

Estudio sobre el potencial transformador de las sociedades en emergencia energética

Asistimos a la proliferación de sociedades que se declaran en emergencia energética a consecuencia del techo de extracciones de petróleo y que empiezan a transformarse a un fuerte ritmo para mitigar, en primera instancia, los impactos del techo. La constatación de la proximidad de la crisis energética supone un salto cualitativo, porque se percibe una amenaza muy próxima y grave, y por ello impulsa a actuar con urgencia y a emprender actuaciones radicales. Suelen empezar con análisis de vulnerabilidad, con el fin de determinar los sectores económicos y sociales que serán más fuertemente afectados y de poner en práctica políticas de mitigación. Posteriormente definen estrategias que identifican las políticas necesarias para eliminar con rapidez la dependencia de los combustibles fósiles. Estas políticas se corresponden, en general, con los principios de sostenibilidad: energía solar, cierre de los flujos de los materiales, promoción de políticas sostenibles de transporte, descentralización y autosuficiencia productiva, diversidad, cooperación, cohesión social, etc. A pesar de que el fenómeno es muy complejo, lo cual limita la capacidad de evaluar el alcance de las transformaciones emprendidas, existen elementos suficientes para concluir que estamos ante experiencias muy notables. Y por ello constituyen referentes de gran importancia para el resto de las sociedades en el umbral de un largo periodo de crisis económica y social provocado por el proceso de agotamiento del petróleo.

Ugari dira gure aurrean, petrolioaren erauzketen gehienezko mugara heldu direlako, beren burua energia-larrialdian ikusten duten gizarteak, abiada bizian eraldatzen hasi direnak, lehenengo eta behin, muga horren eraginak leuntze aldera. Energia-krisia gertu dugula egiaztatzea jauzi kualitatiboa da, oso mehatxu gertuko eta larria antzematen delako, eta horrexek bultzatzen duelako premiaz jardutera eta errotiko ekintzei ekitera. Urrakortasunaren analisiekin hasi ohi dira, ekonomia eta gizartearen zein sektorek jasango duten eragin handien jakiteko eta eragin horiek leuntzeko politikak abian jartzeko. Hori egin ostean, estrategiak definitzen dituzte, erregai fosilekiko mendekotasuna lehenbailehen kendu nahi bada zer politika behar diren jakiteko. Jasangarritasunaren printzipioekin bat datoz politika horiek, oro har: eguzki-energia, materialen isurketak etetea, garraio-politika jasangarriak bultzatzea, produkzioaren deszentralizazioa eta autosufizientzia, dibertsitatea, lan-kidetza, gizarte-kohesioa, eta abar. Fenomenoa oso konplexua izanik, hasitako eraldaketak noraino helduko diren ebaluatzeko gaitasuna mugatzen du, baina, hala ere, badaude behar beste elementu esperientzia oso aipagarrien aurrean gaudela ondorioztatzen. Eta horregatik garrantzi handiko erreferenteak dira gainerako gizarteentzat, petrolioaren agortze-prozesuak eragindako krisi ekonomiko eta sozial luzearen atarian dauden horientzat.

We assist the proliferation of societies that declare themselves in emergency energy due to the petrol extraction limits and which are starting to turn into a strong rhythm to mitigate, in a first instance, the impacts of the limit. The discovery of the closeness of the energy crisis supposes a qualitative jump, because it's perceived as a very near and serious threat and that's why the problem needs to be confronted with urgency and radical actions. They usually start with a vulnerability analysis with the aim of determining the economic and social sectors that will be the most strongly effected and put in practice mitigation policies. Afterwards they define strategies that identify the necessary policies in order to quickly eliminate the dependence of combustible fossils. In general, these policies correspond with the sustainability principles: solar energy, the closing of the material flows, promotion of sustainable transport policies, decentralization and productive self-sufficiency, diversity, cooperation, social cohesion etc.. In spite of the fact that this phenomenon is very complicated, which limits the capacity of evaluating the scope of the undertaken transformations, enough elements exist to be able to conclude that we are up against outstanding experiences. And this is why they are constituted regarding the great importance for the rest of societies in the threshold of a long period of economic and social crisis caused by the running out of petrol.

ÍNDICE

1. Introducción
2. Características y desarrollo de las Sociedades de Emergencia Energética (SEE)
3. Análisis comparado de los movimientos de las SEE
4. Fases que culminan en el diseño y aplicación de estrategias
5. Análisis de las estrategias de sostenibilidad de las SEE
6. Reflexión final

Referencias bibliográficas

Palabras clave: techo del petróleo, sociedades en emergencia energética, transición energética.

Keywords: peak-oil, energy urgency societies, energy transition.

N.º de clasificación JEL: Q48, Q41, Q56.

1. INTRODUCCIÓN

Aunque el tema del techo del petróleo se trata *in extenso* en otro artículo, conviene aquí explicar mínimamente el fenómeno y sus consecuencias, para dar coherencia interna a este artículo. La geología del petróleo determina que cuando se ha consumido la mitad del recurso se alcanza la cota o techo (*peak oil*) de máxima extracción y, aunque el recurso puede durar muchos más decenios, el ritmo de extracción decae paulatinamente. Entre los principales expertos hay consenso acerca de que el *peak oil* está muy cerca, si no se ha producido ya. La Agencia Internacional de Energía predice una crisis energética para 2013. ASPO, la asociación de estudio del techo del petróleo que aglutina a buena parte de los expertos principales, afirma que el techo se produjo en 2008. Esta visión está empezando a ser aceptada en el ámbito político. El anterior Comisario de Energía de la Unión Europea ha venido afir-

mando que muy probablemente hemos alcanzado el techo. El Presidente norteamericano Obama habitualmente habla de los menguantes recursos petrolíferos, etc.

En consecuencia, estamos asistiendo a la proliferación de sociedades (especialmente en el ámbito local) que se declaran en «emergencia energética» y que están realizando transformaciones (especialmente en energía y transporte) muy importantes. Entre las sociedades se encuentran diversos estados y movimientos sociales que tienen organizaciones y dinámicas muy distintas¹.

¹ Las defino Sociedades en Emergencia Energética (SEE) porque han llegado a la conclusión de que el techo de petróleo (en EE.UU. se suele tener en cuenta también el techo del gas natural, y en Australia y Gran Bretaña se cita junto al techo del petróleo el cambio climático) entraña tremendos impactos socioeconómicos, si no se actúa con la mayor celeridad posible, y porque han iniciado un potente proceso transformador que se corresponde con los principios de sostenibilidad: energía solar, cierre de los flujos de los materiales, descentralización y autosuficiencia productiva, diversidad, cooperación, cohesión social, etc.

Existe una amplia diversidad de formas de iniciar las experiencias, y una gran variedad de dinámicas, porque los procesos no son lineales (debidos, sobre todo, a los cambios de gobiernos), los poderes de los gobiernos locales y los procesos de la toma de decisiones varían mucho de un país a otro y porque nos hallamos ante un fenómeno nuevo y en fuerte crecimiento. A pesar de estas limitaciones de análisis, las SEE muestran incrementos numéricos explosivos y dinámicas transformadoras muy importantes, que las convierten en el referente obligado de las sociedades que en un momento u otro deberán enfrentarse al enorme reto del techo del petróleo. Las dimensiones de un artículo no permiten realizar un análisis exhaustivo del fenómeno, por lo que un objetivo será informar sobre la dinámica del mismo, las fases de actuación que culminan con la definición y puesta en práctica de estrategias transformadoras, analizar las diferencias notables entre los dos movimientos y por último evaluar la transcendencia del fenómeno de las SEE. De acuerdo con estos objetivos, divido el artículo en los apartados siguientes: génesis, desarrollo y características de las SSE; análisis comparado de los movimientos; planes de emergencia, estrategias; análisis de las mismas desde los parámetros de la Planificación Estratégica de la Sostenibilidad (PES); y reflexión final.

2. CARACTERÍSTICAS Y DESARROLLO DE LAS SOCIEDADES DE EMERGENCIA ENERGÉTICA (SEE)

Se manifiestan, al menos, tres tipos de SEE y dos movimientos: estados y estados federados o regiones, los cuales no tienen coordinación entre sí, aunque frecuentemen-

te influyen en otras sociedades; el movimiento de las sociedades denominado *Postcarbon Cities* (PCC), centrado en EE.UU. y Canadá; y el movimiento de las *Transition Towns* (TT), que se ha desarrollado en Gran Bretaña y se está extendiendo por todo el mundo. A diferencia de otras dinámicas institucionales de avance hacia la sostenibilidad, donde la labor pionera ha sido realizada por algunos gobiernos municipales (como son los casos de las Agendas 21 Locales y el trabajo contra el cambio climático), en el caso de las SEE algunos gobiernos estatales y regionales han sido iniciadores, aunque las transformaciones realizadas hayan sido escasas, cuando no nulas. En este apartado haré una descripción cronológica del desarrollo de las SEE.

El gobierno de Australia Occidental aprobó una estrategia de sostenibilidad en diciembre de 2003 (realizada con una alta participación de las instituciones de gobierno, de expertos y de la ciudadanía en múltiples seminarios), que no contiene objetivos concretos sino propuestas generales. En ella se explica la proximidad del techo, pero sin que tal hecho supusiera que se convirtiera en el eje de la estrategia. A pesar de ello, el gobierno ha venido declarando que es consciente de la vulnerabilidad del estado ante el petróleo. La ministra de Planificación e Infraestructuras, A. MacTiernan (2004) declaró en su intervención en el Seminario Internacional sobre el techo del petróleo que «el gobierno reconoce que nuestra dependencia del petróleo nos hace vulnerables a las crisis futuras» y que tenía una estrategia a largo plazo destinada a «minimizar la dependencia del petróleo del estado», basada en las siguientes líneas maestras: diversificar los combustibles, reducir la dependencia del transporte por carretera e integrar el transporte y la planifica-

ción del uso del territorio. En 2007 el Primer Ministro (que había sustituido al que inició el proceso) realizó una Declaración institucional (*Making Decisions for the Future: Climate Change*) sobre el cambio climático, en la que aparecen unos objetivos estimables de reducción del uso de los combustibles fósiles (Carpenter, 2007).

Los primeros ministros de Francia y Suecia realizaron sendas declaraciones a principios de septiembre de 2005 sobre los problemas petrolíferos (impresionados por el impacto sobre el sector petrolero de EE.UU. de los huracanes Katrina y Rita, producidos unos días antes de las declaraciones). El Primer Ministro francés dijo que «hemos entrado en la era post petróleo (...) y deseo sacar las consecuencias de esto y dar un impulso real al ahorro de energía y al uso de las energías renovables». El segundo declaró que el techo del petróleo estaba cerca y que era necesario diseñar una estrategia de eliminación del uso de los combustibles fósiles para 2020. En 2005 el Partido Laborista de Nueva Zelanda presentó (en plena campaña electoral) un escrito que asumía la proximidad del techo y la necesidad de cambiar de modelo energético. En abril de 2006 la Primera Ministra (laborista) declaró que el mundo estaba ya en el techo del petróleo o muy cerca de él. Pero no ha obrado en consecuencia. En 2005 el gobierno del estado australiano de Queensland creó la comisión *Queensland's Oil Vulnerability Taskforce* para analizar la posibilidad de «que el suministro mundial de petróleo pueda disminuir en el futuro» y «que el techo del petróleo pueda ser un fenómeno mundial». En octubre de 2007 fue aprobado por el gobierno y publicado. El gobierno encargó, además, un plan de mitigación (ASPO Newsletter, 2005 octubre; New Zealand Labour Party, 2005; McNamara, 2007).

La dinámica de desarrollo de las SEE es muy vigorosa. Hay numerosas poblaciones pequeñas, especialmente en el caso de las TT, pero sólo citaré aquellas poblaciones de más de 50.000 habitantes (salvo el caso de los dos municipios pioneros). En otoño de 2005 empezó un goteo de resoluciones municipales en las que se declaraban en emergencia energética por la cercanía del techo del petróleo y que continúa según muestra el cuadro n.º 1.

El alcance real del movimiento de las TT no es fácil de estimar. Definir un acto que confirme que los gobiernos aceptan la proximidad del techo del petróleo, tampoco, porque los grupos de activistas son considerados miembros cuando cumplen unos requisitos, entre los cuales está el que tengan influencia en el equipo de gobierno de sus municipios. Sin embargo, los municipios grandes y regiones terminan aprobando resoluciones del techo del petróleo, como son los casos de Bristol, Nottingham, el condado de Somerset y Sunshine Coast. Razón por la que los he citado en la lista anterior. Pero, a pesar de la dificultad de conocer la labor que cada grupo está realizando, existen numerosos datos de desarrollo de políticas transformadoras. Este hecho y su rapidísimo crecimiento y extensión mundial lo convierte en un fenómeno de gran importancia. Más adelante lo describiré y compararé con el de las *Postcarbon Cities*, pero aquí sólo pretendo dar información sobre su dinámica. En junio de 2008 se contabilizaban 42 poblaciones inglesas, 5 poblaciones escocesas y otras 7 galesas (a principios del año sólo había 2), 1 en Irlanda, 3 en Nueva Zelanda y 1 de EE.UU. En total eran 59 poblaciones. Un año después aumentaban a 186 ciudades y se implantaba en grandes poblaciones del Reino Unido (Nottingham, Somerset, Bristol, Sheffield, etc.),

Cuadro n.º 1

Fechas de las resoluciones sobre el *peak oil* de las localidades más relevantes

Localidad	Fecha	Población	Localidad	Fecha	Población
Willits (California)	dic-05	15.000	Estado de Connecticut	nov-07	3.400
Franklin (Nueva York)	dic-05	2.000	Berkeley (California)	dic-07	101.000
Burnaby (Canadá)	ene-06	203.000	Bloomington (Indiana)	dic-07	72.000
Asociación de Gobernadores del Sur de California	mar-06	18.000.000	Sunshine Coast (Australia)	dic-07	260.000
San Francisco (California)	abr-06	744.000	Hervey Bay (Australia)	dic-07	52.000
Área metropolitana de Portland (Oregón)	abr-06	1.400.000	Darebin (Australia)	feb-08	128.000
Hamilton (Canadá)	abr-06	505.000	Spokane (Washington)	feb-08	201.000
Isla de la Palma (España)	abr-06	86.000	Maribyrnong (Australia)	abr-08	63.000
Portland (Oregón)	may-06	537.000	Estado de Minnesota	may-08	5.198.000
Bloomington (Indiana)	jul-06	72.000	Condado de Whatcom (Washington)	may-08	186.000
Brisbane (Australia)	ago-06	1.858.000	Bellingham (Washington)	may-08	78.000
Oakland (California)	oct-06	402.000	Cleveland (Ohio)	jun-08	438.000
Marrickville (Australia)	feb-07	76.000	Condado de Somerset (Reino Unido)	jul-08	518.000
Condado de Alachua (Florida)	mar-07	240.000	Chapel Hill (Carolina del Norte)	oct-08	55.000
Austin (Tejas)	sep-07	743.000	Nottingham (Reino Unido)	dic-08	289.000

Fuente: Elaboración propia.

EE.UU. (Los Ángeles, Portland, Seattle, Denver y San Luis Obispo) y Australia (Sidney). Su distribución era la siguiente: Inglaterra (94), Gales (11), Escocia (8), Irlanda del Norte (2), Irlanda (3), Nueva Zelanda (7), EE.

UU. (34), Australia (77), Canadá (4) y una población en Chile, Alemania, Italia, Japón, Países Bajos y Finlandia. Es el movimiento social en más rápido crecimiento del mundo (<http://transitiontowns.org>).

Además, los gobiernos y los parlamentos de múltiples sociedades muestran signos inequívocos de la aceptación del techo del petróleo, pero no existe conocimiento sobre alguna actuación que habría dado lugar al inicio de políticas transformadoras, por lo que no han sido incluidas en la relación. Expondré algunos casos no citados hasta ahora. El Senado de Australia del Sur (2008) elaboró un informe sobre el impacto del techo del petróleo, y concluyó con veintitrés recomendaciones entre ellas una dirigida al gobierno para que de forma urgente creara un grupo de estudio y para que el Plan Estratégico en vigor sea corregido e incluya el techo del petróleo. Los gobiernos de Japón y de Hong Kong han pedido sendos informes sobre el techo del petróleo y ambos muestran la enorme preocupación por la amenaza que supone, pero no se conoce respuesta alguna de los citados gobiernos. En 2006 el Departamento de Planificación de Vancouver y otros organismos del Postcarbon Institute celebraron un seminario en el que llegaron a la conclusión de que el techo produciría el colapso de la ciudad y se ofrecían al gobierno como grupo de consejeros (Vancouver City Planning Commission, 2006). No hubo respuesta, pero en diciembre de 2008, el alcalde de Vancouver reconoció que el techo era una dura realidad y que había que diseñar una estrategia global que lo tuviera en cuenta. Aún no se conocen actuaciones en este sentido (www.staight.com/print/1777133). Una propuesta de resolución del techo fue derrotada por un voto en el Parlamento de Nueva Gales del Sur, en septiembre de 2008, si bien la alcaldesa de Sidney y diputada apoyó la resolución, se carece de información sobre si la ciudad ha aprobado una resolución final al respecto. En septiembre de 2008 los servicios de investigación del Parlamento de Gales hicieron público un estudio semejante a los anteriores, pero

tampoco se conocen respuestas (<http://postcarboncities.net/node/3568>).

3. ANÁLISIS COMPARADO DE LOS MOVIMIENTOS DE LAS SEE

Nos centraremos en el análisis de los dos movimientos sociales: el denominado *Postcarbon Cities*; y el de las *Transition Towns*. Ambos están siendo impulsados por dos organizaciones: el *Postcarbon Institute* y la *Transition Network*. Las dos promueven la creación de grupos de activistas con el objetivo de concienciar a las poblaciones del techo del petróleo y del cambio climático, y en última instancia, presionar y exigir a los gobernantes para que promuevan políticas transformadoras. Sin embargo, difieren en diversos aspectos: en los modelos organizativos, las formas de participación, los objetivos de los grupos y, por tanto, sus funciones, etc. Para analizarlos disponemos de los manuales respectivos de cada movimiento: *Postcarbon Cities: Planning for Energy and Climate Uncertainty* de Daniel Lerch (2007) y *The Transition Handbook. From oil dependency to local resilience*, de Rob Hopkins (2008). Además, ambos movimientos elaboran documentos e informes que permiten actualizar sus análisis y su activismo.

Ambos movimientos están de acuerdo en cuestiones básicas. Apoyan la creación de economías descentralizadas, con alto grado de autosuficiencia, sostenibles y sin crecimiento (aunque este último punto no lo suelen aceptar las ciudades). Coinciden en que la movilización de las comunidades es una pieza básica para producir transformaciones y una alta cohesión social, que, aparte de ser un valor intrínseco, facilita los cambios. Pero difieren en la visión de la

gravedad de la situación, en los papeles que deben desempeñar las comunidades y las autoridades y en la organización de los movimientos. La *Transition Network* (TN) nace en el mundo rural y se centra en ese mundo, aunque no desdeña actuar en grandes poblaciones. Las imágenes del manual de Hopkins muestran poblaciones rurales, mientras que las del libro de Lerch son de ciudades modélicas. Pero, a pesar de estas visiones con claros elementos diferentes, una de las tareas del *Post Carbon Institute* es la popularización de actuaciones transformadoras, incluidas las *Transition Towns*.

En el caso de las *Postcarbon cities* se busca, mediante procesos de concienciación de las comunidades y de los gobernantes sobre la existencia del techo del petróleo y de la amenaza que supone para las sociedades, que los gobiernos inicien procesos participativos que finalicen en el diseño y la puesta en práctica de estrategias de construcción de sociedades descarbonizadas, sostenibles y cohesionadas. El *Postcarbon Institute*, promueve el fortalecimiento del movimiento y trabaja, según Lerch (2008), con cerca de 200 grupos por medio de la *Relocalization Network*, pero su libro está dirigido a las ciudades: esta tarea es el centro de la actividad del *Postcarbon Institute*, para lo cual creó en 2007 lo que denomina el programa de *Post Carbon Cities*. El *Postcarbon Institute* se asigna la tarea básica de elaborar alternativas; concretamente en el manifiesto publicado en la primavera de 2009 afirma: «El Post Carbon Institute se dedica a responder a la cuestión central de nuestro tiempo: cómo realizar la transición a un mundo de post-crecimiento, post-combustibles fósiles y de un clima cambiante». Porque «lo que falta es una visión unificada de los retos y solucio-

nes que muestren que todos los campos están relacionados». Para realizar esta misión está desarrollando, como pieza central «una comunidad selecta de *Post Carbon Fellows*», los cuales, aparte de escribir regularmente sobre sus campos de especialización, realizarán anualmente un «*Roadmap for the Transition*, cubriendo las áreas principales». Las alternativas que vaya elaborando las «distribuirá a individuos, comunidades, empresarios y gobernantes que las necesiten». Además, «dará a conocer las ciudades y empresas verdes destacadas, las iniciativas de las *Transition Towns* y los desarrollos de las *Eco-poblaciones*, las cooperativas de energía local y a las ONG innovadoras» (Post Carbon Institute, 2009). El libro de Lerch, sin embargo, está dirigido a las ciudades (su introducción empieza con el siguiente texto que tiene una tipografía muy destacada: «*Post Carbon Cities: Planning for Energy an Climate Uncertainty*») ofreciendo guía y apoyo a los responsables de los gobiernos locales para que logren tres objetivos: romper la dependencia del petróleo, eliminar las contribuciones al calentamiento mundial y preparar a la comunidad para que prospere en un tiempo de incertidumbre de energía y clima» (Lerch, 2008: v). Además, dedica mucho espacio a describir las experiencias de las ciudades más destacadas y obtiene tres recomendaciones de las mismas: «realizar una declaración gubernamental sobre el asunto» (techo del petróleo), «involucrar tanto al gobierno como a la comunidad» y «organizar y dirigir las *task forces* cuidadosamente» (Lerch, 2008: 50). Subraya la «construcción de un sentido de comunidad» y el enfoque de *relocalization*: «reducir el consumo y producir localmente». Y explica su importancia: «Cuanto más alimentos, energía y productos básicos manufacturados puede producir tu comunidad, menos vulnerable

será a las subidas de los precios del petróleo y a sus inestabilidades» (Lerch, 2008: 66, 67).

El movimiento de las *Transition Towns* empezó en la población irlandesa de Kinsale en 2006, al adoptar el gobierno municipal la estrategia *Kinsale 2021: An Energy Descent Action Plan*, elaborada por un grupo dirigido por Rob Hopkins, el cual se convierte en el creador y principal teórico y director del movimiento. Y ello se manifiesta en que la estrategia es el referente del movimiento de las TT y en que el municipio inglés de Totnes (8.500 habitantes) se haya convertido en el referente práctico del movimiento, ya que Rob Hopkins está impulsando la experiencia de esa población, en la que vive. Con ella ha desarrollado un método muy eficiente: actuación de los grupos para concienciar a la población y a las autoridades políticas y actuación práctica de las organizaciones locales. La alternativa de Hopkins parte de la idea de que la crisis energética obligará a crear sociedades muy austeras, porque niega que las energías renovables puedan suministrar una cantidad de energía semejante a la que aportan las energías convencionales (afirma que las tecnologías de captación tienen unos balances energéticos muy pobres) y porque descarta que el hidrógeno se pueda convertir en el combustible alternativo. Por ello defiende la necesidad de promover un «descenso energético». Su visión se refleja en la cita que toma de David Holmgren: «Uso el término descenso como la palabra que con menos peso dramático expresa la inevitable y radical reducción de consumo material y de consumidores que caracterizará el declive de la abundancia y disponibilidad de los combustibles fósiles en los decenios y centurias próximas» (Hopkins, 2008: 53). Pero, según Hopkins esta sociedad será más feliz: «Sólo estamos empezando a mos-

trar la superficie de una visión positiva de un futuro «abundante»: una de bajo consumo de energía, rica en tiempo, menos tensa, más saludable y feliz» (Hopkins, 2008: 94). Otro rasgo determinante de las TT es que las comunidades deben liderar las transformaciones: «El potencial del proceso de transición es la creación de un proceso dirigido por la comunidad que interactúa con los políticos locales, pero en sus propios términos. El papel que identificamos para las autoridades locales es el de apoyo, no el de dirección». Y recalca que una iniciativa de transición no puede, por definición, ser dirigida por un Consejo, aunque el apoyo activo y entusiasta del gobierno local es de valor incalculable» (Hopkins, 2008: 144). Así que es esencial para el movimiento el lema «apoyar, pero no dirigir» (Brangwyn y Hopkins, 2008) y ello se pone de manifiesto en la resolución del condado de Somerset, que se explicará posteriormente. Hopkins critica a los movimientos de las Agendas 21 Locales y de las políticas de cambio climático (PCC) por su característica de ser de arriba hacia abajo (*up-down*). En relación con este último afirma: «para muchas poblaciones de EE UU, tales como Portland y Oakland, la aprobación por parte de la autoridad local de una resolución del techo del petróleo es visto como un paso clave. Puede que sea así, pero mi opinión es que el primer paso importante es involucrar a la comunidad en la concienciación y en acumular energía para el proyecto, en vez de desaparecer en una fase inicial en un mundo desconcertante y caótico de escritos y trabajos a escala del gobierno local» (Hopkins, 2008: 145).

Las actuaciones suelen ser más radicales que las de las PCC. Promueven con más intensidad la descentralización económica: el ahorro local debe invertirse en este ámbito; se promueven sistemas de «dinero

local», de trueque y de «bancos de tiempo»; se impulsan ferias agrícolas locales; se impulsa la creación de empresas locales; se hacen análisis de vulnerabilidad a las empresas; etc. Los indicadores que establecen («indicadores de *resiliencia*») muestran este énfasis: porcentaje de alimentación producido localmente; porcentaje de dinero local en relación a la circulación total de dinero; número de empresas que tienen propietarios locales; porcentaje de bienes esenciales fabricados localmente o dentro de un determinado radio; porcentaje de energía producida localmente; etc. (Brangwyn y Hopkins, 2008: 28-38).

La necesidad de crear comunidades que protagonicen las transformaciones inevitables le obliga a la TN a dirigir una organización fuerte, activa y garante del cumplimiento de los principios. Los grupos locales son aceptados como miembros del movimiento a partir de que cumplen 15 requisitos. Algunos de ellos son: tener una comprensión del techo del petróleo y del cambio climático como los impulsores de la actuación; aportar un grupo de 4-5 personas dispuestas a asumir labores de liderazgo y dos miembros que asistan a un curso inicial de dos días; tener la posibilidad de establecer una fuerte conexión con el Consejo local; informar regularmente a la TN, colaborar en el *blog* de la organización, al menos, una vez cada dos meses; organizar, al menos, dos presentaciones en municipios vecinos; etc. Por su parte la TN establece una dinámica de apoyo a los grupos y municipios muy estandarizada. Ha establecido una guía de actuación que contiene 12 pasos diseñados a partir de la experiencia, aunque no es necesario cumplirlos todos, que culminan con la elaboración del *Energy Descent Action Plan* (EDAP). Empieza con la creación del grupo local, que ini-

cia sus actividades desarrollando campañas de concienciación y al mismo tiempo entra en contacto con los grupos de activistas existentes. Posteriormente se celebra la presentación oficial del grupo. En Totnes, después de 10 meses de labor concienciadora y de toma de contacto con los grupos de activistas previamente existentes, el nuevo grupo activista realizó su presentación en sociedad en septiembre de 2006. A este acto se le conoce como la *Official Un-leasing of Transition Town*. Asistieron 350 personas y es un acto de gran importancia para el movimiento, en cuya preparación el grupo local recibe un fuerte respaldo de la TN. Después se crean los grupos de trabajo, los cuales promueven alguna aplicación de sus propuestas, a medida que van elaborándolas. Es lo que se define como «desarrollo de manifestaciones prácticas y visibles del proyecto». La TN hace hincapié en la importancia de este paso. Otro muy importante es desarrollar una estrecha relación con las autoridades, como única posibilidad de desarrollar los planes elaborados. Estos grupos han encontrado un eco sorprendente positivo en los consejos municipales, hasta el punto de que frecuentemente miembros de los mismos se acercan a los grupos para ofrecerles su apoyo. En Totnes el grupo local presentó en 2008 un borrador de *Energy Descent Action Plan* (EDAP). El Consejo municipal lo comparó con su plan y decidió sustituirlo por el EDAP (Brangwyn y Hopkins, 2008: 24-28).

Actualmente hay cuatro tipos de organizaciones: la *Local Transition Initiative*, que es el órgano base; el *Local Transition Hub* es el organismo que impulsa la creación de grupos en los distritos de ciudades y los coordina; el *Temporary Initiating Hub* es un grupo de personas que colaboran en la creación de las iniciativas locales de transición en las

comunidades donde viven y, una vez creadas, se disuelve; el *Regional Coordinating Hub* está formado por iniciativas locales de transición que colaboran entre ellas para su mutuo fortalecimiento y para realizar propuestas comunes a gobiernos supralocales (Brangwyn y Hopkins, 2008: 15).

Quizás, debido a la radicalidad del movimiento, los municipios grandes suelen adoptar la dinámica típica de las *Postcarbon Cities*: declaración del techo, nombramiento de un grupo para estudiar el fenómeno y las consecuencias para la sociedad en cuestión, etc. Este es el camino elegido por Bristol, Nottingham y Sunshine Coast. Por ejemplo, la resolución de Nottingham dice que el «Consejo reconoce el impacto que viene del techo del petróleo», por lo que el «Consejo necesita responder», desarrollando un análisis de vulnerabilidad y definiendo las líneas maestras de las nuevas políticas energéticas y de transporte (www.postcarboncities.net/node/4016). A pesar de ello, la comunidad tendrá un protagonismo mayor que el caso de las PCC, por la dinámica que lleva a esta etapa y porque el movimiento no sufre por ello ninguna transformación. Los grupos siguen con su actividad y por ello las ciudades citadas siguen apareciendo en las listas de poblaciones de las TT. Pero, al mismo tiempo, son consideradas parte de las PCC, porque contabiliza sólo los municipios que siguen la dinámica típica. El hecho de que los grupos de las TT sigan funcionando independientemente de las decisiones que adopten las autoridades explica el que se estén creando grupos en las PCC. A principios de 2009 se creó un grupo en Portland. Sin embargo, el condado de Somerset adopta una posición distinta en una moción aprobada por unanimidad. Sus puntos principales son: reconoce el trabajo realizado por

los grupos locales de activistas de las TT en el condado y por el movimiento en general; acepta los principios del movimiento; pide a los órganos ejecutivos que provean los fondos necesarios para llevar adelante las iniciativas del grupo de Somerset; por lo que «pretende convertirse en la primera autoridad de transición en el Reino Unido» (<http://transitionculture.org/2008/07/28>). Este hecho supone cambios para el movimiento, ya que se añade una rama (la de autoridades locales) a la existente de grupos activistas. Pero se admite que en futuro pueda integrar, además, las ramas de universidades y empresas. Lo cual es una muestra de la extraordinaria creatividad del movimiento. Rob Hopkins, creador del movimiento «vaya a donde quiera ir», recalca la dinámica autónoma del mismo (Lesley y Bullock, 2008).

4. FASES QUE CULMINAN EN EL DISEÑO Y APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS

Existen múltiples factores que dificultan evaluar eficazmente las transformaciones que se están produciendo. Algunos son: abarcan desde estados hasta poblaciones pequeñas; es difícil lograr información actualizada de muchos municipios, especialmente cuando son pequeños; existe un gran variedad de órganos de gobierno, con funciones y responsabilidades muy diversas; es difícil evaluar la importancia de los objetivos sin tener información suficiente de su situación de partida y de sus trayectorias históricas; las trayectorias, frecuentemente, no son lineales, pues experimentan con fuertes avances (Queensland, Vancouver, etc.) estancamientos y también claros retrocesos. Debido a que las dinámicas se

ven afectadas (muchas veces de forma drástica) por los cambios de gobierno (Suecia, Australia Occidental, etc.); es difícil determinar el grado de avance hacia los objetivos. A pesar de todo ello, es evidente que nos encontramos ante un potente proceso emergente de experiencias transformadoras, que tiene una extraordinaria importancia, porque nos muestra que un nutrido grupo de sociedades están marcando el camino que deberá seguir el resto. Las transformaciones que persiguen las sociedades de los dos movimientos son particularmente relevantes en varios campos: una rápida sustitución de los combustibles fósiles por energías renovables; la creación de sistemas de transporte basados en el predominio de los medios colectivos para viajeros, en el impulso de los modos no motorizados y en la utilización de los modos más eficientes para transportar las mercancías; la creación de economías con un alto nivel de autosuficiencia; y el fortalecimiento de la cohesión de las sociedades.

En los casos de estados, estados federados y regiones, en el movimiento de las *Postcarbon Cities* y en algunas sociedades importantes del movimiento de las *Transition Towns* las actuaciones típicas son: aprobación de resoluciones y realización de declaraciones de la máxima autoridad; realización de estudios de vulnerabilidad; elaboración de planes de emergencia; y definición de estrategias. Pero estas fases no se producen normalmente de forma separada, ni siempre aparecen todas, sino que algunas actuaciones integran dos fases.

4.1. Resoluciones y declaraciones

El caso más típico y claro es el de resoluciones y declaraciones institucionales,

aunque hay otras formas de iniciar los procesos transformadores.

Entre las resoluciones podemos distinguir dos tipos principales:

a) Típica

Este tipo de resolución tiene la mayoría o todos los elementos siguientes:

- Se constata la fuerte dependencia del petróleo (Isla de la Palma, San Francisco).
- Se explica brevemente el agotamiento del petróleo (se encuentra en todas las experiencias citadas y en las ciudades estadounidenses se suelen citar expresamente además del petróleo el gas natural). Se expresa la vulnerabilidad de sus estados y ciudades (Austin, Oakland, Berkeley, Minnesota e Isla de La Palma) y se citan informes elaborados o encargados por organismos estatales (en el caso de ciudades de EE.UU.) que alertan sobre el tema.
- Se explica el tremendo desafío que supone la crisis energética (San Francisco, Bloomington, La Palma, Austin, Berkeley, Minnesota).
- Se descarta que nuevas tecnologías que usen las fuentes tradicionales puedan ser la solución (Bloomington, La Palma, San Francisco, parlamento de Minnesota), e incluso los agrocombustibles (San Francisco, Berkeley).
- Se insiste en que estas sociedades tienen una tradición que les destaca en la protección del medio ambiente (Portland, San Francisco, Oakland, La Palma, Berkeley, Minnesota).

- Se decide elaborar un análisis de vulnerabilidad (Austin, Berkeley, Minnesota).
- Se decide elaborar estrategias y se describen las líneas generales de las mismas, llegando a definir en algunos casos los objetivos principales (La Palma, San Francisco, Portland, Oakland, Bloomington).

En algunos casos incorporan aspectos de un análisis de vulnerabilidad.

- Se menciona la influencia de otras experiencias (Suecia para Oakland, Oregon para otras).
- Se pide a los órganos de gobiernos superiores (comarcales, regionales, estatales) que tomen rápidamente medidas. Este es el caso de Bloomington en relación con el estado de Washington.
- Se menciona el elevado coste para las ciudades (Portland) del petróleo y el gas natural.
- Se explican los efectos en la salud de la contaminación del aire y en el cambio climático de las sociedades dependientes de los combustibles fósiles (Oakland).
- Se especifican los criterios para formar el grupo de trabajo (Austin).
- Se incorpora un informe ejecutivo que explica el proceso que se ha dado hasta la resolución y se detallan las razones que llevan al convencimiento de la proximidad del techo (Oakland).

En las ciudades y estados se crean grupos de trabajo (*Peak Oil Task Force*) para elaborar una estrategia, definiendo a veces y de forma sucinta la tarea del grupo (Oakland, San Francisco, Portland, Austin). En los mu-

nicipios pequeños se suele pedir a las organizaciones que han promovido la declaración que elaboren la estrategia.

b) *Resolución escueta*

Es un tipo de resolución (que se suele producir en municipios pequeños y es elaborada e inducida por grupos de activistas) en la que se acepta la proximidad del techo y se establece un convenio con una organización o empresa sin ánimo de lucro para que lidere el proceso de transformación. Este es el caso de Willits. En Kinsale (Irlanda) la resolución es particularmente escueta: «El Consejo Municipal de Kinsale apoya los esfuerzos de la empresa sin ánimo de lucro *Transition Design* en su iniciativa de actuar como líder en la transición de Kinsale hacia un futuro energético racional (de menor consumo y más eficiente) y en el desarrollo del concepto de *Transition Towns*, haciendo la transición desde la dependencia de los combustibles fósiles a un estado de independencia energética» (Brangwyn y Hopkins, 2008).

4.2. **Análisis de vulnerabilidad**

Los análisis de vulnerabilidad adoptan una gran variedad de formas. En algunas resoluciones se definen los elementos de vulnerabilidad más importantes. Normalmente los análisis constituyen un paso previo a la definición de la estrategia. En otros aparecen en la primera parte de las líneas generales de estrategias. En todos los casos se insiste en la enorme vulnerabilidad de las sociedades y, por tanto, en la necesidad de actuar sin dilaciones y con intensidad. Muchas consideran que el techo supone una gran oportunidad para mejorar.

Los rasgos más comunes de los estudios de vulnerabilidad son: se cita la dependencia de las importaciones de petróleo de los estados a los que pertenecen las sociedades; se afirma, en general, que los impactos del techo serán demoledores en caso de no actuar; se identifican las áreas más vulnerables; se descarta un rápido desarrollo de combustibles alternativos; se declara que los gobiernos dispondrán de menos ingresos en un momento en que se necesitará gastar más para reducir los impactos; se subraya que el mayor riesgo es la pasividad. Como no se puede predecir la magnitud de los impactos que sufrirán cada una de las sociedades, a veces se definen los típicos escenarios imprecisos y los impactos previsibles en cada uno de ellos.

La citada conferencia de A. MacTiernan (2004), ministra de Planificación e Infraestructuras de Australia Occidental contiene los elementos principales de su vulnerabilidad. Afirma que la «conferencia es el reconocimiento de que está emergiendo un problema real y de la evidencia de que se agravará (...) y que los costes de anticiparse demasiado no son comparables con los costes de no estar preparados a tiempo». Informa que Australia fue autosuficiente en petróleo hasta el año 2000, pero que siguiendo las tendencias corrientes se verá obligada a importar el 70% en el 2015. Reconoce su extrema dependencia del petróleo por las grandes necesidades de transporte de una población de 1,8 millones de habitantes, esparcida por un territorio equivalente a Europa Occidental que exporta el 80% de lo que produce.

La resolución de San Francisco afirma que «la disponibilidad de petróleo a precios asequibles es fundamental para el funcionamiento de nuestro sistema de transporte, la producción de nuestros alimentos y bienes

procedentes de la industria petroquímica; para la pavimentación de carreteras, la lubricación de todas las máquinas y para muchas otras partes de nuestra economía». Declara que la ciudad «depende enteramente de los suministros externos de petróleo, incluyendo el petróleo procesado por las refinerías del Área de la Bahía». Afirma que la intervención de la Administración a todos los niveles es necesaria «para evitar el caos social y económico», porque el desafío «no tiene precedentes». Y recomienda que se haga un amplio estudio que inventaríe las actividades de la ciudad y los recursos necesarios para realizarlas, evaluando el impacto en cada área de una disminución del petróleo disponible y de precios más altos, con el objetivo de desarrollar un plan de acción integrado de respuesta al Techo del Petróleo y a la etapa posterior» (San Francisco City Council, 2006).

La ciudad canadiense de Burnaby (del área metropolitana de Vancouver) pidió un informe sobre el techo del petróleo y las consecuencias para la ciudad (*Global Peak in Oil Production: The Municipal Context*). Constata que la extracción de un derivado del petróleo de arenas bituminosas (que es la fuente principal de Canadá) es muy intensiva en energía, en agua y de gran impacto ambiental. Por tanto, recomienda empezar a cambiar cuanto antes porque «las consecuencias potenciales son tan enormes que justifican la acción inmediata». Y comienza el apartado de conclusiones con la siguiente cita del informe (el énfasis es del original): «El mundo nunca se ha enfrentado a un problema como éste. Sin una actuación masiva a lo largo de más de un decenio, el problema será generalizado y no será temporal» (Burnaby City Council, 2006).

El gobierno del estado australiano de Queensland aprobó en 2005 la creación de

una comisión (*Queensland's Oil Vulnerability Taskforce*), con el objetivo de estudiar la vulnerabilidad ante la elevación de los precios del petróleo y un potencial techo del petróleo. El informe afirma, aparte de explicar el techo del petróleo, «que hay una evidencia abrumadora de que la producción mundial alcanzará su techo dentro de los próximos 10 años», lo cual supone «un gran riesgo, con impactos no sólo en el transporte, sino también en partes clave de la industria y de la comunidad de Queensland», concluyendo que la vulnerabilidad del estado «es particularmente aguda dadas las tendencias de suministro y demanda de petróleo, así como por la distribución regional de la población y de la industria». Esto se concreta en los factores siguientes: población distribuida en un territorio muy extenso; mantenimiento de una desproporcionada red de transporte por carretera para conectar las poblaciones; hegemonía casi total de transporte por carretera y del coche en el transporte de personas; utilización de diesel para producir electricidad en las poblaciones alejadas de los centros poblacionales. Se identifican varios sectores principales para la economía del estado que son particularmente vulnerables al techo: la minería del carbón (que constituye el principal producto de exportación), el turismo (muy intensivo en petróleo porque el modo de transporte más utilizado es el aéreo), el transporte y la agricultura. De todas formas, existe una contradicción entre este diagnóstico y los escenarios de crecimiento de precios del petróleo. El escenario bajo prevé una reducción del precio hasta 2050. El escenario medio prevé que se mantenga el precio de 2005 (60\$/b) hasta 2015, para después subir hasta 80 \$/barril en 2050. El escenario alto se produce una subida uniforme hasta 110-115 \$/barril en 2050. Estos optimistas e irreales escenarios prevén

repuntes bruscos de precios. Descarta que sea una solución (por los elevados costes e impactos ambientales) la producción de combustibles líquidos a partir del carbón, gas natural, de rocas asfálticas y biomasa. Por lo que concluye que no hay una alternativa al petróleo aplicable en la actualidad (*Queensland's Oil Vulnerability Taskforce*, 2007).

La primera parte de la propuesta de estrategia de Portland es un estudio de vulnerabilidad y constituye un referente, por la precisión con que identifica los impactos. Define cuatro áreas que serán las más afectadas: economía, transporte y uso del suelo, alimentación y agricultura, y servicios públicos. Constata que el 95% de la energía utilizada en el transporte es petróleo y afirma que los efectos de los techos del petróleo y del gas natural producirán una crisis económica generalizada caracterizada por los rasgos siguientes:

- Se producirá una fuerte elevación de los costes de producción y del transporte de alimentos.
- El uso del coche declinará y la gente buscará modos alternativos. Las personas tenderán a alojarse en los centros de las ciudades.
- Las empresas buscarán aproximarse a las demás empresas que forman parte de sus cadenas de producto.
- Como el transporte de mercancías será más costoso y la actividad económica decaerá, disminuirá, especialmente el uso del avión y de la carretera, y se intensificará el uso del ferrocarril y del barco.
- Disminuirá la variedad de alimentos, éstos serán más caros y provendrán de lugares más cercanos.

- Se reducirá la dieta alta en grasas animales por la mayor intensidad energética de su producción y los costes del transporte potenciarán la producción local de alimentos. Aparecerán problemas de nutrición en los grupos de renta baja.
- Se producirán cambios radicales en la estructura productiva: unos sectores sufrirán fuertes incrementos de costes de producción y distribución, y otros se verán afectadas por grandes cambios de demanda.
- Se incrementará la demanda de servicios públicos y disminuirán los recursos financieros públicos (Portland City Council, 2007).

Brisbane creó en 2006 una comisión (BCC Climate Change and Energy Taskforce) para que elaborara un informe que asesorara a la corporación sobre la preparación ante el cambio climático y el techo del petróleo. En 2007 la *Climate Change and Energy Taskforce* presentó el «Informe final. Una llamada a la acción». Se le considera un primer intento de evaluación de vulnerabilidad. En el primer caso analiza los típicos impactos causados por un clima que se hace cada vez más extremado (sequías, inundaciones por «gota fría», cambios en las precipitaciones, vientos huracanados, etc.). En el caso del petróleo afirma que su precio continuará subiendo y muestra una sociedad muy vulnerable por su dependencia del petróleo, debido al elevado transporte de mercancías (tiene una economía basada en la exportación, especialmente por carretera; y a que en el área metropolitana menos del 95% de las mercancías es transportada por ferrocarril o barco) y al uso intensivo del coche, propio del modelo urbanístico de baja densidad (Brisbane City Council, 2007).

En mayo de 2008 la Asamblea de Representantes de Minnesota aprobó una resolución en la que se urge al gobernador a que «prepare un plan de respuesta y preparación para hacer frente a los retos del techo del petróleo». En ella se reflejan importantes elementos de vulnerabilidad: estamos cerca del techo; EE UU sólo tiene el 2% de las reservas mundiales; el techo del petróleo ocasionará una crisis económica mundial; probablemente se ha llegado al techo del gas en Norteamérica; y Minnesota utiliza cada vez más gas para producir la electricidad (<http://postcarboncities.net>).

A finales de 2007 la Asamblea de Representantes de Connecticut presentó un estudio (*Peak Oil Production and the Implications to the State of Connecticut*) al gobernador en el que se explica el techo del petróleo, se hace un diagnóstico de vulnerabilidad y se proponen medidas para reducirla. El estudio reconoce la proximidad del techo y, aunque no se pronuncia sobre la fecha, considera que el estado aún está a tiempo de disminuir la severidad de sus impactos. Estima que la economía sufrirá el mayor impacto desde la crisis de los años treinta y que los costes del consumo energético de las administraciones públicas del estado serán tan grandes que obligarán a eliminar servicios. Afirma que el transporte es especialmente vulnerable porque las redes de transporte de masas sólo existen en las ciudades y no cubren muchas áreas y son viejas. Por lo que concluye que «el estado no está preparado para hacer frente a estos problemas». Por último, propone diversas medidas de mejora de la eficiencia energética (Legislative Leaders, 2007). En mayo de 2008 se aprobó una resolución por la que se aprueba la creación de un grupo de trabajo para «estudiar la carestía de energía y la sostenibilidad» (<http://postcarboncities.net>).

A pesar de que Bush ostentara la presidencia de EE. UU., numerosos organismos de su Administración han emitido informes sobre el tema. El más relevante, de momento, es de la *Government Accountability Office*, por la importancia del órgano que lo emite y porque los Departamentos de Energía e Interior se mostraron de acuerdo con él. Consta que la «producción mundial se ha mantenido cerca de su capacidad máxima en los años recientes para satisfacer la demanda creciente, presionando por ello los precios hacia arriba». Muestra una gran preocupación por la vulnerabilidad de EE. UU. al techo del petróleo: «Aunque las consecuencias del techo se sentirán a escala planetaria, Estados Unidos puede ser particularmente vulnerable, por ser el mayor consumidor de petróleo (25% del consumo mundial) y una de las naciones que dependen más del petróleo para el transporte». Aunque reconoce que hay múltiples incertidumbres sobre el momento del techo y que las previsiones varían entre «2008 y 2040», concluye que «la perspectiva del techo del petróleo representa un problema de proporciones planetarias, cuyas consecuencias dependerán críticamente de nuestra preparación. Las consecuencias serán mucho más terribles si el techo ocurre pronto, sin aviso (...) porque no estarán disponibles grandes cantidades de otras energías, especialmente para el transporte». Y recomienda que la Secretaría de Estado asuma el liderazgo de la coordinación con todas las agencias relevantes «para definir una estrategia a fin de hacer frente al techo del petróleo» (GAO, 2007: 2, 6, 38, 39).

4.3. Planes de emergencia

Es frecuente que los informes de vulnerabilidad recomienden la elaboración de

planes de emergencia ante una escasez de petróleo repentina y severa. Lo hace el plan de vulnerabilidad y estrategia de Portland (el último apartado se titula «Preparar planes de emergencia ante escaseces severas y rápidas» y se refiere al petróleo). El último apartado de la estrategia de Brisbane (se titula «Preparación para cambios, urgencias y sorpresas»). El *Action Plan* de Oakland plantea que el puerto de la ciudad, que alberga también el aeropuerto, investigue los impactos en ambas infraestructuras ante fuertes subidas de precios o problemas de suministro de petróleo, dada la enorme importancia económica de las mismas. El *Action Plan Peak Oil* de Maribyrnong define la necesidad de crear «Planes de emergencia basados en índices» y a esta acción le da una prioridad muy alta. Se trata de definir cotas de precios del petróleo, electricidad y gas, de desempleo, de tipos de interés, etc., a partir de las cuales se activan los planes de emergencia y se definen los órganos responsables de las actuaciones y los presupuestos asignados. El informe de Hong Kong recomienda que se creen planes de emergencia y no sólo para hacer frente a una aguda escasez de petróleo, sino también de alimentos (Chen *et al.*, 2007: 24). En muchas estrategias se establecen actuaciones a corto y a largo plazo. Las primeras suelen constituir planes de emergencia, aunque no se presenten de forma integrada, ni con ese calificativo.

4.4. Estrategias

Una gran parte de las estrategias están en fase de elaboración o de propuesta. Incluso cuando las estrategias están elaboradas adoptan la forma de propuestas genéricas en muchos casos. Pero, a pesar de ello, los objetivos energéticos están perfec-

tamente definidos y suelen ser ambiciosos. Incluso es frecuente que estén definidos ya en las declaraciones o en los análisis de vulnerabilidad. A pesar de las limitaciones expuestas existen elementos suficientes para concluir que estamos ante experiencias notables, que constituyen una guía inestimable para el resto de las sociedades.

Vamos a ver que gran parte de las estrategias y elementos de estrategias se centran en los sectores de energía y transporte, aunque también hay estrategias generales, que abordan los principales problemas económicos, sociales y ambientales que se están produciendo. En el primer caso, las estrategias suelen estar complementadas con planes ambientales elaborados con anterioridad a las mismas. Los enfoques estratégicos varían entre dos polos. Uno de ellos mantiene los elementos principales del paradigma dominante (la cosmovisión que defiende el crecimiento económico ilimitado, que la especie humana es dueña de la naturaleza, la primacía de la competencia, etc.). El fin de la era de los combustibles fósiles no es planteado como una época dramática, que va a suponer una grave y prolongada crisis económica y fuertes tensiones políticas y sociales, sino como una transición larga y no traumática para las sociedades que ya han iniciado la transición. Además, su carácter pionero les dará una ventaja competitiva. No aparece ningún elemento de ruptura con el paradigma dominante, sino un énfasis en que la solución está en la tecnología. Las soluciones que plantean son muy simples: desarrollo de nuevas tecnologías y construcción de las infraestructuras adecuadas a las mismas en los sectores energético y de transporte. La elaboración de las estrategias es realizada básicamente por un reducido grupo de representantes, en el cual

predominan representantes de la patronal y, en menor medida, de los sindicatos, aunque suelen contar con el asesoramiento de grupos de expertos.

El otro polo está formado por estrategias que se inspiran en el paradigma de la sostenibilidad. Suelen tener la mayor parte de los rasgos siguientes: se hace un diagnóstico real sobre la gravedad de la fase que estamos iniciando y, por lo tanto, se trata de cambiar rápidamente para intentar amortiguar los impactos; se cuestiona el crecimiento ilimitado; se subraya la necesidad fortalecer la comunidad; se promueve una economía descentralizada, fuertemente autosuficiente no sólo en la producción sino también en las finanzas (utilización del ahorro local para impulsar el desarrollo de una economía descentralizada, creación de dinero local, sistemas de trueque, etc.); se promueve la concienciación de las sociedades y su máxima participación en la elaboración y aplicación de las estrategias; etc. Suecia es un ejemplo del primer tipo y el movimiento de las *Transition Towns* lo es del segundo. Sin embargo, la realidad se asemeja más a un abanico de experiencias con rasgos intermedios entre los polos, en el que las sociedades grandes se suelen encontrar más cerca del primer polo y las pequeñas del segundo, aunque hay excepciones notables en el primer caso.

A continuación se describe de forma sintética las estrategias más importantes en razón a diferentes criterios: importancia de las sociedades, carácter transformador de las estrategias o de elementos de las mismas, grado de elaboración, etc.

Suecia

La declaración del Primer Ministro en septiembre de 2005 establecía el objetivo

de eliminar el uso de todos los combustibles fósiles para 2020. La estrategia de la «Comisión sobre la Independencia del Petróleo» de Suecia (presidida por el Primer Ministro) presentó la estrategia en junio de 2006 con el título «Haciendo Suecia una Sociedad Libre del Petróleo». Se centra en la realización de una transición energética, la cual afecta a la eficiencia, a los combustibles empleados en el transporte, en la producción eléctrica y en la calefacción de edificios. La comisión estaba formada por ocho miembros: el Primer Ministro, dos expertos y el resto eran representantes de los empresarios y de los sindicatos. La comisión celebró cuatro audiciones sobre otros tantos temas que fueron televisadas, con gran éxito de audiencia. Además, el personal de apoyo a la comisión mantuvo numerosas entrevistas con personas interesadas y representantes de grupos sociales. La comisión sustituyó el objetivo inicial por el de lograr una reducción del 40/45% del consumo de combustibles fósiles para 2020. Este objetivo general se desglosa en los siguientes: mejora de la eficiencia en un 20 %; reducción en un 40-50% del uso del petróleo en el transporte; eliminación del petróleo en la calefacción residencial y edificios comerciales, mediante una fuerte promoción de la eficiencia y del uso de residuos de madera; y reducción del consumo industrial del petróleo en un 25-40%.

Estos objetivos se alcanzarán mediante una fuerte intensificación de la eficiencia, del uso de energías renovables, manteniendo el actual nivel de consumo del gas natural y siguiendo el plan de desmantelamiento de centrales nucleares. En transporte se apuesta por la construcción de ferrocarriles, por los biocombustibles locales y por la mejora de la eficiencia de los vehículos. La causa de reducir el objetivo inicial es que la

Comisión llegó a la conclusión de que el petróleo sólo era un problema a largo plazo: «En nuestra opinión, los precios altos del petróleo en la actualidad no son debidos al comienzo de una escasez física, sino a una combinación de crecimiento de la demanda y situaciones de fuerte inestabilidad política en países productores y de problemas en conexión con la extracción actual del petróleo. Sin embargo, a largo plazo la situación será probablemente diferente» (COI, 2006: 11 y 12). Esta conclusión y las respuestas de índole tecnológicas son lógicas, teniendo en cuenta la composición de la Comisión. La estrategia supone una intensificación de políticas que el gobierno venía desarrollando, entre las que destaca la sustitución del petróleo por agrocombustibles. La pérdida de las elecciones del partido socialdemócrata pone en cuestión el futuro de la estrategia. Quizás ello explique el que gran parte de los agrocombustibles sean importados, especialmente de Brasil (Hinton, 2007).

Región del Sur de California

La Asociación de Gobernantes del Sur de California (SCAG) aprobó en junio de 2008 una estrategia (*Regional Comprehensive Plan* (RCP)) para hacer frente a la crisis energética que es la consecuencia de la aceptación de la proximidad del techo del petróleo que quedó reflejada en el informe del Estado de la Región de 2006. El RCP es el resultado de tres años de elaboración altamente participativa. Han intervenido representantes políticos, gestores públicos, representantes de los empresarios, expertos, ecologistas, representantes de comunidades ciudadanas, etc. El capítulo más importante es el de energía. En él se afirma que «nos podemos preparar para los inevitables retos alentando la participación de la

comunidad, invirtiendo en transporte público y revisando el uso del suelo, las normas urbanísticas y de edificación para optimizar el consumo de energía» (SCAG, 2008: 72). Se constata que fruto de la inversión en transporte público, el número de viajeros crece anualmente a un ritmo superior al 10%. Pero los objetivos más relevantes son: la reducción del consumo de combustibles fósiles en un 25% para 2020 desde el nivel de 1990 (el consumo de gasolina se ha incrementado un 20% en los 10 últimos años); y las energías renovables deben suministrar el 20% de la electricidad en 2010 (aportaban el 15% en 2007) y el 30% en 2020. En el caso del transporte se plantean los objetivos de reducir la distancia recorrida por los vehículos propulsados por combustibles fósiles al nivel de 1990 para 2020 y el mismo objetivo para los vehículos de carretera (SCAG, 2008: 76, 118, 126).

Queensland

Este estado australiano tiene numerosos precedentes que explican su decisión de admitir la cercanía del techo. Brisbane (que es su capital), Sunshine Coast y Hervey Bay son SEE. Una figura clave de esta dinámica es A. McNamara, por ser un destacado impulsor de la concienciación sobre el techo. En 2005 el gobierno del estado creó una *Oil Vulnerability Taskforce* y le encomendó su dirección. Después de estar retenido el informe (por decisión del Primer Ministro), el partido laborista cambió el gobierno en 2007 y McNamara ocupó la cartera de Sostenibilidad, Cambio Climático e Innovación (creada ex profeso para él y que cuenta con 2.500 empleados), que tiene rango de viceprimer ministro con la misión de coordinar la labor del resto de los ministerios en respuesta al techo. En la primera reunión que celebró el gobierno (octubre de 2007) decidió hacer

público el informe y encomendar a A. McNamara el diseño de un plan general de mitigación de los impactos. En 2008 le encomendó, además, un estudio sobre los impactos de una severa escasez de petróleo. En el estudio de vulnerabilidad aparecen elementos de una estrategia.

Descarta que los biocombustibles tengan un papel importante.

- Recomienda las siguientes medidas mitigadoras: reducción del consumo de combustibles fósiles, apoyar el desarrollo de combustibles alternativos, de tecnologías y estrategias, y prepararse para los cambios demográficos y regionales, ya que a medida que el transporte cambie, lo harán los lugares en que viva y trabaje la gente.
- Critica la política de transporte centrada en la construcción de carreteras para atender el crecimiento en el uso del automóvil y del camión, incentivado por combustibles subsidiados.
- Pide que se «pare el proceso de empeoramiento» y que el gobierno se embarque en la promoción masiva del transporte colectivo.
- Recomienda, por último, la realización de una estrategia de mitigación.

A. McNamara declaró en 2008 que está impulsando una economía descentralizada y autosuficiente y que los ministerios están diseñando estrategias a largo plazo para hacer frente a los problemas previsibles (*Queensland's Oil Vulnerability Taskforce*, 2007; A. McNamara, 2008). Sin embargo, en 2009 perdió el escaño parlamentario y tuvo que dejar el gobierno, aunque lo retuvo Rachel Nolan (coautora del estudio de vulnerabilidad), que es actual Ministra de Transportes (www.energybulletin.net)

Brisbane

El consejo municipal recibió en enero de 2006 un informe de la Comisión de Transportes sobre el techo del petróleo, en el que, a pesar de reconocer incertidumbre sobre el tema, concluye afirmando que las consecuencias potenciales son tan enormes que justifican una actuación inmediata. El mismo año el Consejo Municipal creó un grupo de trabajo (BCC *Climate Change and Energy Taskforce*) para hacer frente al cambio climático y al techo del petróleo. En 2007 presentó el *Final Report. A Call for Action*. Plantea 31 recomendaciones estructuradas bajo los epígrafes siguientes: liderazgo y trabajo compartido; toma de decisiones; comunicación y educación; planificación estratégica del territorio; transporte sostenible; preparación para cambios, emergencias y sorpresas; diversificación y conservación de los recursos naturales; e investigación. Por tanto, es un plan muy vago y general, en vez de un plan centrado en la energía y el transporte, como es habitual en las estrategias de las SEE. La primera recomendación establece los objetivos energéticos. Los más importantes son: reducir a cero las emisiones de GEI netas de CO₂ para 2050, estableciendo objetivos para años intermedios; y reducir al menos en un 50% el consumo de petróleo para 2026. El resto de las recomendaciones de este epígrafe son propuestas genéricas tendentes a lograr los objetivos indicados, con la excepción de la recomendación 28 (epígrafe de diversificación y conservación de los recursos naturales) que propone numerosos objetivos medibles de mejora de la gestión del agua, dada su escasez y sequías prolongadas que sufre. El resto de las actuaciones propuestas son: liderazgo activo y concertado a todos los niveles; trabajar para educar a

la comunidad acerca de las amenazas, pero también sobre las acciones que la gente puede emprender hacia la sostenibilidad; planificar las infraestructuras de transporte de forma que se potencie el transporte colectivo y los desplazamientos no motorizados. Para materializar estas políticas se propone nombrar un responsable (dotado de adecuados recursos financieros y humanos) de aplicar las recomendaciones y que las áreas de gobierno empiecen a trabajar en ellas, sin esperar a realizar nuevos análisis. El Consejo Municipal aceptó la propuesta de estrategia (Brisbane City Council, 2007).

Portland

La estrategia de la *City of Portland Peak Oil Task Force* (Portland City Council, 2007), aprobada en marzo de 2007, se ha convertido en un referente para otras sociedades por su calidad y por la importancia de la ciudad que la adopta. Se plantea tres escenarios posibles: transición a largo plazo; impactos fuertes del petróleo; y desintegración. Descarta el segundo, que supone un largo proceso de agotamiento del petróleo puntuado con rápidos y fuertes incrementos del precio y escaseces, y también el tercero, en el que los impactos son tan severos que empiezan a desintegrar la sociedad. El primero supone una larga transición sin problemas graves de suministros, ni fuertes elevaciones de precios, porque supone que EE.UU. reducirá a la mitad el consumo de petróleo en los 20 años posteriores al techo y por la actuación de la propia ciudad. A pesar de ello prevé una alta volatilidad del precio del petróleo. La primera de sus diez propuestas es la reducción del consumo de combustibles fósiles en un 50% para 2025, lo cual supone una disminución per cápita de dos tercios, teniendo en cuenta el au-

mento de población que se prevé. El resto constituyen en su mayor parte políticas para conseguir el objetivo general, pero carecen de objetivos medibles: educar a la ciudadanía acerca del techo del petróleo y fortalecer la comunidad y las soluciones basadas en la comunidad; conseguir la participación del gobierno, de las empresas y líderes de la comunidad para iniciar la planificación y el cambio de políticas; apoyar una ordenación del territorio que reduzca las necesidades de transporte; promover los desplazamientos a pie y proveer de un acceso fácil a los servicios y a los modos de transporte colectivo; diseñar infraestructuras para promocionar las opciones de transporte, facilitando un eficiente movimiento de mercancías y prevenir las inversiones que no son soluciones para un futuro de petróleo caro; impulsar modos de transporte eficientes y movidos con energías renovables; definir programas de expansión de edificios eficientes; preservar la tierra cultivable y expandir la producción y el procesamiento local de alimentos; identificar las oportunidades de crear empresas sostenibles y promoverlas; preparar planes de emergencia energética para casos de carestías rápidas e intensas; rediseñar una red de seguridad para proteger la población vulnerable y marginada. El gobierno municipal viene trabajando sobre estas líneas, y se ha convertido también en un referente por sus transformaciones.

Maribyrnong

Este municipio australiano aprobó en abril de 2008 dos documentos: *Peak Oil Policy* y *Peak Oil Action Plan*. El primero establece los objetivos y el segundo define una sofisticada y excelente estrategia para conseguirlos. Pretende reducir el consumo de petróleo en un 50% para 2025 (lo cual requiere un ritmo de reducción anual superior al 3%)

e incrementar la compra verde al ritmo anual del 1.5%. Contempla los tres escenarios de Portland, pero no descarta ninguno: el de transición a largo plazo (asume que la reducción del suministro de petróleo será gradual: un 3% anual para Australia); el de crisis de suministro (prevé interrupciones periódicas de suministro); y el de desintegración (supone un agotamiento del petróleo más rápido que el esperado, por lo que se producirán colapsos de algunos servicios que dependen del petróleo). Define dos tipos de acciones: las *Recautionary Actions* buscan evitar los efectos más graves del techo; y las *Crisis Management Actions* pretenden hacer frente a colapsos de los servicios esenciales. En el último plan se trata de definir planes de emergencia que deberán ser activados según los escenarios previstos. Por ejemplo, en el caso del escenario de desintegración un plan de emergencia es establecer un sistema de moneda local. Se establecen indicadores que cuando alcancen un cierto umbral activan los planes de emergencia previstos. El plan de acción está estructurado de forma que se establecen las actuaciones que deben ponerse en marcha, primero las comunes a todos los escenarios y después para cada escenario. Para cada acción se establece el órgano que debe aplicarlo, los recursos que tendrá disponibles, el momento de la actuación y el grado de prioridad (Maribyrnong City Council, 2008).

Oakland

La resolución aprobada por Oakland establece el objetivo de independencia de los combustibles fósiles para 2020, de acuerdo con el objetivo general primario de Suecia, experiencia que esta ciudad toma como referente. Después de aprobar la resolución comentada, se produjo un largo proceso para crear la *Oil Independent Oakland Task*

Force. Se le pidió que realizara un informe sucinto que contemplara las recomendaciones principales. En octubre de 2006 aprobó la creación de la comisión. En diciembre aprobó un complejo reglamento de nombramiento y funcionamiento de la misma. El informe fue presentado y aprobado en febrero de 2008, con el nombre *Oil Independent Oakland Action Plan*. El informe se centra especialmente en el transporte, porque consume el 40% de la energía de la ciudad y el 97% del petróleo. Propone adoptar el Protocolo de agotamiento del petróleo, lo que supone una reducción anual del consumo de petróleo del 3%, que llevaría a una reducción del consumo de un 30% en el periodo 2008-2020. Para ello plantea la definición de planes para favorecer los desplazamientos peatonales y en bici y para dar un fuerte impulso al transporte colectivo mediante, entre otras políticas, una fuerte inversión en infraestructuras. Oakland pretende, también, lograr un 30% de producción local de alimentos para 2030, partiendo de una nula producción. Propone la creación de *Urban Villages*, es decir, descentralizar la ciudad en distritos de alta densidad y con gran nivel de autosuficiencia, donde la gente pueda vivir, trabajar, tener servicios comerciales, educación básica, espacios sociales y culturales, etc., y generar su propia energía. Otras recomendaciones son: definir planes de emergencia; establecer un grupo que dirija las actividades de independencia energética; gravar con impuestos el uso de combustibles fósiles; promover el consumo sostenible; realizar una campaña masiva de educación ciudadana sobre la crisis energética; etc. (Oakland City Council, 2008).

Totnes

He comentado que Totnes es el referente del movimiento. Se han formado 10 grupos

que están desarrollando 20 iniciativas. Puso en marcha en 2007 una experiencia piloto de moneda local (la libra de Totnes), que es aceptada por 70 empresas locales. Tiene el mismo valor que la libra esterlina y está respaldado por un fondo de las mismas. También la ha creado el municipio galés de Lewes (Lewes Pound) y la están preparando otras dos poblaciones galesas y Brixton, un distrito de Londres (Brixton Pound). Se ha creado la sociedad de inversión *Totnes Transitional Trust* (TTT) con los objetivos de promocionar la eficiencia energética y las energías renovables en la comunidad. Su primera iniciativa es la creación de *Totnes Renewable Energy Company*, que promocionará la instalación de placas térmicas, parques eólicos comunitarios y sistemas de aprovechamiento de la energía de las mareas. Pretende diseñar un *Energy Descent Action Plan* a desarrollar hasta 2030. El periodo de elaboración es 2008-2009 (Edwards, 2007; Sharp, 2008; <http://totnes.transitionnetwork.org>).

Cabildo de la Isla de La Palma

Por último, en España destaca por su soledad e importancia la resolución aprobada por el Cabildo de la Isla de la Palma en abril de 2006, en la que se augura que el techo del petróleo se alcanzará «a corto plazo». Pretende que la isla se transforme en 20 años, promoviendo las energías renovables, la eficiencia energética, el transporte colectivo, el ahorro de agua, etc. Para lo cual decidió elaborar un «Proyecto Global» que garantice una «Isla Sostenible». Esta actuación está motivada por la dependencia total del petróleo (electricidad y combustibles) y por el hecho de ser una isla. Pretende que la electricidad sea 100% renovable para 2013 (www.crisis-energetica.org).

5. ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS DE SOSTENIBILIDAD DE LAS SEE

La mayoría de los países OCDE y en algunos No-OCDE han definido estrategias de cambio (normalmente con el nombre de estrategias de desarrollo sostenible). Y, aunque su importancia es muy dispar, se puede asegurar que las estrategias no han servido en ningún caso para invertir la tendencia de creciente insostenibilidad. Ello es debido a que no cumplen la mayor parte de los requisitos básicos de una Planificación Estratégica de la Sostenibilidad (PES) realmente transformadora, que son: elaborar un diagnóstico que refleje los elementos principales de insostenibilidad; promover actuaciones integradas y adecuadas a la naturaleza de los problemas; dotar suficientes recursos financieros a las actuaciones; dar el máximo respaldo legal a las estrategias; definir un órgano responsable del cumplimiento de cada estrategia ubicado al nivel más alto de la jerarquía política; definir las estrategias mediante la participación más amplia posible de los colectivos más representativos y de la ciudadanía, en general; realizar un seguimiento de la aplicación de cada estrategia, de forma que se detecten y corrijan las desviaciones; y, por último, dado que la naturaleza de muchos problemas es de índole planetaria, su solución requiere la cooperación de los estados. Estos requisitos aparecen entre otros en las listas de la ONU y de la OCDE, aunque a algunos, como el diagnóstico, no se les da la relevancia que merece (OCDE, 2006).

5.1. Diagnóstico

Hemos visto en el apartado de vulnerabilidad que, como no podía ser de otra for-

ma, en las SEE el elemento más notable de diagnóstico es el energético. Así que proliferan los diagnósticos formales, menos en el caso de las poblaciones pequeñas (que son la gran mayoría) del movimiento de las *Transition Towns*. En ellos frecuentemente se insiste en la necesidad de actuar con rapidez, por la proximidad del techo del petróleo, y en algunos casos del gas natural. Además, el diagnóstico tiene la particularidad de producirse en dos fases, aunque explicado con intensidad diferente: en las resoluciones y en los análisis de vulnerabilidad. El análisis de vulnerabilidad estudia la magnitud del impacto de la crisis energética en caso de no actuar y, además, identifica los sectores económicos y grupos de personas que se van a ver particularmente afectados.

5.2. Definición de objetivos evaluables y coherentes con el diagnóstico

Uno de los rasgos más destacados de estas estrategias es que establecen objetivos numéricos de reducción de la dependencia de los combustibles fósiles. Los objetivos más importantes los muestro en el cuadro n.º 2.

5.3. Adecuación, integración y prioridad de las actuaciones

La reducción rápida de la dependencia del petróleo constituye el centro de las estrategias. Las actuaciones para alcanzar los objetivos de reducción del consumo de petróleo son planes de: desarrollo de las energías renovables; transporte colectivo; emergencia para hacer frente a elevaciones bruscas de los precios o escaseces repen-

Cuadro n.º 2

Objetivos más relevantes de las principales SEE

Región	Objetivo
Suecia	Reducción de la dependencia de los combustibles fósiles en un 40/45% para 2020
Sur de California	Reducción de la dependencia de los combustibles fósiles en un 25% en relación con 1990 20% de la electricidad de origen renovable para 2010 y 30% para 2030
Portland	Reducción de la dependencia de los combustibles fósiles en un 50% para 2025
Oakland	Reducción anual del consumo de petróleo en un 3% (30% para 2020)
	Estudiar la viabilidad de obtener el 50% de la electricidad de origen renovable para 2017
	Producción local de alimentos abastezca el 30% del consumo para 2030 (partiendo de cero) y cero residuos para 2020
Brisbane	Reducción del consumo de petróleo en un 50% para 2026
	Eliminar las emisiones de CO ₂ de las viviendas para 2020
	Objetivos evaluables de reducción del consumo de agua
Maribyrnong	Reducción del consumo de petróleo en un 50% para 2025
	Incremento anual del 1,5% de la compra verde
San Francisco	Producción municipal de electricidad de forma renovable igual al 51% del consumo para 2017
	Reducir en un 75% los residuos para 2010 y el 100% para 2020

Fuente: Elaboración propia.

tinias de petróleo; incremento de la producción local; etc. La estrategia de Berkeley analiza el impacto del techo del petróleo en la alimentación, el agua, el transporte y la sanidad (*Berkeley Oil Independence Task Force*, 2009). La estrategia del Sur de California establece las prioridades y tiene muy claro que hay que integrar las actuaciones, porque «todo está integrado. Nuestra región funciona como una compleja interconexión de los sistemas ambiental, social, cultural, económico y otros sistemas» (RCP, 2008: 6). La estrategia de Maribyrnong de-

fine con precisión las prioridades de las acciones que contempla.

5.4. **Dotación de los recursos financieros adecuados a las actuaciones**

Maribyrnong establece las partidas presupuestarias necesarias para gran parte de las actuaciones previstas en la estrategia. Pero esto no es frecuente en las SEE, en parte debido a que muchas de las actuaciones no tienen objetivos medibles, porque son reco-

mendaciones genéricas. Los Consejos Municipales suelen acompañar las decisiones de hacer estudios con las partidas que se destinan a la elaboración de los mismos (Darbin, Hamilton). La resolución de Connecticut establece una partida para que cinco municipios del estado realicen planes semejantes al que encarga la resolución.

5.5. **Obtención del máximo respaldo legal**

Frecuentemente las actuaciones municipales son respaldadas por todos los miembros del Consejo Municipal. Este es, por ejemplo, el caso de Nottingham. También lo es la resolución por la cual se creó la *Task Force on Energy Scarcity and Security* de Connecticut, que fue aprobada por unanimidad en el Senado estatal y por 150 votos contra uno en el Congreso (www.norwalk-plus.com). También tiene el respaldo de las dos cámaras de Minnesota la resolución que pide al gobernador que prepare un plan para hacer frente al techo del petróleo. Los Consejos de Somerset y de Totnes aprobaron por unanimidad colaborar con (y en Somerset integrarse en) el movimiento de las TT.

5.6. **Clara y adecuada definición del órgano de gobierno responsable**

Normalmente en las SEE todo el proceso de actuaciones que culminan en la elaboración y aplicación de estrategias está respaldado por los Consejos Municipales, con los alcaldes al frente. Este hecho garantiza, en cierta medida, la clara implicación del estamento político. En el caso sueco, el Primer Ministro dirigió los trabajos de la comisión que elaboró la estrategia y la Oficina del mismo se convirtió en el organismo impulsor de la estrategia. Oakland pretende crear un grupo (*Oil and Energy Group*) encargado

de coordinar las actuaciones de las áreas de gobierno involucradas. Maribyrnong establece las áreas de gobierno encargadas de llevar adelante las actuaciones previstas. Brisbane pretende nombrar un responsable de la estrategia.

5.7. **Promoción de la participación**

Esta es una de las características distintivas de las estrategias de las SEE, aunque la intensidad de la participación decrece, en general, a medida de que crece el tamaño de las sociedades. La participación es elevada porque las SEE se crean normalmente gracias a la labor de concienciación de los grupos promotores. La participación es máxima en las poblaciones del movimiento de las TT y en algunas de las poblaciones más pequeñas del PCC. En el otro extremo tenemos el caso de Suecia. El proceso parte de la declaración sobre el techo del petróleo del Primer Ministro, el cual nombra una reducida comisión formada por representantes de las empresas, de los sindicatos y algún experto, aparte del Primer Ministro. En seis meses diseñaron la estrategia. Por el contrario, la definición de las estrategias en las PCC se retrasa mucho, por la elaboración de los análisis de vulnerabilidad y por la alta participación. Normalmente las *Peak Oil Task Forces* están formadas por muchos miembros (representantes del tejido socioeconómico y expertos, aunque en algunos casos participan también miembros de la Administración). Por poner un ejemplo típico, la *Oil Task Force* de Portland constaba de 12 miembros, unos pocos eran miembros de la Administración y el resto eran representantes de diversas organizaciones. Celebró 40 reuniones y en ellas tomaron parte más de 80 expertos no miembros de la comisión. Algunas de ellas fueron celebradas: con jefes de los departa-

mentos de la administración local; con los directores de las principales infraestructuras de transporte; con los líderes empresariales; con las ONG; etc.

5.8. Seguimiento y adaptación

Dada la juventud de las SEE, no hay datos sobre la forma de evaluar el desarrollo de las estrategias y eventualmente sobre las adaptaciones necesarias en el caso de las PCC. Por el contrario, es evidente por la filosofía del movimiento que los grupos locales de las TT tienen vocación de convertirse en una fuerza transformadora que actúa sin límites temporales.

5.9. Cooperación con otras sociedades

Así como en las PES de los estados y de la UE se establece la necesidad de la cooperación internacional, en las estrategias de las SEE hay numerosos casos de búsquedas de colaboración con otras sociedades próximas o con gobiernos regionales y estatales para poder llevar adelante iniciativas que necesitan una dimensión territorial mayor, como es el ejemplo del transporte. Berkeley y Oakland pretenden crear junto con Emeryville políticas comunes para el este de la Bahía de San Francisco, entre ellas una *Joint Power Authority*, una empresa que organice toda la demanda y producción de electricidad de la zona. Aunque los municipios creen sus propios planes de movilidad (los *Public Transit Master Plan* de Norteamérica), necesitan colaborar en planes regionales de movilidad, como el caso de los municipios del Sur de California (en realidad su estrategia es un claro ejemplo de cooperación regional) y de la Bahía.

6. REFLEXIÓN FINAL

La importancia de la experiencia descrita es enorme en el momento actual, porque las SEE constituyen una guía para el resto de las sociedades en dos planos. En primer lugar por el ejemplo de numerosas sociedades que contienen en total muchas decenas de millones de personas, su rapidísimo ritmo de crecimiento y su visión de la necesidad de producir transformaciones muy fuertes y rápidas no sólo en el ámbito energético, sino también en el transporte y en el productivo. En segundo lugar por ser un fascinante laboratorio en el que se están poniendo en práctica una gran variedad de enfoques y políticas, y un desconocido hasta ahora grado de coherencia entre lo que proponen y hacen.

Las SEE, son el resultado de factores intrínsecos y del contexto. Nacen en sociedades que tienen una tradición de planes ambientales, de políticas de transporte y energéticas avanzadas, de lucha contra el cambio climático, etc. La constatación de la proximidad de la crisis energética supone un salto cualitativo, porque se percibe una amenaza próxima y grave, y por ello impulsa a actuar con urgencia y a emprender actuaciones radicales. Además, nacen y se consolidan en EE. UU. y Reino Unido, los dos países han sobrepasado los techos del petróleo y el gas natural. Existe por tanto una percepción social amplia de la existencia del problema aunque, por supuesto, de forma muy desigual. Esta percepción impulsa la creación de grupos activistas y niveles de estudio y reflexión que son desconocidos en la mayor parte de los países. Los movimientos dan un salto cualitativo cuando se crean organizaciones, como el *Postcarbon Institute* y la *Transition Network*, porque forman a los activistas, ofreciéndoles apoyo (materiales para la concienciación, alternativas, información,

oradores, etc.) y coordinación. Además, el hecho de que esto ocurra en países anglo-parlantes da una visibilidad enorme a estos fenómenos y facilita, primero, su rápida extensión en otros con la misma lengua. Otro factor facilitador importante es que ambos movimientos comparten la necesidad de movilizar a las sociedades y una visión común de las transformaciones a realizar: crear sociedades altamente cohesionadas, económicas con el máximo nivel posible de autosuficiencia y de sostenibilidad, aunque el énfasis en estos aspectos pueda ser muy variable.

Para terminar, examinemos las fortalezas y debilidades de los dos principales movimientos descritos. Las *Postcarbon Cities* han desarrollado un método de fases muy lógico, coherente y visible que desemboca en la elaboración de estrategias; han definido estrategias muy estimables; están trabajando con un alto nivel de coherencia con sus objetivos; ven la necesidad de concienciar a la población y promocionan la participación ciudadana. Sin embargo, no se advierte un compromiso fuerte con las dos actuaciones últimas, por lo que se despilfarran el potencial de diseño y capacidad de aplicación de las estrategias y se desperdicia una oportunidad de concienciar mediante la participación. En numerosos informes los miembros de la comisiones declaran su interés por seguir colaborando con las administraciones, pero no hay datos sobre la aceptación de las propuestas, lo cual muestra un gran déficit participativo.

Las *Transition Towns* tienen un método de concienciación de la población y de los políticos y funcionarios a escala local particularmente inteligente y exitosa. Ponen el énfasis en la movilización ciudadana como medio idóneo de realizar transformaciones profundas y rápidas, rasgo que les garantiza una actividad transformadora permanen-

te y un alto poder de atracción del movimiento entre la población, como se pone de manifiesto en el rapidísimo ritmo de crecimiento del movimiento; además, los impulsores del movimiento muestran respeto a su autonomía. Debido a ello es importante que se vayan creando grupos (iniciativas locales de transición) en las poblaciones de las PCC, dado el déficit de participación que se manifiesta en estas últimas. Por el contrario, hay aspectos del movimiento que deberían ser revisados. En particular, la opinión de Hopkins sobre el limitado potencial de producción de abundante energía renovable carece de base científica y su rechazo del hidrógeno como alternativa es muy discutible. Igualmente, no se puede generalizar que el papel de los gobiernos sea simplemente apoyar al movimiento; al tiempo que la visión rural de sus propuestas y la visión incorrecta del potencial escaso de las energías renovables limita su capacidad de dar respuestas a las grandes poblaciones. Todo ello no quiere decir que aceptando la evidencia científica de que el potencial de la energía renovable es grande, las sociedades no van a sufrir impactos importantes, porque no hay tiempo para culminar la transformación antes de la llegada al techo. Por otro lado, no parece adecuado que las autoridades políticas se plieguen a las dinámicas del movimiento, perdiendo su autonomía. Esto es entendible en poblaciones muy pequeñas, que por serlo carecen de capacidad técnica para definir y llevar adelante las transformaciones necesarias. Pero a medida que crece el tamaño de las poblaciones, su capacidad de decidir y actuar aumenta y los gobiernos se deben responsabilizar de los compromisos adquiridos en las campañas electorales. Lo cual no es obstáculo para que los gobiernos vean como una gran ayuda la colaboración de un movimiento social potente y creativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASPO (2005): Newsletter, Octubre.
- BREESE, J. Y ROOM, D. (2005): «Powering down America: local government's role in the transition to a post-petroleum world», *Energy Bulletin*, octubre.
- BRANGWYN, B. Y HOPKINS, R. (2008): *Transition Initiatives Primer. Becoming a Transition Town, City, District, Village, Community or even Island*, Transition Network
- BRISBANE CITY COUNCIL (2007): *Final Report. A Call for Action*, Brisbane City Council
- BURBANY CITY COUNCIL (2006): *Global Peak in Oil Production: The Municipal Context*, Burnaby
- CARPENTER, A. (2007): *Making Decisions for the Future: Climate Change. The Premier's Climate Change Action Statement*, Western Australia Government
- CHEN, G. et.al. (2007): *Peak Oil and its Implications for Hong Kong*, HKSAR Government
- COI (COMMISSION ON OIL INDEPENDENCE) (2006): *Making Sweden OIL-FREE Society*, PERSSON, G. Suecia
- EDWARDS, A. (2007): *Property in Totnes: Wizards of wacky West*, www.telegraph.co.uk, november.
- GAO (GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE) (2007): *Crude Oil. Uncertainty about Future Oil Supply Makes It Important to Develop a Strategy for Addressing a Peak and Decline in Oil Production*, 07-283
- HINTON, S. (2006): *Why the Swedish oil commission fails to deliver route to oil independence*, www.energybulletin.net
- HOPKINS, R. (2008): *The Transition Handbook. From oil dependency to local resilience*, London, Green Books
- LEARCH, D. (2007): *Post Carbon Cities: Planning for Energy and Global Warming for Local Governments*, Post Carbon Institute, Sebastopol (California)
- LESLEY, V. Y BULLOCK, H. (2008): *The futureproofers*, www.forumforthefuture.org
- MACTIERNAN, H.A. (2004): Sustainable Transport Coalition's, Oil: Living with Less (Conference), Minister for Planning and Infrastructure, Western Australia
- MARIBYRNONG CITY COUNCIL (2008): *Maribyrnong, Australia's Peak Oil Policy and Action Plan*, Maribyrnong City Council
- MCMAMARA, A. (2007): «Queensland's vulnerability to rising oil prices», www.epa.gld.gov.au
- 2008: «Highway of diamonds», Conferencia en el Brisbane Institute, 4 de marzo.
- NEW ZELAND LABOUR PARTY (2005): *Energy Policy. Labour's Vision*, www.scoop.co.nz.
- OAKLAND CITY COUNCIL (2008): *Oil Independent Oakland Action Plan*, City of Oakland
- OCDE (Organization for Economic Co-operation and Development) (2006): *Good Practices in the National sustainable Development Strategies of OECD Countries*, Paris, OECD
- PORTLAND CITY COUNCIL (2007): *Report of the City of Portland*, Portland City Council
- QUEENLAND'S OIL TASKFORCE (2007): *Queensland's Vulnerability to Rising Oil Prices. Taskforce Report*, A. McNamara MP, Chair Oil Vulnerability Taskforce
- SCAG (SOUTHERN CALIFORNIA ASSOCIATION OF GOVERNORS) (2008): *Regional Comprehensive Plan*, SCAG
- SAN FRANCISCO CITY COUNCIL (2006): *Resolution acknowledging the challenge of Peak Oil*, San Francisco City Council, California
- SFORWARD (2008): *San Francisco's Environmental Plan 2008. Building a Bright Future*, City of San Francisco
- SHARP, R. (2008): They don't just shop in Totnes – they have their very own currency, The Independent, may.
- VANCOUVER CITY PLANNING COMMISSION (2006): *Peak Oil Impact on Cities, Survival & Culture: Dealing with Community Change under stress. Seeking out New Leaders*, Metro Vancouver Planning Coalition