

## 2ª Mesa Redonda: Producción de energías limpias

Juan Requejo Liberal  
Consultor

### 1. Objetivos y composición de la Mesa

Las diferentes intervenciones de la Mesa de Producción de Energías Limpias abordaron, de manera extensa y plural, la problemática contemporánea del despliegue de las energías renovables y su difícil compatibilización con el territorio, situando este debate en un marco histórico, energético, social y político amplio. La idea de partida es que la transición energética no constituye un mero cambio tecnológico, sino un cambio profundo de modelo territorial, económico y social, comparable en magnitud a transformaciones civilizatorias previas.

Se subraya el carácter profundamente globalizado del metabolismo social contemporáneo. La alimentación, la energía y los bienes de consumo recorren miles de kilómetros antes de llegar a las personas que los consumen, lo que refuerza la dependencia del transporte fósil. Incluso territorios tradicionalmente agrícolas presentan hoy un consumo alimentario casi totalmente deslocalizado. En este contexto, las renovables aparecen no solo como una solución climática, sino como una oportunidad para relocalizar parte de los flujos económicos y energéticos, aunque ello conlleve nuevos conflictos.

La Mesa estaba formada por el moderador **Juan Requejo Liberal** (Consultor) y los ponentes: **Juan Alberto Vidal Herrador**, subdirector general de Energías Renovables y Cambio Climático de la Xunta de Galicia. **Miguel Ángel Gargallo Fernández**, director de Planificación Territorial de Gobierno Vasco. **Jesús López Castejón**, alcalde de Belinchón (Cuenca). **Michela Ghislanzoni**, arquitecta urbanista y directora de Territoria. **Erica Morales Prieto**, Statkraft, Responsable de sostenibilidad y medio ambiente y doctora en Geografía.



Imagen 1: Integrantes de la mesa. De izquierda a derecha: Juan Requejo Liberal (moderador), Juan Alberto Vidal Herrador, Miguel Angel Gargallo Fernández, Michela Ghislanzoni, Jesús López Castejón y Erica Morales Prieto (en videollamada). Autor: Julián Bueno Risco.

## 2. Introducción al tema propuesto

El moderador de la Mesa señaló que, durante miles de años, las sociedades humanas captaban la energía directamente del territorio mediante flujos naturales (biomasa, fuerza animal, agua, viento) hasta que el sistema tecno-fósil, en apenas dos siglos, provocó una ruptura radical: la energía dejó de constituir un factor ligado al territorio inmediato y pasó a depender de recursos de energía densa, concentrados en determinados lugares del planeta, transportables y geopolíticamente desiguales. Este modelo desencadenó un gran crecimiento en la capacidad productiva y permitió un crecimiento demográfico (Figura 1) y material sin precedentes, pero también generó desequilibrios ecológicos, dependencia energética y una acumulación de residuos de todo tipo. Los atmosféricos han provocado un cambio climático que cuestiona la viabilidad del modelo.

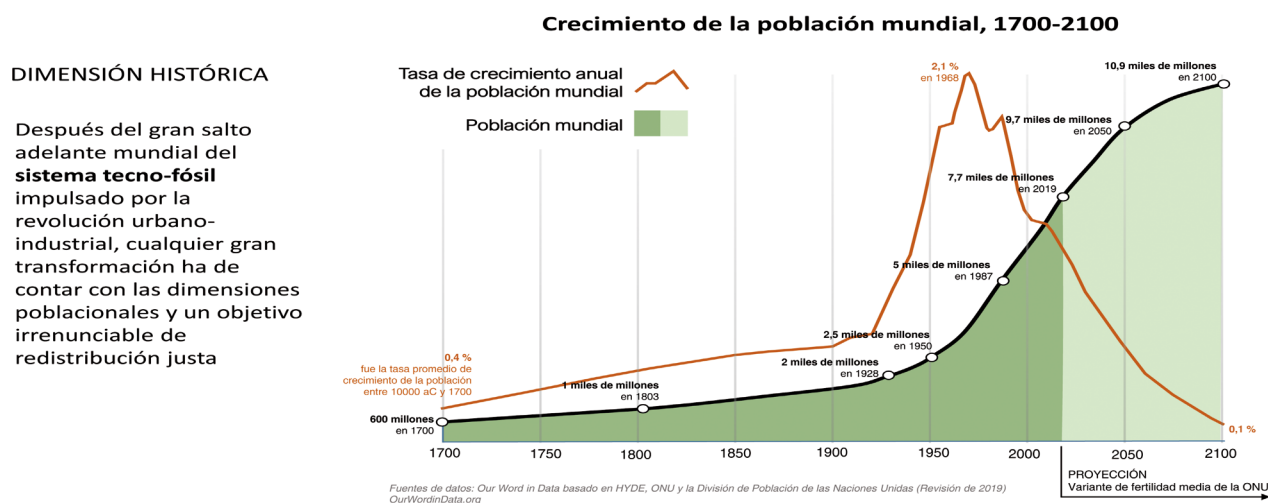


Figura 1. Crecimiento de la población mundial 1800-2100. Fuente: Our world in data basado en HYDE, ONU y la División de Población de Naciones Unidas (Revisión de 2019).

La transición actual hacia un papel protagonista de las energías renovables implica un retorno de la energía al territorio, ya que la captación solar, eólica o hidráulica requiere una presencia física visible y distribuida. Esta re-territorialización de la energía genera tensiones inéditas: infraestructuras extensas, impacto paisajístico, competencia con otros usos del suelo y conflictos sociales derivados de la percepción de imposición externa.

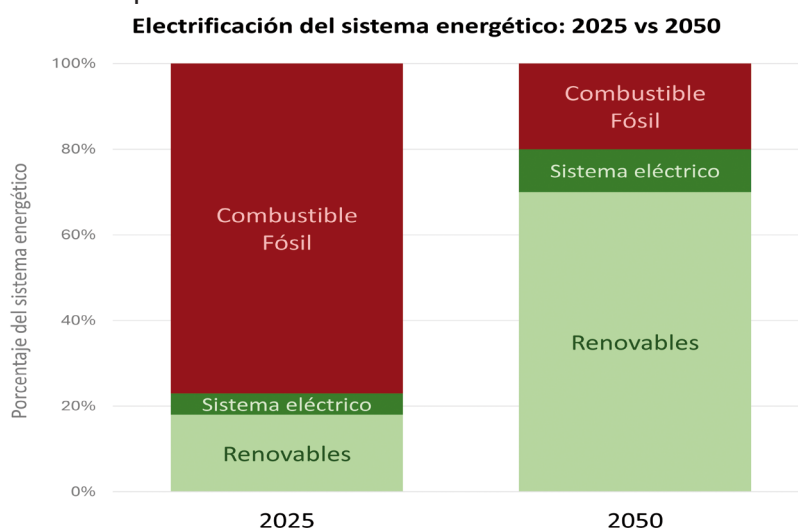


Figura 2: Electrificación del sistema energético español. Fuente: Elaboración propia.

Una de las constataciones centrales del debate de la Mesa es que el sistema energético actual sigue siendo mayoritariamente fósil. Solo alrededor del 25% del consumo energético en España corresponde a electricidad (Figura 2), mientras que el resto se reparte entre combustibles para transporte, para calefacción y para la industria. El 59,0% de la generación eléctrica en 2025 fue de origen renovable (Figura 3).

### Mix eléctrica España 2025 (REE) - Desglose de renovables

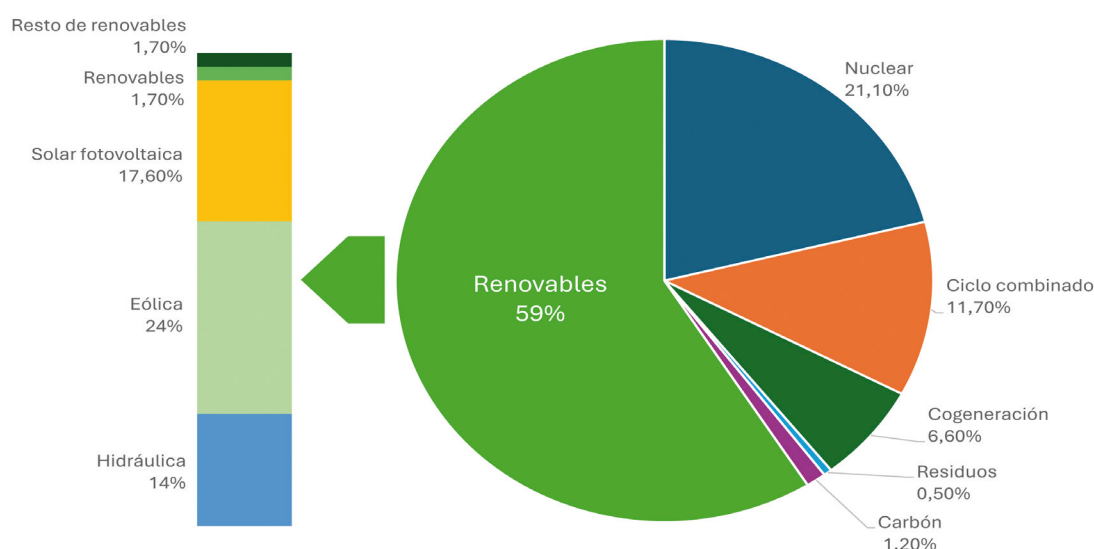


Figura 3. Mix de generación eléctrica de España en 2025. Fuente: Elaboración propia. Datos de Red Eléctrica de España.

El principal camino de la descarbonización es electrificar la mayor parte de los consumos energéticos, prescindir de los combustibles fósiles, y conseguir un incremento muy significativo de la producción eléctrica renovable. Es evidente que este incremento intensificará la presión sobre el territorio. Por tanto, el debate no puede limitarse al sistema eléctrico actual, sino que debe anticipar escenarios de crecimiento futuro del sistema eléctrico. No es descabellado pensar que, bajo ciertas hipótesis de sustitución del combustible fósil del sistema, con la misma demanda en 2050 que en la actualidad, sería preciso multiplicar por 4 ó 5 la superficie ya ocupada por las instalaciones de captación de energía renovable. (Figura 4).

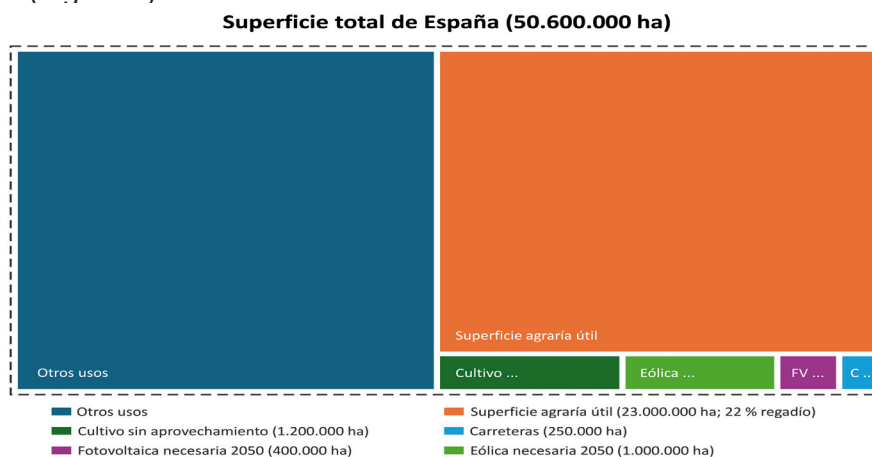


Figura 4. Superficie total España y ocupación renovable en 2050. Fuente: José Luis Rodríguez.

<https://bsky.app/profile/jirodurodriguezgut.bsky.social/post/3meyfktisw222>

### 3. Síntesis de las intervenciones de los ponentes

En las diferentes intervenciones de la Mesa se puso de manifiesto el esfuerzo de distintas administraciones autonómicas por integrar la transición energética en estrategias de lucha contra el cambio climático. En las exposiciones se mostraron objetivos ambiciosos de reducción de emisiones y neutralidad climática, apoyados en leyes, planes energéticos y climáticos y una apuesta decidida por las energías renovables, especialmente la eólica y la fotovoltaica. Las cinco intervenciones subrayaron la importancia de aprovechar los recursos naturales disponibles (viento, agua, sol) de manera sostenible, combinando la protección ambiental con el desarrollo económico.

**Juan Alberto Vidal**, subdirector general de Energías Renovables y Cambio Climático de la Xunta de Galicia, destacó los objetivos de neutralidad climática, adelantados en Galicia a 2040, por delante del horizonte europeo de 2050. En el momento presente, la Comunidad Autónoma ha logrado avances muy relevantes, con una reducción del 62% de las emisiones respecto a 1990, y mantiene el objetivo de alcanzar el 75% en 2030. Estos avances se apoyan en una futura ley del clima, en la integración transversal de la acción climática en todas las políticas públicas, y en la promoción de modelos de consumo responsable y una transición energética justa.

Galicia cuenta con un elevado potencial natural de generación renovable —especialmente eólico e hidráulico— que permite cubrir ya alrededor del 45% del consumo final de energía eléctrica. Sin embargo, **Vidal** alertó sobre los conflictos territoriales y la paralización judicial de numerosos proyectos que está frenando el despliegue renovable y comprometiendo el cumplimiento de los objetivos climáticos.

Este obstáculo se suma a una brecha existente entre el apoyo general a la transición energética y el rechazo local a la instalación concreta de infraestructuras, fenómeno conocido como “sí, pero no aquí”. Este rechazo se vincula tanto a impactos reales como a percepciones de injusticia, falta de participación o pérdida de identidad territorial.

En este sentido, defendió la repotenciación de parques eólicos como una estrategia clave ya que permite aumentar la producción energética (hasta un 35% más) reduciendo el impacto territorial, liberando suelo y disminuyendo adicionalmente las emisiones de CO<sub>2</sub>.

En su intervención, **Vidal** insistió en que el desarrollo de renovables debe ir acompañado de una adecuada integración social y territorial. Los proyectos deben cumplir criterios ambientales y culturales estrictos, pero también generar beneficios económicos y sociales directos para los territorios afectados. En este sentido destacó la Ley gallega de recursos naturales (2024) orientada a garantizar el retorno social mediante la participación de entidades locales, la evaluación de impactos socioeconómicos y la reinversión en el territorio.

Finalmente, subrayó la importancia de que la cadena de valor de las renovables tenga un fuerte componente local y regional, favoreciendo el empleo, las empresas del entorno y la dinamización económica, apoyada por instrumentos como el canon eólico.

A continuación, **Miguel Ángel Gargallo**, director de Planificación Territorial de Gobierno Vasco, destacó la ordenación del territorio como una herramienta clave para gestionar el despliegue de las energías renovables y los conflictos derivados de su localización.

Señaló que, aunque existe consenso sobre la necesidad de impulsar renovables, los desacuerdos surgen al concretar dónde se implantan.

En su intervención, **Gargallo** expuso los contenidos del Plan Territorial Sectorial (PTS) de Energías Renovables del País Vasco. Este instrumento se integra en el sistema de ordenación territorial vigente, estructurado en directrices de ordenación territorial, planes territoriales parciales y planes sectoriales, y tiene como objetivo proporcionar un marco claro y homogéneo para la localización de las instalaciones renovables. Este plan inició su proceso en 2021 y se encuentra en fase de aprobación provisional y evaluación ambiental. El plan identifica zonas con distinto grado de aptitud en función del recurso disponible y las restricciones ambientales, agrarias y paisajísticas, centrándose especialmente en la eólica y la fotovoltaica.

Este plan territorial persigue identificar y delimitar las zonas con potencial para el aprovechamiento de energías renovables, analizando de forma integrada los recursos disponibles, la capacidad del territorio y las restricciones ambientales, agrarias y paisajísticas, y seleccionando las zonas más apropiadas para el desarrollo (Figura 5). El plan se centra principalmente en las tecnologías eólica y fotovoltaica, aunque contempla también otras como la mini-hidráulica<sup>1</sup> o la energía marina.

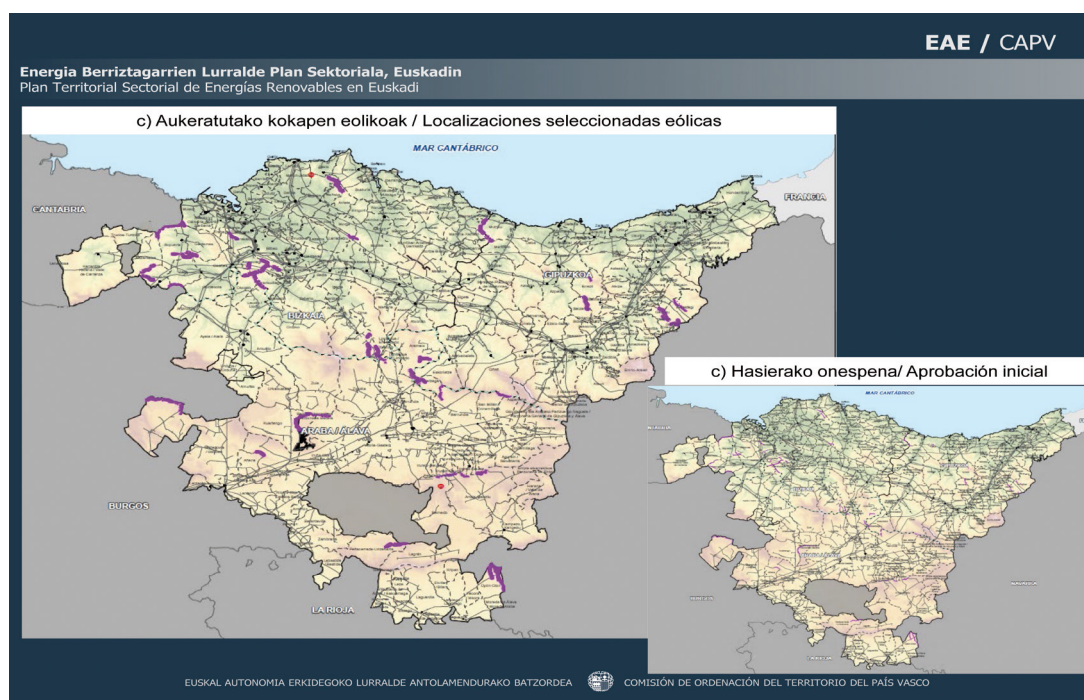


Figura 5. Localizaciones eólicas seleccionadas. Fuente: Plan Territorial Sectorial de las Energías Renovables del País Vasco.

El PTS establece áreas vinculantes para instalaciones de gran escala, regula las de menor tamaño a través del planeamiento municipal e introduce criterios de saturación territorial para evitar la concentración excesiva y proteger el paisaje. En conjunto, **Gargallo** defendió que una planificación territorial anticipatoria y coherente es imprescindible para avanzar en la transición energética de forma equilibrada, aportando seguridad jurídica y reduciendo conflictos, aunque reconoce que estos no pueden eliminarse por completo.

<sup>1</sup> La energía mini hidráulica es una forma de generación renovable de energía eléctrica que aprovecha la fuerza del agua en ríos y arroyos de pequeño tamaño.

Aun así, insistió en que la planificación, aunque necesaria, no es suficiente. La evaluación ambiental se ha convertido de facto en un instrumento central de regulación, a veces sustituyendo a una verdadera ordenación territorial. Esto genera problemas de fragmentación, lentitud y judicialización. Además, subrayó que la legislación básica del sector eléctrico limita la capacidad de las administraciones para imponer localizaciones concretas, ya que la generación se basa en la iniciativa privada, lo que introduce tensiones entre planificación pública y decisiones empresariales.

La mayor parte de las CCAA están muy retrasadas en sus compromisos por disponer de instrumentos de ordenación territorial para regular la ubicación e implantación de renovables. Peor situación se registra en la obligación comunitaria de identificar y regular las zonas de aceleración de renovables: ninguna comunidad autónoma dispone todavía de este instrumento. Varias CCAA han identificado las zonas de exclusión, pero en general se carece de un marco jurídico fiable y estable que ofrezca seguridad a los inversores y que logre un nivel de aceptación social suficiente.

Galicia, País Vasco, Castilla La Mancha y Comunidad Valenciana disponen de planes eólicos vigentes -aprobados hace más de veinte años, han quedado obsoletos y no están adaptados a la nueva situación-. País Vasco y Cataluña están formulando planes de ordenación territorial de renovables. Galicia, por su parte, está revisando el Plan Eólico y Andalucía está tramitando la revisión del POTA (Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía) donde incluye ordenación de energías renovables.

La situación de las distintas comunidades autónomas (CCAA) en relación a las iniciativas de planificación territorial del despliegue de las renovables en España, se recoge en la (Figura 6).

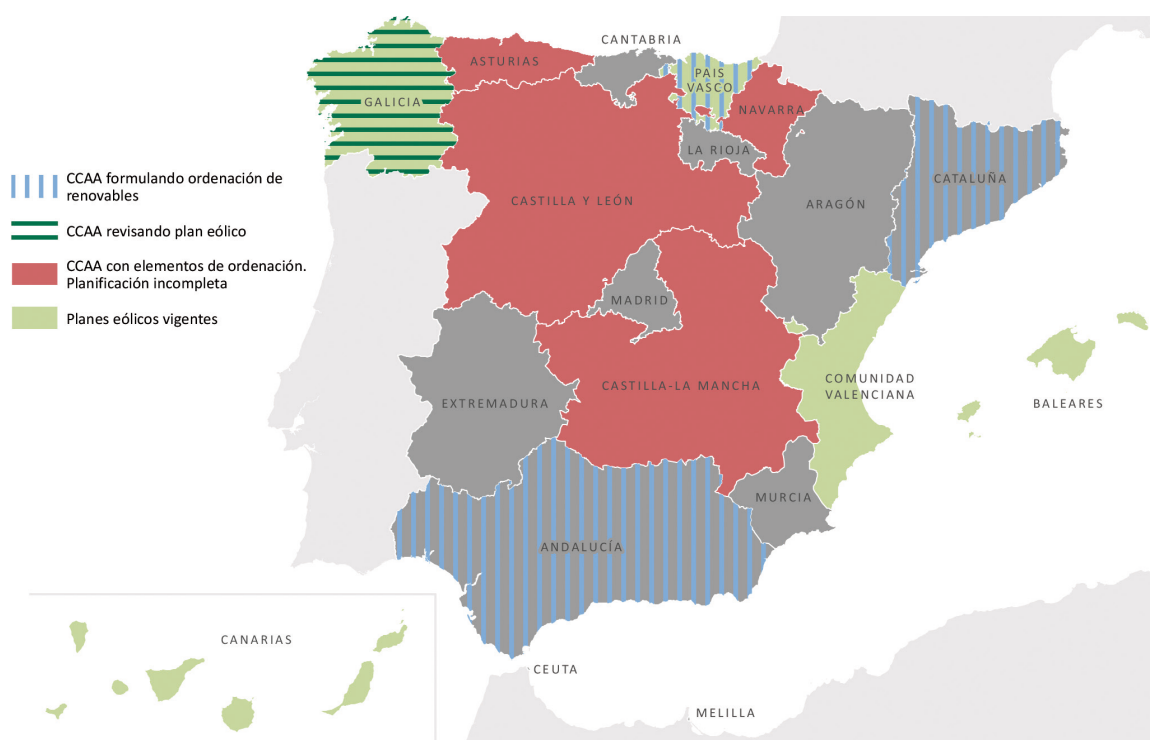


Figura 6. Situación de las CCAA en relación con la planificación territorial de renovables. Fuente: Elaboración propia.

Tras las intervenciones de los dos representantes de CCAA quedó evidenciada la voluntad de las administraciones en afrontar esta cuestión, pero también la dificultad en dar solución válida y operativa a los propósitos generalizados de promover el despliegue de renovables de forma compatible con las limitaciones y condicionantes territoriales y con la oposición local a los proyectos.

Para tratar las diferentes formas en que las CCAA españolas abordan estas cuestiones, **Michela Ghislanzoni**, arquitecta urbanista y directora de Territoria, ofreció una visión comparada, señalando que el principal reto no es la disponibilidad de suelo sino la aceptación social y la organización territorial del despliegue.

Sostuvo la ponente que, desde un punto de vista cuantitativo, la superficie requerida para alcanzar los objetivos energéticos es relativamente reducida (Figura 7), incluso considerando los escenarios de incremento de potencia previstos para 2030 y 2050.

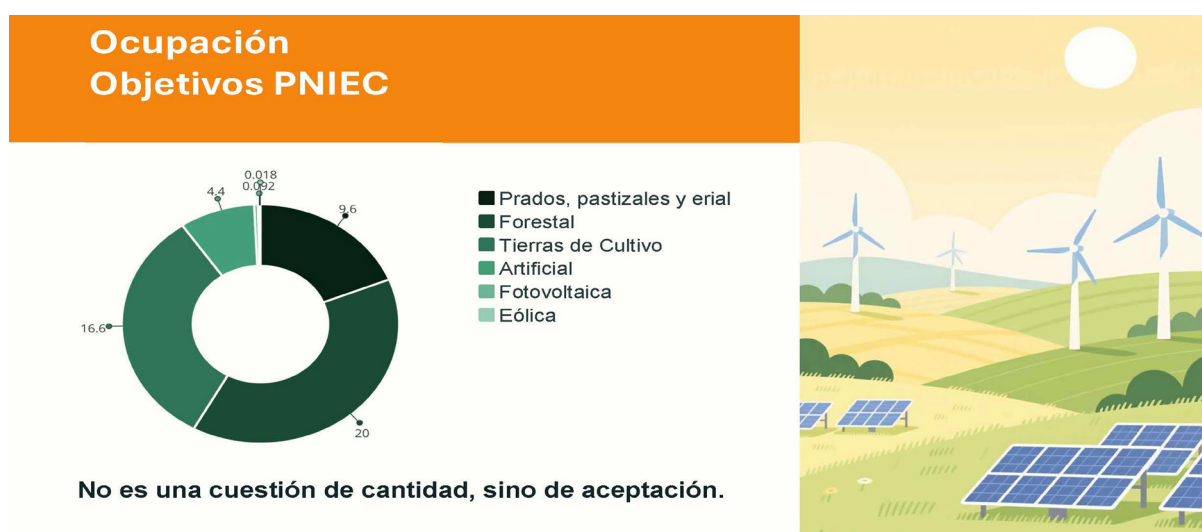


Figura 7. Relación Objetivos PNIEC 2023 y ocupación de superficie. Fuente: Presentación de Michela Ghislanzoni. XII CIOT.

El problema central radica en cómo, dónde, y bajo qué criterios, se localizan las instalaciones y en la capacidad de los instrumentos de planificación para anticipar y gestionar los conflictos. Identifica **Ghislanzoni** dos cuestiones críticas: la dificultad de resolver el despliegue territorial de las renovables de forma ágil y los problemas de aceptación social existentes en muchos proyectos.

En su intervención destacó que los conflictos surgen por cómo y dónde se localizan los proyectos y por la falta de instrumentos de planificación capaces de anticiparlos. Identifica tres vías de regulación: la legislativa, la planificación territorial y la planificación urbanística municipal, defendiendo la planificación territorial como la más completa, al integrar criterios técnicos, ambientales, paisajísticos y de saturación territorial. La vía más rápida es la legislativa, pero no necesariamente es la preferible.

**Ghislanzoni** subrayó que, ante la ausencia de una ordenación clara, la evaluación de impacto ambiental está asumiendo un papel que no le corresponde, generando respuestas fragmentadas. Desde el plano social, identifica conflictos ligados a la pérdida de identidad territorial, la asimetría de poder y la sensación de pérdida de valores. Frente a ello, se plantea como respuesta la necesidad de incorporar mecanismos de justicia procedimental (transparencia y participación real) y justicia distributiva (retornos económicos y sociales locales, copropiedad y cofinanciación).

Concluyó que el verdadero desafío no es decidir si se quiere la transición energética, sino construir un consenso social informado que integre planificación, participación y equidad territorial para que las renovables se perciban como una oportunidad compartida y no como una imposición.

A partir de esta presentación del panorama de los mecanismos de intervención para ordenar y regular los procesos de despliegue de las renovables, el debate en la Mesa se centró en la dimensión social y local, mostrando cómo los efectos de las renovables pueden ser radicalmente distintos según el contexto local y la forma de gestión.

**Jesús López Castejón**, alcalde de Belinchón (Cuenca), presentó su caso, sus propósitos y sus procesos. Se trata de un pequeño municipio rural que, frente a la despoblación y la falta de recursos, apostó decididamente por la implantación de grandes plantas fotovoltaicas. Esta decisión, acompañada de transparencia, participación vecinal y una negociación activa con los promotores, permitió multiplicar el presupuesto municipal, reducir la carga fiscal y alcanzar la autonomía financiera.

Los recursos disponibles se destinaron a mejorar infraestructuras básicas, crear ayudas sociales, educativas y sanitarias, fomentar el emprendimiento, apoyar la natalidad y mejorar los servicios públicos. Todo ello redundó en una mejora de la situación demográfica. El alcalde destacó especialmente la capacidad del municipio para desarrollar proyectos estratégicos, como una planta solar municipal destinada a reducir de forma sustancial la factura eléctrica de los vecinos.

Este ejemplo se utiliza para subrayar que las renovables pueden convertirse en una palanca de desarrollo local, siempre que exista capacidad de gestión, una visión estratégica y mecanismos claros de retorno social. Se advierte, no obstante, que muchos municipios pequeños carecen de medios técnicos para transformar ingresos extraordinarios en proyectos estructurales, lo que puede generar frustración y rechazo social si la ocupación del territorio no se traduce en mejoras tangibles.

En la secuencia de las intervenciones para alimentar el debate de la Mesa se contó finalmente con **Erica Morales**, que expuso su visión desde la perspectiva de los promotores de energías renovables, como responsable de sostenibilidad y medio ambiente de la empresa Statkraft. Destacó la importancia de integrar desde el inicio los necesarios diagnósticos territoriales, sociales y ambientales previos que permitan comprender la realidad socioeconómica, demográfica y ambiental de cada territorio antes de diseñar cualquier proyecto. Estos diagnósticos facilitan la adopción de medidas ajustadas a las necesidades reales de la población local y evitan intervenciones estandarizadas que no tienen en cuenta las particularidades del entorno.

Defendió que los proyectos deben concebirse desde una lógica de arraigo territorial, considerando a la empresa como un actor que convivirá durante décadas con la comunidad local. A la vez, sostuvo que los promotores deben actuar como un actor más del territorio, participando activamente en su desarrollo social, económico y ambiental durante las fases de diseño, construcción y operación de los proyectos. En su exposición describió diversas prácticas de participación y retorno social tales como procesos de información pública, mecanismos de inversión ciudadana, convenios de colaboración con ayuntamientos, planes de formación para fomentar el empleo local y apoyo a la dinamización empresarial, medidas de biodiversidad, economía circular y reutilización de residuos.

Estas acciones buscan responder a las principales críticas sociales hacia las renovables, como la falta de participación, la percepción de imposición externa o la escasa repercusión local de los beneficios. Desde el punto de vista ambiental, pudo presentar ejemplos de proyectos en los que se han implementado medidas avanzadas de integración paisajística, protección de la biodiversidad y economía circular, incluyendo la compatibilidad con usos agrícolas y ganaderos, la creación de hábitats, la monitorización de fauna y la valorización de residuos (Figura 8). Estas actuaciones se plantean no solo como mitigación de impactos, sino como oportunidades para mejorar el capital natural del territorio.



Figura 8. Talayuela-Statkraft (Extremadura). Ejemplo de planta fotovoltaica con integración de usos primarios. Fuente: Presentación de Erica Morales (Statkraft). XII CIOT.

La intervención concluyó defendiendo que los proyectos renovables pueden contribuir de manera positiva a la cohesión territorial, la mejora ambiental y el desarrollo local, siempre que se diseñen y gestionen con criterios de responsabilidad social, transparencia y arraigo territorial. Las energías renovables se presentan así no solo como una solución frente al cambio climático, sino como una oportunidad para construir relaciones más equilibradas entre energía, territorio y comunidad.

Estos ejemplos buscan contrarrestar los argumentos habituales contra las renovables, mostrando que es posible minimizar impactos, mejorar el medio ambiente y generar beneficios sociales si se aplican estándares elevados de sostenibilidad y justicia territorial. Aun así, se reconoce la persistencia de resistencias sociales, vinculadas a tres grandes percepciones: la pérdida de identidad paisajística, la asimetría de poder entre comunidades locales y grandes empresas, y la sensación de intrusión territorial.

En el debate se puso de manifiesto que estas resistencias no deben interpretarse como carentes de justificación, sino como expresiones de un malestar profundo ante la transformación acelerada del territorio. Por ello, se insiste en la necesidad de cambiar el relato: no se trata de decidir si se quieren renovables o no, sino cómo, dónde y bajo qué condiciones se implantan. La participación, la transparencia y la justicia distributiva aparecen como elementos centrales para lograr no solo resignación social, sino consenso.

Finalmente, la Mesa introdujo una reflexión estratégica de largo alcance: la transición energética no solo modifica la producción eléctrica, sino que está alterando los factores de localización industrial. La disponibilidad de energía renovable barata se convierte en un nuevo atractivo para industrias intensivas en consumo energético, lo que abre oportunidades inesperadas para territorios rurales o periféricos. Se citan ejemplos donde la energía ha sido clave para atraer proyectos industriales

relevantes. En este sentido, se subraya la importancia de la red eléctrica de transporte y de la planificación de los puntos de evacuación, que condicionan de forma decisiva dónde puede generarse y consumirse la energía. La transición energética exige, por tanto, una visión integrada que combine generación, redes, almacenamiento, planificación territorial y desarrollo económico.

El debate termina subrayando que la humanidad se enfrenta a un reto histórico: mantener condiciones de bienestar para miles de millones de personas reduciendo significativamente el uso de los combustibles fósiles. Este desafío implica repensar profundamente el territorio, la economía y las formas de vida. Las energías renovables no son una solución simple ni exenta de conflictos, pero constituyen un elemento imprescindible de ese nuevo modelo que todavía está en construcción.

#### **4. Conclusiones de la Mesa**

1ª La mayor parte de las CCAA formulan estrategias de energía y clima con objetivos y compromisos alineados con las políticas europeas y nacionales. Los desarrollos de instrumentos de planificación territorial no siempre configuran un marco coherente con estos objetivos de despliegue de renovables.

2ª El proceso de implantación está acusando los déficits en aceptación social.

3ª Se constata la necesidad y reivindicación de procesos de participación donde se involucre la población local para lograr una mejor inserción de los proyectos y de su aceptación social.

4ª No está bien resuelto el encaje entre la planificación del sistema energético general, la planificación de la red de transporte y la planificación territorial del despliegue de las renovables.

5ª La legislación básica del sector eléctrico limita la capacidad de las administraciones para imponer localizaciones concretas en lugares óptimos, ya que por prescripción europea la generación es competencia privada y no puede ser determinada por la intervención pública, lo que introduce tensiones entre planificación pública y decisiones empresariales.

6ª Algunas CCAA están redactando o renovando instrumentos de ordenación territorial para regular la ubicación e implantación de renovables. Se dan pasos firmes en las medidas de protección territorial, pero no se logra configurar un marco seguro de ordenación que favorezca el despliegue de las energías renovables.

7ª Hay un retraso notable en la formulación de áreas de aceleración (que impulsa la Directiva (UE) 2018/2001, conocida como “Directiva RED III”) y no está presente en la acción de gobierno de las CCAA.

8ª Los proyectos bien ubicados, bien implantados, con acciones asociadas en la conservación y mejora del medio ambiente, con medidas de acción social y económica, ofrecen claros beneficios locales en el territorio; son pocos y escasamente conocidos, pero deben constituirse en referentes para lograr un ‘efecto demostración’.