



Precarietat energètica en l'àmbit rural

L'accentuació dels factors de risc

Precarietat energètica en l'àmbit rural

L'accentuació dels factors de risc

Autoria:

Andrea Vides de Dios

Agraïments:

Aquest estudi ha estat possible gràcies a les inestimables aportacions del grup d'Energia i Indústries Extractives d'ESF i, especialment, al Jordi Besora, el Josep Babot i la Isabel Vilaseca. També a la tasca de maquetació i comunicació del Daniel López. A tots ells agraeixo les revisions i comentaris a l'estudi i la confiança i suport durant la seva elaboració. Gràcies també al suport del Felipe Alvarado i la Núria Farran, que han fet xarxa per alliberar-me el temps necessari per a realitzar-lo. Per acabar, agraeixo la informació aportada per les treballadores dels serveis socials comarcals de l'Alt Camp, l'Alt Urgell, el Bages, el Montsià, la Noguera, Osona i la Terra Alta.

www.esf-cat.org

 [@ESFCatalunya](https://twitter.com/ESFCatalunya)

 [/EnginyeriaSenseFronteres](https://www.facebook.com/EnginyeriaSenseFronteres)

 [telegram.me/ESFCatalunya](https://t.me/ESFCatalunya)

 [/ESFCatalunya](https://www.instagram.com/ESFCatalunya)



L'autora i l'Associació Internacional d'Enginyeria Sense Fronteres, juliol 2022.

Fotografia de la portada: Mary Skrynnikova - Unsplash.

El contingut d'aquest estudi és responsabilitat exclusiva de l'Associació Internacional d'Enginyeria Sense Fronteres i no reflecteix necessàriament l'opinió del finançador.



Índex

1. Introducció i objectius	5
2. Metodologia	7
2.1. Com s'ha elaborat l'estudi?	7
2.2. Què es considera "àmbit rural"?	8
3. Com definim la precarietat energètica per incloure-hi l'experiència rural i del Sud Global?	10
4. Necessitats no cobertes: factors socioeconòmics de vulnerabilitat	14
5. Assequibilitat de l'energia i eficiència energètica	18
5.1. Mesura de la precarietat energètica a Catalunya	18
5.2. Territorialització de la precarietat energètica en l'àmbit rural	21
6. Les pràctiques institucionals per protegir les vulnerabilitzades	25
6.1. Partint de la Llei 24/2015: el principi de precaució	25
6.2. La necessitat d'establir un circuit d'actuació	27
6.3. La falta de recursos, esmorteïda per la sobrecàrrega de les treballadores	29
6.4. Una dificultat afegida: l'aïllament dels municipis petits	32
7. Dificultat en l'accessibilitat: les interrupcions en el subministrament	34
7.1. El dret a un servei elèctric de qualitat	34
7.2. Afectacions i demandes de la població rural	38
7.2.1. L'oblit dels microtalls	38
7.2.2. La manca de celeritat i informació per a la reparació	39
7.2.3. L'opacitat de les companyies i la manca d'auditories	40
7.2.4. La manca de sobirania dels pobles petits	41
7.3. Les causes de les interrupcions, un problema estructural	42
8. (In)Flexibilitat: els obstacles per una sobirania energètica	44
8.1. Quins són els obstacles per aconseguir la sobirania energètica?	44
8.2. Resistències epistèmiques: canvi de mirada per a un canvi de model	48
8.3. L'estat de la qüestió: "renovables sí, però no així"	50
8.3.1. Les lluites locals contra l'especulació amb renovables	50
8.3.2. Experiències de resistència al Sud Global	52
8.4. Alternatives emergents: les comunitat energètiques locals	54
9. Conclusions i recomanacions	56
10. Bibliografia	59
11. Notes	63

1. Introducció i objectius

El present estudi pretén explorar l'estat de la qüestió sobre la **cobertura del dret a l'energia en l'àmbit rural català** aportant-hi una mirada a escala global. Es tracta d'una conjuntura problemàtica perquè hi intervenen diversos factors diferencials que, sembla, fan augmentar el risc a patir el que s'anomenarà *precarietat energètica*. Com es definirà més endavant, l'actual estudi cercarà recollir expressions o experiències divergents a les del Nord Global urbà. D'aquesta manera, tot i que es recolliran dades sobre l'**assequibilitat de l'energia i eficiència energètica** de les llars -fenòmens tradicionalment adaptats al context d'un Nord Global urbà-, se cercarà copsar la realitat rural indagant en altres aspectes del que podria ser la precarietat energètica. En altres paraules, es tindran en compte les **necessitats concretes de la població rural** a partir del seu perfil socioeconòmic, les **pràctiques institucionals municipals o comarcals** per a protegir aquestes persones o l'**accessibilitat a l'electricitat** en referència a l'estabilitat de la xarxa de distribució. Per acabar, es reflexionarà sobre la manca de sobirania energètica i la **inflexibilitat estructural** del canvi arrelada al control empresarial de l'energia, que és actualment un bé privatitzat.

En aquest sentit, l'objectiu general serà concretar quantitativament i qualitativament si la ruralitat suposa un risc afegit per a patir precarietat energètica des de les anteriorment mencionades casuístiques.

- En primer lloc, es **descriurà el perfil socioeconòmic rural** per a determinar si existeix un desajustament entre l'energia disponible i les seves necessitats específiques.
- En segon lloc, s'**avaluarà l'accessibilitat i ef-**

ciència energètica de les llars rurals, a més de fer-ne una territorialització per comarques.

- En tercer lloc, **es valorarà si els serveis socials comarcals tenen els recursos suficients per fer front a la precarietat energètica** i quines resistències i estratègies (pràctiques) tenen les seves treballadores per protegir les persones afectades i fer valdre la Llei 24/2015.
- En quart lloc, **s'analitzarà la qualitat del servei elèctric, en termes de continuïtat del subministrament, segons la densitat de població.** Les interrupcions en la connexió semblen ser habituals en l'àmbit rural i, per això, caldrà conèixer quines en són les causes estructurals que ho perpetuen.
- El cinquè lloc, **es recolliran experiències del Sud Global que mostrin les lògiques extractivistes de desposseïció que s'estan expandint cap a les zones rurals del Nord Global** i que perpetuen un model energètic integrat verticalment. Per acabar, **es descriuran propostes conceptuals i pràctiques que siguin respectuoses amb els drets energètics de la població i amb els recursos naturals del planeta** des d'una perspectiva de drets socials i ambientals ecofeminista.

2. Metodologia

2.1. Com s'ha elaborat l'estudi?

El present estudi parteix d'una primera fase de recerca bibliogràfica sobre l'estat de la qüestió de la cobertura del dret a l'energia en l'àmbit rural. L'escassetat de referències d'estudis en aquest camp ha fet que s'hagi donat més pes a la producció pròpia de dades, basada en tècniques d'investigació quantitatives i qualitatives.

Sobre les primeres, les tècniques quantitatives, s'han utilitzat mètodes estadístics per avaluar si la ruralitat és un factor de risc per a patir precarietat energètica. Una de les limitacions en aquesta comesa és que la precarietat energètica és un fenomen multidimensional que pot expressar-se a través de diferents simptomatologies. Per això, s'han emprat múltiples indicadors basats en les diferents causes. Pel que fa a la problemàtica de les interrupcions a la xarxa elèctrica, s'ha comptat amb el registre que les empreses distribuïdores han de publicar anualment. Tanmateix, cal considerar que aquests registres no comptabilitzen aquelles aturades que duren menys de tres minuts, deixant de banda una qüestió rellevant: els microtalls.

Sobre les segones, les tècniques qualitatives, s'han utilitzat dos mètodes diferenciats. Per a l'anàlisi del nivell de protecció de les persones afectades per precarietat energètica en zones rurals, es van configurar dos grups de discussió amb la participació de treballadores socials de diferents serveis socials comarcals [1] que van posar la seva experiència i el seu coneixement al servei del present estudi. Altrament, per a accedir a les reivindicacions envers les interrupcions en la xarxa elèctrica, s'ha optat per una anàlisi documental de premsa que ha atorgat una visió àmplia i històrica de les demandes de la població.

2.2. Què es considera “àmbit rural”?

L'actual criteri per definir un territori com a rural es basa en la densitat de població de la zona. Hi ha diverses mètriques, però en el present estudi s'utilitzarà el mètode *Degree of urbanisation* (DE-GURBA) (Dijkstra i Poelman, 2014), que classifica les unitats administratives locals, o municipis, de la següent forma:

- **Centres urbans** (àrees densament poblades): ciutats majors de 50.000 habitants amb una densitat mínima de 1.500 hab./km².
- **Petites ciutats o perifèries urbanes** (àrees de densitat intermèdia): ciutats majors de 5.000 habitants amb una densitat mínima de 300 hab./km².
- **Àrees rurals** (àrees escassament poblades): exclusió de la resta de classificacions.

Segons aquest criteri, la major part de la superfície catalana, exceptuant les regions costaneres, és rural. En concret, la taula 1 recull que el 77,7% dels municipis catalans són rurals, però que, alhora, aquests municipis només concentren el 10,1% de la població total.

	Municipis		Població	
	Núm.	%	Núm.	%
Rural	736	77,7	775.117	10,1
Intermedi	188	19,9	2.762.922	36,0
Urbà	23	2,4	4.137.178	53,9
Total	947	100	7.675.217	100

Taula 1. Distribució dels municipis i la població de Catalunya segons el grau d'urbanització l'any 2019. Font: elaboració pròpia. Dades: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

En el present estudi s'utilitzaran les comarques catalanes com a unitat territorial, ja que és més difícil trobar dades referents a precarietat energètica a nivell municipal. Així, aplicant el criteri de classificació DEGURBA, les comarques es reparteixen de la següent manera, tal com mostra la figura 1:

- **Comarques urbanes:** Baix Camp, Baix Llobregat, Baix Penedès, Barcelonès, Garraf, Gironès, Maresme, Tarragonès, Vallès Occidental i Vallès Oriental.
- **Comarques intermèdies:** Alt Empordà, Alt Penedès, Anoia, Bages, Baix Empordà, Osona, Pla de l'Estany, Segrià i Selva.

- **Comarques rurals:** Alt Camp, Alt Urgell, Alta Ribagorça, Baix Ebre, Berguedà, Cerdanya, Conca de Barberà, Garrigues, Garrotxa, Moianès, Montsià, Noguera, Pallars Jussà, Pallars Sobirà, Pla d'Urgell, Priorat, Ribera d'Ebre, Ripollès, Segarra, Solsonès, Terra Alta, Urgell i Val d'Aran.

L'aplicació del mètode DEGURBA resulta útil per l'estandarditzat per a les diferents regions europees; per tant, les dades estadístiques existents es troben d'acord amb aquest criteri [2].

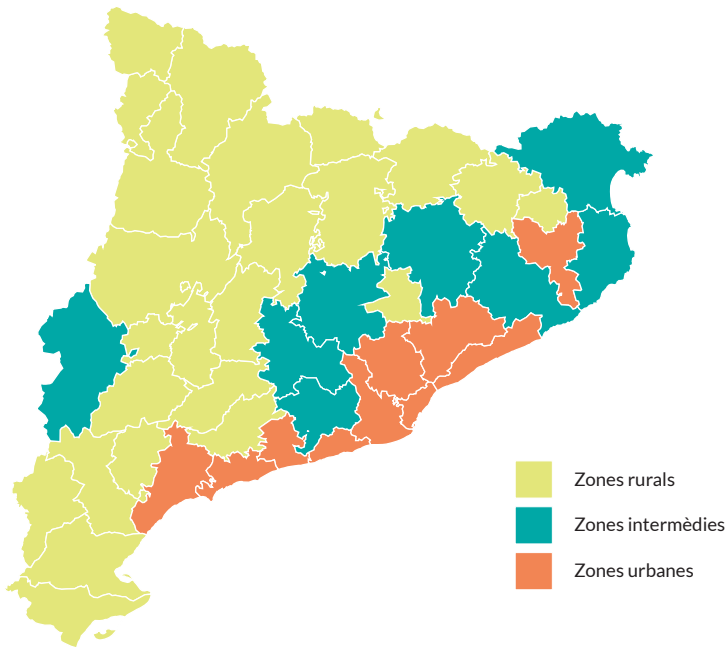


Figura 1. Distribució de les comarques segons la seva densitat de població l'any 2019. Font: elaboració pròpia. Dades: Idescat.

3. Com definim la precarietat energètica per incloure-hi l'experiència rural i del Sud Global?

La pobresa energètica va ser definida per primera vegada al Regne Unit per Brenda Boardman (1991) com la incapacitat d'una llar per obtenir una quantitat adequada de serveis energètics amb el 10% de la renda disponible. Aquesta primera definició va consolidar una vinculació entre l'accés a l'energia i la capacitat de pagament que s'ha vist reflectida en la posterior elaboració conceptual sobre la qüestió. En aquest sentit, el primer informe sobre pobresa energètica a l'Estat espanyol presentat per l'*Asociación de Ciencias Ambientales (ACA)* l'any 2012 definia la pobresa energètica com una situació en què una llar és "incapaç de pagar una quantitat d'energia suficient per a la satisfacció de les seves necessitats domèstiques i/o quan es veu obligada a destinar una part excessiva dels seus ingressos a pagar la factura energètica" (Tirado Herrero et. al., 2012: 31).

D'aquesta manera, les causes de la pobresa energètica han estat recollides, tradicionalment, en dos factors: l'assequibilitat de l'energia, relacionant els preus de l'energia i els ingressos de la llar, i l'eficiència energètica de la llar, posant en relleu que un bon estat de l'habitatge és clau per a l'estalvi energètic. Tanmateix, autors com Stefan Bouzarovski i Saska Petrova (2015) argumenten que aquests factors són limitats, ja que només descriuen una part de l'experiència social i material de la privació d'energia domèstica centrada en els "països desenvolupats" [3]. Concretant l'argument, en aquest estudi s'afegeix que no només és una definició centrada en el Nord Global, sinó en les regions urbanes globals. **Més enllà de les persones vulnerables que no poden assumir o que assumeixen amb dificultats el cost de l'energia, la pobresa energètica en l'àmbit rural pot anar lligada a altres factors com la manca d'electrificació o un accés inestable a aquesta.**

Segons Rubén Calvo et al. (2021), el 10% de les regions d'Amèrica Llatina i el Carib no tenen accés a l'electricitat, però aquesta xifra -baixa- amaga l'heterogeneïtat territorial entre les zones urbanes i les rurals. Per entendre-ho, un cas rellevant és el d'Haití, que es desmarca del promig general presentant un 55% de la població sense accés a l'electricitat, dels quals el 97% viu en zones rurals. Igualment, les dades empitjoren quan es té en compte l'estabilitat del servei, que pot patir interrupcions que duren hores o dies. Aquesta és una problemàtica que conserva similituds, tal com es comentarà, amb la situació de les zones rurals de Catalunya, sobretot amb les comarques de Ponent, que encapçalen l'índex de nombre i durada d'interrupcions anuals.

L'informe de Calvo (2021) per Amèrica Llatina i el Carib assenyala que aquesta falta d'accés a serveis d'energia nets i assequibles empeny a les famílies a recórrer a altres fonts d'energia, principalment, biomassa, per satisfer les seves necessitats bàsiques (cuinar, climatitzar la llar, escalfar aigua, etc.) que posen en perill la seva salut. L'ús de llenya, carbó o altres en espais tancats produeix altes concentracions de material particulat que es vincula a malalties respiratòries i cardiovasculars que poden afectar en major mesura les dones: el fet que se les responsabilitzin de les tasques domèstiques i de cures d'altres persones a la llar fa que hi dediquin, de mitjana, 34 hores més que els homes (INE, 2016, últimes dades disponibles) i que, per tant, passin un temps més prolongat en interiors, el qual fa que estiguin més exposades a aquest risc. A més a més, la falta d'electrificació agrega una tasca més al rol "femení": la recol·lecció de biomassa. Un estudi que analitza la problemàtica a regions rurals del sud d'Àfrica assenyala que aquesta activitat porta associada una limitació del temps

disponible per a una educació o per participar en altres activitats remunerades, la qual accentua les desigualtats subjacents (Longe, 2021).

En aquest sentit, autors com Rosie Day, Gordon Walker i Neil Simcock (2016) proposen utilitzar l'enfocament de capacitats desenvolupat per Amartya Sen i Martha Nussbaum (1993) per conceptualitzar la pobresa energètica com:

"La impossibilitat de realitzar capacitats essencials com a resultat directe o indirecte d'un accés insuficient a serveis energètics assequibles, fiables i segurs, i tenint en compte els mitjans alternatius raonables disponibles per realitzar aquestes capacitats. (Day, Walker i Simcock, 2016: 260)"

L'enfocament de capacitats en l'avaluació de la manca d'accés a serveis energètics permet reconèixer que **l'energia suporta un rang de capacitats humanes multidimensionals**, que van des de la preservació de la salut fins a la participació en la vida social, passant pel manteniment de la feina, l'educació i la comunicació amb l'entorn. Victòria Pellicer-Sifres (2018), recollint la visió de persones afectades a l'Estat espanyol, afegeix que la pobresa energètica **comporta una privació en la capacitat de viure en comunitat a causa de l'estigmatització** o vergonya que suposa que es descobreixi la situació. Així, l'accés a l'energia és essencial per a "preservar la llibertat i la capacitat d'elecció de les persones i, per tant, un aspecte essencial de la seva dignitat" (González Pijuan, 2020).

Des del punt de vista de Bouzarovski i Petrova (2015), doncs, una definició global de la problemàtica ha de tenir en consideració dos enfocaments, que seran els que donaran contingut al present estudi. Per un costat, s'ha de tenir

en compte la **temporalitat de la vulnerabilitat energètica** i, per l'altre, el **sistema i les infraestructures d'aprovisionament** en què s'emmarca el context. El primer punt afegeix un sentit temporal i probabilístic a la pobresa energètica: les llars en aquesta situació poden deixar de ser-hi si hi ha canvis en les seves circumstàncies. Per tal d'englobar ambdós enfocaments, Bouzarovski i Petrova defineixen la pobresa energètica com "la probabilitat d'experimentar un nivell social i material inadequat de serveis energètics a la llar" (2015: 35). En el present estudi, per a diferenciar-ho de la definició tradicional de pobresa energètica, se substituirà el terme "pobresa" per "precarietat". Així, doncs, segons els autors, aquest tipus de precarietat es pot disparar per causes que van més enllà de les dues tradicionalment recollides -l'assequibilitat i l'eficiència energètica-, i n'afegeixen quatre més: l'accessibilitat, la flexibilitat, les necessitats i les pràctiques (vegeu la taula 2).

D'aquesta manera, la definició proposada per Bouzarovski i Petrova permet considerar en un mateix marc conceptual tant els factors de precarietat energètica tradicionals -l'assequibilitat i l'eficiència energètica, que són dues problemàtiques centrals al Nord Global- com la falta d'accés a vectors energètics, que rep més atenció al Sud Global (Tirado Herrero, 2018a) i que és útil també per a definir l'experiència de les zones rurals. Aquest punt és especialment interessant pel present estudi, ja que facilita l'ampliació de la conceptualització per a **incloure**, per una banda, a les **persones de l'àmbit rural afectades per continúes interrupcions de la xarxa elèctrica** (accessibilitat) i la manca de poder de decisió per canviar-ho (flexibilitat) per poder cobrir l'energia requerida per a dur una vida digna (necessitats); i, per l'altra banda, a les **persones vulnerabilitzades que no compten amb un suport institucional per assegurar el seu subministrament energètic** per pertànyer a territoris rurals amb menys recursos (pràctiques) [4].

Factors	Elements constituents
Necessitats	Desajustament entre l'energia requerida per una llar i els serveis energètics disponibles; per raons socials, culturals, econòmiques o sanitàries.
Assequibilitat	Desproporció entre el cost de l'energia i els ingressos de la llar, incloent-hi el rol del sistema de taxació o de l'estratègia assistencial. Incapacitat d'invertir en la construcció de noves infraestructures energètiques.
Eficiència energètica	Pèrdua desproporcionada d'energia útil durant les conversions d'energia a la llar.
Pràctiques	Falta de coneixement sobre els programes de suport o les formes d'utilitzar l'energia de forma eficient a la llar.
Accessibilitat	Baixa disponibilitat de vectors energètics adequats per cobrir les necessitats de la llar.
Flexibilitat	Incapacitat de canviar el mode de subministrament de serveis energètics que sigui més adequat per a la llar.

Taula 2. Factors causants de precarietat energètica. Font: Bouzarovski i Petrova, 2015.

D'aquesta manera, d'ara endavant, el present estudi es desenvoluparà per a donar contingut a aquestes causes en el context rural:

- En l'**apartat 4** es descriurà quines són les **necessitats** energètiques de la població rural i com es relacionen amb un augment de la vulnerabilitat.
- En l'**apartat 5** s'indagarà en l'**assequibilitat i eficiència energètica** de les llars rurals a partir de diferents indicadors estandarditzats, fent-ne una territorialització comarcal.
- En l'**apartat 6** es tractarà en profunditat les **pràctiques** legals amb els quals pot comptar la població rural catalana actual per poder canviar les seves circumstàncies, incidint en quines són les mesures de protecció institucional vigents.
- En l'**apartat 7** s'estudiarà l'**accessibilitat** de la població a l'energia a partir de l'anàlisi de l'estabilitat del servei elèctric en les zones rurals.
- Per últim, en l'**apartat 8** s'elaborarà un rastreig dels obstacles estructurals que impedeixen una **flexibilitat** a l'hora de superar la precarietat energètica.

4. Necessitats no cobertes: factors socioeconòmics de vulnerabilitat

Cal tenir en compte que són determinats grups socioeconòmics els quals estructuralment són més vulnerables a patir precarietat energètica. Així com es recull a la taula 3, Simcock et al. (2021) concreten que pel context del Nord Global hi ha extensa bibliografia que coincideix en descriure'ls de la forma representada en la taula 3.

Aquests grups socials afectats per la precarietat energètica poden ser els mateixos tant en les zones urbanes com en les intermèdies o les rurals. Tanmateix, en primer lloc, una de les característiques diferencials de la població rural és el seu envelliment. Segons les dades de l'informe 2020 de l'Observatori del Món Rural [5], **més d'una cinquena part de la població rural sobrepassa els 65 anys, i, entre aquests, el 20% en tenen més de 85.** Amb tot, cal tenir en compte que l'envelliment està feminitzar i que també són elles les que assumeixen un salari o pensions inferiors (Lorenzo Caselles, 2016).

En segon lloc, tal com mostra l'índex socioeconòmic territorial (IST) en la figura 2, existeix una sobrerrepresentació de grups socials de nivell socioeconòmic baix en zones més despoblades. De fet, **en el primer i segon decil de l'índex [6] per a l'any 2019 no hi ha cap comarca urbana, sinó que estan ocupats per l'Alt Empordà, el Montsià, el Pla d'Urgell i la Segarra, i el Baix Ebre, la Noguera, la Selva i la Terra Alta, respectivament.**

Concretament, l'IST permet distingir les desigualtats que existeixen entre territoris basant-se en informació sobre els següents grups:

- Persones a l'atur
- Persones amb una feina precaritzada
- Persones amb un nivell baix d'estudis

Grup social	Factors de vulnerabilitat
Persones amb baixos ingressos	Menys diners disponibles per pagar els costos de l'energia. Més probable que visqui en un habitatge de baixa eficiència energètica.
Persones a l'atur	Menys capacitat per implementar millores d'eficiència energètica. L'augment de temps dins la llar resulta en un increment de la necessitat i els costos d'energia.
Persones amb una feina precaritzada	Més probable que tingui un nivell d'ingressos baix.
Gent gran	Més probable que tingui un nivell d'ingressos baix. Pot enfrontar-se a barreres per a invertir en eficiència energètica o tecnologies «intel·ligents». Majors necessitats energètiques a causa del temps a la llar i de factors fisiològics, el qual porta a factures d'energia més altes.
Llars amb menors d'edat	Unes majors necessitats energètiques condueixen a factures d'energia més altes. Les rutines fixes poden presentar barreres a les tecnologies «intel·ligents». Els pares o mares solters tenen més probabilitats de tenir uns ingressos baixos.
Persones amb diversitat funcional	Més probable que tingui un nivell d'ingressos baix. Algunes persones poden requerir un major ús de l'energia (per exemple, un ús més prolongat de calefacció a temperatures més altes, o equipament especialitzat).
Persones amb malalties preexistents	Més probable que tingui un nivell d'ingressos baix. Algunes persones poden requerir un major ús de l'energia (per exemple, un ús més prolongat de calefacció a temperatures més altes, o equipament especialitzat).
Dones	Més probable que tingui un nivell d'ingressos baix. Acostumen a passar més temps a la llar a causa de les normes de gènere tradicionals.
Persones migrades	Més probable que tingui un nivell d'ingressos baix. Més probable que visqui en un habitatge de baixa eficiència energètica.

Taula 3. Grups socioeconòmics amb risc de patir precarietat energètica. Font: elaboració pròpia. Dades: Simcock et al., 2021.

- Població jove sense estudis postobligatoris
- Persones migrades provinents de països de renda baixa o mitjana
- Persones amb baixos ingressos

Es tracta d'un índex relatiu sintètic que concentra en un únic valor el nivell socioeconòmic de la població. Així mateix, **no és fins al tercer decil de l'índex que apareix la primera zona urbana, el Baix Penedès**. La resta de comarques urbanes es troben en decils superiors: Gironès (4), Tarragonès (5), Baix Camp (6), Barcelonès, Garraf i Maresme (9), Baix Llobregat, Vallès Occidental i Vallès Oriental (10). Cal tenir en compte, però, que tot i que l'índex socioeconòmic segueixi una

tendència més baixa en les zones rurals i intermèdies, la mitjana poblacional pot amagar situacions semblants a les rurals en barris empobrits de les grans ciutats.

De la mateixa manera, ja que l'últim informe sobre precarietat energètica a Catalunya d'Ivàlua (Sabes-Figuera i Todeschini, 2016) confirma que hi ha més incidència de precarietat energètica en les zones rurals i que la variable més associada amb aquesta són les rendes baixes de la llar, s'ha procedit a especificar aquest factor en la figura 3. En aquest sentit, tot i que des de l'any 2012 fins al 2019 la renda familiar disponible bruta (RFDB) hagi crescut en totes les zones,

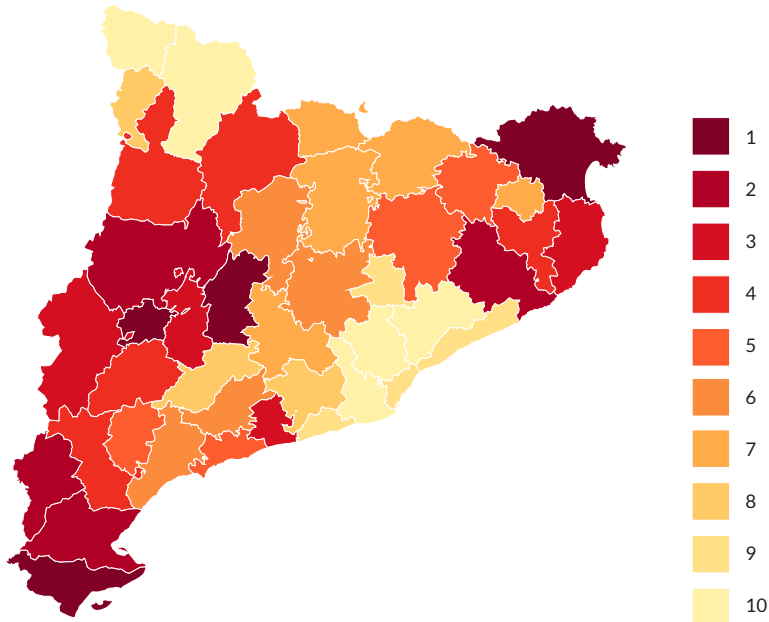


Figura 2. Comarques segons el seu índex socioeconòmic territorial per decils l'any 2019. Font: elaboració pròpia. Dades: Idescat.

ho han fet a ritmes diferents. És a dir, tot i que l'any 2012 ja hi havia una gran diferència de renda segons la densitat de població, l'esclatxa s'ha anat ampliant: l'any 2019 la RFDB de les zones urbanes va ser de 17.700 euros, la de les intermèdies, de 16.200 i la de les rurals, de 15.500.

Així, doncs, un desajustament entre l'energia requerida per a cobrir necessitats i l'energia disponible és, com es mencionava, un factor disparador de la precarietat energètica des d'una perspectiva rural. Tenint en compte això, caldria reconèixer quin rang de capacitats no estan sent cobertes en les zones despoblades per a poder mantenir una vida digna, ja que, tal com mostren les dades, no queda assegurada per a tothom.

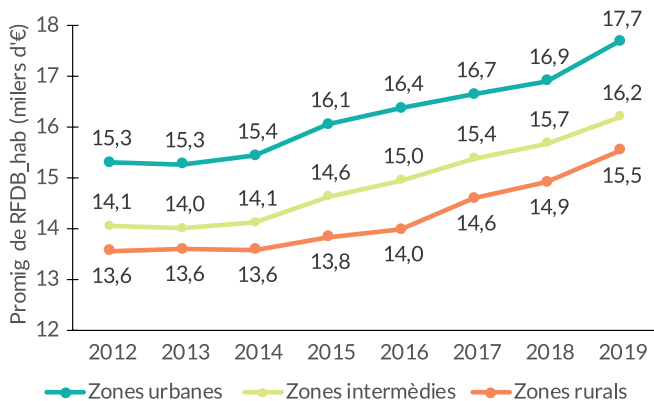


Figura 3. Evolució del promig de la renda familiar disponible bruta (RFDB) per habitant segons la densitat de població. Font: elaboració pròpia. Dades: Idescat.

5. Assequibilitat de l'energia i eficiència energètica

5.1. Mesura de la precarietat energètica a Catalunya

Tal com s'ha comentat, la precarietat energètica és un fenomen multidimensional que pot ser definit des de diferents marcs conceptuals. Així i tot, el desenvolupament de diferents enfocaments per abordar les múltiples manifestacions de la precarietat energètica s'han basat en la definició tradicional de precarietat energètica, centrant-se en l'assequibilitat de l'energia per a les famílies i l'eficiència energètica de les llars. Igualment, aquests dos factors poden ser comptabilitzats de múltiples maneres.

Respecte a això, l'EPOV ha fet una aportació essencial estandarditzant quatre indicadors principals (Thema i Vondung, 2020) no jerarquitzats entre ells per copsar la complexitat del fenomen des de diferents mètriques. Dos dels indicadors són de caràcter consensual, és a dir, es basen en percepcions i declaracions de persones enquestades, i els altres dos s'integren a partir de les dades de despeses i ingressos de les llars. La taula 4 recull les descripcions de cadascun dels indicadors i les seves fonts d'informació, que poden ser les Enquestes de Condicions de Vida (ECV) o les Enquestes de Pressupostos Familiars (EPF) que es formulen anualment a cada estat membre de la UE.

Indicadors principals	Caràcter	Font
Incapacitat d'escalfar la llar a una temperatura adequada durant l'hivern.	Consensual	ECV
Endarreriment en el rebut de subministraments en els últims 12 mesos.	Consensual	ECV
Despesa en energia domèstica desproporcionada: les despeses en energia domèstica es troben dues vegades per sobre de la mediana nacional.	Despeses i ingressos	EPF
Pobresa energètica amagada: la despesa total en energia domèstica es troba per sota de la meitat de la mediana nacional.	Despeses i ingressos	EPF

Taula 4. Descripció dels quatre indicadors principals proposats per l'EPOV. Font: elaboració pròpia.

Tant l'indicador de despesa energètica desproporcionada com el percentatge de llars que no poden mantenir una temperatura adequada, estan directament relacionats amb l'**eficiència energètica de les llars** i les pautes de consum. Altrament, els indicadors de pobresa energètica amagada i el percentatge de llars amb endarreriments en els rebuts mostren a aquelles persones que es troben amb la **necessitat d'una mesura prestacional** a curt termini per garantir el subministrament elèctric.

Així, doncs, utilitzant els indicadors proposats per l'EPOV i d'acord amb les últimes dades disponibles, s'ha procedit a fer una elaboració pròpia d'aquestes pel context català. Tal com mostra la taula 5, l'any 2020 va estar greument afectat, en particular, per un **increment de 4,3 punts respecte a l'any 2019 del percentatge de famílies amb endarreriments en el pagament de les factures**, i un increment d'1,1 punts del percentatge de famílies incapaces de mantenir la llar a una temperatura adequada durant l'hivern. Indubtablement, **la pandèmia de la covid-19 es va topar amb un sistema que no estava preparat per a mantenir l'estabilitat de les més vulnerables, fent-ne créixer el gruix**. L'evolució d'aquests indicadors pot tenir a veure, per una banda, amb la mesura sanitària de confinament, que va suposar un augment del temps a la llar i, per tant, del consum energètic; i, per l'altra banda, amb la reducció del volum d'ingressos per la paralització de l'activitat econòmica.

De la mateixa manera, l'augment obligat del consum energètic durant el confinament ha fet que l'indicador de pobresa energètica amagada es veiés reduït respecte la tendència d'altres anys. En aquest sentit, en una visió més global, les dades reflecteixen que **la despesa energètica desproporcionada respecte als ingressos és una de les problemàtiques que afecta un gruix més gran de la població**, tot i que hagi decrescut lleugerament els últims anys.

Cal parar especial atenció al fet que la correlació entre els diferents indicadors és baixa i que, per tant, les llars en situació de precarietat energètica no són les mateixes en tots els casos. Així, doncs, cada indicador estaria revelant diferents expressions de precarietat energètica, ja que les llars utilitzen la seva agència per reaccionar a les limitacions d'accés a l'energia de diferents formes: **mentre algunes reduïrien la despesa**

Cal parar especial atenció al fet que la correlació entre els diferents indicadors és baixa i que, per tant, les llars en situació de precarietat energètica no són les mateixes en tots els casos. Així, doncs, cada indicador estaria revelant diferents expressions de precarietat energètica, ja que les llars utilitzen la seva agència per reaccionar a les limitacions d'accés a l'energia de diferents formes: **mentre algunes reduïrien la despesa**

Indicadors	2016	2017	2018	2019	2020
Incapacitat d'escalfar la llar a una temperatura adequada	8,7%	6,3%	8,8%	8,3%	9,4%
Endarreriment en el rebut de subministraments	8,0%	6,6%	6,5%	6,5%	10,8%
Despesa energètica desproporcionada	-	-	14,5%	13,9%	12,7%
Pobresa energètica amagada	8,7%	8,2%	7,5%	7,3%	5,6%

Taula 5. Evolució del percentatge de persones en precarietat energètica segons els principals indicadors a Catalunya en el període de 2016-2020. Font: elaboració pròpia. Dades: EPF i ECV.

energètica per sota de la necessària, altres podrien mantenir el consum a costa d'endeutar-se o, fins i tot, rebaixar el consum d'altres béns i serveis essencials. És a dir, el fet que els indicadors no es corresponguin entre ells no invalida els resultats. Al contrari, posen en evidència les múltiples vivències de la precarietat energètica i la necessitat de tenir-les en compte per incidir-hi [7].

5.2. Territorialització de la precarietat energètica en l'àmbit rural

Així com en l'apartat 4 s'ha definit que els perfils socioeconòmics rurals poden ser un factor de risc a l'hora de patir precarietat energètica, és interessant també destriar segons l'assequibilitat i l'eficiència energètica de les llars quines comarques tenen més propensió a patir-ne per comprovar si existeix, també, aquesta correlació. En aquest sentit, s'ha utilitzat el model d'estimació comarcal de la precarietat energètica elaborat per Ivàlua (Todeschini et al., 2018) per assignar (1) una **distribució de les llars en situació de precarietat energètica** entre les comarques de Catalunya i (2) la **intensitat de la precarietat energètica** dins la comarca. Concretament, la metodologia es basa en l'ús d'una variable sintètica que s'aplica a cada comarca i que es basa en les següents característiques:

- **Taxa de pobresa:** percentatge de persones a la comarca amb uns ingressos anuals per sota el llindar de risc de pobresa (6.010 euros/any) sobre el total de la població de la comarca.
- **Necessitats d'energia:** el nombre de graus/dia amb temperatura per sota els 6° a la comarca.
- **Eficiència energètica:** percentatge comarcal d'habitatges en estat deficient, dolent o ruïnós.

Prenent com a referència l'indicador d'endarreiments en els rebuts de subministrament, tal com s'ha mencionat anteriorment, a Catalunya l'any 2020 hi hauria un 10,8% de llars precàries energèticament. S'ha triat aquest indicador perquè està directament relacionat amb la necessitat de mesures prestacionals i, per tant, pot ajudar a identificar en quines comarques cal enfortir les polítiques públiques per tal que aquestes persones estiguin protegides. Tanmateix, no s'ha d'oblidar que existeixen altres indicadors

que copsen altres expressions de precarietat energètica i que, en conseqüència, aquest valor serà prou conservador respecte el total.

D'aquesta manera, la figura 4 mostra com només al Barcelonès ja hi hauria 70.704 llars en situació de precarietat energètica, el 29,7% del total. De fet, el gràfic representa clarament com les zones urbanes són les que concentren més llars amb aquesta problemàtica. Així, **la suma de les sis primeres comarques urbanes amb més incidència (Barcelonès, Vallès Occidental, Baix Llobregat, Maresme, Vallès Oriental i Tarragonès) ja acullen el 65% del total de llars afectades**, mentre que les comarques intermèdies i rurals queden menys representades.

Malgrat això, prenent el valor de les llars en situació de precarietat energètica pel total comarcal, i no el del total català, es revela que les zones rurals i intermèdies prenen més protagonisme. Així com recull la figura 5, de les 41 comarques, 15 comarques rurals, 4 intermèdies i només 4 urbanes estarien per sobre de la mitjana de llars en situació de precarietat energètica de Catalunya (del 10,8%). **Les comarques amb més risc de patir precarietat energètica són el Pla de l'Estany (15,3%), el Pallars Sobirà (14,6%), l'Alt Urgell (14,5%), i el Baix Ebre (14,4%).** En aquest

sentit, és important desagregar el percentatge de precarietat energètica segons la densitat de població, ja que, tal com mostra la taula 6, **les comarques més afectades per la precarietat energètica són zones rurals (11,75%), seguides de zones intermèdies (10,87%) i, finalment, urbanes (10,67%).**

Zones	Percentatge de llars en situació de precarietat energètica
Urbanes	10,67%
Intermèdies	10,87%
Rurals	11,75%

Taula 6. Distribució del risc de les llars en situació de precarietat energètica per densitat de població. Font: elaboració pròpia. Dades: ECV, Idescat.

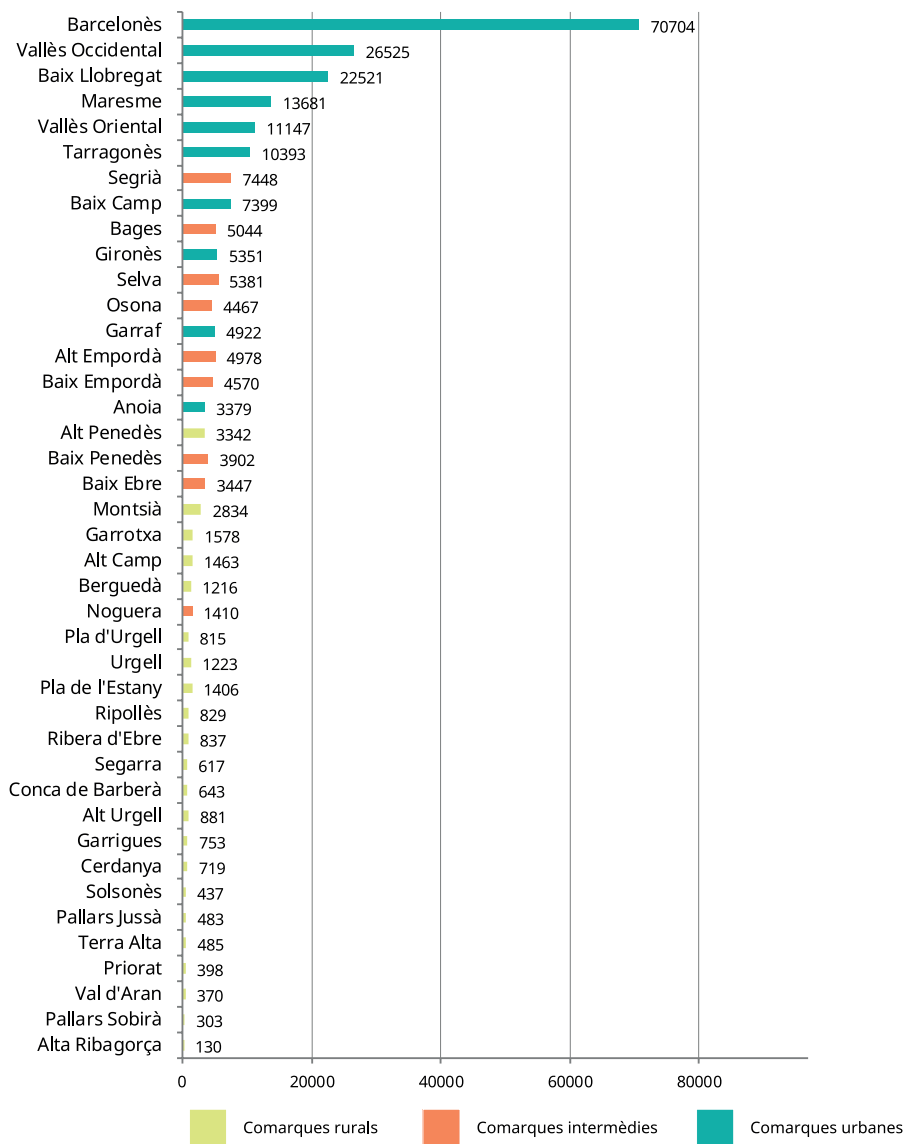


Figura 4. Nombre de llars en risc de precarietat energètica a Catalunya l'any 2020. Font: elaboració pròpia. Dades: Ivàlua i Idescat.

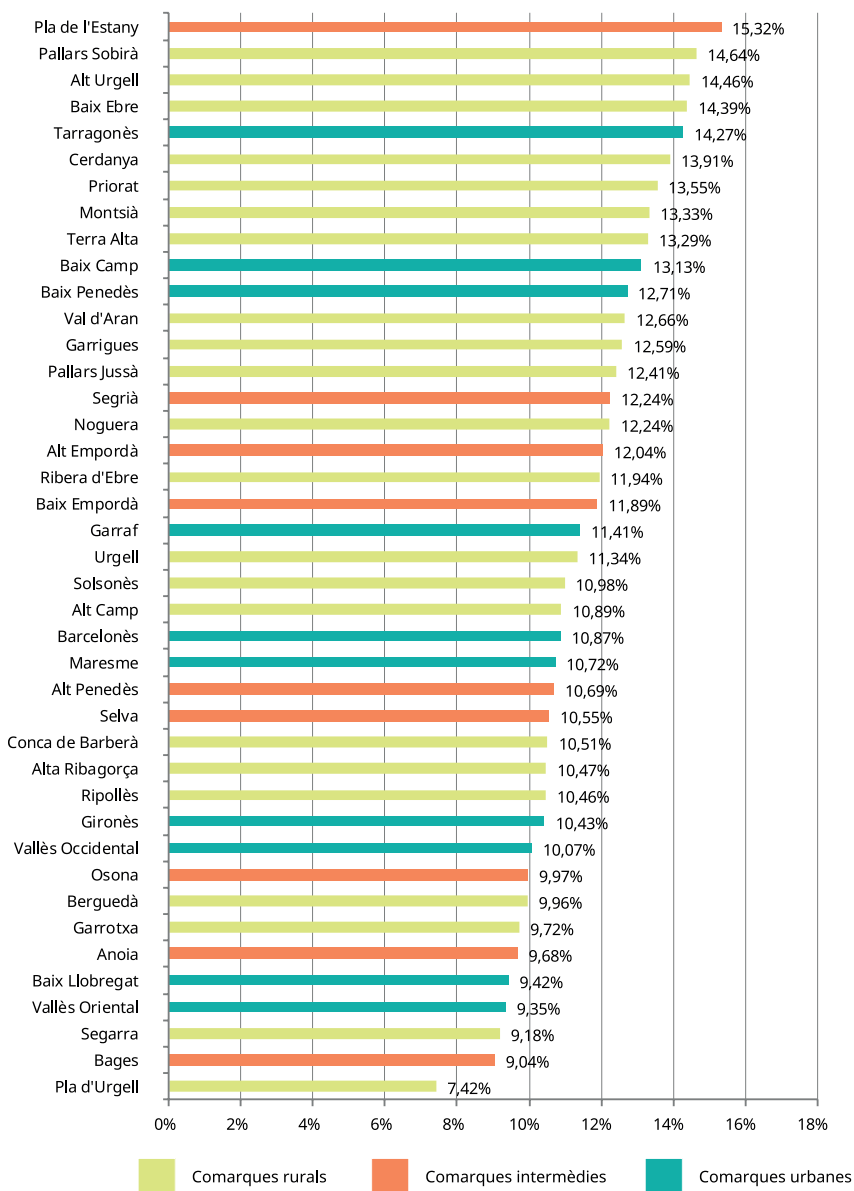


Figura 5. Percentatge de llars en situació de precarietat energètica l'any 2020. Font: elaboració pròpia. Dades: Ivàlua i Idescat.

6. Les pràctiques institucionals per protegir les vulnerabilitzades

6.1. Partint de la Llei 24/2015: el principi de precaució

L'aplicació de la **Llei 24/2015**, del 29 de juliol, de mesures urgents per a afrontar l'emergència en l'àmbit de l'habitatge i la pobresa energètica, ha suposat una fita de la societat civil catalana en la defensa dels drets a l'aigua, l'energia i l'habitatge. En l'àmbit de la precarietat energètica, **es tracta d'un marc legal pioner a l'Estat espanyol i a la Unió Europea** que protegeix dels talls de subministrament d'aigua i energia les llars que els serveis socials certifiquen com en risc d'exclusió residencial, que es defineix d'acord amb uns criteris de renda, la composició de la unitat familiar i el municipi de residència [8].

Repassant el seu origen, la Llei 24/2015 parteix d'una Iniciativa Legislativa Popular (ILP) de moviments socials i entitats: l'Aliança contra la Pobresa Energètica (APE), la Plataforma d'Afectades per la Hipoteca (PAH) i l'Observatori DESC. Va ser aprovada per unanimitat al Parlament de Catalunya el juliol de 2015 i, gràcies a la mateixa, **des de llavors i fins a l'any 2020, s'haurien evitat més de 200.000 talls de subministraments bàsics a més de 100.000 famílies** (Tirado, Luna, Campuzano i Babot, 2021).

Concretament, la implementació d'aquesta llei es basa en el principi de precaució, és a dir, **l'empresa distribuïdora no pot efectuar un tall sense haver sol·licitat abans als serveis socials** un informe que assegurí que aquella unitat familiar no es troba en una situació de vulnerabilitat. Si en fos el cas, el tall no es podria efectuar. D'aquesta manera, la llei confia en l'operabilitat dels serveis socials pel seu correcte compliment.

Tanmateix, l'experiència de treballadores dels serveis socials comarcals, recollida pel present estudi a partir de dos grups de discussió dinamitzats els dies 24 i 27 de gener de 2022,

assenyala alguns reptes en l'efectivitat de la llei en les zones rurals. El problema rau, tal com es descriurà a continuació, en una **falta de recursos, d'informació i formació que deriven en la sobrecàrrega del personal de serveis socials.**

6.2. La necessitat d'establir un circuit d'actuació

En les dinàmiques dels serveis socials comarcals, les treballadores socials que es fan càrrec de l'atenció a la població vulnerable dels municipis més petits i disseminats **denuncien que s'enfronten a una manca d'acompanyament i suport en la implementació de la Llei 24/2015 per part de la Generalitat de Catalunya**. En aquest sentit, expressen de forma gairebé unànime que els manca un circuit clar i sistemàtic que els guïï en l'acompanyament als casos de llars en situació de precarietat energètica. D'altra banda, es troben amb incerteses en les actualitzacions i canvis associats a convenis entre la Generalitat i Endesa que, acompanyats d'una alta rotació de professionals, obliga les treballadores a crear-se els seus propis circuits d'actuació, que poden anar en consonància amb la llei o no i que en molts casos es corresponen a marcs desfasats.

D'aquesta manera, per la falta d'una interlocució clara i contínua amb la Generalitat, alguns dels centres participants no coneixien que l'any 2021 la Generalitat havia signat amb Endesa la condonació del deute acumulat des de l'any 2015 al 2020 de les famílies certificades en risc d'exclusió residencial [9]. En la mateixa línia, **alguns altres recursos disponibles** com, per exemple, la instal·lació de comptadors socials elèctrics per a famílies vulnerabilitzades que es troben en situació d'ocupació en precari, **s'implementen a partir de l'enxarxament entre municipis que han passat per processos semblants, més que no pas per una guia institucional estandarditzada**.

En el cas del Consell Comarcal del Montsià, juntament amb la Cooperativa Energia per la Igualtat, la Cooperativa FITES Terres de l'Ebre i l'Ajuntament d'Amposta, l'any 2021 es va crear el projecte "Reconnecta't". Es tracta d'unir es-

forços per erradicar la precarietat energètica a la comarca posant en comú coneixements per ajudar a persones afectades per la problemàtica:

Aprofitant les aliances del projecte Reconnecta't una mica sí que es va fer. Al principi de tot vam posar en comú com gestionar la pobresa energètica a Amposta, la capital, i com ho gestionàvem nosaltres des del Consell Comarcal. El fet és que treballar conjuntament ja ens ha permès compartir com ho estàvem fent cadascú i clar, tot és positiu. Quan comences a compartir sempre aprens una cosa nova o et fan veure una altra manera de fer que tu també pots aplicar. (Treballadora social del Consell Comarcal del Montsià, entrevistada el 27 de gener del 2022).

A més a més, les treballadores dels serveis socials es queixen que un cop elaboren els seus propis circuits d'actuació, tampoc tenen una referència a qui dirigir-se per a una revisió legal. Amb tot, una de les propostes o demandes que van sorgir dels grups de discussió és el disseny **d'un circuit d'actuació clar per a tots els casos que es pugui trobar al web de la Generalitat**. Això, a més de facilitar la tasca de totes les treballadores, sobretot d'aquelles que són noves en aquestes funcions, potenciarà la universalitat dels serveis socials, ja que, ara, viure en un poble pot suposar un agreujant respecte viure en un altre.

6.3. La falta de recursos, esmorteïda per la sobrecàrrega de les treballadores

L'Oficina de Desenvolupament i Cooperació de la Universitat de Lleida (2017) diferencia tres grups de serveis socials bàsics (SSB) segons els seus recursos: els de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), els de municipis de més de 20.000 (excepte els de l'AMB), i els de municipis de menys de 20.000 habitants, que se centralitzen en els consells comarcals. En aquest sentit, les participants als grups de discussió van estar d'acord en el fet que existeix una distinció en el finançament dels municipis més petits i els més grans que atorga més recursos als segons.

Per una banda, **els municipis més poblats tenen a la seva disposició espais complementaris com oficines d'assessorament energètic que els alliberen de la gestió i tramitació dels casos de precarietat energètica** i que, a més a més, són capaços d'impulsar altres projectes d'incidència com la garantia de l'eficiència energètica de les llars. Per l'altra banda, **la disponibilitat de finançament dels municipis més grans també possibilita la contractació de personal tècnic especialitzat i de referència per a agilitzar les tasques administratives dels casos de precarietat energètica**. Aquest és el cas del Consell Comarcal d'Osona, que tot i considerar-se una zona intermèdia (no urbana), pertany a la Diputació de Barcelona i disposa dels seus recursos:

Es va ficar una referent en tots aquests temes de pobresa energètica, que ara estic jo -abans hi havia una altra companya-, i intentem que recaigui el mínim possible a sobre les treballadores socials del municipi. És a dir, sóc jo la que recull la documentació, sóc jo qui fa la valoració, sóc jo la que envio l'informe conjuntament amb una administrativa [...]. (Tècnica referent en pobresa energètica dels Serveis Socials del consorci d'Osona, entrevistada el 27/01/2022).

En conseqüència, **les treballadores dels serveis socials dels municipis petits assumeixen una sobrecàrrega en gestions administratives** que els reclama l'aplicació de la Llei 24/2015, com ara la tramitació de l'Informe de Risc d'Exclusió Residencial (IRER), que els impedeix dedicar el seu temps a altres funcions centrals del seu paper. Igualment, això també pot tenir efectes negatius en l'atenció a les persones en situació de precarietat energètica.

D'aquesta manera, la figura 6, que mostra el nombre de llars en risc de precarietat energètica per treballadora de serveis socials comarcals, evidencia com les comarques més tensades són, també, les rurals - concretament, l'Alt Urgell, el Baix Ebre i l'Urgell-.

Per aquesta raó i altres semblants, el Pla Estratègic de Serveis Socials 2020-2024 contempla la necessitat d'una revisió i transformació dels models d'intervenció per arribar a tota la població que actualment queda fora del Servei català de serveis socials (SCSS). Concretament, les propostes de millora passen per una revisió de les següents problemàtiques: dedicació del temps de les treballadores i educadores socials del 60% a la gestió i només un 40% a l'atenció directa, poc treball comunitari i "treball de camp", manca d'harmonització en l'atenció telemàtica, ràtios de personal insuficient a les realitats del territori, horaris d'atenció desiguals entre les diferents àrees bàsiques, poca concreció de la professional de referència, entre altres.

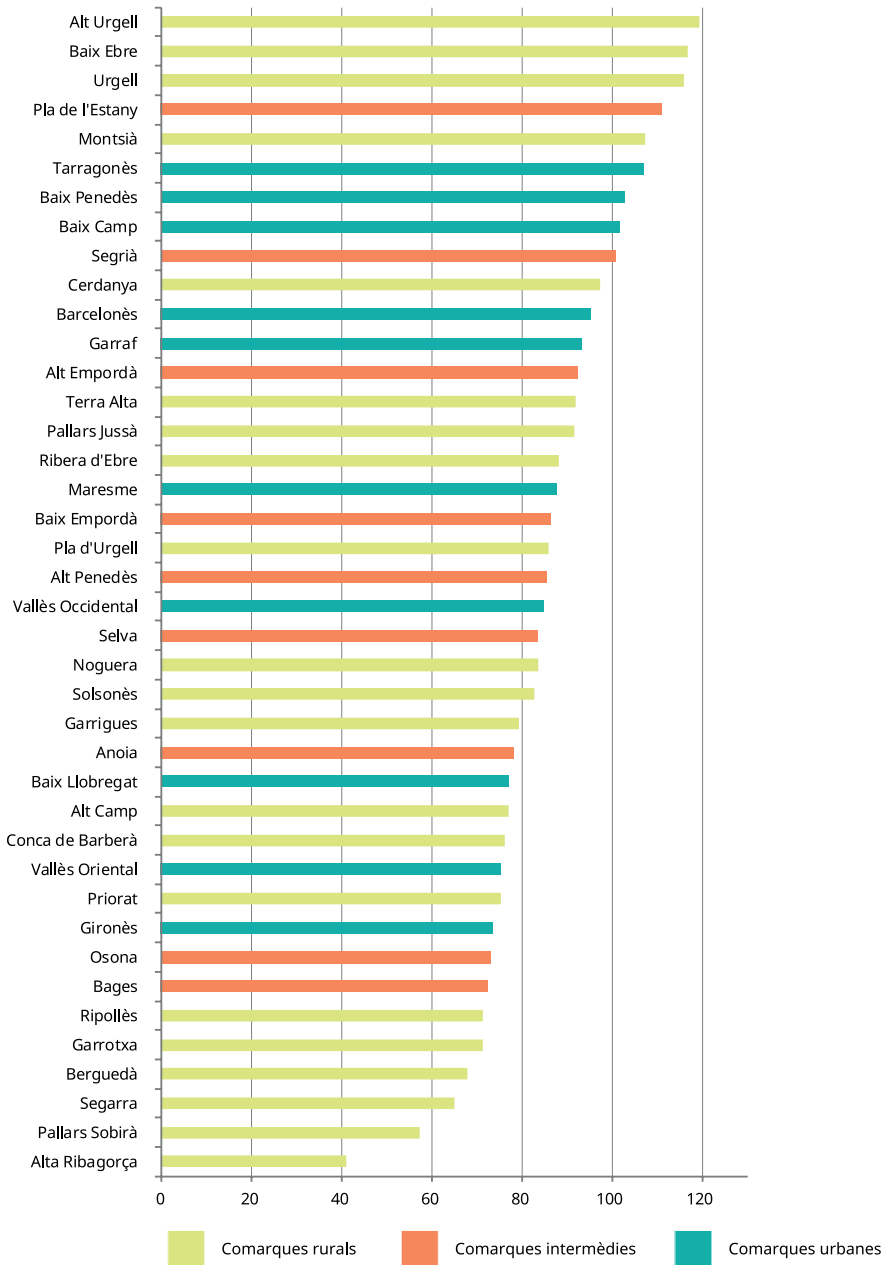


Figura 6. Càrrega de precarietat energètica per treballadora de serveis socials el 2017. Font: elaboració pròpia. Dades: Idescat.

6.4. Una dificultat afegida: l'aïllament dels municipis petits

En molts casos, les oficines de les empreses distribuïdores o altres recursos com les oficines d'assessorament energètic s'ubiquen a les capitals de comarca, el qual continua dificultant l'accés als pobles perifèrics. Així com passa amb l'educació, la sanitat o l'atenció a les persones grans, **les principals dificultats per a gaudir dels serveis mínims en l'àmbit rural són la distància i la mobilitat**, amb un transport públic deficient que empeny la població a dependre del vehicle privat (Lorenzo Caselles, 2016).

Així mateix, les participants als grups de discussió expliquen diversos casos que van en aquest sentit:

Per a nosaltres tots els recursos que hi hagi a Tarragona [Punt d'Assessorament Energètic] ja són massa lluny. Què ens passa? Ja costa que alguna família vagi a Valls, perquè a lo millor viuen en una urbanització on no hi ha autobusos. Va passar l'altre dia: estava a l'oficina d'Endesa i va arribar una senyora d'una urbanització i s'havia deixat un paper i va haver de trucar un taxi per portar-la a casa i anar a buscar-lo (Treballadora social de serveis socials bàsics del Consell Comarcal de l'Alt Camp, entrevistada el 24 de gener del 2022).

De fet, moltes de les participants afegien que, tot i que consideraven que la sobrecàrrega de feina de les treballadores socials l'haurien d'assumir les empreses distribuïdores, intentar que aquestes realitzin els tràmits pertinents pot suposar un esforç desproporcionat:

Si és una persona gran que ha d'agafar 3 autobusos per anar a Manresa i que allà a sobre no l'atenguin si no té cita prèvia... Una vergonya. Al final és desesperant, i dius: porta-m'ho i ja et faig

el bo social, i ho enviem tot per correu electrònic i ja està. (Treballadora social de serveis socials bàsics del Consell Comarcal del Bages, entrevistada el 24 de gener del 2022).

Per això, a l'hora d'identificar bones pràctiques, algunes coincidien en la necessitat d'implementar oficines d'assessorament energètic o semblants que, alhora que rebaixessin la tensió administrativa dels serveis socials comarcals, funcionessin de forma itinerant pel territori per a facilitar l'accessibilitat del servei. Existeixen algunes experiències d'èxit que han treballat en aquesta direcció, però que no s'han pogut sostenir en el temps per, altra vegada, la manca de finançament. N'és un exemple l'**Oficina de Pobresa Energètica que va funcionar durant mig any a la comarca del Bages i que programava les trobades amb els usuaris als seus propis municipis**. Altrament, una proposta complementària a aquesta és l'agilització de determinades gestions per via telefònica o telemàtica.

7. Dificultat en l'accessibilitat: les interrupcions en el subministrament

7.1. El dret a un servei elèctric de qualitat

La distribució elèctrica que ofereixen les empreses distribuïdores és una activitat regulada per l'Estat i, per tant, ha de complir amb les especificacions de qualitat que marca l'Administració. En aquest sentit, el Reial decret 1955/2000 estableix la continuïtat del subministrament elèctric com un dels continguts per avaluar la qualitat del servei. **A Catalunya, la Generalitat, que té les competències necessàries per desenvolupar la normativa bàsica estatal, és la responsable d'aquesta tasca que desenvolupa principalment e-distribució (Grup Endesa).** Així, d'acord amb el Reial Decret, la taula 7 mostra el límit de duració i quantitat d'interrupcions que els consumidors de baixa tensió (BT, menor o igual a 1 kV) poden percebre sense ser considerades afectacions en la continuïtat del subministrament elèctric.

El factor més visible dels criteris de qualitat de subministrament és que no són els mateixos per a tota la població, sinó que **s'assumeix que les zones rurals, sobretot les zones rurals disperses, poden arribar a patir més hores sense connexió i en un nombre més elevat que la resta de territori, tot i pagar pel mateix servei.** D'aquesta

	Hores/ any	Núm./ any
Zona urbana (superior a 20.000 subministraments)	5	10
Zona semiurbana (entre 20.000 i 2.000 subministraments)	9	13
Zona rural concentrada (entre 2.000 i 200 subministraments)	14	16
Zona rural dispersa (inferior a 200 subministraments)	19	22

Taula 7. Nivell d'interrupcions de subministrament admissible per a consumidors de BT. Font: elaboració pròpia. Dades: Article 104 del Reial decret 1955/2000.

manera, mentre a les zones urbanes el límit es troba en 5 hores sense subministrament o 10 interrupcions, els consumidors de les zones rurals disperses podrien arribar a assumir 19 hores o 22 interrupcions a l'any. Tanmateix, tot i aquest ampli marge, l'any 2021 el Grup Endesa va haver de compensar 5.094 famílies de la demarcació de Lleida per superar aquests límits establerts per la llei. A més a més, alguns veïns denunciaven que la indemnització, que es trasllada a una rebaixa del següent rebut, ascendia al valor simbòlic de 0,58 euros [10].

Més enllà del consum individual dels abonats, la llei també contempla l'obligatorietat d'una "qualitat zonal" basada en províncies. Aquest tipus de qualitat territorial es mesura a partir de dos índexs: per una banda, el nombre d'interrupcions queda recollit en l'índex NIEPI, *nombre d'interrupcions equivalents a la potència instal·lada*, i, per l'altra, la duració d'aquestes es plasma en l'índex TIEPI, temps d'interrupció equivalent

de la potència instal·lada. Cal tenir en compte que els registres anuals dels quals procedeixen les dades TIEPI i NIEPI **només comptabilitzen com a interrupcions els talls de subministrament que tenen una durada superior a 3 minuts**, exclouent un dels malestars crònics de molts municipis rurals: els microtalls [11]. Partint d'aquesta limitació en la comptabilització de les interrupcions reals, les dades disponibles per a l'any 2019 a Catalunya plasmades sobre les figures 7 i 8 mostren, igualment, una clara desigualtat entre l'afectació d'interrupcions a les zones urbanes i a les zones rurals.

La figura 8 evidencia que la incidència d'interrupcions en el servei de la xarxa és una problemàtica eminentment rural i, en major grau, de les zones rurals tant disperses com concertades de la demarcació de Lleida, tot i que també cal destacar la situació de les zones rurals disperses de la demarcació de Tarragona. Per altra banda, el gràfic 9 mostra que la persistència en el temps

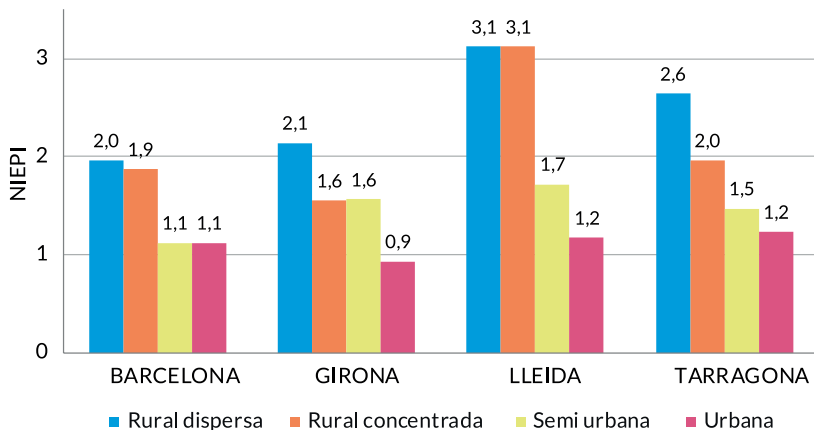


Figura 7. NIEPI del 2019 a Catalunya agrupat per densitat de població i províncies. Font: Elaboració pròpia. Dades: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic.

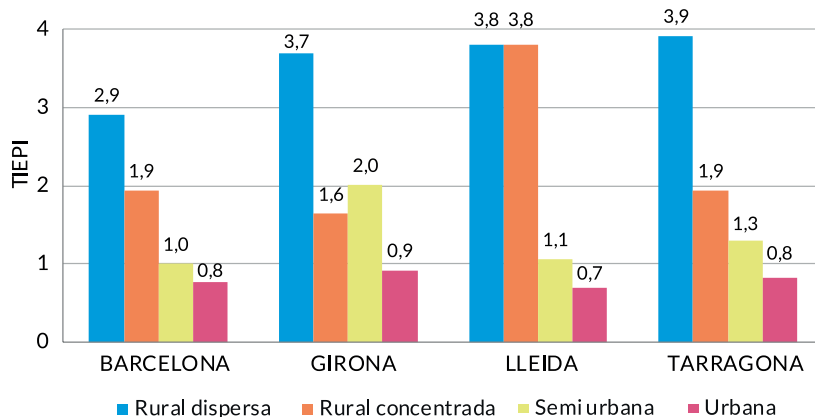


Figura 8. TIEPI del 2019 a Catalunya agrupat per densitat de població i províncies. Font: Elaboració pròpia. Dades: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic.

d'aquests talls de subministrament predomina en totes les zones rurals disperses de Catalunya i, com a factor excepcional, en les zones rurals concentrades de la demarcació de Lleida.

Aquests índexs, però, tot i ser excepcionalment alts, compleixen amb les especificacions definides per a la "qualitat zonal" del Reial decret

1955/2000. La taula 8 mostra el valor mitjà màxim que poden adquirir ambdós índexs segons la zona.

Així com l'incompliment dels paràmetres establerts a la taula 7 per als consumidors individuals es tradueix en descomptes en les tarifes, l'incompliment de les especificacions zonals per

	TIEPI	NIEPI
Zona urbana (superior a 20.000 subministraments)	1,5	3
Zona semiurbana (entre 20.000 i 2.000 subministraments)	3,5	5
Zona rural concentrada (entre 2.000 i 200 subministraments)	6	8
Zona rural dispersa (inferior a 200 subministraments)	9	12

Taula 8. Nivell d'interrupcions de subministrament admissible per a províncies. Font: elaboració pròpia. Dades: Article 104 del Reial Decret 1955/2000.

a províncies que recull la taula 8 comportaria una mesura més estructural: **l'empresa distribuïdora hauria d'elaborar un pla d'ampliació, millora i adaptació de les xarxes i instal·lacions elèctriques**. Tanmateix, tal com mostren els gràfics 8 i 9, les xifres mitjanes que adquireixen tant el TIEPI com el NIEPI per a les demarcacions catalanes estan lluny d'arribar al límit legal establert i, per tant, les empreses distribuïdores no estarien obligades a implementar els esmentats canvis. En el cas més extrem de la demarcació de Lleida, per exemple, tal com mostra la taula 9, caldria que la situació empitjorés molt més encara abans que l'empresa distribuïdora es veiés obligada a prendre mesures dins del marc legal. Tot i això, Lleida és la quarta província en tot l'Estat espanyol en incidència d'apagades en la xarxa, només per sota de les Illes Balears, Ceuta, Lugo i Huelva [12].

Sota la situació legislativa descrita, les zones més despoblades es veuen abocades a una dinàmica de demanda constant per a la millora d'un servei elèctric que no arriba. Les interrupcions en el subministrament que pateixen pobles sencers poden durar pocs minuts (microtalls) o

allargar-se durant hores i dies (apagades). El fet que aquestes situacions es repeteixin freqüentment en el temps sembla posar en evidència que no es tracta d'avaries aïllades, sinó que pràctiques sistèmiques de les empreses distribuïdores. Això, finalment, suposa una vulneració del dret dels veïns i veïnes de les zones rurals a l'accés a l'energia, el qual és essencial per a poder desenvolupar accions quotidianes per mantenir una bona salut i una vida digna.

ZONA de Lleida	TIEPI límit	TIEPI 2019	NIEPI límit	NIEPI 2019
Urbana	1,5	0,7	3	1,2
Semiurbana	3,5	1,1	5	1,7
Rural concentrada	6	3,8	8	3,1
Rural dispersa	9	3,8	12	3,1

Taula 9. Comparació entre els índexs TIEPI i NIEPI límit i real de l'any 2019 a la demarcació de Lleida. Font: elaboració pròpia. Dades: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic.

7.2. Afectacions i demandes de la població rural

7.2.1. L'oblit dels microtalls

La problemàtica de les interrupcions en el subministrament elèctric és variada i les estratègies per fer-hi front, múltiples. Tanmateix, **sovint, només aquelles apagades que duren hores o dies en el temps, més que no pas els microtalls, són les que han aconseguit posar en evidència la manca de resiliència de la xarxa elèctrica de l'àmbit rural.** Així, encara que un llarg històric de municipis afectats hagi denunciat i denunciï reiteradament que els microtalls també afecten de forma greu el manteniment d'una vida digna, i que ja són un indicador que la xarxa es troba en mal estat, no s'inicien processos de reparació -parcials- fins que el problema pren dimensions més greus.

A tall d'exemple, tot i que l'any 2016 els presidents dels Consells Comarcals del Pla d'Urgell, les Garrigues, el Segrià, la Noguera i l'Urgell ja havien interposat queixes formals a e-distribució (Grup Endesa) pels endèmics microtalls que patien aquestes comarques [13], no va ser fins a una nevada al març de l'any 2017 que va deixar milers de persones sense subministrament que la Generalitat va començar a intervenir per assegurar-se que Endesa estigués operant correctament. Concretament, **els dies 24, 25 i 26 de març una nevada primaveral va deixar vint-i-dos municipis de les comarques de Ponent sense connexió**, alguns dels quals durant més de 48 hores. L'anterior conseller d'Empresa i Coneixement, Jordi Baiget, elevava a 17.000 les persones afectades [14] per aquell episodi.

Arran d'això, **una cinquantena d'alcaldes i alcaldesses van signar el Manifest de Montoliu de Segarra [15] per exigir un subministrament elèctric de qualitat.** A més a més, reclamaven

transparència en les actuacions i una auditoria del sistema elèctric que avalués l'estat real de la xarxa. En resposta, el govern de la Generalitat va condicionar el pla d'inversions d'Endesa perquè es destinés un pressupost específic a executar les obres necessàries per pal·liar els efectes de la nevada, a banda d'iniciar finalment un procés d'auditoria tècnica de l'estat d'algunes línies de la xarxa elèctrica [16].

Una de les conseqüències més destacades pels mitjans va ser el fet que una casa de colònies de la Segarra amb 90 infants quedés sense llum, aigua calenta i calefacció durant 30 hores, a unes temperatures a l'exterior d'entre 0 i 5 graus [17]. Aquesta és la cara visible d'una problemàtica que **vulnera els drets bàsics de tota la població i que posa en risc la seva salut**, especialment la de la infància i les persones en situació de vulnerabilitat sanitària. Per altra banda, alguns veïns i veïnes denuncien que aquesta inestabilitat de la xarxa suposa un incendi més per a la **despoblació dels seus territoris**, en primer lloc, perquè afecta sobre l'estabilitat dels serveis i comerços i, per l'altra, perquè impossibilita, en un món cada vegada més digitalitzat, seguir el ritme de les demandes de la vida quotidiana.

En aquest sentit, són comunes les queixes entre estudiants o persones que teletreballen, ja que no poden desenvolupar les seves tasques de forma normal. També són habituals les pèrdues econòmiques per part de comerços derivades d'aquesta problemàtica: restaurants que no poden obrir o que han de llençar aliments que s'han fet malbé a les neveres o congeladors, dispositius de cobrament (TPV) que es reconfiguren i deixen de funcionar o, fins i tot, l'aturada total de molins d'oli en plena campanya, com va ser el cas d'Albagés el gener de 2020 [18].

A més a més, els microtalls també suposen canvis de tensió que afecten els aparells connectats a la xarxa. Això significa que, a banda de produir una pèrdua intermitent del subministrament d'energia, **els microtalls poden arribar a deixar els dispositius fora de servei**. Per exemple, el setembre de 2020, els habitants de Castellans (Les Garrigues) van estar més de dos dies sense telefonia mòbil ni internet perquè els continus microtalls havien afectat la capseta del repetidor de la companyia telefònica [19]. Aquestes situacions provoquen un gran malestar entre la població que, tot i efectuar el pagament pel servei, no saben en quin moment pot deixar de funcionar i fins a quin punt els pot afectar.

Per aquest motiu, quan el 9 de juliol de 2021 a Sant Domí (La Segarra) unes obres de reparació d'una línia elèctrica va provocar una sobrecàrrega que va calcinar gairebé la totalitat dels electrodomèstics de la població -60.000 euros en desperfectes-, els veïns i veïnes no van dubtar en boicotejar les accions de reparació d'Endesa perquè les pèrdues econòmiques els fossin indemnitzades [20].

7.2.2. La manca de celeritat i informació per a la reparació

Els usuaris afectats per una interrupció a la xarxa sovint no tenen a l'abast la informació per conèixer si ja s'estan prenent accions per a reparar l'avaría ni tampoc quant de temps passarà fins que recuperin la connexió. Aquesta **falta d'interlocució amb les empreses, sumada a la manca de celeritat en les mesures** per a solucionar la crisi, comporta un malestar que no acaba fins que es normalitza la situació.

En aquest sentit, la proposta del Síndic de Greuges (2012) per a destensar la problemàtica és que les empreses distribuïdores habilitin espais a través dels webs que facilitin informació actualitzada sobre les incidències, les seves causes, i el temps en què es preveu tornar a disposar del servei. Aquests canals de comunicació que no han estat implementats encara serien quelcom necessari per a poder planificar i programar la vida sota aquestes condicions. Recuperar la conceptualització de precarietat energètica a partir de l'enfocament de capacitats de Rosie Day, Gordon Walker i Neil Simcock (2016), l'energia suporta moltes activitats essencials per a la vida. Aspectes tan centrals com cuinar o treballar requereixen una planificació que, sense la informació a l'abast, no es pot suplir.

Seguint amb l'exemple de la casa de colònies que el 2017 va acollir a 90 infants sense llum, aigua calenta i calefacció durant 30 hores, la preocupació dels adults responsables era el temps en què es mantindria aquesta situació. Calia una planificació en el subministrament de mantes, de lots i d'aliments no cuits. Tanmateix, segons el que llavors era el director de la casa, la manca d'informació per part d'Endesa impedia l'adaptació òptima a la crisi, el qual generava més estrès i neguit.

7.2.3. L'opacitat de les companyies i la manca d'auditories

L'actual model energètic està marcat per una manca de transparència que impossibilita als usuaris conèixer l'estat real de la xarxa de distribució. El seu reclam, doncs, és que l'Administració iniciï una auditoria del sector que analitzi el

pla de manteniment de l'empresa i la seva suficiència i adequació tècnica per tal que, després, es pugui implementar un procés de millora de les infraestructures. És important, també, que aquesta auditoria compti amb la participació ciutadana; a banda d'una avaluació tècnica, una avaluació ciutadana del servei és imprescindible per a poder qualificar si l'empresa està cobrint les necessitats de la població.

En aquest sentit, l'any 2006 es va constituir l'Observatori de la Qualitat del Subministrament Elèctric, proposat en el Pla de l'Energia de Catalunya 2006-2015. L'objectiu d'aquest ens era ser un instrument consultiu amb una funció d'exposició i coneixement de les problemàtiques i percepcions. Tanmateix, **segueixen sense existir dades públiques ni desagregades per comarques que puguin servir com a fonament per a aplicar mesures localitzades en punts estratègics**. El problema d'arrel, doncs, és que, sense una actuació proactiva per part de l'Administració, les dades detallades sobre les interrupcions en la xarxa només les disposen les mateixes empreses distribuïdores, que, a més a més, només comptabilitzen aquelles desconexions de més de 3 minuts, deixant fora els microtalls.

Per això, mentre la necessària auditoria no arriba, **algunes poblacions s'han organitzat per avaluar de forma alternativa l'estat de la xarxa elèctrica** a partir de l'indicador que sí que tenen a l'abast: la comptabilització de microtalls. Per exemple, l'any 2020, l'Ajuntament d'Albagés (375 habitants), de la comarca de les Garrigues, es va fer càrrec de la **instal·lació d'un aparell que actua com a comptador** de les interrupcions en la xarxa per a demostrar de forma fefaent davant d'Endesa i el departament d'Empresa i Coneixement la magnitud de la problemàtica.

D'aquesta manera es va poder comprovar que la línia Puigverd-Granyena patia entre cinc i sis microtalls diaris, dades que, a més a més, es donaven a conèixer a través d'una campanya de l'Ajuntament per xarxes socials sota el hashtag #microtalls. Una altra estratègia per auditar alternativament el funcionament de la xarxa és la que està implementant l'Oficina de Consum del Consell Comarcal de l'Urgell. En aquest cas, s'ha posat a disposició de la població un **formulari perquè les persones afectades puguin registrar de forma directa la incidència**. Amb aquesta campanya es busca fer un diagnòstic real de la situació per a poder prendre les mesures corresponents [22].

7.2.4. La manca de sobirania dels pobles petits

Finalment, la manca de sobirania energètica que les comunitats pateixen en el present model energètic, que s'integra verticalment a esquena de la població, s'accentua en els casos dels municipis més petits. La precarietat energètica que acostumen a patir els territoris rurals, tal com s'ha comentat en els apartats anteriors, es troba amb una **falta de poder d'interlocució amb l'Administració i les empreses que els deixa desprotegit davant la situació**.

En contraposició, després de la borrasca Filomena, un temporal que va tenir lloc entre els dies 6 i 10 de gener de 2021 i que va desencadenar extenses apagades i interrupcions elèctriques a Catalunya, i de forma més greu al Priorat, les Garrigues, la Ribera d'Ebre i la Terra Alta, Endesa només es va comprometre a invertir 43,2 milions d'euros en la rehabilitació de la xarxa de distribució barcelonina [23]. L'acord es va donar gràcies a la creació d'una taula de coordinació

amb l'Ajuntament de Barcelona.

Per això, sovint l'**estratègia implica col·lectivitzar les problemàtiques i sumar esforços per a guanyar visibilitat**. Concretament, en el cas de denunciar les interrupcions en la línia elèctrica, alguns pobles afectats ho han fet a partir de **reculls de fimes** que donin legitimitat a allò que es reivindica o, també, creant **aliances amb altres pobles propers** en la mateixa situació.

Per exemple, el juny de l'any 2021, els ajuntaments de dos municipis del Pla d'Urgell, Bell-lloc (2.329 habitants) i Sidamon (755 habitants), van recollir 864 signatures en deu dies per manifestar davant el Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural [24] el malestar dels veïns pels "molt nombrosos i inacceptables" microtalls que patien des de feia anys i que s'havien vist agreujats durant els últims mesos. Concretament, l'alcalde de Bell-lloc apuntava que aquell mes de juny s'havien arribat a comptar cinc microtalls al dia al seu municipi. De la mateixa manera, representants d'ajuntaments de les Garrigues i el Segrià afectats per la mateixa línia (Castelldans, Bellaguarda, el Soleràs, els Torms, Juncosa, Granyena, la Granadella, Artesa i Puigverd de Lleida) van fer un front comú per demanar a la distribuïdora una millora del servei [25].

És aquesta la via per la qual els municipis busquen guanyar sobirania en un sistema que els aïlla i els menysté. En aquest sentit, associacions com Micropobles reclama més poder d'administració per als ajuntaments de les localitats amb baixa densitat de població, així com la constitució d'un consistori per cadascuna de les comunitats que no en té o s'agrupa al de pobles més grans.

7.3. Les causes de les interrupcions, un problema estructural

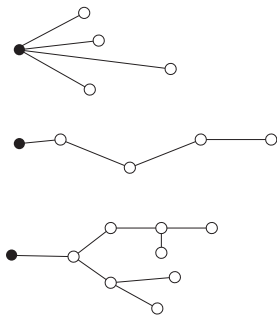


Figura 9. Esquema radial.

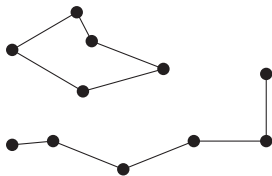


Figura 10. Esquema en anell.

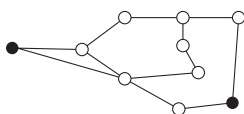


Figura 11. Esquema mallat.

Sovint, les interrupcions en el corrent elèctric s'atribueixen a un infrafinançament en el manteniment de la xarxa, però a banda d'això cal tenir en compte un factor indispensable per a entendre la diferència en la qualitat del servei urbà i rural: **les infraestructures rurals responen a un disseny de baix cost que, estructuralment, impossibilita la fiabilitat de la xarxa.**

Les incidències en les línies aèries de les xarxes de distribució poden arribar a ser ineludibles, ja que es troben exposades a l'acció d'inclemències meteorològiques o al contacte amb l'avifauna. Tanmateix, per tal que aquestes incidències no esdevinguin microtalls o interrupcions prolongades, **existeixen solucions tècniques que només s'apliquen a les zones urbanes.** Globalment, existeixen tres tipus comuns de sistemes de distribució elèctrica (Bayliss i Hardy, 2007; Institut Obert de Catalunya, 2022):

- **Esquema radial** o en antena (figura 9): Punts de consum alimentats per una sola font, el qual fa que s'estructuri en forma arborescent.
 - Disseny de baix cost, però amb poca fiabilitat en la continuïtat de subministrament.
- **Esquema en anell** (figura 10): Es constitueix per dues trajectòries entre la font d'alimentació i els punts de consum, fent un cicle complet entre els dos camins.
 - Disseny més car que el radial, però amb més fiabilitat en la continuïtat de subministrament.
- **Esquema de xarxa mallada** (figura 11): Enllaç entre diversos anells.
 - Disseny més car que el d'anell i amb més fiabilitat en la continuïtat de subministrament.

En entorns urbans, les xarxes acostumen a pre-

sentar una estructura mallada i, en cas d'avaría, la zona afectada s'aïlla per continuar traspasant a la càrrega el corrent des d'alguna de les línies de la malla que encara estiguin connectades. Així, mentre es repara l'avaría, la connexió no s'interromp. De la mateixa manera, les incidències en algun punt de l'estructura en anell es veuen suplides pel fet que els punts de càrrega es continuen alimentant de la segona font. Tanmateix, en els entorns rurals s'utilitzen exclusivament esquemes radials que tenen una dependència total a l'estat de tot el recorregut de la línia. Per tant, una avaría en un dels punts comporta la interrupció de tot el sistema fins que no s'efectua la reparació (Mitjà Sarvisé, 2003).

Així, la continuïtat del servei elèctric rural és vulnerable a quedar malmès per qualsevol pertorbació, la qual cosa el posa en perill davant l'accentuació de diversos factors circumstancials:

- 1. L'envelliment de les infraestructures elèctriques.** En primer lloc, el pas dels anys suposa un deteriorament en el cablejat que el fa més propens a patir afectacions. En segon lloc, també indueix a què la infraestructura quedi desfasada tècnicament, ja que no s'hi incorporen solucions com ara indicadors que ajudin a agilitzar el procés de localització i reparació d'una avaría, augmentant la duració de la interrupció.
- 2. El contacte amb l'avifauna.** En relació amb el primer punt, les instal·lacions més antigues no incorporen elements anti-electrocució i col·lisió per a les aus que utilitzen les línies de distribució com a suport o les torres com a espais on ubicar els nius. Per una banda, segons Ecologistes en Acció, aquesta manca de protecció suposa la causa més important de mortalitat no natural entre ocells. Tot i que apun-

ten que només es detecta el 3% d'aus mortes, associacions com la Fundació de Amigos del Àguila Imperial calculen una xifra de morts anuals per col·lisió o electrocució d'aquesta espècie a l'Estat espanyol d'entre 192.000 i 337.000 [26]. Per altra banda, aquestes col·lisions suposen una font contínua de microtalls en temporades migratòries, a més d'un perill cap a la població i l'entorn per la possible causa d'incendis.

- 3. L'emergència climàtica.** Els episodis cada cop més freqüents i de major intensitat de temporals extrems es troben amb xarxes de distribució dèbils que normalment ja no suporten pluges lleugeres. Situacions com el temporal Filomena, que va durar del 5 a l'11 de gener de 2021, va deixar sense llum a 6.300 usuaris durant més de 20 hores, afectant, sobretot, les comarques tarragonines de la Terra Alta i el Priorat [27].

Segons Vinogradov, Vinogradova i Bolshev (2020), la majoria de les causes dels danys en les línies i subestacions de BT/MT es poden prevenir incrementant el nivell d'elements de protecció i fent diagnosi periòdiques de l'estat de la xarxa. Concretament, proposen el reemplaçament del cablejat nu per cables trenats, la millora del disseny dels dispositius de commutació, la utilització d'eines de diagnosi, la substitució de l'esquema radial per d'altres més desagregats i l'increment de la protecció de les línies, per exemple, soterrant-les. Així doncs, la solució passa per un increment en la inversió anual que es fa sobre la xarxa de distribució. En cas contrari, la situació de precarietat energètica derivada de la falta de continuïtat en el servei continuarà empitjorant, vulnerant el dret a l'energia a la població.

8. (In)Flexibilitat: els obstacles per una sobirania energètica

8.1. Quins són els obstacles per aconseguir la sobirania energètica?

La Xarxa per la Sobirania Energètica (Xse) defineix la sobirania energètica com:

El dret dels individus conscients, les comunitats i els pobles a prendre les seves pròpies decisions respecte a la generació, distribució i consum d'energia, de manera que aquestes siguin apropiades a les circumstàncies ecològiques, socials, econòmiques i culturals, i sempre que no afectin negativament a tercers (2018: 18).

Tanmateix, en el model energètic actual, no són les comunitats les que prenen les decisions, sinó que són unes poques empreses -l'oligopoli energètic- que, basades en una lògica capitalista i patriarcal, utilitzen aquest bé comú com a font de lucre, promovent un sistema social i ambientalment injust que va en contra de la sostenibilitat de la vida. En aquest sentit, el model es configura amb una **clara divisió de poder entre els països del Nord i el Sud globals i entre les zones urbanes i rurals d'aquests**. En primer lloc, el Nord Global és altament dependent de recursos fòssils, nuclears i minerals que no es troben de manera domèstica i que han de ser importats, en la gran majoria, del Sud Global (Pérez i D'Elia, 2018). Conseqüentment, els països rics en recursos són objecte d'espoli, desencadenant-hi greus impactes mediambientals i conflictes sociopolítics.

En segon lloc, les zones rurals, tant del Nord com del Sud, denuncien com el poder corporatiu segueix igualment esquemes de despossessió de terres per a la implementació de macroprojectes generadors d'energia renovable. A més a més, el mercat energètic no només es basa en la producció d'electricitat. Un cop generada, aquesta s'ha de transportar a través de línies d'alta tensió (o molt alta tensió -MAT-), amb els

respectius impactes associats, fins a punts propers als usuaris per ser, després, distribuïda en línies de mitja i baixa tensió fins als usuaris finals, que la compraran a una comercialitzadora (Pérez, 2017).

Tot i que la generació i la comercialització són activitats liberalitzades, i que el transport i la distribució són activitats regulades per l'Estat (vegeu figura 12), a la pràctica, gran part del mercat elèctric és controlat per un sol oligopoli format per Endesa, Iberdrola, Naturgy i, en menor mesura, EDP -antiga Hidrocarbúric- i Viesgo-Repsol. Així, doncs, les empreses que incideixen en les diferents activitats acostumen a formar part del mateix grup, el qual acumula un poder quasi total sobre l'energia.

Per això mateix, l'energia no es conceptualitza com un servei essencial, sinó com una mercaderia. A l'Estat espanyol, en el marc de les polítiques neoliberals promogudes des de la Unió

Europea, ha estat així des de l'any 1998, després de la implementació de la Llei 54/1997, que cedia el sector elèctric a les empreses privades: "s'abandona la noció de servei públic (...), que se substitueix per la garantia expressa del subministrament a tots els consumidors demanants del servei dins el territori nacional" [28]. D'aquesta manera, el canvi cap a la liberalització de part del sector energètic es va justificar contraposant la garantia de subministrament amb la seva gestió pública.

Contràriament, tal com s'ha comentat en els apartats anteriors del present estudi, el model energètic a l'Estat espanyol és responsable d'una vulneració sistemàtica del dret als subministraments bàsics, ja sigui per la precarització de les infraestructures com per l'increment de les causes per patir precarietat energètica, ja que, per exemple, els preus del gas i l'electricitat han seguit una tendència a l'alça -accentuada durant l'últim any 2021 (vegeu la figura 13)-.

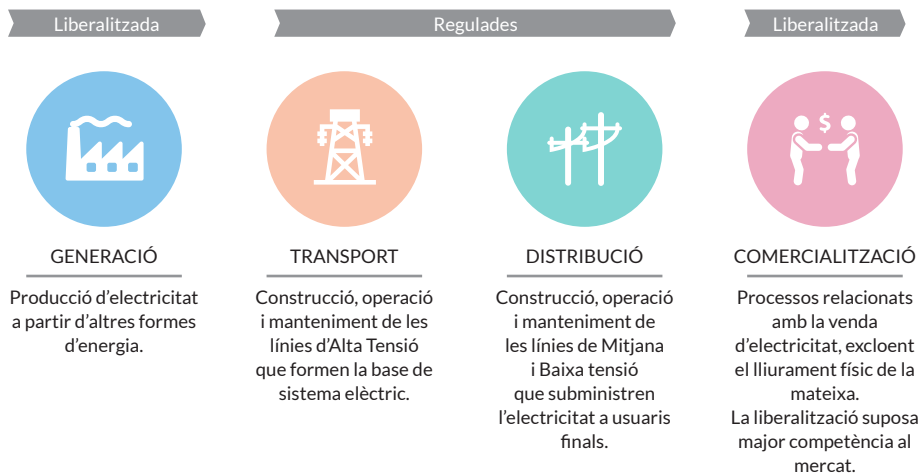


Figura 12. Estructura del mercat elèctric de l'Estat espanyol. Font: Alfons Pérez, 2017.

Així mateix, la Comissió Nacional dels Mercats i la Competència (CNMC) ha imposat sancions a algunes de les empreses de l'oligopoli com

Iberdrola (25M€ el 2015), Endesa (5,8 M€ entre 2016 i 2017) o Naturgy (19,5 M€) per manipulació de preus (Delgado i López, 2020).

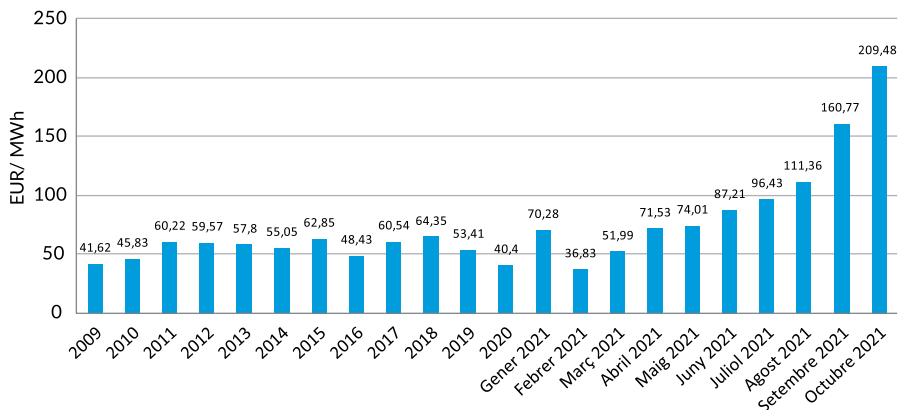


Figura 13. Evolució del preu final mitjà de l'electricitat contractada. Font: elaboració pròpia. Dades: OMIE.

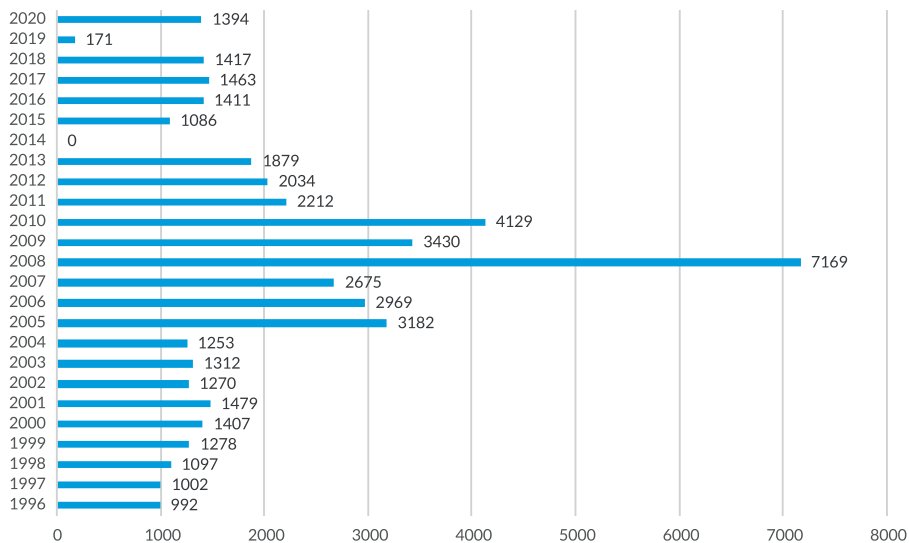


Figura 14. Evolució dels beneficis nets d'Endesa, principal distribuïdora de Catalunya, des de l'any 1996 al 2020. Font: elaboració pròpia. Dades: Informes d'activitat anual d'Endesa.

El problema rau en el fet que la lògica empresarial adquirida exclou del seu focus d'inversió les persones i també els territoris que no són rendibles. Així, doncs, tot i mantenir beneficis nets de milers de milions d'euros any rere any (vegeu la figura 14), més que una millora del funcionament del servei elèctric, l'oligopoli ha aconseguit la seva optimització a compte de desatendre els interessos dels usuaris.

Amb tot, l'actual model energètic de l'Estat espanyol és opac i hermètic en el seu funcionament perquè utilitza l'energia com una eina especulativa que explota el territori i fa créixer les desigualtats entre les persones, sent-ne les dones (González Pijuan, 2015) i les famílies amb infants i adolescents a càrrec, sobretot en els casos de famílies monomarentals (González Pijuan, 2020), les més damnificades.

8.2. Resistències epistèmiques: canvi de mirada per a un canvi de model

Actualment, són moltes i diverses les veus que assenyalen com la **gestió política neoliberal** està creant un **deute ecològic i de cures incompatible amb la sostenibilitat de la vida**. L'entroncament del model capitalista i patriarcal promou un context de crisi de drets inherent que impossibilita la reproducció biològica i social en unes condicions adequades definides democràticament (Bayas Fernández, 2017). En contraposició, moviments ecofeministes clamen que cal reconèixer la vulnerabilitat i interdependència de les persones entre elles i amb la natura per tal d'impulsar comunitats conscients que interaccionin en equilibri i reciprocitat entre elles i els ecosistemes dels quals formen part, així com amb la resta de societats (Delgado Ramos, 2014).

En la mateixa línia, comunitats del Sud Global reivindiquen el seu llegat conceptual que parteix d'una percepció semblant de la vida. El "buen vivir", o "sumak kawsay", és una proposta constituïda en l'experiència dels pobles indígenes andins i amazònics que està impulsant la creació d'estratègies per un canvi de model socioeconòmic i polític que afavoreixi una vida en plenitud (León, 2008). De manera semblant, el terme "ubuntu" de l'Àfrica austral s'utilitza per a descriure allò que faria autèntica l'experiència humana: formar part de quelcom més gran, un món amb més significat relacional, comunal, mediambiental i espiritual (Mugumbate i Chereni, 2020).

Es tracta d'un paradigma alternatiu al desenvolupament econòmic actual, canviant les formes de produir, consumir i organitzar la vida, situant-la al centre. D'aquesta manera, **es qüestiona la visió productivista i de creixement econòmic**, que involucra la depredació dels

recursos naturals i l'explotació de les persones, i que ha esdevingut en pràctiques de desposseïció i empobriment en tot el globus. En altres paraules, existeixen propostes que fan una crítica radical a la mercantilització dels recursos essencials i a les polítiques d'acumulació que divideixen el món en centres dinàmics i perifèries articulades en relacions asimètriques (Carpio Benalcázar, 2014).

En aquest sentit, l'energia és un dels recursos més instrumentalitzats i mercantilitzats de la història moderna per al creixement econòmic, el qual ha implicat greus vulneracions quant a drets socials i ambientals (Varo Barranco, 2019). Per això, organitzacions com la Xarxa per la sobirania energètica (Xse) plantegen, a partir de l'ecofeminisme, el disseny d'altres formes de generar i consumir energia que frenin les relacions d'espòli que s'estableixen entre el Nord i el Sud Global. Per una banda, la Xse (2018) aposta per **la generació d'energia renovable de forma distribuïda, apropant els punts de generació als de consum i, per l'altra, reivindica la necessitat d'un decreixement del consum energètic al Nord Global**, que s'ha de planificar d'acord amb una prioritització dels usos que en fem: l'energia ha d'estar al servei de les tasques reproductives indispensables per a la vida, i no al servei del capital.

Calen aquests dos canvis de paradigma -distribució de generació renovable i decreixement- per canviar les lògiques neocolonials que creen territoris i persones explotables, el Sud Global/zones rurals, al servei del Nord Global/zones urbanes. La falta de poder de decisió dels primers s'estableix com a eina facilitadora per a l'espòli i la desposseïció. Així mateix, tot i que el mateix oligopoli energètic comença a preveure l'esgo-

tament dels combustibles fòssils i la necessitat de canviar cap a les energies renovables, la solució proposada no està passant pel decreixement del consum d'energia en sectors no essencials per a la vida, sinó que **s'està impulsant una transició energètica basada en la intensificació de macroparcs d'energies renovables allà on el sol està menys poblat i és més barat: les zones rurals.**

8.3. L'estat de la qüestió: "renovables sí, però no així"

8.3.1. Les lluites locals contra l'especulació amb renovables

La Llei 16/2017 de canvi climàtic concreta el compromís del Parlament de Catalunya de cobrir el 50% de la demanda elèctrica amb energies renovables l'any 2030 i la totalitat l'any 2050. Segons l'Observatori de les energies renovables de Catalunya, encara està lluny l'objectiu d'assolir aquests compromisos: el passat any 2020 les energies renovables van cobrir el 19,8% de la demanda energètica prevista.

Malgrat això, hi ha altres problemes en la concepció d'aquest canvi per fer front a l'emergència climàtica: aquest compromís no es basa en un canvi de model. **La generació d'energia seguirà en mans de l'oligopoli energètic**, que continuarà mercantilitzant el servei i negant-li l'accés a aquelles persones o territoris que no el beneficiïn. Però, a més a més, cal parar atenció a què el compromís també trenca amb dos dels criteris descrits com a imprescindibles en l'apartat 8.2: el decreixement del consum i la generació d'energia a partir de fonts renovables descentralitzades en el territori.

Al contrari, en primer lloc, **mentre la demanda elèctrica prevista a Catalunya l'any 2020 era de 49,5 TWh, es preveu que l'any 2030 serà de 56,9 TWh i el 2050, de 150,5 TWh**. Tal com mostra la figura 15, el consum energètic pel transport (45,1%) i la indústria (25,5%) suposa més del 70% del consum energètic i, tanmateix, no es considera com a alternativa una reducció del consum en cap d'aquests sectors, sinó que se'n preveu un creixement continuat que haurà d'estar satisfet per energies renovables.

Una estratègia per a saber cap a on es podria de-

créixer pot ser el plantejament de Bouzarovski i Petrova (2015). Els autors puntualitzen que les persones usuàries no demanden energia *per se*, sinó serveis energètics que cobreixin les seves necessitats. La forma de cobrir aquestes necessitats, a més a més, no serà la mateixa per a tota la població, canviarà segons el context cultural i social de la llar. Aquest viratge en la perspectiva permet passar d'un enfocament basat en la demanda de kWh d'electricitat per persona a la cobertura essencial de serveis energètics: **escalfar la llar, escalfar aigua, refrigerar la llar, il·luminar, cuinar, assecar i fer anar aparells de refrigeració o IT.**

Malgrat això, a Catalunya, cinc comarques ja concentren el 71% dels aerogeneradors en funcionament: el Baix Ebre, la Terra Alta, l'Anoia, les Garrigues i la Conca de Barberà [29]; així com el 78% de els parcs fotovoltaics [30] es concentren també a les Garrigues, l'Anoia, el Pallars Jussà, la Conca de Barberà, el Baix Ebre i la Ribera d'Ebre. Això no obstant, **cal esperar en els anys vinents**

una intensificació encara més pronunciada de macroparcs de renovables a aquestes regions rurals. És a dir, que l'esgotament dels recursos fòssils, més que provocar un viratge en el model de producció, està adaptant esquemes ja utilitzats al Sud Global, el qual provoca una ampliació del gruix ecosocial afectat cap al Nord Global i mantenint el del Sud Global, ja que les energies renovables també depenen de l'extracció de minerals que es troben en jaciments de l'Àfrica subsahariana, el sud-est asiàtic, Amèrica Llatina, Oceania i la Xina [31].

Així, múltiples moviments socials del territori rural català, sota el lema "Renovables sí, però no així", **denuncien que el model energètic continua tractant les perifèries com a territoris de sacrifici al servei de les ciutats** i demanen una transició energètica planificada amb la participació de la ciutadania de l'àmbit rural [32].

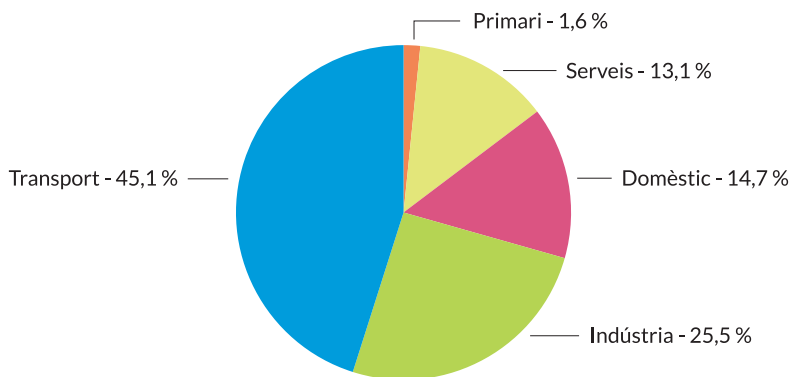


Figura 15. Consum d'energia final per formes d'energia a Catalunya l'any 2019. Font: Institut Català d'Energia (ICAEN).

8.3.2. Experiències de resistència al Sud Global

Fa anys que les poblacions rurals del Sud Global lluiten contra els macroprojectes de combustibles fòssils i renovables que confronten la seva sobirania alimentària, energètica i reproductiva. Cal tenir en compte que aquests projectes van de bracet d'una lògica colonial de desposseïció i violació dels drets col·lectius dels pobles indígenes perpetuada per grans empreses transnacionals.

N'és un exemple l'actuació de Gas Natural Fenosa a l'Istme de Tehuantepec, Mèxic. Allà, des de l'any 2014, la inversió de capital espanyol ha estat crucial pel creixement accelerat d'un Corredor Eòlic d'una capacitat instal·lada acumulada de 2,709 MW. Els impactes a la zona són inmesurables, generant divisió comunitària, repressió i contaminació. A més, segons l'*Environmental Justice Atlas*, lluny de tenir una utilitat pública, la majoria d'aquests projectes (el 74%) tenen contractes d'autoabastiment, és a dir, que es destinen a empreses privades que operen com a socis dels parcs eòlics.

Tal com explica Lucila Bettina Cruz Velázquez (2021), membre de l'*Asamblea de los Pueblos Indígenas del Istma de Tehuantepec en Defensa de la Tierra y el Territorio*, les discussions sobre l'energia a Mèxic són excloents i perpetuen la condició de les àrees rurals i indígenes de procuradores de serveis i matèries primeres per a la indústria. Malgrat això, tot i que el territori està novament amenaçat amb una segona fase del projecte eòlic per a duplicar la generació d'energia, la resistència continua viva. Articulant-se en assemblees comunals, organitzacions socials i moviments emergents, aquests grups tenen la

potencialitat de crear nous imaginaris contra la privatització del territori i els seus recursos.

En aquest sentit, un dels exemples de resistència és el del *Movimiento de Afectados por Represas* (MAR). Es tracta d'un moviment popular de masses d'Amèrica Llatina que té com a objectiu organitzar la població amenaçada o afectada per preses, en la seva majoria preses hidroelèctriques. Des d'aquest moviment social de base es denuncia que si bé Brasil, un dels països membres, genera el 86% de l'energia demandada pel país (64% hidroelèctriques i 22% termoeelèctriques), els seus habitants no tenen accés a l'energia perquè no poden pagar-ne les tarifes. Així, doncs, les polítiques de desplaçament per a construir les infraestructures hidroelèctriques tampoc van encarades a millorar l'accessibilitat energètica dels habitants, sinó que hi ha uns interessos econòmics privats.

Per això, el MAR proposa una transformació cap a un model energètic popular basat en quinze principis (enMARcha, 2021): Un model energètic per a satisfer les necessitats (1), amb l'apropiació popular de la tecnologia (2), sustentable (3), que prioritzi el valor d'ús (4), amb un ús racional (5), amb ampli dret (6), per avui i pel futur (7), considerat com un bé comú (8), des d'allò que existeix (9), considerant les diferents escales/descentralitzat (11), preferencialment renovable (12), amb solidaritat (13), amb equitat (14) i amb autonomia i sobirania (15).

En aquests casos, **la denúncia d'empreses que violen els drets humans i que destrueixen el territori els pot costar la vida**. Segons l'informe *En terreno peligroso* de la ONG Global Witness, l'any 2015 un total de 185 persones van ser assassinades a tot el món per la seva implicació en

la defensa de la natura. Igualment, un informe de *Front Line Defenders* documenta que molts d'aquests assassinats van estar relacionats amb megaprojectes, especialment miners, del sector energètic. Per acabar, cal destacar com la transició energètica del Nord Global pot fer augmentar la conflictivitat vinculada a la desposseïció de territori al Sud Global, ja que el desplegament de les renovables està directament relacionat amb l'extracció de minerals que deriven en conflictes socioambientals.

8.4. Alternatives emergents: les comunitat energètiques locals

Existeixen propostes populars que aposten per la sobirania energètica com a concepte arrelat al Sud Global amb una clara marca decolonial i anti-imperialista. No només es basa en el dret a decidir de les comunitats, sinó que també s'estableix com a moviment de resistència i emancipació al model extractivista i d'espoli de recursos actual (Varo Barranco, 2019). En aquest sentit, una de les propostes són les comunitats energètiques locals que, més enllà de constituir-se com a espais d'autoproducció energètica compartida, **cerquen establir-se com un mitjà per a la transformació social a partir de la generació i consum de l'energia sense el principi del lucre**. Donant sentit a cadascuna de les paraules que la conformen, la Xarxa per la Sobirania Energètica les descriu com:

- **Comunitat:** Les CELs són espais per compartir objectius i crear vincles relacionals amb la resta de les persones per a tenir la capacitat de ser solidàries, inclusives i tenir mecanismes de resiliència i resolució de conflictes, a més d'atorgar la responsabilitat a les participants de no causar impacte sobre tercers.
- **Energètica:** Les CELs poden ser un espai de decisió respecte a totes les activitats relacionades amb el sistema energètic o que hi tenen un impacte: sistemes d'urbanització, producció d'aliments, ús compartit d'aparells tecnològics i digitals, així com la producció, el transport, els serveis o la gestió de residus.
- **Local:** Les CELs són un espai de convivència de la comunitat o la combinació limítrofa de varies que permet la construcció comunitària.

En l'àmbit rural, l'aplicació de les CELs presenta diverses **potencialitats per a resoldre l'augment de desigualtat interna i de desigualtat amb les zones urbanes**. En primer lloc, l'au-

togestió de l'energia possibilita crear espais de participació ciutadana que, per una banda, garanteixi la inclusió en la presa de decisions a totes les persones, també aquelles que poden estar patint precarietat energètica i, per l'altra, permeti consensuar de forma adequada el repartiment de l'energia per a garantir-ne l'accés a tothom segons les necessitats. En segon lloc, el fet de tenir un punt de generació a la vora de la població podria suposar la fi de les interrupcions en les línies de distribució, ja que les energies auto-produïdes podrien resultar en una font d'energia alternativa en cas de fallida. Alguns exemples de comunitats energètiques que ja s'han començat a implementar en el territori són Solbrai, la comunitat energètica de Pinell de Brai (Terra Alta) o les comunitats energètiques del Bages: Artés, Avinyó, Castellnou de Bages i Sant Feliu de Sasserra.

9. Conclusions i recomanacions

La conclusió general de l'estudi és que la ruralitat és, efectivament, un factor de risc per a patir precarietat energètica, tant en el sentit clàssic d'accés als subministraments bàsics (pobresa energètica) com per altres elements que descriuen l'experiència global rural. En la taula 10 es descriuen les especificitats dels factors causants de precarietat energètica a l'àmbit rural.

Així, l'actual model energètic suposa una accentuació de les **desigualtats internes** en les comarques rurals i l'augment de les **desigualtats entre aquestes comarques rurals i les urbanes**. Es proposen, per tant, les següents recomanacions per a pal·liar aquesta situació:

1. **Establiment per part de la Generalitat de Catalunya de circuits d'actuació estandaritzats** a l'abast de totes les treballadores de serveis socials per implementar la Llei 24/2015, a través d'un òrgan centralitzat, tal com recull, per exemple, el conveni firmat entre el Govern català i Endesa el març de 2021.
2. Suport en les tasques administratives de les treballadores socials amb **oficines d'assessorament energètic itinerants** o contractació de **tècniques de referència en pobresa energètica** que es puguin desplaçar pel territori i atendre a pobles allunyats de les capitals de comarca. Per això, caldrà que comptin amb el **pressupost adequat**, si cal, amb aportacions per part de la Generalitat de Catalunya.
3. Actualització del marc regulatori del Reial decret 1955/2000 i la llei catalana per a **reduir el límit legal de nombre i durada d'interrupcions zonals** a la xarxa de distribució.
4. **Ampliació de Reial decret 1955/2000 i la llei catalana per tal d'incloure els microtalls** en la comptabilització de les interrupcions en la xarxa de distribució i visibilitzar la necessitat

<p>Necessitats</p>	<p>La descripció socioeconòmica de la població rural determina que poden patir un desajustament entre l'energia disponible i les seves necessitats. Hi ha una sobre-representació de grups socials més vulnerables a patir precarietat energètica: població envellida (més d'una cinquena part sobrepassa els 65 anys i, d'aquest, el 20% té més de 85 anys), més població a l'atur, amb una feina precaritzada, amb un nivell baix d'estudis, migrada i, en general, de baixos ingressos. Concretament, segons l'IST de l'any 2019, les comarques més afectades són l'Alt Empordà, el Montsià, el Pla d'Urgell i la Segarra.</p>
<p>Assequibilitat i eficiència energètica</p>	<p>Segons un dels principals indicadors proposats per l'EPOV, el d'endarreriments en el pagament dels rebuts, un 10,8% de les llars catalanes van patir precarietat energètica l'any 2020. Tanmateix, aquest factor mitjà amaga les diferents realitats segons la densitat de població. D'aquesta manera, el valor es pot desagregar per les zones rurals (11,75%), zones intermèdies (10,87%) i zones urbanes (10,67%). Encara dins d'aquests factors s'amaga que les comarques més afectades són les comarques rurals del Pla de l'Estany (15,3%), el Pallars Sobirà (14,6%), l'Alt Urgell (14,5%), i el Baix Ebre (14,4%).</p>
<p>Pràctiques</p>	<p>L'augment del risc de patir precarietat energètica en les zones rural no va acompanyat d'un augment dels recursos que l'Administració destina a la protecció de les persones vulnerabilitzades. Molt al contrari, les professionals dels serveis socials comarcals es troben davant una falta de suport, d'informació i formació que deriven en una sobrecàrrega del personal per a poder complir amb la Llei 24/2015, de mesures urgents per a afrontar l'emergència en l'àmbit de l'habitatge i la precarietat energètica. Segons els càlculs pertinents, els serveis socials comarcals més tensats són el de l'Alt Urgell, el Baix Ebre, el Pla de l'Estany i l'Urgell.</p>
<p>Accessibilitat</p>	<p>La qualitat del servei elèctric en termes d'estabilitat es troba en situació crítica a algunes zones rurals. Tant en termes de durada de les interrupcions com en el nombre d'aquestes, les comarques rurals de Ponent encapçalen les mitjanes, tot i que s'ubiquen dins dels límits legals. Per això, molts pobles s'organitzen alternativament a partir de registres propis o de recollides de firmes per a guanyar visibilitat.</p>
<p>Flexibilitat</p>	<p>El fet que l'energia es trobi sota el control corporatiu, privatitzada, impossibilita que la població pugui prendre decisions respecte a la generació, distribució i consum d'energia, perpetuant un sistema que utilitza les zones rurals del Nord i del Sud com a territoris de sacrifici i que té greus impactes ecosocials per a la població global.</p>

Taula 10. Factors específics causants de precarietat energètica en l'àmbit rural. Font: elaboració pròpia.

d'inversions d'ampliació, millora i adaptació de les instal·lacions per part de les empreses distribuïdores.

5. **Obrir canals de comunicació directes a les webs de les empreses per a la publicació d'informació a temps real d'incidències en la xarxa de distribució**, amb les seves causes i el temps en què es preveu tornar a disposar de servei.
6. **Realització d'una auditoria tècnica i ciutadana de l'estat de la xarxa elèctrica** que generi dades públiques i desagregades per comarques que puguin servir com a fonament per a aplicar mesures localitzades en punts estratègics.
7. **Adequació tècnica de les línies de distribució** per a garantir la resiliència de la xarxa davant pertorbacions que cada vegada seran més comunes, ja sigui per l'envelliment de la infraestructura i el contacte amb l'avifauna, però també pels cada vegada més freqüents temporals derivats de l'emergència climàtica. Així, es recomana, per exemple, la implementació d'estructures en anell que puguin esmorteir els efectes mencionats, a més de la instal·lació d'elements de protecció de les línies.
8. **Promoure pràctiques basades en una sobirania energètica que segueixi criteris ecofeministes d'interdependència i ecodependència per a la presa de decisions respecte l'energia evitant efectes negatius sobre tercers.** D'aquesta manera, caldria introduir conceptes com la generació distribuïda i el decreixement en un marc global, que poden aplicar-se a través de projectes de Comunitats Energètiques Locals (CELs).

10. Bibliografia

Bayas Fernández, Blanca (2017). *Deute de cures: el patriarcat i el capitalisme a l'ofensiva, l'economia feminista com a proposta*. Observatori del Deute en la Globalització (ODG).

Bayliss, Colin i Hardy, Brian (2007). *Transmission and Distribution. Electrical Engineering*. Oxford: Elsevier Ltd.

Berdié, Lourdes i González, Irene (2021). "Futur sense talls. La xarxa elèctrica de i per les persones". *Revista Ecologista*, 107. Disponible a: <https://www.ecologistasenaccion.org/167170/futur-sense-talls-la-xarxa-electrica-de-i-per-les-persones>

Boardman, Brenda (1991). *From Cold Homes to Affordable Warmth*. Londres: Belhaven Press.

Bouzarovski, Stefan i Petrova, Saska (2015). "A global perspective on domestic energy deprivation: Overcoming the energy poverty–fuel poverty binary". *Energy Research & Social Science*, 10, 31–40.

Buades, Joan (2020). "Aquestes són les 15 empreses més contaminants de Catalunya". *CRÍTIC*. 17 de febrer. Secció "Dades". Disponible a: <https://www.elcritic.cat/dades/aquestes-son-les-15-empreses-mes-contaminants-a-catalunya-49732>

Calvo, Rubén et al. (2021). "Desarrollo de indicadores de pobreza energética en América Latina y el Caribe". *Recursos Naturales y Desarrollo*, 207. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Carpio Benalcázar, Patricio (2014). "El buen vivir, entre la modernización capitalista y el pos-

desarrollo". *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 128: 89-106.

Day, Rosie, Walker, Gordon i Simcock, Neil (2016). "Conceptualising energy use and energy poverty using a capabilities framework". *Energy Policy*, 93: 255-264.

Delgado, Lucía i López, Daniel (coord.) (2020). *Emergència habitacional, pobresa energètica i salut. Informe sobre la inseguretat residencial a Barcelona 2017-2020*. PAH Barcelona, Aliança contra la Pobresa Energètica, Observatori DESC, Enginyeria Sense Fronteres i Agència de Salut Pública de Barcelona.

Delgado Ramos, Gian Carlo (coord.) (2014). *Buena vida, buen vivir: imaginarios alternativos para el bien común de la humanidad*. México: UNAM, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.

Dijkstra, Lewis i Poelman, Hugo (2014). *A harmonised definition of cities and rural areas: the new degree of urbanisation*. Luxemburg: Comissió Europea, Regional Working Paper.

González Pijuan, Irene (2015). *Desigualtat de gènere i pobresa energètica*. Enginyeria Sense Fronteres.

González Pijuan, Irene (2020). *Precarietat energètica i infància a la ciutat de Barcelona. Una mirada des dels drets energètics de la infància*. Enginyeria Sense Fronteres.

Institut Obert de Catalunya (2022). Instal·lacions de distribució, disponible a: https://ioc.xtec.cat/materials/FP/Recursos/fp_iea_m03/web/fp_iea_m03_htmlindex/WebContent/u1/

[a1/continguts.html](#) [Consultat el 12/02/2022].

León Gómez, Magdalena (2008). *Después del "desarrollo": "el buen vivir" y las perspectivas feministas para otro modelo en América Latina*. Red de Mujeres Transformando la Economía (REMTE).

Longe, Omowunmi Mary (2021). "Assessment of the Energy Poverty and Gender Nexus towards Clean Energy Adaptation in Rural South Africa". *Energies*, 14, 3708.

Lorenzo Caselles, Brígida (2016). *Programa de dones del món rural i marítim de Catalunya 2016-2020*. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya.

Mañé Estrada, Aurèlia (2013). *El model energètic*. Barcelona: Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya.

Mitjà i Sarvisé, Albert (2003). *Línies elèctriques i subterrànies a Catalunya*. Institut Català d'Energia (ICAEN).

Mugumbate, Jacob Rugare i Chereni, Admire (2020). "Editorial: Now, the theory of Ubuntu has its space in social work". *African Journal of Social Work*, 10(1)

Observatori del Món Rural (2020). *Observatori del Món Rural 2020*. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya.

Oficina de Desenvolupament i Cooperació (2017). *Al voltant de la pobresa energètica*. Lleida: Universitat de Lleida.

- Pellicer-Sifres, Victoria (2018). "Ampliando la comprensión de la pobreza energética desde el enfoque de las capacidades: hacia una mirada construida desde las personas afectadas". *Iberoamerican Journal of Development Studies*, 7(2): 138-163.
- Pérez, Alfons (2017). *Recuperant el control de l'energia. Accions per (re)municipalitzar la distribució elèctrica*. Enginyeria Sense Fronteres.
- Pérez, Alfons i D'Elia, Gaia (2018). *La influència del govern elèctric de les ciutats en la dependència energètica*. Observatori del Deute en la Globalització.
- Sabes-Figuera, Ramon i Todeschini, Federico (2016). *Estimació de la pobresa energètica a Catalunya*. Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques (Ivàlua).
- Sen, Amartya i Nussbaum, Martha (eds.) (1993). *The Quality of Life*. Oxford: Oxford University.
- Simcock, Neil. et al. (2021). "Identifying double energy vulnerability: A systematic and narrative review of groups at-risk of energy and transport poverty in the global north". *Energy Research & Social Science*.
- Thema, Johannes i Vondung, Florin (2020). *EPOV Indicator Dashboard: Methodology Guidebook*. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH.
- Tirado Herrero, Sergio et al. (2021). *La lluita contra la pobresa energètica al món municipal. L'aplicació de la Llei 24/2015, en xifres*. Enginyeria Sense Fronteres.
- Tirado Herrero, Sergio. et al. (2018a). *Pobresa energètica en Espanya. Hacia un sistema de indicadores y una estrategia de actuación estables*. Asociación de Ciencias Ambientales.
- Tirado Herrero, Sergio (2018b). *Indicadors municipals de pobresa energètica a la ciutat de Barcelona*. Barcelona: RMIT Europe.
- Tirado Herrero, Sergio. et. al. (2012). *Pobresa energètica en Espanya*. Asociación de Ciencias Ambientales.
- Tirado Herrero, Sergio; Luna Esteves, Guillem; Campuzano Guerra, Maria i Babet Barbero, Josep (2021). *La lluita contra la pobresa energètica al món municipal. L'aplicació de la Llei 24/2015, en xifres*. Enginyeria Sense Fronteres.
- Todeschini, Federico. et al. (2018). *La pobresa energètica a Catalunya. Metodologies per quantificar el seu abast i distribució geogràfica*. Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques (Ivàlua).
- Varo Barranco, Anaïs (2019). *La gestió comunitària d'energia. Sobirania energètica i béns comuns*. Enginyeria Sense Fronteres.
- Vinogradov, Alexander, Vinogradova, Alina i Bolshv, Vadim (2020). "Analysis of the Quantity and Causes of Outages in LV/MV Electric Grids". *CSEE Journal of Power and Energy Systems*, 3(6), 537-542.
- Xarxa per la Sobirania Energètica (2018). *Tenim energia! Reptes de la transició cap a la sobirania energètica*. Barcelona: Icaria.
- Xarxa per la Sobirania Energètica (2020). *Comunitats energètiques locals (CELs). Ciutadania organitzada per la sobirania energètica*.

Cruz Velázquez, Lucila Bettina (2021). "Gas Natural Fenosa y la violación de derechos colectivos indígenas en el Istmo de Tehuantepec: energía eólica como una herramienta del despojo" a Jennifer Chavarro Quino, Erik Hagen i Bettina Cruz (comp.) *El impacto de las empresas españolas en el exterior. El nuevo extractivismo en el centro del debate*. Ingeniería Sense Fronteras. (67-82).

11. Notes

[1] Els grups de discussió van tenir lloc de forma virtual els dies 24 i 27 de gener del 2022 i van comptar amb la participació de treballadores dels serveis socials comarcals de l'Alt Camp, l'Alt Urgell, el Bages, el Montsià, la Noguera, Osona i la Terra Alta.

[2] No obstant això, existeixen altres propostes, com la de l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (OCDE), que es fonamenta mitjançant un criteri més simplificat: una zona és rural si la seva densitat de població és inferior als 150 hab./km², la resta és considerat com a urbà. D'aquesta manera, elimina la categorització de zona intermèdia. De qualsevol forma, el Programa de desenvolupament rural (PDR) per al període 2014-2020, fonamentat en el criteri de l'OCDE, arriba a la mateixa conclusió que el criteri DEGURBA: ambdós mètodes estableixen les mateixes comarques com a urbanes i l'única diferència és la diferenciació entre comarques intermèdies i comarques rurals.

[3] El concepte "països desenvolupats" és concebut des d'una lògica en què Europa i els Estats Units s'autoposicionen com a model econòmic, polític i cultural a implementar a l'Àsia, Àfrica i Llatinoamèrica. En el present estudi es farà ús del terme "Nord Global" per a referir-nos als països de l'hemisferi nord o a les elits que s'han enriquit a base d'espoliar, empobrir i precaritzar un "Sud Global" format pels països de l'hemisferi sud o per persones que, tot i situar-se geogràficament al nord, pertanyen a estrats socials precaritzats.

[4] En aquest cas, es canvia el sentit de la causa "pràctiques" ja que, tal com assenyala González Pijuan (2020), centrar-se en una falta de coneixement de les persones afectades (1)

aprofundeix la seva estigmatització i (2), generalment, no és cert: les persones en situació de pobresa energètica tendeixen a ser molt eficients en l'ús de l'energia per a propiciar l'estalvi. Així, es canvia el prisma de responsabilitat cap a l'Administració, que ha d'assegurar-se que les famílies tinguin les condicions materials adequades per a dur una vida digna.

[5] L'Observatori del Món Rural no divideix el territori en rural, intermig i urbà, sinó que tot allò que no és urbà es considera rural. Per tant, les dades proporcionades corresponen al sumatori de les zones rurals i les zones intermèdies.

[6] El primer decil correspon als territoris amb nivell socioeconòmic més baix i el desè decil als territoris amb nivell més alt.

[7] Prenent una metodologia sumatòria, el percentatge de llars total en situació de pobresa energètica seria molt més elevat.

[8] Aliança contra la Pobresa Energètica (APE). Taules d'IRSC d'acord amb l'article 5.10 de la Llei 24/2015. Disponible a: <<https://pobresaenergetica.es/wp-content/uploads/2020/05/7-Taules-d%E2%80%99Indicadors-de-Renda-de-Sufici%C3%A8ncia-de-Catalunya-IRSC-d%E2%80%99acord-amb-la-Llei-242015.pdf>>

[9] <<https://dogc.gencat.cat/ca/document-del-dogc/index.html?documentId=897465>> [Consultat el 29/03/2022].

[10] <https://www.segre.com/noticies/comarques/2021/05/21/enedsa_rebaixa_rebut_5_000_families_empreses_lleida_causa_talls_llum_135289_1091.html> [Consultat el

06/09/2021].

[11] A nivell autonòmic existeix el Reglament del subministrament elèctric (Decret 329/2001) que defineix els microtalls com a interrupcions breus d'una durada inferior a 1 minut. Segons l'article 19 del decret, el nombre de microtalls tolerables per cada client és de 20 a l'any en zones urbanes i de 40 a l'any en zones semiurbanes, sense concretar un valor màxim en les zones rurals.

[12] <https://www.segre.com/noticies/comarques/2020/01/29/lleida_capdavant_apagades_catalunya_tan_sols_provincies_suere_n_espaa_97707_1091.html> [Consultat el 06/09/2021].

[13] <<http://www.radiobalaguer.cat/portal/112/index.php?EC=ReadArticle&ArticleID=14543>> [Consultat el 06/09/2021].

[14] <https://www.segre.com/noticies/comarques/2017/04/12/el_govern_inspeccionara_xarxa_electrica_lleida_per_investigat_els_microtalls_llum_16430_1091.html> [Consultat el 06/09/2021].

[15] <https://locals.esquerra.cat/documents/manifest_montoliu_web.pdf> [Consultat el 07/09/2021]

[16] <https://www.segre.com/noticies/comarques/2017/11/17/llum_verda_pla_inversions_enedsa_per_2018_que_incrementa_les_partides_per_lleida_33099_1091.html> [Consultat el 07/09/2021].

[17] <https://www.ara.cat/societat/passar-setmana-colonies-sense-llum_1_1300555.html>

[Consultat el 07/09/2021]

[18] <https://www.segre.com/noticies/comarques/2020/01/22/indignacio_les_garrigues_l_urgell_per_culpa_dels_microtalls_llum_97119_1091.html> [Consultat el 07/09/2021]

[19] <https://www.segre.com/noticies/comarques/2020/09/09/castelldans_l_albages_sense_mobil_114437_1091.html> [Consultat el 07/09/2021].

[20] <https://www.segre.com/noticies/comarques/2021/07/17/veins_sant_domi_paralitzen_obres_endesa_sant_guim_141015_1091.html> [Consultat el 20/09/2021].

[21] Gràcies a aquesta pressió ciutadana, Endesa es va comprometre a renovar la línia, que va efectuar l'any 2021.

[22] <<https://urgell.cat/ca/b/blog/p/registre-de-microtalls-electrics-de-lurgell-540>> [Consultat el 18/03/2022]

[23] <https://cronicaglobal.elespanol.com/business/endesa-invertira-barcelona-garantizar-calidad-suministro-electrico_472534_102.html> [Consultat el 08/06/2022].

[24] Mentre abans el departament responsable en matèria d'energia era el d'Empresa i Coneixement, des de l'any 2021 ho és el d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

[25] <<https://www.somgarrigues.cat/noticies/5007/front-comu-contra-els-microtalls>> [Consultat el 18/03/2022].

[26] <<https://www.ecologistasenaccion.org/174481/vint-mesures-per-a-evitar-morts-daus-en-linies-electriques/>> [Consultat el 12/03/2022].

[27] <https://www.ara.cat/societat/falset-arnes-priorat-terra-alta_1_3030450.html> [Consultat el 06/09/2021]

[28] Llei 54/1997, de 27 de novembre, del sector elèctric. ("BOE" 285, de 28-11-1997).

[29] <https://www.ara.cat/societat/mapes-interactius-5-comarques-concentren-70-parcs-eolics_1_4162231.html> [Consultat el 26/03/2022]

[30] Elaboració pròpia a partir de les dades de: <<https://directa.cat/unitat-daccio-contra-els-macroprojectes-eolics-i-fotovoltaics/>> [Consultat el 26/03/2022].

[31] <<https://www.elcritic.cat/reportatges/cinc-perills-del-pacte-verd-europeu-com-a-strategia-de-recuperacio-economica-80409>> [Consultat el 26/03/2022]

[32] <<https://www.micropobles.cat/actualitat/5558/mes-d%E2%80%99una-qualitativa-reivindiquen-una-transicio-energetica-justa-amb-el-territori>> [Consultat el 26/03/2022].

A Enginyeria Sense Fronteres (ESF) creiem que la transformació social tant en el Nord com en el Sud és necessària i és una de les claus per aconseguir un desenvolupament integral. Així, la col·lecció d'estudis Esferes pretén oferir materials i instruments per a la reflexió i l'anàlisi crítica. L'objectiu és facilitar l'aprofundiment en les causes de les desigualtats del patró actual de desenvolupament per contribuir a millorar l'acció política i educativa en el Nord dels moviments socials, universitaris, ONGD i altres actors de la cooperació internacional.

www.esf-cat.org



@ESFCatalunya



/EnginyeriaSenseFronteres



telegram.me/ESFCatalunya



/ESFCatalunya



Amb el suport de

