La transición hacia fuentes de energía no contaminantes en tiempos de COVID-19

M. Mercè Darnaculleta Gardella
Profesora titular de Derecho Administrativo.
Universitat de Girona

SUMARIO. 1. Introducción. 2. La transición energética en el contexto actual: cambio climático y pobreza energética en tiempos de COVID-19. 2.1. El marco jurídico-político de la transición energética. 2.1.1. El Acuerdo de París y la Agenda 2030 para la transición energética. 2.1.2. La Unión energética europea. 2.1.3. La legislación estatal y autonómica sobre cambio climático y transición energética. 2.2. Retos tecnológicos, económicos y jurídicos de la transición energética. 2.2.1. Las redes inteligentes o *Smart Grids*. 2.2.2. Financiación pública, financiación privada, financiación extranjera. 2.2.3. La adecuación del marco jurídico a los desafíos de la transición. 2.3. Los efectos de la crisis sanitaria y económica derivada del COVID-19. **3. El papel de las entidades locales en la "localización" de la transición energética.** 3.1. La participación de los Gobiernos locales en la gobernanza global. 3.1.1. Las agendas urbanas y el desarrollo de ciudades sostenibles. 3.1.2. El pacto de alcaldes por el clima y la energía. 3.2. Los planes locales de energía y clima. 3.3. La instauración de un nuevo modelo económico y tecnológico. 3.3.1. Las entidades locales como consumidores de energía. 3.3.2. Las entidades locales como administraciones públicas. **4. Conclusiones. 5. Bibliografía.**

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

1. Introducción

Este capítulo tiene por objeto ofrecer una visión general del papel de las entidades locales en la definición y en la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible marcados para la Agenda 2030 (en adelante, ODS) vinculados a la transición energética. Ello supone tomar en consideración tanto las aportaciones de las agendas urbanas en la consecución del ODS 11, relativo a las comunidades y ciudades sostenibles, como los logros vinculados con el pacto de alcaldes por el clima y la energía y que tienden a materializar el ODS 7, relativo a la transición hacia un modelo energético que permita el acceso a fuentes de energía no contaminante.

Con el objeto de contextualizar estas iniciativas, en la primera parte de este capítulo se incluye una breve referencia, en primer lugar, al marco jurídico internacional, europeo y nacional de la transición energética; en segundo lugar se señalan algunos de los retos tecnológicos, económicos y jurídicos que plantea la transición hacia fuentes de energía no contaminantes; y, en tercer lugar, se incluye una reflexión sobre los efectos de la crisis sanitaria y económica derivada del COVID-19 en el contexto precedente. La segunda parte del capítulo se centra ya, concretamente, en el papel desempeñado por las entidades locales en la consecución del objetivo de garantizar a todos los ciudadanos el acceso a energía procedente de fuentes no contaminantes.

En su condición de administraciones públicas, las entidades locales pueden hacer uso de sus potestades de ordenación e intervención para favorecer el ahorro energético y el uso de fuentes no contaminantes de energía. Sin embargo, no es nada desdeñable el impacto que está teniendo el papel ejemplarizante de los municipios y, principalmente, de las grandes ciudades, en cuanto que grandes consumidores de energía, en la transformación del modelo energético. La adopción de políticas de ahorro energético en los edificios públicos, la adquisición de vehículos eléctricos, o la participación activa de los municipios en comunidades locales de energía, puede tener unos resultados enormemente satisfactorios en la consecución de los ODS vinculados a la transición energética.

2. La transición energética en el contexto actual: cambio climático y pobreza energética en tiempos de COVID-19

La expresión "transición energética" puede aplicarse a cualquier cambio significativo en el sistema energético de un espacio territorial determinado. Este

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

cambio puede estar asociado a la estructura del sistema de suministro -que puede ser centralizada o descentralizada-, a las fuentes de energía que lo alimentan, a los costes del sistema, o al régimen jurídico, político y económico que define la prestación y el suministro de energía.

Desde una perspectiva histórica hemos asistido a diversas transiciones energéticas, que han venido principalmente impulsadas por motivos técnico-económicos[1]. La más importante, conocida como "la gran transición", es la que nos ha conducido al sistema actual de producción y consumo de energía, que se asienta principalmente en la utilización a gran escala de combustibles fósiles. En términos jurídicos se ha producido recientemente una transición muy relevante, derivada de la transformación de un modelo centralizado de prestación de servicios energéticos, basado en monopolios nacionales, a un sistema descentralizado, basado en la apertura a la libre competencia del suministro de energía[2].

La transición energética a la que nos enfrentamos en la actualidad se distingue de las que han tenido lugar con anterioridad por su particular fundamento. La transición energética no viene impulsada hoy por el desarrollo de nuevas tecnologías, ni tampoco, por lo menos de forma exclusiva, por razones vinculadas al agotamiento de determinadas fuentes de energía. La razón principal que explica la inminente necesidad de transitar hacia fuentes de energía renovables deriva, como es sobradamente conocido, de las exigencias de la aceleración antropocéntrica del cambio climático.

El indiscutible aumento de la temperatura global terrestre, el calentamiento de la atmósfera, el calentamiento del océano, y la correspondiente disminución de los volúmenes de nieve y hielo, están indiscutiblemente relacionados con el aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero derivadas de la acción humana. La especial responsabilidad del sector energético en la emisión de dichos gases es razón más que suficiente para transitar hacia un horizonte de descarbonización de la energía.

Para lograr la descarbonización de la producción energética es necesario, por un lado, dejar de aprovechar las fuentes de energía convencionales, basadas en combustibles fósiles, como el carbón, el petróleo y el gas natural, y, por otro lado, lograr su sustitución por fuentes de energía renovables[3]. Este

1. Sobre ello véase: Smil (2017).
2. Esteve (2020).
3. Ennuschat (2020).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

proceso de descarbonización, absolutamente necesario para salvar la salud del planeta, no puede producirse sin un cambio mucho más ambicioso en el modelo energético, que no se detenga únicamente en el tránsito de las fuentes convencionales hacia fuentes de energía renovables, sino que incida también en otros elementos estructurales del sistema que permitan lograr una mejor distribución de la energía y una mayor eficiencia energética[4].

2.1. El marco jurídico-político de la transición energética

Las respuestas a los retos de la transición energética son múltiples y diversas en función del ámbito territorial analizado[5]. El marco jurídico internacional se articula en torno al objetivo de la descarbonización de la energía, mientras que la legislación europea, a partir de la integración de las políticas energética y climática, impone la consecución de objetivos más ambiciosos, vinculados a una transformación no solo de las fuentes, sino también de las redes de energía, con el fin último de garantizar un suministro energético seguro, continuo, accesible y sostenible. En ambos niveles territoriales, europeo e internacional, los instrumentos articulados para alcanzar los objetivos políticos propuestos se caracterizan, sin embargo, por su débil vinculatoriedad jurídica.

2.1.1. El Acuerdo de París y la Agenda 2030 para la transición energética

El origen de la preocupación internacional por el cambio climático puede situarse en el año 1979, con la celebración de la primera conferencia mundial sobre este tema celebrada en Ginebra y que dio lugar a la creación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Entre los hitos más destacados sobre la lucha contra el cambio climático destacan la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992; la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, adoptada en Nueva York en 1992; el Protocolo de Kioto, de 1997; y la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2012.

4. Así pues, si bien es cierto que el cambio climático es el principal motor de la transición energética, los retos jurídicos, económicos y tecnológicos de la transición desbordan con mucho el objetivo primario de la descarbonización, de modo que no puede identificarse sin más la transición energética con una modificación de las fuentes de energía. Sobre ello véase: Galera (2017).

5. Sobre ello véanse: del Guayo (2014) y Simou (2020).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

En el año 2015 se celebraron dos cumbres cuya mención merece especial atención. En concreto, este año se celebró en París la Cumbre del Clima, que dio lugar al Acuerdo Climático de París, firmado en abril de 2016. El objetivo principal de este acuerdo es el de mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales.

Es en este mismo contexto de preocupación y de sensibilidad internacional sobre el medio ambiente, en el que, en el mismo año 2015, la Asamblea General de Naciones Unidas aprueba la Resolución titulada "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo". El objetivo número 7 de esta agenda, como ya se ha avanzado, es el de "Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos". Este objetivo no solo persigue un aumento considerable de la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas, sino también una garantía de acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos, una mejora de la eficiencia energética y una mayor inversión en infraestructuras energéticas.

Una de las características más destacadas de la Agenda 2030, en comparación con otros instrumentos internacionales, es que va dirigida no solo a los Estados miembros de la ONU, que son los que formalmente adoptaron el compromiso, sino también a las autoridades regionales y locales, que deben participar activamente en su implantación. Por ello la consecución del ODS número 7 debe ponerse en relación con el ODS número 11, que se propone lograr que las ciudades y los asentamientos urbanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

2.1.2. La Unión energética europea

El ODS número 7 se encuentra perfectamente alineado con el paquete legislativo de la Unión Europea sobre "Energía limpia para todos los europeos", que actualiza el "Marco para el Clima y la Energía" previsto para los periodos 2020 y 2030. Las normas jurídicas incorporadas en este nuevo paquete de medidas incluyen las relativas al fomento de las energías renovables, la eficiencia energética, el mercado de la electricidad y las normas de gobernanza de la Unión de la Energía.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

La política energética de la Unión Europea plasmada en estas normas fue diseñada en el año 2011, en la Hoja de Ruta de la Energía 2050. Esta política persigue un doble objetivo. Por un lado, se pretende alcanzar una reducción progresiva de las fuentes de energía convencionales, que se contemplan transitoriamente como fuentes de reserva, hasta conseguir el abastecimiento completo y seguro de la red a partir de fuentes de energía renovables y otras fuentes no convencionales. Este objetivo debe discurrir en paralelo a un menor consumo de energía, esto es, a una mayor eficiencia energética. Por otro lado, las normas citadas apuntan a un cambio estructural del sistema de gestión, que abandona ahora la secuencia vertical de producción –transporte, distribución y consumo–, gestionado por los operadores del sistema, para implantar un sistema de abastecimiento energético descentralizado y basado en una gigantesca red inteligente e interconectada, alimentada por millones de actores –productores y consumidores– que interaccionan con la red (*Smart Grids*), que presupone el autoconsumo y el balance neto hasta donde sea posible.

Estos objetivos se concretan en tres horizontes temporales. Los objetivos de política energética para el 2020 se orientan hacia una reducción del 20 % de las emisiones de gases de efecto invernadero, un incremento de la cuota de energías renovables en el consumo energético final hasta el 20 % y un incremento del 20 % en la eficiencia energética. Para el 2030 la Comisión propone como objetivos una reducción del 40 % de las emisiones de gases de efecto invernadero con respecto a las emisiones de 1990, un incremento de la cuota de las energías renovables hasta, como mínimo, el 27 %, y un incremento del 27 % en la eficiencia energética, con vistas a lograr un 30 %. Todo ello con el objetivo de alcanzar una reducción de sus emisiones de CO_2 hasta cero neto, a más tardar en 2050, y cambiar a una economía 100 % renovable y totalmente eficiente desde una perspectiva energética para la misma fecha.

La apuesta de la Unión Europea se basa, pues, en mejorar la eficiencia energética y atribuir progresivamente un mayor peso a las renovables. Y para ello debe adecuar también las normas del mercado de la electricidad, logrando una mayor integración en Europa a través del desarrollo de las interconexiones. En lo que atañe a este aspecto, se prevé un objetivo de interconexión para la electricidad que debía haber alcanzado un 10 % en 2020 y un 15 % para 2030[6].

También en este caso, para la consecución de estos objetivos, la Unión Europea busca la implicación no solo de los Estados, sino también de los

6. Darnaculleta (2020).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

ámbitos regional y local de actuación. Por descontado, en los aspectos relativos a la consecución del mercado interior y la construcción de infraestructuras que garanticen la interconexión energética a través de redes transnacionales, el protagonismo recaerá, principalmente, en las sociedades gestoras de las redes y en las autoridades nacionales y europeas de regulación. Sin embargo, en el cumplimiento específico de los objetivos de incremento de las renovables y de eficiencia energética, destaca la contribución que pueden realizar las entidades locales y, en particular, las grandes ciudades. Desde la perspectiva de la Unión Europea, esta contribución, como veremos más adelante, no toma en consideración a las entidades locales como poderes públicos, sino como grandes consumidores de energía, destacando así el papel ejemplarizante que pueden jugar en la adopción de medidas que favorezcan la transición.

2.1.3. La legislación estatal y autonómica sobre cambio climático y transición energética

En lo que atañe al ámbito nacional, España, en la línea de las principales economías de la Unión Europea[7], ya cuenta con una base legal en la que se define la estrategia nacional sobre la energía y el clima para 2030. En la nueva Ley de cambio climático y transición energética[8] se incluyen importantes novedades en lo que atañe al papel de las entidades locales en la transición energética. En concreto, se obliga a todos los municipios de más de 50 000 habitantes a aprobar planes de movilidad urbana sostenible, no más tarde del 2023, que introduzcan medidas de mitigación que permitan reducir las emisiones derivadas de la movilidad mediante: el establecimiento de zonas de bajas emisiones; la incorporación de medidas para facilitar los desplazamientos a pie o en bicicleta, incluyendo corredores verdes intraurbanos; medidas para la mejora y uso de la red de transporte público, incluyendo medidas de integración multimodal; la electrificación de la red de transporte público; el fomento del uso de medios de transporte eléctricos privados; el impulso de la movilidad eléctrica compartida; el fomento de la soste-

7. Entre las experiencias de derecho comparado, puede destacarse el carácter pionero del Reino Unido, que, con la aprobación de la *Climate Change* Act de 2008, fue el primer país del mundo en aprobar una ley nacional de cambio climático. En Alemania, el soporte legislativo de su *Energiewende* se aprobó en 2010, mientras que, en Francia, la Ley de Transición Energética para el crecimiento verde fue aprobada en agosto de 2015. Los objetivos sobre la energía y el clima para 2030 han sido actualizados en Alemania por la Ley Federal de Protección del Clima de 2019 (Bundes-Klimaschutzgesetz). La falta de previsión en esta Ley de medidas de protección posteriores al 2030 ha sido declarada inconstitucional, por vulneración de los derechos de las generaciones futuras, en la reciente sentencia del Tribunal Constitucional alemán de 24 de marzo de 2021.

8. Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética (BOE núm. 121, de 21 de mayo de 2021).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

nibilidad en el reparto de mercancías y la movilidad al trabajo; y el establecimiento de criterios específicos para mejorar la calidad del aire alrededor de centros escolares, sanitarios u otros de especial sensibilidad (artículo 14.3 de la Ley de cambio climático y transición energética).

A nivel autonómico también existen algunas iniciativas destacables. Pueden citarse, en particular, la Ley catalana 16/2017, de 1 de agosto, del cambio climático; la Ley andaluza 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético; y la Ley balear 10/2019, de 22 de febrero, de cambio climático y transición energética.

La ley catalana 16/2017 atribuye un notable protagonismo a las entidades locales en materia de transición energética. En primer lugar, porque reconoce explícitamente el papel de las entidades locales en la adopción de políticas climáticas, y prevé la adopción de medidas de soporte para facilitarles la participación en foros europeos e internacionales; en segundo lugar porque prevé explícitamente la participación de las entidades locales en la definición del marco estratégico autonómico para la mitigación de emisiones; y, en tercer lugar, porque les atribuye expresamente funciones de promoción de la construcción de edificios bioclimáticos, de rehabilitación de edificios con criterios energéticos o de reserva de puntos de carga para edificios eléctricos. Asimismo, tanto la Ley catalana 16/2017 como la Ley andaluza 8/2018 y la Ley balear 10/2019 obligan a los municipios a aprobar planes municipales de lucha contra el cambio climático, que incorporen medidas de fomento de la eficiencia energética y de intensificación del uso de energías renovables[9].

2.2. Retos tecnológicos, económicos y jurídicos de la transición energética

La transición energética, como ya se ha avanzado, no es solo una cuestión relacionada con el acceso a nuevas fuentes de energía, sino que requiere reforzar la inversión en el desarrollo de nuevas tecnologías que faciliten su transporte y distribución de un modo mucho más eficiente. Ello requiere afrontar importantes retos tecnológicos, económicos y jurídicos, cuyo análisis desborda con mucho los objetivos de este trabajo. En este apartado se esbozarán solo algunos de ellos, con el objeto de dejar entrever su enorme envergadura.

9. Simou (2020: 64-67) y Hernández (2020).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

2.2.1. Las redes inteligentes o *Smart Grids*

El desarrollo tecnológico actual permite la producción de energía eólica, energía solar y de nuevas fuentes de energía, como el shale gas, mediante las polémicas técnicas de *fracking*. El acceso a estas nuevas fuentes nos sitúa ahora ante el reto de desarrollar nuevas tecnologías que mejoren las escasas posibilidades de almacenamiento de energía, y que permitan integrar adecuadamente la energía producida por estas nuevas fuentes en las redes de transporte y distribución. En concreto, debido a la progresiva diversificación de las fuentes de energía y la descentralización de la producción energética, resultará necesario adaptar tecnológicamente las redes para que puedan soportar los puntos altos y bajos de tensión derivados de las entradas y salidas de energía. Para ello es necesario ampliar y optimizar las redes con la ayuda de modernas tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando redes "inteligentes" (*Smart Grids*)[10] que permitan gestionar digitalmente la capacidad de la red.

Una red inteligente es una red que permite la interacción de todos los operadores del mercado y que está basada en los datos que proporcionan los sistemas de medición inteligente. Estos sistemas de medición inteligente son sistemas electrónicos capaces de medir, en tiempo real, tanto la cantidad de electricidad vertida a la red como el consumo de electricidad. El desarrollo de estos sistemas de transmisión y recepción de datos con fines de información, seguimiento y control debe garantizar la interoperabilidad para ajustar al máximo el suministro de energía a la red con la demanda.

2.2.2. Financiación pública, financiación privada, financiación extranjera

Los enormes costes de digitalización e interconexión de las infraestructuras energéticas no han pasado desapercibidos a la Unión Europea, que los analiza con detalle en el Cuarto Informe de la Comisión sobre el estado de la Unión de la Energía, de abril de 2019[11]. En este documento se estima que el volumen de capital necesario para la construcción solamente de las infraestructuras energéticas transeuropeas, según estimaciones de la Comisión, es de 200 000 millones de euros hasta 2020 y 180 000 millones de euros anuales más hasta

10. Spiecker gen. Döhmann (2020).
11. Informe de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social, al Comité de las Regiones y al Banco Europeo de Inversiones: Cuarto Informe sobre el Estado de la Unión de la Energía, de 9 de abril de 2019 (COM 2019 175 final).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

2030, de los cuales el mercado solo puede aportar aproximadamente la mitad. Las inversiones estimadas para el resto de las tecnologías requieren 400 000 millones de euros de inversión al año. Sin embargo, la Comisión sostiene que para alcanzar la neutralidad climática se necesitarán inversiones adicionales de entre 142 000 y 199 000 millones de euros al año entre 2030 y 2050.

La propia Unión Europea ha articulado diversos mecanismos para participar en este tipo de inversiones, concediendo ayudas a través de diversos fondos específicos, como el "Mecanismo Conectar Europa", el "Fondo europeo de eficiencia energética" o el "Fondo para la energía, el cambio climático y las infraestructuras". Específicamente para las entidades locales, existe también un fondo de ayudas para "Acciones Urbanas Innovadoras". A partir de estos mecanismos, en el año 2008 la Unión Europea contribuyó a la financiación de proyectos vinculados a la Unión energética con 148 000 millones de euros. Esta cifra ascendió a 169 000 millones de euros en 2016 y está prevista una financiación anual adicional en 180 000 millones de euros entre 2020 y 2030.

La Unión Europea concluye que "los recursos públicos pueden proporcionar un efecto de palanca u orientar las inversiones en la dirección correcta"; sin embargo, reconoce que la mayor parte de las inversiones necesarias para alcanzar los objetivos de la transición energética deberá proceder de fuentes privadas. La búsqueda de fuentes privadas de financiación en un mundo globalizado nos sitúa ante un reto de enormes dimensiones, en el que deben ser debidamente analizados los riesgos específicos de la financiación privada y, en particular, de la eventual entrada de capital extranjero[12] en los órganos de dirección de las sociedades gestoras de las infraestructuras energéticas, que tienen un indudable carácter estratégico[13].

12. Solo un pequeño apunte en este sentido. Debido al proceso de liberalización de los servicios de transporte y distribución de energía, en la actualidad la titularidad y la gestión de las redes de transporte están en manos de sociedades mercantiles. En España en concreto estas sociedades son de capital mayoritariamente nacional: Red Eléctrica de España, ENAGAS y la Compañía Logística de Hidrocarburos. Este no es, sin embargo, el caso de otros países, como Grecia y de Portugal. Por necesidades de inversión, la sociedad gestora de la red general de transporte de energía de Grecia, ADMIE, ha perdido el control de un 24 % de sus acciones, que fueron a parar en el año 2016 a manos de la sociedad estatal china State Grid Corporation of China (SGCC). Esta misma sociedad adquirió en el año 2012 el nada desdeñable porcentaje de un 25 % del capital de "Redes Energéticas Nacionais", en Portugal. Sobre ello véase Schuelken (2020).

13. Con el objetivo de evitar que las inversiones extranjeras directas puedan afectar a la estabilidad y a la seguridad de los Estados miembros, la Unión Europea está elaborando un marco regulador para controlar los riesgos futuros de un aumento de la inversión extranjera en sectores estratégicos, que se ha concretado por el momento en el Reglamento (UE) 2019/452, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2019, para el control de las inversiones extranjeras directas en la Unión.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

2.2.3. La adecuación del marco jurídico a los desafíos de la transición

Los retos jurídicos de la transición energética no son de menor calado que los retos tecnológicos y económicos expuestos. Es necesario diseñar un marco jurídico que facilite la implantación de las infraestructuras para la generación de energía alternativa -parques eólicos y campos de energía solar- y de las interconexiones necesarias para mejorar su transporte y distribución, que haga sostenible económicamente la transición energética y que sea coherente con el resto del ordenamiento y, en particular, con las políticas sociales y ambientales vinculadas a la política energética[14].

El marco jurídico aplicable a la transición energética debe ser, en la medida de lo posible, estable en el tiempo. En concreto, las medidas de fomento de las renovables deben abarcar un horizonte temporal que evite los efectos de un riesgo regulatorio desproporcionado[15].

La planificación de las infraestructuras energéticas y los procedimientos de autorización para su construcción y puesta en funcionamiento, además de ser estables en el tiempo, deben ganar mayor agilidad. Es necesario en este sentido encontrar un equilibrio entre la seguridad jurídica y la necesaria aceleración de los procedimientos administrativos para que dichas infraestructuras puedan ser una realidad en un periodo de tiempo razonable[16].

Finalmente, es necesario transitar de un marco jurídico internacional, europeo y nacional que hasta fechas recientes se ha basado principalmente en declaraciones de intenciones, objetivos políticos, programas de acción, planes y otros instrumentos de *soft law*, hacia un marco jurídico vinculante y, como se ha dicho, estable, que dote a los poderes públicos de los instrumentos necesarios para afrontar los retos de la transición[17].

2.3. Los efectos de la crisis sanitaria y económica derivada del COVID-19

La crisis sanitaria derivada del COVID-19 ha tenido un impacto notable en todos los ODS, y también en los objetivos vinculados con la transición

14. Sarasíbar (2014).
15. Sobre las enseñanzas del pasado y las propuestas de futuro en esta materia véase Bacigalupo (2020). In extenso: Castro-Gil (2015, 2016).
16. Sobre ello véanse Galán (2014) e Ibler (2020).
17. Alenza (2019: 66-69) y Simou (2020: 56-64).

energética. La necesidad de adoptar las medidas sanitarias adecuadas para atajar la propagación del virus ha pasado por delante de cualquier objetivo previamente pactado a nivel internacional[18]. La situación derivada del COVID-19, en términos ambientales y en términos económicos, debe conducir, pues, a una evaluación de las prioridades establecidas en los ODS.

En lo que atañe, en particular, al ODS 7 se advierte que, desde una perspectiva medioambiental, las restricciones a la movilidad derivadas de la crisis sanitaria han tenido como consecuencia una reducción puntual de los gases de efecto invernadero. Los expertos discrepan sobre la importancia relativa de esta reducción a largo plazo. En cualquier caso, ante la duda, y en atención a la gravedad y a la irreversibilidad de los efectos del cambio climático, parece razonable no bajar la guardia y seguir apostando por alcanzar los objetivos marcados por la legislación internacional y europea. Esta orientación es la que marca las decisiones políticas adoptadas en España por el Ministerio para la Transición Ecológica[19].

Desde una perspectiva económica, como es habitual en estos casos, la crisis sanitaria ha impactado con mayor crudeza en los sectores más vulnerables. Los países en vías de desarrollo, al tener que hacer frente a los retos inmediatos derivados de la pandemia, tienen muchas más dificultades para alcanzar objetivos vinculados al ODS 7, como pueda ser el acceso a la electricidad o el acceso a combustibles y tecnologías no contaminantes para cocinar, puesto que las inversiones necesarias para las infraestructuras energéticas son desplazadas por la necesidad de atender a ayudas humanitarias más inminentes[20]. Este riesgo es extensible también a los países desarrollados, en los que se está asistiendo a una crisis habitacional, alimentaria y energética

18. Véase el Informe de Naciones Unidas de marzo de 2020: *Shared responsibility, global solidarity: Responding to the socio-economic impacts of COVID-19*, disponible en: https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-03/SG-Report-Socio-Economic-Impact-of-Covid19.pdf [última consulta: 20 de noviembre de 2020]; y el Informe 2020 sobre el estado de la Unión de la Energía de conformidad con el Reglamento 2018/1999 sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y la acción por el clima (COM (2020) 950 final, 14.10.2020).

19. Se ha aprobado la Ley sobre cambio climático y transición energética; y se ha seguido trabajando en la aprobación del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PINIEC) 2021-2030; en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030; y en las ayudas de un paquete de impulso de las energías renovables dotado inicialmente con 316 millones de euros. A ello hay que añadir la previsión de destinar 10 000 millones de euros provenientes del Fondo europeo Next Generation al programa de transición justa. Sobre los fondos europeos para la recuperación véase Salvador (2021).

20. Sobre ello véase en Informe de seguimiento del ODS 7: Informe sobre los avances en materia de energía dado a conocer el 28 de mayo del 2020 por el Organismo Internacional de Energía (OIE), la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), la División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSD), el Banco Mundial y la Organización Mundial de la Salud (OMS); disponible en http://trackingSDG7.esmap.org/ [última consulta: 20 de noviembre de 2020].

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

sin precedentes. No es de extrañar por ello que se activen medidas especiales para hacer frente al impacto del COVID-19 en los ámbitos del transporte y de la vivienda, en que se garantiza el suministro de energía eléctrica, derivados del petróleo, gas y agua durante todo el periodo de crisis[21].

Sin desatender a estas realidades, lo cierto es que la crisis sanitaria debe verse como una oportunidad para acelerar los objetivos de la transición energética. El sector energético y, dentro del mismo, el de las energías renovables, es uno de los sectores de la economía que tiene perspectivas de salir airoso de los efectos económicos adversos derivados del COVID-19.

3. El papel de las entidades locales en la "localización" de la transición energética

Las entidades locales tienen sin duda un papel muy relevante en la consecución de los retos derivados de la transición energética. Las plantas de generación de energía deben localizarse en un punto concreto del territorio, de modo que las decisiones que adopten los municipios en el planeamiento urbanístico son relevantes. Sin embargo, el interés supralocal (supranacional incluso) que subyace en las grandes infraestructuras energéticas y, en particular, en las redes de transporte y distribución de energía, desdibuja el protagonismo que podrían tener los municipios en su diseño y ordenación. Por ello, cuando se realza, con razón, el papel de las entidades locales en la consecución del ODS 7, no se está pensando exclusivamente en la incidencia que pueda tener su intervención en términos jurídicos, en su condición de administraciones públicas titulares de competencias y de potestades de intervención, sino que se está aludiendo, en primer lugar, a su papel como actores políticos capaces de comprometerse con los objetivos de transición energética, y, en segundo lugar, se está pensando en su condición de grandes consumidores de energía[22].

21. Véase: artículo 4 del Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19; artículo 29 del Real Decreto-ley 11/2020, de 31 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes complementarias en el ámbito social y económico para hacer frente al COVID-19; y artículo 29 del Real Decreto-ley 26/2020, de 7 de julio, de medidas de reactivación económica para hacer frente al impacto del COVID-19.

22. Los municipios, a pesar de tener importantes competencias en materia de ordenación del territorio y medio ambiente, no tienen competencias en materia de regulación y planificación energética. El margen de actuación que les atribuye la legislación sectorial en materia de energías renovables y eficiencia energética ha sido acertadamente analizado por Mora (2012). Esta tendencia está cambiando con la aprobación de la nueva legislación estatal y autonómica en materia de cambio climático, como se ha visto en el apartado precedente.

Las entidades locales suponen más de un 40 % del consumo de energía del país, al tiempo que las ciudades españolas y los restantes núcleos de población son responsables del 70 % de las emisiones de gases de efecto invernadero. Las decisiones estratégicas que adopten en relación con el ahorro energético y el consumo de energía tienen, por tanto, un impacto indiscutible en la transición energética.

3.1. La participación de los Gobiernos locales en la gobernanza global

Conscientes de la importancia de involucrar a todos los niveles de gobierno en la consecución del ODS 7, organizaciones internacionales como la ONU, la OCDE y la Unión Europea han decidido fomentar un modelo de gobernanza global que facilite la participación de las entidades locales -y, en concreto, de las grandes ciudades- en su diseño e implementación[23]. El impulso y la implicación directa de los Gobiernos locales en la consecución de los objetivos de sostenibilidad ambiental y transición energética se han materializado principalmente a través de instrumentos voluntarios, de *soft law*, vinculados a las agendas urbanas y el pacto de los acaldes[24].

3.1.1. Las agendas urbanas y el desarrollo de ciudades sostenibles

El origen de las agendas urbanas a nivel internacional puede situarse en el año 2004, cuando las dos principales asociaciones municipales de carácter global (la *International Union of Local Authorities* [IULA] y la *World Federation of United Cities* [UTO]) se unieron para crear la red *United Cities and Local Governments* (UCLG). Esta red municipalista fue impulsada por la Conferencia de Naciones Unidas Hábitat II de 1996, en la que se puso de relieve la importancia de las decisiones adoptadas por el Gobierno de las ciudades, en su condición de centros de la civilización, en la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible.

La presencia de una representación de la red UCLG en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible de 2012 (conocida como Río +20) permitió la participación del mundo local en la definición de los ODS, que se articuló mediante la *Global Taskforce of Local and Regional*

23. Galera (2020).
24. Sobre ello véanse: Simou (2020: 62) y Agüero (2020).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

Governments (GTF). Esta nueva red de ciudades y Gobiernos locales, regionales y metropolitanos ha tenido una intervención muy relevante en la inclusión del ODS 11 de la Agenda 2030, centrado en el desarrollo sostenible de las ciudades y los Gobiernos locales y que se basa en la idea de "localización", entendida como el necesario proceso de "adaptación, implementación y monitoreo de los ODS a nivel local"[25].

En aplicación de esta idea, GTF impulsó también la aprobación, en el marco de la Conferencia de Naciones Unidas Hábitat III, de la Nueva Agenda Urbana, que fue adoptada en paralelo a la Agenda Urbana Europea, ambas en el año 2016[26].

Las agendas urbanas son documentos estratégicos, que no tienen carácter jurídico vinculante, y que se basan en la adhesión voluntaria de los Gobiernos locales que quieren poner de manifiesto su compromiso de garantizar la sostenibilidad en las políticas de desarrollo urbano. Junto a la consideración de problemas vinculados a la inclusión de refugiados e inmigrantes, la pobreza urbana o la vivienda, las agendas urbanas incluyen entre sus objetivos los desafíos de la era del Antropoceno y, por tanto, asumen los retos derivados del cambio climático y de la transición energética. Desde el año 2016 se han multiplicado los procesos de agenda urbana a nivel global, nacional, regional y local. Junto a la Nueva Agenda Urbana de Naciones Unidas y la Agenda Urbana para la UE (2016), se han aprobado también la Agenda Urbana del Eixo Atlántico (2017), la Agenda Urbana Española (2018), la Agenda Urbana de Andalucía (2018), la Agenda Urbana Vasca Bultzatu 2050 (2019), y se encuentra en proceso de aprobación la Agenda Urbana de Cataluña[27].

3.1.2. El pacto de alcaldes por el clima y la energía

Mientras que las agendas urbanas incluyen la transición energética como uno más de sus objetivos, las agendas locales, vinculadas al "Pacto de los Alcaldes", están específicamente orientadas a revertir los efectos del cambio cli-

25. Más en concreto, la "localización" requiere que los contextos subnacionales sean tomados en consideración en cada una de las etapas necesarias para alcanzar los objetivos de la agenda global, desde el establecimiento de objetivos, metas e indicadores, hasta la definición de los medios de implementación, en los términos expuestos en GTF/UCLG (2019).
26. Pazos (2020).
27. Díaz (2020).

mático, mejorar la eficiencia energética y utilizar fuentes de energía renovable en el ámbito local. Estos instrumentos tienen su origen en la aprobación de la Agenda XXI Local en la Cumbre de Río de 1992. En aquel momento ya se señaló que "la participación y cooperación de las autoridades locales constituirán un factor determinante para el logro de los objetivos del Programa"[28].

La coordinación de la política ambiental en el ámbito local contó desde el inicio con el respaldo decidido de la Comisión Europea, que propició la aprobación de los compromisos adoptados en la Carta de Aalborg (1994) y Aalborg +10 (2004)[29] que resultaron decisivos para que las agendas locales tuvieran una amplia implantación en toda la Unión Europea. En el año 2005 la Federación Española de Municipios y Provincias promovió la adhesión de las entidades locales a la Red Española de Ciudades por el Clima[30]. La ampliación y el desarrollo de estas iniciativas dieron lugar, en el año 2008, a la aprobación del Pacto de los Alcaldes por la Energía, que involucraba a los entes locales en los objetivos de reducción del 20 % de emisiones establecidos en la Estrategia Europea 2020. Las entidades locales voluntariamente adheridas al Pacto se comprometieron a cumplir con los objetivos de reducción de las emisiones marcados por la Unión Europea y a adoptar el Plan Local de Energía (PAEs). En el año 2015, el acuerdo se reelabora, dando lugar al Pacto de los Alcaldes por el Clima y la Energía, que actualiza los objetivos de reducción de las emisiones a un 40 % para el 2030. La cifra de adhesiones al Pacto aumenta de forma espectacular, incluso en tiempos de COVID-19, habiendo pasado de 6964 a 10 629 autoridades firmantes desde enero hasta mayo de 2021[31].

28. Artículo 28 de la Agenda XXI Local aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo que tuvo lugar en Río de Janeiro en el año 1992.

29. La Carta de las Ciudades Europeas hacia la Sostenibilidad, conocida como Carta de Aalborg, fue aprobada por los participantes en la "Conferencia Europea sobre Ciudades Sostenibles" celebrada en Aalborg, Dinamarca, el 27 de mayo de 1994, y fue ratificada en 2004 en el compromiso conocido como Aalborg + 10. En ella se señala que "El Gobierno local está cerca del lugar donde se perciben los problemas ambientales y muy cerca de los ciudadanos, compartiendo con los Gobiernos a todos los niveles, además, la responsabilidad del bienestar del hombre y de la naturaleza. Por consiguiente, las ciudades tienen una función determinante en el proceso de cambio de los modos de vida, de la producción, del consumo y de las pautas de distribución del espacio".

30. Esta Red facilita en la actualidad tanto la implantación por parte de las entidades locales de sus respectivas agendas urbanas como su participación en el Pacto de los Alcaldes. Véase: http://femp.femp.es/Portal/Front/Institucional/RedesFront/_eJ6EplKQh0276DxfFzIppWKgetk4gGpR [última consulta: 23 de noviembre de 2020].

31. Datos disponibles en: https://www.pactodelosalcaldes.eu/ [última consulta: 12 de mayo de 2021].

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

La Comisión Europea ha impulsado la extensión del pacto a nivel global, apoyando la creación de redes similares en países del este de Europa, África, el Cáucaso, Latinoamérica, Caribe, y Asia. En paralelo a este proceso, en el marco de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2014 se adoptó la iniciativa *Compact of Mayors*, impulsada por las redes preexistentes de ciudades que venían trabajando en materia de clima y de sostenibilidad, con el apoyo del Programa Hábitat de la Agencia de Naciones Unidas en asuntos urbanos. La convergencia de estas dos iniciativas dio lugar, en el año 2017, al Pacto Global de Alcaldes para el Clima y la Energía.

Los alcaldes voluntariamente adheridos a esta alianza global se comprometen a compartir experiencias y a adoptar medidas tendentes a reducir el impacto de sus actividades en el clima, adoptando medidas de eficiencia energética y de fomento del uso de las energías renovables. A cambio, los firmantes del Pacto, además de beneficiarse del conocimiento de experiencias comparadas, aumentan su capacidad de proyección exterior, colocándose en una situación privilegiada, tanto para atraer inversiones como para acceder a las fuentes de financiación por los resultados alcanzados en materia de sostenibilidad.

3.2. Los planes locales de energía y clima

El principal instrumento jurídico derivado del Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía, que es la rama regional del Pacto Global de Alcaldes para el Clima y la Energía, es el Plan Local del Clima y la Energía o Plan de Acción para la Energía Sostenible[32].

La elaboración por parte de las entidades locales de su respectivo Plan de Acción debe adaptarse a las metodologías comunes de inventario y medición de las emisiones, con el objeto de facilitar la comparación de datos, y debe incluir la adopción de concretas políticas destinadas a reducir las emisiones. En concreto, el Plan debe incluir: a) un inventario base de emisiones, que abarca: edificios, equipamientos e instalaciones municipales y no municipales, edificios residenciales, alumbrado público, industria, transporte, agricultura, silvicultura y pesca, gestión de residuos y gestión de aguas residuales; b) un programa de ahorro energético en edificios y servicios públicos, que incorpora instrumentos establecidos en el marco de la contratación pública; c) planes de

32. Galera (2018) y Simou (2020: 94-100).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

movilidad, dirigidos a reducir la dependencia del vehículo privado; d) estándares de rendimiento energético y requisitos para incorporar el equipamiento de energías renovables en las nuevas construcciones; e) acciones de concienciación al público; y f) promoción de la producción local de renovables y uso de fuentes renovables, como las plantas de ciclo combinado.

El contenido del Plan es verificado por el *Joint Research Center* de la Comisión Europea y está sometido a un sistema de autocontrol, puesto que los firmantes del Pacto de los Alcaldes deben presentar un Informe de Seguimiento cada dos años después de la adopción de su Plan de Acción, en relación con sus objetivos de mitigación y adaptación. Cada cuatro años se actualiza el inventario de emisiones, para ver el progreso en relación con la mitigación de las emisiones y el consumo de energía. La adopción voluntaria de estos instrumentos de *soft law* y el progreso sostenido en los resultados facilitan el acceso a distintas líneas de financiación europea, mejorando así la capacidad de las entidades locales de instaurar un nuevo modelo económico y tecnológico de gestión energética que facilite la transición hacia fuentes no contaminantes.

3.3. La instauración de un nuevo modelo económico y tecnológico

Las aportaciones de las entidades locales a la transición energética pueden venir tanto de su condición de administraciones públicas como de su condición de grandes consumidores de energía. Ello implica que pueden hacer uso de sus potestades de intervención en materia de planeamiento urbanístico y concesión de licencias, pueden utilizar mecanismos de fomento o pueden presentarse a sí mismas como un modelo a seguir en lo que atañe al ahorro energético y al uso de nuevas fuentes de energía.

3.3.1. Las entidades locales como consumidores de energía

El papel ejemplarizante de las entidades locales debe materializarse, antes que nada, en los ámbitos específicamente previstos por la legislación europea sobre eficiencia energética.

En este sentido, es importante que las entidades locales cumplan con los objetivos de regeneración energética previstos en el artículo 5 de la Directiva 2012/27/UE de eficiencia energética, con el fin último de que el parque existente de edificios de titularidad y uso públicos alcance los requerimientos

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

de eficiencia energética que se establecen para nuevas construcciones del sector público[33].

La rehabilitación de edificios con criterios de sostenibilidad puede venir acompañada de otras medidas complementarias, que pueden ir desde la modificación del comportamiento de los ocupantes de los edificios hasta la instalación de sistemas inteligentes de gestión del consumo, pasando por el cambio a sistemas de iluminación basados en lámparas LED. En todo caso, lo relevante es que las entidades locales orienten su política de adquisición de bienes, servicios y edificios al objetivo de garantizar la máxima eficiencia energética[34].

Para alcanzar este objetivo, las entidades locales, de acuerdo con las posibilidades previstas en la Ley de Contratos del Sector Público, pueden adherirse a una Plataforma de Contratación Centralizada que les facilite la adquisición de bienes y servicios de alto rendimiento energético, y pueden también optar por la inclusión de cláusulas verdes en sus pliegos de contratación, incorporando criterios ambientales tanto en la fase de adjudicación como en la fase de ejecución de los contratos[35]. Esta orientación en la compra puede tener especiales efectos beneficiosos para el cambio climático si se tiende, por ejemplo, a una sustitución del alumbrado público por luces LED y a una electrificación del parque de vehículos municipales y de la red de transporte público.

Las entidades locales también pueden dar ejemplo del consumo de renovables y redundar en la eficiencia energética si utilizan las posibilidades que ofrece la Directiva 2018/2001, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables. En concreto, las entidades locales pueden optar por el autoconsumo o por la participación en "comunidades de energías renovables", de acuerdo con los artículos 21 y 22 de la Directiva 2018/2001. Las comunidades de energías renovables, que pueden estar formadas por "personas físicas, pymes o autoridades locales, incluidos los municipios", son entidades jurídicas sin ánimo de lucro, titulares de un proyecto de energía renovable, que pueden "producir, consumir, almacenar y vender energías renovables, en particular mediante contratos de compra de electricidad renovable"[36]. De acuerdo con

33. Véase el artículo 5 de la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética.

34. Artículo 6.2 de la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética.

35. Sobre la importancia de la contratación pública en la consecución de los objetivos de eficiencia energética por parte de las entidades locales véanse también: Mora (2012) y Galera (2020).

36. Artículo 22 de la Directiva (UE) 2018/2001, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

estas previsiones, las entidades locales pueden participar en la creación de comunidades de energía con la única finalidad de producir electricidad a partir de energías renovables para el autoconsumo, pero también pueden utilizarlas para poner en marcha sistemas urbanos de calefacción y refrigeración sostenible -conocidos como distritos térmicos o distritos energéticos-, o incluso para prestar otros servicios energéticos relacionados con la eficiencia energética[37].

3.3.2. Las entidades locales como administraciones públicas

El impacto de las decisiones adoptadas por las entidades locales, en su condición de consumidores, para contribuir a la transición energética, puede verse amplificado si los ciudadanos orientan su consumo energético en la misma dirección. Para lograrlo, las entidades locales pueden adoptar medidas de concienciación ciudadana y medidas de fomento que favorezcan la rehabilitación de edificios privados con criterios energéticos, la construcción de edificios bioclimáticos, los desplazamientos a pie o en bicicleta, el uso del trasporte público, o el uso de medios de transporte eléctricos privados.

Obsérvese, por un lado, que las entidades integrantes del pacto de alcaldes se han comprometido voluntariamente a incorporar este tipo de medidas en los respectivos planes locales de energía y clima, y que, en aplicación de la legislación estatal y autonómica, los municipios van a verse obligados a adoptar progresivamente medidas similares[38].

Para que las medidas de intervención sean eficaces es importante que las entidades locales cuenten con datos fiables sobre el estado energético de los edificios públicos y privados, sobre los hábitos de transporte de sus ciudadanos y sobre la contribución de su territorio a las emisiones de CO_2. En función de los datos obtenidos y de su compromiso político con los ODS números 7 y 11, los municipios pueden optar por dar un paso más, y adoptar instrumentos jurídico-vinculantes de planificación, de regulación, limitación y control, que favorezcan la transición ecológica[39].

Desde esta perspectiva, los planes urbanísticos pueden contribuir decididamente al fomento de las renovables y a la mejora de la eficiencia y la

37. González (2020: 154). En particular, sobre algunas experiencias exitosas de creación de distritos urbanos de calefacción y refrigeración véanse: Gifreu (2019) y Galera (2020: 60-63).
38. Véase *supra*, apartados 2.1.3 y 3.1.2.
39. Sobre ello véase, *in totum*, Simou (2020).

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

sostenibilidad energéticas. Mediante una adecuada planificación, los municipios pueden reservar espacios para instalaciones de energías renovables; pueden optar por el diseño de ciudades compactas, ofreciendo servicios básicos en los diversos núcleos urbanos de cada municipio, lo que permite una reducción de consumo energético; o pueden diseñar un trazado determinado de las vías que favorezca los desplazamientos a pie, en bicicleta o en transporte público[40].

Finalmente, los municipios pueden introducir en sus ordenanzas regulaciones tendentes a favorecer, o incluso a imponer, el cumplimiento de determinados requisitos de eficiencia energética o de uso de energías renovables -como la instalación de sistemas de captación y utilización de energía solar para usos como la producción de agua caliente sanitaria- en la concesión de licencias de construcción y/o de rehabilitación de edificios[41]. La aceptación ciudadana de estas medidas vinculantes será sin duda mayor si las entidades locales que las imponen, además de predicar con el ejemplo, destinan recursos económicos -en forma de ayudas o de reducción de impuestos locales- que faciliten su implantación.

4. Conclusiones

Los efectos del COVID-19 están enfrentando al mundo local con un panorama marcado no solo por la emergencia sanitaria, sino también por la emergencia económica -que se traduce, a su vez, en una emergencia alimentaria, habitacional y energética-. Las ayudas económicas provenientes de la Unión Europea para reparar los daños económicos y sociales provocados por la pandemia deberán destinarse a paliar los efectos inmediatos de la crisis, pero también a reactivar la economía. En este aspecto, las decisiones estratégicas que adopten las entidades locales en la gestión de los fondos europeos pueden resultar determinantes en la consecución de los ODS 7 y 11, orientados a la transición hacia el uso de fuentes de energía no contaminantes y la sostenibilidad de los pueblos y las ciudades.

En este trabajo se ha podido constatar que el cumplimiento de estos objetivos, tradicionalmente marcado por la voluntariedad que ha presidido los instrumentos de origen internacional y europeo, se ve impulsado en la actualidad, por un lado, por los compromisos derivados de la participación en el pacto de alcaldes -en el

40. Mora (2012: 17) y Simou (2020: 316-321).
41. Mora (2012: 19) y Simou (2020: 348-362).

caso de los municipios adheridos al mismo-, y por otro lado, por la creciente presión de la legislación estatal y autonómica en materia de cambio climático y energía. Las entidades locales pueden contribuir activamente a la transición energética y, al mismo tiempo, a la reactivación de la economía, mediante su participación en la creación de comunidades de energía para garantizar el autoconsumo o para gestionar distritos energéticos, así como, entre otros, mediante la inversión en la electrificación de los medios de transporte o en la rehabilitación de edificios públicos y viviendas privadas, también en tiempos de COVID-19.

5. Bibliografía

Agüero, M. B. (2020). Cambios en la gobernanza global: el rol de las redes de ciudades y Gobiernos locales como promotores del desarrollo sostenible. En M.ª R. Alonso Ibáñez (dir.). *Las agendas urbanas y el gobierno de las ciudades. Transformaciones, desafíos e instrumentos* (pp. 91-117). Madrid: Reus.

Alenza García, J. F. (2019). Los deberes públicos de mitigación y de adaptación al cambio climático como parte del deber de cuidado ambiental. En J. Castro-Gil Amigo (coord.). *La regulación energética y su impacto social y ambiental* (pp. 27-72). Cizur Menor: Thomsom Reuters/Aranzadi.

Bacigalupo Saggese, M. (2020). Cambios normativos y litigiosidad en el ámbito de la regulación española de las energías renovables: estado de la situación. En M. M. Darnaculleta Gardella, J. Esteve Pardo y M. Ibler (coords.). *Nuevos retos del Estado garante en el sector energético* (pp. 103-114). Madrid/Barcelona/Buenos Aires/Sao Paulo: Marcial Pons.

Castro-Gil Amigo, J. (2015). (2016). *Riesgo regulatorio en las energías renovables* (I y II). Cizur Menor: Thomson Reuters/Aranzadi.

Darnaculleta Gardella, M. M. (2020). Las orientaciones de la Unión Europea sobre infraestructuras energéticas transeuropeas. En M. M. Darnaculleta Gardella, J. Esteve Pardo y M. Ibler (coords.). *Nuevos retos del Estado garante en el sector energético* (pp. 309-335). Madrid/Barcelona/Buenos Aires/Sao Paulo: Marcial Pons.

Díaz Saráchaga, J. M. (2020). Evaluación de la contribución de las agendas urbanas españolas en el desarrollo sostenible de las ciudades. En M.ª R. Alonso Ibáñez (dir.). *Las agendas urbanas y el gobierno de las ciudades. Transformaciones, desafíos e instrumentos* (pp. 221-246). Madrid: Reus.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

Ennuschat, J. (2020). Redes híbridas y transición energética en Alemania. En M. M. Darnaculleta Gardella, J. Esteve Pardo y M. Ibler (coords.). *Nuevos retos del Estado garante en el sector energético* (pp. 245-258). Madrid/Barcelona/Buenos Aires/Sao Paulo: Marcial Pons.

Esteve Pardo, J. (2020). Del Estado prestacional al Estado garante. La evolución regulatoria de los servicios de interés general. En M. M. Darnaculleta Gardella, J. Esteve Pardo y M. Ibler (coords.). *Nuevos retos del Estado garante en el sector energético* (pp. 37-55). Madrid/Barcelona/Buenos Aires/Sao Paulo: Marcial Pons.

Galán Vioque, R. (2014). Implantación territorial de las energías renovables. En J. F. Alenza García (dir.). *La regulación de las energías renovables ante el cambio climático* (pp. 293-316). Cizur Menor: Thomsom Reuters/Aranzadi.

Galera Rodrigo, S. (2017). Transición energética en España: retos jurídicos más allá del mercado. En R. Galán Vioque, I. González Ríos y F. López Ramón (dirs.). *Derecho de las energías renovables y la eficiencia energética en el horizonte* 2020 (pp. 499-513). Cizur Menor: Thomsom Reuters/Aranzadi.

– (2018). La planificación de la UE en materia de clima y energía: la patrimonialización de la competencia como barrera a su adecuada recepción en España. *RArAP*, 52, 264-298.

– (2020). Ciudad y energía en el contexto del cambio climático y de la transición energética. Ponencia presentada en el XV Congreso de la AEPDA, sobre *La Ciudad del siglo XXI. Transformaciones y retos* (Ibiza, 7 y 8 de febrero de 2020). Disponible en: http://www.aepda.es/AEPDAEntrada-2518-XV-CONGRESO-DE-LA-AEPDA.aspx [última consulta: 16 de noviembre de 2020].

Gifreu Font, J. (2019). La integración de medidas de eficiencia energética en la edificación a la vista de los objetivos de la UE para los horizontes 2020-2030. Las redes *district heating and cooling. Revista Catalana de Dret Ambiental*, 10 (1), 1-55.

González Ríos, I. (2020). Las "comunidades energéticas locales": un nuevo desafío para las entidades locales. *RVAP*, 117, 147-193.

GTF/UCLG (2019). *Local and Regional Governments' Report to the 2019 HLPF: Towards the localization of the SDGs*. Disponible en: https://www.uclg.org/sites/default/files/towards_the_localization_of_the_sdgs_0.pdf [última consulta: 21 de noviembre de 2020].

del Guayo Castiella, I. (2014). El marco jurídico internacional y comunitario de las energías renovables. En J. F. Alenza García (dir.). *La regulación de las energías renovables ante el cambio climático* (pp. 35-58). Cizur Menor: Thomsom Reuters/Aranzadi.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4

Hernández San Juan, I. (2020). La innovación en la producción y consumo responsables (ODS 12) desde la perspectiva autonómica de cambio climático y transición energética. En M.ª R. Alonso Ibáñez (dir.). *Las agendas urbanas y el gobierno de las ciudades. Transformaciones, desafíos e instrumentos* (pp. 273-293). Madrid: Reus.

Ibler, M. (2020). La *Planfeststellung*: ¿Un modelo de futuro u obsoleto para la planificación de las líneas de alta tensión en Alemania? Fundamentos, desarrollo, puntos fuertes y débiles, propuestas de mejora. En M. M. Darnaculleta Gardella, J. Esteve Pardo y M. Ibler (coords.). *Nuevos retos del Estado garante en el sector energético* (pp. 353-378). Madrid/Barcelona/Buenos Aires/Sao Paulo: Marcial Pons.

Mora Ruiz, M. (2012). Energías renovables y eficiencia energética en el ámbito local: dispositivos de intervención al alcance de los entes locales. *Revista Catalana de Dret Ambiental*, 3 (1), 1-25.

Pazos Vidal, S. (2020). Del Pacto de Ámsterdam a Leipzig 2.0: continuidades y nuevos comienzos de la Agenda Urbana Europea. En M.ª R. Alonso Ibáñez (dir.). *Las agendas urbanas y el gobierno de las ciudades. Transformaciones, desafíos e instrumentos* (pp. 171-200). Madrid: Reus.

Salvador Armendáriz, M. (2021). El reto de las administraciones españolas para gestionar los fondos europeos para la recuperación: análisis de urgencia de las reformas iniciadas. *Cuadernos de Derecho Local*, 55, 52-87.

Sarasíbar Iriarte, M. (2014). Los desafíos jurídicos de la estrategia de adaptación al cambio climático. En J. F. Alenza García (dir.). *La regulación de las energías renovables ante el cambio climático* (pp. 217-248). Cizur Menor: Thomsom Reuters/Aranzadi.

Schuelken, T. (2020). Financiación de la infraestructura energética transeuropea: carencias, riesgos y opciones de regulación. En M. M. Darnaculleta Gardella, J. Esteve Pardo y M. Ibler (coords.). *Nuevos retos del Estado garante en el sector energético* (pp. 337-351). Madrid/Barcelona/Buenos Aires/Sao Paulo: Marcial Pons.

Simou, S. (2020). *Derecho local del cambio climático*. Madrid/Barcelona/Buenos Aires/Sao Paulo: Marcial Pons.

Smil, V. (2017). *Energy and Civilization: A History* (2.ª ed.). Cambridge: The MIT Press.

Spiecker gen. Döhmann, I. (2020). El control de la tarificación energética en el Estado garante: red inteligente y contadores inteligentes. En M. M. Darnaculleta Gardella, J. Esteve Pardo y M. Ibler (coords.). *Nuevos retos del Estado garante en el sector energético* (pp. 285-305). Madrid/Barcelona/Buenos Aires/Sao Paulo: Marcial Pons.

Fundación Democracia y Gobierno Local
Serie: Claves del Gobierno Local, 32
ISBN: 978-84-120267-6-4