

UNA POLÍTICA ENERGÉTICA COHERENTE CON LA EMERGENCIA CLIMÁTICA

Los retos de la Cumbre del Clima de la ONU (COP26)

Por Javier García Brea

Noviembre 2021



El cambio es ahora

El 64% de la población mundial cree
que el cambio climático es una
emergencia global

[Actuar hoy](#)

Resumen ejecutivo

La Unión Europea ha aprobado incrementar el objetivo de reducción de emisiones hasta el 55% en 2030 y ha propuesto el paquete "Fit for 55" para fijar un precio al CO₂. El Gobierno de España ha sido el primero de la democracia en proponer la modificación de la conformación de precios del mercado mayorista para desconectarla del recibo de la luz y acabar con la posición de dominio del pool eléctrico en la fijación de los precios de la electricidad.

Las advertencias de la ONU sobre el carácter irreversible de los impactos del cambio climático por la acción del hombre y los objetivos europeos más exigentes de descarbonización cuestionan la viabilidad de los mercados energéticos basados en las energías convencionales a gran escala y en el modelo energético gestionado de forma centralizada y vertical.

En el caso de España, la reacción a los anteproyectos que ha presentado el Gobierno de leyes de creación del Fondo Nacional de Sostenibilidad del Sistema Eléctrico y sobre la retribución del CO₂ no emitido que, por primera vez, tocan los ingresos de las grandes eléctricas, ha sido aprovechar la subida de precios del gas fósil y del CO₂ para disparar los precios de la electricidad en el mercado mayorista, que referencia el precio de la energía al de la más cara que es el gas, a través del control que ejercen sobre la producción de las grandes centrales de generación.

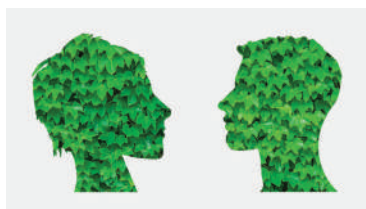
La electricidad se ha encarecido en todos los países de la OCDE, pero en España se ha transformado en causa política. Se ha pretendido culpar de la subida de la luz al "ultraecologismo" del Gobierno y han vuelto a aparecer, las críticas a determinadas energías renovables y la defensa del gas fósil y de las nucleares. Todo indica que el paquete "Fit for 55" dará lugar a un gran debate en Europa y que en España desmontar la regulación que ampara la posición de dominio del cártel eléctrico y sustituirla por la figura del cliente activo no va a ser fácil.

No se trata tanto de los objetivos y medidas para descarbonizar la economía como del modelo energético para conseguirlo. Es un debate europeo y nacional que hay que afrontar con rigor, ya que viene determinado por el cumplimiento de las directivas europeas de renovables, eficiencia energética y mercado interior de la electricidad que son el instrumento que obliga a los gobiernos europeos a abordar una respuesta radical y coherente a la emergencia climática declarada por el Parlamento Europeo y por el Congreso de los Diputados.

La competitividad de la economía se juega en los próximos cinco años: o se innova en todos los usos de la energía o España se quedará atrás en la revolución energética de las renovables distribuidas en los tejados, con almacenamiento, aplicaciones inteligentes para la eficiencia de los edificios y la movilidad eléctrica. La mayor competitividad de los recursos energéticos distribuidos hace que la gestión inteligente de la demanda se imponga a la oferta de generación. El modelo eléctrico tal como lo conocemos se derrumba, inservible ante cada borrasca y cada ola de calor.

Los 6 nuevos paradigmas de la energía para 2025

1. Una nueva mentalidad social a favor de la sostenibilidad y contra la contaminación



Las renovables han resistido mejor que las fuentes de energía tradicionales los impactos de la pandemia con récords históricos de integración en el sistema eléctrico. La reducción de las emisiones y de la contaminación atmosférica, debida a las restricciones de movilidad y la caída del carbón, han asociado la crisis vírica a una próxima crisis climática y a la necesidad de avanzar en un uso de la energía más sostenible ambientalmente.

La ciudad en 15 minutos, la movilidad eléctrica, el autoconsumo, los edificios eficientes y limpios, comunidades de renovables o barrios inteligentes con energía solar, almacenamiento local e hidrógeno renovable local, representan otro modelo energético que multiplica sus iniciativas por dos hechos que están llegando a la conciencia colectiva: la imparable caída de costes de las pequeñas instalaciones renovables, más competitivas que las fuentes tradicionales, y la necesidad de multiplicar el uso de las energías renovables para que la temperatura del planeta no supere 1,5°C. **La era del consumidor pasivo termina. El reto a corto plazo es integrar las energías renovables en los edificios, los hogares, el calor y el frío y en el transporte.**

2. El progreso de las tecnologías de eficiencia energética y gestión de la demanda

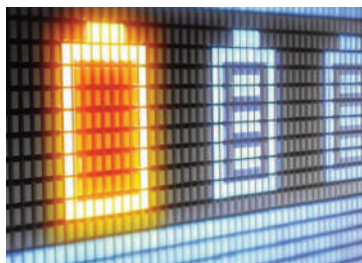


Las fuentes de generación que más crecen son las energías renovables, incrementando la potencia instalada a un menor coste, con efectos directos en la reducción de emisiones, de la demanda y de los costes energéticos. En España la fotovoltaica se producirá a un coste cercano a cero durante la próxima década y la generación distribuida será más barata, limpia y eficiente que la centralizada, porque añade capacidad de oferta y demanda de energía flexible, la que se ajusta en tiempo real en cada centro de consumo.

La simbiosis entre el edificio de consumo de energía casi nulo, el edificio inteligente y el vehículo eléctrico, a través de la carga en casa y la agregación, es el principal instrumento para electrificar la demanda. Si hoy en España la electrificación de la economía alcanza el 21,5%, y el objetivo es llegar tan solo al 27% en 2030, para cumplir el Acuerdo de París se necesitará alcanzar el 65% y el 70%, según cada sector.

Es un reto formidable que no se logrará con inversiones masivas en renovables a gran escala sino en autoconsumo en edificios, barrios y ciudades con los recursos energéticos distribuidos, agregadores independientes y contadores y aplicaciones inteligentes para la gestión de la demanda. El objetivo es **garantizar que se trasladen a los consumidores los beneficios del autoconsumo y los contadores inteligentes.**

3. El almacenamiento en baterías desplaza al gas fósil



En un sistema dominado por las renovables el activo flexible más importante es el almacenamiento en todas las tensiones debido a la caída de sus costes, más rápida que la de la solar y eólica. Para 2025 se espera que el coste nivelado de la electricidad de almacenamiento solar y eólico sea más barato que las plantas de gas. La demanda de almacenamiento local, detrás del contador (BTM), crecerá más del 40% cada año, impulsada por el desarrollo del vehículo eléctrico, el autoconsumo, la generación distribuida y la gestión de la demanda.

La capacidad mundial de almacenamiento se multiplicará por diez en 2022 y las baterías en instalaciones renovables desplazarán al gas fósil. El almacenamiento distribuido instalado junto al consumo, con aplicaciones inteligentes, conectado al autoconsumo renovable, a la carga del vehículo eléctrico y la calefacción es el más eficiente recurso energético distribuido y el mejor activo de la red. La generación distribuida con renovables y almacenamiento pueden proporcionar los mismos servicios que las centrales de gas fósil a un coste mucho menor, obligando a la generación a seguir a la demanda, al revés de cómo funciona el mercado energético convencional.

Según la **Directiva (UE) 2019/944, sobre el mercado interior de la electricidad**, el almacenamiento, es un derecho del cliente activo para favorecer la mayor competencia en el mercado eléctrico. Los gestores de redes de distribución y transporte no podrán poseer, ni explotar, ni gestionar instalaciones de almacenamiento.

4. Carga inteligente del vehículo eléctrico en viviendas y edificios



Se estima que tan solo el 3% de la carga de los automóviles eléctricos se producirá en tránsito y el 97% en los hogares y centros de trabajo. La flexibilidad de los vehículos eléctricos permite que se puedan cargar a cualquier hora en periodos en que los recursos de red estén más disponibles, reduciendo al mínimo la inversión en nuevas infraestructuras e intercambiando energía con la red de forma bidireccional. **Es el modelo que desarrolla la Directiva (UE) 2018/844, de eficiencia energética de los edificios, que convierte los vehículos eléctricos en estaciones móviles de energía.** Integrarlos en la gestión energética de edificios y viviendas a través de los puntos de recarga, con tarifas y redes inteligentes, acelerará la electrificación y la descarbonización en la edificación y el transporte.

A partir de enero de 2021 todas las viviendas y edificios, nuevos y rehabilitados, deben ser de consumo casi nulo con renovables, autoconsumo, puntos de recarga y aplicaciones inteligentes. La carga inteligente del vehículo eléctrico anticipa un nuevo modelo industrial y tecnológico, un nuevo modelo de transporte sostenible y un nuevo diseño urbano y edificatorio. La iniciativa de las corporaciones locales va a ser determinante en que la recarga se transforme en un mercado abierto a la competencia de millones de autogeneradores.

5. La agregación y los agregadores independientes de la demanda facilitarán la participación de los consumidores en el mercado eléctrico



La agregación es otro derecho de los consumidores reconocido en la Directiva (UE) 2019/944, sobre el mercado interior de la electricidad. La ventaja de las renovables es que permiten convertir al consumidor en cliente activo, ejerciendo el derecho a actuar como autogenerador en el mercado eléctrico, almacenar, consumir y vender su propia energía y agregarla a la de otros clientes activos para participar directamente, o mediante agregador independiente, en los mercados energéticos. Es un recurso energético distribuido de gestión de la demanda que permite agrupar a distintos consumidores para intervenir en el mercado eléctrico.

Los servicios de agregación son independientes del suministrador del cliente y permiten que el autoconsumo se convierta en un elemento del sistema eléctrico con los mismos derechos que cualquier productor de energía, pudiendo presentar ofertas en los mercados energéticos. **La agregación aumenta la capacidad de energía flexible en el sistema**, incrementa la competencia y abarata los precios de la energía.

6. Las comunidades ciudadanas de energía



Las personas físicas, jurídicas, pymes o municipios tienen derecho a participar en comunidades ciudadanas de energía, reguladas en la Directiva (UE) 2019/944, sobre el mercado interior de la electricidad, y comunidades de energías renovables, reguladas en la Directiva (UE) 2018/2001, de energías renovables, para desarrollar proyectos locales, sin que sea su actividad principal ni con el objetivo de obtener ganancias financieras, sino beneficios sociales, medioambientales y económicos a sus socios o zonas locales en que se desarrollen. Podrán participar en todos los mercados energéticos directamente o mediante agregadores, con derecho a poseer y gestionar sus propias redes de distribución.

A partir del autoconsumo colectivo, del almacenamiento y la digitalización, las iniciativas de barrios solares, barrios inteligentes y conectados, cooperativas, comunidades energéticas y proyectos energéticos municipales se extienden por el mundo y también por España. **De la madurez de la energía renovable emerge su principal virtud que es aproximar la generación al consumo.** Representa la más alta eficiencia y la mejor oportunidad de trasladar al consumidor las ventajas del autoconsumo y de los contadores inteligentes y la única posibilidad de alcanzar los objetivos de reducción de emisiones del Acuerdo de París y de la Unión Europea.

La mayor inversión en energías renovables no será eficiente ni tendrá sentido si no va acompañada de una estrategia para transformar el consumidor pasivo en consumidor activo. El éxito de la transición energética depende de ello.

Anteponer la protección del medio ambiente a la economía

La masa de todo lo artificial creado por el hombre ya supera la de todos los seres vivos. La masa de edificios, infraestructuras y plásticos, o masa antropogénica, supera a la de humanos, animales y plantas. La masa antropogénica, que se duplicaba cada 20 años, se habrá triplicado en 2040 debido a que mientras crece todo lo artificial, lo natural decrece. Son las conclusiones de un estudio que un grupo de investigadores publicó en la revista científica "Nature".

El informe anual del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Pnuma), sobre el cumplimiento del Acuerdo del Clima de París de

2015, destaca que los planes que han presentado hasta ahora los gobiernos no evitarán que la temperatura del planeta se incremente 3,2 grados a final de siglo y que la mayor parte de los recursos fiscales mundiales aprobados para combatir la Covid-19 se dirijan a una recuperación económica de alto carbono.

La caída de las emisiones por la pandemia va a ser irrelevante y el Pnuma ha advertido que **los planes energéticos no servirán de nada sin medidas que faciliten a los ciudadanos cambios de hábitos y la mayor eficiencia energética en el transporte y los edificios.**

La pérdida de biodiversidad acelera el cambio climático



La acumulación de infraestructuras, bienes y servicios se ha producido con un **derroche de recursos naturales** y la utilización masiva de combustibles fósiles con impactos ambientales, como el deshielo del Ártico y la Antártida por el calentamiento, y sociales, como el aumento de la desigualdad y la desafección política a causa de **regulaciones e instituciones extractivas** que detraen rentas de los consumidores para aumentar los beneficios de las grandes corporaciones y que, según **Daron Acemoglu y James Robinson**, han determinado el éxito o el fracaso de los países.

Según los investigadores de la Universidad de Valladolid, **Iñigo Capellán-Pérez y Carlos de Castro Carranza**, la biosfera representa la base material sobre la que se sostiene nuestra vida como humanos y su degradación impactará irremediablemente en nuestro bienestar futuro como sociedad. La civilización no puede vivir sin la biosfera y ésta no nos necesita. La biosfera integra múltiples ciclos interrelacionados y ecosistemas interdependientes que determinan la biodiversidad y los recursos que necesitan los seres vivos.

Los ecosistemas sirven para regular el clima, la atmósfera, los suelos, los océanos, el agua, las medicinas, los alimentos, los residuos o las emisiones. Los ecosistemas necesitan una elevada biodiversidad para cumplir estas funciones. Cuanta mayor sea la riqueza y variedad de plantas, animales y microorganismos mayor será la protección que tendrá la humanidad frente a los riesgos de enfermedades o fenómenos climáticos extremos. Por el contrario, **la pérdida de biodiversidad supone una amenaza para el futuro de nuestra sociedad.** La acción del hombre está acelerando este proceso con un modelo de crecimiento insostenible que consume más recursos de los que la tierra genera y acelera el cambio climático que, a su vez, acelera la pérdida de biodiversidad.

La energía, el modelo de crecimiento y los ecosistemas

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 usos de la energía que tenga en cuenta sus interrelaciones. Una visión de conjunto evidencia cómo **un mal uso de la energía puede afectar al funcionamiento protector de los ecosistemas** y a la desprotección de la sociedad ante el aumento de la contaminación, el calentamiento, los nuevos virus o fenómenos climáticos extremos. Todos son hechos interdependientes.

La pandemia del coronavirus es un buen ejemplo. El biólogo **Fernando Valladares** la considera una consecuencia de la injerencia del ser humano en los sistemas naturales del planeta. Y explica cómo la conexión real es la que existe entre el incremento de las emisiones, el deterioro de los ecosistemas y la aparición de nuevos virus. Como afirma el biólogo **Josef Settele**, **la pandemia es solo un indicador de la crisis del clima y de la diversidad biológica**.

El greenwashing es fruto de la ambigüedad política

La denuncia de la **ONU** sobre la incoherencia de los planes de los gobiernos para cumplir el Acuerdo de París de reducción del 40% de las emisiones en 2030 no ha evitado que continúen adoptándose decisiones que permitirán que las emisiones sigan creciendo.

La Unión Europea aprobó en junio de 2020 el **Reglamento (UE) 2020/852, para facilitar las inversiones sostenibles**, en el que, para proteger la biodiversidad y los ecosistemas, establece conceptos como el de la **neutralidad tecnológica** y el de las **actividades facilitadoras** por los que cualquier tecnología o actividad que ayude a otras actividades a contribuir a uno o varios objetivos de sostenibilidad medioambiental podrá ser etiquetada como sostenible, aunque emita gases con efecto invernadero.

El reglamento no excluye ninguna actividad y al sustituir el principio de neutralidad climática por el de neutralidad tecnológica confirma **la ambigüedad del Pacto Verde europeo** al permitir que actividades insostenibles, como el gas fósil y la energía nuclear, puedan considerarse como sostenibles.

Se extiende la misma ambigüedad a la interpretación de la **Directiva (UE) 2019/944, sobre el mercado interior de la electricidad**, que establece el procedimiento de autorización de nuevas instalaciones de generación eléctrica, en el que se deberá tener en cuenta la protección de la salud y la seguridad públicas, la protección del medio ambiente, la ordenación del territorio y alternativas de eficiencia energética y gestión de la demanda antes de autorizar nuevas instalaciones energéticas.

La ambigüedad se traslada también a la valoración de los **Planes Nacionales Integrados de Energía y Clima (PNIEC)**. El **Reglamento (UE) 2018/1999, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y la Acción por el Clima**, no contempla los límites ambientales para cumplir la dimensión de descarbonización de los PNIEC, que sí tiene en cuenta la **Directiva (UE) 2018/2001 de renovables**.

Todo ello permite unos PNIEC hasta 2030 cargados de energía fósil, con predominio de la generación centralizada sobre la distribuida, en contra de lo que promueven las directivas europeas

Recuperación verde o recuperación del dividendo

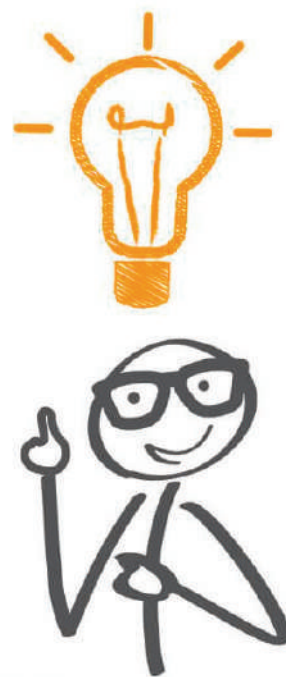
La encuesta que realizó el **Banco Europeo de Inversiones sobre el clima** a finales de 2020 señalaba que el 76% de los españoles entrevistados considera que el cambio climático ya ha impactado en su vida diaria. El 64% cree que la economía debe reorientarse para combatir el calentamiento, por encima del 57% de media de la UE, y un 79% aceptaría medidas más estrictas que obliguen a los ciudadanos a cambiar su comportamiento para hacer frente al cambio climático.

La sociedad española está más concienciada sobre la gravedad de los impactos climáticos, pero lo que ha demostrado la borrasca "Filomena" de enero de 2021 y la pandemia de la Covid-19 es que España no está preparada para enfrentarse al cambio climático.

El concepto de recuperación verde, o giro verde de eléctricas, petroleras y bancos, se circunscribe a una operación dirigida a mejorar su valor reputacional y posicionarse en el mercado ante futuras operaciones corporativas o la recepción de los fondos europeos. **La penetración de fondos de inversión extranjeros en el sector energético convierte la rentabilidad y no la sostenibilidad en su principal objetivo y amenaza la transición energética.**

Las administraciones públicas no son coherentes en sus políticas por carecer de una visión global y coordinada del medio ambiente y seguir funcionando como compartimentos estancos. Se necesita con urgencia rediseñar el modelo urbano, la edificación, el transporte y la calefacción; cambiar la regulación energética, el recibo de la luz, regular las funciones de eficiencia energética de los contadores inteligentes, las comunidades energéticas locales y la agregación de la demanda; establecer una fiscalidad que incentive el ahorro y la descarbonización y no el mayor consumo y las emisiones.

La recuperación solo será verde si los modelos de crecimiento se acompañan de análisis de la demanda y de estudios de los ecosistemas y la biodiversidad, porque un crecimiento que acelere el cambio climático será un fracaso, sobre todo social



Nuevas reglas de los mercados energéticos para una recuperación verde

Cumplir el **Acuerdo de París** exige multiplicar el esfuerzo que se ha planificado hasta 2030 y no diluirlo en la estrategia de descarbonización para 2050. **El cambio climático es un problema a muy corto plazo, tan corto que aún no hay conciencia de lo que significa. Es el principal reto de solidaridad intergeneracional.**

La relación entre la energía, la biodiversidad y la salud ha de entrar en los balances económicos y en las políticas de las administraciones públicas para impulsar un cambio en los comportamientos individuales. La protección del clima y del medio ambiente es una obligación que los gobiernos deben imponer a las empresas energéticas.

Para que la sociedad y la economía se adapten al cambio climático es preciso cambiar el mercado con nuevas reglas:

- 1 Aceptar que el primer problema es el medio ambiente y los límites del planeta** frente a un modelo de crecimiento que supera la capacidad de los recursos naturales.
- 2 El modelo energético no puede dedicarse únicamente a generar rentas sino a generar riqueza** protegiendo los ecosistemas, la biodiversidad y promoviendo el desarrollo local.
- 3 La energía más barata y limpia es la de proximidad, es decir, la generación distribuida en cada centro de consumo.** Es la que mejor optimiza la eficiencia energética y la gestión inteligente de la demanda con el control del consumidor para reducir las necesidades energéticas.
- 4 Coherencia de las políticas públicas.** El clima es un problema global que requiere la colaboración de todas las políticas sectoriales, principalmente las que afectan a los sectores que más energía consumen y más emisiones producen, para impulsar las actividades basadas en las energías renovables y la economía circular, sin emisiones ni residuos.
- 5 Cambiar las prioridades del mercado energético dando un valor al ahorro de energía,** que facilite a los consumidores el acceso a los instrumentos de eficiencia energética en todos los usos de la energía, abriendo la competencia y aplicando los derechos que las directivas europeas reconocen al consumidor y cliente activo.

Las nuevas tecnologías de generación y eficiencia energética hacen posible que la energía ya no se base en mercados y consumidores cautivos sino en mercados de consumidores y clientes activos, tal como los definen las directivas europeas. **El modelo energético que se desarrolla en gran parte del mundo se apoya en los recursos energéticos distribuidos y las aplicaciones inteligentes para la gestión de la demanda con el control de consumidor.**



La solidaridad intergeneracional comienza por proteger el Planeta Tierra

Las inversiones en energías renovables crecen en el mundo a un ritmo histórico; pero los precios de la energía siguen en máximos y la concentración de CO₂ supera los niveles prepandemia. **Según el Rastreador de Recuperación Sostenible de la Agencia Internacional de la Energía (AIE), sólo el 2% de los 16 billones de dólares de apoyos fiscales destinados a la recuperación de la crisis de la COVID-19 se están destinando a las energías limpias. El gasto en energías limpias aumentará alrededor de 350.000 millones para 2023, únicamente un 35% de lo previsto por la AIE.**

Hacer compatibles la recuperación económica y la lucha contra el cambio climático, afrontar los impactos y externalidades de las decisiones de adaptación que habrá que adoptar y mantener la cohesión social y el estado del bienestar para las futuras generaciones supone resolver tres grandes dilemas que no se plantea el sector energético tradicional: mejorar la globalización o una nueva crisis de la deuda, neutralidad climática o neutralidad tecnológica y una recuperación económica inclusiva o extractiva.

PRIMER DILEMA: mejorar la globalización o una nueva crisis de la deuda

La transición energética se enfrenta a una globalización que antepone el crecimiento a la sostenibilidad y la igualdad. **El intento por mejorar la globalización ha rebajado sus expectativas después de la reunión del G-20 en Roma el pasado mes de julio.** El acuerdo sobre una tasa global del 15% a las grandes multinacionales y sociedades ha quedado reducida al 1% y el 3,2%. **La cumbre climática del G-20 en Nápoles también fracasó** en el intento de elevar los objetivos de reducción de emisiones, poner fin a los subsidios de los combustibles fósiles y cerrar las centrales de carbón.

Según el Climate Policy Factbook de Bloomberg NEF, aunque los gobiernos del G-20 han anunciado ambiciosos compromisos climáticos, han continuado dando apoyo al carbón, al petróleo y el gas por 3,3 billones de dólares entre 2015 y 2019. Aún no hay planes creíbles de reducción de emisiones para 2030. Por el contrario, la **Unión Europea** aprobó en 2020 elevar el objetivo de reducción de emisiones del 40% al 55%. En 2021 ha lanzado el paquete **"Fit for 55"** para revisar las directivas europeas, adaptarlas al nuevo objetivo de emisiones y poner precio al CO₂.

La lucha contra el cambio climático no está exenta de amenazas porque los halcones de la austeridad, del euroescepticismo y de la resistencia a la descarbonización van a manifestarse en el **debate del paquete "Fit for 55"**, confundiendo la protección del medioambiente con más deuda y subidas de impuestos y la transformación de los mercados energéticos con el encarecimiento de la energía.

La histórica subida de los precios de la electricidad ha demostrado que la conformación de precios en el mercado mayorista está diseñada para una generación centralizada, contaminante, basada en la rentabilidad de las grandes centrales de generación y un mercado sin competencia en el que solo participan unas pocas empresas. **La ministra Teresa Ribera, en una decisión histórica, ha propuesto modificar el mercado mayorista y**



desconectarlo del recibo de la luz. El paquete “Fit for 55” ha dejado la Ley 7/2021, de Cambio Climático y Transición Energética, tan inservible para los nuevos objetivos de emisiones que debería modificarse antes de la COP 26 de Glasgow, para transformar un mercado eléctrico cerrado a la competencia en un mercado inclusivo abierto a la participación de millones de consumidores.

En un escenario en el que muchos apuntan a una nueva crisis de la deuda, la mejor protección es una recuperación verde que aleje la energía del furor especulativo de los monopolios, de las instalaciones energéticas a gran escala, de la rentabilidad del dividendo y la destrucción del territorio para aproximarla a las pequeñas economías y a los consumidores activos, facilitando su participación en los mercados energéticos y beneficiándose del autoconsumo, la agregación y los contadores inteligentes.

SEGUNDO DILEMA: neutralidad climática o neutralidad tecnológica

El verano de 2021 ha visto cómo los impactos del cambio climático afectan a todos los continentes, sin distinguir países ricos o pobres. Como ha escrito el periodista **David Wallace-Wells**, la situación actual es de “emergencia climática permanente”. El último documento del **Grupo Intergubernamental de Expertos (IPCC)** confirma que, a pesar de que podamos controlar las emisiones, antes de 30 años el cambio climático va a transformar radicalmente la vida en la tierra y aunque la tierra pueda recuperarse, los seres humanos no podremos. **El clima en España será más parecido al del norte de África que al del sur de Europa. El concepto clave no será la mitigación sino la adaptación al clima.**

En 2020 los combustibles fósiles dominan el mundo y representan el 83% del consumo de energía primaria y en España el 70%. El ritmo de crecimiento de las renovables es insuficiente para que estos porcentajes disminuyan en los próximos años.

A pesar de las **declaraciones de emergencia climática de la Unión Europea en 2019 y de España en 2020** se mantiene la distancia entre lo que se aprueba y lo que se hace. El **Reglamento (UE) 2020/852, sobre inversiones sostenibles**, es un ejemplo de ambigüedad sobre lo que debe entenderse como actividad sostenible.

Si el gas contamina, pero menos, es sostenible; si la nuclear no produce emisiones, también es sostenible; si el petróleo ayuda a otra actividad a reducir sus emisiones, también es sostenible. Sustituir el principio de neutralidad climática por el de neutralidad tecnológica es un regalo a los lobbies contaminadores y un freno a la acción contra el cambio climático. Serán inversiones que, aunque etiquetadas como verdes, contribuirán a mantener precios elevados de la energía, del CO₂ y una sobrecapacidad con la que los monopolios especularán en contra de los consumidores.

La taxonomía europea se contradice con la **Directiva (UE) 2019/944, del mercado interior de la electricidad**, que condiciona la autorización de nuevas instalaciones energéticas a la protección de la salud, del medio ambiente, la ordenación del territorio, la utilización del suelo público y alternativas de eficiencia energética. **La neutralidad tecnológica es un subterfugio para impulsar más inversiones contaminantes.**

Ni todas las tecnologías sirven para afrontar los impactos del cambio climático, ni todas deben tratarse en igualdad de condiciones a la hora de decidir las políticas de descarbonización. El paquete europeo “Fit for 55” pone en evidencia estas contradicciones, así como las de la **Ley 7/2021, de Cambio Climático y Transición Energética**. **La lucha contra el cambio climático ha de ser coherente con la declaración de emergencia climática, por lo que la neutralidad climática es incompatible con la neutralidad tecnológica.**

TERCER DILEMA: coherencia climática o desarrollismo económico

En el mes de julio de 2021 el mundo ya había consumido un 74% más de los recursos que el planeta es capaz de regenerar en un año. **Se necesitan 1,7 planetas para mantener los patrones actuales de producción y consumo.** Hablar de adaptar el sistema de producción y consumo asusta porque aquí y ahora no se quiere percibir como un riesgo. **La amenaza de una recuperación desarrollista es una realidad.**

La recuperación se confirma en el empleo, el crecimiento y los ingresos de las empresas. Permanece la mentalidad desarrollista que, sin análisis de demanda y en una competición electoralista, desempolva proyectos de aeropuertos, puertos, autovías, alta velocidad, desarrollos inmobiliarios, extractivistas y territoriales con el mayor desprecio a los recursos naturales y ambientales y a los derechos de ciudadanía.

Los altos precios de la electricidad son un ejemplo de esa recuperación desarrollista basada en el crecimiento de la producción y el consumo y una regulación opaca de conformación de precios en un mercado centralizado y sin competencia, en el que la posición de dominio de las grandes energéticas que han prometido los dividendos más rentables de Europa, impide que los beneficios del aumento de la generación renovable, más barata que la convencional, se trasladen a los consumidores, obligados a pagar el precio de referencia de la energía más cara que es el gas.

La electricidad será cara mientras se gestione como un cártel. El beneficio del accionista estará siempre por encima del interés general y del medioambiente. Este mecanismo arrastra al sistema financiero. Como recientemente reconocía **Monika Piazzesi**, profesora de economía de la **Universidad de Stanford**, en un artículo de **Francisco de Zárate**, *"las empresas que más CO₂ emiten son también las que más ayuda financiera reciben por las gigantescas inyecciones de liquidez del Banco Central Europeo (BCE)". "Las empresas del sector energético y de ciertos sectores manufactureros tienen mayor emisión relativa de CO₂ y también mayor emisión relativa de obligaciones negociables". "El resultado es que en las inversiones del BCE las empresas que más emiten están sobrerrepresentadas frente a las empresas de energías limpias".*

Cambiar este escenario estrambótico es lo que propone el paquete **"Fit for 55"** presentado por la Comisión Europea. **Si las últimas directivas energéticas de 2018 y 2019 han señalado el camino de la descarbonización y la electrificación a través de la generación distribuida y la participación de los consumidores y comunidades energéticas en los mercados energéticos, la decisión de elevar el objetivo de reducción de emisiones al 55% en 2030 exige poner un precio al CO₂** para la adaptación al clima. Todos los parlamentos democráticos que aprobaron la emergencia climática deberían haber aprobado un impuesto al CO₂, por coherencia ante lo poco que se ha hecho para limitar el aumento de la temperatura a 1,5°C.

Las barreras al autoconsumo, al autoconsumo colectivo, a las comunidades energéticas, a la recarga del vehículo eléctrico en casa, a los sistemas urbanos eficientes, al acceso a los contadores inteligentes, a los agregadores, las dificultades para contar con estudios rigurosos de demanda o de afecciones medioambientales son incumplimientos de las directivas europeas que tienen una sola explicación: una regulación a imagen y semejanza del sector eléctrico tradicional para proteger y garantizar los ingresos suficientes para cubrir sus costes reconocidos sin transparencia. **El informe favorable del Consejo de Estado al Anteproyecto de ley sobre la retribución del CO₂ no emitido demuestra implícitamente que el sistema eléctrico vive en permanente fraude de ley.**

Convertir cada edificio, vivienda y vehículo en una central eléctrica

Se da la oportunidad histórica de que **ahora disponemos de las soluciones tecnológicas para reducir las emisiones, abriendo la competencia a millones de consumidores**, a través de la generación, almacenamiento, agregación, consumo y venta de energía renovable en cada centro de consumo. Los recursos energéticos distribuidos y la **gestión inteligente de la demanda** lo hacen económicamente viable.

La flexibilidad del sistema energético no es posible en un modelo centralizado y vertical sino en un modelo de generación distribuida, o de proximidad, en el que cada centro de consumo sea, a la vez, un centro de generación. Que producir electricidad con renovables cueste la mitad que hacerlo con combustibles fósiles, que el autoconsumo permita ahorros superiores al 50% en la factura eléctrica o que la flexibilidad energética ahorre miles de millones al sistema eléctrico cada año son realidades que alumbran la esperanza de que **se puede adaptar el actual sistema de producción y consumo respetando la naturaleza y los recursos del planeta**. Se trata de cambiar el funcionamiento de la economía hacia el ahorro y la eficiencia con indicadores distintos al PIB. Si la tecnología está disponible solo hay que facilitar al consumidor la libertad de elegir.

El último informe de la **Agencia Internacional de la Energía (AIE)** sobre el mercado eléctrico prevé un crecimiento de la demanda mundial de electricidad en 2021 y 2022 que aumentará las emisiones de CO₂ a niveles récord por el mayor uso del carbón en la región Asia-Pacífico. El crecimiento de las

energías renovables no será suficiente para atender la demanda y se producirá un alto uso de combustibles fósiles. La AIE constata que en 2021 se han disparado un 45% los precios de la electricidad por la subida de los precios del gas y del CO₂. Para cambiar esta trayectoria será necesario aumentar la inversión en renovables y eficiencia.



El informe “**Global Status Report 2021**” de **REN 21** analiza cómo entre 2009 y 2019 la participación de los combustibles fósiles en el consumo global pasó del 80,3% al 80,2%; por el contrario, la participación de la renovables aumentó del 8,7% al 11,2%. El crecimiento de las renovables apenas ha reducido la cuota de los combustibles fósiles en una década. **Estamos lejos del cambio de paradigma hacia las energías renovables**. La recomendación de REN 21 es una reducción drástica de la demanda energética, prohibir los combustibles fósiles y hacer del consumo de energía renovable un indicador de rendimiento para cada actividad económica.

España ha superado en 2021 la cuota del 44% de generación renovable de 2020 y alcanzó el 51,5% en la mitad de este año; pero no ha evitado los altos precios de la luz. Por primera vez, las emisiones de GEI en 2020 han descendido un 6,4% por debajo del nivel de 1990, debido a las restricciones de la Covid-19, la caída del 60% del carbón y el incremento de la generación renovable un 13%. Sin embargo, los combustibles fósiles representan el 70% del consumo energético y las renovables el 20%. **La trayectoria no cumple los compromisos de reducción de emisiones del Acuerdo de París y de la Unión Europea para 2030.**

¿Cómo cambiar el frustrante retraso en la acción contra el cambio climático por una política más decidida hacia las energías renovables?

a) Una economía de la huella de carbono

El Informe del Tribunal de Cuentas de la UE sobre la aplicación del principio de “quien contamina paga” señala la incoherencia entre las políticas y las acciones medioambientales. Hasta ahora son los contribuyentes, y no los contaminadores, los que pagan los costes del daño ambiental causado. Los fondos europeos se han utilizado contrariamente al principio de “quien contamina paga” cuando las autoridades nacionales no obligan a las industrias a cumplir las normas ambientales.

En España más del 90% de los daños ambientales no los pagan los responsables que los producen sino los contribuyentes y consumidores. El Tribunal de Cuentas europeo recomienda instrumentos, como normas para poner fin a la contaminación en origen, una fiscalidad que introduzca los costes y beneficios medioambientales en los presupuestos de hogares y empresas y la etiqueta ecológica en todos los productos.

- ✱ **La primera cuestión: definir la transición energética en la Ley 7/2021, de cambio climático y transición energética.** Más allá de los objetivos y medios para descarbonizar la economía está el modelo energético para conseguirlo. La Ley 16/2017, del cambio climático de Cataluña, la define como “la transición hacia una sociedad en la que el consumo de combustibles fósiles tienda a ser nulo, con un sistema energético descentralizado y con energías cien por cien renovables, fundamentalmente de proximidad, con el objetivo de conseguir un modelo económico y energético no dependiente de los combustibles fósiles ni nucleares en 2050”. **La energía de proximidad o generación distribuida es, en contraposición al modelo energético centralizado, la mejor definición de la transición energética.**
- ✱ **La segunda cuestión: “los presupuestos de carbono”, que no aborda específicamente la Ley 7/2021,** como mecanismo de planificación e integración de los objetivos climáticos en las políticas sectoriales con cuotas de gases de efecto invernadero asignadas a entidades, organizaciones, territorios o personas durante un determinado período, teniendo en cuenta los potenciales de reducción y los impactos en cada sector.
- ✱ **La tercera cuestión: la “fiscalidad sobre el carbono”,** como instrumento para **modificar pautas de comportamiento** que incentiven la demanda de productos sostenibles. La fiscalidad ha de ser un incentivo para activar la descarbonización, proteger a colectivos vulnerables y orientar el mercado hacia las inversiones limpias. Es el reto del paquete europeo “Fit for 55” para poner un precio al CO₂.
- ✱ **La cuarta cuestión: la “huella de carbono”,** que deberá evaluarse y etiquetarse en todos los productos, servicios y procesos de contratación, para que los consumidores finales puedan elegir conociendo las emisiones que han generado. Se abre así la posibilidad de **que una parte del presupuesto de carbono nacional lo puedan gestionar los propios consumidores finales.**



b) Abrir la competencia a millones de consumidores

“El capitalismo sin competencia no es capitalismo, es explotación”. La frase es del actual presidente de EEUU, Joe Biden, al presentar su orden ejecutiva antimonopolio y expresa **la principal barrera para enfrentarnos al cambio climático: las multinacionales**. Concentrar el poder de mercado en muy pocas empresas crea todos los problemas ambientales, energéticos, políticos y sociales a los que nos enfrentamos. **Cuando las multinacionales imponen las barreras de entrada a una mayor competencia, la indefensión de los consumidores es total. Es el trasfondo de las subidas de la luz y suministros básicos** o de los intereses y comisiones bancarias. Su posición de dominio es tal que pueden imponer a las autoridades las regulaciones que más les beneficien y hasta cambiar gobiernos.

Las directivas europeas tienen como principal justificación la protección de los consumidores. El establecimiento de **reguladores independientes de la competencia** ha sido una de sus mayores preocupaciones. En España **los reguladores independientes desaparecieron con la Ley 3/2013** y una buena parte de sus funciones pasaron al poder ejecutivo y, aunque se modificó parcialmente en 2019, aún sigue vigente.

La **Directiva (UE) 2019/1**, que **garantiza a las autoridades de la competencia su independencia, sus funciones y medios** para que los consumidores y las empresas no sean perjudicados por las prácticas que impiden la competencia, finalizó su plazo de trasposición el 4 de febrero de 2021. Su importancia radica en que **define la figura del “cártel” y del “cártel secreto”, cuya existencia está oculta**, en contraposición con mercados abiertos en los que las empresas compiten sobre la base de sus méritos, sin barreras de entrada. La **trasposición de esta directiva protegería a los consumidores y empresas** de las prácticas que mantienen los precios de bienes y servicios esenciales artificialmente elevados y de los **abusos de posición dominante**.

Un mercado energético inclusivo es el fundamento de las directivas del “paquete de invierno”. Persiguen la participación de los consumidores en los mercados energéticos como instrumento para la descarbonización de la economía y para abaratar la energía. La transición energética va a depender de que los mercados se abran a nuevos actores y de la existencia de los reguladores independientes.



c) Convertir cada centro de consumo en una central eléctrica

En el último **Congreso Nacional de Autoconsumo**, organizado por **APPA Renovables**, su presidente, **Santiago Gómez**, declaró que **“la energía distribuida es la fuerza fundamental de las energías renovables”**. Su contribución a la seguridad de suministro, a aumentar la competencia con la participación de los autogeneradores en el mercado, a la electrificación de la demanda y a abaratar la factura eléctrica, convierte la generación distribuida en el mejor instrumento para transformar el modelo energético en un modelo inclusivo con la participación de millones de consumidores.

El informe **“Renovables, Ordenación del territorio y Biodiversidad”**, elaborado por la **Fundación Renovables**, analiza el **carácter intrínseco de recurso distribuido de las renovables**, las barreras de conexión a la red y de aceptación social para su implantación en el territorio y alcanzar a largo plazo un mix 100% renovable.

Frente al modelo rentista de renovables, de instalaciones a gran escala, con constantes operaciones especulativas de compra y venta de activos, de invasión del territorio sin respeto al impacto ambiental o al desarrollo local, **la Fundación Renovables propone una jerarquía de las renovables encabezada por el autoconsumo, las comunidades energéticas y la generación distribuida**, una regulación ambiental y social, cláusulas antiespeculación, una planificación que incluya objetivos de generación distribuida y la trasposición urgente de las directivas del “paquete de invierno”.

Los instrumentos más eficientes y eficaces para electrificar y descarbonizar la economía son los recursos energéticos distribuidos (DER) que desarrollan las directivas europeas: autoconsumo, almacenamiento local, comunidades de energías renovables, comunidades ciudadanas de energía, edificios de consumo casi nulo, microrredes, redes urbanas eficientes de calor y frío, aplicaciones y contadores inteligentes para la gestión de la demanda, recarga de vehículos eléctricos, agregación y agregador independiente de la demanda. Las sinergias de estos recursos **aportan al sistema energético la flexibilidad y abaratamiento de la energía que no puede ofrecer la generación centralizada y otorgan al autoconsumidor o cliente activo el poder de mercado que hasta ahora se le niega.**

La regulación de los derechos que las actuales directivas europeas reconocen al autoconsumidor y las comunidades de energías renovables, de la Directiva (UE) 2018/2001, y al cliente activo y las comunidades ciudadanas de energía, de la Directiva (UE) 2019/944, supone desarrollar y facilitar el acceso de los consumidores a los instrumentos de eficiencia energética que permiten convertir cada edificio, vivienda y vehículo en una central eléctrica

El paquete europeo “Fit for 55”: la revolución de poner precio al CO₂

Las directivas europeas del “paquete de invierno” han cambiado las prioridades del sistema energético. A partir de ahora el consumidor activo y la gestión de la demanda ocupan el centro del sistema eléctrico y determinan el modelo energético. Cualquier planificación o inversión energética deberá tener en cuenta alternativas de eficiencia energética, almacenamiento y gestión de la demanda antes que nueva capacidad de generación. La descarbonización y la energía flexible serán la primera referencia para la operación de los mercados de la electricidad. **El objetivo del paquete “Fit for 55” lanzado por la Comisión Europea propone transformar el consumidor activo en el consumidor cero emisiones.**

El anuncio del paquete “Fit for 55” plantea adaptar las normas europeas al objetivo de reducción del 55% de las emisiones en 2030, supera el esfuerzo del “paquete de invierno”, presentado en 2016, para revisar las directivas energéticas y cumplir el Acuerdo de París.

Por primera vez se afronta el reto de una fiscalidad europea para la energía y el clima y la ampliación del sistema de comercio de emisiones (ETS) a los sectores difusos, lo que afectará al comportamiento y la renta de los consumidores.

Resumir las reformas legislativas europeas como más impuestos, electricidad más cara y subidas de precios, sin hacer ninguna referencia a los costes inmediatos del cambio climático, no es un análisis objetivo que permita analizar las oportunidades que contiene el nuevo paquete legislativo. Si el anterior “paquete de invierno” de 2016 no se debatió en España, no se debe cometer el mismo error ahora que contamos con un presupuesto comunitario que ha asignado 140.000 millones de euros al país. Es el mismo error que se cometería si se pretende descalificar la iniciativa de la Comisión desde una perspectiva negacionista del cambio climático. Poner un precio al CO₂, o fecha al fin del motor de combustión, es una medida que se ha reclamado muchas veces, pero solo ahora se pretende aplicar.

La protección de los derechos de los consumidores

Las directivas europeas han tenido como una de sus prioridades la protección de los consumidores frente a las grandes corporaciones que prestan servicios esenciales, como bancos y eléctricas. **Una lectura detenida de las directivas del “paquete de invierno” desvela cómo la participación de los consumidores en los mercados energéticos es su propuesta para bajar los precios de la energía y abrir la competencia. Como la Directiva (UE) 2019/1, sobre las funciones y medios de las autoridades de competencia, para combatir los “cárteles secretos”, que aún está sin trasponer.** Para hablar de impuestos y precios hay que hablar también del cumplimiento de las leyes europeas.

No hay duda de que el paquete legislativo “Fit for 55” mantiene la preocupación por la defensa de los consumidores. La cuestión es que, si aún no hemos incorporado a nuestro ordenamiento jurídico las directivas del “paquete de invierno” y de la competencia de 2018 y 2019, va a ser difícil entender o interpretar lo que pretenden las nuevas directivas que ahora se proponen. **No se pueden extender las señales de precio a sectores fuera del sistema de comercio de derechos de emisión (ETS) para combatir el cambio climático manteniendo las subvenciones a la industria por costes del CO₂ o regalando derechos de emisión a las empresas contaminadoras.** Aplicar tipos impositivos al transporte, los edificios, la agricultura o la gestión de residuos exige otros incentivos para dar a los consumidores un poder de mercado del que hoy carecen por falta de competencia en los mercados.

Transformar los mercados energéticos especulativos

La revisión al alza de los objetivos de renovables y eficiencia energética que propone el paquete “Fit for 55” coincide con las previsiones del **PNIEC 2021-2030**. Pero confirman su incoherencia, ya que mientras el conjunto de la UE con esos objetivos alcanzaría una reducción del 55% de las emisiones, España se queda en el 23%. Sería deseable que del debate surjan propuestas para elevar aún más estos objetivos, con mayor participación de la generación distribuida y las comunidades energéticas, elevación de la tasa de rehabilitación de edificios y los objetivos de emisiones de los vehículos con carácter vinculante para los estados miembros. Se trata de dar media vuelta a los usos de la energía y transformar los mercados energéticos de la mano de los consumidores.

En España existe una opinión mayoritaria favorable a la protección del medio ambiente, pero no hay conciencia de la urgencia de actuar ni del impacto de muchas decisiones políticas y económicas contemporizadoras con el daño a los ecosistemas. Los mercados energéticos son el centro de una economía especulativa que se ha reforzado con la entrada de las energías renovables a gran escala. **La naturaleza especulativa del mercado eléctrico, como la regulación que lo sostiene, ha entrado en crisis porque el cambio climático lo hace inviable económicamente.** Las directivas del “paquete de invierno” convirtieron al consumidor cautivo en consumidor activo y el “Fit for 55” intentará transformarlo en el consumidor cero emisiones.

Los riesgos políticos europeos y nacionales



El riesgo político de la propuesta de la Comisión Europea es que se utilice para abrir una crisis reputacional de la lucha contra el cambio climático. **El negacionismo climático suele ir acompañado de la “economía vudú”, aquella que defiende la bajada de impuestos como el remedio a todos los males; pero que trajo la gran recesión de 2008, la mayor concentración de CO2 de la historia y la mayor desigualdad en 2020.**

Consciente de estos riesgos, la Comisión Europea ha propuesto un fondo social dirigido a los países con mayores dificultades y a los sectores de población más vulnerables. En aras del consenso que requerirá la aprobación del paquete legislativo es una buena solución; sin embargo, puede ser la excusa para que los contaminadores trasladen a los precios lo que estarían obligados a pagar por contaminar. Es la incoherencia que ha denunciado el Tribunal de Cuentas de la UE.

La modificación del mercado de emisiones es la apuesta más valiente y coherente que ha hecho la presidenta de la Comisión, **Úrsula von der Leyen**, para situar a Europa en el liderazgo mundial de la lucha contra el cambio climático y la transformación de la economía global contra la pandemia climática. **La retirada de derechos de emisión y su asignación gratuita se completa con la propuesta de un impuesto al carbono en frontera para las importaciones.** Es una apuesta arriesgada que encontrará enemigos exteriores, en las relaciones comerciales con otros países, e interiores, en la reacción de muchas empresas europeas.

CONCLUSIÓN

En el contexto europeo y nacional conviene prepararse para defender la reputación de las energías renovables y los objetivos climáticos con los mecanismos legales que proporciona la Unión Europea para el desarrollo de la energía de proximidad.

- 1 **Es imprescindible la trasposición completa de las directivas de eficiencia energética de los edificios y de energías renovables de 2018** que contienen los nuevos derechos de ciudadanía de los consumidores para convertirse en autoconsumidores que generan, almacenan, consumen y venden su propia energía renovable y gestionan la demanda energética de sus edificios y viviendas a través del autoconsumo, las comunidades de energías renovables, calefacción y refrigeración con renovables, la recarga del vehículo eléctrico donde la gente vive o trabaja y las aplicaciones inteligentes con funciones de eficiencia energética.
- 2 **La trasposición completa de la directiva del mercado interior de la electricidad de 2019** que establece el cliente activo como nuevo poder de mercado a través de la agregación y el agregador independiente de la demanda, el acceso e interacción con el contador inteligente, las comunidades ciudadanas de energía con la gestión autónoma de sus redes de distribución y su participación en los mercados energéticos.
- 3 **Aplicar las condiciones de protección al medio ambiente**, los ecosistemas, la biodiversidad, la ordenación del territorio, la salud y la eficiencia energética en el procedimiento de autorización de nuevas instalaciones energéticas.
- 4 **Trasponer la directiva contra los cárteles de 2019 y proteger a los consumidores**, con la misma eficacia con la que se ha protegido a las industrias y empresas sujetas al sistema de comercio de emisiones (ETS), para impedir que los costes del daño ambiental se trasladen a los contribuyentes y consumidores y se responsabilice a las empresas cuando sus emisiones causen un perjuicio medioambiental a través de mercados con competencia y reguladores independientes.
- 5 **Apoyar con más medios las políticas de las ciudades contra el cambio climático** porque son las organizaciones mejor preparadas para la toma de decisiones ante una próxima pandemia climática, porque sus competencias las convierten en el escenario idóneo para el desarrollo de la generación distribuida, el autoconsumo, almacenamiento, microrredes, el vehículo eléctrico, edificios inteligentes de consumo nulo y las comunidades energéticas que hacen del consumidor activo el centro del sistema energético.
- 6 **Una gobernanza que anteponga la neutralidad climática a la neutralidad tecnológica** y no permita que se consideren sostenibles actividades contaminantes facilitadoras o que contribuyan a algún objetivo de sostenibilidad. No todas las tecnologías sirven para luchar contra el cambio climático, por lo que no deben tratarse en igualdad de condiciones.

Ni la política económica ni la política energética se puede afirmar que sean hoy coherentes con la situación declarada de emergencia climática. Las numerosas incoherencias entre lo que se proclama y lo que se hace exige una reflexión rigurosa sobre las regulaciones contra el medio ambiente que aún se aplican y las que promueven la sostenibilidad, que se incumplen o ni siquiera se incorporan al ordenamiento jurídico. La adaptación al clima no puede esperar, ya que los costes económicos y sociales van a ser incalculables a corto plazo; y más aún el coste intergeneracional.

AUTOR DEL INFORME



Javier García Brevia es **Experto en Directivas Europeas de Energía y Eficiencia Energética, Asesor en Modelos de Negocio Energético** de empresas y corporaciones

locales y **Conferenciante** sobre los nuevos usos de la energía como yacimientos de empleo.

Su extensa experiencia en regulación y planificación energética procede de las distintas responsabilidades ejercidas en la **Consejería de Industria y Energía de Castilla-La Mancha**, en el **Congreso de los Diputados** y en el **IDAE** como director general. Actualmente preside la iniciativa divulgadora de negocio energético **N2E**.

Desde 2012 lidera **La Oficina de Javier García Brevia**, un proyecto ya consolidado como observatorio y estudio de las últimas tendencias mundiales en generación y uso de la energía.

¿Quieres patrocinar el próximo Informe IPM de Javier García Brevia?

Los **Informes IPM** desvelan en un máximo 12 páginas las claves de negocio de la transición energética a través de nuevo modelos de negocio y especializaciones productivas contenidas en las directivas europeas y analizadas por **Javier García Brevia**. Son documentos con información inédita de gran prestigio social y de valor añadido para la comunicación, redes sociales y generación de leads.

Además, se presentan a los medios de comunicación acompañados de invitados relevantes de la administración, de la sociedad o de la economía. Los Informes IPM ofrecen la posibilidad de incluir casos de éxito del patrocinador.

¡Contáctanos!

Más información:
aorenga@imediapr.es