto de sostenibilidad, al incorporar la diacronía en las opciones sincrónicas (el futuro se gestiona con las opciones del presente), trastorna el *statu quo* social y económico que ha prevalecido durante siglos y, así pues, merece plenamente el calificativo de nueva cultura. Esas mutaciones sólo ocurren muy de tarde en tarde.

La nueva cultura *sostenibilista* supone un gran trastorno, en efecto. Conlleva que nuestros actos han de ser compatibles con la gestión sincrónica del espacio global y con la gestión diacrónica de la realidad futura. La sostenibilidad cambia radicalmente la escala espacial y temporal de las actuaciones, de manera que internaliza consecuencias hasta ahora no tenidas en cuenta. Eso no tiene gran cosa que ver con supuestos equilibrios y armonías de naturalezas pretendidamente sabias. El sector reaccionario del ecologismo, que existe y no para de manifestarse, jamás será *sostenibilista*. Cuando dice equilibrio, piensa en inmovilidad. El *sostenibilismo* no se basa en el equilibrio newtoniano, sino en la estacionalidad prygoginiana. La sostenibilidad es una cultura global, de alcance biosférico –y, por ende, internalizadora y solidaria– que aboga por estructuras disipativas en estado estacionario. Tecnicismos aparte, eso quiere decir que asume responsabilidades, se ocupa de los intereses de todos y actúa según las circunstancias con la mirada puesta en el futuro

Tratar de entender todo esto con las herramientas intelectuales del pasado es tarea vana. Es justamente por ello que nos encontramos ante una nueva cultura. Einstein sostenía que combatir los errores con las mismas herramientas intelectuales que los originaron es un contrasentido. Con iteraciones de ciencia normal no lograremos ningún cambio. Ni, desde luego, conseguiremos diseñar ningún nuevo paradigma. Sería como explicar la electricidad con conceptos de mecánica. El fenómeno eléctrico planteó la necesidad de desarrollar una nueva *subcultura de la física* que los operadores de palancas, bielas y engranajes no podían comprender sin previamente reciclarse. Profundizar en el conocimiento de la máquina de vapor no conduce a los ordenadores o a la televisión. Insistir en el paradigma de la economía entrópica, basada en ciclos abiertos y crecimiento ilimitado, no nos sacará del actual atolladero. Si estás en un hoyo, no sigas cavando.

El *sostenibilismo* debe presentar batalla en tres frentes conceptuales simultáneos: el de los defensores del viejo orden, el de los asustados ante el nuevo orden y el de los indiferentes frente a cualquier orden. Juntos, constituyen la mayoría y por eso los *sostenibilistas* somos aún minoría. De momento, claro está. Tarde o temprano las cosas cambiarán, creo, porque a la fuerza ahorcan. Los hechos se

impondrán por su propio peso. Como quiera que sea, los nuevos predicadores del *sostenibilismo*, como todo apóstol entusiasta, buscan conversiones mediante la gracia. No confío en ello. Sí creo en el desengaño ante el viejo paradigma inútil y en el proyecto convincente basado en un pensamiento robusto. Creo en el desabastecimiento de gasolina barata (que llegará mucho antes que el agotamiento del petróleo poco accesible) y en el caos determinista, o sea en la presión de la necesidad y en la fuerza subvertidora de las ideas solventes.

Lo insoportable de la insostenibilidad creciente conducirá pronto a tener que levantar la vista. ¿Qué habrá realmente digno de ser visto? No bastará con eslóganes y consignas. Harán falta tesis propositivas de carácter *sostenibilista*, capaces de diseñar una nueva manera de ser y de hacer –una nueva cultura– que permita funcionar sin diferenciales injustos ni externalizaciones deletéreas, que vea en el crecimiento un aliado circunstancial, acotado en el tiempo, y que se preocupe por hacer amigos en lugar de vencer a enemigos. Todo esto hay que enseñarlo, que es mucho más que simplemente predicarlo.

Y primero, desde luego, hay que reflexionarlo, hay que estudiarlo. Las creencias religiosas pueden ser fruto de revelaciones oportunas; el conocimiento, no. En sueños no se aparecen ecuaciones. El sostenibilismo nace de la necesidad –la quiebra del desarrollismo veteroindustrialista–, pero se impone desde la proposición razonada y razonable. Educar es transmitir sabiduría. Parvularios y universidades deberían aplicarse a ello cuanto antes. Del abecedario a la tesis doctoral: un largo camino. Eso sin olvidar que empezamos a desaprender en cuanto paramos de aprender. La sabiduría y la bondad son como el agua tibia: se enfrían solas.

5. La aproximación socioecológica

Algunos hemos llegado hasta aquí partiendo de consideraciones socioecológicas. La Socioecología viene a ser una rama todavía etérea de la Ecología que incorpora consideraciones sociales y económicas al estudio de la realidad ambiental. O, tal vez, una rama de la Sociología que adopta la visión sistémica y naturalista en el estudio de los fenómenos sociales y económicos. O ninguna de ambas cosas. Tal vez pueda ser considerada como una aproximación holística al estudio de la realidad de la globalidad socioeconómica y ambiental. O sea, una disciplina transdisciplinar –bella paradoja– que trata de comprender las cosas antes de quererlas explicar, interesada en las relaciones de los humanos con el entorno natural y entre sí. Sería uno de los brazos pensantes del *sostenibilismo*.

Aunque todavía en una incipiente fase de formalización, la Socioecología es ciencia, no creencia religiosa. Por eso aprende, porque duda. Las religiones se limitan a enseñar, sin aprender (ya creen saber, infusamente). La Socioecología es una posible futura ciencia, o cuando menos una disciplina científica, fruto de la síntesis de conocimientos y experiencias que, a la luz de algunas informaciones de base facilitadas por las ciencias naturales, aspira a dar sentido y a encontrar explicación a no pocas situaciones abordadas empíricamente por las ciencias sociales. El interés de la aproximación socioecológica reside en la elaboración de explicaciones de síntesis, no de mera aposición aditiva, a partir de las aportaciones de los distintos agentes sectoriales, que suelen ser fragmentarias a causa de las reconocidas insuficiencias metodológicas respectivas. Los problemas ambientales son incomprensibles a la sola luz de la ciencia ecológica, que no fue concebida para explicar el comportamiento de los agentes sociales que desencadenan y alimentan tales conflictos. A su vez, las maneras de la Economía y de la Sociología son científicas, pero su material de trabajo está constituido por convenciones sin preexistencia física, así como por procesos subjetivos, y por lo mismo inhábiles como seguro referente científico. De ahí la necesidad de resolver posiciones y de inclinarse por la aproximación holística propugnada por la Socioecología.

A menudo se confunde la algoritmia con la heurística y la pluridisciplinariedad con el holismo. La algoritmia llega a soluciones aplicando fórmulas eficaces establecidas previamente, los algoritmos. Así, por ejemplo, basta aplicar a la superficie de un cuadrado el algoritmo de la raíz cuadrada para saber con exactitud y certeza la longitud de sus lados. Los tecnólogos son algoristas típicos que fundamentan su progresiva competencia profesional en el dominio de un número creciente de algoritmos adecuados. Para ellos, saber equivale a preconocer soluciones. La investigación científica, por el contrario, es heurística, es decir que aplica el método del ensayo, error y corrección para lograr avances en el conocimiento. No aplica fórmulas, sino que lleva a cabo pruebas, de las que concluye algoritmos provisionales a partir de los que procede a llevar a cabo nuevos ensayos tentativos. De hecho, los algoritmos son hijos de la heurística -alguien los estableció en algún momento anterior por vía de tanteo y comprobación-, pero no son su substitutivo. Los problemas socioambientales sólo pueden abordarse con solvencia aplicando el procedimiento heurístico y desde una aproximación holística. Es justamente eso lo que pretende la Socioecología.

Quienes dirijan su mirada hacia los ecólogos en busca de soluciones a los problemas ambientales, muy probablemente encontrarán respuestas insatisfactorias. Los ecólogos pueden -podemos, debería decir- contribuir en buena medida

al correcto establecimiento de los diagnósticos, pero dudo mucho que nuestros conocimientos y destrezas sectoriales sean mucho más que instrumentales. En todo caso, creo que se ubican por debajo de niveles meramente estratégicos, llegado el momento de los diseños terapéuticos. Nos comportamos más como forenses que como traumatólogos. Y es que, a fin de cuentas, los problemas ecológicos no existen: lo que sí hay, y de qué manera, son problemas socioambientales. Por eso tiene tanto sentido la Socioecología. El enfoque socioecológico, qué duda cabe, puede contribuir a la comprensión y a la superación de los conflictos socioambientales que, sin ser propiamente ecológicos, suelen causar serias disfunciones en el ambiente.

El enfoque socioecológico pone de manifiesto que los problemas socioambientales son algo más que la contaminación y otras molestias parecidas que preocupan a los países más desarrollados. Desde la opulencia en que nos hallamos instalados, los occidentales solemos tener una percepción muy sesgada de los hechos ambientales globales. Nuestra cultura de mundialización económica nos impide ver la globalidad del ambiente, dramático contrasentido de graves consecuencias. A partir de la crisis económica pretendidamente global desencadenada en 2008 y 2009, esa dificultad para entender la globalidad desde nuestro observatorio se ha vuelto más patética. Los afectados somos nosotros y nuestra estrategia económica *piramidalista*, pero no dudamos en hablar de globalidad, aún ante la evidencia de que a las economías tercermundistas no les está ocurriendo nada especial. Más aún: les va mejor que nunca. Llamábamos globalización a nuestros éxitos mercantiles sobre el mundo y seguimos considerando global una crisis que básicamente nos afecta sólo a nosotros.

Como quiera que sea, la irrupción del cambio climático ha empezado a modificar tanto sectarismo perceptivo. Se debe ello a que, por vez primera, un problema ambiental plantea una cuestión realmente global a todos los efectos. Tradicionalmente, al confundir nuestras pequeñas o grandes incomodidades ambientales con los verdaderos problemas, hemos tendido a perder de vista la cuestión fundamental: cómo la humanidad captura, usa y controla los recursos ambientales a nivel global y cuál es el balance de todo ello en términos planetarios. El enfoque socioecológico invita a la mirada global y pone de manifiesto, entre otras cosas, que los principales problemas socioambientales son el hambre y la miseria, las más importantes y verdaderas armas de destrucción masiva. La Socioecología muestra que la globalización es una característica de la biosfera, y que el término no debería aplicarse, contrariamente a lo que se hace, a la mundialización de mercados cautivos. La mundialización de las estrategias económicas locales de algunos no es la globaliza-

ción de la economía, sino su principal enemigo. Si la actividad económica estuviera realmente globalizada, tal como efectivamente lo está la estrategia biosférica, la diversidad y la equidad se darían por añadidura.

Todo ello se inscribe en un proceso de tensión dialéctica entre el pensamiento y la acción. Una tensión que viene de lejos, estando como está asociada a cualquier actividad humana desde que los humanos pensamos y actuamos. El pensamiento es crítico o no es pensamiento, en tanto que la acción, o supera la crítica para pasar a construir positivamente, o no es realmente acción. No se puede pensar sin actuar, pero no es posible actuar adecuadamente sin antes haber pensado. La divisa ecologista "pensar globalmente y actuar localmente" participa sin duda de estos principios. Unos principios que confieren a la Socioecología un cierto valor ideológico añadido.

6. Socioecología y proyecto ambiental

La Socioecología, pues, sería una de las herramientas del pensamiento sostenibilista, en tanto que el conocimiento ecológico constituiría uno de los instrumentos de la Socioecología. La Socioecología permitiría dotar al sostenibilismo de proyecto ambiental, además de ideas sobre el ambiente. El proyecto es una feliz invención tecnocientífica que casa el pensamiento con la acción. La ciencia humanista comprende y explica, las tecnociencias edifican nuevas realidades a partir del conocimiento. El ambiente es un constructo que ha de ser proyectado, y aquí es donde yerra el fundamentalismo ecologista, que confunde el ambiente con la matriz biofísica, con una matriz biofísica que imagina inactiva sin percatarse de que lleva siglos siendo transformada casi en todas partes.

La matriz biofísica son los elementos bioclimáticos, geomorfológicos, hidrogeológicos y ecosistémicos. Las actividades antrópicas que se asientan sobre esta matriz biofísica interactúan entre sí generando efectos por adición-yuxtaposición, iteración, fragmentación, reversión, interconexión, etc. Por eso, teniéndola siempre a la vista al concebir el proyecto ambiental, no cabe limitarse resignadamente a ella, ya que su respuesta a las interpelaciones no es casi nunca la misma. Depende de las preexistencias, de las capacidades y de las limitaciones que la propia transformación impone. Conocer y reconocer las posibilidades y las limitaciones de la matriz biofísica como premisa resulta fundamental en el proyecto ambiental sostenibilista.

Durante siglos, la matriz biofísica se impuso a los humanos. Parecía infinita y todopoderosa. Hoy en día, en líneas generales, la mayoría de matrices están sometidas, incluso encriptadas bajo ambientes transformadísimos, hasta tal punto que los accidentes geográficos se perciben como meros estorbos constructivos que hay que remover mediante puentes, túneles o desmontes correctivos. Lo que empezó siendo la tímida transformación de una inconmensurable matriz compleja, ha acabado siendo un trámite prepotente y aparentemente autónomo. De igual modo, las concepciones económicas de los siglos XIX y XX consideraban que la matriz biofísica era algo ajeno a los procesos económicos, al extremo de que algunos de sus componentes productivamente esenciales (el agua, el suelo, el clima, etc.) eran considerados bienes libres económicamente irrelevantes. Lo cierto es que esos factores pretendidamente marginales, o cuando menos secundarios, tienen un valor enorme (cambio climático, recursos menguantes, incendios forestales, inundaciones...).

El caso es que el resultado de las interrelaciones entre la matriz biofísica y las transformaciones generadas por la actividad humana constituyen la matriz ambiental, siendo el paisaje una de las principales expresiones de tales interrelaciones. La secuencia procesalmente correcta sería: matriz biofísica (paisaje preantrópico), transformación discreta de la matriz biofísica en matriz ambiental o espacio territorial (paisaje antropizado); transformación profunda o incluso deletérea de la matriz en territorio vacilante (paisaje degradado); compromiso prudente de transformación y gestión (paisaje sabiamente humanizado). Convendría que fuésemos capaces de superar la penúltima fase y entráramos con resolución en la última de ellas.

El diálogo permanente entre los condicionantes biofísicos y las estrategias de transformación hace que la matriz ambiental no sea permanente ni inmutable. Al contrario, los cambios en los usos dominantes del territorio, la yuxtaposición de redes, las modificaciones ambientales profundas (desde un trasvase a la regeneración forzada de un acuífero) generan una nueva matriz ambiental que interactúa de manera diferente con las nuevas propuestas de ordenación. La matriz ambiental, por consiguiente, presenta preexistencias variables y con distintos niveles de consolidación, lo que genera un sistema complejo, no inmutable, con diferentes grados de libertad, que hay que reconocer e integrar en las nuevas decisiones espaciales.

Hasta ahora, y con contadas excepciones, la matriz ambiental ha sido una mera consecuencia. Se han venido proyectando las transformaciones, pero no los resultados ambientales de las transformaciones. La matriz ambiental era, y sigue siendo, el resultado de transformar la matriz precedente, pero no una meta a alcan-

zar de forma deliberada. Llegar a disponer de una determinada matriz ambiental, configurada de esta o de aquella manera, no es todavía un objetivo proyectual. Determinadas escuelas lo propugnan y progresan al objeto de proyectar la nueva matriz ambiental conjuntamente con la construcción perseguida, pero por el momento son la excepción. Como quiera que sea, el territorio resulta de transformar la matriz biofísica. De ahí que conocer sus posibilidades y limitaciones sea capital en cualquier proyecto ambiental sostenibilista. Las transformaciones sólo acaban convirtiéndose en algo ambientalmente problemático cuando no hay proyecto o cuando el proyecto es inadecuado. Aparecen entonces las disfunciones ambientales: inundaciones calamitosas, disminución o contaminación de recursos hídricos, procesos erosivos y pérdida de suelo, dificultades en la conectividad ecológica, contaminación atmosférica, esquilmación de recursos renovables o no renovables...

7. La construcción del territorio

Al principio era la matriz biofísica. O sea la geología con sus rugosidades, sus días y sus noches; el clima con sus lluvias y sus vientos, sus fríos y sus calores; y la biología con sus animales y sus plantas, sus suelos y su atmósfera. Los ecólogos clásicos llaman a esto territorio. Para ingenieros y urbanistas es sólo materia prima, el punto de partida. Por eso el ecologismo ve destrucción de la naturaleza donde otros ven construcción del espacio territorial (mejor o peor, ese es otro tema). Un malentendido que debemos ser capaces de superar.

El lugar no es una simple preexistencia. A estas alturas de la historia, él mismo ha sido construido también. El territorio es un constructo. Viene a ser la matriz ambiental y los añadidos arquitectónicos funcionando al unísono. Matriz ambiental que, a su vez, resulta de las sucesivas transformaciones experimentadas por la matriz biofísica ancestral y subyacente, tal como ya he expuesto anteriormente.

El primer condicionante de la arquitectura, y más aún del urbanismo, es la matriz biofísica, es decir el conjunto de vectores abióticos y bióticos, y las relaciones que entre ellos se establecen. Conforman el soporte espacial que subyace en todo territorio. Por eso el acto arquitectónico no puede obviar los condicionantes climáticos, geomorfológicos, hidrogeológicos y ecosistémicos del lugar en que se inscribe. El territorio es el resultado de transformar la matriz biofísica, primero en un matriz ambiental (matriz biofísica reconfigurada por la actividad agrícola, las explotaciones forestales y ganaderas, etc.) y luego en un espacio construido. El territorio recubre la matriz, pero no la elimina. La subsume, tal como la arquitectura debe reconocerla.

Espacialmente hablando, el territorio ha de entenderse como una malla de fenómenos, como una matriz de nudos interconectados. Las mallas usadas en el dibujo informatizado para hacer construcciones tridimensionales remedan muy bien el caso porque, a fin de cuentas, son precisamente la simplificación formal de la realidad arquitectónica o territorial que representan. En la cuenca mediterránea, en general, ello resulta en especial evidente, tras tres milenios de intensa antropización.

Esta malla anisotrópica consta de nudos y de segmentos internodales, como una red de pesca. Los nudos vendrían a ser los puntos con una mayor concentración de diversidad, o sea los lugares en donde se exaltan los fenómenos de cada capa cuando coinciden en el espacio. Son las zonas con mayor significación territorial y de más interés paisajístico, a menudo también las áreas de mayor valor escenográfico. La alternancia de puntos y segmentos confiere variedad al territorio, a la par que atesora potencialidades latentes para cuando haya que recomponer la malla tras alguna catástrofe.

La conservación de la malla de intersección entre la matriz biofísica y la capa de intervenciones antrópicas es una garantía de estabilidad territorial, puesto que todos los elementos en juego, así como el resultado de combinarlos, están presentes en espacios relativamente pequeños. Se instauran interfaces y pequeñas soluciones de continuidad locales, muy interesantes en términos de sostenibilidad territorial. Los actos urbanísticos y arquitectónicos, lejos de ignorar tales fenómenos, deberían reconocerlos e incorporarlos a su matriz proyectual, lo que les convertiría en verdaderos agentes edificadores del territorio, no en meros usuarios –¿deletéreos?– del espacio.

La visión sistémica del territorio implica abandonar los procesos de simple yuxtaposición de subsistemas (urbano, productivo, de comunicaciones...), lo que conlleva una nueva visión estratégica y planificadora de los flujos y relaciones, de las márgenes y de las superposiciones. Las redes son discontinuas, en tanto que la matriz es continua; por otra parte, cada uno de los subsistemas territoriales no genera efectos neutros, ni sobre los demás subsistemas, ni sobre la matriz ambiental. En definitiva, la sectorialización de las estrategias y de la planificación, aún siendo de plausible necesidad metodológica, debe perseguir resultados transversales.

Como quiera que sea, la matriz biofísica siempre subyace en el territorio construido. Y lo condiciona de forma permanente. Es la primera de las preexistencias. Por lo menos en cuanto al clima y a la geología, porque la biología es mucho más lábil. Preexistencias escasamente mutables, remanentes significativos y resiliencias

funcionales de la matriz biofísica condicionan siempre lo que se levanta sobre lo que había habido. Convergamos que eso es el territorio antropizado, mudado en matriz socioambiental respecto del siguiente proyecto de transformación. Con arreglo a esta manera de ver, a estas alturas de la historia tal matriz socioambiental es lo que queda de la naturaleza. Una matriz socioambiental que se reformula a si misma a cada nueva acción transformadora.

Conviene distinguir en ella, y por ende en el territorio, lo interno, lo externo y lo externalizado. O convenía, porque la actual ampliación de los diferentes internos ha reducido al mínimo lo externo sin transformar, de modo que no queda lugar para la externalización, a menos que no se haga contra un interno vecino. De ahí los codazos y los conflictos. No queda río al que tirar nada, porque el siguiente usuario se encuentra en la mismísima inmediatez. La globalización está logrando que el planeta por entero sea un único territorio, sin lugar para externalizaciones. La discretización territorial se desvanece, lo que no quita que haya variaciones secuenciales.

Pero el paradigma socioeconómico puesto a punto por el pensamiento industrial necesita externalizar en el espacio y en el tiempo. Es un sistema abierto de elevada entropía que se obstina en ser eficaz sin ser eficiente. Por eso confunde desarrollo con crecimiento. Manda sus ineficiencias al espacio exterior, basa sus eficacias en la explotación de diferenciales interterritoriales y contamina el futuro. Resulta incompatible con un territorio progresivamente globalizado y sin apenas espacio exterior. Tenemos un problema. Máxime cuando las disfunciones externalizadas alteran significativamente elementos básicos de la matriz biofísica (véase cambio climático). El modelo industrial, tras un esplendoroso paso por la historia, no tiene discurso para el siglo XXI. No es un tema de justicia social. Es un tema de escala operativa. El nuevo espacio territorial que él mismo ha propiciado le ha dejado fuera de combate.

Nada expresa mejor esta situación que la crisis energética. El territorio industrial se organiza bajo el supuesto de que la energía es abundante y barata. Por eso separa funciones, con la confianza de que el transporte acercará los usos. Quiebra la mixtura histórica de residencia y trabajo, con lo que el territorio se sectorializa y emerge como preponderante lo que antes había sido cuantitativamente marginal: los espacios de conexión, o sea las infraestructuras viarias. Que de poco sirven sin disponibilidad energética. Pero las energías fósiles, responsables del nacimiento y expansión de la cultura industrial, son cada vez más difíciles de obtener, y, encima, generan serias disfunciones en la matriz biofísica. La actual configuración del territorio, así pues, va en contra de sus propias necesidades. Tenemos otro problema.

Y no es el único. ¿Dónde quedan los bienes libres, parámetros básicos de la matriz económica clásica? Baste considerar el caso del agua, bien libre por antonomasia, pero objeto, no sólo de apropiación cotidiana, sino de creciente pugna estratégica. Incluso el aire, ¿es libre desde el momento que cuesta dinero enriquecerlo en dióxido de carbono...? Las propias extracciones mineras, o su contraparte, que son los vertidos, se inscriben cada vez peor en espacios territoriales antaño exteriores porque, como se ha apuntado más arriba, tales exteriores ya no existen. Sin energía barata, sin bienes libres al alcance y sin exterior territorial, ¿cómo puede funcionar un sistema abierto, entrópico, externalizador y explotador de diferenciales ventajosos?

El sostenibilismo trata de encontrar solución a este rompecabezas. No prolongando la agonía del modelo periclitado, sino alumbrando uno nuevo. Reducir su ambición a la numantina defensa de los remanentes biofísicos es muy poco atractivo. Se trata de concebir un nuevo concepto territorial que haga posible sustentar un nuevo modelo socioeconómico. Tarea interactiva, porque sin territorio adecuado no hay paradigma productivo y viceversa. Aunque lo verdaderamente crucial no es tanto imaginar tales escenarios, como diseñar e implementar la ingeniería de proceso que permita transitar, sin sobresaltos excesivos, de lo actual agotado al futuro deseable.

8. La proyectación concurrente y la escala territorial

De una planificación se dice que es concurrente cuando hace coincidir las miradas de los diferentes agentes territoriales, tanto los urbanísticos tradicionales, como los sociológicos, ambientales, etc. no menos tradicionalmente preteridos. Ello conlleva que esa planificación concurrente incorpore a los objetivos socioeconómicos convencionales nuevos objetivos socioambientales. Por lo mismo, tal forma de planificar toma en consideración la matriz socioambiental como premisa ineludible a la hora de concretar las decisiones espaciales provenientes de una planificación estratégica que, a su vez, ha debido previamente tener también en cuenta la matriz ambiental como premisa. Para alcanzar la concurrencia, así pues, hay que integrar los procesos de planificación estratégica con los de planificación territorial y ambiental, así como con los del planeamiento urbanístico. Tal integración debe hacerse, además, considerando las matrices biofísica y ambiental en cada una de las fases del proceso.

Resulta interesante percatarse de que la palabra *concurrencia* tiene dos acepciones en cualquier diccionario. Una es “coincidencia en el tiempo”, la otra es “encuentro de dos o más entes en un lugar o momento comunes”. Se trata, por

tanto, de promover, como primer paso, el tránsito desde la coincidencia al encuentro, asumiendo los puntos en común necesarios e imprescindibles para garantizar un desarrollo territorial eficiente y funcional en un marco de progreso.

Mediante la concurrencia, el planeamiento urbanístico se erige en herramienta para la conciliación de los intereses socioeconómicos, de una parte, y las capacidades fenomenológicas del territorio, de otra. En definitiva, permite superar la idea de que el buen planeamiento es el que no produce disfunciones, logrando que sea el que consigue los objetivos socioambientales previamente establecidos. No es lo mismo: es mucho más.

En el plano teórico tiene pleno sentido definir primero el modelo de desarrollo que se persigue y luego proceder a la planificación territorial como referente para el planeamiento urbanístico, el cual, a su vez, lo será para los proyectos que acaben en constructos concretos, todo ello respetando la matriz ambiental (y la social y económica) como insoslayable premisa. Sin embargo, en la práctica, los procesos de planificación y de planeamiento se abordan más o menos simultáneamente, en ritmos diversos y liderados por actores distintos, con perspectivas a menudo no coincidentes y con dispares capacidades de decisión espacial, presupuestaria y política. El resultado a la vista está.

Un tema singularmente importante para la planificación concurrente es la correcta consideración de la escala en cada momento del proceso. La escala no es una circunstancia dimensional, sino una categoría territorial, porque no da la medida de las cosas, sino el carácter de los fenómenos. No debe reescalarse falsamente un determinado fenómeno para que no sobrepase las dimensiones del territorio considerado, sino que debe concertarse su abordaje a nivel supraterritorial, si ésta es su escala real. La completa representación de los diferentes fenómenos que caracterizan a un territorio exige recorrer simultáneamente a diferentes niveles escalares, de manera que un espacio no queda lo bastante representado con un único mapa o un único plano, sino con una serie coherente de ellos. Los fenómenos de escala territorialmente correcta han de inducir subfenómenos de proximidad de escala igualmente adecuada. Para las variables ambientales se precisa a menudo una evaluación a diferentes escalas para poder tomar decisiones con propiedad.

9. La prescripción de opinión y el cambio mediático

El proyecto sostenibilista no puede progresar sin unos mínimos niveles de concertación social. Para ser admitido, debe ser previamente conocido, comprendido y compartido por sectores lo suficientemente amplios. Para lograrlo, aunque la permeación que permiten las redes sociales conectadas a través de Internet es cada vez mayor, todavía sigue siendo necesaria la activa participación de los medios tradicionales de comunicación. El problema es que tales medios a menudo responden a otros intereses:

“Las cadenas transmiten imágenes sin analizar sus causas. La guerra se ha convertido en una telenovela [...]. Ante ello, no es el momento de guardar silencio. Debe hacerse una labor subvertidora de la simplificación de esta máquina de guerra audiovisual que nos bombardea sin explicarnos nada, que se limita a crear emociones diciendo que los israelíes con angelicales y los palestinos perversos o viceversa”.

Son palabras del cineasta israelí Amós Gitai². Lleva mucha razón. No son tiempos para permanecer callado o soltar necedades, ahora que tantos sin nada que decir colman con palabras la vacuidad de sus ideas. Es tiempo de pensar y de hablar alto y claro a través de los medios para contar cosas con sentido. Para difundir el mensaje sostenibilista, por ejemplo.

Vivimos tiempos de trivialización y de simplificación de las cosas complejas. Los temas complejos no devienen simples mediante explicaciones banales. El simplismo ante la complejidad conduce derecho a la confusión. La complejidad banalizada se convierte en mera complicación empobrecedora. Por esta vía se instaura una manera de pensar esquemática y a la par confusa que no permite entender nada. El relato se ve desplazado por una sucesión de viñetas vagamente conectadas entre sí, fáciles de captar, pero sin apenas contenido ni trabazón. Todo ello no constituye otra forma de pensar, sino una manera de no pensar. La situación se complica todavía más cuando las ideas confusas van acompañadas de muchas imágenes falazmente clarificadoras, razón por la que la mala televisión distorsiona todavía más que la mala prensa escrita. A eso se refiere Amos Gitai: unos cuantos tanques, unas cuantas explosiones, algunos muertos o heridos y un par de declaraciones de afectados de cada bando que aportan emoción sin criterio. Eso no lleva a ninguna parte. Por ello se precisa un trabajo subvertidor que haga frente al simplismo agnóstico disfrazado de imparcialidad informativa (como

² *El Periódico*, 24 de julio de 2006.

si la imparcialidad fuese posible, por cierto, o como si imparcialidad equivaliera a veracidad...). La forma como se ha presentado la gran crisis que comenzó en 2008, desacoplada de la crítica sostenibilista, adolece de parecidos vicios.

Bien es verdad que emerge una cierta sociedad del conocimiento, pero más lo es aún que ya ha emergido una sociedad de la ignorancia. Antaño, la ignorancia se administraba quedamente; hoy en día, se proclama con arrogancia. Antes, la ignorancia se asumía en silencio, en un acto de avergonzada humildad que no trascendía (y que, por lo mismo, resultaba socialmente trascendente...); hoy en día, es una agresiva forma cultural, la cultura de la incultura. Legiones de ignorantes socializan sus desconocimientos, en especial a través del ciberespacio, y contribuyen a instaurar un estado de incultura general en el que la sabiduría estorba y la humildad está mal vista.

Saber, cuesta. Informar con criterio exige solidez y conocimientos. En un telediario aparece un campesino substituyendo sus secanos por huertos fotovoltaicos. "Es fácil y los kilowatios van cayendo", manifiesta esperanzado. Ni siquiera un comentario de la redacción, ningún interrogante sobre el fenómeno. Nadie subraya que el kilowatio fotovoltaico está fuertemente subvencionado y que ahí reside en buena medida el falseado beneficio que obtendrá el buen hombre. Nadie se pregunta si el tal campesino está capacitado, sin más, para ejercer, de golpe y porrazo, de operador energético. ¿Qué mutación social, para bien o para mal, comportará esta transformación territorial que, de la noche a la mañana, pasa del primario más tradicional a un postindustrial secundario terciarizado? Por parte de los medios, nada, ni el menor comentario o reflexión. Al día siguiente informan del malestar entre los productores energéticos convencionales, sin tampoco explicar el por qué de su actitud...

Cuando planteo esa clase de cosas, los colegas de los medios me miran estupefactos: ellos ya dieron "imparcialmente" la noticia, me preguntan que de qué les estoy hablando. Pues de no confundir noticia con información y de dar información por conocimiento. Porque antes de hablar del trigal convertido en central fotovoltaica deberían haber dado la verdadera noticia local del día: nunca el consumo eléctrico estival ha sido tan alto como en la actualidad (en España sobrepasa holgadamente los 40.000 megawatios de demanda punta). Un directivo de ENDESA se declara preocupado por una tal alza en la demanda, porque luego la sociedad se mostrará remisa ante las servidumbres inherentes a semejante demanda desbocada (más plantas generadoras, nuevas líneas y estaciones transformadoras, etc.). Son declaraciones sensacionales, viniendo de alguien que vive de vender electricidad, pero tampoco

suscitan ninguna reacción verdaderamente informativa. Se colocan en el bloque de noticias “imparciales” –o sea, dadas sin criterio ni conciencia de trascendencia alguna– y se contribuye, así, a la consolidación de una prensa audiovisual que “se limita a crear emociones, que nos bombardea sin explicarnos nada”, como dice Amos Gitai.

Esta trivialización de la información no es privativa de ninguna cadena concreta o de ningún medio escrito determinado. Es un fenómeno general que parece responder a un signo de los tiempos: grandes recursos al alcance de todas las audiencias para atascar todas las mentes, incapaces de deglutir y procesar tantos datos tan poco elaborados. No vayamos a olvidar que informar es enseñar y que enseñar conlleva seleccionar. El maestro escoge y jerarquiza, justamente porque sabe y, sobre todo, porque sabe saber. Nos faltan *maîtres à penser* y, todavía más, prescriptores de criterio. Hay que decirlo, porque no corren tiempos para permanecer callado. Si una cosa se puede explicar, se debe explicar claramente, que es lo contrario de banalizadamente. En concreto, se pueden y se deben explicar con claridad los fenómenos complejos, como la cuestión energética y su dimensión económica y socioambiental, porque la complejidad es la principal característica del momento en que vivimos. Si de verdad se tiene algo que decir, es tiempo de decirlo. Es tiempo de explicar de manera sencilla la complejidad, al objeto de que no se convierta en complicación simplificada. De lo contrario, sólo socializaremos la ignorancia.

En efecto, progresa implacablemente una sólida socialización de la ignorancia que puede acabar sumiéndonos en un estado de mineralización mental colectiva. Por un lado, cada vez menos personas saben más cosas, en tanto que, por otro, cada vez más personas desconocen más y, sobre todo, abrazan la cultura de la ignorancia, ese complaciente estado de permisiva anestesia intelectual que confunde la abundancia de datos con el aumento del conocimiento y la opinión con el criterio. En un mar de opiniones triviales naufragan los escasos criterios solventes en una sociedad que legitima la ignorancia si logra la audiencia suficiente. O, peor aún, si muchos la eligen “democráticamente”.

El cambio climático ha llegado a los medios, pero aún no ha llegado el cambio mediático a la sociedad. La información climática, ahora ya bastante profusa y difusa, es todavía demasiado confusa. Un determinado municipio de Cataluña inauguró a principios de 2007 una instalación fotovoltaica. Los medios expresaron la satisfacción de la población porque, por fin, había claridad en las calles cuando oscurecía. Lo cierto era que el alumbrado correcto llegó con la renovación de las farolas, llevado a cabo en la misma operación, pero lógicamente de manera inde-

pendiente de la instalación de las placas. Las farolas, como es sabido, funcionan de noche y, por lo mismo, con energía que no genera la planta solar. Durante el día, la instalación fotovoltaica manda electricidad a la red, energía que la compañía, con arreglo a la ley, compra a un precio entre tres y cinco veces superior al precio medio que pagan los usuarios, o sea el precio a que por la noche les vende la energía de las farolas. El costo de la instalación de la planta, también goza de subvenciones. Gracia a todo ello, el ayuntamiento en cuestión *sólo* tardará un par de décadas en amortizar la operación.

Esta jugada, redonda para el ayuntamiento y saludada con entusiasmo por amplios sectores, es una obvia irregularidad. Con subvenciones directas o indirectas de este tipo tal vez se ayuda a un ayuntamiento, pero no se soluciona el problema energético global. Las primas para el desarrollo de incipientes sectores energéticos captadores de energías libres están muy bien, siempre que ayuden al despegue de los procesos alternativos. No es aquí el caso. La energía fotovoltaica está primada en Alemania de manera adecuada. En España, cuando menos hasta hace muy poco, funciona como un producto financiero al que, junto a mucha gente honesta cargada de buenas intenciones, se han apuntado los aprovechados de siempre.

Los depósitos manan, tanto si están llenos como prontos a vaciarse. Hasta que se agotan. De golpe, entonces, dejan de manar. ¡Qué noticia, entonces! Y qué drama evitable. Por eso me preocupa antes el cambio mediático que el cambio climático. Las proposiciones sostenibilistas, por definición basadas en la esforzada subversión rigurosa de paradigmas obsoletos, tienen poco que hacer en contextos de banalización y trivialidad. Por eso creo que debemos comenzar a revertirlos cuanto antes. Es una exigencia cultural. O sea, social. Socioeconómica, en definitiva.

10. La cuestión energética: eficiencia, ahorro y suficiencia

Nos conduce todo ello a un tema de capital importancia: la cuestión energética. La energía que actualmente se consume en el mundo es de origen fósil (carbón, petróleo y gas) en un 75%. Va tocando a su fin, por lo menos el petróleo. Aunque no exactamente. El petróleo no va a terminarse. Lo que sí se acabará, y relativamente pronto, es la gasolina. El petróleo es sólo una materia prima, nadie hace nada con él hasta tanto no pasa por las plantas petroquímicas. Con el petróleo –que no se “produce”, como dicen los medios, sino que simplemente se extrae– se fabrica

gasolina, gasóleo, olefinas, plásticos... El petróleo de calidad y fácil de extraer ya se terminó, ahora se saca petróleo de calidad media o baja mediante perforaciones a gran profundidad, incluso del lecho submarino. Cuesta mucho más que antes obtenerlo y más aún refinarlo.

La disputa pueril de si va o no a terminarse no tienen ningún interés. Hay todavía grandes reservas, como para cuarenta o cincuenta años al ritmo extractivo actual, y tal vez otras por descubrir, pero ése no es el tema. La cuestión es que de un petróleo malo y de extracción onerosa en exceso (en el golfo de México está 12.000 m por debajo del nivel superficial del mar) se obtendrá una gasolina de precio inalcanzable. Por eso no se terminará: quedará el que no saldrá a cuenta extraer. Pero a efectos prácticos, como si se terminara. Ese encarecimiento, sumado a los problemas de contaminación local y global (cambio climático), tiene sentenciada la gasolina a cuatro o cinco décadas vista. Mucho antes, ocurrirá otra cosa: la demanda superará la oferta del sistema, limitada por la capacidad de bombeo y refinamiento (es el llamado *peak oil*). Un buen panorama.

Más de la mitad del resto de energía consumida en el mundo es de origen nuclear de fisión, un 15% aproximadamente. El caso es que de uranio tampoco vamos sobrados. En la nuclear de fusión, por otro lado, tampoco hay que depositar de momento grandes esperanzas: los más optimistas no la ven operativa para antes del 2045, yendo bien. La gran esperanza, las mal llamadas energías renovables (la energía no se renueva, habría que llamarlas energías de fuente renovable o energías libres) apenas cubren actualmente un 10% de la demanda energética mundial. Pensar que llegarán a cubrir más allá de un 25% es mucho optimismo, a menos que la demanda no baje drásticamente. Este es el tema: eficiencia, ahorro y sobre todo suficiencia.

Usted tiene instalada una caldera de condensación que aprovecha el calor residual que antes se perdía por la chimenea y, además, se asegura que por los cerramientos de su casa no se escapa el aire caliente. Eso es eficiencia. Usted también regula el programador de su caldera para que sólo se encienda en los días y en las horas en que hay gente en casa. Eso es ahorro. Y usted también regula el termostato para que la temperatura se sitúe en torno a unos agradables 21 ó 22 °C, no a 24 ó 25 °C para pasar calor en invierno. Eso es suficiencia.

Eficiencia, ahorro y suficiencia: el trinomio virtuoso. Un trinomio virtuoso que muchas personas substituyen por otro vicioso: ineficiencia, malversación y derroche. Una mala caldera, un aislamiento deficiente del hogar, la calefacción encendida todo

el día, la temperatura exageradamente alta. El resultado es un consumo energético elevado y un confort escaso. La sostenibilidad no es pasar frío. Es estar bien consumiendo poco. Ello pasa por la eficiencia, por el ahorro y por la suficiencia. Para algunos, el progreso es gastar, tirar y pasar calor en invierno. Una necesidad. He visto prender la refrigeración en una sala exageradamente calefaccionada por pereza de apagar la caldera y abrir la ventana. Eso no es riqueza ni progreso. Es incómoda grosería insensata. Es insostenibilidad. Es la cultura de la incultura disfrazada de poder ubérrimo. Para algunos, forma parte de la sociedad del bienestar. Y no.

Como quiera que sea, la Agencia Internacional de la Energía, en su *World Energy Outlook 2010*, advierte sin ambages de que los precios del petróleo y de la energía en general no cesarán de subir en los próximos años. El petróleo de calidad y fácil de extraer ya se ha acabado. Cada vez más personas demandan un producto progresivamente más escaso. El camino para alargarle la vida, en tanto implementamos soluciones alternativas, más aún que tecnológico, es sociológico: eficiencia, ahorro y suficiencia. También es el camino para no arruinarse. Y para mitigar el cambio climático. Grandes resultados sin grandes esfuerzos.

11. Sociedad del bienestar y gestión de la demanda

Según una máxima budista, la felicidad es la ausencia de deseo. La mayor de las infelicidades, así pues, sería el deseo imperioso e inalcanzable. A mi entender, eso se aproxima bastante al estado de angustiada insatisfacción en que vive la sociedad occidental moderna, en especial las generaciones nacidas a partir de los años setenta. Nunca nadie tuvo tanto en toda la historia de la humanidad, pero nunca nadie se consideró tan injustamente tratado. Creo que su sentimiento de frustración es hondo y sincero. Tienen mucho, pero sienten que les falta todavía mucho más. Por tanto, creen que no tienen bastante. La insatisfacción es la distancia que hay entre lo que se tiene y lo que se quiere tener. No depende de qué y de cuánto se tiene, sino de qué y de cuánto se cree necesitar y aún no se tiene. Son las generaciones subjetivamente más insatisfechas de la historia, a pesar de que, objetivamente, son poseedoras de bienes y seguridades como jamás antes nadie tuvo. Lo cierto es que tienen mucho (salvo horizontes ilusionantes y seguridad, eso también es verdad); su realidad perceptiva es que no disponen de lo que quisieran. Una vez más, la realidad no son los hechos, sino su percepción.

Esta sensación de insatisfacción no afecta tan sólo a los jóvenes. De hecho, se ha apoderado de casi todas las clases de edad de las sociedades desarrolladas. Por eso la gobernaza se vuelve cada vez más dificultosa. El encaje de los roles sociales

y económicos se hace más y más difícil. Los gobiernos, las empresas, la academia, las ONG y la ciudadanía se desautorizan mutuamente en lugar de avanzar en la complementariedad de sus funciones respectivas. Esto se debe al insaciable deseo de tener más, incompatible con cualquier proyecto socioambiental razonable y con cualquier planteamiento socioeconómico minimamente equitativo a nivel global. Por eso, con tanta suavidad como determinación, hay que explicar en qué consiste la gestión de la demanda y propender a instaurarla.

Tiene que ver con el principio de suficiencia. Durante décadas –desde siempre, en realidad–, el sector productivo y los órganos públicos reguladores se han esforzado para garantizar la oferta. Su inquietud, por interés propio o en beneficio de la colectividad, ha sido satisfacer la demanda de la ciudadanía, una demanda que, por otra parte, ellos mismos a menudo estimulaban (la publicidad no es otra cosa que un estímulo de la demanda, y también lo es la reiterada promoción de modelos socioeconómicos basados en el incesante crecimiento cuantitativo). Unos explotando un universo de necesidades, otros garantizando su satisfacción, han dedicado sus mejores capacidades a producir y a ofrecer, a gestionar y asegurar la oferta. Han instado a demandar y se han volcado en ofrecer cuanto se demandaba.

El paulatino enrarecimiento de determinados recursos básicos (energías fósiles, agua potable según dónde, espacio litoral, etc.), así como la inasumible acumulación de productos residuales (contaminación local, exceso global de dióxido de carbono atmosférico, etc.) obstaculizan esta tradicional estrategia de expandir indefinidamente la oferta. Por eso la gestión de la oferta deberá verse substituída por la gestión de la demanda, o sea pasar del “cuánto solicito” al “de cuánto dispongo”. No es tan difícil de imaginar. De hecho, todo el mundo practica la gestión de la demanda en su economía doméstica, ajustada a la disponibilidad que marca el sueldo o el espacio disponible, no a los sueños de cada quien.

En la opulenta sociedad del bienestar occidental, la gestión de la demanda no tiene por qué conducir a restricciones sensibles en la satisfacción de necesidades. Más bien al contrario: será probablemente la única manera de garantizarlas. La explicación de tal aparente paradoja es sencilla: nuestro sistema de producción y consumo está dominada por el derroche y la ineficiencia, de modo que sujetarle la brida sería incluso higiénico y la única manera de asegurar una vida larga a los recursos limitados, como ya se ha comentado a propósito de la energía. Una parte muy considerable de los recursos actualmente consumidos en Occidente no satisfacen necesidad real alguna. Las luces prendidas en habitaciones vacías o las todavía abundantes bombillas de incandescencia que dan más calor que luz ejemplifican esta situación. Apagar esas luces innecesarias y substituir las bombillas incandescentes conduciría a satisfacer

las mismas necesidades de iluminación que ahora se ven efectivamente atendidas, pero sin malversar los recursos que ahora se dilapidan. La gestión de la demanda, pues, tiene un enorme margen, ajeno a cualquier limitación en las expectativas del servicio recibido.

La gestión de la demanda será clave en la “nueva cultura del bienestar”. La nueva sociedad del bienestar, que ya tiene lo que necesita, debe aprender a necesitar solo lo que ya tiene. O a identificar lo que no le hace falta. A la postre, viene a ser lo mismo. El proyecto socioecológico puede ayudar. Entonces sí cabrá hablar de sostenibilidad. Será otra espléndida consecución de nuestra especie, la que toca en este momento histórico. Cabe preguntarse, sin embargo: ¿pensamos y actuamos realmente como especie, o circunscribimos nuestras actuaciones a pulsiones individuales?

12. Pensar como especie

Tal vez algún día haya una autoridad planetaria. Tal vez no. Seguramente no pasaremos de regirnos, a lo sumo, mediante acuerdos de alcance global adoptados por gobiernos territorialmente parciales, como los actuales. Tenemos muestras de ellos: la gestión del espacio aéreo, el Protocolo de Kyoto y lo que salga de la Cumbre de Copenhague, las reglas de la circulación rodada, etc. Los grupos humanos son tantos y tan profundamente diferenciados por sus distintas culturas, lenguas y momentos de civilización que, al menos en las próximas generaciones, cuesta imaginarlos sujetos a una unidad de acción política. No hay más que ver las dificultades con que topa la vertebración de la Unión Europea.

Mientras, los retos y los problemas de carácter global son cada vez más corrientes. No disponemos de autoridad planetaria, pero sí compartimos una sola atmósfera y sufriremos de forma colectiva los efectos climáticos de su régimen alterado. Olvidamos que la biosfera está globalizada de buen principio y por eso tenemos dificultades culturales para gobernar un espacio que es biológicamente unitario desde la aparición de la vida. Todos los códigos básicos de la materia viva responden a los mismos estándares, lo que permite practicar la ingeniería genética: un gen bacteriano puede ser incorporado a una célula vegetal digerible por un animal, por ejemplo. Los mismos átomos de carbono, oxígeno, hidrógeno, nitrógeno, fósforo, potasio y poco más sirven para construir animales, plantas, hongos, bacterias o virus y circulan constantemente en el gran carrusel de la biosfera universal.

Habría que pensar como especie, pues. Hubo varias especies humanas, pero sólo queda una: *Homo sapiens*. Una única especie que se sirve de todas las demás y de todos los recursos planetarios sin haber desarrollado aún un pensamiento proporcionado a su estrategia operativa. No pensamos como especie, sino como grupos culturales parciales. Justamente por ello tenemos gobiernos sectoriales. La condición personal del proceso reflexivo y las herramientas lingüísticas y culturales con que cuenta explican el fenómeno, pero no justifican su conveniencia. Es muy inconveniente, de hecho. Somos una especie que incide sobre la globalidad a partir de destrezas culturales que no responden a pensamiento biológico específico alguno.

El paleoantropólogo Eudald Carbonell sostiene que todavía no somos humanos. Quiere decir que no pensamos como especie, creo. En realidad, nos comportamos como una plaga. Ecológicamente hablando, somos una plaga, una especie oportunista y resistente a los mecanismos de defensa de las demás, a cuya costa crecemos de forma rápida e incontrolada. El problema de las plagas es que cavan su propia fosa. Al expandirse a expensas de todo, acaban diezmadas y reducidas a pequeños *stocks* residuales, prestos, eso sí, a empezar de nuevo. Si pensáramos como especie e inteligentemente, no nos doblegaríamos tan dócilmente a los principios generales de la Ecología y adoptaríamos estrategias sensatas para con nuestros intereses. No lo hacemos. Casi llegados al punto álgido de nuestra expansión epidémica, no nos percatamos de nada, creemos que gobernamos al sistema que en realidad nos gobierna a nosotros y actuamos de instinto, como una langosta africana cualquiera.

Pretender que los chinos o los indios no viertan dióxido de carbono a la atmósfera después de que los occidentales la hayamos colmado de este gas (en términos de efecto invernadero) es poco realista, amén de cínico. Pero verter más CO₂ resulta perjudicial para todos. Para resolver semejante conflicto precisaríamos pensar como especie. Ello nos llevaría a frenar el *boom* demográfico, a contener la demanda de energía fósil y a redistribuir los recursos económicos acaparados durante el proceso de acumulación vivido por Occidente en la primera fase la civilización industrial. No lo haremos, obviamente, porque pensamos como individuos y, pues, no hemos desarrollado y asumido los valores culturales que nos inducirían a adoptar esta sociológicamente trabajosa decisión.

Si no acabamos pensando como especie a algunas generaciones vista, las leyes de la Ecología nos tratarán como a cualquiera de las demás especies, que tampoco piensan. Peor, de hecho, porque nuestro imperfecto pensamiento nos hace ecológicamente muy agresivos. Disponemos de racionalidad para capturar y

transformar como nunca antes lo hizo especie alguna, pero no para comprender nuestro lugar en la biosfera. Somos una plaga menos inteligente de lo que creemos. Las leyes de la Ecología nos pararán los pies; ya empezaron a hacerlo. Pero no sin dolor y sufrimiento.

Todo ello, poco le importa al planeta. La buena fe de quienes pretenden salvarlo es tan incuestionable como evidente su ingenuidad. Lo único que de verdad pelagra somos nosotros. La Tierra y su biosfera han tenido atmósferas oxidantes y reductoras, temperaturas altas y bajas, unas especies u otras. Quienes necesitan esta atmósfera, este clima, estas especies y estos paisajes que ahora hay, somos los humanos. Si pensáramos como especie, el Protocolo de Kyoto y la Cumbre de Copenhague hubieran sido un éxito. Mejor dicho: no habrían hecho falta.