

MUNICIPALISME I TRANSICIÓ ENERGÈTICA: ROL, COMPETÈNCIES I INICIATIVES DELS AJUNTAMENTS CATALANS EN EL SECTOR ELÈCTRIC

Maria Cacharro López
Secretària d'Administració Local
Col·legi de Secretaris, Interventors i Tresorers d'Administració Local
de Barcelona¹

Resum

Aquest article examina el paper dels ajuntaments catalans en la transició energètica, amb especial atenció al seu encaix com a subjectes del sector elèctric. L'anàlisi parteix de l'evolució del model de governança climàtica de l'Acord de París i el seu impacte sobre la descentralització energètica. Posteriorment, es revisa la doctrina constitucional i la normativa en matèria d'energia i clima, destacant la tendència expansiva de les bases estatals i l'ampliable capacitat autonòmica de regulació pròpia. A continuació, es valora la iniciativa municipal en el cicle elèctric —generació, autoconsum, emmagatzematge, recàrrega, comercialització, agregació—. La tesi central és que, malgrat les limitacions competencials, el municipalisme pot esdevenir un vector decisiu per a la transició energètica, en especial pel seu potencial de participació ciutadana. L'article proposa entendre l'autonomia local no sols com a garantia institucional, sinó com a principi que imposa un mandat d'optimització, també en matèria energètica. Això permet defensar la legitimitat de l'acció municipal en la governança del sistema elèctric, orientada a una descentralització intel·ligent i alineada amb l'ordenament europeu.

Paraules clau: regulació, clima, transició energètica, municipis, iniciativa econòmica pública, comunitats energètiques.

MUNICIPALISMO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA: ROL, COMPETENCIAS E INICIATIVAS DE LOS AYUNTAMIENTOS CATALANES EN EL SECTOR ELÉCTRICO

Resumen

Este artículo examina el papel de los ayuntamientos catalanes en la transición energética, con particular atención a su encaje como sujetos del sector eléctrico. El análisis parte de la evolución del modelo de gobernanza climática del Acuerdo de París y su impacto sobre la descentralización energética. Posteriormente, se revisa la doctrina constitucional y la norma-

1. CSITAL.

tiva en materia de energía y clima, destacando la tendencia expansiva de las bases estatales y la capacidad autonómica, en principio ampliable, de regulación propia. A continuación, se valora la iniciativa municipal en el ciclo eléctrico —generación, autoconsumo, almacenamiento, recarga, comercialización, agregación—. La tesis central es que, a pesar de las limitaciones competenciales, el municipalismo puede convertirse en un vector decisivo para la transición energética, en especial por su potencial de participación ciudadana. El artículo propone entender la autonomía local no solo como una garantía institucional, sino también como un principio que impone un mandato de optimización, también en materia energética. Ello permite defender la legitimidad de la acción municipal en la gobernanza del sistema eléctrico, orientada hacia una descentralización inteligente y alineada con el ordenamiento europeo.

Palabras clave: regulación, clima, transición energética, municipios, iniciativa económica pública, comunidades energéticas.

MUNICIPALISM AND ENERGY TRANSITION: ROLE, COMPETENCES AND INITIATIVES OF CATALAN MUNICIPALITIES IN THE ELECTRICITY SECTOR

Abstract

This article examines the role of Catalan municipalities in the energy transition, with particular attention to their position as actors within the electricity sector. The analysis begins with the evolution of the climate governance model stemming from the Paris Agreement and its impact on energy decentralisation. It then reviews constitutional doctrine and legislation on energy and climate, highlighting the expansive trend of the basic state legislation and the Autonomous Communities growing potential to adopt their own regulations. Next, it assesses municipal initiatives across the electricity cycle, including generation, self-consumption, storage, charging services, supply or aggregation. The central thesis is that, despite competence-related limitations, municipalism may become a key driver for the energy transition, particularly due to its potential for citizen participation. The article suggests understanding local autonomy not only as an institutional guarantee, but also as a principle that entails an optimisation mandate that extends even to the energy sector. This allows for the defence of the legitimacy of municipal action in the governance of the electricity system, oriented towards a smart decentralisation aligned with the European legal framework.

Keywords: regulation, climate, energy transition, municipalities, public economic initiative, energy communities

Sumari: 1. De la centralització analògica a la descentralització intel·ligent; 2. Marc competencial i legal en matèria d'energia elèctrica; 2.1. Doctrina constitucional sobre la competència compartida en matèria d'energia; 2.1.1. Enquadrament competencial; 2.1.2. La distribució elèctrica; 2.1.3. L'autoconsum; 2.1.4. Clima i energia; 2.2. La política integrada de clima i energia en la normativa estatal bàsica; 2.3. Una transició encara per regular; 3. La iniciati-

va local en activitats destinades al subministrament elèctric; 3.1. Autonomia local i energia; 3.2. Participació dels ens locals en el cicle elèctric; 3.2.1. Generació, autoconsum i serveis de recàrrega energètica; 3.2.2. Comercialització i agregació; 3.2.3. Emmagatzematge i gestió de la demanda; 4. Conclusió; 5. Bibliografia.

1. DE LA CENTRALITZACIÓ ANALÒGICA A LA DESCENTRALITZACIÓ INTEL·LIGENT

L'Acord de París (UNFCCC, 2015) ha suposat una evolució en el model de governança de la lluita contra el canvi climàtic. L'enfocament legalment vinculant del Protocol de Kyoto, de dalt a baix, situava les responsabilitats en els estats i es va mostrar poc eficaç. Ara el disseny és col·laboratiu, de baix a dalt, catalitzador de l'acció climàtica a través de contribucions nacionals i un procés iteratiu de revisió.

A París, les parts interessades s'han obligat col·lectivament a complir un objectiu global: limitar l'escalfament mundial a molt per sota dels 2 °C, i preferiblement a 1,5 °C, per sobre dels nivells preindustrials, limitant les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) el més aviat possible per a aconseguir un món amb clima neutre a mitjan segle. Això es farà amb contribucions nacionals no negociades ni legalment obligatòries. L'únic vinculant serà al procediment de preparació, comunicació i manteniment amb la «major ambició possible» (art. 4.3).

En aquest nou model, les entitats no estatals (regions, entitats locals i societat civil) són reconegudes com a actrius fonamentals. Mostra d'aquesta dinàmica, quan els Estats Units van anunciar la seva retirada de l'Acord sota l'Administració Trump, una coalició de ciutats i estats federats, universitats, corporacions i grups de la societat civil nord-americana, va reafirmar el seu compromís amb els objectius climàtics i la seva disposició a omplir el buit que deixava la part (ja no) interessada (Held i Roger, 2018).

La ratificació de l'Acord de París per la Unió Europea el 2016 ha obligat a actualitzar el sistema de seguiment i notificació de les emissions i absorcions comunitàries que estava vigent des de Kyoto. En procedir dos terços d'aquestes emissions de la producció i ús de l'energia, la Unió en la matèria ha esdevingut motor essencial de la transició cap a un sistema net. Un quart paquet legislatiu adreçat a l'electrificació i la descarbonització de l'economia l'ha volgut fer efectiva.

Tanmateix, aquesta circumstància pot variar segons els territoris. Per exemple, a Nova Zelanda les emissions provenen principalment de l'agricultura, mentre que l'electricitat és majoritàriament renovable (hidroelèctrica i geotèrmica). Per això la seva normativa de clima no s'adreça tant al sector de l'energia com l'europea o la pionera Llei climàtica del Regne Unit, que ja el 2008 va establir un ambiciós objectiu i una metodologia de pressupostos de carboni.

Aquest sistema ja admetia un desescalat cap a àrees subnacionals, teòricament millor posicionades per desenvolupar polítiques i solucions ajustades a les específiques condicions geogràfiques, climàtiques, econòmiques i culturals del seu territori, llevat d'àmbits com el transport aeri o marítim. Moltes entitats locals britàniques han pres iniciatives com avançar el termini per a la neutralitat al 2045, en comptes de l'objectiu nacional abans del 2050 (Kuriakose *et al.*, 2022).

La integració de les polítiques comunitàries de clima i energia s'ha materialitzat en el Reglament 2018/1999/UE, de l'11 de desembre, sobre la Governança de la Unió de l'Energia i l'Acció pel Clima. El mecanisme es fonamenta en estratègies a llarg termini, plans desenals i informes anuals de situació nacional, amb seguiment conjunt per la Comissió. La visió integradora s'ha reforçat amb la modificació pel Reglament 2021/1119/UE, del 30 de juny, que estableix el marc per assolir la neutralitat climàtica (balanç zero de carboni), sota l'expressiu subtítol «Legislació europea sobre el clima».

El mateix dia que el Reglament, s'aprova la Directiva 2018/2001/UE, relativa al foment de l'ús d'energia procedent de fonts renovables, coneguda com a RED II. Juntament amb les normes reguladores del mercat interior de l'electricitat (Reglament 2019/943/UE i Directiva 2019/944/UE, ambdós de 5 de juny), aquestes disposicions han aplanat el camí a un sistema elèctric descentralitzat.

La proliferació de centres de producció renovable més propers al punt de consum permet afirmar que la descarbonització pot conduir a un sistema distribuït. Això trenca l'estructura imperant a la major part del segle xx, caracteritzada per premisses econòmiques i tecnològiques ben diferents, com ara un nombre limitat de grans centres de producció allunyats dels consumidors (connectats a través d'un entramat de xarxes de transport i distribució) o la mateixa dicotomia productor-consumidor. L'autoconsum difumina aquesta divisió, i els recursos distribuïts transformen la xarxa en una plataforma de transaccions de la qual el consumidor ja no és tan dependent.

Una altra tradicional premissa, la pràctica impossibilitat d'emmagatzemar l'electricitat, també es veu superada, almenys pel que fa a usos domèstics i comercials. A més, amb la intermitència de les renovables, l'equilibri del sistema ja no pot procedir de l'oferta, i la flexibilitat s'ha de buscar al costat de la demanda. Les noves tecnologies, com ara les xarxes i els comptadors intel·ligents, permetran aquesta resposta, i figures com els agregadors i les comunitats energètiques completaran l'arquitectura del sistema elèctric sorgit de la transició (Del Guayo i Cuesta, 2021).

L'escalable dimensió de les plantes renovables i la participació dels consumidors en la producció semblen estar dirigint el sector cap a una descentralització que a molts evoca un retorn als orígens més remots de l'electrificació.

Al segle XIX l'electricitat es produïa en petites plantes de generació aïllades, a base de carbó o d'hidràulica. Els avenços tecnològics van anar permetent-ne la interconnexió. A mesura que el sistema creixia, les entitats locals van anar perdent en molts països les competències de distribució i subministrament elèctric a favor d'autoritats centralitzades. La tendència als Estats europeus va ser la nacionalització de la indústria elèctrica, formant-se monopolis públics verticalment integrats.

En la producció, els monopolis estatals convivia amb figures residuals, com ara els petits productors d'energia elèctrica (cogeneració, minihidràulica, biomassa). A partir dels anys vuitanta se'ls va reconèixer el dret d'accés a la xarxa de distribució per vendre l'excedent a un preu fixat administrativament, vinculat al cost de l'energia convencional que evitaven (Reial decret 907/1982, del 2 d'abril, sobre foment de l'autogeneració elèctrica). La retribució prevalent (superior al preu de mercat o a aquell cost evitat) no va arribar a Espanya fins al 1998, mentre que a Portugal s'havia establert deu anys abans per als petits productors d'energies renovables.

En paral·lel, aquells monopolis públics van ser progressivament privatitzats (amb destacades excepcions com a França) i esmicolats en un persistent moviment d'obertura dels mercats a la lliure competència, iniciat als anys vuitanta al Regne Unit i acollit a la Unió Europea als noranta. El resultat ha estat, en grans línies, la liberalització de les activitats de generació i comercialització, mentre que el transport i la distribució, com a monopolis naturals, són activitats regulades i separades de la resta.

L'estructura del sistema, amb predomini de grans centrals de producció, ara privades, unides als llunyans punts de consum mitjançant xarxes, ha continuat, però la generalització de la producció d'origen renovable pot invertir la tendència. Aquestes plantes són de dimensió, inversió i estructura de gestió molt més escalable i, per tant, susceptibles de major distribució. Si la generació de proximitat acaba predominant sobre les macroplantes eòliques i fotovoltaïques, generalitzant aquella primerenca figura dels autogeneradors dels anys vuitanta, la tradicional protecció dels consumidors donarà pas a la participació dels autoproduïdors.

La tendència descentralitzadora del sector elèctric i els postulats de l'Acord de París, coherents amb la nova estructura, obren vies per a la participació de les comunitats autònomes i les entitats locals en les polítiques climàtiques i energètiques.

Al considerant 62 de la RED II, s'hi constata que les autoritats regionals i locals fixen sovint, en l'àmbit de les energies renovables, objectius més ambiciosos que en l'àmbit estatal, amb compromisos que es recolzen en xarxes indispensables i que caldria ampliar. Fa esment del Pacte dels Alcaldes, les iniciatives Ciutats o Comunitats Intel·ligents, o els plans d'acció per a l'energia sostenible. També es defensa la cooperació transfronterera, facilitant serveis i projectes conjunts sense necessitat d'acord internacional previ que els Parlaments nacionals hagin de ratificar.

Exemples d'aquella participació són les lleis que les assemblees legislatives autonòmiques estan aprovant, així com les iniciatives municipals que, en cas de consolidar-se, podrien arribar a formar mercats elèctrics locals, amb recursos distribuïts connectats a una xarxa de distribució o agregats en una central virtual de producció-consum en el seu àmbit territorial.

Semblaria una volta als inicis, dèiem abans, si no fos pels avenços tecnològics que, en potenciar la comunicació i la tramesa d'informació, habiliten el pas de la concentració analògica del poder a una descentralització intel·ligent.

L'evolució cap a un sistema elèctric descentralitzat planteja, doncs, un desafiament jurídic de primer ordre: com acomodar la participació dels nous actors locals dins d'una arquitectura normativa dissenyada per a monopolis centralitzats. La transició no només qüestiona categories tècniques, sinó també la mateixa configuració del poder normatiu, obrint la porta a una reinterpretació funcional de l'autonomia dels territoris.

2. MARC COMPETENCIAL I LEGAL EN MATÈRIA D'ENERGIA ELÈCTRICA

El rol protagonista que l'Acord de París atribueix als actors no estatals pot materialitzar-se amb diferents graus de força obligatòria. Per a les entitats públiques, l'abast d'acció autònoma depèn del seu marc competencial.

El pas de l'Estat espanyol a un sistema democràtic va dur a un model territorial basat en el joc dels articles 148 i 149 de la Constitució espanyola del 1978 (CE), juntament amb el que es preveu als estatuts d'autonomia i a les lleis orgàniques de transferència.

En matèria energètica, les transferències es van produir, juntament amb els traspassos de serveis administratius i mitjans materials i humans, durant els anys vuitanta i principis dels noranta. En consonància amb l'arquitectura del sector que s'acaba de descriure, el poder en mans de les comunitats autònomes, en la pràctica, ha vingut habilitant fonamentalment actuacions en matèria d'execució, romanent fortament centralitzades les potestats de planificació i disseny de les polítiques energètiques amb afectació a tot el territori de l'Estat.

Més enllà de raons tècniques, teòriques o polítiques, darrere aquesta concentració competencial hi ha una preocupació econòmica subjacent, ja que a través del criteri de caixa única i el règim de liquidacions mensuals, s'assegura la sostenibilitat econòmica i financera del sistema elèctric, clau de volta de l'edifici (Jiménez Blanco, 2016).

El bloc de constitucionalitat esmentat més amunt ha estat objecte d'interpretació pel Tribunal Constitucional (TC) cada vegada que instàncies estatals o autonòmiques han considerat afectat el respectiu àmbit competencial per iniciatives alienes. Encara que la competència es qualifica de compartida, la sensació que transmet l'opinió manifestada pel TC és la d'una concepció molt centralitzadora, més del que la mera lectura *a contrario sensu* dels apartats 13 i 25 de l'article 149.1 del text constitucional podria suggerir.

Fins temps ben recents, la doctrina constitucional ha vingut conformant un nucli dur d'exclusivitat estatal per a la regulació elèctrica: règim econòmic, definició d'activitats, separació vertical i bases del mercat. Alhora, reconeix l'autonomia dels territoris per a desenvolupar i executar les bases, sempre que no les contradiguin. El problema radica en el fet que les bases deixen, en la pràctica, molt poc espai a un desenvolupament que permeti adaptar-les a les particularitats de cada territori.

Davant el canvi que està provocant la transició energètica, sorgeix el dubte sobre si la fisonomia del sector que resultarà d'aquest procés reclama, en bona coherència, una evolució en el repartiment competencial. Una doctrina més propera a la dimensió economicista de l'energia que a l'ambiental lastra una coordinació interadministrativa imprescindible per a l'adequada governança de la transició energètica (Galera, 2021).

Els postulats de París s'han traduït en un creixent interès per part de les comunitats autònomes per participar activament en la transició energètica, posant en marxa les seves pròpies polítiques.² La situació ha recordat, en algun moment, la carrera pel clima que es va viure en Europa a la fi dels anys 2000, i que va culminar amb l'aprovació, molt abans de l'Acord de París, de la pionera *Climate Change Act* britànica de 2008, abans esmentada, així com la

2. Entre altres iniciatives, la Llei 16/2017, d'1 d'agost, del canvi climàtic (Catalunya); Llei 8/2018, del 8 d'octubre, de mesures enfront del canvi climàtic i per a la transició cap a un nou model energètic (Andalusia); Llei 4/2019, del 21 de febrer, de sostenibilitat energètica (País Basc); Llei 10/2019, del 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica (Balears); Llei foral 4/2022, del 22 de març, de canvi climàtic i transició energètica (Navarra); Llei 6/2022, del 5 de desembre, del canvi climàtic i la transició ecològica (Valenciana); Llei 6/2022, del 27 de desembre, de canvi climàtic i transició energètica (Canàries); Llei 1/2024, del 8 de febrer, de transició energètica i canvi climàtic (País Basc).

posterior elevació de les metes com a avançada del que després succeiria en la Unió Europea. Però la lògica d'un Estat descentralitzat es regeix per altres ritmes.

2.1. DOCTRINA CONSTITUCIONAL SOBRE LA COMPETÈNCIA COMPARTIDA EN MATÈRIA D'ENERGIA

El Tribunal Constitucional s'ha pronunciat en diverses ocasions sobre aspectes tan vinculats a la transició energètica com les xarxes de distribució, l'autoconsum i les polítiques de clima. L'exposició se centrarà en sentències, molt il·lustratives des del punt de vista conceptual, amb la Generalitat de Catalunya com a part processal.

2.1.1. *Enquadrament competencial*

Començarem per la STC 32/2016, del 18 de febrer, dictada en el recurs del Govern contra la Llei 24/2013, del 26 de desembre, del sector elèctric (LSE).

Aquesta resolució es remet a doctrina anterior per identificar els apartats 13 i 25 de l'article 149.1 CE com a preceptes de capçalera que delineen la competència estatal en energia (bases i coordinació de la planificació general de l'activitat econòmica, i bases del sector miner i energètic), juntament amb l'apartat 22 (autorització d'instal·lacions elèctriques quan el seu aprofitament afecti una altra comunitat autònoma o el transport d'energia surti del seu territori).

Recorda també la Sentència que la reforma de l'Estatut d'autonomia de Catalunya, aprovada per Llei orgànica 6/2006, del 19 de juliol, atribueix a la Generalitat la competència compartida en matèria d'energia, incloent-hi, en tot cas (art. 133.1):

a) La regulació de les activitats de producció, emmagatzematge i transport d'energia, l'atorgament de les autoritzacions de les instal·lacions que transcorrin íntegrament pel territori de Catalunya i l'exercici de les activitats d'inspecció i control de totes les instal·lacions existents a Catalunya.

b) La regulació de l'activitat de distribució d'energia que s'acompleixi a Catalunya, l'atorgament de les autoritzacions de les instal·lacions corresponents i l'exercici de les activitats d'inspecció i control de totes les instal·lacions existents a Catalunya.

c) El desplegament de les normes complementàries de qualitat dels serveis de subministrament d'energia.

d) El foment i la gestió de les energies renovables i de l'eficiència energètica.

La norma impugnada substitueix la de 1997, amb la finalitat bàsica de regular el sector elèctric garantint el subministrament i assegurant la sostenibilitat econòmica i financera del sistema. Cap referència, com es pot comprovar, a la sostenibilitat mediambiental, integrant també del conegut com a trilema energètic (Ruiz Guix, 2024).

El quadre conceptual s'acaba de traçar amb una síntesi de la doctrina constitucional sobre les bases estatals. D'una banda, com a «determinacions que assegurin un mínim comú

normatiu en el sector material de què es tracti i, amb això, una orientació unitària i dotada d'una certa estabilitat en tot allò que el legislador considera a cada moment aspectes essencials d'aquest sector». D'altra, com a normes amb rang legal (que proporcionen la certesa i estabilitat característiques d'allò que és bàsic) i, de manera excepcional, normes de caràcter reglamentari i actes de naturalesa executiva (com a complement necessari per garantir el fi a què respon la competència sobre les bases).

La col·laboració reglamentària s'admet en matèria energètica respecte al règim econòmic del sector (especialment, però no sols), a causa de la seva importància pel conjunt de l'economia espanyola i al seu caràcter essencial per a tots els sectors econòmics i la vida quotidiana. També quan la mateixa llei ho reclama per completar la regulació bàsica i assolir l'exigible qualitat i seguretat en el subministrament, o en atenció al caràcter marcadament tècnic de les qüestions a determinar.

Es tracta d'una concepció certament tolerant a un caràcter expansiu de les bases estatals, en matèria energètica.

La STC 60/2016, del 17 de març, dictada en el recurs interposat pel Parlament, és molt semblant, però afegeix dues precisions. D'una banda, com que el sistema elèctric opera de forma única per tot el territori estatal, la definició del règim bàsic de l'activitat d'un dels subjectes que hi intervenen ha de respondre a característiques homogènies. D'altra, que en establir criteris generals pel règim econòmic aplicable, la LSE atén un dels seus objectius fonamentals: garantir un desenvolupament ordenat de l'activitat que sigui compatible amb la sostenibilitat econòmica i tècnica del conjunt del sistema.

Un cop establert el marc conceptual, es farà referència als aspectes més relacionats amb la transició energètica: la distribució i l'autoconsum.

2.1.2. *La distribució elèctrica*

La STC 32/2016 caracteritza la distribució com la construcció, manteniment i operació de les xarxes necessàries per transmetre l'energia des de les xarxes de transport, des d'altres xarxes de distribució o des de la generació directament connectada, fins als punts de consum o a altres xarxes de distribució.

Es tracta d'un servei d'interès econòmic general, amb el fi últim de subministrar electricitat als consumidors finals en condicions adequades de qualitat.

Com a activitat regulada (amb fixació administrativa de la retribució i subjecció de les instal·lacions a autorització) que s'ha de desenvolupar al cost més baix possible, la seva ordenació ha d'establir i aplicar principis comuns que n'assegurin la correcta relació amb la resta d'activitats elèctriques, determinar les condicions de trànsit de l'energia per les xarxes, establir suficient igualtat entre els qui duen a terme l'activitat en tot el territori, i fixar condicions comparables per a tots els usuaris.

Per tal d'assegurar el correcte funcionament d'un sector que opera de manera unificada en tot el territori, correspon a l'Estat establir una ordenació comuna imprescindible. En conseqüència, el Tribunal considera conforme al repartiment constitucional de competències la remissió de les bases a un reglament estatal que fixi: criteris per garantir xarxes de distribu-

ció capaces d'assumir, a llarg termini, una demanda raonable; criteris de connexió a aquestes xarxes; termes que obliguin els distribuïdors a ampliar les instal·lacions per tal d'atendre noves demandes; o les condicions i procediments per establir escomeses elèctriques i l'enganxament de nous usuaris.

La STC 120/2016, del 23 de juny (sobre el conflicte positiu de competència plantejat pel Govern en relació amb el Reial decret 1048/2013, del 27 de desembre, establint la metodologia pel càlcul de la retribució de la distribució d'energia elèctrica) continua aquesta línia. En relació amb la compensació de possibles costos addicionals derivats per les distribuïdores a causa de la normativa autonòmica, la Sentència recorda que l'Estat pot triar-ne el mètode (ja sigui el conveni en cas de mesures de qualitat del subministrament imposades per la comunitat autònoma; la repercussió en els consumidors del territori dels tributs propis en el peatge d'accés d'activitats o instal·lacions, o en els preus voluntaris o tarifes d'últim recurs, etc.).³

Resta, doncs, un marge estret en la pràctica per al desenvolupament autonòmic de les bases estatals. Malgrat això, el FJ 9è de la STC 32/2016 deixa dues observacions interessants.

La primera és que la preterició de la normativa autonòmica de cara a futurs desenvolupaments no és determinant d'inconstitucionalitat: la previsió expressa en la normativa estatal d'aquestes clàusules de salvaguarda, perquè les comunitats autònomes puguin legislar en matèries compartides, no és necessària.

La segona és el recordatori de la doctrina constitucional sobre la variabilitat de les bases: malgrat la seva essencial vocació d'estabilitat, no són inamovibles. Predicar la seva petrificació seria incompatible amb el tarannà evolutiu del dret.

En definitiva, la determinació de les bases pel legislador estatal s'anirà fent, en cada moment, en cada matèria, dintre del marc constitucional de repartiment competencial. I, contràriament al desenvolupament reglamentari pel govern de l'Estat, el desenvolupament autonòmic no necessita cap invocació expressa per adaptar el mínim denominador comú a les particularitats del seu territori. Serà suficient el silenci i la contenció estatal a l'hora de determinar allò que és bàsic.

2.1.3. *L'autoconsum*

De la resta de la STC 32/2016 interessa destacar aquí que considera constitucional la mera creació d'un registre administratiu per part de l'Estat, així com l'establiment de les condicions administratives i tècniques per a la connexió de les instal·lacions d'autoconsum a la xarxa. Això últim sens perjudici del posterior control sobre la normativa reglamentària de concreció.

3. En aquest punt, segueix la doctrina fixada a la STC 62/2016, quan prioritza el títol de planificació de l'economia per sobre del de consum, de manera que, en existir una contradicció entre la normativa bàsica estatal —sistema basat en el bo social— i la regulació autonòmica controvertida —sistema basat en causes de suspensió d'interrupció del subministrament i ajornament del deute en períodes crítics— aquesta última incorre en inconstitucionalitat mediata.

D'aquesta última s'ocupa la STC 68/2017, del 25 de maig. Resol el conflicte positiu de competències plantejat per la Generalitat respecte del Reial decret 900/2015, del 9 d'octubre. Una norma molt polèmica (Presicce, 2019) que regulava la generació elèctrica a petita escala intentant minimitzar el seu impacte per al conjunt del sistema.

El preàmbul constata que els nous conceptes, desenvolupaments i sistemes de generació i control, estaven fent evolucionar gradualment el (fins aleshores) centralitzat model de producció elèctrica, cap a un altre caracteritzat per la integració de la generació distribuïda (generalment de petita potència) en la xarxa. Però els consegüents beneficis en termes d'eficiència, producció i gestió, no s'acompanyaven d'una reducció de costos (com el de manteniment de les xarxes), que haurien de ser coberts amb càrrec als ingressos del sistema elèctric. A més, l'adequació de les xarxes existents a les necessitats derivades de la generació distribuïda podria requerir inversions addicionals.

Es pretenia doncs minimitzar l'impacte de les instal·lacions d'autoconsum per al conjunt del sistema, finalitat coherent amb la de la Llei que la norma impugnada venia a desenvolupar: fer front a la deficitària situació financera del sistema elèctric. Per això el TC confirma la major part de les previsions del reglament controvertit.

Tanmateix, la Sentència detecta dues importants extralimitacions competencials per part de l'Estat. Ens interessa aquí la relativa a la interdicció de l'autoconsum compartit. L'article 4.3 prohibia a un generador connectar-se a la xarxa interior de diversos consumidors, fent impossible implantar instal·lacions d'autoconsum en comunitats de propietaris o propietats compartides, mitjançant una xarxa interior. L'energia autogenerada es podia fer servir per al subministrament elèctric en zones comunes, però no en les llars particulars.

El TC accepta la tesi de la Generalitat, d'extralimitació estatal en la regulació d'unes instal·lacions de generació, de petita escala i potència per al consum en la mateixa ubicació, sense incidència significativa en els àmbits tècnic o de gestió de l'energia.

No troba motius per negar a aquestes xarxes interiors la condició de meres *instal·lacions d'enllaç*, que uneixen, a través de l'escomesa, la xarxa de distribució amb les instal·lacions interiors o receptores de cada usuari dintre de la mateixa urbanització o edifici (discorrent per llocs d'ús comú, però romanent en propietat dels usuaris, normativament responsables de la seva conservació i manteniment). La prohibició impediria a les comunitats autònomes promoure mesures per implantar instal·lacions comunes d'autoconsum en urbanitzacions, grans edificis d'habitatges, o qualsevol altre tipus d'edificis complexos o amb elements comunitaris, en benefici de diversos usuaris.

Tampoc no es troba encaix per aquesta interdicció en cap supòsit justificatiu (STC 18/2011, del 3 de març) del caràcter bàsic d'una regulació sobre distribució elèctrica:

- determinar les condicions de trànsit de l'energia per les xarxes;
- establir suficient igualtat entre els que duen a terme l'activitat en tot el territori i fixar condicions equiparables per a tots els usuaris;
- establir criteris reguladors atenent a zones elèctriques amb característiques comunes i vinculades amb la configuració de la xarxa de transport i d'aquesta amb les unitats de producció; o
- la coordinació per integrar la diversitat de les parts del sistema en el conjunt, asse-

gurant informació recíproca, homogeneïtat tècnica i acció conjunta de les autoritats estatals i autonòmiques, a fi d'evitar contradiccions o reduir disfuncions que impedeixin o dificultin el funcionament del sistema.

En definitiva, considera el TC que, a més de dificultar la consecució dels objectius de les directives europees sobre eficiència energètica i foment de renovables, la prohibició incidia en l'àmbit de la competència assumida per la Generalitat pel foment i gestió d'aquestes energies i l'eficiència en el seu àmbit territorial (art. 133.1d EAC).⁴

Aquesta sentència deixava així en mans de les comunitats autònomes el poder de promoure, mitjançant la regulació, instal·lacions de generació de petita escala i potència, per al consum en la mateixa ubicació, sense incidència significativa en els àmbits tècnic o de gestió de l'energia: instal·lacions comunes d'autoconsum en urbanitzacions, grans edificis d'habitatges, o qualsevol altre tipus d'edificis complexos o amb elements comunitaris, en benefici de diversos usuaris.

En absència de norma bàsica estatal prohibitiva, la regulació autonòmica guanyava un espai d'acció que, a més, l'obligava a alinear-se amb els objectius d'eficiència energètica i renovables establerts en les directives europees. A més de la crítica a la invasió del poder autonòmic, que era la resposta congruent amb el tipus de procés, el TC posava en relleu l'incompliment dels objectius per a la descarbonització.

L'esclatxa va durar poc. El Reial decret llei 15/2018, del 5 d'octubre, de mesures urgents per a la transició energètica i de protecció dels consumidors, modifica la LSE per reconèixer explícitament el dret a l'autoconsum compartit. Les previsions de la llei bàsica estatal es completen reglamentàriament mitjançant el Reial decret 244/2019, del 5 d'abril, sobre condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum elèctric.

Segons la doctrina constitucional abans exposada, aquesta regulació bàsica estatal, legal i reglamentària, ocuparia un espai legítim, en preveure, ara en positiu, una modalitat de l'autoconsum. Amb pretensió homogeneïtzadora, limitant la dispersió autonòmica en allò que es considera essencial (definicions, modalitats, exempció de càrrecs, condicions de connexió i possible compensació), les bases estatals tornaven així a reduir el poder territorial en matèria energètica a funcions executives, de gestió (autorització, registre i control de les instal·lacions) i de foment.

Sota aquest règim, entre els models que pot admetre el compliment dels mandats establerts en les directives europees, les comunitats autònomes han d'assumir el que resulta de la normativa estatal. El poder normatiu autonòmic queda així determinat, de moment, per allò que permetin altres títols competencials, principalment l'urbanisme i l'habitatge. Connectada amb ells, la rehabilitació energètica d'edificis, amb una destacada participació, com després es veurà, de les entitats locals.

4. Tanmateix, la STC 205/2016, de l'1 de desembre, havia anul·lat la definició, per la Llei murciana 11/2015, del 30 de març, de les instal·lacions aïllades (sense excedents ni connexió física o tècnica amb la xarxa del sistema elèctric) i les d'intercanvi d'energia (en particular, les fotovoltaiques de petita potència, previstes pel consum instantani o diferit en alguna modalitat d'autoconsum), per considerar que no correspon a les comunitats autònomes crear noves categories o modalitats d'instal·lacions d'autoconsum diferents de les previstes amb caràcter bàsic en l'enumeració taxativa de la LSE, ni exonerar-les de contribuir a costos i serveis del sistema.

Tanmateix, les bases poden evolucionar per tal d'adaptar-se a les circumstàncies i, com ja ha quedat apuntat, la mera contenció del legislador estatal en determinats aspectes pot obrir un espai, en les matèries compartides, per a la regulació autonòmica. El curs de la transició energètica pot ser determinant en aquest sentit.

2.1.4. *Clima i energia*

La doctrina constitucional que s'acaba d'examinar versa sobre una normativa sectorial elèctrica dictada, com s'ha dit, per fer front a una situació financera crítica. En aquest marc legal, els aspectes de sostenibilitat ambiental rebien una atenció programàtica que es pot qualificar de secundària, en consonància amb una política governamental que no era precisament incentivadora de la producció renovable.

En aquest context, el Parlament de Catalunya va aprovar la Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic. L'Acord de París estava en vigor en la Unió Europea i la legislació del paquet comunitari d'energia neta s'estava elaborant. La norma catalana es feia ressò d'aquest material, acollint tècniques, com els pressupostos de carboni, introduïdes per la *Climate Change Act* britànica del 2008, esmentada abans.

Impugnada pel govern de l'Estat, la STC 87/2019, del 20 de juny, declara la nul·litat d'alguns articles, la interpretació conforme d'altres i la constitucionalitat de la resta dels preceptes objecte de discussió.

Partint del canvi metodològic introduït per l'Acord de París, el Tribunal situa la controvèrsia competencial, a falta en l'EAC d'un títol relatiu al canvi climàtic, en la protecció del medi ambient: bases estatals i, per a les comunitats autònomes, desenvolupament, execució i aprovació de normes addicionals de protecció (art. 149.1.23a CE i 144 EAC). Considera també involucrats els títols competencials més específics d'energia i planificació de l'activitat econòmica abans esmentats.

Segons la Sentència, la norma impugnada, lluny de limitar-se a la protecció mediambiental, havia dissenyat «un model energètic i econòmic alternatiu per a totes les activitats productives de Catalunya i la programació o planificació de l'activitat administrativa necessària per a aconseguir aquest objectiu». Això, a més, en absència d'una llei estatal dictada per a donar compliment als compromisos assumits per Espanya en l'Acord de París. Aquesta inactivitat no impedia la contribució dels territoris als objectius perseguits per aquest tractat, però sempre amb mesures compreses dins del seu abast competencial: en cas de desenvolupament de bases estatals, sense vulnerar-les.

És per això que, a l'hora de pronunciar-se sobre l'article 19, relatiu a l'energia (FJ 10è), el Tribunal considera que la directriu programàtica de perseguir la transició energètica cap a un model renovable, sense energia nuclear, descarbonitzat i neutre en emissions de GEH, contrariava les bases estatals, ja que imposava objectius concrets, detallats, a terme, mesurables i, per tant, vinculants, com per exemple: tancar les centrals nuclears el 2027, reduir el consum energètic per a arribar al 27 % el 2030 o reduir a la meitat el consum de combustibles fòssils el 2030 i a zero el 2050.

Aquests objectius vulneraven, per excés, unes bases estatals vigents que preveïen, «de fet, un sistema energètic enterament oposat en el qual s'admet l'ús de combustibles fòssils i

l'energia nuclear, i que no apareix subjecte a termini» (amb cita d'articles concrets de normes estatals).

A aquesta contradicció frontal s'hi afegeix l'excés que una transició energètica tan important suposa respecte de la perspectiva estrictament mediambiental i fins i tot energètica, amb variades implicacions en matèria econòmica, de reestructuració o reconversió industrial, ocupació, cohesió territorial, competitivitat de les empreses, formació de treballadors o educació. El nivell de coordinació i de recursos a mobilitzar pels poders públics, i els efectes de la transformació pretesa, excedeixen també l'àmbit territorial, els interessos exclusius i, en suma, el poder de decisió d'una autonomia.

La Sentència nega, doncs, el poder autonòmic per decidir lliure, aïllada i individualment si, i si és el cas com i quan, s'afronta aquesta transició energètica, atribuïnt a l'Estat la posició, les eines competencials (determinar què és bàsic en les polítiques econòmica, ambiental i energètica) i la necessària coordinació amb els restants estats membres de la Unió Europea i amb la mateixa Unió.

Sí que s'admet, en canvi, que les comunitats autònomes parteixin d'una directriu o pauta programàtica per regular mesures (no necessàriament imperatives, sense implantar a terme un model energètic incompatible amb el regulat i permès en les bases estatals) per:

- a) impulsar polítiques d'estalvi i eficiència energètics;
- b) promoure les energies renovables, a desenvolupar, si és possible, aprofitant espais ja alterats per l'activitat humana, minimitzant l'ocupació innecessària del territori;
- c) afavorir, mitjançant normes, l'autoconsum a partir d'energies renovables i la participació d'actors locals en la producció i distribució d'energia renovable;
- d) fomentar la generació distribuïda, noves opcions en distribució i contractació de subministraments, o la implantació de xarxes de distribució intel·ligents i tancades;
- e) promoure la creació d'un clúster de recerca i producció en energies renovables a partir dels centres de recerca en energies renovables presents a Catalunya.

També es considera conforme amb la competència autonòmica de foment i gestió de les energies renovables i l'eficiència energètica encarregar a l'Institut Català de l'Energia l'impuls de programes i actuacions (en matèria de renovables, estalvi i eficiència energètica) per aconseguir els objectius establerts per la llei, el suport a les actuacions en aquest àmbit de les administracions locals amb competències energètiques, i esdevenir agència amb capacitat de governança, regulació i control sobre el Pacte nacional per a la transició energètica a Catalunya.

Finalment, també pot «sobreviure sense menyscapte de les competències estatals» l'encàrrec al Govern de propostes normatives sobre autoconsum solar fotovoltaic (per a afavorir la implantació de les tecnologies de generació elèctrica distribuïda als edificis, amb una gestió activa de la demanda i producció d'energia elèctrica i amb el suport de les tecnologies d'emmagatzematge, per a reduir els consums energètics, maximitzar les capacitats del sistema elèctric i millorar-ne la sostenibilitat ambiental i econòmica global) i per agilitzar la implantació de parcs eòlics.

S'ha vist abans, en relació amb l'autoconsum, que el caràcter expansiu de la normativa bàsica estatal vigent no deixa espai, en la pràctica, per explorar alternatives reguladores

conduents al compliment dels objectius marcats en les Directives comunitàries. Això es pot fer extensiu a altres institucions pròpiament energètiques, de manera que el poder normatiu autonòmic restaria, de moment, determinat pel que permetin altres títols competencials.

En aquest sentit, el Decret llei 16/2019, del 26 de novembre, simplifica determinades tramitacions de competència autonòmica i modifica la normativa urbanística. El Decret llei 24/2021, del 26 d'octubre, el modifica, amb l'objecte de millorar l'acceptació social dels projectes renovables, compatibilitzar-los amb l'activitat en el medi rural i simplificar la tramitació de projectes d'autoconsum. El Decret llei 28/2021, del 21 de desembre, introdueix en el Codi civil de Catalunya la regulació de les instal·lacions per millorar l'eficiència energètica o hídrica i dels sistemes d'energies renovables en els edificis sotmesos al règim de propietat horitzontal.

Tanmateix, la Sentència del Tribunal Constitucional sobre la Llei catalana del clima permet extreure una visió gens desfavorable a la regulació autonòmica sobre autoconsum solar fotovoltaic, en els termes que preveu l'article 19.5, per a afavorir la implantació de les tecnologies de generació elèctrica distribuïda als edificis, amb una gestió activa de la demanda i producció d'energia elèctrica i amb el suport de les tecnologies d'emmagatzematge d'energia, per a reduir els consums energètics, maximitzar les capacitats del sistema elèctric i millorar-ne la sostenibilitat ambiental i econòmica global.

En línia amb el que anem defensant, el repartiment constitucional de competències no impedeix la regulació autonòmica d'institucions rellevants per a la transició energètica. La condició de no contradir la regulació bàsica estatal existent en la matèria resulta, tanmateix, difícil de complir mentre es mantingui la tradicional tendència expansiva d'aquella. El temps dirà si l'esperit descentralitzador que inspira la transició transcendeix l'àmbit tècnic i es trasllada al marc legal.

2.2. LA POLÍTICA INTEGRADA DE CLIMA I ENERGIA EN LA NORMATIVA ESTATAL BÀSICA

La norma estatal de capçalera superadora del sistema energètic, fòssil i nuclear, preexistent (sense la que el Tribunal Constitucional no concebia la concreció autonòmica d'objectius coincidents amb el model descarbonitzador sorgit de París) no va arribar fins a la Llei 7/2021, del 20 de maig, de canvi climàtic i transició energètica (LCCTE). És quasi coetània de la norma europea sobre el clima, aprovada pel Reglament 2021/1119/UE, del 30 de juny.

Ara sí, la llei incorpora la visió política integradora de clima i energia que havia introduït el paquet europeu d'hivern el 2018. Aquesta regulació global de la transició energètica havia estat precedida de dues modificacions puntuals de la LSE.

S'ha fet referència abans al Reial decret llei 15/2018, del 5 d'octubre, sobre autoconsum, que va ser desenvolupat reglamentàriament l'any següent, mentre que el Reial decret llei 23/2020, del 23 de juny, que va introduir figures tan rellevants per la transició com l'emmagatzematge, l'agregació independent o les comunitats d'energies renovables, entre d'altres, s'ha quedat, de moment, en el terreny de les definicions, sense un desenvolupament que habiliti la posada en marxa d'aquests nous models de negoci.

S'arriba així a la Llei 7/2021, que fixa uns objectius de reducció d'emissions per a l'any 2030 i 2050, i articula el model iteratiu per a assolir-los.

Pel que fa a la governança territorial del canvi, la norma proporciona una visió molt completa del principi de no regressió ambiental, que en estats descentralitzats com Espanya ordena també la interconnexió interordinamental: ja no sols com a projecció temporal entre normes anteriors i posteriors, sinó en el joc de les bases de les normes ambientals, és a dir, que les comunitats autònomes amb competències en la matèria puguin establir nivells de protecció més alts que la legislació bàsica estatal.

En aquesta línia, l'article 1 incorpora un mandat de cooperació i col·laboració entre les administracions territorials per tal d'assolir els objectius de l'Acord de París, en l'àmbit de les respectives competències. Però l'articulat posterior de la LCCTE manté l'accent en la dimensió de la participació ciutadana, deixant de banda aquella cooperació i coordinació interadministratives inherents a la idea de governança, en les que tant insisteix la legislació europea. Així, l'article 38 es limita a ordenar a les comunitats autònomes que informin en la Comissió de Coordinació de Polítiques de Canvi Climàtic dels seus plans d'energia i clima en vigor, que hauran de ser coherents amb els objectius de la norma estatal. Les entitats locals, ni s'esmenten (Galera, 2021).

Més enllà d'això, la participació dels poders territorials en l'adopció dels diferents instruments per a la lluita contra el canvi climàtic es verifica en els termes previstos en la normativa mediambiental per a qualsevol altre agent social o econòmic interessat, i per al públic en general. Únicament es recomana establir assemblees ciutadanes autonòmiques i municipals del canvi climàtic, al costat de la prevista en l'àmbit de l'Estat (art. 39.1).

Aquest esquema de governança s'haurà de completar doncs amb les previsions d'òrgans i instruments que les normes autonòmiques de clima estableixin.

Pel que fa a l'energia, la LCCTE preveu una «reforma del sector elèctric» (rúbrica de la disposició final 11a) i atorga dotze mesos al Govern i al regulador estatals per a proposar, cadascun en el seu àmbit respectiu, les modificacions normatives que permetin impulsar figures tan importants per a la transició com la participació del consum en el mercat (incloent-hi la resposta de la demanda mitjançant l'agregació independent); la inversió en generació renovable variable i flexible, així com la generació distribuïda; l'emmagatzematge d'energia; o l'aprofitament de les xarxes, l'ús de la flexibilitat per a la seva gestió i els mercats locals d'energia.

Aquestes reformes proporcionarien un règim jurídic ben definit, superador de les dificultats interpretatives que les successives modificacions puntuals han introduït en la LSE. Però la introducció d'un veritable canvi de model energètic necessita també la mobilització social, la participació activa del consumidor o l'entrada en el mercat de nous agents (Galera, 2021).

Pendent encara aquesta reforma, el Reial decret llei 5/2023, del 28 de juny, ha afegit diverses previsions en la LSE sobre les comunitats d'energies renovables i les comunitats ciutadanes d'energia, remetent a un reglament el marc jurídic favorable i els requisits aplicables a aquestes entitats.

2.3. UNA TRANSICIÓ ENCARA PER REGULAR

El canvi de model que, en el plànol normatiu, preveu la LCCTE, resta avui sense aprovar. Cabria explorar l'eficàcia directa d'unes directives comunitàries que no es poden considerar transposades (López-Ibor i Zamora, 2022). Més enllà d'aquesta possible anàlisi, la manca de concreció genera una lògica inseguretat a la iniciativa inversora.

S'hi afegeix un altre inconvenient. La mera previsió d'una regulació estatal futura limita, en els termes que ha exposat el TC, l'acció autonòmica per a adaptar el mínim denominador comú a les particularitats que el nou sistema distribuït pot requerir en cada territori. Una proposta del Govern en la línia ordenada per l'apartat cinquè de l'article 19 de la Llei catalana de canvi climàtic es trobaria previsiblement amb una resposta com la proporcionada des d'instàncies estatals a la norma que el 2023 intentava impulsar la transició i el consum de proximitat a Aragó.⁵

Aquest punt mort normatiu respon també a un factor rellevant de tècnica legislativa. La LSE, malgrat el seguit de retocs als quals ha estat sotmesa, mira al passat. No ha estat precedida d'una definició precisa de les noves necessitats de la realitat objecte de regulació, un sistema elèctric que respon a premisses en molts casos inverses a les que el regien fins ara, com la distribució de la generació o la inflexibilitat de l'oferta. A més d'importants problemes interpretatius, davant la dificultat per diferenciar, per exemple, el que és regla i el que és excepció, la LSE feta el 2013 no sembla el millor punt de partida per a un desenvolupament reglamentari coherent.

La situació contrasta amb el règim molt més acabat que regeix en Portugal, territori amb el qual compartim mercat elèctric i estem units per nombroses interconnexions. La seva norma de capçalera del sector elèctric, el Decret llei núm. 15/2022, del 14 de gener, parteix del compromís de neutralitat carbònica assumit a París per a incorporar el canvi de paradigma que el sistema necessita. Més codificador que la llei espanyola, acaba de delinear una arquitectura coherent amb el dret europeu, regulant l'autoconsum i les comunitats energètiques amb plena operativitat. L'agregació es consagra definitivament a Portugal en el Reglament núm. 827/2023, del 28 de juliol, que regula les relacions comercials tenint en compte els nous esquemes resultants de l'evolució tecnològica i del model matricial que ha superat el tradicional binomi consumidor-subministrador.

A Espanya, els tràmits de consulta i informació pública dels projectes de Reial decret de desenvolupament de les comunitats energètiques i del Reglament general de subministrament i contractació (amb les condicions per a la comercialització, l'agregació i la protecció del consumidor d'energia elèctrica) van finalitzar, respectivament, el 17 de maig de 2023 i el 13 de setembre de 2024.

Com a reacció a l'apagada del 28 d'abril de 2025, es va dictar el Reial decret llei 7/2025, del 24 de juny, de mesures urgents pel reforç del sistema elèctric, entre d'altres, la transposi-

5. Tot i no entrar en el fons (per no considerar justificada la necessitat extraordinària i urgent d'evitar la tramitació parlamentària), la STC 113/2024, del 10 de setembre, ha anul·lat el Decret llei 1/2023, del 20 de març. El 23 de setembre de 2025, s'ha anunciat el recurs contra la Llei 5/2024, del 19 de desembre, de mesures de foment de comunitats energètiques i autoconsum industrial a Aragó.

ció de la Directiva 2019/944/UE pel que fa a l'agregació. Però la disposició no va superar el tràmit de convalidació, de manera que aquesta i altres modificacions de la LSE van quedar derogades i, per tant, sense efectes. El 9 de setembre de 2025, el Govern d'Espanya ha autoritzat la tramitació urgent del projecte del Reial decret d'aprovació del Reglament general de subministrament i contractació, abans esmentat, al qual s'inclou la regulació de la figura del agregador independent.

De la panoràmica general que s'acaba de traçar en relació amb el potencial regulador autonòmic respecte de les figures rellevants de la transició energètica, es pot posar en relleu l'actitud tolerant de la doctrina constitucional envers la tendència homogeneïtzadora estatal. Només quan l'Estat ha prohibit, el TC ha posat límits.

Tanmateix, la intrínseca naturalesa evolutiva del concepte de bases i la pressió descentralitzadora, a escala sistèmica, que deriva del dret europeu, permeten una lectura més oberta. Té cabuda dintre del marc constitucional una limitació del contingut de les bases estatals que permeti a les comunitats autònomes desplegar polítiques d'adaptació a les seves particularitats. Però la contenció haurà de venir del mateix Estat, ja que el TC rarament ha aturat l'embat de la seva *vis expansiva*.

Preocupa sobre tot la generalització sense control de noves fórmules sense abordar prèviament les seves implicacions pel conjunt del sistema (Robinson i del Guayo, 2024). Un condicionant no menor de l'exercici d'activitats adreçades al subministrament elèctric prové del principi de sostenibilitat econòmica i financera del sistema, és a dir, la capacitat per satisfer la totalitat dels seus costos. La LSE subordina l'actuació de tots els subjectes del sector, públics i privats, al manteniment d'aquest equilibri.

3. LA INICIATIVA LOCAL EN ACTIVITATS DESTINADES AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

3.1. AUTONOMIA LOCAL I ENERGIA

La Constitució, diu l'article 140, garanteix l'autonomia dels municipis. La recent STC 64/2025, del 13 de març, es fa ressò d'una evolució en la qualificació d'aquesta autonomia (FJ 6è). Malgrat l'impacte material immediat limitat (com adverteix el vot particular, l'argument no es fa servir per resoldre el cas), aquesta resolució anticipa l'orientació interpretativa del Tribunal entorn de l'autonomia local i la seva projecció futura en sectors econòmics d'interès general.

Fonamentada en el principi democràtic, recorda la Sentència, l'autonomia va començar contemplant-se com a *garantia institucional*, és a dir, com a institució jurídica. Aquesta visió posa en relleu la seva funció de límit negatiu davant el legislador, de nucli o reducte indisponible. De manera cada vegada més nítida, continua, la doctrina constitucional es refereix també a l'autonomia local com a *principi*, en sentit tècnic-jurídic, ressaltant així el vessant positiu de la seva relació amb la llei.

La garantia constitucional de l'autonomia local comprèn, en definitiva, un nucli mínim d'autonomia que no pot ser desconegut pels poders públics ... però també els adreça un mandat d'optimització per a la consecució dels majors nivells possibles d'autonomia local.

Des d'un punt de vista funcional o relatiu a les competències, la garantia obliga a assegurar el dret de la comunitat local a participar, a través d'òrgans propis, en el govern i administració dels assumptes que la concerneixen, amb intensitat graduada per la relació entre interessos locals i supralocals dins de tals assumptes o matèries.

En àmbits d'interès municipal exclusiu o prevalent, les lleis sectorials hauran d'assegurar que els municipis tinguin competències pròpies. En matèries d'interès municipal, l'autonomia, com a *mandat d'optimització*, exigeix que la restricció o falta d'atribució competencial als municipis compti amb justificació suficient. El test de respecte a l'autonomia local constitucionalment garantida per part d'una norma estatal o autonòmica, és triple: si hi ha interessos supralocals que justifiquin la regulació, si s'han ponderat els interessos municipals afectats, i si s'ha assegurat als ajuntaments implicats un nivell d'intervenció tendencialment correlatiu a la intensitat d'aquests interessos.

La visió descrita enllaça amb el principi de proporcionalitat, que haurà d'inspirar el repartiment d'atribucions que dugui a terme cada norma sectorial, en línia amb el mandat que incorpora l'article 2.1 de la Llei 7/1985, del 2 d'abril, reguladora de les bases del règim local (LBRL), d'assegurar a les entitats locals el seu dret a intervenir en els assumptes que afectin directament el cercle dels seus interessos.

Més enllà de les competències pròpies en àmbits d'interès municipal exclusiu o prevalent, que els articles 84 de l'EAC i 25.2 de la LBRL ordenen atribuir als municipis, o dels serveis obligatoris *ex* article 26.1, la STC 64/2025 reconeix l'existència d'un espai material d'interès municipal, dintre del qual el mandat constitucional d'optimització obliga a justificar la negació o la restricció competencial dels ajuntaments.

Aquesta perspectiva obre una finestra per debats com el que existeix en Portugal respecte de la competència municipal sobre distribució d'electricitat en baixa tensió. Igual que a França⁶ o altres països, l'activitat de distribució elèctrica s'hi troba verticalment repartida entre la xarxa nacional i les municipals (incloent-hi la d'enllumenat públic), sent responsables els municipis de la captació d'energia elèctrica i la seva distribució fins al client final.⁷

Sobre si aquesta atribució als municipis en matèria de distribució elèctrica és una mera opció de política legislativa o estem davant d'un element intrínsec del nucli de l'autonomia del poder local existeix una interessant controvèrsia doctrinal.

A favor, la històrica assumpció i posterior atribució legal d'aquesta competència als municipis, només interrompuda amb la monopolització als anys setanta per l'empresa estatal. Arran de la fervent contestació per part dels poders locals, l'important paper dels *concelhos* a l'inici de l'electrificació es va acabar imposant i el 1982 es reconeixien competències als municipis en matèria d'energia, concretament la distribució en baixa tensió i (fins a 2006) venda als consumidors finals, així com l'enllumenat públic.

6. Vegeu a www.legifrance.gouv.fr els articles L.322-4 i L.111-52 del *Code de l'énergie*, i L.111-52 del *Code général des collectivités territoriales*.

7. Vegeu a www.diariodarepublica.pt el Decret llei núm. 344-B/82, els articles 115 i 116 del Decret llei núm. 15/2022 i els articles 23.2b i 33.1.ee de la Llei núm. 75/2013, del 12 de setembre, de règim jurídic de les autarquies locals.

En contra, s'ha matisat que l'impuls definitiu de l'electrificació a Portugal va venir precisament de l'empresa estatal monopolística, que en 1982 va mantenir la concessió exclusiva per l'exercici, limitant-se els municipis a rebre una renda que, com les condicions concessionals, es determinava per l'Estat. L'autonomia local no es considera un argument vàlid per limitar el model del mercat intern europeu d'electricitat, on la defensa de l'interès públic recau en l'autoritat reguladora nacional. A més, es posa en dubte que els municipis estiguin financerament capacitats per assumir les importants inversions en innovació que reclama la transició energètica (Tavares da Silva, 2018).

Davant aquesta argumentació, s'ha respost que, d'una banda, cal diferenciar entre l'activitat econòmica objecte de reserva d'empresa pública local i la tasca de regulació, que és l'únic que les directives europees obliguen a transferir a l'Estat. A més, l'escala màximament eficient podria servir també per determinar la preferible assumpció estatal d'altres àmbits, com l'enllumenat públic, la recollida i tractament de residus o el subministrament domiciliari d'aigua (Amorim, 2019).

La maximització de l'eficiència ha justificat també en França el tradicional protagonisme de l'empresa estatal en la gestió, mitjançant concessió, de les xarxes municipals de distribució elèctrica. La fórmula no ha estat tampoc exempta de crítiques, davant la lliure administració local que consagra l'article 72 de la Constitució del 1958.⁸

Però en atenció a aquest principi, la norma portuguesa pels concursos de les noves concessions (Llei 31/2017, del 31 de maig) ordena basar en criteris tècnics i financers la delimitació d'àrees d'explotació de la xarxa de distribució en baixa tensió, tant si prové de l'autoritat reguladora dels serveis energètics, com si es tracta d'alternatives proposades pels municipis. Aquests poden, a més, optar entre la gestió directa i la concessió, amb licitació sincronitzada o no, i els correspon la decisió d'adjudicació.

Tanmateix, l'argument més sòlid sembla ser el de la inèrcia històrica i la força reivindicativa del poder local portuguès. Casa nostra, resulta una idea poc realista que un monopoli natural subjecte a autoritzacions que no caduquen pugui sortir d'unes mans amb una capacitat de pressió gens menyspreable. L'*statu quo* torna a imposar-se sobre l'argument de la màxima eficiència, un postulat que, a més, reclama una entesa diferent a mesura que el sistema evoluciona en la línia descentralitzadora que anem apuntant.

Així, el nombre creixent d'unitats productores-consumidores connectades directament a les xarxes de distribució els atribueix un major protagonisme i nous problemes que no sempre trobaran solució en els remeis tradicionals, concebuts pel model de generació centralitzada fàcilment gestionable des de la xarxa de transport. La simultaneïtat d'injeccions renovables i consums elèctrics en àrees concretes provoca congestions locals en mitjana i baixa tensió (de caràcter més volàtil, heterogeni i localitzat) que no es resolen de manera eficient amb reforços de xarxa o limitacions estàtiques de capacitat.

D'aquí la necessitat d'avançar cap a configuracions de mercat més localitzades que integrin la flexibilitat disponible en els consumidors, agregadors i sistemes d'emmagatzematge. Aquests mecanismes permeten a l'operador de la xarxa resoldre les congestions de manera més dinàmica, al mateix temps que envien senyals econòmics als agents sobre on i

8. www.lagazettedescommunes.com/telechargements/Doc-Rousseau.pdf.

quan la seva flexibilitat és més valuosa. En aquesta línia, la Comissió i el regulador europeus impulsen la revisió de zones d'oferta (Pollitt, 2025) i el desenvolupament de mercats locals de flexibilitat.⁹

La reforma del sector elèctric prevista en la disposició final onzena de la LCCTE acull aquest plantejament: (d) aprofitament de les xarxes elèctriques, ús de la flexibilitat per a la seva gestió i mercats locals d'energia. La previsió inclou també la participació dels consumidors en els mercats energètics, inclosa la resposta de la demanda mitjançant l'agregació independent (a). En el sistema resultant de la transició, la protecció dels usuaris receptors deixa pas a la participació de subjectes actius que poden negociar amb la seva producció i fins i tot amb el seu consum.

L'element territorial i la participació ciutadana en el sector elèctric reclamen un paper creixent de les entitats que millor representen els interessos dels nous actors. L'energia esdevé així una matèria d'interès municipal que caldrà ponderar per tal d'optimitzar els repartiments d'atribucions.

És molt destacable el paper que els municipis assumeixen en matèria de rehabilitació energètica d'edificis. La competència en matèria de conservació i rehabilitació de l'edificació que habilita l'article 25.2a de la LBRL, juntament amb la seva proximitat a la ciutadania, en determinen la idoneïtat per trencar la barrera del desconeixement i consegüent desinterès per la rehabilitació, és a dir, l'asimetria informativa sobre el mercat i els estalvis inherents a l'edificació sostenible. Es troba a faltar la integració de l'Administració local en el disseny del contingut regulador, superant la tradicional atribució de meres funcions d'execució (Bartlett, 2025).

De moment, l'article 6.1 de la LSE, sobre els subjectes del sector, limita la seva referència a les *autoritats locals, inclosos els municipis*, com a possibles socis o membres de les comunitats d'energies renovables (j) i com a possibles (socis o membres) integrants del nucli de control efectiu de les comunitats ciutadanes d'energia (k). Aquestes entitats s'estan instituint com a vehicle d'entrada dels municipis en les activitats del sector elèctric. A falta del desenvolupament reglamentari previst, la seva organització i funcionament s'articulen a base d'analogies amb altres figures.

Però més enllà de la forma jurídica o organitzativa de la gestió, ens interessa aprofundir en el contingut de les activitats que aquestes entitats poden dur a terme. A això es dedica l'epígraf següent.

3.2. PARTICIPACIÓ DELS ENS LOCALS EN EL CICLE ELÈCTRIC

En absència d'atribució competencial, la participació municipal en activitats relacionades amb el subministrament d'energia elèctrica troba encaix en l'article 86.1 LBRL, que reconeix la iniciativa local per al desenvolupament d'activitats econòmiques. La normativa bàsica estatal es desenvolupa pel text refós de la Llei municipal i de règim local de Catalunya (TRLMC, aprovat pel Decret legislatiu 2/2003, del 28 d'abril) i el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS, aprovat pel Decret 179/1995, del 13 de juny).

9. https://energy.ec.europa.eu/consultations/targeted-consultation-support-establishment-new-network-code-demand-response_en.

L'expedient d'iniciativa pública en activitats econòmiques gira en torn de l'activitat o activitats que s'han de desplegar, les quals han d'estar determinades de manera específica i concreta, sens perjudici que es pugui fer esment d'altres matèries connexes, complementàries o accessòries (art. 139 del ROAS). En l'àmbit que ens ocupa, tal identificació resulta de les descripcions contingudes en la LSE, en les quals de seguida se centrarà l'exposició.

La decisió d'exercir la o les activitats és de competència plenària i requereix la tramitació d'un expedient acreditatiu de la conveniència i oportunitat de la mesura.

La motivació de la iniciativa es documenta en la memòria que redacta una comissió d'estudi integrada per membres de l'ens local i personal tècnic. Ha de pronunciar-se sobre els aspectes socials, financers, tècnics i jurídics de l'activitat, la forma d'exercici, els beneficis potencials i els supòsits de cessament de l'activitat.

La normativa bàsica estatal especifica que l'expedient ha de contenir una anàlisi del mercat, sobre l'oferta i la demanda existents, la rendibilitat i els possibles efectes de l'activitat local sobre la concurrència empresarial. Així mateix, és necessari justificar que no es posa en risc la sostenibilitat financera del conjunt de la hisenda municipal. Per acabar, a l'expedient es determinarà la forma concreta de gestió de l'activitat.

A més d'aquestes previsions, més generals, qualsevol activitat econòmica local en matèria d'energia elèctrica haurà de respectar les previsions de la normativa sectorial.

En aquest sentit, les activitats destinades al subministrament d'energia elèctrica i els subjectes que les desenvolupen es troben als articles 1.2 i 6.1 de la LSE. L'article 2.1 consagra la lliure iniciativa empresarial com a regla, sens perjudici de les limitacions que es puguin establir per a les activitats que tinguin caràcter de monopoli natural.

Interessen aquí les primeres: generació, comercialització, emmagatzematge, agregació i recàrrega elèctrica. La superació de la clàssica dicotomia productor-consumidor fa difícil agrupar-les, en especial algunes com l'emmagatzematge o l'agregació, que tant poden desplegar efectes en el mercat de producció com en el costat de la demanda. En un sistema amb elevada penetració d'energies renovables variables, és a dir, d'oferta inflexible, la demanda gestionable esdevé clau per a l'adequat funcionament del sistema.

3.2.1. *Generació, autoconsum i serveis de recàrrega energètica*

Qualsevol persona, física o jurídica, pot exercir l'activitat de generació elèctrica, que inclou la producció d'energia i la construcció, operació i manteniment de les corresponents instal·lacions. Es requereix autorització i inscripció en un registre administratiu. El destí de l'energia produïda pot ser l'autoconsum o la venda en el mercat, de tota la producció o només dels excedents (energia no autoconsumida).

La producció d'electricitat es desenvolupa en règim de lliure concurrència, en un mercat integrat pel conjunt de transaccions comercials de compra i venda d'energia i d'altres serveis relacionats amb el subministrament.

Tenint en compte l'estructura del mercat de producció, l'energia es pot vendre en mercats organitzats i no organitzats. Els primers són gestionats per un operador autoritzat, amb regles transparents i supervisió reguladora. Entren dintre d'aquesta categoria el mercat majo-

rista (diari, a un dia vista, i intradiari, per corregir desviaments en temps real) i els de serveis d'ajust (per tal de garantir la seguretat del sistema).

La determinació del preu al mercat majorista segueix el sistema marginalista (l'operador creua ofertes de compra i venda en el *pool*¹⁰ i el preu resultant és el mateix per totes les tecnologies). En definitiva, el preu el fixa l'última central productora necessària per cobrir la demanda (la més cara), i tota la resta cobra aquest preu marginal, encara que els seus costos siguin menors. Aquestes regles de formació dels preus de l'electricitat estan molt condicionades per l'existència del Mercat Interior Europeu de l'Energia. A més de les Directives, és d'aplicació directa el Reglament 2019/943/UE, del 5 de juny.

L'energia es pot vendre també mitjançant contractes bilaterals físics i en el mercat OTC (fora del *pool*, és a dir, sense cassació centralitzada). El preu es negocia, tot i que el resultat del mercat organitzat pot servir com a referència.

La generació elèctrica pot anar vinculada a l'autoconsum, que es defineix en la LSE com el consum per part d'un o diversos consumidors d'electricitat provinent d'instal·lacions de producció properes a les de consum i associades a ells. La norma legal diferencia dues modalitats, segons dispositius físics instal·lats impedeixin injectar energia excedentària a les xarxes o aquesta injecció sigui possible, de manera que l'autoconsumidor serà, a més, productor.

El Reial decret 244/2019, del 5 d'abril, desenvolupa les disposicions legals, establint les condicions administratives, tècniques i econòmiques, que ha concretat l'Ordre TED/1247/2021, del 15 de novembre, per introduir coeficients de repartiment dinàmics en l'autoconsum compartit. Aquest règim permet als municipis cobrir el consum d'equips públics amb plaques fotovoltaïques de la seva titularitat, fins i tot en règim compartit amb la ciutadania.

A Catalunya, el Decret llei 28/2021, del 21 de desembre, ha modificat el Codi civil per a facilitar la instal·lació d'energia fotovoltaïca en comunitats de propietaris, eliminant obstacles en el règim de propietat horitzontal. Això permet a ajuntaments i promotors facilitar l'autoconsum compartit en habitatges plurifamiliars.

Pel que fa als serveis de recàrrega energètica, fonamentals per al desenvolupament d'un dels elements clau de la transició, el vehicle elèctric (Santos, 2018), la LSE autoritza la seva prestació per *qualsevol consumidor*, en règim lliure, determinant les parts el règim econòmic. La funció principal n'és entregar energia, a títol gratuït o oneros, a través de serveis de càrrega de vehicles i de bateries d'emmagatzematge, en condicions que permetin la càrrega de manera eficient i a cost mínim per l'usuari i pel sistema.

El text legal regula un règim caracteritzat per la simplificació burocràtica, remetent al reglament els requisits per a la prestació del servei. Aquest desenvolupament s'ha produït mitjançant el Reial decret 184/2022, del 8 de març.

10. El terme, d'arrel en l'experiència del mercat britànic dels anys noranta (*electricity pool of England and Wales*), designa una plataforma centralitzada de cassació d'ofertes de compra i de venda d'electricitat, que opera de manera semblant a una cambra de compensació. La seva funció és garantir que totes les transaccions es liquidin en condicions de transparència i igualtat entre els participants.

3.2.2. Comercialització i agregació

Només les societats mercantils i les societats cooperatives de consumidors i usuaris poden dur a terme l'activitat de comercialització elèctrica. Consisteix a adquirir energia, accedint a les xarxes de transport o distribució, per a la seva venda als consumidors i a altres subjectes del sistema. Es requereix autorització i inscripció en un registre administratiu.

La comercialització s'exerceix lliurement, determinant les parts el règim econòmic. Com a excepció, en el cas de la comercialització de referència, el subministrador designat d'últim recurs només pot oferir el preu voluntari al petit consumidor i està obligat a acceptar a qualsevol client que compleixi els requisits.

En aquest context, la viabilitat de les comercialitzadores públiques pot veure's perjudicada a causa del domini del mercat per grans operadores, que acostumen a ser més competitives. Una fórmula per superar aquest greuge pot estar en la negociació de contractes d'adquisició d'energia a preus més favorables, com ara els *power purchase agreements* (PPA), que permeten estabilitzar els costos a mitjà i llarg termini. Tanmateix, aquesta opció no sempre és viable per a tots els actors locals, atesa la seva complexitat i les exigències financeres que comporta.

L'alternativa de l'agregació independent de la comercialitzadora representa, a parer nostre, tenir més potencial que la comercialització pública d'electricitat. Consisteix a combinar múltiples consums o electricitat generada de consumidors, productors o instal·lacions d'emmagatzematge, per a la seva venda o compra en el mercat de producció d'electricitat.

Ho pot fer la comercialitzadora, però també, i aquí està l'avantatge, es pot desenvolupar l'activitat de manera separada, independent, de la concreta comercialitzadora del consumidor. Qualsevol persona física o jurídica pot exercir aquesta activitat, que permet combinar diversos recursos elèctrics distribuïts per tal d'aprofitar al màxim la seva flexibilitat. L'apagada del 28 d'abril de 2025 va provocar una reacció governamental en el sentit d'afegir un nou article 49 bis a la LSE mitjançant el Reial decret llei 7/2025, abans esmentat. Amb aquesta regulació es pretenia deixar transposats els preceptes de la Directiva del mercat elèctric que obliguen els estats membres a habilitar aquesta figura.

El precepte establia l'estatut d'obligacions, drets i publicitat d'aquests subjectes, orientant l'activitat d'agregació (independent o no de la comercialització) a la prestació de serveis de resposta de demanda als mercats de balanç, deixant al desenvolupament reglamentari els termes d'aquest exercici o el seu model de relació amb els comercialitzadors. La no convalidació de la disposició extraordinària i urgent ha deixat a la figura novament òrfena de regulació.¹¹

3.2.3. Emmagatzematge i gestió de la demanda

Una (mala) sort semblant ha seguit la regulació de la gestió de la demanda, l'emmagatzematge i la flexibilitat.

11. Abans s'ha fet referència a la tramitació urgent d'un reglament estatal que estableix, entre d'altres, les condicions per a l'agregació.

La titularitat d'instal·lacions d'emmagatzematge està oberta a qualsevol persona, física o jurídica. La LSE vigent ho descriu com la possessió d'instal·lacions en les quals es difereix l'ús final d'electricitat a un moment posterior a quan va ser generada, o la conversió d'energia elèctrica en una forma d'energia emmagatzemable per a la següent reconversió en electricitat.

Com a participants en el mercat de producció, el Reial decret 1183/2020 pràcticament equipara els titulars d'instal·lacions d'emmagatzematge i els productors, però el problema principal és que la no convalidació del Reial decret llei 7/2025 l'ha restat el potencial com a instrument de polítiques de demanda.

I és precisament en aquesta part, la del consum, on resideix una clau molt important per tal que el protagonisme de les energies renovables en la transició sigui viable. La imprescindible flexibilitat del sistema elèctric pot procedir d'altres fonts de generació, fòssil, nuclear o basades en un ús intensiu de l'aigua que no sempre estarà a l'abast. És amb estalvi, eficiència energètica i amb un consum adaptat a la variabilitat de les energies renovables que la transició basada en aquestes arribarà a bon port.

4. CONCLUSIÓ

Amb les línies precedents s'ha volgut proporcionar una panoràmica de les activitats elèctriques en les quals, amb la forma de gestió que es determini, els municipis poden participar, el més habitual formant part d'una comunitat energètica.

Les entitats locals catalanes poden intervenir al llarg del cicle elèctric en generació, autoconsum, emmagatzematge, recàrrega energètica, agregació, amb un gran potencial per posar en marxa polítiques de demanda, més enllà de l'eficiència energètica en la qual s'han anat mostrant molt actives.

Falta certesa. Molta en l'àmbit normatiu, amb projectes sense materialitzar. També en relació amb l'evolució futura de la transició energètica. Més enllà de la generació a mitjana i petita escala, cal tenir en compte que la garantia del subministrament i l'estabilitat del sistema depenen avui, en moments d'intermitència de les renovables, de les anomenades *energies despatxables*.¹² Ara bé, la seva funció serà progressivament menys crítica a mesura que es despleguin l'emmagatzematge i els mecanismes avançats de gestió de la demanda.

En un entorn tan canviant els avenços han de ser fermes però no irreversibles. Del poc que sí que està regulat i operatiu, els bancs de proves reguladors¹³ es presenten com a eina idònia per a conciliar seguretat jurídica i capacitat d'adaptació. El temps dirà si cada projecte es queda en una excepció transitòria o l'assaig normatiu esdevé clau per a transformar la incertesa en oportunitat. Per a assegurar que el Dret respon, amb la necessària flexibilitat, a la realitat que ja s'albira.

12. Les tecnologies que poden produir electricitat sota demanda, com ara la hidràulica de regulació, el gas o la nuclear.

13. Previstos en la disposició addicional vīgèsima tercera de la LSE i marc general desenvolupat al Reial decret 568/2022, de l'11 de juliol.

La transició energètica situa els denominats ens no estatals en el centre d'un dilema jurídic: entre el caràcter expansiu de les bases estatals i la necessitat d'adaptar les polítiques a les realitats territorials. L'anàlisi efectuada mostra que l'autonomia local, concebuda com a principi i no sols com a garantia, ofereix fonament per a legitimar una creixent iniciativa municipal en matèria energètica.

Aquesta relectura permet veure el municipalisme com un instrument de governança multinivell que enforteix, més que no pas debilita, la coherència del sistema elèctric. Davant una regulació rígida, es corre el risc de desaprofitar les potencialitats d'innovació i cohesió social que només poden emergir a escala local.

En canvi, una concepció flexible i cooperativa de les competències pot facilitar una descentralització intel·ligent, capaç de garantir la seguretat del sistema i, alhora, de democratitzar l'accés i la participació en l'energia. Aquesta és, al capdavant, la principal aportació del municipalisme a la transició energètica i el desafiament jurídic que la doctrina haurà d'afrontar.

5. BIBLIOGRAFIA

- AMORIM, João Pacheco de (2019). «As mudanças decorrentes do término das concessões municipais da distribuição em baixa tensão». Dins: Carlos José BATALHÃO (coord.). *Os Municípios e a Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão*. AEDREL.
- BARTLETT CASTELLÀ, Enric R. (2025). «La rehabilitación energética de los edificios: de los grandes objetivos a la confluencia de regulaciones para hacerlos posible». Dins: Alberto OLIVARES (coord.). *El derecho de la energía para la neutralidad climática*. Aranzadi.
- GALERA RODRIGO, Susana (2021). «Cambio de modelo en la transición energética: ¿otro tren que pasará?». *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 114.
- GUAYO CASTIELLA, Iñigo del; CUESTA ADÁN, Álvaro (2021). «La regulación de los nuevos negocios eléctricos de la transición». *Revista española de Derecho Administrativo*, núm. 214.
- HELD, David; ROGER, Charles (2018). «Three Models of Global Climate Governance: From Kyoto to Paris and Beyond». *Global Policy*, vol. 9, núm. 4. <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12617>.
- JIMÉNEZ BLANCO, Antonio (2016). «La normativa eléctrica, treinta años después». *Revista de Administración Pública*, núm. 200.
- KURIAKOSE, Jaise *et al.* (2022). «What does the Paris climate change agreement mean for local policy? Downscaling the remaining global carbon budget to sub-national areas». *Renewable and Sustainable Energy Transition*, vol. 2. <https://doi.org/10.1016/j.rset.2022.100030>.
- LÓPEZ-IBOR MAYOR, Vicente; ZAMORA SANTA BRÍGIDA, Ignacio (2022). «Derecho de la transición energética y Ley de Cambio Climático». Dins: *Estudios sobre cambio climático y transición energética*. Madrid: Marcial Pons.
- POLLITT, Michael *et al.* (2025). «How Many Zones Should an Electricity Market Have? A Cross-Country Perspective on Bidding Zone Design». *Cambridge Working Papers in Economics*, núm. 2541.
- PRESICCE, Laura (2019). «El periplo de la regulación del autoconsumo energético y generación distribuida en España: la transición de camino hacia la sostenibilidad». *Revista Vasca de Administración Pública*, núm. 113.
- RUIZ GUIX, Pau (2024). «The energy trilemma once more: new relations between accelerating decarbonization, ensuring energy security and promoting economic development in a new

- era of geopolitical and geoeconomic competition». *Cuadernos Económicos de ICE*, núm. 107. <https://doi.org/10.32796/cice.2024.107.7781>.
- SANTOS, Filipe Matias (2018). «The Regulatory Challenges of Disruptive Energy Technologies». Dins: AMADO GOMES, Carla; PAES MARQUES, Francisco (coord.). *The Transformation of Energy Law Through Technological and Legal Innovations*. ICIP/CIDP.
- TAVARES DA SILVA, Suzana (2018). «O novo regime jurídico para a distribuição de energia elétrica em baixa tensão: breve apontamento crítico». *Questões Atuais de Direito Local*, núm. 19.
- UNFCCC [United Nations Framework Convention on Climate Change]. *Decision 1/CP.21* [adopción de l'Acord de París; document FCCC/CP/2015/10/Add.1]. Disponible a: <https://unfccc.int/documents/9097>.