



Mayo 2021

Territorio y renovables

El desarrollo de las grandes plantas
bajo criterios de inclusión territorial



FUNDACIÓN
RENOVABLES

La **Fundación Renovables** agradece el esfuerzo del equipo técnico que ha participado en la elaboración de este documento: Raquel Paule, Ismael Morales y Maribel Núñez.

La aprobación del contenido final ha correspondido al Patronato de la Fundación Renovables, formado por:

Presidente: Fernando Ferrando Vitales.

Vicepresidentes: Juan Castro-Gil Amigo y Mariano Sidrach de Cardona Ortín.

Patronos: Domingo Jiménez Beltrán, Sergio de Otto Soler, Begoña María-Tomé Gil, Luis Crespo Rodríguez, Sara Pizzinato, Assumpta Farran Poca, José Luis García Ortega, Daniel Pérez Rodríguez, Llanos Mora López, Javier García Brea y Marta Victoria Pérez.



Esta publicación está bajo licencia Creative Commons. Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual (CC BY-NC-SA). Usted puede usar, copiar y difundir este documento o parte de este siempre y cuando se mencione su origen, no se use de forma comercial y no se modifique su licencia.

Fundación Renovables

(Declarada de utilidad pública)

Pedro Heredia 8, 2º Derecha

28008 Madrid

www.fundacionrenovables.org

DISCLAIMER

*El presente documento ha sido elaborado por la **Fundación Renovables** en base a las reflexiones que sobre este tema se pusieron de manifiesto en la reunión del Consejo Asesor celebrada el pasado 14 de abril, sobre “Territorio y renovables”.*

El contenido y el posicionamiento de la Fundación que se refleja en el informe no tiene por qué coincidir con las diferentes opiniones expresadas ni con las posiciones de los miembros del Consejo.

Queremos agradecer la diversidad y el valor de las aportaciones de todos los participantes en la reunión.

Índice

Presentación	5
Introducción.....	9
Modelo territorial e impacto ambiental	13
Impacto ambiental	17
Marco regulatorio.....	21
La oferta de energía, el acceso a la red y la capacidad de evacuación	27
Aceptación social y participación ciudadana	32
Renovables y salud	38
Reflexiones	41
La prioridad es ordenar el territorio	41
Análisis de impacto transversales y con carácter local	42
Conseguir una normativa con criterios exigentes y ambiciosos	43
Reservar capacidad en los nudos para la generación distribuida	44
Información veraz sobre las oportunidades y los beneficios de la transición energética	45
Anexo. Miembros del Consejo Asesor de la Fundación Renovables	48

Presentación

Territorio y renovables



FUNDACIÓN
RENOVABLES

Presentación

El Consejo Asesor de la **Fundación Renovables** ha nacido para ampliar el foco del estudio de las energías renovables al conjunto de la sociedad y a las diferentes percepciones sobre cómo afectan los usos de la energía al comportamiento de las personas, al desarrollo local, al medioambiente, a los ecosistemas y a la salud. Es **una visión colectiva e interdisciplinar** para abordar el modelo energético, incluyendo sus interdependencias, que es posible gracias al desarrollo de las energías renovables y que se resume en la **relación entre territorio y renovables**, debatida de forma abierta en dicho Consejo Asesor.

La riqueza de este enfoque contrasta con una realidad que persiste en España como es la exclusión de la energía y de las emisiones de la ordenación del territorio y de la planificación urbanística. Todavía hoy es frecuente encontrar en las administraciones públicas compartimentos estancos que no se hablan entre sí. Es la relación tradicional entre el urbanismo, el medioambiente y, por supuesto, la energía y el transporte. Por el contrario, **la relación de la energía con el territorio no es neutral y su mal uso puede determinar la infelicidad de todos los que habitan en él.**

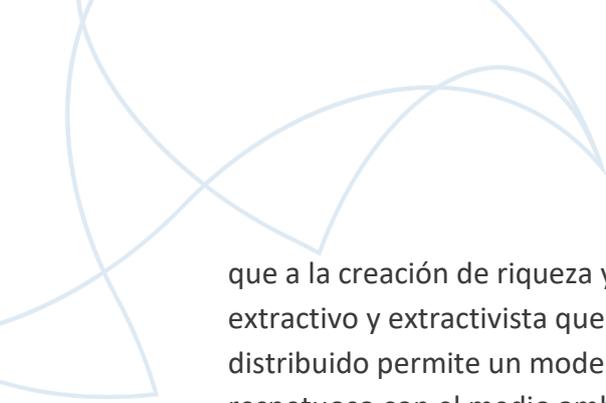
Es paradójico que esta relación se plantea por primera vez a partir de la competitividad de las energías renovables. No se planteó ni con los combustibles fósiles ni con la energía nuclear. En los mismos días de este mes de mayo en los que se autorizan una central de gas y una regasificadora nadie ha pedido una moratoria para las infraestructuras gasistas; sin embargo, regresa la petición de nuevas moratorias renovables.

Equilibrio territorial y energía

El modelo energético centralizado se ha desarrollado a expensas de un desequilibrio territorial entre generación y consumo, en paralelo al desequilibrio demográfico. La demografía ha determinado el emplazamiento de las centrales térmicas lejos de los grandes centros de población y de consumo. Se trata de un modelo ineficiente, caro y contaminante. **Las fuentes renovables introducen la flexibilidad en el sistema energético.** Su modulabilidad facilita la proximidad entre la generación y el consumo y un modelo territorial equilibrado gracias a la generación distribuida, más eficiente, limpia y barata.

El concepto de transición energética no se debe reducir a la sustitución de energía fósil por renovables. La naturaleza del modelo centralizado, aunque se llene de renovables, es, en ocasiones, especulativa, se dirige antes a la generación de rentas





que a la creación de riqueza y necesita incrementos de oferta y de demanda. Es más extractivo y extractivista que inclusivo. Por el contrario, el modelo energético distribuido permite un modelo territorial más favorable para las pequeñas economías, respetuoso con el medio ambiente al dar un valor al ahorro, la eficiencia energética y la gestión de la demanda con la participación de los consumidores.

Hay una relación directa entre el modelo energético, el modelo territorial y el modelo económico. De esta interdependencia surge la importancia de la relación entre la energía, la biodiversidad y la salud y la necesidad de un análisis de conjunto de los distintos modelos y su impacto en el territorio.

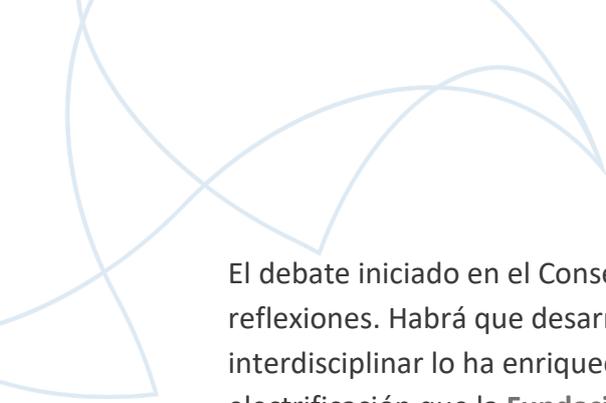
Esta visión holística es a la que obligan las directivas y reglamentos europeos cuando establecen que antes de autorizar nuevas inversiones o instalaciones energéticas se deberán considerar alternativas de eficiencia energética y de gestión de la demanda. Igualmente, en el procedimiento de autorización de nuevas instalaciones de generación eléctrica, se deberán tener en cuenta la protección de la salud, del medio ambiente, la ordenación del territorio, la utilización del suelo público y la eficiencia energética. **Equilibrar la planificación energética con más generación distribuida es una necesidad y una obligación para luchar contra el cambio climático con un modelo territorial y energético inclusivo.**

Una recuperación sin CO₂

El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) ya ha advertido que las medidas de los gobiernos para combatir la Covid-19 se dirigen a una recuperación económica de alto carbono. Si el modelo de crecimiento ha degradado el medioambiente hasta hacernos vulnerables ante el cambio climático y las enfermedades, **es necesario un enfoque de las fuentes y de los usos de la energía que tenga en cuenta su interdependencia con el funcionamiento protector de los ecosistemas.**

La interrelación entre la energía y el territorio ha de entrar en los balances económicos y en las políticas de las administraciones públicas para impulsar un cambio en los comportamientos individuales. Para ello **es preciso cambiar el mercado energético con nuevas reglas que acepten que el primer problema es el medio ambiente y la generación de riqueza protegiendo los ecosistemas y promoviendo el desarrollo local, sin viciar las declaraciones de impacto ambiental ni las certificaciones energéticas.** La energía más barata y limpia es la de proximidad, por lo que habrá que equilibrar la planificación con más energía distribuida y la coherencia de las políticas públicas es ahora imprescindible para afrontar los impactos del cambio climático.





El debate iniciado en el Consejo Asesor sigue abierto y no se cierra con estas primeras reflexiones. Habrá que desarrollarlo y concretarlo en el futuro, pero su naturaleza interdisciplinar lo ha enriquecido de manera que los objetivos de descarbonización y electrificación que la **Fundación Renovables** ha propuesto se alcancen respetando el equilibrio entre los recursos del planeta y la actividad humana.

Javier García Brea
Presidente del Consejo Asesor



Introducción

Territorio y renovables



FUNDACIÓN
RENOVABLES

Introducción

El presente informe refleja el posicionamiento de la **Fundación Renovables** con respecto a la necesidad de que el despliegue de las iniciativas para el aprovechamiento de las fuentes de energía renovables se lleve a cabo desde un **estricto compromiso con la mejora de la sostenibilidad y en base a criterios de ordenación del territorio, de inclusión ciudadana y de generación de valor económico y social**. Estos criterios y compromisos tienen que ser aún mayores en las zonas rurales y más aisladas, en las que las energías renovables deben ser un elemento de progreso y no generar una pérdida de valor en las actividades agrícolas y ganaderas implicadas. Según alerta el Banco de España, se identifican **3.403 municipios en riesgo de despoblación**, lo que supone un 42% de todos los municipios del país. El dato está muy por encima del conjunto de la Eurozona.

Con el objetivo de incorporar las diferentes sensibilidades desde diversos sectores de actividad, el pasado 14 de abril, tuvo lugar una reunión del Consejo Asesor de la **Fundación Renovables** centrado en este tema. En el presente documento, se han incluido las posiciones y las aportaciones de los miembros del Consejo que asistieron y que figuran en el Anexo I.

Como elemento de partida, es importante recordar las magnitudes que se proyectan como potencia instalada y su crecimiento en relación con la actualmente existente, dentro del [Plan Nacional Integrado de Energía y Clima \(PNIEC\)](#) para 2030:

- 50.333 MW de eólica, (+83%).
- 39.181 MW de solar fotovoltaica, (+234%).
- 14.609 MW de hidráulica, (-15%).
- 7.303 MW de solar termoeléctrica, (+217%).

Y que, actualmente, existe una potencia de acceso solicitada de 96.000 MW (86% de la prevista en el PNIEC).



Generación eléctrica bruta del Escenario Objetivo (GWh)			
Año	2020	2025	2030
Eólica	60.670	92.926	119.520
Solar fotovoltaica	16.304	39.055	70.491
Solar termoeléctrica	5.608	14.322	23.170
Hidráulica	28.288	28.323	28.351
Almacenamiento	4.594	5.888	11.960
Biogás	813	1.009	1.204
Geotermia	0	94	188
Energías del mar	0	57	113
TOTAL RENOVABLES	116.277	181.674	254.997
Demanda eléctrica final	281.219	307.570	346.290
% DE RENOVABLE	41	59	74

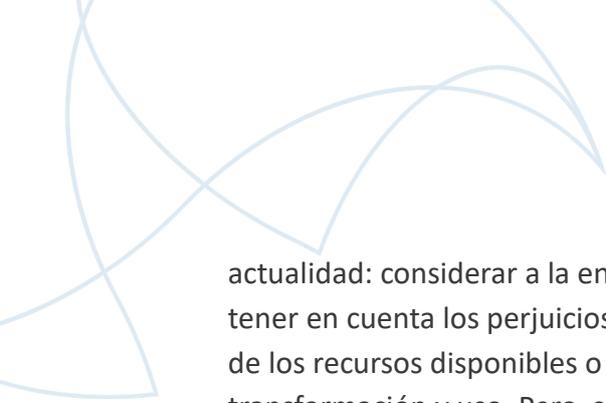
Tabla 1. Generación eléctrica bruta del Escenario Objetivo (GWh).
Fuente: REE. Elaboración propia.

Los objetivos fijados en el PNIEC son el origen de la toma de posición de los diferentes actores energéticos, principalmente en la promoción de plantas de generación de energía eléctrica con fuentes de energía renovables. Uno de los elementos de reflexión, que incluye el presente documento, es que, al contrario de lo que sucede con el modelo energético actual basado en energías primarias fósiles, el origen ya no es la disponibilidad o no del recurso energético, sino **el acceso a las redes eléctricas de conexión, a la disponibilidad de terreno y a la apertura del mercado a multitud de nuevos agentes**, que están detrás del mantenimiento o no de la configuración actual, altamente concentrada en la generación. Está por determinar cuál debería ser la composición de la potencia renovable a instalar, pero, en todo caso, tenemos que apostar por un sistema mixto, en el que las grandes plantas coexistan con otras de menor tamaño y cercanas a los puntos de consumo y con diversificación de agentes, diferenciando entre la necesidad de procedimientos regulatorios estrictos para las plantas centralizadas y la liberación de la tramitación de autorización administrativa del autoconsumo.

La realidad del nuevo modelo, basado en las renovables, es que se ha producido una evolución desde el interés económico en el control de las fuentes de energía primaria al control de las redes y de los mercados.

Si bien ya nadie es capaz de poner en duda que el modelo energético del futuro y del presente es renovable, su desarrollo y su implantación no puede volver a caer en los mismos errores que se cometieron en el pasado y cuya filosofía se mantiene en la





actualidad: considerar a la energía ante todo un modelo de negocio extractivo, sin tener en cuenta los perjuicios que una explotación introduce si se utilizan por encima de los recursos disponibles o las externalidades que provoca su extracción, transformación y uso. Pero, sobre todo, se ha perdido la idea fundamental de que transformamos la energía primaria en útil para abastecer nuestras necesidades diarias, consolidando la aceptación de la electricidad como una *commodity* que ha antepuesto el valor del corto plazo y el retorno de las inversiones, olvidando, en muchos casos, las consecuencias a largo plazo y las consideraciones geoestratégicas que rodean al sector de la energía.

La ambivalencia del término inglés *power* ha acabado centrando su valor en una lucha por controlar no solo las fuentes, sino también las infraestructuras de transporte y distribución y, en definitiva, el predominio de la propiedad privada de un bien escaso, sin tener en cuenta la cobertura universal de una necesidad básica. Por esta razón, cuando aparecen las fuentes renovables como alternativa a la disponibilidad sin propiedad y sin concentración territorial de las fuentes de energía primaria, no podemos dar continuidad a un modelo que recree y elabore el mismo perfil que hasta ahora tenemos con fuentes de generación de energía concentradas en origen.

El mantenimiento y el poder económico del modelo energético no está ya en la propiedad de las fuentes que, con las renovables, como el viento o el sol, no están sujetas ni a la concesión ni a su disponibilidad en el suelo o subsuelo como las fuentes convencionales. Por el contrario, está en **disponer de los elementos que impiden acceder a los diferentes agentes a las infraestructuras eléctricas**, encargadas de transportar y distribuir la energía generada a los consumidores o a los diferentes mercados, que siguen poseyendo un marcado carácter oligopolístico por el mantenimiento de las diferentes barreras regulatorias de entrada y que obedecen al poder real de lobby que mantienen las empresas energéticas tradicionales, que se aprovechan de la privilegiada posición de estar verticalmente integradas, formando de facto un oligopolio.

El diálogo abierto del Consejo Asesor, con el objetivo de aprovechar la experiencia y los conocimientos de todos sus miembros, se desarrolló a través de preguntas personalizadas centradas en las siguientes áreas:

- **Modelo territorial e impacto ambiental.**
- **La oferta de energía, el acceso a la red y la capacidad de evacuación.**
- **Aceptación y participación ciudadana.**



Modelo territorial e impacto ambiental

Territorio y renovables



FUNDACIÓN
RENOVABLES

Modelo territorial e impacto ambiental

El desarrollo de las plantas de generación de electricidad centralizadas, por las características de la baja intensidad energética de las fuentes, implica **ocupar gran cantidad de espacio o superficie para tener una mayor capacidad de generación**, principalmente en los casos de la energía solar y de la eólica. Otras fuentes, como la biomasa relacionada con los cultivos de especies con fines energéticos, no ofrecen la viabilidad y rentabilidad económica que ya ofrecen la solar y eólica.

- **Los criterios de desarrollo son muy diferentes entre tecnologías.**

La eólica depende fundamentalmente de la existencia de viento, lo que supone que se ubiquen en zonas altamente expuestas, donde la masa forestal es escasa y predominan especies herbáceas y arbustivas, siendo áreas generalmente con baja productividad agraria. Además, disponen de un diseño (*layout*) entre máquinas que permite el uso productivo del terreno, aunque el tamaño de cada aerogenerador exige tener en cuenta criterios medioambientales estrictos por la exposición y la visibilidad que tienen en zonas de alto valor paisajístico, en los parajes de turismo de naturaleza y la posibilidad de perturbación de las especies, sobre todo en lo referente a las aves planeadoras y a los quirópteros, que viven en los diferentes ecosistemas cercanos a los parques eólicos.

Por su parte, el desarrollo de **la energía solar**, en la modalidad centralizada de grandes plantas, requiere una gran demanda de superficie, generalmente para facilitar su desarrollo e implantación expansiva, muchas de ellas en territorios que son **Superficie Agraria Útil (SAU)**. Las propias características de las plantas hacen que su implantación sea más sencilla en territorios SAU, al tratarse de tierras accesibles al transporte pesado, con orografía nivelada y, en muchos casos, con una mayor concentración de propiedad. Hay que tener en cuenta que, si por término medio la instalación de **1 MW requiere 2 Has** y se están proyectando plantas con tamaños en torno a varios cientos de MW, como ya estamos comprobando, hablamos de un cambio drástico de uso del terreno y, por lo tanto, de las características productivas de la zona, lo que impacta directamente en la economía local.

Esta alta demanda de superficie tiene una gran influencia a nivel local, aunque en términos globales no suponga más del 1% de la superficie total, y el tamaño de los proyectos tramitados y planificados, con el objeto de maximizar el retorno económico, la economía de escala y las rentas ofrecidas a los propietarios de la tierra, conllevan, intrínsecamente, en muchos casos, **un abandono de la actividad agraria tradicional en**



esas tierras y un cambio de modelo productivo en el que el agricultor se convierte, por propia voluntad, en rentista. Además, los trabajos temporales y estacionarios, en función del tipo de producción, se pondrían todavía más en riesgo, si bien ya lo estaban por el cambio climático y, por tanto, se pone en riesgo la subsistencia de familias que tienen unos ingresos mensuales irregulares. Una situación preocupante que, además, puede no mantenerse en el tiempo dada la evolución del precio marginalmente decreciente del kWh.

La promoción de nuevas plantas de generación, principalmente para el aprovechamiento de la energía solar, incentivada por los objetivos fijados en el PNIEC, no ha tenido en cuenta la labor previa de elaboración de un modelo de ordenación del territorio que marque, defina y exija las pautas de actuación.

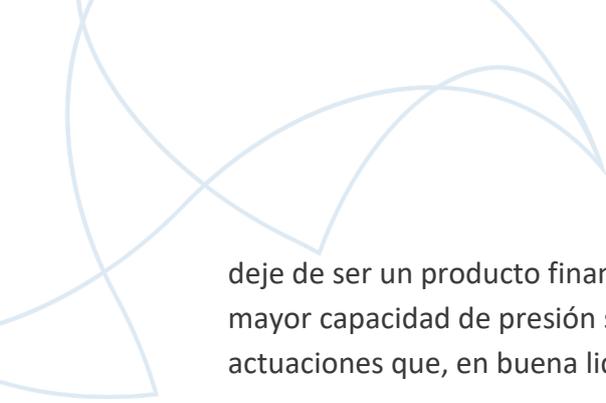
La urgencia de la emergencia climática que vivimos y el tamaño de los objetivos fijados **vuelven a poner su desarrollo en manos de las grandes empresas y de los fondos de inversión**, que eligen instalar, generalmente, allí dónde hay más recursos naturales para que la instalación sea más económica y, por tanto, en las zonas agrícolas, de nuevo concentradas en las mismas comarcas que recibieron los impactos de la anterior “revolución renovable”, sobre todo en el caso de la energía solar fotovoltaica. El desarrollo de la eólica en cambio no tiene la misma presión porque los emplazamientos están más alejados de las zonas agrarias, por las características ambientales de estos y porque la regulación de la protección medioambiental ya existe, aunque, en muchos casos, es insuficiente.

- **La necesaria combinación entre la energía distribuida y centralizada no está presente en los objetivos de los diferentes planes energéticos.**

El tamaño más idóneo de una planta de generación se ha convertido en una variable meramente economicista, con el único objetivo de maximizar la rentabilidad de la inversión, que, por economías de escala, no está teniendo en cuenta los impactos generados sobre el territorio, los hábitats, los ecosistemas, la biodiversidad y el paisaje, entre otros; **existe la tendencia a pensar que cuanto más grande sea la planta, a menor precio se generará el kWh.**

Esta situación, que de forma simplista es fácilmente asumible, ni considera las externalidades ni la capacidad de generación de valor, no solo energético, que la cercanía de la generación al consumo aporta tanto a los consumidores como al medio ambiente. Conjuntamente, es necesaria la diversificación de agentes para que el mercado pueda obtener grados de libertad y para que la generación con renovables





deje de ser un producto financiero en manos de unos pocos, lo que les dota de una mayor capacidad de presión sobre los responsables políticos para consolidar actuaciones que, en buena lid, perderán competitividad en el tiempo.

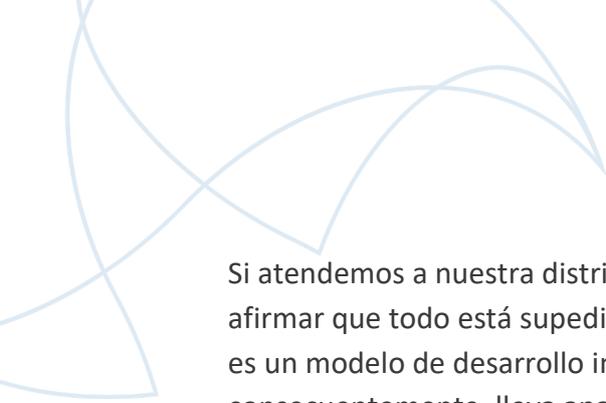
Es indudable **la necesidad de limitar el tamaño de las plantas de generación fotovoltaicas**, tanto de las grandes superficies que alteran la fisonomía de la zona como la concentración de la propiedad en el uso de la capacidad de evacuación, y de **disponer de herramientas para combinar la generación distribuida y la centralizada** desde criterios más locales, sin olvidar que necesitaremos la combinación de ambos modelos porque solo con energía distribuida no llegaremos al objetivo de un mix eléctrico 100% renovable. En este tema subyace la duda sobre si para la descarbonización de la economía son necesarios los macroproyectos o si podríamos alcanzarla con modelos mucho más distribuidos y con proyectos centralizados de menor tamaño (cabe recordar que la tramitación sujeta a competencias de las CCAA está en 50 MW y que en las subastas de renovables la unidad de oferta máxima se llegó a situar en los 200 MW).

Lo que tenemos claro es que **el desarrollo de plantas renovables de menor tamaño en torno a pequeñas comunidades ciudadanas puede ayudar al desarrollo del empleo local** y de la economía familiar por los beneficios que implica. Si el desarrollo fotovoltaico no se hace de manera compatible con la actividad agroganadera, el desarrollo rural puede verse afectado con la conversión del sector agrario en productor de electricidad, lo que obligaría a aumentar la importación de ciertos productos agrícolas, puesto que su demanda se mantendrá inalterada o en aumento, desde otras áreas o países, con el aumento de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que conllevaría.

Por todo ello, es importante que, en los planes, como el PNIEC y las proyecciones a más largo plazo como puede ser la Estrategia Nacional de Autoconsumo, aparezcan objetivos de generación renovable distribuida. No se trata solo de cuantificar los GW fotovoltaicos, termosolares, eólicos o procedentes de la biomasa que vamos a tener en 2030, sino cuántos tienen que ser distribuidos y en qué sectores. Esto es lo que garantiza o, por lo menos, justifica, que la normativa que se fije después tenga que establecer los mecanismos para cumplir estos objetivos, sin olvidar la necesidad de abrir la inversión al mayor número de agentes y a la participación de la población local.

La solución es la ordenación del territorio, a través de la regulación administrativa a nivel autonómico y de la inclusión de medidas que aseguren que esos promotores comparten parte de los beneficios que obtienen con las comunidades locales.





Si atendemos a nuestra distribución demográfica y a su evolución histórica, podemos afirmar que todo está supeditado a un modelo territorial en el que lo que se potencia es un modelo de desarrollo imbuido por el concepto *ciudad territorio* que, consecuentemente, lleva aparejada la ocupación de todo aquello que es necesario para mantener la organización de la ciudad. **Así, la ciudad explota territorios cercanos para cubrir su desarrollo y las necesidades de productos sin tener en cuenta cómo influye en el territorio afectado.**

Por tanto, tenemos que **reclamar un equilibrio entre la ciudad y el territorio** para que el nuevo modelo permita, casi en régimen de igualdad, compensar al territorio que facilita que la ciudad disponga de todos los recursos para mantener su organización, pero exigiendo **un proceso de descentralización**. Por supuesto, al ámbito energético hay que trasladar las mismas reglas de juego .

Son necesarios instrumentos organizativos que permitan fijar esas reglas del juego en las que el territorio es el que antepone sus necesidades para garantizar la autosuficiencia local, no solo en materia energética, sino también respecto a la gestión del agua y del resto de los recursos naturales disponibles. Es decir, que la implantación de las centrales tendría que pasar por el cedazo del sistema de regulación que se marque en el propio modelo territorial.

Esto supondría, entre otras cosas, **establecer un sistema basal de energía** del que se pudieran beneficiar los habitantes del territorio, sobre todo, los de los más despoblados. Este sistema introduciría precios degresivos para la energía necesaria para vivir allí dónde se produce y se consume con responsabilidad y precios incrementales allí dónde no se produce o su consumo es no responsable. Esta estructura no solo es eficiente para la reducción de la demanda, sino que también es redistributiva, teniendo en cuenta el papel que el territorio y las mejores prácticas exigen.

Evidentemente, hay experiencias como las de Navarra, las islas que participan en el proyecto europeo Islas por la Transición Energética, en especial la isla de La Palma, en Canarias, o la isla de Menorca, que están haciendo grandes esfuerzos para hacer ordenaciones y planificaciones de la transición energética de forma participada e inclusiva.

Aunque en la [Ley de Cambio Climático y Transición Energética](#) se ha introducido una zonificación, se ha realizado solamente por criterios de biodiversidad y se basa en recomendaciones, por lo que no es vinculante para los promotores de las



instalaciones. **Necesitamos añadir también una zonificación socioeconómica para conseguir una mayor participación social que redundaría en una mejor percepción con respecto a las energías renovables y para resolver los problemas que la oposición a los grandes proyectos de renovables y extractivistas están ocasionando.**

Es importante **seguir reivindicando la necesidad de una ordenación territorial que, además, incluya el mar**, porque normalmente nos olvidamos de que hay muchos usos, no solo energéticos, que ocupan también la plataforma continental y el mar bajo jurisdicción española.

Es necesario buscar el equilibrio entre ciudad y territorio y para ello hay **que introducir diálogos de ordenación territorial entre territorio y ciudad**, evitar el conflicto por el tamaño entre grandes y pequeñas plantas y **basar la dialéctica en el valor social y para el sistema que tienen cada una de las plantas, sean grandes o pequeñas**, definiendo y aplicando una serie de **indicadores, cuya evaluación** periódica ayude a determinar realmente qué plantas aportarían esos valores que serían, entre otros: la aportación de flexibilidad al sistema, la cercanía a la demanda, la generación de resiliencia, la titularidad de la propiedad, etc.

La propuesta de exigencia de un comportamiento deontológico es primordial porque el modelo renovable basado en la especulación y sin unas pautas de crecimiento solo va a crear tensiones tanto en el entorno rural como en el urbano. En el primero, por sobreexplotación y por falta de alternativas cohesionadas con el medio y en las ciudades, por el mantenimiento de un modelo sin restricciones a la explotación de los recursos, incrementando su papel de sumidero incontrolado de energía. Cada vez es más necesario buscar un espacio de diálogo entre el desarrollo urbano y el rural en base a criterios de sostenibilidad y fijar las bases para que este se lleve a cabo.

Hasta que el precio de la energía generada de forma centralizada no incorpore el coste de todas las partidas que la originan, las relaciones de intercambio no frenarán el desarrollismo a ultranza y seguiremos utilizando los mismos criterios extractivos, aunque el modelo sea renovable.

Impacto ambiental

Partamos de la base de que, como cualquier otra actividad humana, la implantación de sistemas de generación con fuentes de energía renovables lleva implícita una modificación de uso del terreno y de las actividades que en él se desarrollan. Sin embargo, también es cierto que **si el deseo es un cambio de modelo hacia otro más**



sostenible debemos ser mucho más exhaustivos y exigentes para que las actividades que intrínsecamente son sostenibles, como las renovables, lo sean verdaderamente.

- **Los estudios de impacto ambiental no deben tener en cuenta solo el punto de vista medioambiental, sino analizar otra serie de variables para ser lo más amplios posibles.**

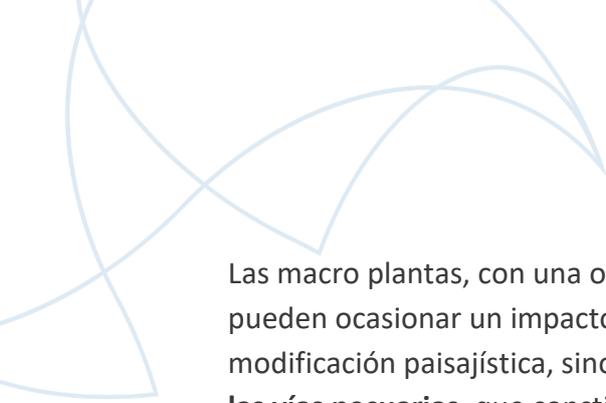
Tenemos que aceptar que la instalación de los MW que están comprometidos o previstos va a suponer, necesariamente, un cambio en el territorio, pero también debemos exigir que sean sostenibles y respetuosas con el entorno natural en el que se sitúan y con la forma de vida de las personas. Es una exigencia que debe garantizarse *ex ante* de la toma de decisión de llevar a cabo una determinada actuación. La forma de garantizar que el desarrollo va a ser sostenible a lo largo de toda la vida útil la debe establecer un **análisis de impacto ambiental**, no solo exhaustivo, transparente, amplio y participativo, sino en el que **se marquen unas reglas de desarrollo exigentes y los elementos de control administrativo** para el cumplimiento de las exigencias con las que se obtuvo el permiso de actuación.

Se deben analizar **las modificaciones que la iniciativa va a originar en el medio y también las alternativas existentes** a dicha iniciativa que mejoren las consecuencias, resultados e impactos de su implantación.

Las evaluaciones de impacto ambiental dependen en muchas ocasiones de las Comunidades Autónomas, salvo cuando es la administración estatal la que tiene la competencia sustantiva para aprobarlas, casos en los que también será el órgano ambiental estatal el competente para realizar la evaluación de impacto ambiental (arts. 3, 5 y 11 de la [Ley de Evaluación Ambiental](#)). Se puede comprobar que **no hay una estrategia a largo plazo con unos objetivos propios**, ni mapas de zonificación o unas normativas de evaluación de impacto ambiental que puedan hacer frente a los retos que tenemos por delante. Por tanto, **no hay posibilidades de establecer una estrategia política que maximice los beneficios y reduzca los impactos negativos.**

La carencia de herramientas de planificación hace que los estudios de impacto ambiental sean, en muchos casos, insuficientes, sobre todo con respecto a la influencia de las grandes centrales. Situación que, además, en la actualidad, empieza a estar correlacionada con la explotación intensiva, tanto agraria como ganadera, en muchas partes del territorio, bajo un modelo extractivo para producir intensivamente en el campo y consumir en la ciudad, donde un gran porcentaje de la población desarrolla su vida.





Las macro plantas, con una ocupación media de entre 800 y 1.200 hectáreas, no solo pueden ocasionar un impacto importante en la flora y fauna de la zona y una modificación paisajística, sino que **alteran el uso y la conservación de, por ejemplo, las vías pecuarias**, que constituyen un patrimonio público absolutamente necesario que se mantienen de forma milagrosa, a tenor del abandono que están sufriendo.

Además, en España las vías pecuarias ofrecen una serie de valores ecológicos y naturales, un potencial como sumideros de carbono, un importante valor paisajístico, forman parte también del patrimonio cultural y etnográfico y, hoy en día, también tienen un uso recreativo para senderismo y otras actividades en la naturaleza que son fundamentales para mantener la interrelación con el medio rural. **Debemos apostar por potenciar la funcionalidad de estos espacios y por la inclusión en la evaluación de impacto ambiental de los caminos, las vías pecuarias y las redes de senderos.**

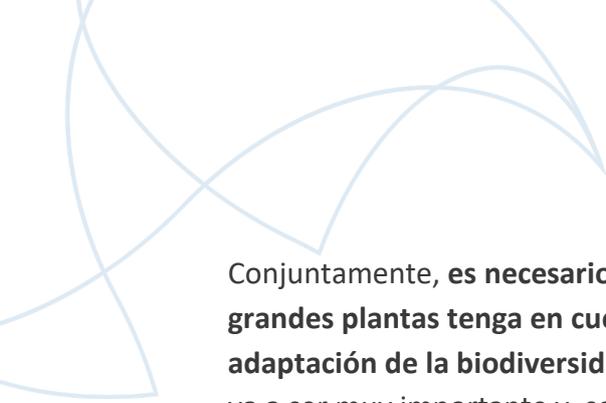
- **Preocupan las recientes reformas en materia de impacto ambiental por la disminución del tiempo de tramitación y la exclusión de la participación pública.**

Son alarmantes las reformas que se han introducido, a través del [Real Decreto ley 36/2020](#) para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, en la legislación en materia de impacto ambiental, **reduciendo el tiempo para la participación del público en algunos trámites**, lo que no solo debería revertirse, sino mejorar en cuanto a exigencia y participación. Este tipo de medidas pueden acrecentar el rechazo social a la instalación de grandes plantas, al no disponer del tiempo suficiente para presentar alegaciones y sentirse excluido del modelo de participación. Por tanto, como pasa en otros países, reclamamos todos los grados de libertad para agilizar la tramitación de las instalaciones de autoconsumo.

Respecto a los procedimientos de **aprobación de las macro plantas**, incluida la evaluación de impacto ambiental, el trámite de participación ciudadana y de información pública actualmente se circunscribe a una cuestión meramente burocrática y formal que realmente no implica a las comunidades locales.

En este sentido, **es imprescindible impulsar un trámite específico de consulta, de acuerdo y de mediación con las entidades locales** para que se sientan partícipes de la toma de decisiones y no las consideren impuestas desde el ámbito autonómico o estatal.





Conjuntamente, **es necesario que el proceso de planificación y el desarrollo de grandes plantas tenga en cuenta criterios de economía circular y de conservación y adaptación de la biodiversidad.** El modelo de desarrollo del sector que se establezca va a ser muy importante y, sobre todo, cómo se gestione desde las políticas públicas y cómo se facilite la compatibilidad de los diferentes usos del territorio, como la convivencia de instalaciones renovables con otros usos como la apicultura, las praderas silvestres, otros cultivos, etc.

Por ejemplo, la **agrovoltaica** es muy interesante para conseguir la máxima sinergia entre la agricultura y la generación fotovoltaica, pero hay que vigilar que esta práctica no se convierta en una herramienta de imagen más que una realidad equilibrada. Hoy día se está utilizando más como herramienta de *greenwashing* que como una actividad compartida de forma equitativa y racional (todos hemos visto las imágenes de ovejas alrededor de paneles fotovoltaicos o de colmenas de abejas, prácticas puntuales que se realizan como coartada de una gran planta).

- **Los análisis de evaluación ambiental deben ser locales, en función de la ubicación y lo más amplios y transversales posibles para observar cómo gestionan la biodiversidad todos los parques.**

Es complicado disponer de unas normas exhaustivas para evaluar el impacto ambiental agregado para poder determinar si tienen más impacto ambiental 500 MW en una sola planta, diez plantas de 50 MW o 100 de 5 MW. Por esta razón, es necesario analizar en detalle cada caso, dependiendo de la ubicación y de cómo gestionen la biodiversidad las pequeñas o las grandes plantas. **La componente local desde un análisis lo más amplio y transversal posible es obligada.** Podemos pensar que ampliar los procesos de promoción solo conlleva incrementar los costes y las incertidumbres, pero hay que tener en cuenta que son decisiones a muy largo plazo que introducen en el medio cambios sin retorno o con un alto coste de restauración. Siempre es mejor alargar el proceso el tiempo necesario para contar con todos los posicionamientos que perder el origen y el futuro de un territorio. Las prisas por reducir las emisiones de GEI no deben derivar en un aumento de la pérdida de biodiversidad ni en una menor inclusión social en el proceso. Obviamente, no se trata de burocratizar el proceso, sino de marcar las pautas previas necesarias para la instalación de las centrales.

El actual debate sobre impacto global e impacto local y su simplificación, sobre impactos demostrables y valorables, como son los biofísicos y otro tipo de impactos que son mucho más complicados de valorar en la planificación, como es **el significado de lo que vemos**, puede ser problemático. Cuando se habla de impacto paisajístico,



muchas veces realmente se está hablando de “lo que se ve”, pero ¿qué es lo que se ve? **El rechazo a las renovables se produce porque se ven.** De hecho, el resto de la generación de energía eléctrica no se rechaza porque no se ve de forma tan distribuida.

Desde esta perspectiva, **las transiciones eco sociales** van a requerir un análisis de las lógicas de globalización al uso. Las **redes bio regionales**, entendidas como el establecimiento de nuevas lógicas socio territoriales bajo el prisma de la sostenibilidad, la proximidad y la circularidad, toman una posición relevante, otorgando mucha importancia a la optimización de los recursos potenciales que existen en cada lugar.

Aunque hay mecanismos de control para que los estudios de impacto ambiental se realicen de acuerdo con lo que se establezca en cada caso, es necesario **poner en valor el establecimiento de líneas rojas, no solo medioambientales, también económicas y sociales**, para que lo que se lleve a cabo **siga fielmente lo establecido en las Declaraciones de Impacto Ambiental.** En este sentido, las organizaciones sin conflicto de intereses son las que deben **activar esas líneas rojas y denunciar las especulaciones** y está claro que ni la patronal del sector renovable ni las empresas que compiten por su desarrollo tienen credibilidad para llevar a cabo esta labor.

Cuando se trata de actividades que tienen un impacto sobre los demás y, en particular, cuando tienen impactos negativos, si no se regulan y las decisiones se dejan en manos del mercado o de los promotores privados, sin contar con el entorno, necesariamente serán decisiones equivocadas porque no van a tener en cuenta, precisamente, esos efectos que generan sobre los demás.

Marco regulatorio

Es necesario **conseguir un equilibrio entre energía y territorio a través de un mix entre generación centralizada y distribuida.** Concretamente, las alternativas para conseguir este equilibrio están perfectamente desarrolladas en las diferentes directivas europeas. De lo que se trataría es de incluir en la planificación, en la regulación energética y en las normas urbanísticas, tanto de planeamiento como de códigos de construcción, algunos principios que ya están vigentes en las directivas europeas y que no se han transpuesto a nuestro ordenamiento jurídico.

- **Seguir los criterios de las directivas europeas para el medio ambiente, la generación distribuida, la ordenación del territorio y las alternativas de eficiencia energética.**





Entre los principios que las directivas europeas establecen, hay que considerar de forma prioritaria el de **“primero la eficiencia energética”**, que quiere decir que antes de aprobar una planificación o una inversión energética, han de estudiarse y analizarse **medidas alternativas de eficiencia energética y de gestión de la demanda**. Junto con esto, el [Reglamento de la Gobernanza de la Unión de la Energía](#) obliga a los gobiernos a **incluir en los PNIEC objetivos nacionales de flexibilidad energética y vincula estos objetivos al desarrollo de los recursos energéticos distribuidos**.

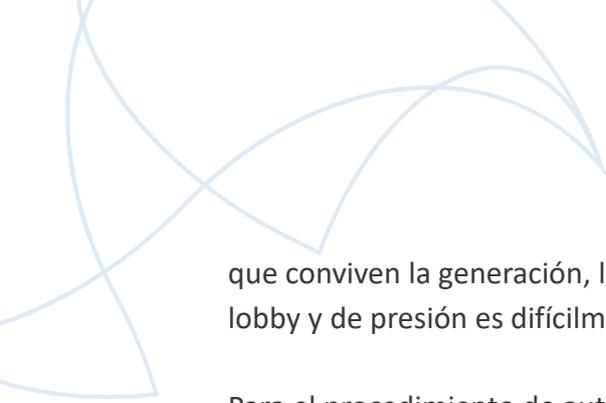
La [Directiva de Renovables](#) recoge las definiciones de las comunidades de energías renovables y de los autoconsumidores de energías renovables como medida de alejar la componente energética de una visión exclusiva de negocio y acercarla más al desarrollo de las economías locales. El artículo 15 de esta directiva **establece la obligación de los gobiernos de crear entornos favorables al autoconsumo y a las comunidades de energías renovables y cita toda una serie de elementos para crear esos entornos favorables**.

Por su parte, la [Directiva relativa a la eficiencia energética en los edificios](#) establece un concepto ampliado del edificio de consumo de energía casi nulo que pretende que a partir del año 2020 entre el 50% y el 100% de la energía que requiera un edificio se deberá cubrir con energías renovables in situ, es decir, con autoconsumo, y deberá vincularse la gestión energética del edificio con la carga inteligente de vehículos eléctricos en los propios edificios, desarrollo que no se ha incluido en los diferentes planes de rehabilitación en los que la componente energética siempre ha estado en un segundo nivel.

La [Directiva del Mercado Interior de la Electricidad](#) define al cliente activo y a las comunidades ciudadanas de energía de la misma manera que las definió la Directiva de Renovables, pero con una importantísima novedad. **Uno de los derechos que se establece para las comunidades ciudadanas de energía es que puedan gestionar autónomamente sus propias redes de distribución** y esto abre un tema fundamental que es que hay que modificar la gestión e, incluso, la propiedad de las redes de distribución de baja y media tensión.

La introducción de las renovables bajo criterios de equidad y de inclusión va a depender de la gestión de las redes de distribución y, desgraciadamente, en España estas pertenecen en su gran mayoría, más del 92%, a cinco grandes compañías eléctricas integradas, a empresas que no facilitan compartir su uso porque pondrían en peligro los importantes beneficios que obtienen como grupos empresariales en los





que conviven la generación, la distribución y la comercialización y cuya capacidad de lobby y de presión es difícilmente soslayable.

Para el procedimiento de autorización de nuevas instalaciones energéticas, de generación fundamentalmente, se establecen una serie de criterios entre los que se incluyen **el medio ambiente, la ordenación del territorio y las alternativas de eficiencia energética que pudieran existir**. Los artículos en la Directiva del Mercado Interior de la Electricidad que se refieren a los contadores inteligentes los definen como **instrumentos de eficiencia energética al servicio del consumidor**, algo que no solo es absolutamente tabú en nuestro país, sino que el desarrollo de los más de 28 millones de contadores se han llevado a cabo cercenando las posibilidades que estos equipos podían prestar a un modelo eléctrico más participativo, así como la figura del agregador independiente de las grandes distribuidoras.

Finalmente, esta Directiva contiene dos elementos fundamentales: establece como uno de los principios de operación de los mercados de electricidad **facilitar la generación y la demanda flexibles**, otra vez asociadas al desarrollo de los recursos energéticos distribuidos, y la obligación, no solo para la Unión Europea (UE), sino para los gobiernos nacionales, de **elaborar planes de cobertura de la demanda**, algo que es esencial para evitar futuras crisis de sobrecapacidad.

Por tanto, tenemos una fantástica oportunidad, con la transposición de estas directivas, la de Renovables y la del Mercado Interior de Electricidad, para que esas dos figuras, la comunidad de energías renovables y la comunidad ciudadana de energía, garanticen que las resistencias que existen en el territorio se venzan a partir de los beneficios que se generen para el propio territorio y que las oportunidades que existen en la trama urbana, en la ciudad, se traduzcan precisamente en creación de comunidad.

Un elemento muy determinante será que **la transposición de esas directivas sea ambiciosa** y que el planteamiento de la Directiva europea del Mercado Interior de Electricidad de que la comunidad ciudadana de energía pueda operar en suministro, generación, agregación, flexibilidad y distribución, se traduzca en una realidad. O que cuando se diseñen las prerrogativas de las comunidades de energías renovables en las subastas, pero también en el acceso y conexión y en otros elementos, sean prerrogativas que beneficien ese funcionamiento colectivo y compartido de la generación de renovables en el territorio. **En definitiva, que la estrategia que se diseñe sea precisamente compartir riqueza, beneficios y oportunidades y que todo ello vaya asociado a la generación de ocupación.**



- **Mejorar y potenciar el marco normativo nacional para avanzar en una transición energética más participativa y con menos impacto.**

Desgraciadamente, la **Ley de Cambio Climático y Transición Energética**, recién aprobada, carece no solo de ambición en estas materias, sino que no ha establecido una hoja de ruta de adaptación legal para que las directivas europeas, cuando finalice su transposición, encuentren el marco jurídico adecuado para aprovechar los mandatos que de ellas emanan y avanzar en un modelo más participativo.

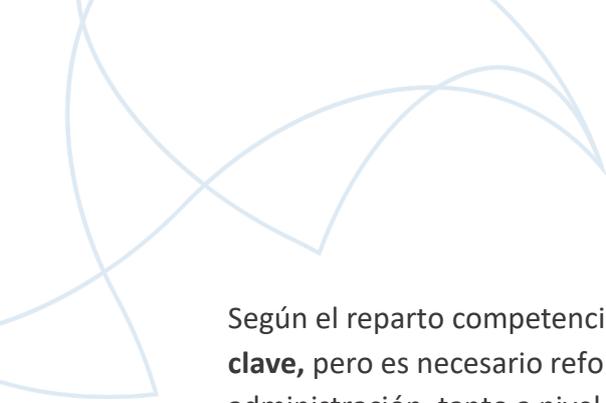
Ya se ha mencionado la necesidad de que la regulación sea ambiciosa y que ofrezca condiciones económicas ventajosas. Los mecanismos de subastas ya garantizan la rentabilidad de las grandes plantas, pero **necesitamos, al menos, la misma ambición y garantías similares para el desarrollo de las comunidades energéticas y de iniciativas de menor tamaño, estableciendo líneas de financiación.**

Un aspecto que hay que destacar son las externalidades no incluidas en los precios de las grandes plantas. Por ejemplo, el coste de la red de transporte está socializado y para que lo asuman las centrales es necesaria una modificación regulatoria muy importante. Es decir, el refuerzo integral de toda la red de transporte, incluidos el diseño y la planificación, requiere una reforma de calado, pero si no es posible en el corto plazo, se pueden establecer subastas específicas, que están previstas en la normativa, para plantas pequeñas, con precios más altos porque sencillamente estas plantas internalizan el no necesario desarrollo de la red de transporte. Por tanto, debemos **exigir las modificaciones regulatorias que pongan de manifiesto las externalidades no incluidas en los precios de las grandes plantas** y que, además, cuando sea imposible, se premie a las pequeñas instalaciones que internalizan esas externalidades.

Licitación únicamente kWh sin tener en cuenta las diferentes sensibilidades ofrece señales equivocadas porque, pese a la reducción del precio que se consigue con esas grandes plantas, que no licitan exclusivamente por el valor de la economía de escala o de la estructura de costes, sino también por el bonus que produce la introducción de ese activo en el titular de la instalación, unido a la nula consideración ambiental de esa tipología de proyectos provocará, si se universaliza, rechazos y la ciudadanía no recibirá señales claras de que puede existir otro modelo de participación.

- **Es necesario reforzar los equipos técnicos de la administración para que dispongan de capacidades propositivas sobre estrategia energética, ordenación de la implantación y evaluaciones ambientales.**





Según el reparto competencial, **las Comunidades Autónomas van a tener un papel clave**, pero es necesario reforzar a las entidades locales y a los equipos técnicos de la administración, tanto a nivel técnico como de recursos humanos, para poder hacer frente a todo lo que queda por delante y no solo en cuanto a la instalación de renovables, también en temas como la rehabilitación energética.

Y es necesario reforzar esos equipos para que realmente puedan hacer una evaluación ambiental correcta, reorientar las propuestas de los promotores para mejorarlas, dejar más beneficios locales y reducir los impactos. **Las estrategias territoriales deben tener unas políticas públicas fuertes, exigentes e inclusivas.**

Esta división de competencias exige pedir a cada uno lo suyo, es decir, al Gobierno que haga la planificación energética, especificando, no solo los MW agregados, sino **las necesidades por tecnología y las zonas más adecuadas para cada una de ellas** y a las Comunidades Autónomas que lleven a cabo la ordenación territorial.

Los promotores van a decidir dónde ubicar sus instalaciones únicamente teniendo en cuenta sus propios beneficios. Grandes plantas para aprovechar las economías de escala en la instalación y en el mantenimiento, no teniendo en cuenta los impactos sobre el territorio, los hábitats, la biodiversidad y el paisaje, entre otros. Parte de la solución viene de la mano de la ordenación del territorio y a través de la regulación y de la inclusión de medidas que aseguren que esos promotores comparten parte de los beneficios que obtienen con las comunidades locales.



La oferta de energía, el acceso a la red y la capacidad de evacuación

Territorio y renovables



FUNDACIÓN
RENOVABLES

La oferta de energía, el acceso a la red y la capacidad de evacuación

Como elemento previo, hay que recordar que en **España la ordenación del territorio es de competencia autonómica**, por sentencia reiterada del Tribunal Constitucional, lo que implica un problema porque los objetivos del PNIEC y la planificación de la red de transporte eléctrico son cuestiones abordadas a escala nacional.

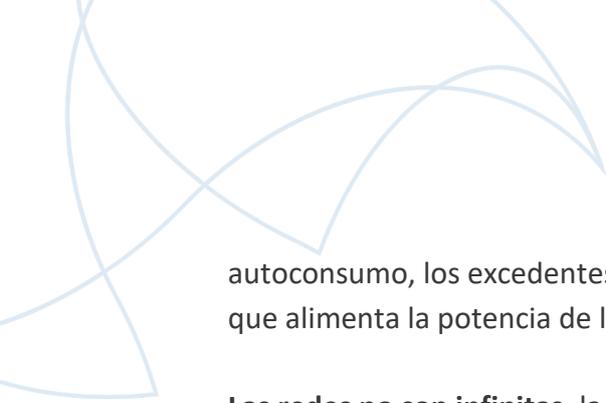
Además del desbordamiento extraordinario en emisiones de GEI, hay que poner encima de la mesa que **hay un desbordamiento de los límites biofísicos, si cabe más grave y más irreversible que los energéticos**. Analizar esta cuestión exige una visión holística a largo plazo, más a 2050 que a 2030, una visión holística que permita reflexionar sobre si son factibles aquellas estrategias que lo único que hacen es garantizar la cobertura de la demanda sin poner en cuestión si es lógico su crecimiento y su nula participación en la mejora de la gestionabilidad del sistema energético global con el objetivo de no sobredimensionar los sistemas de oferta. Esa reflexión posiblemente desemboque en la **necesidad de un cambio de paradigma y de estrategias, no solo desde el punto de vista de la oferta, sino, sobre todo, desde el punto de vista de la demanda y del papel que debe jugar**.

El modelo energético basado en la oferta, tanto en tamaño como en flexibilidad de adaptación a la demanda no puede mantenerse, porque lleva implícito tanto el sobredimensionamiento de las infraestructuras de generación y distribución como su consideración como un bien ilimitado y sin consecuencias de uso. Por esta razón, **el modelo de oferta flexible y abundante debe dejar paso a un sistema en el que sea la demanda la se adapte a la oferta existente**, situación que, considerando la mayor variabilidad de las fuentes de energía renovables como el agua, el viento y el sol, exige la existencia de fuentes que aseguren la disponibilidad que las fuentes fluyentes no pueden dar.

- **La gran problemática subyace en la capacidad limitada de acceso y de evacuación a los nudos de la red eléctrica para priorizar la pequeña generación con respecto a las grandes instalaciones y evitar la competencia.**

Actualmente no disponemos de instrumentos para responder a una adecuada planificación territorial a nivel nacional. De hecho, se han realizado asignaciones en localizaciones para renovables, pero no concretadas respecto a la planificación en los nudos que disponen de una determinada capacidad de evacuación. **Hay que tomar decisiones sobre los segmentos de evacuación que se deben atender: el**





autoconsumo, los excedentes, la generación de las comunidades energéticas o toda la que alimenta la potencia de la red.

Las redes no son infinitas, la capacidad está limitada a una potencia determinada y allí donde se pretenden instalar estas macro plantas **se excluye cualquier iniciativa más pequeña, más social, más distribuida y más autóctona**, porque no es posible que estos proyectos compartan la evacuación del nudo ya que las grandes plantas arrasan con toda la capacidad de evacuación, tanto del nudo como de las redes de distribución de la zona.

La capacidad de evacuación es un recurso escaso que exige favorecer actuaciones para incrementar los factores de capacidad para superar el mínimo del 40% en media y alta tensión. Hay que tener en cuenta que hay otras opciones como sistemas híbridos, con almacenamiento, que, además, tienen capacidad para contribuir a los servicios complementarios. Debería procurarse que **las aplicaciones no híbridadas se utilicen exclusivamente para la generación distribuida en la que la fotovoltaica debe tener un claro predominio**. En diferentes países se está incluyendo la exigencia en las subastas de un factor de capacidad mínimo o la existencia de una contrapartida de coste añadido a aquellas plantas que no puedan alcanzar dichos valores de utilización de las capacidades de evacuación.

Las macro plantas fotovoltaicas, ubicadas normalmente en terrenos llanos de las zonas de labor agrícola, tienen difícil la hibridación con otras fuentes y tecnologías, lo que supone que se van a infrutilizar las líneas eléctricas que pagamos entre todos. Esta situación no se produce cuando la propuesta es eólica, porque, afortunadamente, sol hay en todos los sitios mientras que el viento está limitado a zonas expuestas que normalmente no coinciden con las zonas agrarias donde se implanta la fotovoltaica.

Este perjuicio se extiende al autoconsumo y, por ende, se va a extender también a las comunidades energéticas, porque aquellas conexiones que pretendan tener un vertido de sobrantes a la red, van a ver impedida su conexión (actualmente exigible para instalaciones mayores de 15 kW). Es decir, sin una regulación adecuada, podría llegar a darse el caso de que no se puedan hacer instalaciones de autoconsumo o de generación distribuida por falta de capacidad de evacuación.

Es necesario modificar la norma sobre las especificaciones de detalle para el cálculo del acceso a la capacidad de la red, priorizando la pequeña generación con respecto a las grandes instalaciones, evitando la competencia, incluyendo la reserva de una parte de la capacidad de la red en media tensión precisamente para que haya siempre un



hueco para el autoconsumo, evitando la competencia en la red de media y baja tensión.

En definitiva, **es necesario disponer de reservas a los accesos de conexión en media tensión y tener en cuenta los efectos en la de alta, abriendo así las conexiones de baja y media tensión que facilita la red territorial de autoconsumo en red.** Si debemos implementar proyectos en los que participe la ciudadanía y que estén cerca del consumo, necesitamos que la red tenga el valor que hoy no tiene.

Las decisiones sobre dónde se va a instalar la nueva potencia renovable ya están tomadas, tanto respecto a los nodos de evacuación como a la capacidad que tiene prevista la red de transporte eléctrico. El problema es que el Ministerio ha tomado esas decisiones con la premura que implica intentar dar una respuesta rápida a la necesaria transición energética.

- **La modernización y la digitalización de la red es clave para aumentar, flexibilizar y agilizar tanto el número de servicios que puede ofrecer como la participación de la ciudadanía.**

Por otro lado, **es fundamental abordar la digitalización de la operación y de los servicios de la red eléctrica, en especial de la red de media y baja tensión,** para dotar al sistema de una flexibilidad que permita la integración de la generación renovable distribuida, el autoconsumo y el vehículo eléctrico, y que facilite la gestión de la demanda y la flexibilización en la gestión de los excedentes. Es decir, que se pueda gestionar una generación y una demanda cada vez más distribuida y dinámica.

Esta digitalización debe facilitar la entrada de nuevos productos y servicios y de nuevos actores en el sistema energético, que haya más flexibilidad, el almacenamiento y gestionar de forma adecuada los usos eléctricos, que, en su mayoría, estarán conectados a la red de baja tensión. **Una digitalización,** y esto es también fundamental, **que debe permitir la interacción con otros usuarios.**

La cuestión es si los actuales propietarios de las redes de distribución garantizan esta evolución y apertura de uso de las infraestructuras que ahora gestionan y por las que cobran una alta rentabilidad con total ausencia de riesgo. **¿Como podemos estar seguros de que el sector eléctrico tradicional integrado, propietario de las redes, va a tomar decisiones que van en contra de sus otras actividades como son la generación o la comercialización?**





La **Fundación Renovables** publicó el informe “[Democratizar la energía como proyecto de país: los Fondos Next Generation EU y las infraestructuras del sistema eléctrico](#)”, en el que se detalla una propuesta para que el Operador del Sistema sea una entidad pública y las redes de distribución eléctricas, con la participación del Estado, garanticen el acceso universal a la energía a toda la sociedad y el desarrollo de la electrificación de la demanda energética. Con ello, se busca aprovechar la oportunidad de aumentar la independencia energética de la ciudadanía y su consideración como eje vertebrador y activo del sistema eléctrico del futuro.



Aceptación social y participación ciudadana

Territorio y renovables



FUNDACIÓN
RENOVABLES

Aceptación social y participación ciudadana

La implantación **de nuevas instalaciones de energías renovables en núcleos rurales se recibe con desconfianza, fundamentalmente, por dos motivos:** por un lado, porque las instancias locales perciben que son decisiones que se toman sin tenerlas en consideración y, en segundo lugar, porque ofrecen marcos retributivos muy por encima de los que se obtienen con las actividades productivas propias de la zona.

Hay que tener en cuenta que una **actividad agraria modernizada, en terrenos de seco, obtiene una renta agraria seis veces menor** (incluidas las subvenciones de la Política Agrícola Común (PAC)) que las propuestas de arrendamiento para implantar plantas fotovoltaicas. Esta situación es un fiel reflejo de que el nivel de la renta agraria es insuficiente y de que la generación de electricidad con renovables tiene todavía mucho recorrido para reducir los costes de generación y, por lo tanto, del precio del kWh. Además, estas ofertas incluyen la ausencia de los riesgos a los que la agricultura se enfrenta y una duración de los contratos de arrendamiento a los que los agricultores no están acostumbrados, a causa de la inestabilidad de la política agraria en la fijación de los porcentajes de los diferentes productos a sembrar.

- **Es imperante analizar y explotar todas las posibilidades para potenciar los valores del territorio y los vinculados a los intereses locales para no aumentar la divergencia de rentas ni aumentar las brechas en los beneficios.**

Como la **disponibilidad de capacidad de evacuación de energía eléctrica es escasa y limitada**, se introducen elementos divergentes entre las rentas que obtienen las fincas en las que se instalan plantas de generación y las que no pueden acceder a dichos contratos, favoreciendo a las de gran tamaño y, por lo tanto, a los mayores patrimonios cada área rural, incrementando la brecha económica entre vecinos.

De hecho, sería necesario que este tipo de plantas se desarrollaran de la misma forma que se han llevado a cabo las **concentraciones parcelarias para que se puedan beneficiar todos los propietarios** y su emplazamiento no suponga la retirada de terreno fértil agrícola.

En cuanto al creciente rechazo que se está produciendo, hay que tener en cuenta que, si el ciudadano percibe unas condiciones favorables en las que puede decidir sobre elementos concretos que se traduzcan en una mejora de su calidad de vida, participará. **Para reforzar esa confianza de las entidades locales en ese tipo de**



decisiones hay que explotar todas las posibilidades para potenciar los valores del territorio, valores vinculados a los intereses locales.

Es necesario que las administraciones recuperen la licencia social que han perdido y el motivo hay que buscarlo en nuestra propia historia, en el imaginario del colectivo de las zonas rurales, que está viendo que se repite la historia de principios del siglo XX, en este caso con las renovables, cuando las grandes empresas inundaron las zonas agrícolas para llevar la electricidad a grandes distancias, sin que repercutieran los beneficios en estas zonas hasta muchos años después. Por ello:

- **Hay que facilitar los permisos administrativos para los proyectos medianos con participación ciudadana y mecanismos de financiación desde el sector público para identificar la idoneidad de las superficies de las grandes plantas de acuerdo a criterios de concentración y de los usos agrícola y ganadero.**

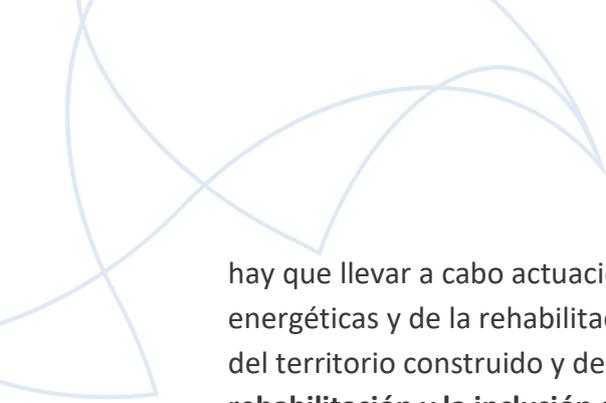
Cuando hablamos de distribución del territorio y de acceso local a la energía, **el mejor acceso es que la energía que se genera en local se consuma en local**. Esta práctica está implícita en el **autoconsumo colectivo y en la generación distribuida** que hoy se puede realizar a través de las comunidades energéticas, lo que sin duda ayuda a que los ciudadanos participen activamente en la transición energética porque, de una forma sencilla, ellos consumen la energía renovable local.

Es necesario explicar a los consumidores qué pueden hacer para ser más sostenibles a través de la explotación de los tejados y azoteas, no solamente de los particulares, sino de los de las entidades locales, tanto públicas como privadas, como ayuntamientos, edificios de la administración, etc., porque, además de activar energéticamente sus propios tejados, pueden dar servicio a un entorno directo (a pesar de la limitación, de difícil comprensión, de los 500 metros fijados como límite máximo entre la generación y el consumo según establece el [Real Decreto 244/2019](#)).

Estas acciones pueden realizarse no solo en entidades públicas, sino también **privadas como colegios, cadenas de supermercados o naves de almacenamiento que disponen de grandes superficies de tejados** y que, debido a la pandemia y al incremento de las compras online, están proliferando, y en cuyo entorno hay clientes residenciales y pymes que podrían beneficiarse de una bajada en la factura de la luz si tuvieran acceso a una energía fotovoltaica distribuida.

Cuando se hagan instalaciones de renovables en los tejados o en los edificios no hay que olvidar lo que hay debajo para procurar hacer **intervenciones conjuntas**. Es decir,





hay que llevar a cabo actuaciones que vayan de la mano de las comunidades energéticas y de la rehabilitación para hacer una verdadera transformación energética del territorio construido y de las ciudades, lo que significa **acometer a la par la rehabilitación y la inclusión de renovables**.

Si la generación no se vincula al consumo por cercanía, debe hacerlo por gestionabilidad para poner en valor lo que realmente se aporta al sistema.

Es **muy relevante dar acceso, información y comunicar al consumidor final que esto es posible**, así como simplificar los trámites de los procesos, tanto de autorización como de legalización de las instalaciones. Hay que recordar que las renovables se instalan para que alguien consuma en última instancia, que ese alguien es el consumidor y, por tanto, **este tiene que jugar un rol decisivo en el planeamiento y en la toma de decisiones sobre cómo se tienen que integrar las renovables**.

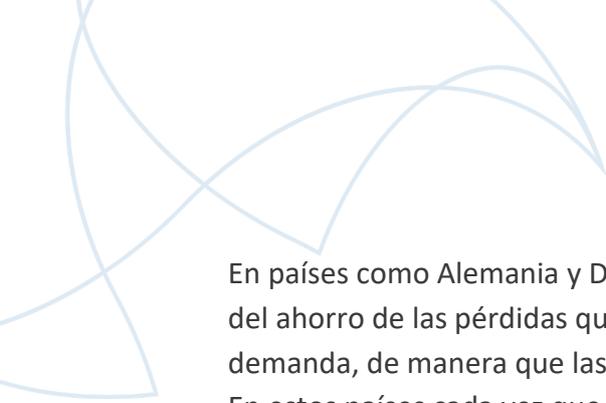
- **Es necesario que la población perciba no solo los costes de las instalaciones renovables, sino también los beneficios y que disponga de herramientas y facilidades para poder obtenerlos.**

Para facilitar la aceptación y el apoyo social es necesaria la participación de la ciudadanía, pero no solo accediendo a los expedientes o a poder hacer alegaciones, sino **teniendo voz y voto a la hora de decidir los emplazamientos**, utilizando una expresión hiperbólica, reconociendo el “derecho de soberanía” de la gente que vive en los territorios, y participando en la inversión de las instalaciones que se implanten.

Hay que fomentar el empleo y la formación como elemento de desarrollo local a partir de tasas e impuestos a pagar por los promotores que se están aprovechando de esas economías de escala y del territorio local, que reviertan en las arcas municipales, de tal manera que estas puedan reinvertir esa recaudación en servicios públicos.

Otras medidas pueden ser **ofrecer energía más barata a todos los consumidores cercanos a la zona de ubicación de la instalación**, favoreciendo la competitividad de estas, la participación de la ciudadanía en el capital invertido en la instalación y que el retorno sea en kWh, etc. Este tipo de medidas hacen que ese vínculo entre generación y consumo, que muchas veces no se nota, quede más patente y consiguen que los vecinos y las vecinas se sientan vinculados al proyecto renovable instalado en su territorio, ya sea como inversor o como consumidor.





En países como Alemania y Dinamarca existen procesos para la retribución económica del ahorro de las pérdidas que se produce con las generaciones cercanas a la demanda, de manera que las ventajas de las grandes plantas reviertan en el territorio. En estos países cada vez que se instala una planta fotovoltaica o un parque eólico es obligatorio abrir la participación de los ciudadanos y ciudadanas y de las empresas que estén localizadas en la zona cercana en la que se vaya a hacer la instalación, con el objetivo de que los beneficios económicos reviertan no solo en el promotor, sino también en la población local. Esto junto con la utilización de estrategias para garantizar el empleo local favorecen la aceptación. **La forma de ganar aceptabilidad es compartir los beneficios de esas grandes plantas.**

- **Aumentar la variedad sectorial en la aproximación a los territorios teniendo en cuenta una base comunitaria y social para la gestión de todo tipo de recursos.**

La proximidad a los territorios, aunque sea sectorial, tendría que ser más variada y no estrictamente energética, teniendo en cuenta sectores como el residencial o el agrícola y alcanzar alianzas y planteamientos más amplios, con una base comunitaria para la generación de energía y de otros recursos en los territorios, aunque las instalaciones de mayor tamaño, que pueden ser necesarias, **exigirán la intervención de las instituciones locales a la hora de optar por determinadas localizaciones y condiciones.**

Si bien en el modelo de grandes instalaciones ya está todo definido, para el modelo distribuido, con más descentralización de la propiedad y una mayor promoción de procesos participativos, todavía queda mucho por hacer. En este sentido, además de las reformas legislativas que va a implicar la evaluación de impacto ambiental, que actualmente van en el sentido contrario al de facilitar los proyectos y, en ocasiones, sin tener en cuenta las salvaguardas ambientales, **habría que obligar a:**

- ✓ **Cumplir con determinados criterios de capacidad productiva local, de creación de empresas y centros industriales y de empleo local.** Se están dando casos de oposición local porque los trabajadores en los grandes proyectos vienen de fuera, evitando así la creación de empleo local, lo que provoca que los habitantes de las zonas tengan la percepción de que no se está generando riqueza, lo que no ayuda porque cuanto más riqueza se genere en el territorio mayor aceptación de los proyectos, sean grandes o pequeños.
- ✓ **Hacer usos mixtos del suelo, energéticos y agrícolas y que la dedicación a la energía sea fruto de un proceso de concentración parcelaria para que las**





mayores rentas tengan un carácter distributivo. Es cierto que el rechazo inicial existe, pero con el tiempo estas instalaciones son asimilables como parte del paisaje cultural, siempre y cuando sean lo más distribuidas y respetuosas posible.

- **La participación ciudadana tiene que dejar de ser por voluntarismo político y hacerlo por pragmatismo regulatorio.**

La regulación para la participación ciudadana tiene que ser estable en derechos, lo que no quiere decir que no tenga que sufrir adaptaciones y modificaciones en el futuro, porque efectivamente es todo muy novedoso. Pero la volatilidad no puede volver otra vez a poner en riesgo el deseo de los ciudadanos que quieran dar el paso de generar, autogenerar o, incluso, como bien establece la Directiva del Mercado Interior de la Energía, de distribuir o comercializar.

Para establecer esos vínculos es necesaria la participación pública. **El derecho a la participación pública y a la transparencia están reconocidos en un convenio internacional del que España es parte y signataria y que es la Convención de Aarhus.** En este sentido, lo que está fallando es el Estado de Derecho, la falta de respeto por parte de las administraciones públicas, que al igual que las empresas también vulneran el marco jurídico ambiental. En este sentido, es necesario que a la hora de elaborar los planes o, incluso, la zonificación, introducida en una de las últimas enmiendas transaccionales a la futura Ley de Cambio Climático y Transición Energética, en la que **se hace hincapié en la colaboración entre el nivel estatal y el autonómico, se tenga en cuenta la participación pública.** Además, los procesos de participación pública son necesarios para acercar a la ciudadanía en estas zonas locales y para crear esos vínculos entre el territorio y las localidades en las que se van a asentar los proyectos. **La participación pública ayuda a la legitimación de la toma de decisiones y hace que las personas que participan tengan cierto sentido de pertenencia respecto a la decisión adoptada.**

Por otro lado, hay que tener en cuenta el acervo y la experiencia que ya tenemos en España respecto a los procesos de participación pública como, por ejemplo, los realizados como requisito de la Directiva Marco del Agua, del año 2002, para la planificación hidrológica o los que se están llevando a cabo como parte de los Convenios de Transición Justa, para **crear esos vínculos entre los proyectos y la protección del territorio, no solo ambiental y de la biodiversidad, sino también respecto a la integración social.**



- **Una gran lacra de la situación actual es la falta de información y de procesos amplios de difusión a la población sobre temas de envergadura del sector energético.**

A veces no tenemos en cuenta que la Agenda Verde Europea está pensada para las grandes empresas porque la lógica, los tiempos y las exigencias van en esa dirección. Por tanto, aprovechar esta última oportunidad de cambio solo es posible con muchísima información y con la movilización del país de abajo a arriba, para lograr dejar de ser víctimas de los proyectos y ser responsables del futuro energético con un diálogo entre la sociedad civil, las administraciones públicas y el sector económico. En este sentido:

- ✓ **Es fundamental no ceder al discurso** de que las energías renovables son básicamente buenas, positivas, limpias y crean empleo. En gran medida, en la batalla por la comunicación, los aspectos ambientales y de ordenación del territorio van a ser fundamentales.
- ✓ La descalificación de esos grandes proyectos está afectando al conjunto de las renovables y es necesario **hacer un esfuerzo para comunicar que esas grandes plantas son necesarias, dentro de unos límites de actuación, y exigir al mismo tiempo que al lado de esos proyectos vayan otros más pequeños**, porque la transición energética es democratizar la energía, la generación distribuida y colocar al ciudadano en el centro del sistema energético y estos proyectos no responden a estas consideraciones.

En los medios de comunicación las renovables despiertan cada vez más interés, siguiendo la estela de los grandes grupos y corporaciones que están apostando por ese segmento del negocio. Lo que está sucediendo con la información sobre renovables en los medios responde, fundamentalmente, a dos factores tradicionales: **el interés por las noticias** que, evidentemente, se consumen a una velocidad de vértigo y, por tanto, la maquinaria necesita estar alimentada, y **el interés por las marcas conocidas**, es decir, por aquello que vende, por los grandes grupos y, especialmente, por los grandes grupos que están en el IBEX 35, que son los que nutren y ponen publicidad y los que realmente atraen la atención, no solo desde el punto de vista informativo, sino también desde el financiero.

A estos dos factores tradicionales se les unen otros elementos novedosos como **la entrada de nuevos actores en el negocio de la energía y de las renovables, un mayor control de la información por parte de los gabinetes de comunicación**, que saben canalizarla perfectamente a través de los medios, y **la debilidad económica y**



financiera de los medios que los hacen más permeables a determinadas operaciones de imagen o comunicación.

Ante esta situación es necesario **plantear nuevos elementos de reflexión, exigir mucha transparencia desde los medios y tomar distancia**, siendo conscientes de que si esos elementos no se combinan de forma adecuada la información no será buena y la desorientación de la opinión pública puede ser muy grande.

Otro tema de relevancia es **la incidencia en el sistema educativo**, recurrente para las agencias de energía, pero que no se acaba de abordar. Las debilidades del sistema de formación en este ámbito quedan aún más de manifiesto en la medida en que, tanto la tecnología como la economía otorgan unos derechos sociales al ciudadano que no se gestionan adecuadamente, por lo que es necesario trabajar en **una nueva cultura de la energía**.

Por otro lado, también es muy relevante que exista **una coherencia y una coordinación de las diferentes políticas globales con las redes primarias de las relaciones a nivel personal**. Es importante que haya una serie de principios, que no se establezcan barreras de entrada para los ciudadanos, que haya igualdad entre los partícipes, aunque, evidentemente, dependerá de la disponibilidad de recursos, y que se pongan en marcha mecanismos y fórmulas para que los ciudadanos y las ciudadanas se sientan involucrados en el proceso, que se fomente la participación desde la propia sociedad y que se establezcan metodologías, mecanismos claros de procesos y soluciones, a través de una mayor imbricación entre expertos, ciudadanos y administraciones.

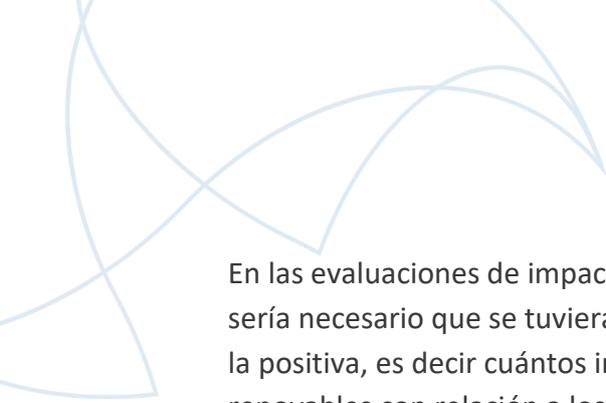
La divulgación dinámica, tanto por parte de las agencias de energía como de los medios de comunicación, es fundamental para disponer de reglamentos municipales, de procesos concretos que seguir, consejos consultivos, etc.. Es decir, existe todo un entramado que hay que orquestar y aunque no hay un modelo perfecto, sí existen diferentes experiencias de éxito que hay que poner sobre la mesa.

Hay ya muchos ejemplos de acciones que se pueden poner en marcha para reforzar la vinculación entre la generación y el consumo y favorecer así la aceptación social de las instalaciones.

Renovables y salud

Es preciso recordar que **uno de los sectores que más se beneficia con las energías renovables es el de la salud** ya que el impacto es prácticamente nulo.





En las evaluaciones de impacto ambiental muy pocas veces se incluye el sector salud y sería necesario que se tuviera en cuenta no solo la componente negativa, sino también la positiva, es decir cuántos ingresos hospitalarios se evitan con las energías renovables con relación a los combustibles fósiles. Por tanto, **el mensaje que hay que transmitir a la gente es que con las renovables lo que gana es su salud, a nivel local, y la de todos y todas a nivel nacional en cuanto a los procesos de mitigación del cambio climático.**

Es necesaria una participación abierta y transparente para diseñar las reglas del juego, para definir cuánto de realistas son las proyecciones de la demanda integrada de energía. Y, quiénes mejor que los que crean esa demanda para definir sus intenciones de crecimiento o no a lo largo de los años y para ir asumiendo que esa demanda no solo debe evolucionar hacia su reducción por criterios de eficiencia y de responsabilidad, sino que puede modificarse o desplazarse en el tiempo. Evidentemente, debería ser abierta y transparente a todos los sectores e integrada porque el futuro energético es integrado.

En pocas palabras, lo que hay que hacer es hacerlo bien.



Resumen

Territorio y renovables



**FUNDACIÓN
RENOVABLES**

Reflexiones

Al contrario de lo que sucede en el modelo energético actual, altamente concentrado e integrado, es de vital importancia para su diversificación el acceso a las redes eléctricas, la disponibilidad del terreno y fomentar la apertura del mercado eléctrico a los nuevos agentes. Necesitamos apostar por un sistema mixto de plantas que coexistan con instalaciones de menor tamaño, próximas a los puntos de consumo y que favorezcan la diversificación de agentes.

La prioridad es ordenar el territorio

No disponemos de unas pautas claras de actuación respecto a las nuevas plantas de generación porque no se ha realizado la necesaria labor previa de establecer un **modelo de ordenación del territorio**. En el caso de la fotovoltaica, esto está provocando que se instalen, de la mano de grandes empresas y fondos de inversión, en zonas agrícolas, lo que deriva en un **aumento del abandono de la actividad agraria tradicional y en la conversión de la figura del agricultor en un rentista**. En cambio, la presión sobre la instalación de parques eólicos no es la misma porque los emplazamientos no ocupan áreas agrícolas y existe una regulación de protección ambiental, aunque deficiente.

Esto nos lleva a deducir una plausible y necesaria solución, dentro un amplio abanico, que sería la **diversificación de agentes energéticos**, para favorecer la desconcentración de los activos financieros, al limitar la concentración de la propiedad de las plantas de generación, y ampliar las herramientas y los criterios locales para combinar generación distribuida y centralizada. Debemos reanalizar el argumento de que cuanto mayor es la planta más barato es el kWh, al no considerar las externalidades ni la generación de valor social y medioambiental que sí tiene la generación cercana al consumo. Sin duda, las instalación de plantas de pequeño tamaño en torno a los núcleos rurales potenciaría el empleo local, las economías familiares y mantendría la productividad agrícola de la zona. Para conseguir hacer realidad estos beneficios, **deben incluirse, tanto en el PNIEC como en la Estrategia Nacional de Autoconsumo, objetivos sectorizados y cuantificables de generación renovable distribuida**. No se trata de cuantificar los GW a instalar por tecnologías, sino de cuántos van a ser distribuidos y en qué sectores específicos. **Necesitaremos una combinación de ambos modelos para llegar a un mix 100% renovable**.

Otro pilar fundamental es la potenciación de la regulación administrativa a nivel autonómico, hasta ahora poco exigente, con la inclusión de medidas para que los beneficios de las energías renovables se compartan entre las comunidades locales,



compensado la desigualdad entre la ciudad y el territorio y que las rentas que se están ofreciendo por hectárea retirada no vayan exclusivamente a grandes propietarios por la lógica facilidad de la implantación. Para garantizar la autosuficiencia local, a nivel energético y de todo tipo de recursos naturales básicos, son necesarios instrumentos organizativos que antepongan las necesidades del territorio. Así, el **establecimiento de un sistema basal de energía** tendría múltiples beneficios si se aplica con criterios de precios degresivos en las zonas de generación y de consumo responsable, e incrementales en las que no lo hacen.

En esa ordenación territorial, que debe incluir las zonas marinas y costeras, habría que añadir una **zonificación socioeconómica** para que las energías renovables adquieran una mejor percepción social a través del diálogo entre promotores, administración y sociedad civil, ayudando a resolver los problemas de oposición a los grandes proyectos. La propuesta de exigencia de un comportamiento deontológico, no solo evitaría una escalada de tensiones, sino la consideración especulativa del modelo renovable al permitir la redistribución de los beneficios y lograr un equilibrio entre el territorio y las ciudades.

Análisis de impacto transversales y con carácter local

Como cualquier otra actividad humana, la implantación de sistemas de generación renovables lleva implícita la modificación del terreno y de las actividades que se desarrollan en él. En consecuencia, es necesario ser exhaustivos y exigentes con la sostenibilidad, fomentando previamente que las instalaciones de energías renovables sean respetuosas con su localización, el entorno natural y la forma de vida de las personas de las zonas más próximas. Para conseguirlo, el **análisis de impacto ambiental** debe ser un proceso participativo, amplio y transparente, marcando las reglas de desarrollo y los elementos de control desde la administración para cerciorarse del cumplimiento.

Por este motivo, los estudios no tienen que ser estrictamente medioambientales, sino que deben incluir todo tipo de variables, analizando impactos económicos, sociales y culturales y proponiendo alternativas que mejoren las consecuencias de la implantación. No se trata de burocratizar la obtención de permisos, sino de disponer de criterios previos exigentes que tienen que cumplirse. En definitiva, se trata de llevar a cabo la transición haciendo las cosas bien.

En este punto, no solo no se ha avanzado, sino que se ha dado marcha atrás con el nuevo Real Decreto 36/2020, al reducir el tiempo de información y participación pública en las tramitaciones de impacto ambiental, existiendo un riesgo de aumentar



el rechazo social a las renovables. Por este motivo, se debe reforzar la inclusión en la planificación de criterios locales de economía circular, como la obligación de recuperación y reciclaje de todos los materiales al acabar la vida útil de la planta, así como revertir el terreno a su estado original, de conservación y de adaptación para establecer sinergias transversales. Conjuntamente, hay que exigir ciertas líneas rojas medioambientales, económicas y sociales para que se cumpla lo establecido en las declaraciones de impacto, denunciando las especulaciones o agravios que pudieran suceder. En el caso de la **agrovoltaica**, estamos observando que se emplea más como herramienta de marketing y de greenwashing que cómo una actividad complementaria y sostenible.

Conseguir una normativa con criterios exigentes y ambiciosos

Para conseguir un equilibrio entre la generación centralizada y la distribuida, debemos **incluir en la planificación, en la regulación energética y en las normas urbanísticas y de ordenación del territorio los principios ya vigentes** en muchas directivas europeas. Por tanto, es fundamental tener en cuenta los **criterios de las directivas europeas** y llevar a cabo una pronta y ambiciosa transposición para la conservación del medio ambiente, la ordenación del territorio y las alternativas de eficiencia energética. Por otro lado, el Reglamento de la Gobernanza obliga a los gobiernos a incluir en los PNIEC objetivos nacionales de flexibilidad energética y vincula estos objetivos al desarrollo de los recursos energéticos distribuidos. Uno de los derechos que se establece para las comunidades ciudadanas de energía es que puedan gestionar autónomamente sus propias redes de distribución y esto abre un tema fundamental que es que hay que modificar la gestión e, incluso, la propiedad de las redes de distribución de baja y media tensión.

Con las figuras **de las comunidades de energías renovables y las comunidades ciudadanas de energía se pueden vencer las resistencias que existen en el territorio a partir de los beneficios que se generen para el propio territorio y conseguir que las oportunidades que existen en la trama urbana, en la ciudad, se traduzcan, precisamente, en creación de comunidad.** Tenemos una fantástica oportunidad, con la transposición de las directivas, para diseñar una estrategia que permita compartir riqueza, beneficios y oportunidades en el territorio.

A nivel nacional, **la regulación debe ser más ambiciosa en cuanto a participación** y ofrecer condiciones económicas ventajosas, como serían los mecanismos de subastas, pero con garantías para el desarrollo de comunidades energéticas y pequeñas plantas, estableciendo líneas de financiación. Además, las modificaciones regulatorias deberían incorporar las externalidades no incluidas en el precio de las grandes plantas, como es



el caso de la red de transporte, premiando a las pequeñas instalaciones que sí las internalicen.

Por otro lado, ya que muchas competencias recaen en las Comunidades Autónomas, para dotarlas de capacidad propositiva sobre estrategia energética, **se deben reforzar las entidades locales y los equipos técnicos para que puedan realizar evaluaciones correctas**, analizar las necesidades por tecnología, mejorarlas y aplicar los beneficios locales que puedan existir, racionalizando el desarrollo renovable y reservando, en los nudos de acceso en la red, un porcentaje para las comunidades energéticas y el autoconsumo.

Reservar capacidad en los nudos para la generación distribuida

La ordenación del territorio es competencia autonómica por lo que nos encontramos con el problema de que el PNIEC y la planificación del transporte eléctrico están abordados a escala nacional. Necesitamos reflexionar sobre la factibilidad de ejecución y de crecimiento con el objetivo de no sobredimensionar los sistemas de oferta, ya que es necesario fomentar un cambio de paradigma y de estrategias desde el modelo de gestión de la demanda.

Sin duda, la gran problemática se sitúa en la capacidad limitada de acceso y evacuación a los nudos de la red eléctrica, al no disponer en la actualidad de instrumentos para responder a una adecuada planificación territorial a nivel nacional. Y es que **las redes no son infinitas**, están limitadas a una potencia determinada, y allí dónde se instalan grandes plantas se excluyen las iniciativas más pequeñas, sociales, distribuidas y que mayores beneficios pueden reportar a la ciudadanía. Por tanto, es un recurso escaso que exige favorecer actuaciones que incrementen el mínimo de los factores de capacidad del 40% en redes de media y alta tensión, priorizando sistemas de hibridación entre tecnologías (eólica con fotovoltaica) y con almacenamiento.

Para conseguirlo, es imperante modificar la normativa sobre las especificaciones para el cálculo del acceso a la capacidad de la red en baja y media tensión, dando prioridad a la pequeña generación, incluyendo una reserva de una parte de capacidad para que siempre haya un hueco para el autoconsumo. **Si debemos implementar proyectos en los que participe la ciudadanía y que estén cerca del consumo, necesitamos que la red tenga el valor que hoy no tiene.**

Conjuntamente, ante la necesidad de digitalizar y modernizar las redes, en especial las de baja y media tensión, dotarlas de una mayor flexibilidad permitiría la integración de la generación renovable distribuida, del autoconsumo y del vehículo eléctrico y facilitar



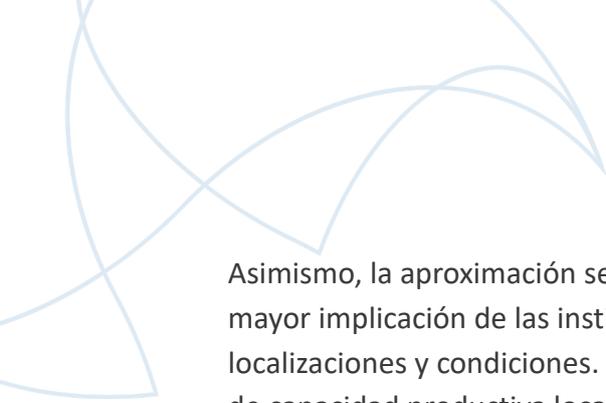
una gestión de la demanda óptima, tanto de los consumos como de los excedentes, favoreciendo también una mayor interacción entre los usuarios y la participación de nuevos productos, servicios y actores.

Información veraz sobre las oportunidades y los beneficios de la transición energética

La capacidad de evacuación de electricidad es escasa y limitada lo que origina una divergencia entre las rentas que obtienen las fincas en las que se instalan las plantas y en las que no, aumentando la brecha económica entre los vecinos. Generalmente, cuando se va a instalar una gran planta de generación, se suele favorecer a las fincas de gran tamaño y, consecuentemente, a los mayores patrimonios de las áreas rurales, por lo que es necesario establecer una **metodología de concentraciones parcelarias** para beneficiar a todos los agricultores de la zona que quieran acogerse y para que los emplazamientos no disminuyan la disponibilidad de terreno agrícola y, por lo tanto, de puestos de trabajo en el área rural. Cuanto mayor número de ciudadanos y propietarios de los terrenos perciben los beneficios, aumentando su calidad de vida, mayor será la buena percepción de las energías renovables, y estas acciones deben apoyarse desde las entidades locales. Es decir, los permisos administrativos deben estar sujetos a criterios de concentración y selección por sus características e implicaciones sociales, agrícolas y ganaderas para **aumentar la confianza en las entidades locales al potenciar los valores locales y del territorio.**

Por otra parte, **el mejor acceso es que la energía que se genera en local se consuma en local**, y para ello se deben establecer prácticas que **ayuden a los ciudadanos a participar en la transición energética**, como la explotación de los tejados, no solo los particulares, sino también los de los edificios administrativos, que suelen disponer de amplias superficies de tejados. Así, incluso las entidades privadas pueden dotar de un servicio de cercanía beneficiando al sector residencial o comercial que les rodea con una rebaja en la factura de la luz. Comunicar e informar sobre estas posibilidades debe ser clave en la toma de decisiones para la integración de las renovables.

Dar voz y voto a la ciudadanía en la toma de decisiones sobre los emplazamientos, reconociendo el derecho a la soberanía territorial, es una de las claves para la mejora de la participación ciudadanía. Unido a ello, medidas como ofrecer la energía más barata a los polígonos industriales, a los comercios y los edificios residenciales desde las instalaciones próximas, pueden fomentar la inversión y el retorno de los beneficios financieros o energéticos.



Asimismo, la aproximación sectorial a los territorios, no solo energética, exigirá una mayor implicación de las instituciones locales a la hora de optar por determinadas localizaciones y condiciones. En este sentido, deberán exigirse determinados criterios de capacidad productiva local, de creación de nuevas empresas y centros industriales y de impacto en el empleo. Además, para asimilar las instalaciones distribuidas en el paisaje local, lo más recomendable sería hacer usos mixtos del suelo, energéticos y agrícolas.

Desde el punto de vista informativo, se debe hacer **un esfuerzo en comunicar que las plantas centralizadas son necesarias, a la vez que se exige el acompañamiento con proyectos más pequeños, puesto que un objetivo de la transición energética es democratizar la energía.** Es necesario plantear nuevos elementos de reflexión sobre la base de la inclusión ciudadana para crear una nueva **cultura de la energía**, exigiendo mucha transparencia desde los medios, tomando distancia y siendo conscientes de que si esos elementos no se combinan de forma adecuada la información no será buena y la desorientación de la opinión pública puede aumentar. Conjuntamente, es necesario incluir en el relato los beneficios de las renovables para la salud, lo que permitirá reforzar y consolidar la consideración positiva y beneficiosa de las energías renovables.

Anexo

Miembros del Consejo Asesor de la Fundación Renovables

Territorio y renovables



FUNDACIÓN
RENOVABLES

Anexo

Miembros del Consejo Asesor de la Fundación Renovables

- **Sara Acosta Langa.** Creadora y editora. Ballena Blanca.
- **José Francisco Alenza García.** Catedrático de Derecho Administrativo. Universidad Pública de Navarra.
- **Ana Barreira López.** Directora. Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente (IIDMA).
- **Concha Cánovas del Castillo.** Economista y experta en renovables.
- **Santiago Carcar Romera.** Periodista.
- **Emilio de las Heras Muela.** Experto en energía y cambio climático.¹
- **Julio Díaz Jiménez.** Científico titular en la Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III.
- **Juan Diego Díaz Vega.** Director de Marketing Onshore. Siemens Gamesa.
- **Natalia Fabra Portela.** Catedrática de Economía de la Energía, Mercados de la electricidad, Organización Industrial, Regulación y Competencia. Universidad Carlos III de Madrid.
- **Manel Ferri Tomás.** Experto en Movilidad.
- **Juan Carlos Fouz Silva.** CEO Iberoamérica. Widerpool.¹
- **Joan Herrera Torres.** Director de Energía y Medioambiente. Ayuntamiento de El Prat de Llobregat.
- **Dolores Huerta Carrascosa.** Directora general. Green Building Council España (GBCe).
- **Pedro Linares Llamas.** Profesor del Departamento de Organización Industrial. Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI).¹
- **Miguel Ángel Martínez-Aroca Pérez.** Presidente. Asociación Nacional de Productores de Energía Fotovoltaica (ANPIER).
- **Luis Merino Ruesga.** Codirector y coeditor. Revista Energías Renovables.
- **Jorge Morales de Labra.** Director general. Próxima Energía.
- **Carlos Núñez Murias.** Presidente ejecutivo. PRISA Media.¹
- **Arturo Pérez de Lucía.** Director general. Asociación Empresarial para el Desarrollo e Impulso del Vehículo Eléctrico (AEDIVE).
- **Fernando Prats Palazuelo.** Arquitecto urbanista.
- **Isabel Reija.** CEO. Barter Energy.
- **Juan Requejo Liberal.** Geógrafo y Economista.
- **Mario Rodríguez Vargas.** Ex Director ejecutivo. Greenpeace.
- **Salvador Rueda Palenzuela.** Presidente. Fundación Ecología Urbana y Territorial.
- **Roberto Ruíz Robles.** Presidente. Asociación de Ciencias Ambientales (ACA).

¹ No asisten a la reunión.

- **Víctor Viñuales Edo.** Director ejecutivo. ECODES.¹

Los 14 miembros del Patronato de la **Fundación Renovables** también forman parte del Consejo Asesor y son:

- **Fernando Ferrando Vitales.** Presidente.
- **Mariano Sidrach de Cardona Ortín.** Vicepresidente.¹
- **Juan Castro-Gil Amigo.** Vicepresidente.
- **Domingo Jiménez Beltrán.** Vocal.
- **José Luis García Ortega.** Vocal.
- **Assumpta Farran i Poca.** Vocal.
- **Llanos Mora López.** Vocal.
- **Sara Pizzinato.** Vocal.
- **Javier García Breva.** Vocal.²
- **Sergio de Otto Soler.** Vocal.
- **Luis Crespo Rodríguez.** Vocal.
- **Begoña María-Tomé Gil.** Vocal.
- **Daniel Pérez Rodríguez.** Vocal.
- **Marta Victoria Pérez.** Vocal.

² *Presidente del Consejo Asesor.*



FUNDACIÓN
RENOVABLES

Pedro Heredia 8, 2º Derecha
28028 Madrid

www.fundacionrenovables.org

