



Regulación, tecnología y escala: así se construye el futuro de las comunidades energéticas

EL AUGE DE LAS COMUNIDADES ENERGÉTICAS ESTÁ REDEFINIENDO EL ACCESO A LA ENERGÍA RENOVABLE EN ESPAÑA. PROYECTOS PIONEROS DE AUTOCONSUMO COLECTIVO DEMUESTRAN QUE LA INNOVACIÓN, LA COLABORACIÓN LOCAL Y LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA PUEDEN TRANSFORMAR BARRIOS Y MUNICIPIOS. SIN EMBARGO, LA FALTA DE REGULACIÓN ESPECÍFICA Y LOS RETOS TÉCNICOS REQUIEREN SOLUCIONES URGENTES PARA QUE ESTE MODELO SEA ESCALABLE. EMPRESAS, ADMINISTRACIONES Y ASOCIACIONES LUCHAN POR DAR ESTABILIDAD A UN FENÓMENO CLAVE PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA SOSTENIBLE

BERTA MOLINA GARCÍA

En los últimos años, el auge de las comunidades energéticas y el autoconsumo colectivo han marcado un punto de inflexión en la transición energética. Estas se están consolidando como agentes esenciales en la descarbonización y democratización del acceso a la energía renovable, especialmente la fotovoltaica. Según explica aula Santos, directora de Comunidades Energéticas de UNEF, estas se definen como «entidades jurídicas que pueden realizar cualquier tipo de proyectos, no solo de consumo de energía, sino también de almacenamiento, movilidad, o reha-

bilitación energética, entre otros». Esta amplitud de actuación las convierte en motores de innovación social y técnica, así como en piezas clave para el avance hacia un sistema más inclusivo, eficiente y transparente.

MARCO REGULATORIO: NECESIDADES Y CARENCIAS

Uno de los grandes consensos del sector es la insuficiencia del marco normativo actual. Santos considera que «se necesita una regulación específica para las comunidades energéticas porque la



actual es insuficiente para dar seguridad jurídica y facilitar su desarrollo». Esta falta de seguridad jurídica es la que, precisamente, constituye uno de los principales frenos para la consolidación y la expansión de estos modelos. Santos considera que es fundamental definir su autonomía y su control efectivo y permitir la participación activa de los ayuntamientos. «Para eso», apunta, «tenemos que cambiar la ley». En este sentido, desde UNEF consideran que se debe ampliar el perímetro más allá del autoconsumo individual, garantizando el desarrollo de funciones adicionales como la movilidad eléctrica y el almacenamiento.

COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA Y LOCAL

El papel de las administraciones locales es percibido como esencial en la dinamización de las comunidades energéticas, especialmente en entornos rurales. Olga Arjona, Jefa de Servicios de Medio Ambiente y Transición Ecológica de la Diputación Provincial de Cáceres, considera que el éxito de una comunidad energética depende en gran medida del liderazgo de los ayuntamientos, que deben entender que ellos mismos son los principales consumidores locales y, por tanto, actores clave del cambio. La experiencia ha demostrado que, cuando los municipios asumen un papel protagonista y estratégico, se facilita la implicación ciudadana y la sostenibilidad de los proyectos. Es precisamente la visión municipal la que refuerza la idea de descentralización y gestión local de la energía. «Nuestra función principal es asistir y acompañar a los ayuntamientos en su transición energética», señala Arjona. Por ello, «procuramos que el ayuntamiento participe como socio estratégico, especialmente en municipios pequeños», comenta.

WECCO

SK3 EVO

THE EVOLUTION OF REVOLUTION



IP66

Full protection against dust and water jets, suitable for outdoor installation.



HEATING SYSTEM

Built-in heater keeps the battery operational even below -20 °C.



MODULAR

Scalable and flexible, expandable up to 17 in series or 15 in parallel



DUAL VOLTAGE

Operates at 51.2 V (LV) or up to 1000 V (HV).



The Future of Energy is **here.**



INNOVACIÓN TECNOLÓGICA: EFICIENCIA AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD

El desarrollo de las comunidades energéticas está íntimamente ligado a la innovación y a la incorporación de nuevas tecnologías solares. Clara Monfort, Senior Sales Manager de Longi, considera que «las comunidades energéticas son una forma muy valiosa de socializar la energía y permitir que cual-

quier persona pueda beneficiarse de la generación renovable, incluso si no dispone de espacio propio para instalar paneles». Desde la compañía, lo que buscan es lograr que la eficiencia energética y la accesibilidad sean los ejes de diseño de futuras instalaciones. «En LONGi llevamos años invirtiendo en I+D, y actualmente estamos impulsando la tecnología Back-Contact, que permite incrementar la potencia por metro cuadrado, algo esencial cuando los espacios disponibles son limitados», explica Monfort.

MODELOS DE NEGOCIO Y CASOS DE ÉXITO

Las comunidades energéticas han evolucionado desde modelos piloto a estructuras consolidadas y económicamente sostenibles. Así lo cuenta Asier Etxabe, director de Promoción y Construcción de KREAN, al explicar el nacimiento de una comunidad industrial en el País Vasco: «Buscábamos un modelo económicamente sostenible, con una base sólida de consumidores —unas 600 familias— que garantizaran la viabilidad del proyecto. Desde entonces hemos constituido 15 comunidades energéticas por valor de 12 millones de euros con apoyo del IDAE». En este periodo, KREAN ha impulsado diez proyectos que suman alrededor de 12 megavatios de potencia instalada, demostrando la capacidad de las comunidades para multiplicar sus beneficios. Luis Molano, CEO de SENDA, coincide en la visión optimista, aunque reconoce los retos existentes. En su caso, llevan tiempo trabajando en este ámbito y, en el camino, se han encontrado con dificultades técnicas, jurídicas, financieras y sociales. Pese a ello, Molano considera que «el modelo tiene recorrido y está ganando presencia y madurez». En su caso, «comenzamos actuando como gestores de comunidades energéticas, pero pronto vimos que hacía falta un enfoque integral». Esto les ha llevado a desarrollar actualmente proyectos de principio a fin. «Identificamos necesidades, coordinamos las fases técnicas y administrativas, y aseguramos que las comunidades generen beneficios económicos, sociales y ambientales», comenta Molano. El directivo pone como ejemplo un proyecto en Castellón, donde han logrado optimizar el consumo «gracias a contratar las curvas de consumo entre los distintos intermediantes». La comunidad ener-

gética, al ser una unidad de gestión, juega un papel fundamental y son «una fuente de sostenibilidad económica local», asegura Molano.

Por su parte, Oriol Ventura, director de Producción Fotovoltaica en EIDF, insiste en la necesidad de ampliar la visión tradicional. Si bien es cierto que, entre los principales retos se encuentra la complejidad regulatoria y la financiación, considera que «las comunidades energéticas pueden convertirse en auténticos hubs locales de energía, incorporando no solo generación, sino también carga de vehículos eléctricos, almacenamiento y gestión inteligente de la demanda». Y sentencia: «La pedagogía en estas situaciones también ayuda a que se entienda bien este tipo de proyectos».

RETOS PRÁCTICOS Y ADMINISTRATIVOS

Olga Arjona considera que el mayor desafío es llegar a los municipios pequeños. En el caso de Cáceres, por ejemplo, muchos tienen menos de mil habitantes. En estos casos, el reto es mayor, ya que «no existe aún una cultura energética consolidada». El papel que desempeña la administración pública, en este caso, consiste en detectar el interés local y, cuando encuentran un ayuntamiento dispuesto a impulsar la creación de comunidades energéticas, apoyarlo. «En apenas 18 meses hemos constituido 25 comunidades, con instalaciones ya ejecutadas o en marcha, y otras 30 están en proceso», señala la Jefa de Servicios de Medio Ambiente y Transición Ecológica de la Diputación Provincial de Cáceres. En este caso, «el éxito depende en gran medida del liderazgo de los ayuntamientos, que deben entender que ellos mismos son los principales consumidores locales y, por tanto, actores clave del cambio», añade Arjona.

Asier Etxabe insiste en que las dificultades técnicas y administrativas son generalizadas. Ante las dificultades de conexión que pueden acaecer, considera que sería mucho mejor que las «comunidades energéticas estuviesen en la modalidad de autoconsumo». Señala que el gran impedimento con el que se encuentran es «la dificultad de la gente de gobernar una comunidad energética por su complejidad», señala.

En esta misma línea se manifiesta Molano, para quien, a diferencia de otros modelos, «en las comu-

EL MAPA NACIONAL: 659 COMUNIDADES ENERGÉTICAS

Durante 2024, España ha vivido un notable avance en la consolidación de las comunidades energéticas, con la creación de 200 nuevas entidades, lo que representa un crecimiento del 44% respecto al año anterior. Según el II Informe de indicadores de comunidades energéticas de Ecodes, ya existen 659 comunidades activas en todo el país, consolidando su papel como motor de una transición energética más participativa, descentralizada y justa.

Estas comunidades permiten a la ciudadanía, pequeñas empresas y entidades locales asumir un rol activo en la producción y gestión de energía, especialmente en proyectos de autoconsumo colectivo. No obstante, solo el 18% cuenta con instalaciones operativas, lo que evidencia que los procesos de tramitación avanzan más lentamente que el entusiasmo ciudadano.

El informe destaca que el 8,1% de los municipios españoles ya albergan comunidades energéticas, duplicando el dato de 2023. Cataluña, Comunidad Valenciana, País Vasco y Navarra lideran esta expansión territorial. Además, se observa un avance en la participación femenina: el 40% de las comunidades tienen al menos un 50% de mujeres en sus órganos de gobierno. Más allá de la generación energética, estas entidades promueven valores comunitarios, inclusión social y lucha contra la pobreza energética, con un 20% de ellas abordando activamente esta problemática.

Este crecimiento refleja una apuesta firme por un modelo energético más democrático y resiliente. Sin embargo, aún se requiere un marco normativo claro, financiación accesible y mayor equidad para consolidar su impacto transformador en todo el territorio.





nidades energéticas, el protagonismo lo tiene el ámbito local». Apunta que esto les permite «desarrollar su propio modelo energético, repartir y distribuir su propia energía de forma eficiente, reducir la demanda y comercializar esa energía».

FLEXIBILIDAD, MOVILIDAD Y GESTIÓN LOCAL

Innovar en servicios energéticos va de la mano con la participación y el control local de los recursos. Uno de los aspectos más transformadores es la integración de la movilidad eléctrica y la gestión de la demanda. Estos modelos plantean que los puntos de recarga de alta capacidad estén disponibles tanto para los miembros como para los no miembros de la comunidad.

Ejemplos concretos, como el municipio en los Pirineos de Huesca gestionado por KREAN ilustran la autonomía alcanzada. «La comunidad energética ya ha definido cuántos vecinos y entidades quieren participar en la electrificación de sus viviendas, y lo está haciendo de forma totalmente autónoma. Se trata de alimentar los sistemas de aerotermia con energía propia, avanzando hacia un modelo más eficiente y autosuficiente», comenta Etxabe.

La visión de futuro incluye también el reconocimiento del papel transversal de la comunidad energética dentro del sistema. Como explica Paula Santos, hoy en día existen unas 659 comunidades energéticas, «muchas teniendo en cuenta que aún no contamos con un marco normativo específico». Disponer de ese marco legal sería clave para resolver muchos de los problemas: la estabilidad de los proyectos, la participación ciudadana, las cesiones de espacios o la colaboración público-privada.

VISIÓN DE FUTURO Y ESCALABILIDAD: 2030 COMO HORIZONTE COLECTIVO

Sobre lo que hay un claro consenso es sobre que el futuro de las comunidades energéticas depende de su capacidad para crecer, adaptarse y consolidarse como un actor central en el sistema energético nacional. Santos señala que «es una oportunidad para las empresas del sector porque su cliente final va a ser la entidad jurídica». La experta considera que es fundamental el papel que juegan las asociaciones para explicar qué son estas nuevas formas de generación de energía, y a qué retos y oportunidades se enfrentan. El objetivo es que sean un actor más dentro del ecosistema energético, con capacidad real de decisión e impacto.

Por otra parte, Molano señala la escalabilidad como un factor clave para el crecimiento del sector. «Tenemos muchas pequeñas iniciativas que deben crecer y multiplicarse». Apunta que, si bien los proyectos pequeños son relevantes, «su éxito dependerá de que logremos hacerlos reproducibles y escalables, de modo que cada municipio pueda contar con su propia comunidad energética plenamente funcional y autosuficiente».

Desde la perspectiva industrial, Monfort insiste en la idea de adaptar la innovación tecnológica al contexto local. «El futuro pasa por producir soluciones a medida, no productos genéricos». En su opinión, las comunidades energéticas necesitan innovación y adaptabilidad, «y esa es precisamente la dirección hacia la que debemos avanzar», señala.

Olga Arjona, por su parte, considera la sostenibilidad como uno de los factores resultantes de un buen funcionamiento de una comunidad energética. «Me gustaría ver a los municipios gestionando su propia energía, junto con sus ciudadanos. No solo generando energía, sino también gestionando servicios energéticos de manera comunitaria. Que cada municipio sea un referente en sostenibilidad y un ejemplo de colaboración entre administraciones y vecinos».

ESTABILIDAD NORMATIVA

Uno de los debates más candentes en el sector es el de contar con un marco normativo específico y estable. El reto está en superar una visión tradicional del autoconsumo y permitir que estas



HACIA UN MODELO ENERGÉTICO MÁS DEMOCRÁTICO Y LOCAL

Las comunidades energéticas se consolidan como una herramienta clave para democratizar el acceso a la energía renovable, especialmente la solar fotovoltaica. En España, su reconocimiento legal se formaliza a través del Real Decreto-Ley 5/2023, que las incluye en la Ley del Sector Eléctrico y define dos figuras principales: las comunidades de energía renovable (CER) y las comunidades ciudadanas de energía (CCE).

Las CER se articulan en torno a proyectos de generación, consumo, gestión y venta de energía renovable, propiedad de la propia comunidad. Están formadas por ciudadanos, pequeñas empresas y entidades locales, y su objetivo es fomentar el aprovechamiento de los recursos renovables del territorio, manteniendo un carácter local y participativo.

Por su parte, las CCE pueden desarrollar cualquier actividad dentro del sector eléctrico, incluyendo distribución, almacenamiento, eficiencia energética o recarga de vehículos eléctricos. Aunque permiten la participación de grandes empresas energéticas, estas no pueden ejercer control efectivo sobre la comunidad, garantizando así la gobernanza ciudadana.

El mismo real decreto ley establece un marco facilitador para su desarrollo, pero aún no existe una normativa completa que regule todos los aspectos de estas comunidades. Es necesario avanzar hacia un marco jurídico integral que asegure el control efectivo por parte de los socios y, preserve el carácter local de las CER, consolidando así un modelo energético más justo, sostenible y descentralizado.

iniciativas abarquen el conjunto de servicios energéticos. «Necesitamos integrar la figura de la comunidad energética de manera transversal en toda la regulación del sector. Solo así garantizaremos su estabilidad y su capacidad de crecimiento», concluyó Santos.

La participación ciudadana y el compromiso del tejido empresarial son motores del crecimiento colectivo. Ventura considera que la clave «está en acompañar el desarrollo con tecnología y pedagogía, ayudando a que la ciudadanía y las empresas comprendan los beneficios de estos proyectos». Molano, por su parte, subraya el papel de las comunidades como facilitadoras del acceso y la gestión energética. «Una comunidad energética, en esencia, proporciona servicios a quienes no tienen capacidad técnica o recursos suficientes para gestionarlos por sí mismos». Gracias a ello, «este

modelo permite integrar distintas tecnologías —autoconsumo, almacenamiento, puntos de recarga— dentro de un sistema común y sostenible», señala. El CEO de Senda pone de relieve, además, cómo la estructura colectiva transforma la gestión local. «Los puntos de recarga, por ejemplo, desempeñan un papel importante: proporcionan sostenibilidad económica a la comunidad y fomentan la movilidad eléctrica local», agrega.

El futuro pasa también por el reconocimiento de nuevas vías para la eficiencia y la lucha contra la pobreza energética. Desde las asociaciones sectoriales se reclama que «los Certificados de Ahorro Energético (CAE) reconozcan la electrificación como una forma válida de mejora de la eficiencia energética, permitiendo que las comunidades energéticas participen activamente en ellos», concluye Paula Santos. ☀️