

Móstoles Transita 2030: una estrategia ecosocial para la transición urbana

1. Los retos de la sostenibilidad urbana en el siglo XXI: ciudad, energía y democracia.

Las ciudades se encuentran ante retos históricos sin precedentes. Estamos situados en un escenario de emergencia ecológica que tendrá un enorme impacto en la evolución de nuestras sociedades durante el siglo XXI (Prats et al. 2014). Y por consiguiente, también en las tendencias de desarrollo del fenómeno urbano, que en el año 2008 cruzó un parteaguas decisivo: desde entonces y por primera vez en la historia, la mayor parte de la humanidad vive en ciudades. De las complejas urgencias que implica la cuestión de la sostenibilidad el cambio climático es la más conocida, y la que está influyendo de modo más decisivo en la hoja de ruta de las políticas ambientales. Pero no es la única. Reflexiones de una urgencia parecida podrían hacerse alrededor de la crisis energética, el estrés hídrico, la degradación del suelo fértil, el agotamiento de minerales (especialmente los minerales raros de los que depende el despegue tecnológico de la llamada Cuarta Revolución Industrial), la pérdida vertiginosa de biodiversidad o el impacto de la contaminación en la salud de las personas (Bellver, 2018).

Además el reto de la sostenibilidad se retroalimenta, en una dinámica enormemente compleja, con otros desafíos de primera magnitud que están tensando de modo muy intenso nuestros sistemas sociales: la mutación radical del mundo del trabajo y del sistema económico provocado por la digitalización y la automatización, el agravamiento en los últimos años de las desigualdades económicas y la exclusión social, la pérdida de legitimidad y de capacidad de cohesión de los sistemas políticos basados en la democracia liberal, las contradicciones entre el envejecimiento demográfico de la población y una estructura de cobertura social de filosofía mutualista, presiones migratorias sin precedentes y en aumento, demandas y expectativas impostergables relacionadas con la plena igualdad de las mujeres en un contexto de creciente crisis de cuidados o un teatro de juego geopolítico internacional progresivamente inestable.

Para que una reflexión sobre la sostenibilidad urbana se enmarque en la verdadera dimensión del reto de época que hemos de afrontar, es necesario realizar una clarificación previa del estado de la cuestión energética de nuestro tiempo. Dentro del binomio energía-clima, que es el factor de la extralimitación ecológica que de modo más urgente nos interpela, el cambio climático es un relato socialmente consolidado, del que segmentos significativos de la población conoce ya lo esencial. Pero la crisis energética sigue siendo un tema tabú. Y dado que la energía es un prerrequisito económico y no un recurso de mercado más, y que la tesis de la sustituibilidad del capital natural por capital humano (trabajo y tecnológica) se fundamenta termodinámicamente en el acceso a energía versátil, la ausencia de la cuestión energética en el debate público es altamente problemática a la hora abordar escenarios de planificación urbana realistas.

El declive irreversible de las reservas de combustibles fósiles de buena calidad y alta rentabilidad energética ya comienza a ser perceptible en el caso del petróleo: en el año 2006 se llegó, por razones geológicas, al techo histórico de producción de petróleo convencional, que quedó estancado en torno a los 70 millones de barriles diarios, cifra que no solo no ha sido superada sino que ha disminuido ligeramente (AIE, 2010). La demanda creciente de petróleo ha sido cubierta gracias a la explotación de petróleos no convencionales. Especialmente el aporte de líquidos derivados del gas natural y de los petróleos extraídos por fractura hidráulica en Estados Unidos. Pero estos presentan diversos problemas: (a) efectos muy negativos de

contaminación ambiental y emisiones de GEI; (b) menor versatilidad en su uso industrial (c) rendimientos energéticos menores en términos de energía neta (Turiel, 2014). El primer inconveniente augura el incumplimiento sistemático de nuestras metas climáticas si su explotación se generaliza. El segundo explica porqué los motores diesel se han convertido en un problema de sustitución tecnológica tan acuciante más allá de su dimensión como foco de contaminación, pues el diesel solo puede ser refinado a partir de un petróleo crudo convencional ya en descenso. El tercero sirve para revelar una de las razones más influyentes de la situación de “estancamiento secular” en la que parece haber caído la economía mundial durante los últimos diez años: menores flujos de energía neta circulando por nuestro metabolismo social tiene como efecto una menor capacidad de acción económica en el sentido más bruto del concepto, el de actividad humana, aunque los incrementos de eficiencia puedan ayudar a contrapesar la tendencia. Todo ello explica la profundidad de la crisis de 2008 y la tibia recuperación posterior, en la que los factores económico-financieros se retroalimentan con la existencia de un shock energético a cámara lenta. Por ello los incrementos del PIB que consiguen nuestras economías desde el crack de 2008 vienen asociados a un coste social cada vez más elevado. Y este a un mayor nivel de conflictividad social, inestabilidad política y presión geopolítica entre bloques que ya están transformando sus lineamientos estratégicos: parece que terminó la era *win-win* de la globalización y hoy se abre una nueva época presidida por un espíritu de juego de suma cero (Santiago Muíño, 2018).

Los otros dos grandes combustibles fósiles, carbón y uranio, estarán sometidos a procesos de declive geológico parecidos, en forma de campana, en fechas históricamente próximas (Heinberg 2009). Y las energías renovables, siendo obviamente la respuesta necesaria para constituir matrices energéticas sostenibles, están atravesadas por diversos problemas que cuestionan la posibilidad de realizar sobre ellas una mera apuesta de sustitución tecnológica. A pesar los incrementos exponenciales en su explotación, siguen siendo fuentes minoritarias en los mixes eléctricos nacionales. Y aunque esta situación puede y debe cambiar, el verdadero nudo es que las modernas energías renovables productoras de electricidad solo cubren un porcentaje pequeño de nuestro metabolismo energético: no más de un 25% en promedio para España (Club Español de la Energía, 2017). Es decir, nuestras sociedades son esencialmente no eléctricas. Y la tarea de electrificarlas, prerequisite para una expansión significativa de las energías renovables en el marco de la energía primaria, implicará adentrarse en un proceso de reconversión industrial y de cambio de infraestructuras de magnitudes titánicas (especialmente complejo en el caso del sistema de transporte, mayoritariamente sostenido en motores de combustión).

Además, y aunque la promoción de las energías renovables debe ser el compromiso primero de cualquier política de transición energética sostenible, existe un intenso debate científico sobre límites ecosociales escasamente considerados sobre la penetración a gran escala y altos ritmos de las energías renovables, que una administración responsable y bien informada no puede obviar: los límites de los minerales que requieren las infraestructuras renovables, los límites geográficos y espaciales a las ubicaciones que garantizan rendimientos óptimos, los límites que se derivan de que las energías renovables están subsidiadas por un mundo fósil envolvente (fundamental en los procesos de minería, transporte planetario de recursos, construcción y mantenimiento), o las emisiones de CO₂ vinculadas al levantamiento de la tecnosfera renovable. Este debate está en curso, pero su desarrollo apunta ya a la necesidad de moderar el optimismo técnico sobre un futuro energético 100% renovable si la transición no viene unida a importantes cambios económicos que nos encaminen a una reducción sustancial de los consumos energéticos (Durán y Reyes, 2014).

¿Cómo afecta este cuadro marco a la realidad española? La matriz energética nacional es altamente dependiente de combustibles fósiles, que tienen un impacto muy negativo en nuestros patrones de insostenibilidad. A la vez es altamente vulnerable a turbulencias geopolíticas por su grado de dependencia externa. Con datos de 2016, el 73.4% de la energía primaria española proviene de combustibles fósiles. A su vez, el 72,3% de nuestra energía primaria proviene del exterior (Club Español de la Energía, 2017). Esta cifra subestima nuestras deficiencias reales de soberanía energética: no tiene en cuenta la importación de combustible de uranio (el 100%), que a efectos estadísticos computa como producción nacional. Tampoco la dependencia de importaciones de materiales necesarios para la instalación de energías renovables. La consideración estadística de ambos factores dispararía

nuestra percepción de dependencia energética externa, pero nos aproximaría a escenarios de planificación realistas.

En cuanto a las renovables, y también con datos de 2016, el peso de las energías renovables en la energía primaria de España es de un 13,94%. Si nos fijamos en el mix de la generación eléctrica, las renovables suponen ya un 38.1% del mismo (Ibíd.). Estos datos dibujan un horizonte ambivalente: si bien el peso ganado por las renovables en el conjunto del mix eléctrico en los últimos años es esperanzador, y todavía tiene un enorme potencial de crecimiento con un marco regulatorio y político más favorable, la energía eléctrica sigue siendo un aporte de apenas un cuarto de nuestras necesidades energéticas totales.

La realidad urbana contemporánea, también la española, es un producto histórico de la era de los combustibles fósiles baratos, ante los que muestra una dependencia radical. Por ejemplo en la importancia económica, logística y convivencial del transporte basado en motores de combustión, con énfasis en vehículos de automoción privada. O en la entrada de flujos alimentarios altamente subvencionados por combustibles fósiles tanto en su producción directa como en su procesamiento y transporte a largas distancias. O en la construcción masiva facilitada por el hormigón armado. Por todo ello la cuestión de la escasez de combustibles líquidos introduce, tanto o más que el cambio climático originado por su quema, una idea-fuerza central que debe presidir cualquier planificación estratégica a nivel urbano para los próximos años: la noción de disrupción. La crisis que estalló en 2008 no debe entenderse como un accidente especialmente intenso de los vaivenes coyunturales del mercado. Y por tanto como un hecho que nos permita seguir pensando el futuro en términos de continuidad esencial. Más bien 2008 fue el principio del fin de un ciclo de onda larga que se abre a un mundo radicalmente diferente. En los próximos 20 años nuestras ciudades van a sufrir una de las transformaciones más intensas y vertiginosas de su historia, comparable a las que vivieron en el nacimiento de la Revolución Industrial o la gran expansión producida por el éxodo migratorio de la era fordista. Esta es una transformación que además podrá ser modulada por un abanico de opciones políticas extremadamente diversas. Entre las que está cobrando fuerza la regresión de nuestros sistemas democráticos a opciones autoritarias de regulación social de corte fascista. Sin duda, la década entre 2020 y 2030 será la década más decisiva de la historia de la humanidad. Por tanto estamos en el umbral de dilemas nuevos ante los que no existen precedentes.

Pero además de una respuesta que hemos de dar ante un imperativo de supervivencia ecológica y ante el resigo de retroceso del marco derechos políticos, los desafíos de la sostenibilidad suponen también una oportunidad de oro para enfrentar una reinención integral del modelo urbano. Lo que incluye facetas evidentes como sus infraestructuras (energía, movilidad, agua, zonas verdes), pero también su ecosistema de emprendimiento, su ordenamiento institucional, su tejido cultural y comunitario y hasta su entramado de identidades colectivas. Finalmente, en tanto que la transición ecosocial implicará una gran transformación, de escala civilizatoria, es posible y necesario conectar todo avance significativo en materia de sostenibilidad con la necesidad de disminuir las desigualdades económicas, promover la inclusión y la equidad en todas sus facetas (igualdad de género, convivencia intercultural) y blindar el pleno ejercicio de una noción de ciudadanía de alta calidad democrática.

2. El enfoque ecosocial de la cuestión ecológica

Este escenario histórico exige, para ser bien aprehendido, un cambio urgente en el enfoque de la cuestión ecológica: tenemos que superar la perspectiva conservacionista tradicional, centrada en el cuidado de la naturaleza y la preocupación por la contaminación, en una nueva perspectiva que, integrando los discursos y las propuestas del ecologismo tradicional, ponga el énfasis en revertir el sobrepasamiento de los límites físicos del crecimiento económico. La noción de transición ecosocial nace bajo la luz de esta segunda perspectiva y asume tres grandes principios: (a) es en última instancia nuestro modelo socioeconómico y cultural el que origina la crisis ecológica; (b) la crisis ecológica tiene impactos sociales, económicos y políticos de primera magnitud; (c) solo si la innovación tecnológica se combina con una profunda transformación del modelo socioeconómico y cultural podemos encontrar el camino de la sostenibilidad.

Afrontar la cuestión ecológica así definida exige un cambio de enfoque que deberá tener también efectos en la reorganización de nuestras estructuras institucionales-administrativas. Desde su institucionalización formal en los marcos de gobernanza e institucionales a partir de Río 92, los entes públicos han tendido a conceptualizar la cuestión ecológica desde una perspectiva “ambiental”. Pero lo “ambiental” nos remite a un conjunto de fenómenos externos y separados: un entorno natural que nos sirve de escenario envolvente, pero no de base estructural de nuestros procesos socioeconómicos, técnicos y políticos. La metáfora del “planeta en peligro” ilustra bien esta deficiencia teórica, pues el reto ecológico real es, esencialmente, una amenaza a la continuidad en el tiempo de las formas de vida modernas y no algo que ponga en riesgo el “fenómeno planeta Tierra”. En consecuencia, un enfoque ecosocial propugna dos grandes cambios. El primero es un reordenamiento radical de nuestros marcos institucionales y el segundo un replanteamiento profundo de nuestras lógicas económicas, como complemento necesario a la sustitución tecnológica.

Respecto al primero, un enfoque ecosocial exige que a los temas habituales ya consolidados como ámbitos de trabajo ambiental en las instituciones públicas deban añadirse otros espacios de trabajo que normalmente se han mantenido exentos del círculo de preocupaciones ambientales. De este modo se busca generar una nueva metodología de gobernanza que permita tener perspectiva de conjunto e instrumentos de acción sobre los siguientes fenómenos, cuya interrelación compleja solo admite gestiones transversales:

-Áreas medioambientales tradicionales: calidad del aire, contaminación, agua, residuos, suelos, biodiversidad y gestión de fauna, flora y espacios protegidos, prácticas cinegéticas, vías pecuarias e instrumentos ambientales (análisis ambiental, impacto ambiental, Sistema Integrado de Contaminación, EMAS, etiquetados ambientales, disciplina ambiental, educación ambiental, promoción ambiental, información ambiental).

-Áreas ecosociales innovadoras: energía, movilidad, urbanismo y planeamiento del territorio, política económica y de empleo, política industrial, política agroalimentaria, educación, bienestar social, I+D+i.

Esto no implica suprimir la especificidad de las diferentes áreas que tradicionalmente han organizado las instituciones locales. Pero sí abrir una nueva etapa en que estas deban tener especialmente en cuenta aspectos ecosociales a través de dinámicas de trabajo mucho más transversales. Concretamente, una estrategia municipal de transición ecosocial debería ser capaz de influir en algunos de estos ámbitos de la gobernanza local, que suelen quedar al margen de las preocupaciones ambientales convencionales:

-El planeamiento urbanístico: una ciudad en transición ecosocial es una ciudad que se ha lanzado a una revisión general de su modelo urbano, incluyendo en ello una de sus dimensiones vertebradoras, como es la movilidad.

-Las políticas económicas: la economía del futuro es verde, y el maridaje entre políticas de empleo, emprendedores y sostenibilidad es uno de los círculos virtuosos que más urge generar.

-La política fiscal: una ciudad en transición ecosocial requiere coimplentarse en un marco de fiscalidad verde que sea coherente con la arquitectura fiscal general del municipio.

-El co-gobierno ciudadano: una ciudad en transición ecosocial debe ser una ciudad atravesada por una apertura de sus instituciones a procesos de participación ciudadana que tengan peso en la toma de decisiones.

-La lucha contra la pobreza y la exclusión social: una ciudad en transición ecosocial debe ser lo contrario a un proceso de gentrificación; esto es, una dinámica socialmente sensible que no deja a nadie fuera y amplía ciudadanía.

-La reinención de lo público: una ciudad en transición ecosocial avanza hacia una necesaria reinención de lo público como un mecanismo de salvaguarda de los derechos ciudadanos y bajo un deber de optimización de la gestión.

-La plena igualdad de las mujeres: una ciudad en transición ecosocial, que busca la transformación de su modelo productivo y de consumo, debe atender a aquello que le sirve de base y que ha estado injustamente invisibilizado: el trabajo reproductivo, que ha sido históricamente cargado sobre la vida de las mujeres, con el fin de (a) revalorizarlo y (b) repartirlo equitativamente sin distinción de género.

-La educación como actividad vertebradora de ciudadanía: una ciudad en transición ecosocial, al promover un cambio antropológico y cultural, debe volcarse en cuidar sus procesos educativos.

-La política cultural de desarrollo del talento local: una ciudad en transición ecosocial enfrenta el problema del binomio energía-clima relocalizando también la producción y el consumo cultural, lo que al mismo tiempo permite fomentar el talento local como pilar de la experimentación de un buen vivir con menos.

-Las políticas de fomento del deporte de base, las prácticas musicales y artísticas, el empoderamiento juvenil, la salud y el cuidado de los mayores como pilares fundamentales para sustentar una experiencia de vida buena desde las instituciones municipales: una ciudad en transición ecosocial debe reinventar el bienestar asegurando un modelo de proximidad que es socialmente más estimulante y ecológicamente más sensato.

-La formación interna municipal: una ciudad en transición ecosocial prepara y capacita a sus estamentos técnicos y administrativos para el desafío de la sostenibilidad.

Si una reorganización de la administración para que un plan estratégico de transición ecosocial alcance este nivel de transversalidad es ya difícil, ante los procesos de resistencias al cambio que afectan a la administración pública, la reordenación necesaria de las lógicas económicas que vuelven nuestras sociedades estructuras insostenibles es una tarea de una dificultad mayor. Un enfoque ecosocial de la cuestión ecológica es un enfoque que, en términos generales, ha hecho suyo la conclusión de la de la serie famosa de estudios iniciadas con el primer informe al Club de Roma *The Limits to Growth* en 1972 escrito, entre otros, por el matrimonio Meadows y Jørgen Randers. A saber: la extralimitación ecológica, que ya es un hecho empírico desde los años ochenta, solo podrá corregir su rumbo de colapso con la combinación de dos poderosas medidas correctivas: una revolución tecnológica y un freno sistémico a las dinámicas de crecimiento exponencial del metabolismo humano al menos en cuatro frentes, que son la población, el consumo de recursos, la producción industrial y la contaminación (Meadows et. al. 1994). Es decir, a diferencia de lo propugnado por el paradigma del desarrollo sostenible, no se puede adecuar crecimiento económico infinito y sostenibilidad ambiental mediante la innovación técnica. Necesitamos también un nuevo modelo económico de estado estacionario. Algo tan revolucionario que ni el socialismo, que durante todo el siglo XX sirvió de alternativa política al sistema económico capitalista, nos puede servir de inspiración.

3. La Agenda 2030 desde una lectura ecosocial

La transición ecosocial es, por tanto, una de nuestras grandes tareas de época. Y está llamada a ocupar un papel prioritario en todas las estrategias de políticas públicas responsables y bien informadas, tal y como lo recoge ya la Agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas para 2030.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU suponen la agenda internacional de desarrollo más ambiciosa y sofisticada de la historia, y uno de los esfuerzos más importantes realizados hasta la fecha por movilizar a la comunidad internacional en pos de objetivos comunes. Aprobados solemnemente en la 70ª Asamblea General de Naciones Unidas en septiembre de 2015, tomando el testigo de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y aprendiendo de sus incumplimientos y errores, los ODS aspiran a dar una respuesta sistémica a cuestiones tan importantes como la desigualdad, la pobreza extrema o la degradación ambiental provocada por nuestros patrones insostenibles de producción y consumo.

Los ODS se concretan en una arquitectura interna muy novedosa, con 17 objetivos genéricos, 169 metas y 230 indicadores verificables. De la experiencia de los ODM, los ODS han extraído

algunas lecciones. Una es la multidimensionalidad del fenómeno del desarrollo sostenible y por tanto la necesidad de promover una actuación multinivel y simultánea, que incluye a los actores locales. Otra es la pertinencia de adoptar un enfoque universal pero sensible a la heterogeneidad de las distintas realidades políticas, socioeconómicas y culturales (responsabilidad común pero diferenciada) y que involucre también a los países desarrollados. Finalmente, los ODS procuran desplegar una visión holística que sepa sacar provecho de las múltiples interrelaciones potenciales que existen ante una problemática global constituida por profundas interdependencias.

Los ODS son un proyecto que no está exento de críticas. Algunos de sus objetivos han sido considerados retóricos: metas idealistas imposibles de alcanzar teniendo en cuenta las políticas vigentes en muchos marcos nacionales. Otros son viejas promesas postergadas desde hace décadas e incumplidas de forma sistemática porque enfrentan intereses consolidados y lógicas estructurales muy arraigadas en nuestras sociedades. También existen dudas sobre la viabilidad de algunos indicadores propuestos, especialmente por el vacío estadístico que existe en los países del Sur. Su vocabulario peca de vago o impreciso, lo que facilita interpretaciones muy diferentes de los mismos y a menudo contradictorias. La indefinición también afecta al diagnóstico del problema: en pos de ampliar el consenso no son tenidos en cuenta factores cuya consideración pudiera escorar políticamente la agenda. Por ejemplo, muchos agentes de la sociedad civil, especialmente en los países del Sur global, denuncian la asunción positiva en los ODS de las políticas de libre comercio (Gómez Gil, 2018).

La Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible también es susceptible de una crítica específicamente ecosocial. Quizá el punto conceptual más problemático es la aceptación de que el crecimiento económico exponencial en un planeta finito no lleva consigo necesariamente un rumbo de extralimitación ecológica socialmente desastrosa. Y por tanto de agotamiento de recursos naturales, colapso de sumideros y degradación de ciclos biosféricos que pone en entredicho los metabolismos sociales humanos. Prueba de ello es que los ODS manejan un marco de expectativas científicamente refutado en lo que se refiere al desacople material. El consenso dentro de la economía ecológica sobre la falacia de las tesis de la desmaterialización es muy amplio: lo que conocemos hasta hoy son casos de desmaterialización relativa y no absoluta, explicables por la externalización de costes materiales de los procesos productivos a otras regiones del globo (la transferencia ecológica virtual la que se refiere Harvey -Harvey 2018-) y el uso de sistemas de cuantificación que dejan fuera variables ecológicas fundamentales que deberían tenerse en cuenta. En términos absolutos, nuestro sistema económico global necesita aumentar la presión sobre los ecosistemas para incrementar su producción. Además, los ODS, como todo el marco del “desarrollismo sostenible” se mueve en unas coordenadas muy ingenuas respecto a las implicaciones sociales de una transición energética 100% renovable, a saber: relocalización, reconversión revolucionaria del sistema del transporte, electrificación de la tecnosfera, reducción de los consumos, necesidad de un uso preferencial de las renovables en dispositivos tradicionales de energía mecánica y calorífica en la pequeña escala... Por todo ello, y como explica Manuel Casal Lodeiro (Casal Lodeiro, 2018), los ODS configuran un imaginario de futuro donde tiene demasiado peso un temperamento de continuidad, con sociedades predominantemente industriales y de hábitat urbano, y en el que la sostenibilidad queda reducida a una tarea tecnológica.

Con todo y ello, y aunque resulte inevitable que los ODS presenten algunas inconsistencias consustanciales al carácter utópico de los acuerdos promovidos por grandes organismos internacionales, son una herramienta de enorme utilidad para promover la transición ecosocial en entornos urbanos. Ofrecen un horizonte internacional de trabajo compartido, con todo lo que ello implica de refuerzo positivo a las experiencias concretas, y su diseño ha sido concebido para dar un peso protagónico tanto al marco institucional local como al fenómeno específicamente urbano (existiendo un Objetivo concreto, el número 11, que promueve la consecución de ciudad inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles). Además, y teniendo en cuenta que las políticas de transición ecosocial implican reformas importantes, que pueden ofrecer resistencias al cambio en diversos niveles (administración, empresa, sociedad civil), la existencia de un marco de legitimidad global como los ODS es sumamente oportuno para facilitar su implementación. Y en tanto que los ODS son proyecto abierto y flexible, la mejor

contribución posible a la mejora de sus puntos débiles consiste en una reapropiación práctica, desde lo local, que nos permita experimentar su mejor versión.

4. El plan *Móstoles Transita 2030*

Móstoles Transita 2030 es un plan de naturaleza política y carácter estratégico para la ciudad de Móstoles, ejecutable durante los próximos 12 años, que posee una finalidad doble: (a) impulsar la implementación en Móstoles la Agenda 2030 de Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU en sus aspectos ecosociales y (b) dar coherencia y continuidad en el tiempo a toda una batería de programas y medidas orientadas a la consecución de la sostenibilidad urbana.

Este documento no agota la planificación estratégica del futuro de la ciudad ni asume la total implementación de los ODS, cuya multidimensionalidad desborda los retos de la sostenibilidad. Como tal, supone simplemente una aproximación ecosocial-ambiental al Plan Estratégico de Ciudad actualmente en construcción, con el que se encuentra vinculado, y en el que deberá integrarse mediante una metodología *bottom-up* a medida que otros ejes fundamentales de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (lucha contra la pobreza, igualdad de género, salud y bienestar, cultura de paz) vayan desarrollando sus trabajos al respecto.

Del mismo modo, *Móstoles Transita 2030* funciona como un texto matriz y una hoja de ruta de carácter indicativo, abierta, revisable y en proceso. Las razones son tres. La primera es su carácter sectorial, y por tanto necesariamente provisional: como la sostenibilidad es una tarea que implica profundamente a la totalidad de Concejalías y áreas de una ciudad, solo cuando se integre coherentemente en el conjunto del *Plan Estratégico Móstoles 2030* podrá pasar de ser indicativo a directivo. La segunda razón es que las políticas ecosociales son una realidad viva. Y como las implicaciones concretas de la transición hacia la sostenibilidad a nivel local dependen de trasposiciones legislativas y políticas públicas dadas en las escalas superiores de la administración (Comunidad de Madrid, Estado, Unión Europea), que van actualizándose de modo progresivo, este debe ser un plan permeable a las directrices ambientales y ecosociales más amplias que nos marquemos como sociedad en su conjunto. La tercera razón deriva de su espíritu profundamente participativo: la creatividad social y la inteligencia colectiva distribuida capilarmente por todo nuestro cuerpo social, así como las demandas materiales más arraigadas en la experiencia cotidiana por parte de colectivos de la sociedad civil y ciudadanía, deben tener un aporte constante en el despliegue concreto del mismo. Por ello, el desarrollo detallado y la implementación específica de los programas y políticas de transición contemplados *Móstoles Transita 2030* requerirán, a su vez, de planes y documentos posteriores, más elaborados, sobre las ideas fuerza y los lineamientos que el plan contienen en germen.

Móstoles Transita 2030 no es un plan que nazca de cero. Su elaboración ha sido posible a través de una metodología de “hilo de collar” como la denomina el movimiento en transición (del Río, 2015), que da sistematicidad y horizonte de trabajo común a diferentes iniciativas en marcha. Concretamente el plan coordina y revisa otros ejercicios de planificación urbana ya comprometidos: el Plan General de Ordenación Urbana; el Plan Estratégico de Ciudad; el Pacto de los Alcaldes con su Plan de Acción de Energía Sostenible; el Plan de Movilidad Urbana Sostenible; la Estrategia de Empleo Municipal; el Pacto de Milán; la incorporación de Móstoles a diferentes redes nacionales e internacionales que fomentan la implementación de políticas urbanas sostenibles. Además, *Móstoles Transita 2030* no es un puro documento especulativo: muchos de las intervenciones concretas que proyecta el plan ya son realidades consolidadas. O al menos proyectos en marcha que están implementándose en sus estadios iniciales o ultimando sus respectivos “embarazos administrativos”.

Móstoles Transita 2030 contempla 130 objetivos y 178 medidas específicas agrupadas en dos grandes ámbitos de intervención: los programas de transición ecosocial y las políticas de transición ecosocial. Los programas son ejes amplios de acción sectorial, que a su vez pueden estar subdivididos en otros ejes sectoriales más concretos: energía (transición energética y cambio climático); alimentación sostenible y agroecológica; metabolismo circular (economía circular-residuo cero, contaminación, ciclo del agua); movilidad sostenible; territorio (urbanismo, zonas verdes, ecosistemas) y vida buena en común. Las políticas de transición ecosocial son líneas de intervención que recorren transversalmente cada uno de estos ejes: creación de un círculo virtuoso entre economía y sostenibilidad basado en el fomento del empleo verde; los

procesos de educación ecosocial; las herramientas institucionales para el despliegue de la transición (fiscalidad, compra pública, ordenanzas y mociones) y las premisas políticas que es necesario trabajar para asegurar el éxito del proyecto.

Figura 1. Esquema Móstoles Transita 2030



Fuente: elaboración propia.

Cada una de los 130 objetivos de *Móstoles Transita 2030* localiza diferentes metas, de carácter ecosocial, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La enumeración completa de los 130 objetivos y su correspondencia con los ODS, así como las 178 medidas que persiguen la consecución de dichos fines, ocuparía demasiado espacio para ser funcional. El documento del plan *Móstoles Transita 2030* es público y puede ser consultado en el siguiente enlace:

https://mostolestransita2030.es/wp-content/uploads/2018/11/Plan-estrategico-Mostoles-Transita-2030_digital.pdf

Resulta más útil exponer los trazos fundamentales que dibujan el contorno de aquello que se ha entendido como sostenibilidad urbana y transición ecosocial en el plan *Móstoles Transita 2030*. Lo haré en los diferentes ejes de intervención e ilustrando el esquema general con algunos ejemplos concretos. Tanto con realidades ya existentes como otras embrionarias o en fase de diseño, pero con alta capacidad para ajustar la ciudad a parámetros sólidos de sostenibilidad:

- *Energía*: si existe un objetivo dinamizador de esa tarea política de época a la que nos convoca la consecución de la sostenibilidad es la transición

energética. En ella confluyen imperativos ambientales de primera índole, retos técnicos, industriales, geopolíticos y ecológicos sin precedentes, y cuestiones de enorme relevancia para la configuración de nuestro orden social, como es la enorme concentración de poder que protagoniza el sector energético. La transición energética es además una oportunidad para estimular un cambio radical del modelo productivo, una de las vetas de empleo más prometedoras de las próximas décadas y un frente en el que urge acometer políticas y redistributivas para erradicar realidades social y moralmente intolerables como la pobreza energética. Aunque la transición energética es una misión que requiere tres líneas de intervención diferenciadas (transición energética eléctrica, en los sistemas de climatización y en los sistemas de transporte), por su idiosincrasia específica y su alto impacto el análisis sobre el sistema de transporte *Móstoles Transita 2030* lo aborda de forma diferenciada.

- **Transición energética eléctrica:** el objetivo es trabajar simultáneamente una reducción de los consumos energéticos (que combine ecoeficiencia y descenso de la demanda), y el despliegue de un consumo eléctrico crecientemente renovable, lo que implica profundizar en la electrificación de un número creciente de procesos económicos.
- **Transición energética en los sistemas de climatización:** el objetivo es la progresiva implementación de tecnologías de climatización basadas en energías renovables, tanto de forma descentralizada (sistemas de calentamiento de agua sanitaria por energía solar pasiva) como en infraestructuras centralizadas del tipo redes de calefacción de distrito (que pueden estar basadas en biomasa gestionada de modo sostenible y energía solar térmica de concentración).

Además, el carácter distribuido de las energías renovables, su alto nivel de descentralización material intrínseca, suponen una oportunidad para avanzar hacia modelos energéticos más democráticos, donde la ciudadanía adopte un papel protagonista como sujeto energético empoderado. Del mismo modo, una transformación del calibre de la transición energética es un proceso que por su naturaleza permite redefinir los contornos de mercados tradicionalmente oligopolísticos, donde se ha concentrado un volumen de poder y riqueza que distorsionan el buen ejercicio de nuestra vida pública.

Entre las medidas que incorpora *Móstoles Transita 2030* está una apuesta decidida por la calefacción de distrito de origen renovable (*Móstoles* ya cuenta con la mayor red de calor vinculada a una central de biomasa de España, y está en marcha una segunda con tecnología dual biomasa-solar), la compra pública de electricidad 100% renovable, la incorporación de un equipo energético profesional en la plantilla municipal y la creación de una oficina energética ciudadana con una orientación clave como *interface* facilitadora de procesos de rehabilitación de edificios y viviendas. La función de esta oficina es actuar como una suerte de ventanilla única para la transición ecológica desbordando el típico puesto de información para devenir acompañamiento permanente durante el proceso administrativo de la rehabilitación. De este modo, y a través de una intermediación profesionalizada, se garantizará un alto nivel de penetración de las líneas de ayudas, créditos y subvenciones público-privadas en materia de rehabilitación de edificios, alcanzando estos fondos, sistemáticamente subempleados, su verdadero potencial como dinamizadores del cambio de modelo urbano. Este ambicioso paquete de medidas busca inaugurar una nueva etapa que masifique y generalice aquello que ya sabemos fehacientemente que funciona: tras décadas de sensibilización y proyectos

piloto, llegó la hora de una apuesta definitiva. Nuestras ciudades necesitan una reforma energética ambiciosa, de carácter histórico, con incidencia estructural contrastable en nuestro metabolismo urbano en el corto y medio plazo.

Alimentación y agroecología: a causa de la alta subvención energética fósil que implica el moderno sistema de producción agroindustrial, donde cada caloría alimentaria carga con una mochila energética de 10 calorías de petróleo y gas natural (Pimentel y Pimentel, 2008) las ciudades y el sistema agroalimentario juegan el papel de una suerte de *talón de Aquiles* sistémico. Por ello la sostenibilidad urbana exige que la ciudad deje de comportarse como una devoradora de espacio, y facilite una convivencia pacífica con los ecosistemas rurales cercanos. Para ello es imprescindible una nueva alianza campo-ciudad que pasa, en cierta medida, por ruralizar la ciudad y recuperar como parte imprescindible de su actividad el sector primario, algo que ha ocurrido en todo el desarrollo urbano de la historia, a excepción de la ciudad fordista, gobernada por el automóvil y surgida tras la II Guerra Mundial (Mumford, 2012). Y lo haga además fomentando prácticas agroecológicas sostenibles. La necesidad de volver a alimentarnos de nuestros entornos próximos, que nos impone el actual horizonte de descarbonización energética, apoya la revalorización del espacio periurbano como espacio agrario y nos induce a experimentar con formas mixtas rurales-urbanas de reinención de la gestión territorial en clave de sostenibilidad. Esta hibridación debe facilitar además un cambio en los imaginarios colectivos, al normalizar la presencia de un nuevo sector primario en la trama urbana, y asociarlo con la innovación y el buen vivir.

Las líneas maestras de intervención en este eje que propone *Móstoles Transita 2030* se centran en facilitar el acceso a la tierra y a la capacitación agroecológica a través de la Red de Huertos Urbanos Agroecológicos de Móstoles: una nueva institución, que articula ocho nodos de huerto urbano (comunitarios, escolares, institucionales, domésticos, parcelas individuales en usufructo, fincas periurbanas, pymes agroecológicas y lanzaderas de producción) y cuya orientación fundamental es productiva: generar cantera vocacional de emprendimiento agroecológico, que será canalizado a través del Parque Agrario de Fuenlabrada, que *Móstoles Transita 2030* aspira a transformar en un Parque Agrario Intermunicipal de Madrid Sur a finales de la próxima década. Otra de las claves de la estrategia agroecológica recogida en *Móstoles Transita 2030* es el fomento del consumo ecológico, tanto en el sector privado (campañas de sensibilización, mercados agroecológicos) como a través de la compra pública, sirviendo ésta de cobertura fundamental para la consolidación de los proyectos de vida de los nuevos emprendedores agroecológicos. A su vez la agroecología local quiere funcionar como dispositivo de cohesión social y articulación comunitaria de perfil múltiple, como herramienta pedagógica en los centros escolares, como vector para rescatar la sabiduría agrotécnica que guardan nuestros mayores, revalorizando socialmente su conocimiento y experiencia vital, y como oportunidad para ensayar una noción diferente de vida buena. A día de hoy la Red de Huertos Urbanos Agroecológicos de Móstoles ya está constituida, habiendo desplegado algunos de sus nodos (especialmente el escolar). También se ha firmado un convenio de colaboración con el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario para el diseño del proceso de capacitación profesional. Y las ferias y los mercados saludables se consolidan en el paisaje comercial del municipio.

- *Metabolismo circular:* este eje ha sido concebido como el área de trabajo que debe avanzar hacia el cierre de ciclos en nuestra dinámica de intercambio de

energía y materiales con la biosfera. Se divide en tres subprogramas: los residuos, centrado en la dimensión excretora de nuestro metabolismo (aquello de devolvemos al medio tras su manipulación y consumo humano), la restauración de sumideros ambientales, que abarca todos los problemas tradicionalmente conceptualizados bajo el rótulo de contaminación, y el ciclo del agua. En el ámbito de los residuos, la propuesta a la que se adscribe *Móstoles Transita 2030* es la noción de Residuo Cero, priorizando la reducción (descenso de consumo, consumos compartidos, primacía del uso frente a la propiedad) y la reutilización de los productos (alargamiento de su vida útil) como estrategias jerárquicamente predominantes frente a las dinámicas ya consolidadas de reciclaje urbano. De modo más concreto, *Móstoles Transita 2030* plantea tres grandes líneas de actuación, dos de las cuales han sido ensayadas en proyectos piloto prometedores. La primera es el tratamiento circular de la materia orgánica, puesta a prueba a través del proyecto *Móstoles Composta*: una iniciativa de compostaje ciudadano planteada como laboratorio de anticipación y adecuación ante la futura introducción del quinto contenedor. *Móstoles Composta* ha conocido hasta ahora tres fases: compostaje escolar, compostaje comunitario y agrocompostaje (que vincula grandes productores de residuos orgánicos con agricultores de proximidad). La segunda línea de acción ensayada es fomentar un cambio en el modelo de gestión de envases, para ir abandonado progresivamente el SIG y dar pasos en la implementación de un sistema SDDR, que ha sido experimentado con máquinas de recompensa por reciclaje vinculadas a descuentos en el comercio local. Finalmente la tercera línea de acción es la creación de nuevos bienes comunes municipales ligados a la optimización de la riqueza material y la facilitación de los consumos compartidos (especialmente una red de cosotecas públicas). Estas tres líneas de actuación se complementarán con las estructuras de gestión de residuos ya consolidadas pero que deben ser modernizadas, como la red de puntos limpios fijos y móviles (permitiendo, a modo piloto, puntos limpios donde los residuos puedan entrar y salir fomentando la reutilización).

En el ámbito de la restauración de sumideros ambientales, *Móstoles Transita 2030* persigue descongestionarlos en los planos de la contaminación atmosférica, acústica, lumínica, electromagnética y de suelos, con una mención especial al problema de toxicidad del amianto. *Móstoles* es una ciudad que, pese a su tamaño e importancia, no ha desarrollado todavía marcos de gestión de sumideros ambientales básicos y que son exigibles por ley. Es nuestra obligación por tanto y en primer lugar adecuar a *Móstoles* a las normativas vigentes como paso previo a políticas más ambiciosas.

En cuanto al agua, *Móstoles Transita 2030* aspira a adecuar el consumo de agua del municipio dentro de parámetros de sostenibilidad, cuyas exigencias van a agravarse en las próximas décadas por los impactos en nuestra región del cambio climático. Para ello buscará optimizar la ecoeficiencia de la fontanería en edificios municipales, canalizar ayudas para la mejorarla en el sector residencial, lograr la tarifación integral de los consumos de agua municipales como medida previa para su correcta gestión, experimentar con programas piloto ejemplarizantes para el reciclaje de aguas grises o fomentar el consumo de agua de grifo.

- *Movilidad sostenible*: este es un eje que afecta a la energía por el lado de los suministros pero también a los niveles de contaminación y a la emisión de gases de efecto invernadero por el lado de los sumideros y que tiene implicaciones sociales muy fuertes. En *Móstoles* ya existe una línea de acción política orientada en este sentido: el Plan de Movilidad Urbana Sostenible. Sin

embargo, el PMUS en vigencia ha sido concebido desde una óptica problemática. Como afirma la experta en movilidad Pilar Vega, “los PMUS deben apostar por situar en el centro a las personas ante un modelo de transporte concebido para dar fluidez y capacidad de estacionamiento a vehículos motorizados” (Vega, 2017: 5). Un PMUS, como afirma Vega, no es una reedición mejorada de los viejos Planes de Tráfico y Circulación, concebidos para gestionar mejor la demanda de tráfico existente, sino una intervención orientada a *transformar el modelo de movilidad*, incluyendo los siempre problemáticos cambios de hábitos de los ciudadanos. Por ello el PMUS mostoleño, que peca de continuista en su enfoque, no sirve a la hora de planificar la transición ecosocial de la ciudad: su centro de gravedad es la primacía del automóvil, que queda expresada en el énfasis en el estacionamiento, la adecuación de las vías de circunvalación para descongestionar el tráfico de la ciudad o carriles bici que siempre ganan espacio a la acera y nunca a la calzada. Las medidas planteadas por *Móstoles Transita 2030* van enfocadas a proponer un horizonte de acción para esta transformación del modelo y vienen marcadas por varios objetivos complejos: el primero es la reducción de las necesidades de movilidad; el segundo es la pérdida paulatina de protagonismo de los vehículos motorizados en el desplazamiento de personas y mercancías; el tercero, la primacía del transporte público sobre el transporte privado como forma de optimización ecológica de la movilidad y modulación socialmente justa de sus beneficios y sus impactos negativos. Para ello *Móstoles Transita 2030* apunta al desarrollo de la movilidad peatonal y la universalización de la accesibilidad, la consolidación de la cultura de la bicicleta, la experimentación de la ciclogística, el fomento del coche compartido o una flota municipal de emisiones cero.

- *Territorio*: nuestras ciudades necesitan una nueva alianza territorial ciudad-naturaleza que reorganice el ordenamiento del territorio desde una óptica de sostenibilidad. Y por tanto de freno y reversión de la huella humana sobre la capacidad de carga de los ecosistemas. Este programa está a su vez dividido en tres subprogramas (urbanismo, zonas verdes, ecosistemas), cuyos lineamientos se exponen a continuación:

-En términos urbanísticos nos encontramos en el umbral de un auténtico momento disruptivo: una avalancha simultánea de nuevos retos, de alcance estructural, que van a obligar al planeamiento urbano y el ordenamiento del territorio a efectuar un viraje radical en un periodo muy corto de tiempo. En el siglo XXI necesitamos un urbanismo intensivo, que prime la ocupación efectiva y socialmente justa del espacio ya urbanizado. Para ello *Móstoles Transita 2030* ha diseñado un subprograma de urbanismo de contención. Las medidas que en él se contemplan buscan acotar el terreno para uno de los debates ciudadanos más fundamentales que va a vivir Móstoles en la próxima década: la elaboración de un nuevo Plan General de Ordenación Urbana ajustado a los retos de la transición ecosocial.

-Móstoles tiene en sus zonas verdes uno de los patrimonios comunes mejor valorados por la ciudadanía, y también uno de los espacios de socialización y vida más efervescentes de la ciudad. La idea fuerza de *Móstoles Transita 2030* para las zonas verdes es adaptar el modelo de parque para hacerlo ecológicamente compatible con nuestro ecosistema meseteño, que además está viéndose afectado por los graves procesos distorsionantes del cambio climático (sequías, desertificación). Para

promover esta transformación se buscarán importantes ahorros de agua mediante la mejora de las redes de riego y un nuevo tipo de paisajismo basado en la mediterrización de las zonas verdes y en técnicas de xerojardinería. A su vez se adoptarán técnicas de jardinería ecológica, se establecerán procesos de economía circular de restos vegetales para su valorización energética en las centrales de calefacción de distrito y se experimentará con formas de jardín no convencionales (cubiertas vegetales, bosques comestibles). En la legislatura 2015-2019 Móstoles ha dado pasos sustanciales en esta meta con una inversión de más de 1,5 millones de euros en la rehabilitación y mejora de sus redes de riego, la creación de cuatro nuevas zonas verdes que ensayan el nuevo modelo (y consiguen ahorros de agua de hasta un 90% frente al modelo convencional), la apertura de una planta de poda para posibilitar procesos de tratamiento circular en los restos vegetales del municipio, la prohibición del glifosato o una gran campaña de sensibilización para promover el nuevo modelo de parque también en los jardines privados. En los próximos diez años el nuevo modelo de zona verde ecológica debe extenderse al conjunto de la ciudad. *Móstoles Transita 2030* también contempla una gran intervención estratégica como es la creación de un pasillo verde-anillo forestal que circunde la ciudad, conectando sus zonas verdes más importantes con el Parque Regional del Río Guadarrama y funcione simultáneamente como un corredor recreativo y un gran sumidero de carbono.

-Móstoles es una ciudad inserta en un entorno ecológica y paisajísticamente valioso, pero sometido a la enorme presión urbana de la conurbación madrileña, de la que somos su frente suroccidental. Nuestros ecosistemas locales están amenazados desde muchos ángulos. Aunque el grado de desarrollo urbanístico es tan elevado que ya es demasiado tarde para conformar una estructuración ecológicamente sensata del territorio comarcal (por ejemplo en grandes pasillos ecológicos o agrarios), todavía hay tiempo para frenar la depredación territorial que promueve un PGOU paralizado por efecto de la crisis económica. Además en el término municipal de Móstoles existen problemas extremadamente graves, y enquistados desde hace muchos años, de degradación de sus ecosistemas naturales más valiosos, como es un punto de vertidos en el Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama, vinculado a la presencia de Las Sabinas, un asentamiento ilegal de infraviviendas de población en riesgo de exclusión social. *Móstoles Transita 2030* aspira a poner en marcha la recuperación y preservación de nuestros paisajes no urbanos, lo que en el caso del Río Guadarrama pasa necesariamente pasa por el realojo socialmente justo de Las Sabinas, iniciado en la legislatura 2015-2019 tras años de parálisis política y administrativa.

- *Vida buena en común*: la clave última de la sostenibilidad ecosocial son los deseos culturalmente contruidos y el tipo de demandas que generan sobre los ecosistemas. Mientras la estructura libidinal y los imaginarios de la sociedad de consumo marquen nuestros comportamientos colectivos, el tipo de cambios que nos permitirían avanzar hacia la sostenibilidad en sentido fuerte serán percibidos como una penalización. En un mundo lleno y con recursos en declive, la viabilidad ecológica, la paz y la estabilidad social, exigen que seamos capaces de asumir, tanto personal como colectivamente, una experiencia de lo suficiente que sea justa y deje espacio a los demás. El programa “Vida buena en común” busca intervenir sobre este marco de la economía libidinal socialmente imperante para transformarla bajo la noción



ecologista de “vivir bien con menos”. Para ello quiere poner en el centro de la propuesta de ciudad una idea y una praxis de vida buena donde bienestar y felicidad rompan su asociación con pautas de consumos ecológicamente insostenible. A lo que aspira este programa es a disociar el binomio desarrollo-crecimiento económico partiendo de la siguiente premisa: es posible mejorar la calidad de vida colectiva (desarrollo) sin necesidad de proseguir la carrera suicida, en términos ecológicos, del crecimiento económico y su presión expansiva sobre energía, recursos y sumideros. Las medidas que *Móstoles Transita 2030* contempla para esta tarea quieren traducir el eslogan ecologista “vivir bien con menos” a políticas públicas municipales, conectándose con áreas tan importantes como cultura, participación, mayores, juventud, deportes o festejos. Algunas de las intervenciones en este sentido ya en marcha han sido el desarrollo de una agenda cultural de km.0 o un ambicioso programa de muralismo a partir del talento artístico local. También se contemplan programas como un banco de tiempo de cuidados basado en una plataforma digital, un instituto municipal “hazlo tú mismo” con herramientas y medios públicos de producción, el rescate de la memoria de los mayores o un programa de intermediación cultural.

En cuanto a las políticas de transición ecosocial, las principales directrices que marca *Móstoles Transita 2030* son las que siguen:

- *Círculo Virtuoso economía-sostenibilidad*: todos los estudios prospectivos sobre la estructura laboral europea indican que el empleo verde es uno de los yacimientos laborales con más futuro. Estamos en el umbral de un crecimiento exponencial de estos perfiles de trabajo, que incluye sectores como las energías renovables, la agricultura y la ganadería ecológica, el reciclaje y la economía circular, la rehabilitación de edificios, la mitigación frente al cambio climático, la educación ambiental o la salud. Por ejemplo, la OIT prevé 20 millones de empleos verdes generados en los próximos diez años (OIT, 2015).

Además de sus ventajas ecológicas, el empleo verde fomenta sectores productivos que favorecen un tejido industrial diferente, basado en pymes, cooperativas y empresas de economía social. Se trata, normalmente, de empleos de alta calidad, que permiten dar salida laboral al problema estructural de sobrecualificación de la población más joven, y generan valor añadido. Aunque los costes laborales del empleo verde son superiores, se trata de un sector muy competitivo a nivel global, porque la partida de coste más elevada de los procesos industriales modernos no es el trabajo, sino la energía y los materiales (donde el empleo verde incide con reducciones muy drásticas).

Por todo ello uno de los horizontes que inspira el proyecto *Móstoles Transita 2030* es aprovechar el desafío de la sostenibilidad urbana para emprender un proceso de transformación simultáneo, y diseñado para retroalimentarse positivamente, entre modelo productivo y modelo de ciudad. Desde el gobierno de las ciudades es posible intervenir en solucionar el desafío de la sostenibilidad promoviendo una ciudad sostenible. Al mismo tiempo, y aprovechando sus pequeñas competencias en materia de desarrollo económico local, los Ayuntamientos también pueden incentivar un cambio en el tejido económico local. La intención es poner a colaborar ambos ejes en una suerte de círculo virtuoso.

La experiencia histórica sin embargo nos pone en alerta ante los puntos débiles de este planteamiento. Tras casi tres décadas con el desarrollo sostenible en agenda, los impulsos institucionales de las ciudades para desplegar una

transformación ecológica de su modelo productivo han obtenido, al menos en el sur de Europa en general y España en particular, resultados poco contundentes. Se localizan al menos dos problemáticas estructurales que han contribuido a ello:

-la insuficiencia de las políticas económicas centradas en la generación de oferta (capacitación laboral, asesoramiento y acompañamiento para el emprendimiento) sin venir acompañadas de políticas de fomento de la demanda.

-las políticas municipales de emprendimiento-empleo tienden a sufrir un efecto de impermeabilidad respecto al tejido social envolvente, teniendo dificultades para implicar a los grupos objetivo y alcanzar las metas propuestas.

Ante estos dos problemas estructurales la política de transición ecosocial “círculo virtuoso economía-sostenibilidad” de *Móstoles Transita 2030* plantea dos líneas de acción innovadoras:

-las instituciones municipales tienen que implicarse en la promoción de la economía sostenible y el empleo verde propiciando políticas no convencionales de generación de demanda, directa e indirecta, en un esquema integrado.

-es preciso permeabilizar las políticas municipales de emprendimiento-empleo y enraizarlas en el dinamismo de la sociedad civil de un modo más audaz. Para ello se pretende interseccionarlas con políticas ecosociales temáticamente afines, que sean capaces de: (a) multiplicar las vías de entrada e implicación de la ciudadanía en los programas municipales de promoción económica; (b) poner en valor el talento ciudadano disperso e infrautilizado; (c) propiciar procesos de innovación emergente que abran el horizonte de lo posible. Para lograrlo *Móstoles Transita 2030* contempla dedicar recursos a un trabajo profesional de intermediación en un espacio físico compartido y diseñado para propiciar la interacción creativa y la generación de oportunidades: los campus de innovación ecosocial.

Bajo estas premisas generales, el diseño macro del círculo virtuoso economía-sostenibilidad de *Móstoles Transita 2030* se sustentará en los siguientes principios:

-Una transformación del tejido productivo local para pasar de la burbuja inmobiliaria al creciente protagonismo de sectores económicos emergentes que graviten alrededor de la sostenibilidad. Especialmente, y dadas las condiciones socioeconómicas de Móstoles, se ha entendido que estos pueden ser los siguientes: energías renovables; agroecología periurbana y ecojardinería; salud y cuidados; rehabilitación de edificios; economía circular; TICS para la economía colaborativa y “*new skills*” vinculados a la economía digital en el ámbito de los negocios verdes. Estos sectores económicos contarán con líneas municipales de capacitación profesional, apoyo y acompañamiento para el emprendimiento empresarial y programas específicos de generación de demanda e inversión pública ejemplarizante, todo dinamizado profesionalmente en un nuevo espacio-institución municipal.

-Un giro en la concepción general de la innovación para primar el concepto de “ciudad innovadora” sobre el de “ciudad inteligente”. Debajo de lo que parece un simple desacuerdo terminológico hay una batalla conceptual e

ideológica de primer nivel: la adaptación a la crisis ecológica no es tanto una nueva oportunidad económica para repetir procedimientos de gran inversión de capital y alto componente especulativo (aunque estas inversiones sean también necesarias) sino una oportunidad histórica para promover cambios socioeconómicos y culturales de calado. Y por tanto, sin menoscabo de propiciar la sustitución de nuestros equipamientos técnicos, la transición ecosocial trata más de innovar en el campo de las relaciones sociales. Para ello el factor humano (análisis de datos, dinamizadores profesionales...) como motor de innovación se antoja esencial. La hipótesis es que la intervención profesional en innovación se trata una variable permanente subestimada en los esquemas de políticas públicas convencionales, y *Móstoles Transita 2030* aspira a revertirlo con importantes cambios tanto en la organización administrativa del ayuntamiento como en la relación de puestos de trabajo, introduciendo personal técnico capacitado para estas laborales.

-En un mundo en el que el 95% del transporte se basa en el petróleo, avanzar hacia la relocalización productiva es una tarea ineludible para combatir el cambio climático. En una ciudad como Móstoles, la relocalización económica tiene su punto de apoyo más obvio en el fomento del comercio local. Por ello al “hexágono verde emergente” debemos sumarle, como sector transversal, los circuitos de comercialización de proximidad, que *Móstoles Transita 2030* potenciará mediante la creación de una moneda social virtual, vinculada a una tarjeta ciudadana digital, que entre otras medidas facilitará el acceso a servicios públicos con descuentos por la compra en el comercio local.

-Hacer énfasis en lo colaborativo como lógica dominante en la gestión institucional del conocimiento que nazca del proceso, apostando explícitamente por conocimiento abierto estricto (licencias *creative commons*, *copyleft*, etc.). *Móstoles Transita 2030* contempla la apertura de una oficina del conocimiento libre que gestionará todos los datos de la ciudad en formato abierto.

La meta de llegada es la generación de un ecosistema de innovación ecosocial para la dinamización a gran escala del empleo verde y la economía sostenible en Móstoles, con potencialidad para servir de referente regional y ser impulsor del cambio de modelo productivo en Madrid Sur. Móstoles debe ser capaz de liderar en la región las profundas transformaciones productivas y laborales que implican los horizontes de sostenibilidad y economía baja en carbono que van a marcar las próximas décadas.

- *Educación ciudadana para la transición ecosocial*: a pesar de su gravedad y su urgencia, la crisis socioecológica y sus múltiples implicaciones es un problema todavía deficientemente comprendido por una parte mayoritaria de la ciudadanía. De hecho, no resulta exagerado hablar de analfabetismo ecosocial generalizado. Y es que la distancia entre la amenaza del problema ecológico y su percepción ciudadana es uno de los abismos cognitivos más preocupantes del siglo XXI. Esto repercute de modo negativo en un proceso de transición ecosocial intencional y en cierto sentido anticipatorio, como el que aspira a ser *Móstoles Transita 2030*: en primer lugar, expone las políticas ecosociales a la fricción provocada por fuertes resistencias al cambio que se alimentan de creencias erróneas pero bien arraigadas; en segundo lugar, deprime las posibilidades de la inteligencia colectiva y de la iniciativa de la sociedad civil, dos aspectos fundamentales para desbrozar la aparición de nuevas relaciones sociales, económicas y culturales adaptativas ante la emergencia ecológica.

Con el fin de ecualizar nuestros conocimientos del presente y las expectativas de futuro al marco de posibilidad material que dibuja la crisis ecológica, las políticas de *Educación ciudadana para la transición ecosocial* buscan generalizar en la opinión pública mostoleña un diagnóstico de época científicamente bien fundamentado, sensibilizar sobre sus derivas históricas potenciales y difundir ideas, discursos, planteamientos y prácticas que puedan ayudar a conformar alternativas. Para ello resulta clave incrementar cuantitativamente el acceso a información de calidad sobre asuntos ecosociales, precisar sus contenidos para ayudar a entender sus ramificaciones técnicas, socioeconómicas, culturales y morales, introducir en los espacios del sistema educativo obligatorio la transición ecosocial elemento transversal de formación y capacitación y, más allá de las aulas, romper con un enfoque que hace de la educación, en este caso ambiental, un coto reservado a la infancia. Lo interesante es que esta labor divulgativa, a diferencia de las políticas de sensibilización precedentes, no se da en el vacío de la apelación a la racionalidad colectiva o del mero discurso público, sino ensamblada en un proceso general de transformación de la ciudad. Si estas dos dimensiones logran coordinarse de modo correcto, serán los cambios prácticos con efectos en la vida cotidiana que implican los programas y las políticas de *Móstoles Transita 2030* los mejores agentes de enseñanza, preparando con los hechos la receptividad ideológica para la alfabetización que se pretende impulsar. No obstante, el plan contempla toda una batería de medidas, muchas ya en marcha, como facilitar la introducción de un nuevo currículum escolar de signo ecosocial en colegios e institutos, programar un calendario de eventos divulgativos de relevancia nacional o generar una línea específica de subvenciones para la experimentación ecosocial por parte de la sociedad civil.

- *Herramientas institucionales*: además del desarrollo de políticas públicas específicas, vinculadas a un proyecto y un presupuesto concreto, las administraciones públicas cuenta con una herramienta muy poderosa para promover la transición ecosocial: sus instrumentos político-legislativos, que configuran el marco jurídico y por tanto las normas comunes con las que regulamos la vida en sociedad. En el plano municipal, los principales instrumentos político-legislativos de transición ecosocial son la fiscalidad, la compra pública y las ordenanzas como textos legales locales vinculados a la disciplina sancionadora-coactiva correspondiente.

Sin duda, la transición ecosocial nos obliga a que la fiscalidad municipal presente un diseño coherente con el modelo de ciudad perseguido, favoreciendo la emergencia de ciertas actividades económicas y prácticas ciudadanas, desincentivando otras, y sirviendo de mecanismo recaudatorio justo para financiar políticas públicas. En esta línea *Móstoles Transita 2030* ha optado por tomar, como punto de partida a discutir con partidos, agentes sociales y ciudadanía activa, el modelo esbozado en la Proposición de Ley de Fiscalidad Ambiental que plataformas del ecologismo social del Estado (Ecologistas en Acción, WWF, Greenpeace, Amigos de la Tierra), presentaron en el Congreso de los Diputados en el año 2009.

Otra de las herramientas clave para favorecer la transición desde la institución municipal es la compra pública responsable. Y es que la compra pública representa entre el 15 y el 20% del PIB en la mayoría de países de la UE, y en España se sitúa en torno al 18%. Esto quiere decir que una quinta parte de la actividad económica está directamente relacionada con el papel que decida tener el Estado a la hora de intervenir en la economía a través de los bienes y

servicios que contrata o consume, fomentando buenas o malas prácticas ecosociales o siendo ejemplarizante o no con las condiciones laborales. *Móstoles Transita 2030* quiere apostar, mediante clausulado ambiental y ecosocial, por la compra pública llevando al límite el marco legal permitido dentro de la Unión Europea (artículos 106, 107 y 108 del Tratado de Funcionamiento de la UE) el concepto de Ayuda Estatal en un ámbito muy concreto: la economía sostenible y el empleo verde local. En este sentido, estamos en un momento muy apropiado en España con el cambio de Ley de Contratos del Sector Público, que consagra la concepción del valor de un producto o servicio a comprar como algo no vinculado exclusivamente a su precio.

Finalmente, las ordenanzas municipales y la labor disciplinaria asociada a su cumplimiento son el tercer pilar del que disponen las corporaciones municipales para aprovechar la fuerza legítima de lo público a la hora de favorecer buenas prácticas en materia de sostenibilidad urbana.

El documento *Móstoles Transita 2030* fue presentado a la ciudadanía mostoleña en formato borrador en noviembre de 2018. Durante los cuatro meses posteriores sus contenidos serán discutidos en un proceso participativo organizado en tres debates públicos abiertos, reuniones específicas con actores sectoriales y una página web que permite enviar sugerencias y participar en dinámicas de voto online. El objetivo de este proceso es cuádruple: agregar nuevas ideas, aterrizarlas en las demandas concretas de los barrios y la sociedad civil organizada, criticar algunas de las líneas de intervención y ordenar prioridades de ejecución. Al final de este ejercicio de implicación ciudadana el documento adquirirá su carácter definitivo, y será agregado al Plan Estratégico de Ciudad.

5. Dificultades para la transición ecosocial: ¿políticas públicas para la transformación antropológica?

Son innumerables las dificultades a la que ha de enfrentarse un plan como *Móstoles Transita 2030*, que busca impulsar procesos de transición urbana a la sostenibilidad desde un marco conceptual ecosocial. Las más importantes son las inercias estructurales-sistémicas de un sistema económico capitalista que tiene en lo más profundo de su núcleo constitutivo (valorización del valor) así como en su diseño institucional (mecanismo de deuda-interés) un comportamiento expansivo. Que exaspera la ya problemática dinámica expansiva que tiene la demografía humana en tanto que nuestra especie es una estructura disipativa (Adams, 2007). O como estas se encarnan en intereses de grupos que concentran poder político e influencia. En el caso de *Móstoles Transita 2030*, una de las líneas de oposición previsible es la de todos aquellos propietarios de suelo que se beneficiaron de la recalificación masiva del PGOU de 2008, que convirtió en edificable casi la totalidad del término municipal salvo los espacios protegidos ambientalmente, y que verían sus expectativas frustradas con una revisión orientada por principios de urbanismo de contención. Sin duda, el peso de ciertas supersticiones en los imaginarios colectivos juega un papel clave en el negacionismo ecológico. Especialmente la mercadotría y la tecnotría, esas dos figuras centrales del fetichismo contemporáneo (Riechmann, 2014): la una defiende la perfecta sustituibilidad de un recurso por otro, y por tanto la capacidad del mercado para responder ante cualquier situación de escasez; la otra considera la tecnología una variable histórica independiente con omnipotencia para resolver cualquier problema, incluidos los problemas que no son técnicos. Y la falta de consenso partidista, unida a los ciclos cortos de las legislaturas y cómo las dinámicas de competencia electoral distorsionan la posibilidad del acuerdo político de altura, termina de convertir un plan como *Móstoles Transita 2030* en un proyecto obligado a jugar con el viento del contexto en contra.

Pero quizá el verdadero nudo gordiano es la forma en que la sociedad de consumo ha articulado, en el último medio siglo, ese que algunos ecólogos llaman “La Gran Aceleración”, los patrones de subjetividad y la idea de felicidad socialmente imperante. Es fácil determinar que el fenómeno antropológico sociedad de consumo y su esquema de necesidades es radicalmente incompatible con el proyecto político de sociedades sostenibles. Se manifiesta aquí nuestra paradoja más desgarradora. Son dos los aspectos clave de los patrones modernos de satisfacción de necesidades en relación a la crisis socioecológica: estos configuran una determinada carga ecológica, una presión recurrente sobre recursos naturales y sumideros que es insostenible. Pero, a la vez, estos son la argamasa de la integración social y por tanto un factor estratégico en la viabilidad de los regímenes políticos. Y en donde nos jugamos todo es en ser capaces de mantener un doble equilibrio: un modelo de vida buena cuya realización no incurra en sobrecargas ecológicas capaces de conducir al colapso y que, al mismo tiempo, integre adecuadamente a una parte suficiente de la población como para garantizarse una dominación política hegemónica, y no simplemente coactiva.

Detengámonos brevemente a especular en lo concreto qué pueden ser patrones de vida buena sin sobrecargas ecológicas en el año 2018 asumiendo unas coordenadas ecosociales. Lo primero que hay que decir es que la noción de sostenibilidad es intrínsecamente normativa, y se modula necesariamente asociada a alguna noción de justicia, por lo que la definición de unos parámetros objetivos de vida buena sostenible se complica. Así por ejemplo, aunque la civilización industrial está viviendo por encima de sus posibilidades ecológicas, unas regiones son históricamente más responsables de la carga acumulada de esa insostenibilidad. Muchas otras todavía estarían lejos de haber alcanzado un límite ecosistémico si este se repartiera de modo equitativo. Esta es la base argumentativa de la responsabilidad común pero diferenciada que defienden las naciones periféricas en las negociaciones climáticas. La idea es compartida, a grandes rasgos, por los discursos posdesarrollistas, donde existe cierto consenso al respecto: perseguir un descenso global de los impactos ecológicos, mediante un decrecimiento económico planificado, no significa que algunos sectores productivos concretos, o países concretos, no tengan necesidad de crecer más (a costa, por supuesto, de muchos sectores productivos que deberían ser drásticamente reducidos o suprimidos). Iván Illich lo afirmó de modo muy claro (Illich, 1974): cualquier país tiene derecho a poseer el grado de desarrollo económico que permita, a cada uno de sus ciudadanos, ser poseedor de una bicicleta. Lo mismo deberíamos poder decir del agua potable, una dieta adecuada, o de antibióticos.

Pero la lista de unos hipotéticos derechos humanos materiales sostenibles no puede ser infinita. Y la línea que separa una necesidad humana compatible con su satisfacción universal de un bien posicional y antisocial, por su carácter de lujo ecológico, está lejos de ser evidente. Se han realizado estimaciones interesantes al respecto en distintos ámbitos, que pueden ser orientativas. Por ejemplo, en el plano alimentario, existe cierto consenso sobre el carácter antisocial de las dietas cárnicas modernas: en 1996, la cosecha mundial de cereales permitía alimentar a 800 millones de personas según el patrón dietético norteamericano y 10.000 millones de personas con el patrón dietético hindú (Riechmann, 2003: 419-420). Y en el plano energético, si aceptamos las premisas optimistas que se derivan por ejemplo del modelo de transición energética 100% renovable que plantea Antonio García Olivares y su equipo (Olivares et. al 2012), que estima posibilidades realistas para una economía estacionaria en los niveles del año 2005, eso nos conduce a un consumo energético global que si estuviera equitativamente repartido nos situaría en un nivel de vida un poco menor que el del Chile de la época. El cálculo es falaz porque lo interesante no es trasladar la equiparación de los niveles de vida como en un espejo invertido, sino vislumbrar las enormes perspectivas de riqueza que ofrecen, incluso a ese nivel de

consumo, modos colaborativos de organizar la economía. Sirve, no obstante, para marcar una pauta. Y ese nivel está hoy cada vez más lejos de cumplirse.

Dejar hueco al Sur es la viga maestra, tanto en lo moral como en lo político, para construir un mundo más justo. Pero incluso en este escenario idílicamente kantiano, que choca contra todo lo que han sido hasta ahora las relaciones internacionales, existen datos concluyentes de que el aumento del consumo en el Sur no podrá jamás equipararse al que ha conocido el Norte. Muchos de los esquemas de consumo que ya están consolidados entre las clases medias emergentes de la periferia mundial, y lo que es más importante, una parte no insignificante de los consumos a los que las clases populares de estas mismas periferias han comenzado ya a acostumbrarse, aún de modo muy precario, sobrepasan ese límite ideal de sostenibilidad equitativamente repartida.

Ante esta encrucijada, la austeridad se convierte en una idea a reinventar y reivindicar, y la autocontención en el locus central de una ética igualitarista. Si no se logra proponer un proyecto de sociedad en el que la reducción del consumo energético y material sea una aventura excitante, en el que los patrones de vida buena sean profundamente revisados hacia la disminución de sus impactos ecológicos, los imaginarios colectivos bascularán hacia soluciones políticas que prometan conservar algo de la opulencia perdida por el ecocidio, aunque sea “al precio de desatar el genocidio” (Riechmann, 2014).

Por todo ello resulta fundamental que nuestras ciudades sirvan de punta de lanza para promover estos cambios en la configuración antropológica de nuestras sociedades. Cambios que hagan de la abundancia frugal, o de la “lujosa pobreza” (Santiago Muíño, 2016) el centro de gravedad de un nuevo modelo de vida buena. Lo que es cualquier cosa menos una tarea fácil, porque si hay un ámbito que queda lejos de la regulación política, especialmente de una con tan pocos recursos como la municipal, es la constitución antropológica de una sociedad. Cuyas mutaciones obedecen a lógicas que solo de modo muy tangencial se vuelven operacionalizables desde las instituciones.

No obstante, existe también margen para efectuar ciertos proyectos de acupuntura estratégica para la reforma antropológica de signo ecosocial sobre los que merece la pena reflexionar. Y lo haré desde el ejemplo concreto de un proyecto promovido en el marco de *Móstoles Transita 2030*: el hamacódromo popular de Móstoles. Un proyecto extremadamente humilde, que no posee el empaque de la transformación del modelo de parque o la construcción de una gran red de calor distrital, pero que ha tenido un alto impacto en los imaginarios colectivos de la ciudad y prefigura bien el tipo de cambios que necesitamos promover desde las instituciones en alianza con la ciudadanía. El hamacódromo popular de Móstoles nació a iniciativa de un colectivo ecologista local, el Instituto de Transición Rompe el Círculo, en alianza con un colectivo de mujeres tejedoras y el museo de arte contemporáneo Centro de Arte 2 de Mayo. La idea era sencilla: a través de una serie de talleres participativos tejer colectivamente hamacas que después serían colocadas en un parque público. El proceso serviría además para revalorizar socialmente toda una serie de “saberes maruja”, que el patriarcado tiende a minusvalorar y feminizar. El resultado fue la instalación de casi cuarenta hamacas en un pinar el parque más importante de la ciudad (el parque Finca Liana), y que han estado libremente accesibles para toda la ciudadanía durante los meses de verano. Sin duda una acción no exenta de polémica, pero con un enorme impacto mediático, y que consiguió introducir en el debate ciudadano esos temas importantes que son permanente postergados por las interpelaciones de lo urgente, como es el cambio de modelo de felicidad hacia fórmulas más sostenibles. Lo ilustra el texto escrito en el cartel que localiza el lugar del hamacódromo, y que se transcribe íntegro:

«¡Oh Pereza, apídate de nuestra larga miseria! ¡Oh Pereza, madre de las artes y de las nobles virtudes, sé el bálsamo de las angustias humanas! » Paul Lafargue terminaba con estas palabras su conocido libro *El derecho a la pereza*, de 1883. Su mensaje cobra actualidad en un siglo XXI en el que la epidemia de estrés es la otra cara de la moneda de una economía compulsiva, que está relacionándose con la naturaleza y con nuestras buenas costumbres como se relacionan los tumores con los cuerpos sanos.

El hamacódromo popular de Finca Liana surge del encuentro entre el CA2M Centro de Arte 2 de Mayo, el Ayuntamiento de Móstoles y dos colectivos locales: Tejiendo Móstoles y el grupo ecologista Instituto de Transición Rompe el Círculo. La idea, materializar una intuición visionaria de estos últimos: en 2030 Móstoles será una ciudad sostenible y tendrá hamacas en sus parques. Para adelantarnos se ha convocado a perezosas y soñadores, artesanas sin oficio y adictos a la siesta, enamoradizos y nostálgicas del futuro, a tejer juntas el primer hamacódromo popular del país. Durante el proceso se han involucrado más de un centenar de vecinas y vecinos.

Un hamacódromo para tener un bello rincón en un parque público donde cualquiera pueda descansar. Para encontrarse y entretener otras cosas más importantes que hamacas: nuestros vínculos deshilachados. Nuestros saberes desperdiciados. Nuestra lentitud estratégica. Nuestra alegría incansable. Nuestra creatividad sin medida. Nuestra cultura de vivir bien en común. Y, sobre todo, para no olvidar que la felicidad es exactamente lo contrario a la rentabilidad.

Esforzarse en decrecer, sanar, parar. Consumir menos para vivir mejor. Hacer de la lentitud una nueva norma. Este es el reto que nos lanza la sostenibilidad ecológica. Para ello, tenemos que aprender a valorar de nuevo qué es lo importante y qué es lo posible. Y reescribir una nueva declaración de Derechos Humanos sostenible para el siglo XXI, donde la pereza juegue un papel importante: «todo hombre o mujer tienen derecho a soñar que se enamoran tumbados en una hamaca».

Redefinir colectivamente fines culturalmente estimulantes que puedan establecer formas de riqueza ecológicamente compatibles con la democracia y la existencia del otro. La transición ecosocial en nuestros entornos urbanos también trata de esto. Quizá más que de ninguna otra cosa.

Emilio Santiago Muíño. Director Técnico de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Móstoles.

7. Bibliografía

AIE -Asociación Internacional de la Energía- (2010). *World Energy Outlook 2010*. [En línea]. Disponible en: <http://www.worldenergyoutlook.org/media/weo2010.pdf>

Adam, Richard N. (2007). *La red de la expansión humana*, México D.F.: CIESAS

Bellver, José (2018). « La Cuarta Revolución Industrial ante la crisis ecológica », en VV.AA, *La Cuarta Revolución Industrial desde una mirada ecosocial*, Madrid: Clave Intelectual.

Campbell, Collin y Laherrère, Jean (1998). *The end of the cheap oil*. [En línea]. Disponible en: <http://www.oilcrisis.com/campbell/endofcheapoil.pdf>

Casal Lodeiro, Manuel (2018). “La Agenda 2030, misión imposible”, en CTXT [En línea]. Disponible en: <https://ctxt.es/es/20180926/Firmas/21899/Manuel-Casal-Lodeiro-medioambiente-sostenibilidad-resiliencia-Objetivos-de-Desarrollo-del-Milenio.htm>

Club Español de la Energía (2017). *Balance energético 2016 y perspectivas para 2017* [En línea]. Disponible en: www.enerclub.es/file/7LgZ5MDRyUfESpKcAE9EGw

Durán, Ramón Fernández y Reyes, Luis (2014). *En la espiral de la energía*, Madrid: Libros en Acción.

García Olivares, Antonio et al. (2012). “A global renewable mix with proven technologies and common materials”, en *Energy Policy* nº41.

Gómez Gil, Carlos (2018). “Los ODS: una revisión crítica”, *Revista Papeles*, nº140, págs. 107-118.

Harvey, David (2018). *Justicia, naturaleza y geografía de la diferencia*, Madrid: Traficantes de Sueños/ IAEN-Instituto de Altos Estudios Nacionales del Ecuador

Heinberg, Richard (2009). *En busca de un milagro: los límites de la energía neta y el destino de la sociedad industrial*, Santa Rosa: Post Carbon Institute.

Illich, Iván (1974). *Energía y equidad*. [En línea]. Disponible en: <http://www.ivanillich.org.mx/LiEnergia.htm>

Meadows, Donella et al (1994) *Más allá de los Límites del Crecimiento*, Madrid: Aguilar

Mumford, Lewis (2012). *La ciudad en la historia: sus orígenes, transformaciones y perspectivas*: Logroño, Pepitas de Calabaza.

OIT (2015). *Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos* [En línea]. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_432865.pdf

Pimentel y Pimentel (2008). *Food, energy and society*, Boca Ratón: CRC Press.

Prats et al. (2014). *La gran encrucijada*, Madrid: Libros en Acción [en línea]. Disponible en: https://blogs.fuhem.es/forotransiciones/wp-content/uploads/sites/51/2017/05/GranEncrucijada_feb2017_baja.pdf

del Río, Juan (2015). *Guía del movimiento en transición*, Madrid: Catarata.

Riechmann, Jorge (2003). *Cuidar la T(tierra)*, Barcelona: Icaria.

Riechmann, Jorge (2014). *Un buen anclaje en los ecosistemas*, Madrid: La Catarata.

Santiago Muíño, Emilio (2016). *Rutas sin mapa: horizontes de transición ecosocial*, Madrid: Catarata.

Santiago Muíño, Emilio (2018). “De nuevo, estamos todos en peligro: el petróleo como eslabón más débil de la cadena neoliberal”, en *Petróleo*, Barcelona: Arcadia.

RUMBO 20.30.



26
NOV

29
NOV

CONAMA 2018
CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Vega, Pilar (2017). *Los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) Balance desde la perspectiva ecologista*. [En línea]: <https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf/movilidad-urbana-sostenible.pdf>

Turiel, Antonio (2014). "WEO 2014: ¿Peak everything?", en *The Oil Crash* [En Línea]. Disponible en : <http://crashoil.blogspot.com.es/2014/11/world-energy-outlook-2014-peak.html>