



Cicle de Jornades 2025

TRANSICIÓ ENERGÈTICA I TERRITORI (TEiT)

Jornada Inaugural

Dimarts, 22 d'abril de 18:00 a 20:00 hores



El projecte **TEiT**, organitzat per **CMES** junt amb **Centres d'Estudis Locals**, és un pla de desplegament de Conferències i Jornades pel territori amb l'objectiu de prendre consciència de la necessitat de transitar vers les energies renovables per fer front al canvi climàtic i a les necessitats energètiques del futur.

Un dels aspectes transcendents de la **Transició Energètica** actual, de caràcter global i local, és la distribució i menor intensitat de les fonts d'energia i la necessitat de grans superfícies de territori per captar-la. Si bé aquest aspecte imposa limitacions, també obre noves oportunitats de participació i la possibilitat d'establir una societat més equilibrada, eficient i resilient.



18:00 h **Salutació**

Josep Maria Peiró, Secretari Junta CMES

- Introducció al projecte TEiT
- Evolució vers les Actituds i les Accions

18:15 h **El territori en la transició energètica**

Carles Riba Romeva, President de CMES

- Incidència del territori en la transició a les energies renovables
- Desequilibris territorials.

18:45 h **Criteris en l'ús del territori**

Eduard Furró, Coordinador General de CMES

- Avaluació de les necessitats territorials per a energia
- Criteris d'ocupació de superfícies i de sòls

19:30 h **Debat obert amb els ponents**

- Opinions, preguntes i respostes

20:00 h **Fi de la sessió**

Assistència – Sessió virtual.

Connexió On-line: <https://us02web.zoom.us/j/85823171649?pwd=IAEtZGpxVDRTZ45xr4mPVa4NoRANF.1>



NIF: G65844516

Carrer de Llorens i Artigas, 4,
08028 Barcelona

@CMESenergia

www.cmes.cat

[Canal YouTube \(CMES\)](#)

Centres coparticipants:



Cicle de Jornades 2025
TRANSICIÓ ENERGÈTICA I TERRITORI (TEiT)
Jornada Inaugural
Dimarts, 22 d'abril de 18:00 a 20:00 hores

per Carles Riba Romeva



amb el suport de
INSTITUT RAMON MUNTANER
Fundació privada dels Centres d'Estudis de Parla Catalana

Índex

1. Necessitat de la transició energètica
2. Naturalesa de les noves fonts energètiques
3. Opcions de transició energètic
4. El territori, un bé escàs i fràgil
5. El projecte Transició Energètica i Territori (TEiT)

1. Necessitat de la transició energètica

1. Necessitat de la transició energètica (1)

POBLACIÓ I ENERGIA

Si es descompten els usos no energètics dels fòssils (plàstics, lubricants, pintures, etc., comptabilitzats com a energia primària en els balanços energètics d'IEA):

En poc més de dos segles i mig (1750-2024):

La població humana es multiplica per 10,9 vegades

Els usos de l'energia es multipliquen per 56,2 vegades

A més, els temps s'acceleren:

El canvi entre 1750 a 1945, fi de la Segona Guerra Mundial (195 anys) és:

La població humana es multiplica per 3,0 vegades

Els usos de l'energia es multipliquen per 6,8 vegades

És lleugerament inferior al canvi entre 1945 a 2024 (els darrers 79 anys):

La població humana es multiplica per 3,4 vegades

Els usos de l'energia es multipliquen per 8,2 vegades

USOS ENERGÈTICS DEL MÓN

IEA-2019-USOS

Usos energètics:

Carbó: 42.780 TWh/a

Petroli: 38.070 TWh/a

Gas: 36.030 TWh/a

Fòssils: 116.880 TWh/a

Urani: 8.110 TWh/a

No renovables: 124.990 TWh/a

Biomassa: 15.830 TWh/a

Hidroelèctrica: 4.340 TWh/a

Altres Renewable: 4.120 TWh/a

Renovables: 24.290 TWh/a
(16,25%)

Total: 149.280 TWh/a

Usos no energètics:

Plàstics, etc. 12.950 TWh/a

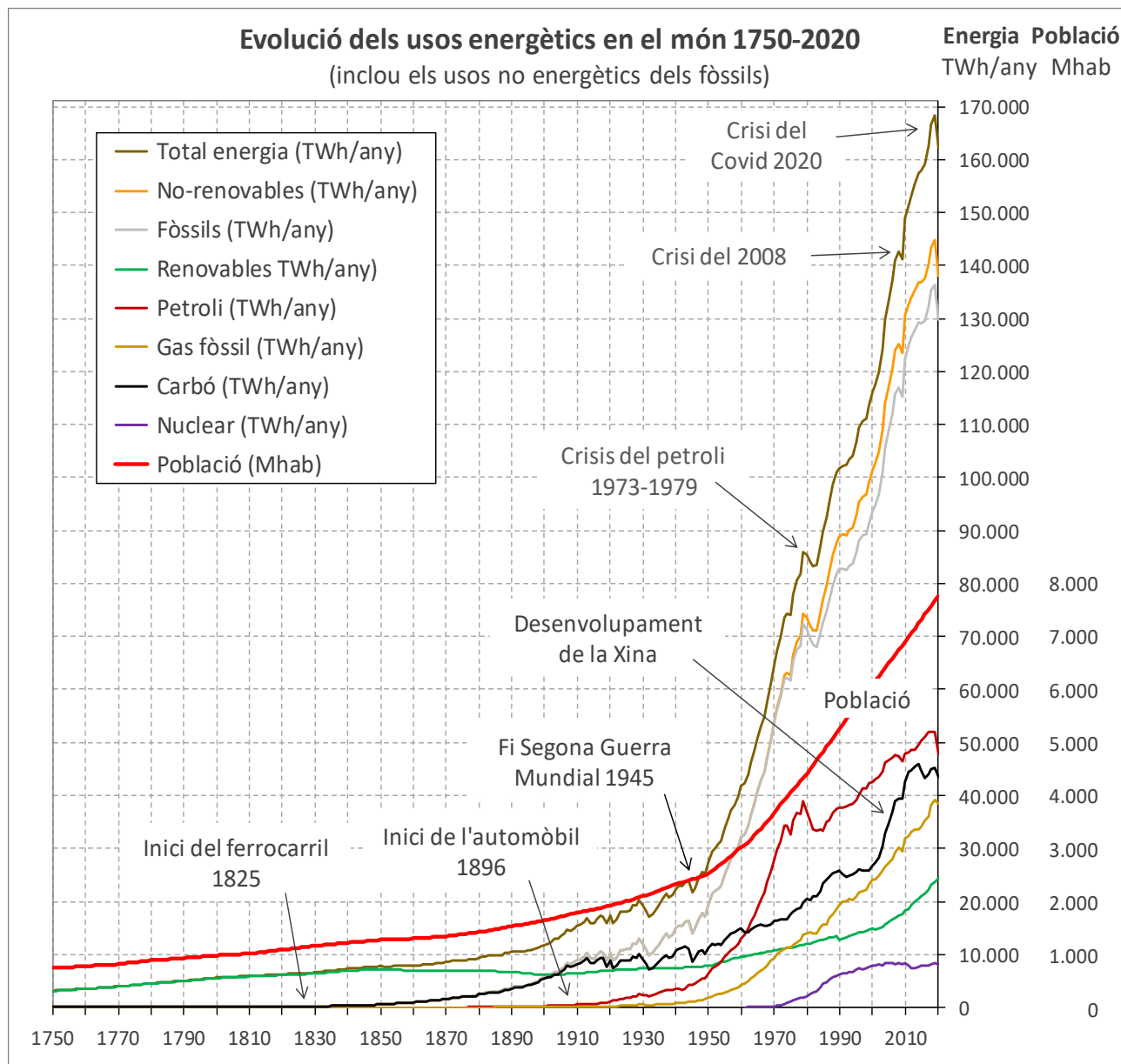
Balanç energètic (IEA):

Recursos energ.. **162.230 TWh/a**

Font:

IEA (Agència Internacional de l'Energia)

Elaboració: Carles Riba Romeva



USOS ENERGÈTICS DE CATALUNYA

IDESCAT-2019-USOS

Usos energètics:

Carbó: 0,4 TWh/a
 Petroli: 118,1 TWh/a
 Gas: 67,7 TWh/a
Fòssils: 186,2 TWh/a
 Nuclear: 72,3 TWh/a
No renovables: 258,6 TWh/a

Biomassa: 9,8 TWh/a
 Hidroelèctrica: 3,5 TWh/a
 Altres Renovable: 3,7 TWh/a
Renovables: 17,0 TWh/a
 (6,17%)

Total: 275,6 TWh/a

Usos no energètics:

Plàstics, etc. 44,1 TWh/a

Balanç energètic (IEA):

Recursos energ.. **319,7 TWh/a**

Font:

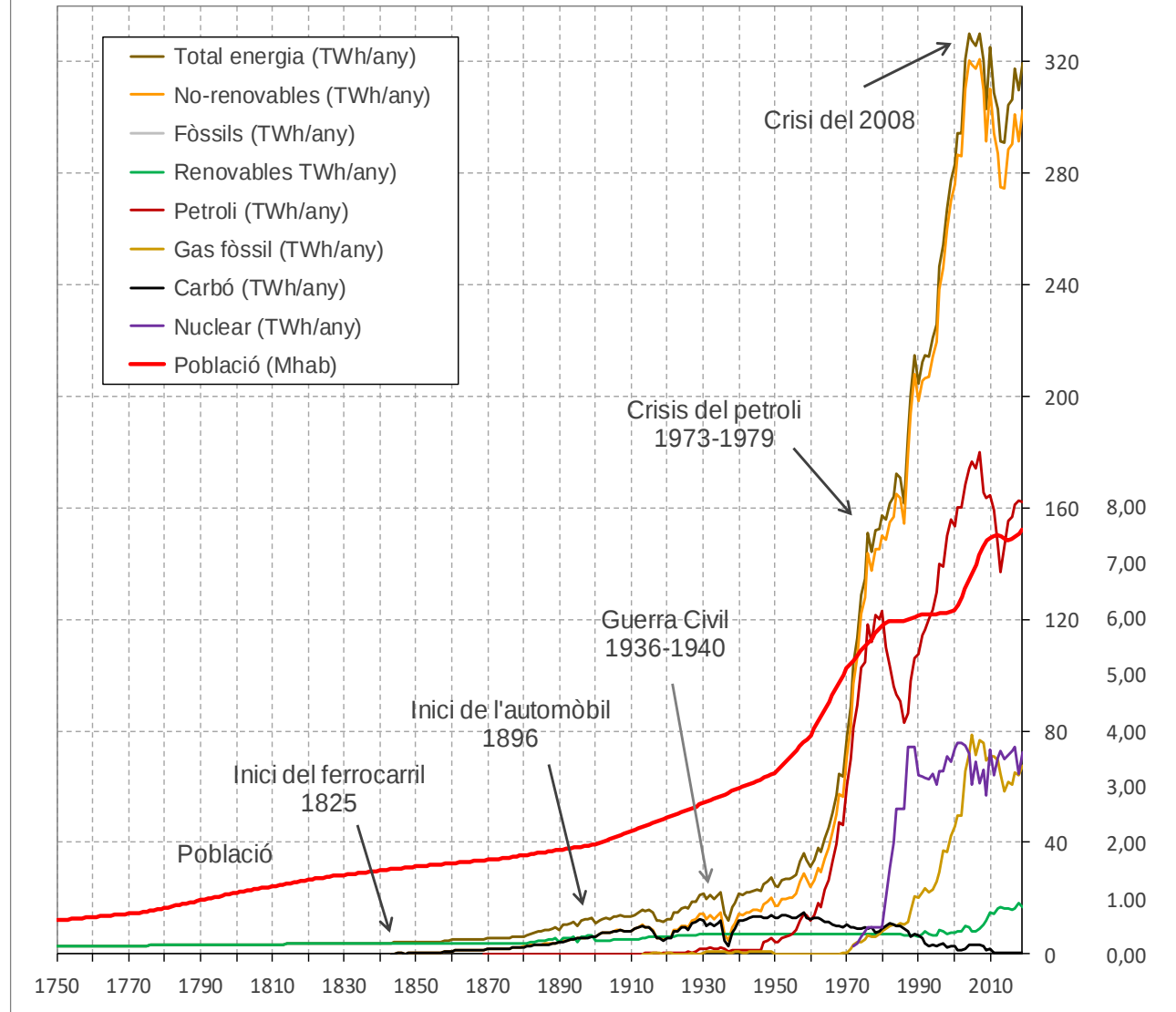
IEA (Agència Internacional de l'Energia)

Elaboració: Carles Riba Romeva

Evolució dels usos energètics a Catalunya 1750-2019

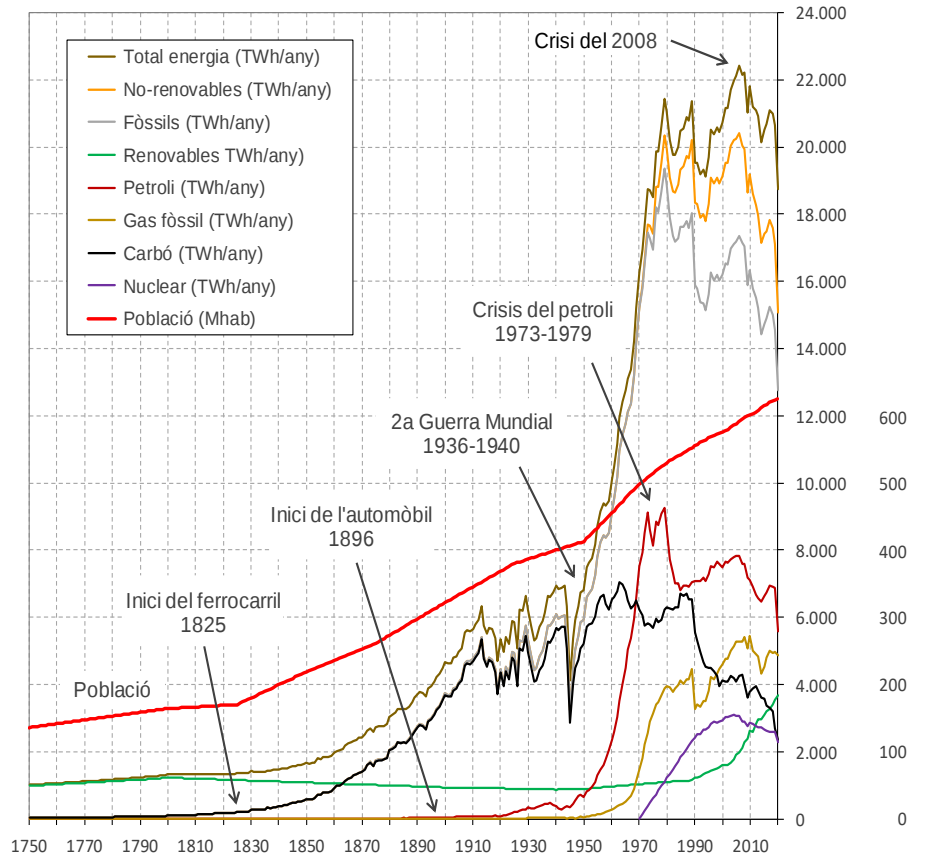
(descomptats els usos no energètics dels fòssils)

Energia TWh/any
 Població Mhab



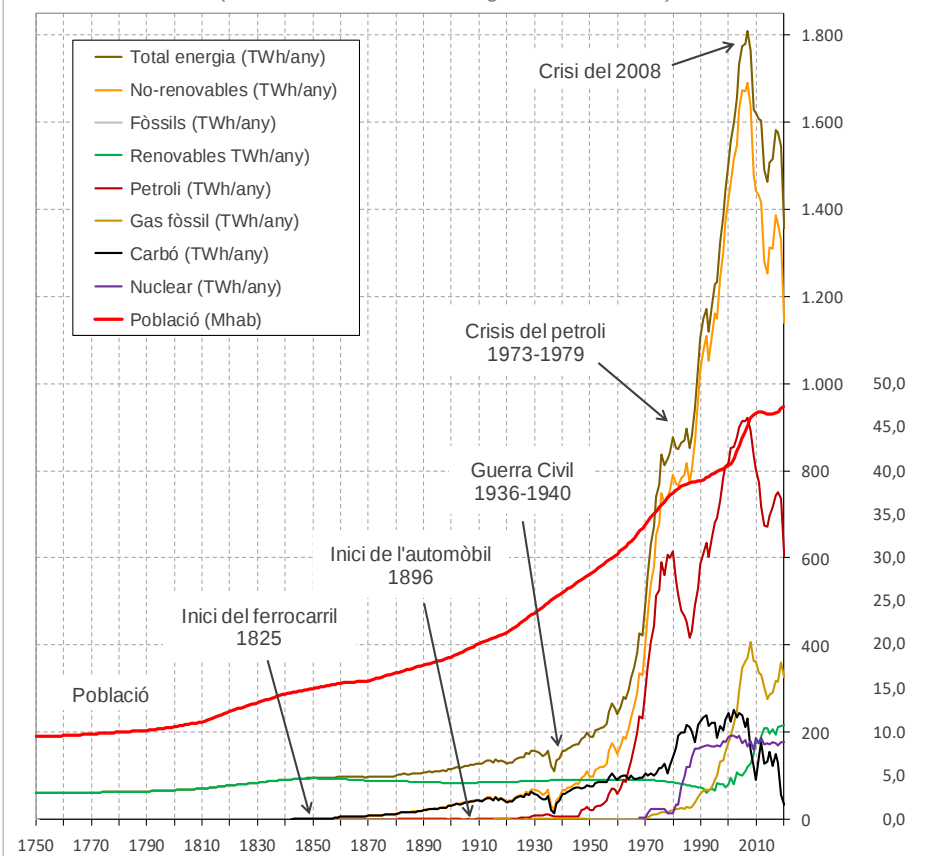
Evolució dels usos energètics d'Europa 1750-2020

(inclou Turquia i països de l'antiga URSS; exclou usos no energètics)



Evolució dels usos energètics a Espanya 1750-2020

(exclusos els usos no energètics dels fòssils)

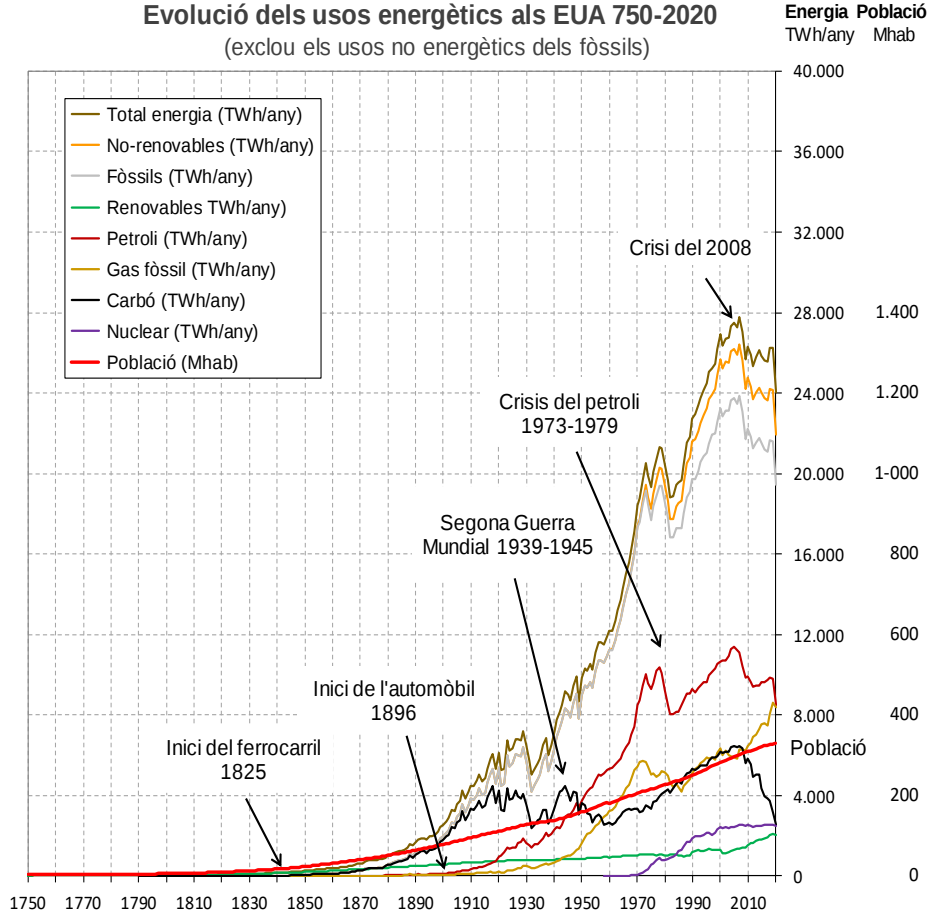


Fonts: Població: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>; Energia: 1750 a 1990, CDIAC, https://cdiac.ess-dive.lbl.gov/trends/emis/overview_2014.html ; 1990-2019, IEA, <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=WORLD&fuel=Energy%20supply&indicator=TESbySource> ; **Elaboració:**

Carles Riba Romeva

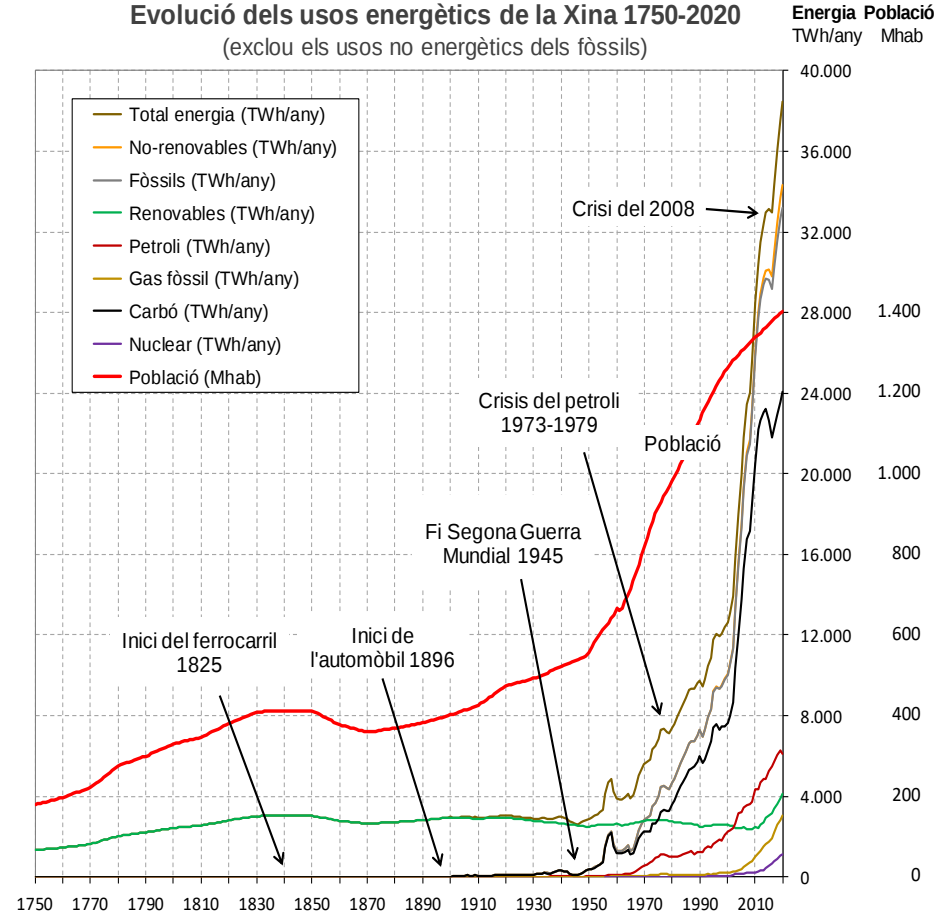
Evolució dels usos energètics als EUA 1750-2020

(exclou els usos no energètics dels fòssils)



Evolució dels usos energètics de la Xina 1750-2020

(exclou els usos no energètics dels fòssils)



Fonts: Població: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>; Energia: 1750 a 1990, CDIAC, https://cdiac.ess-dive.lbl.gov/trends/emis/overview_2014.html ; 1990-2019, IEA, <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=WORLD&fuel=Energy%20supply&indicator=TESbySource>; . Elaboració: Carles Riba Romeva

1. Necessitat de la transició energètica (2)

RECURSOS ENERGÈTICS

El 2024, del sistema energètic mundial el 2024 (**165.870 TWh/a**), el **84,1%** és de fonts no renovables (**79,1%** fòssils i **5,0%** urani), i el 2022 el català (**281,2 TWh/a**), el **91,9%** és no renovable (**79,1%** fòssils **27,0%** urani), Des del 1967, al món, les fonts no renovables són superiors al **80%** (màxim de **87,1%** el 2006).

ALTERNATIVA

Les fonts renovables són quasi totes derivades de la radiació solar. La radiació del Sol sobre la Terra és quasi **10.000 vegades** els usos del sistema energètic humà. Captant el **0,01%** d'aquesta energia en tindríem prou, però calen canvis tècnics i socials de gran envergadura.

TRANSICIÓ ENERGÈTICA

La crisi de les fonts energètiques no renovables (fòssils i urani) no és una opció. **Tindrà lloc SI o SI**. El que és una opció és com l'encarem. La crisi de l'energia no renovable ve associada a la d'altres recursos no renovables a l'escala de temps humana (**marins, sòls fèrtils, atmosfera, boscos, aigua dolça, minerals**) els quals també poden esdevenir escassos.

1. Necessitat de la transició energètica (3)

2019	Població		PIBpc		Fòssils		FEFòssils
	Mhab	%món	\$/hab/a	món=100	kWh/hab/a	%obt/con	G\$ (10 ⁶ \$)
Món	7.673,3	100,0%	11.406	100,0	17.757	100,0%	
OCDE	1.364,8	17,8%	39.553	346,8	37.713	79,6%	376.749,4
No-OCDE	6.308,5	82,2%	5.317	46,6	13.440	116,0%	-439.700,1
Orient Mitjà	246,7	3,2%	10.834	95,0	37.931	246,1%	-494.824,6
Euràsia	297,4	3,9%	8.159	71,5	38.659	187,1%	-289.122,0
Àfrica	1.306,3	17,0%	1.914	16,8	4.144	167,9%	-112.260,7
Amèrica del Sud i C.	518,9	6,8%	8.392	73,6	10.031	120,7%	-29.376,5
Amèrica del Nord	493,6	6,4%	49.404	433,1	53.323	110,4%	-66.373,2
EUA	328,3	4,3%	65.280	572,3	65.827	102,7%	11.492,2
Àsia i Oceania	4.186,5	54,6%	7.327	64,2	14.920	71,6%	619.337,7
Xina	1.397,7	18,2%	10.217	89,6	25.116	76,1%	256.752,6
Europa	623,8	8,1%	32.878	288,2	25.644	35,2%	309.668,3
Europa del Nord	229,4	3,0%	49.908	437,5	31.706	55,1%	97.679,9
Europa de l'Est	114,0	1,5%	14.629	128,3	23.014	46,7%	43.220,2
Europa del Sud	280,4	3,7%	26.362	231,1	21.753	6,5%	168.768,2
França	67,2	0,9%	40.579	355,8	21.405	0,7%	34.739,0
Espanya	47,1	0,6%	29.555	259,1	24.467	0,2%	36.090,8
Catalunya	7,6	0,1%	32.797	287,5	30.225	0,2%	7.571,4

G€/any = mil milions d'euros per any (valors positius, ingressos; valors negatius, despeses)

1. Necessitat de la transició energètica (4)

Notes a la taula anterior:

POB = Població (Mhab = milions d'habitants)

PIBpc = Producte Interior Brut per càpita (€/hab/a = euros per habitant i any)

CFpc = Consum de combustibles fòssils per càpita (en energia W/hab = watts per habitant)

PF/CF = Relació entre producció i consum de fòssils (o grau d'autosuficiència energètica de fòssils, en %)

FEF = Factura exterior de fòssils (+, exportació; –, Importació)

Europa del Nord: Alemanya, Àustria, Bèlgica, Dinamarca, Irlanda, Islàndia, Luxemburgo, Noruega, Països Baixos, Regne Unit, Suècia, Suïza.

Europa de l'Est: Albània, Bòsnia y Hercegovina, Bulgària, Croàcia, Eslovènia, Eslovàquia, Hongria, Kosovo, Macedònia, Montenegro, Polònia, República Txeca, Romania, Sèrbia.

Europa del Sud: Espanya, França, Grècia, Itàlia, Malta, Portugal, Turquia, Xipre.

Fonts: Produccions i consums d'energia i poblacions: EIA-govern dels EEUU; PIB: IndexMundi (BM, FMI); Dades de Catalunya: IDESCAT.

Elaboració: Carles Riba Romeva

1. Necessitat de la transició energètica (5)

Un cop exhaurits els combustibles fòssils (o, en part, no utilitzats per evitar els pitjors efectes del canvi climàtic), els recursos que ens queden són les **fonts energètiques renovables** (fonamentalment fonts de fluxos intermitents i/o aleatoris) que, en darrera instància, provenen de la radiació solar.

La radiació del Sol sobre la Terra proporciona una energia més que suficient per a les necessitats humanes: uns **174.500 TW**, equivalent a **1.530.000.000 TWh/any** ($T = \text{tera} = 10^{12}$), essent l'energia primària que sustenta l'actual sistema energètic humà (2021) de tan sols **158.040 TWh/any** (9.680 vegades menys).

D'aquesta energia, **132.780 TWh/any** (el **84,0%**) són de fonts no renovables procedents de reserves de fòssils i urani, en bona part basades en avaluacions dubtoses, i tan sols **25.260 TWh/any** (**16,0%**) són de fonts renovables que, en darrera instància, procedeixen de la radiació solar.

És un contrasentit

1. Naturalesa de les noves font energètiques

2. Naturalesa de les noves fonts energètiques (1)

	Fonts no renovables	Fonts renovables
1. Fonts	Les fonts principals proporcionen combustibles que generen calor	Les fonts principals proporcionen electricitat
2. Intensitat	Fonts molt intensives en energia. Es troben en el subsòl	Fonts poc intensives en energia. Calen grans superfícies de captació
3. Gestió	Són recursos d'estoc que faciliten la gestió de l'oferta	Són recursos de flux que aconsellen la gestió de la demanda
4. Magatzem	Són recursos emmagatzemables	Requereixen sistemes massius d'emmagatzematge d'electricitat
5. Accessibilitat	La seva extracció exigeix grans empreses, mitjans y capital	Són fonts distribuïdes y escalables, accessibles a la ciutadania
6. Rendiment	Rendiments baixos en transformar-se en electricitat i en mobilitat	Rendiments alts en totes les aplicacions

2. Naturalesa de les noves fonts energètiques (2)

LES FONTS RENOVABLES IMPLIQUEN UNA NOVA CIVILITZACIÓ

La diferent naturalesa de les fonts renovables en relació a la dels fòssils i l'urani no permet una simple substitució d'uns recursos pels altres, sinó que impliquen o bé un canvi de civilització o bé el col·lapse. Els factors més determinants són:

1. **DISPONIBILITAT LIMITADA.** Els estocs de fòssils (de fet, un capital energètic) han permès créixer mentre l'estoc s'acaba. Els fluxos derivats de la radiació solar (de fet, un salari energètic) perduren en el temps però la seva captació està limitada pels ecosistemes terrestres. **És la fi del creixement continu.**
2. **GESTIONAR L'ELECTRICITAT.** Disminueixen els combustibles (estoc) i augmenta l'electricitat (flux). De gestionar l'oferta (els subministraments) s'ha de passar a gestionar la demanda (els usos, en quantitat i temps) i, alhora, crear sistemes massius d'emmagatzematge d'electricitat. **Cal la implicació de la ciutadania.**
3. **IMPACTE SOBRE EL TERRITORI.** Les fonts renovables són menys intensives que les fòssils i nuclear i requereixen grans superfícies (territoris) de captació, de l'ordre de 100 vegades més que amb els fòssils i l'urani. **Nova cultura que modera els consums, les potències i les presses. Nova gestió del territori.**

2. Naturalesa de les noves fonts energètiques (3)

LES FONTS RENOVABLES OBREN NOVES OPORTUNITATS

Essent les fonts d'energia renovables (radiació solar, corrents d'aigua, vents, biomassa) presents arreu, obren la possibilitat de la CAPTACIÓ PER A USOS PROPIS (individual i col·lectiva, residencial, industrial i de serveis, connectada directament als usos) amb efectes beneficiosos en l'APRENTAGE, la PARTICIPACIÓ i la RESILIÈNCIA.

4. **APRENTATGE per evitar el COL·LAPSE.** Les energies renovables són menys intensives que els combustibles fòssils i l'urani i requereixen **moderar-ne els usos**. O aprenem a cooperar o caurem en el perill de guerres per acaparar els darrers recursos no renovables.
5. **Facilita la PARTICIPACIÓ.** Les energies renovables són distribuïdes, escalables, accessibles pràcticament arreu i requereixen inversions menors que les energies fòssils i l'urani. Això facilita la **participació** i l'**apoderament** de la ciutadania.
6. **Augmenta la RESILIÈNCIA.** La transició energètica no estarà exempta de tensions i desajustos. La possibilitat de **captar per a usos propis** (una part de l'energia) proporciona capacitat de **resiliència** a les famílies i a les comunitats.

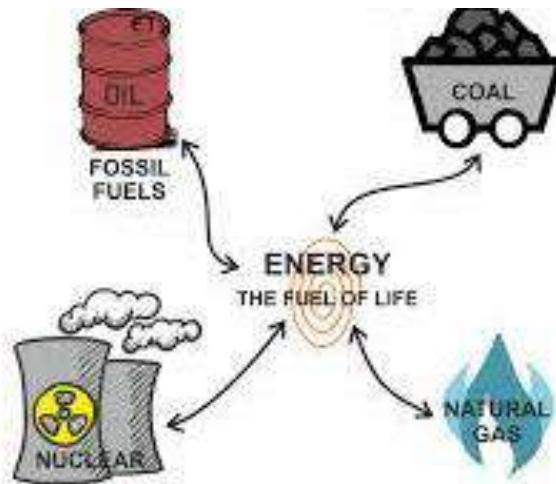
2. Naturalesa de les noves fonts energètiques (4)

De fòssils a renovables

El pas dels **combustibles fòssils** a les **fonts energètiques renovables** no es limitarà a una simple substitució d'unes per les altres.

Degut a la seva diferent naturalesa, la transició anirà molt més enllà per incidir (esperem que de forma positiva) en els comportaments de les persones i en l'organització de la societat.

A continuació s'esbossen els principals canvis que la transició energètica a les energies renovables comportarà en el paradigma actual:



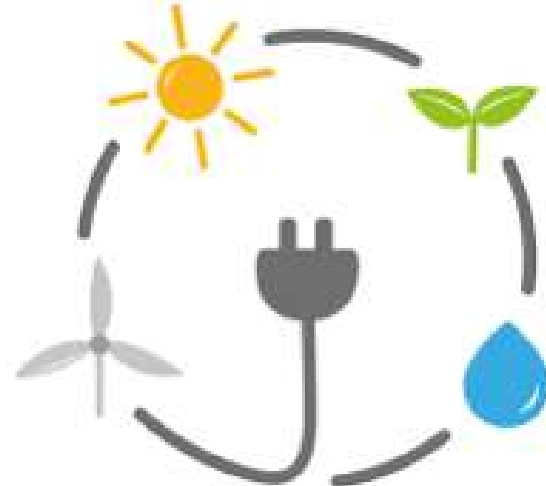
2. Naturalesa de les noves fonts energètiques (5)

D'energia tèrmica a energia elèctrica

El sistema energètic bascula de **fonts que generen calor** (carbó, petroli, gas) a **fonts que generen electricitat** (fotovoltaica, eòlica, hidroelèctrica).

Ara, part dels fòssils i urani es transformen en electricitat i mobilitat. En el sistema renovable caldrà transformar (de forma més eficient) part de l'electricitat en calor (bomba de calor) i en mobilitat (tracció elèctrica).

L'electricitat s'ha d'usar en el mateix moment que es genera. Això duu a prioritzar la **gestió de la demanda** (enlloc de la **gestió de l'oferta**) i a desenvolupar un sistema d'emmagatzematge massiu d'electricitat.



2. Naturalesa de les noves fonts energètiques (6)

Disminueix la densitat energètica

Per primer cop en l'evolució humana, es passa d'unes **fonts fòssils i nuclears de més densitat energètica** (en MJ/kg i MJ/litre) **vers unes fonts renovables de menys densitat energètica** (radiació solar, vents, corrents d'aigua).

Aquest canvi, que topa amb el paradigma d'una població acostumada a les potències elevades, condueix a l'estalvi i l'eficiència energètica alhora que també possibilita els usos distribuïts i de proximitat.



2. Naturalesa de les noves fonts energètiques (7)

De gestionar estocs a gestionar fluxos

Les fonts no renovables (els fòssils) es presenten en forma d'**estocs** en base als quals es gestiona l'oferta en funció de la demanda.

En canvi, les principals fonts renovables es basen en **fluxos** intermitents i/o aleatoris (radiació solar, vents, pluges) dels que cal prioritzar l'ús en el moment que s'obtenen i, si convé, emmagatzemar-los.

Fent un símil amb l'economia diríem que el sistema energètic actual viu del **capital energètic** (l'estoc de fòssils) mentre que el futur sistema energètic renovable viurà del **salari energètic** (els fluxos renovables).



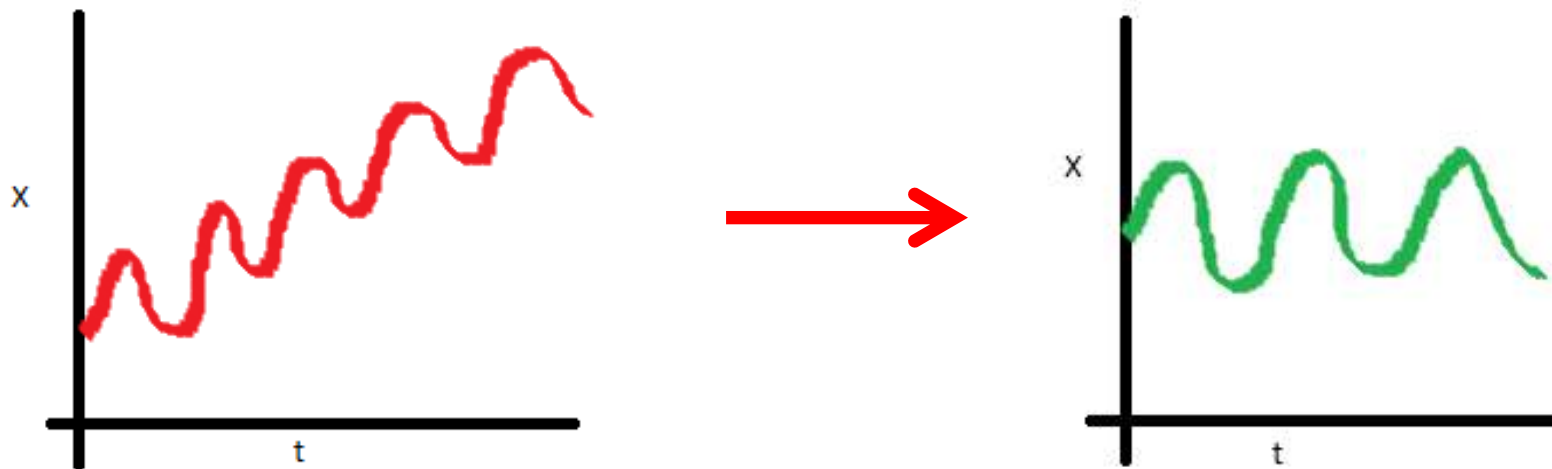
2. Naturalesa de les noves fonts energètiques (8)

D'una economia de creixement a una de contenció

Viure d'un capital du a la temptació de dilapidar-lo. I avui dia l'economia associada estretament als recursos i a l'energia **no funciona si no creix**.

En canvi, el sistema energètic renovable estarà limitat per la **radiació solar**, els **materials escassos**, els **ecosistemes** i les **tecnologies** per usar-los de forma sostenible. Caldrà tornar a implantar processos circulars.

El nou paradigma renovable s'ha d'adaptar a una economia emmarcada per activitats sostenibles en el temps.



2. Naturalesa de les noves fonts energètiques (9)

Canvis geopolítics en l'accés a l'energia

Les reserves de fòssils són concentrades i llunyanes, requereixen grans infraestructures i capitals i generen forts impactes ambientals. En canvi, les fonts renovables són **distribuides, properes, de fàcil accés, escalables, menys intensives en capital** i de menors **impactes ambientals**.

El nou paradigma renovable permet la captació d'energia per a usos propis i, a través d'una xarxa elèctrica compartida, reforça el **dret d'accés a l'energia** i facilita la **participació en la seva gestió**.



2. Naturalesa de les noves fonts energètiques (10)

Nova relació entre energia i territori

El sistema energètic fòssil es basa en captacions pretèrites d'energia solar durant milions d'anys a través d'animals i plantes fossilitzats.

El nou **sistema renovable** capta **la radiació solar d'avui dia**, directament (solar tèrmica, fotovoltaica) o indirectament (pluja, vents, biomassa). Això requereix grans superfícies de captació, nous espais o territoris.

Atesos els conflictes actuals sobre els usos del territori, **aquests nous requeriments del sistema energètic renovable** seran un dels aspectes que demanarà més atenció del nou paradigma energètic.



10 ha



8.000 ha

2. Naturalesa de les noves fonts energètiques (11)

Nou equilibri entre local i global

L'energia fòssil, que externalitza els impactes, ha facilitat el transport i ha reforçat els mercats globals davant dels locals i ha destruït la relació entre les comunitats locals i els recursos i les fonts d'energia properes.

Avui dia el 75% del petroli (el fòssil més pròxim al seu exhauriment) suporta el 95 % del transport mundial. Les alternatives al transport pesant i a llarga distància (en base a l'H₂) seran molt més costoses.

Això posa de nou en valor els **recursos, l'energia i activitats de km0**, alhora que augmenta la **resiliència** de les comunitats locals.

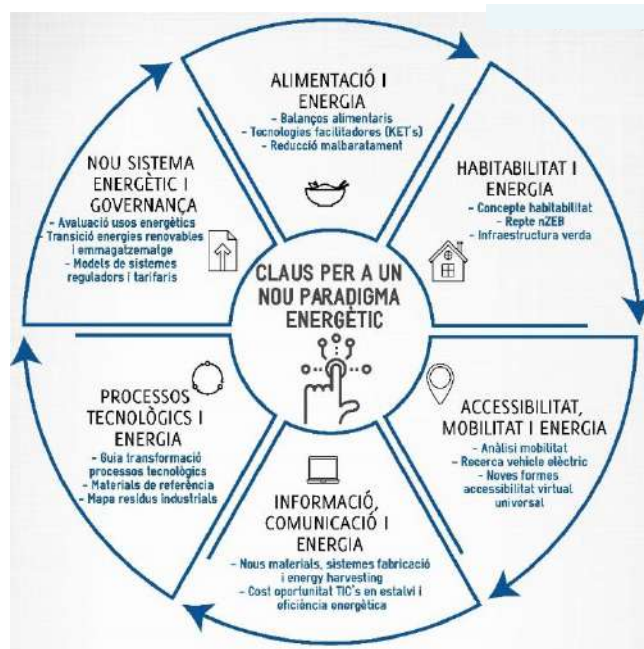


2. Naturalesa de les noves fonts energètiques (12)

Reconnectar l'energia amb els usos

A finals del XIX, en plena revolució industrial, es consolida el concepte d'energia quan la màquina de vapor mou màquines amb independència dels usos, fet que propicia avenços però també moltes ineficiències.

El **nou sistema renovable** ha de propiciar l'**estalvi** i els **usos adequats** i tornar a capgirar el punt de vista: partir de les **necessitats** i cercar, aigües amunt, la **font renovable** i l'**itinerari energètic** més favorables.



2. Naturalesa de les noves fonts energètiques (13)

Recuperar el protagonisme ciutadà

Amb la consolidació del sistema energètic fòssil i nuclear, la població s'ha anat allunyant del control i de la gestió de l'energia. Aquest estat de coses ha perdurat mentre aquests recursos no han esdevingut crítics: els oligopolis han fet grans negocis i la ciutadania se n'ha despreocupat.

Amb la fi dels fòssils i l'urani, s'ha de construir un nou sistema d'acord amb unes energies renovables més distribuïdes. Cal un **nou paradigma mental** que interpel·li ciutadans, empreses i administracions, tant els usuaris, com els nous productors, per intervenir en el **sistema energètic**.



3. Opcions de transició energètica

3. Opcions de transició energètica (1)

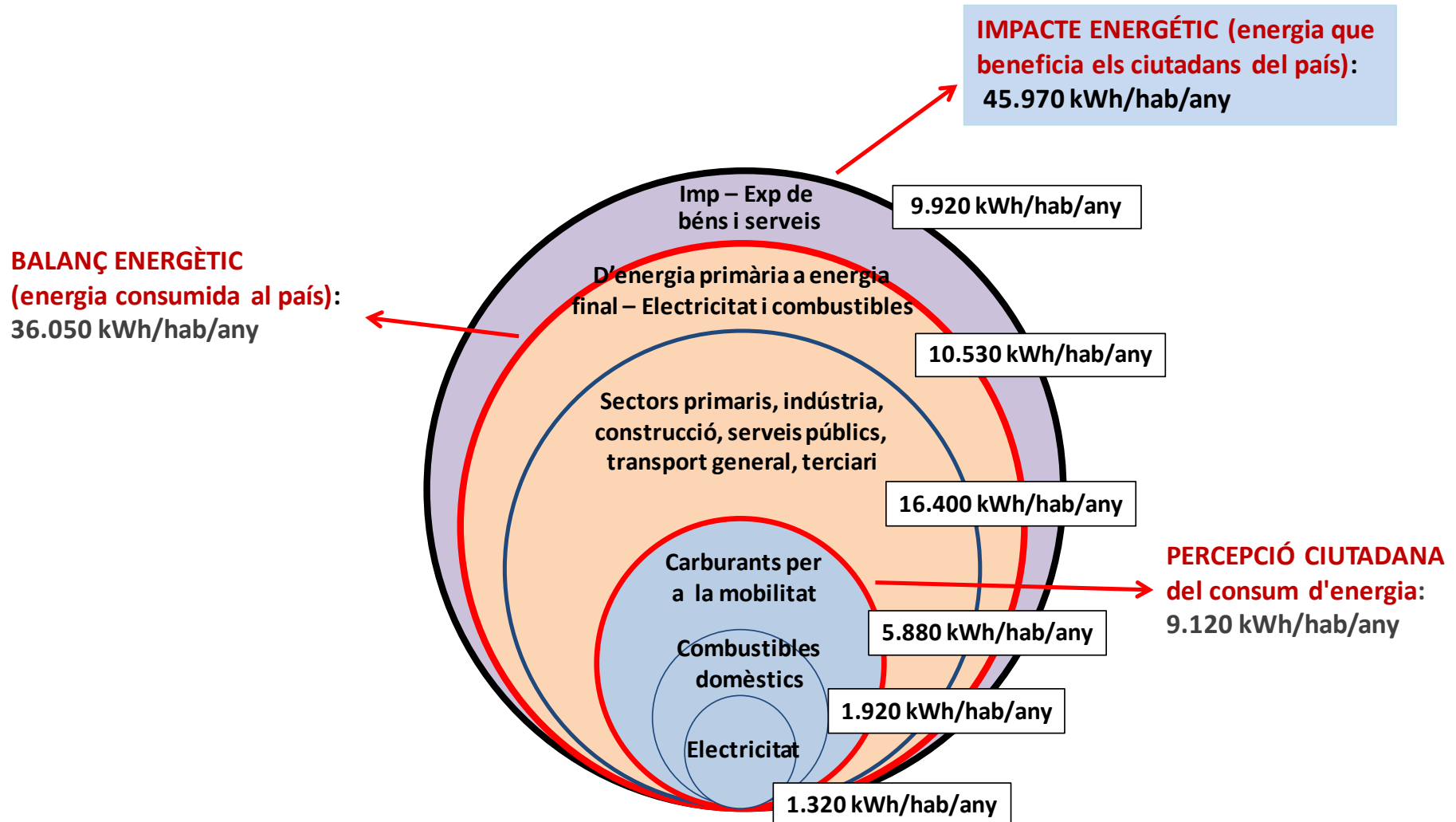
Visió completa de la transició energètica

Hi ha una tendència a limitar la transició energètica a la preocupació per obtenir energia de fonts renovables. Per descomptat, n'és una dimensió. Però hi ha altres dimensions importants que també formen part de la transició energètica. En comentem tres:

- a) **Posar també l'atenció en els usos de l'energia**, no tan sols en la seva obtenció a fi de cercar l'estalvi i els usos adequats.
- b) **Invertir el punt de vista i partir de l'energia útil** (la que realment fa funcionar els processos i les màquines) i cercar aigües amunt l'itinerari energètic més eficient.
- c) **La transició energètica és una cosa de tots**. Segons qui intervingui en la transició energètica, els resultats poden diferir substancialment pel que fa als recursos utilitzats i als impactes ambientals.

3. Opcions de transició energètica (2)

Percepció ciutadana de l'energia

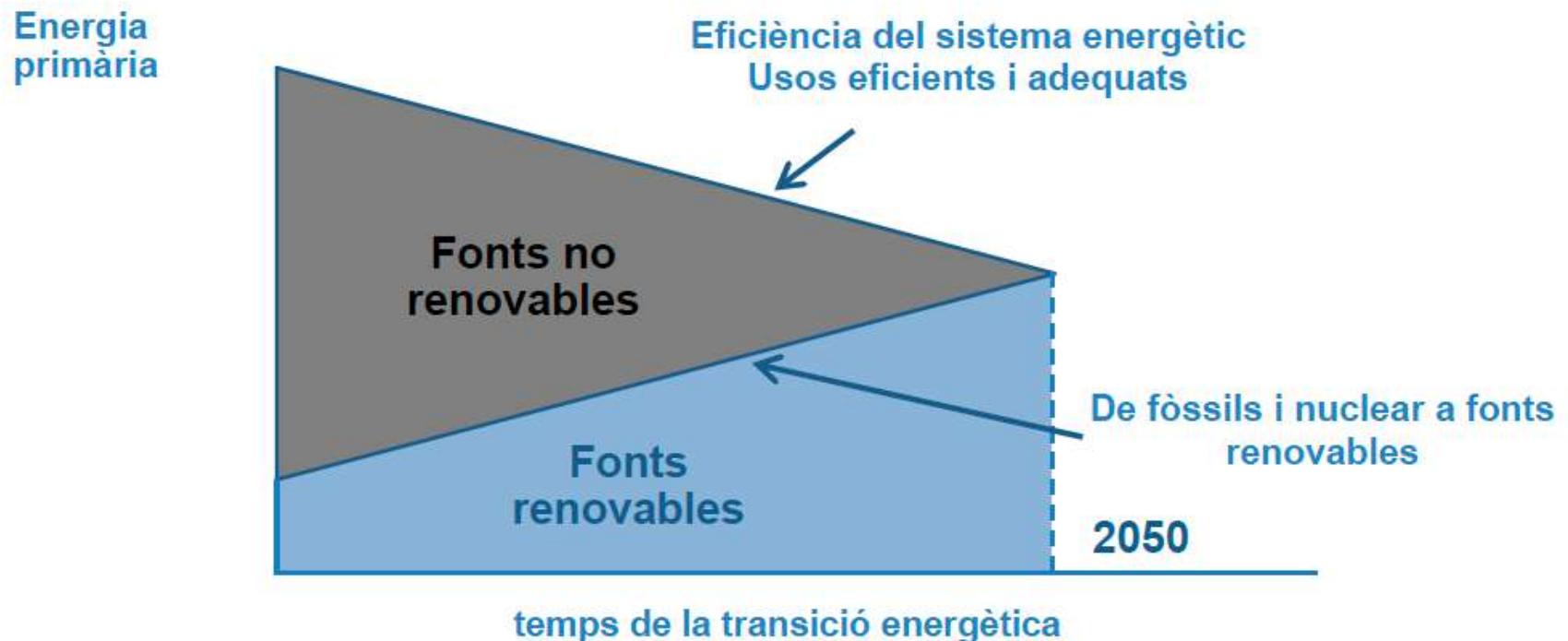


3. Opcions de transició energètica (3)

Posar el centre d'atenció en els usos de l'energia

El punt d'equilibri de la transició energètica tant s'obté substituint energies fòssils i nuclears per renovables com per **estalvis i bons usos**.

Per exemple: canviar de làmpades incandescent a leds (estalvi per eficiència), o evitar una il·luminació excessiva o innecessària (bons usos).

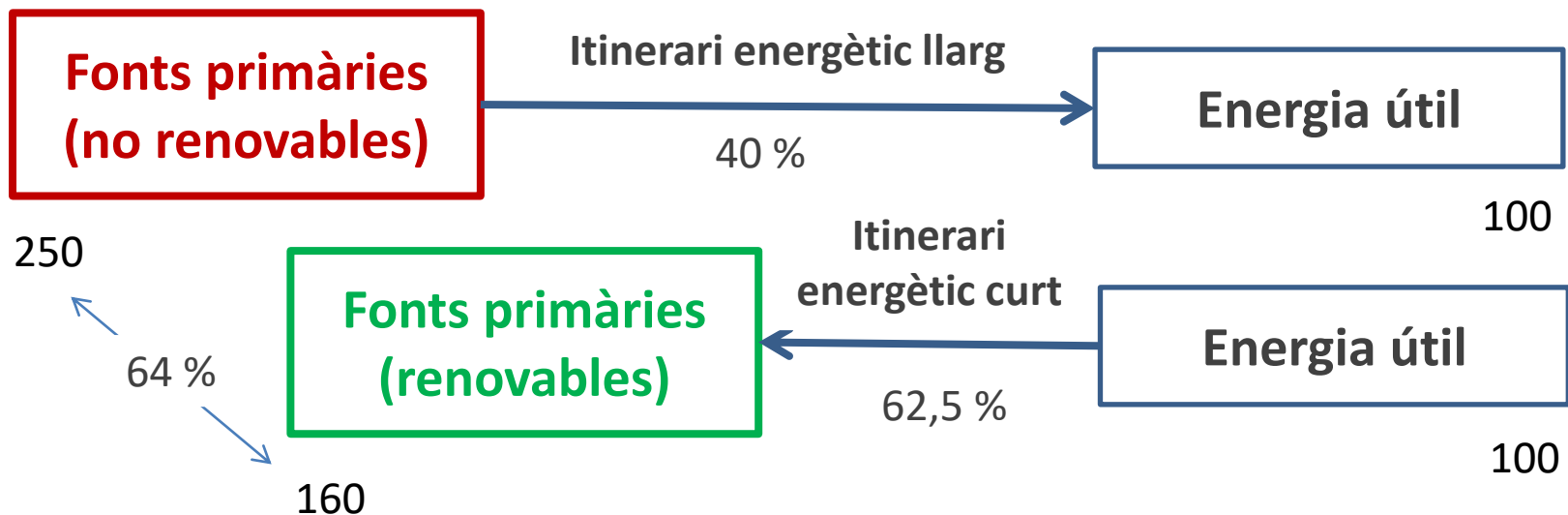


3. Opcions de transició energètica (4)

Invertir el punt de vista: partir de l'energia útil

No té sentit obsessionar-se en generar energia renovable si es destina a sistemes energètics amb elevats nivells d'ineficiència.

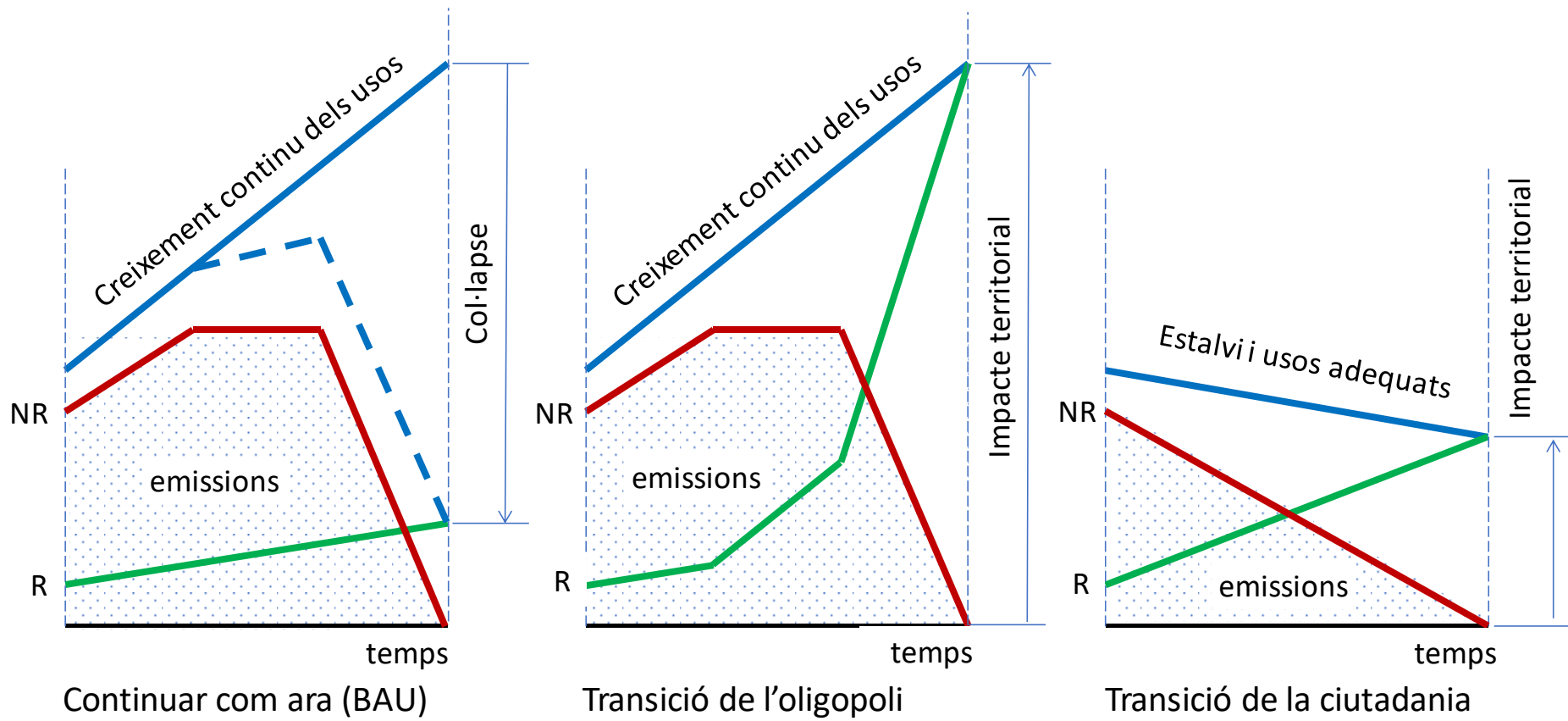
Cal invertir l'enfocament: **partir de l'energia útil** i cercar aigües amunt l'itinerari més adequats per **anar a buscar les fonts energètiques renovables més favorables**. El sistema energètic renovable (basat en gran part en la captació d'energia elèctrica) és més eficient. Exemple:



3. Opcions de transició energètica (5)

Opcions de transició energètica segons els agents

NR = Energies no renovables; R = Energies renovables



3. Opcions de transició energètica (6)

Opcions de transició energètica segons els agents

Comentaris als anteriors esquemes de transició:

- a) **No fer res.** És el més perillós de tots ja que es força a allargar el sistema no renovable i la caiguda pot ser molt abrupta (abisme Sèneca). Tindria dos efectes molt negatius: portar el canvi climàtic a una situació de “no-retorn”; i, situar la necessitat de la transició en un moment en què els combustibles fòssils en fase avançada d'exhauriment, no podran contribuir a crear la nova infraestructura renovable.
- b) **Deixar la transició energètica en mans de grans empreses.** Aquesta opció no té un efecte pedagògic sobre la ciutadania que percep l'energia tan sols a través dels preus (a més, les grans empreses estan interessades a vendre el màxim d'energia). Portaria a un sistema amb poc estalvi i amb unes afectacions en recursos i impactes molt més elevades. També hi ha el perill de deixar amples capes de la població en una situació energètica precària.

3. Opcions de transició energètica (7)

Opcions de transició energètica segons els agents

- c) **Transició energètica participada**. Significa desplegar un sistema energètic mixt on una part significativa de l'energia provingui de particulars o de comunitats (veïns, empreses i/o administracions) que siguin a la vegada captadors i usuaris d'energia.

Aquesta opció presenta diversos avantatges:

1. **Efecte educatiu**, ja que proporciona coneixement als captadors-usuaris i, per tant, impulsa l'estalvi i els usos adequats
2. **Resiliència** davant d'eventualitats adverses, ja que una part de l'energia que presta els serveis més bàsics és obtinguda localment pels propis usuaris.
3. **Control**, ja que equilibra les decisions entre una ciutadania organitzada i unes empreses que presten serveis generals d'energia.

4. El territori, un bé escàs i fràgil

4. El territori, un bé escàs i fràgil (1)

El territori

A part de les definicions més polítiques i administratives, el territori és una porció de la superfície terrestre on una col·lectivitat d'humans (o altres éssers vius) es desenvolupen i porten a terme les seves activitats.

Dels **510 milions de km²** de la superfície de la Terra, tan sols **135 Mkm²** (+ 14 a Austràlia) són de terres emergides i, aptes per a la vida humana.

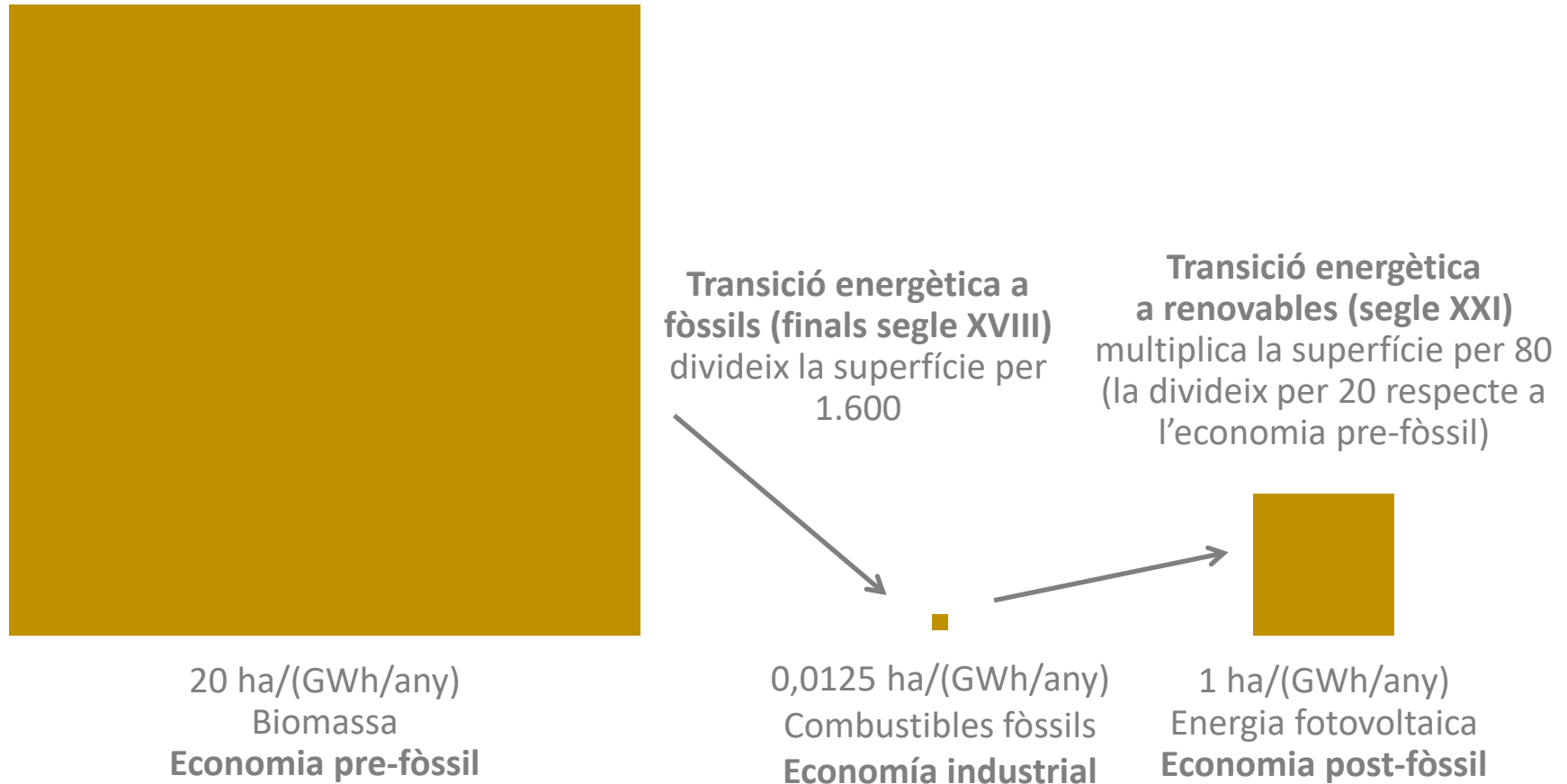
Aquestes terres del món es divideixen en parts bastant semblants en **bosc, 40,7 Mkm²**, **agricultura, 48,3 Mkm²** (15,7 Mkm² de cultius i 32,6 Mkm² de prats) i 41,3 Mkm² d'altres usos (fonamentalment, erms). La diferència són aigües continentals.

En aquests **135 Mkm²** hi vivim **8.000 Mhab** (milions d'habitants) el 2024 amb una densitat mitjana de **59,3 habitants/km²**.

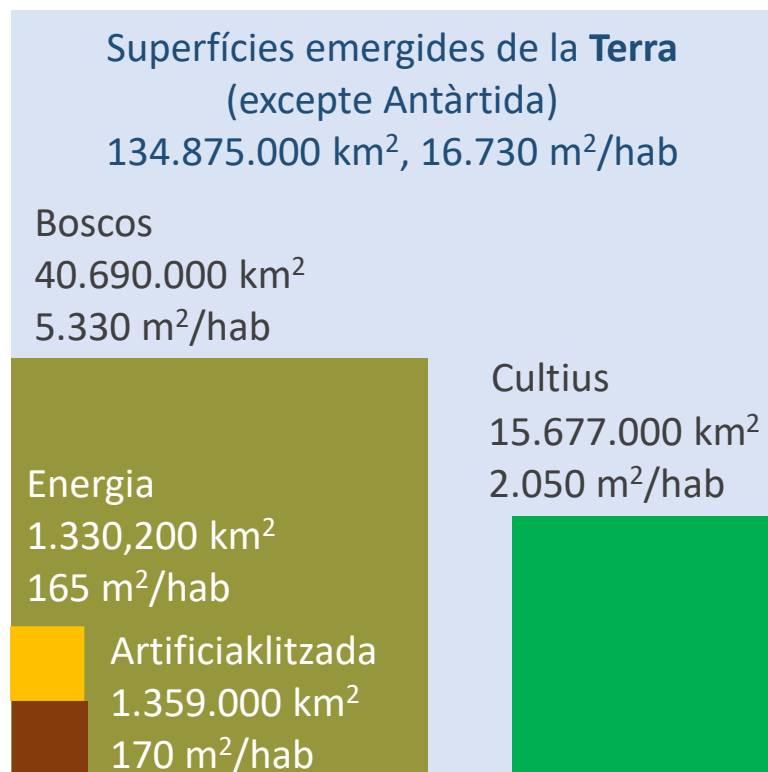
Els usos del territori han de compatibilitzar funcions naturals (biodiversitat, bosc, cicle de l'aigua) amb les activitats humanes (agricultura, zones urbanes, infraestructures, mineria) i, ara, captar energia.

4. El territori, un bé escàs i fràgil (2)

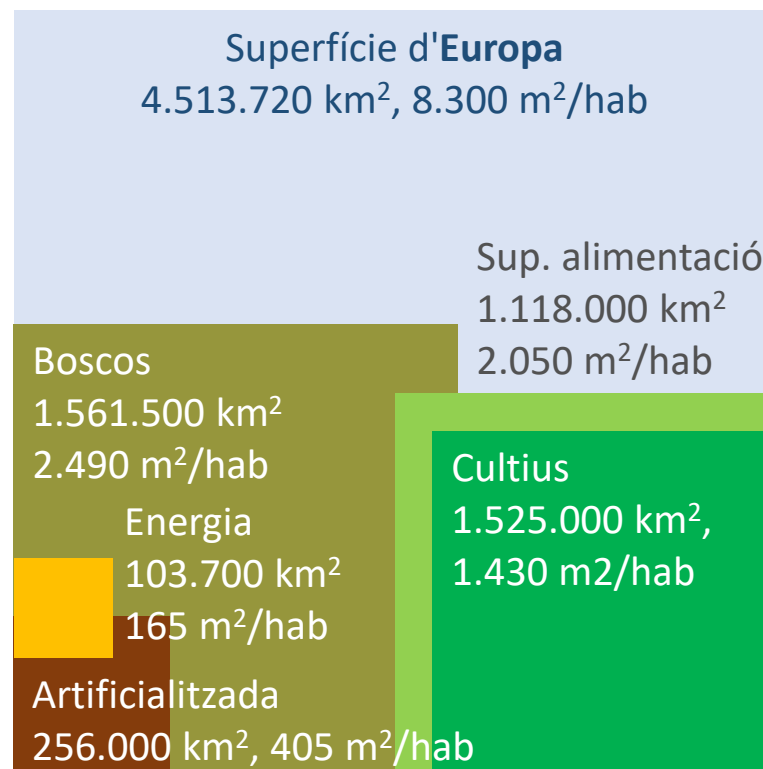
Relació de superfícies per obtenir la mateixa energia



4. El territori, un bé escàs i fràgil (3)

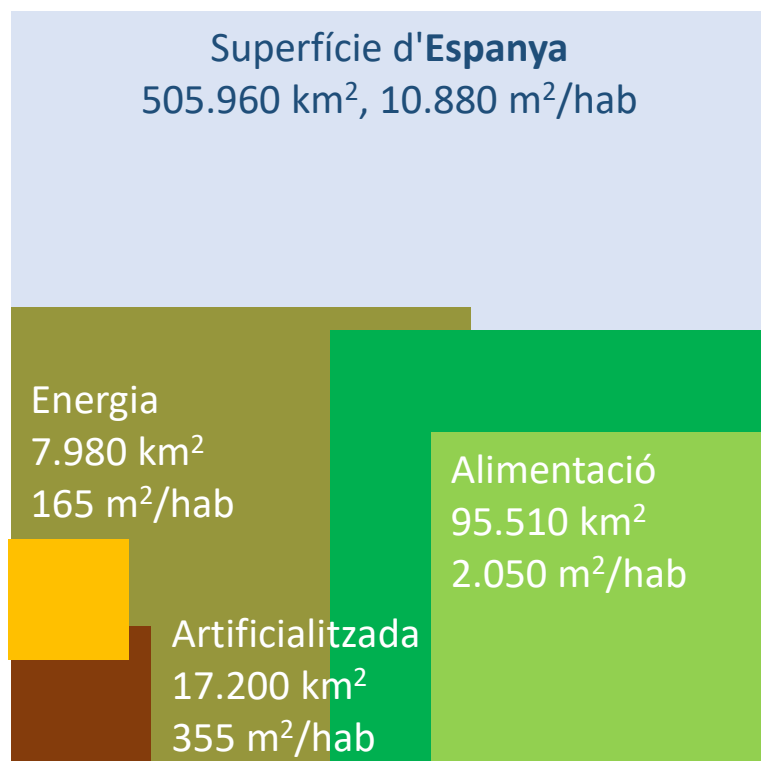


Població	8.0621.000.000
Superfície de boscos	30,2 %
Superfície de cultius	11,6 %
Superfície d'alimentació	11,6 %
Superfície artificialitzada	1,0 %
Superfície d'energia	0,5 %

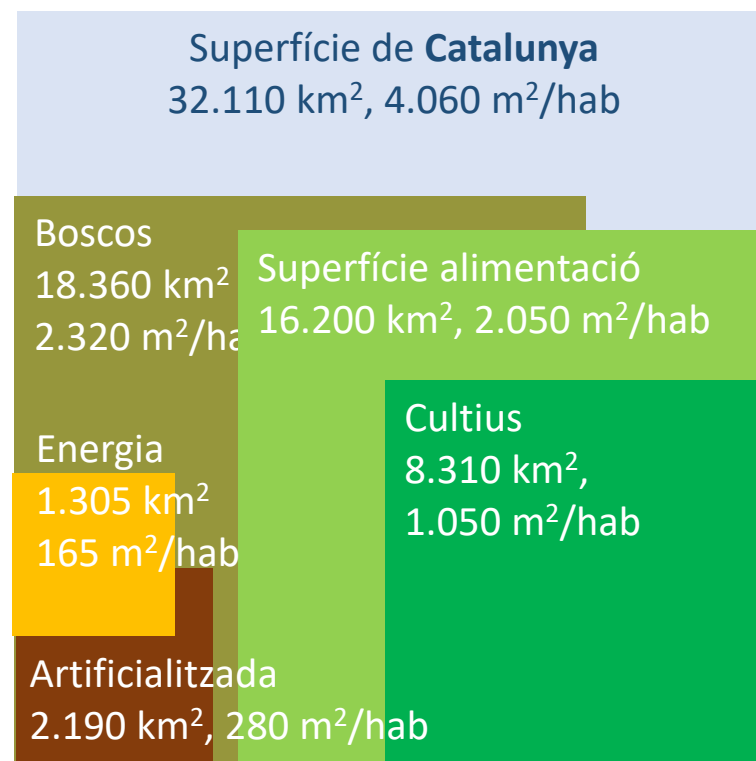


Població	544.114.000
Superfície de boscos	34,6 %
Superfície de cultius	20,2 %
Superfície d'alimentació	24,8 %
Superfície artificialitzada	4,2 %
Superfície d'energia	1,0 %

4. El territori, un bé escàs i fràgil (4)

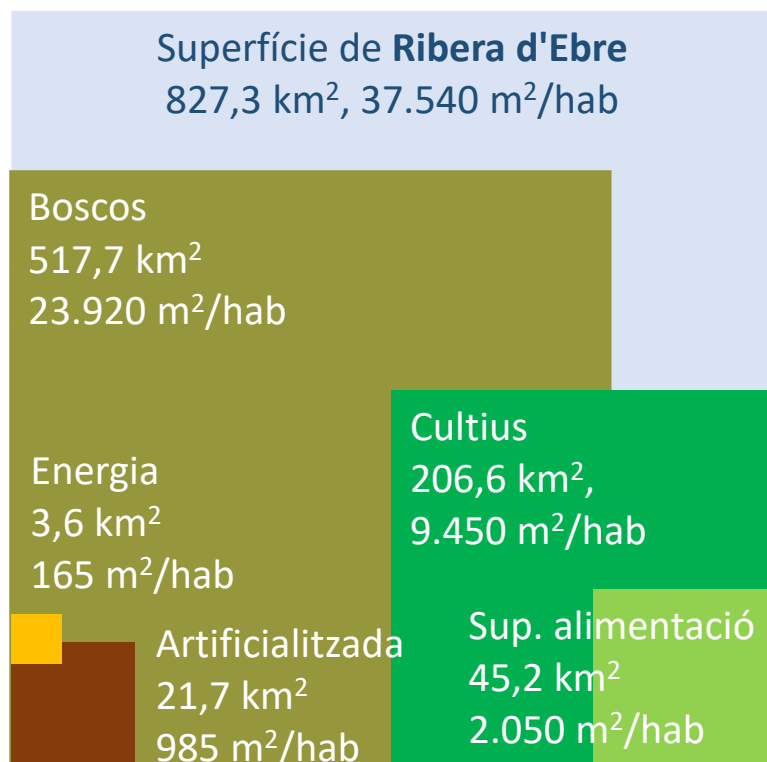


Població	48.350.000
Superfície de boscos	36,7 %
Superfície de cultius	33,1 %
Superfície d'alimentació	19,6 %
Superfície artificialitzada	3,4 %
Superfície d'energia	1,6 %

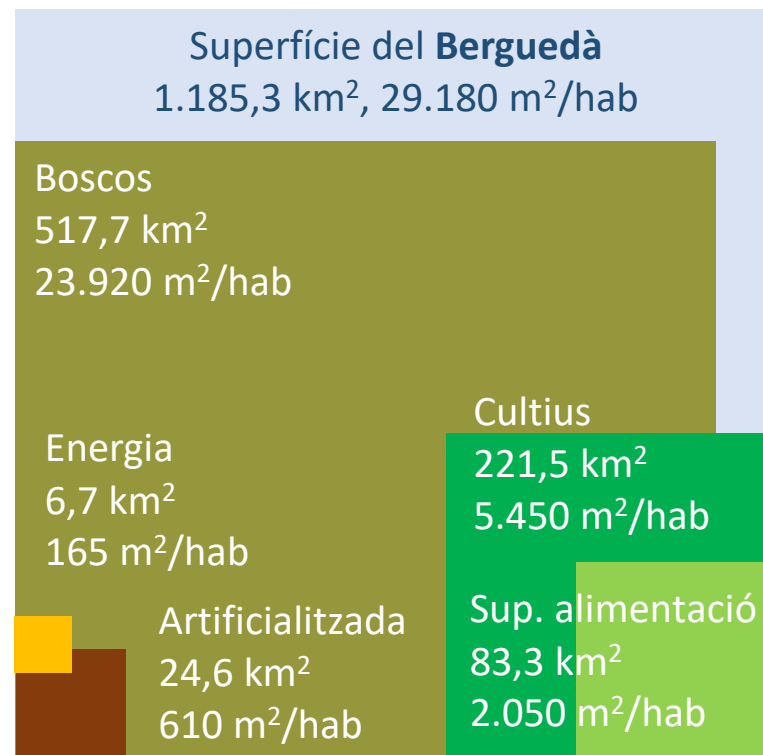


Població	7.902.000
Superfície de boscos	57,2 %
Superfície de cultius	24,9 %
Superfície d'alimentació	50,5 %
Superfície artificialitzada	6,8 %
Superfície d'energia	4,1 %

4. El territori, un bé escàs i fràgil (5)

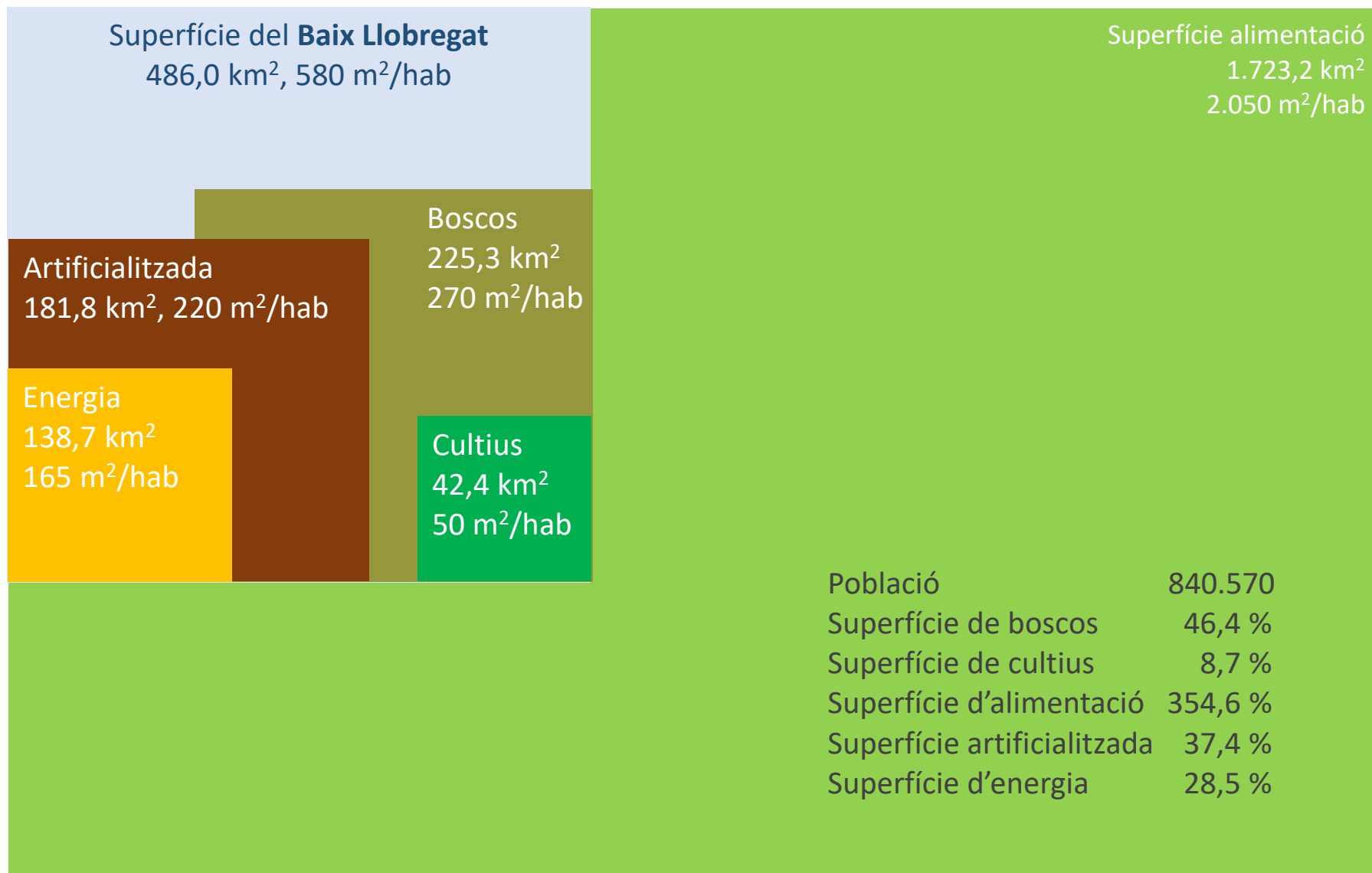


Població	22.040
Superfície de boscos	62,6 %
Superfície de cultius	25,0 %
Superfície d'alimentació	5,5 %
Superfície artificialitzada	2,6 %
Superfície d'energia	0,4 %



Població	40.620
Superfície de boscos	75,6 %
Superfície de cultius	18,7 %
Superfície d'alimentació	7,0 %
Superfície artificialitzada	2,1 %
Superfície d'energia	0,6 %

4. El territori, un bé escàs i fràgil (6)



4. El territori, un bé escàs i fràgil (7)

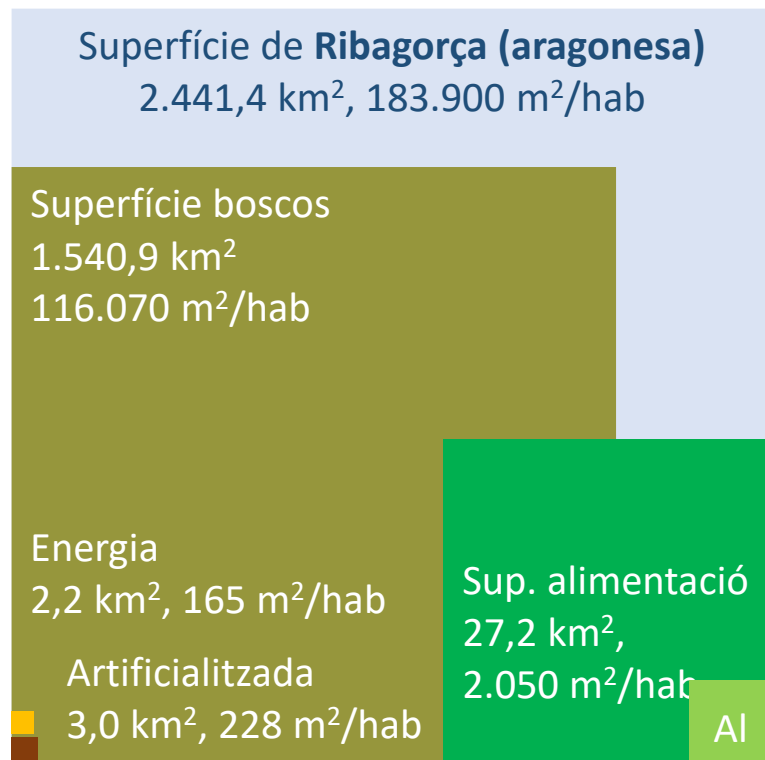


Població	167.510
Superfície de boscos	64,3 %
Superfície de cultius	20,6 %
Superfície d'alimentació	27,6 %
Superfície artificialitzada	5,2 %
Superfície d'energia	2,2 %

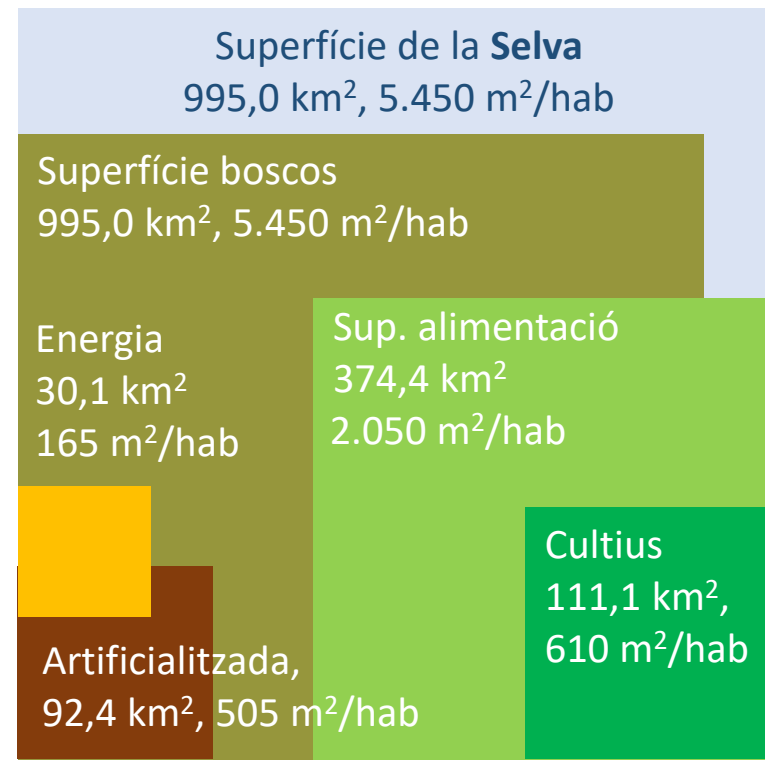


Població	3.856
Superfície de boscos	56,2 %
Superfície de cultius	1,8 %
Superfície d'alimentació	1,9 %
Superfície artificialitzada	0,9 %
Superfície d'energia	0,2 %

4. El territori, un bé escàs i fràgil (8)

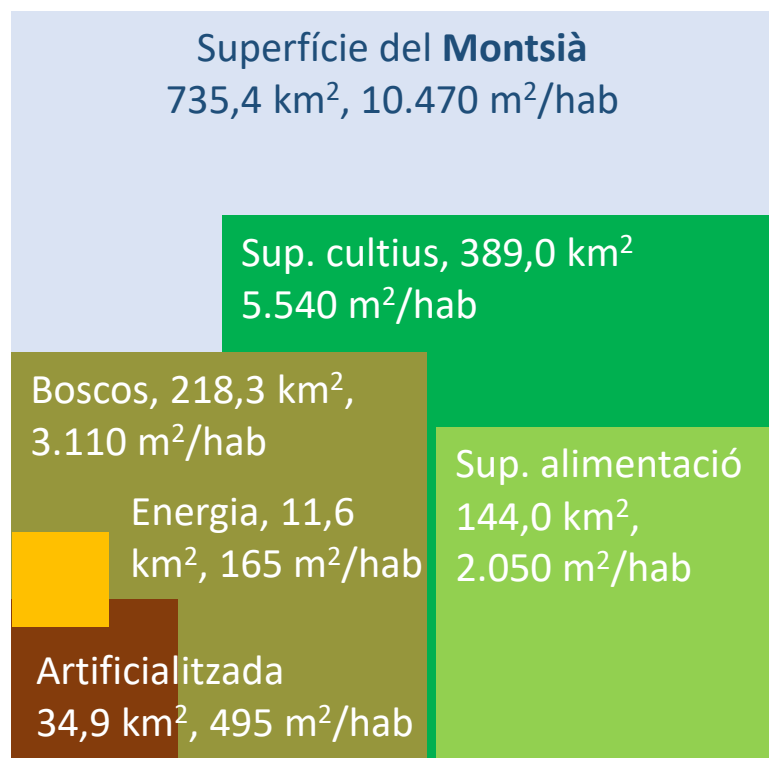


Població	13.276
Superfície de boscos	63,1 %
Superfície de cultius	18,7 %
Superfície d'alimentació	1,11 %
Superfície artificialitzada	0,12 %
Superfície d'energia	0,05 %

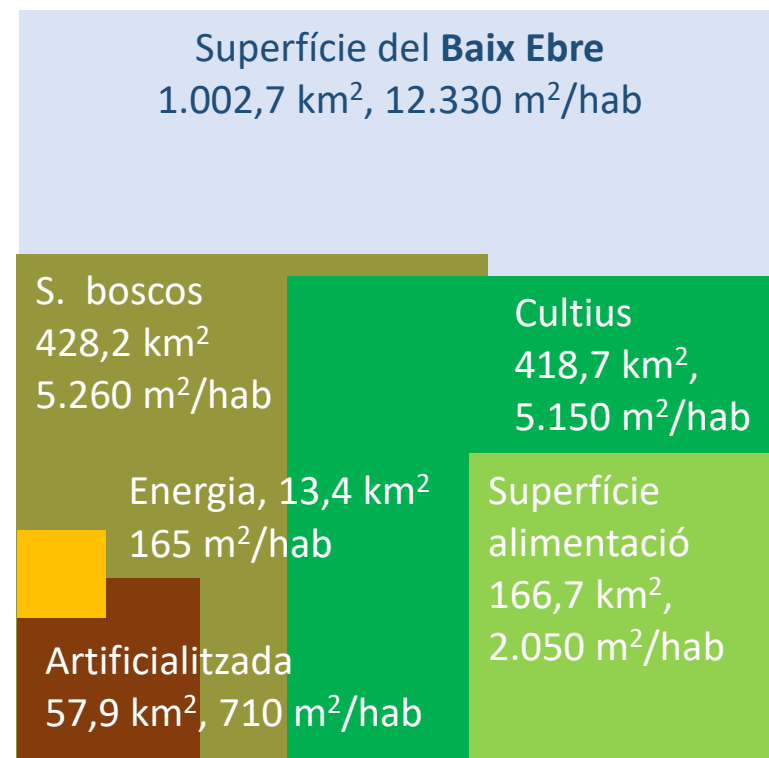


Població	182.610
Superfície de boscos	75,1 %
Superfície de cultius	11,2 %
Superfície d'alimentació	37,6 %
Superfície artificialitzada	9,3 %
Superfície d'energia	3,0 %

4. El territori, un bé escàs i fràgil (9)

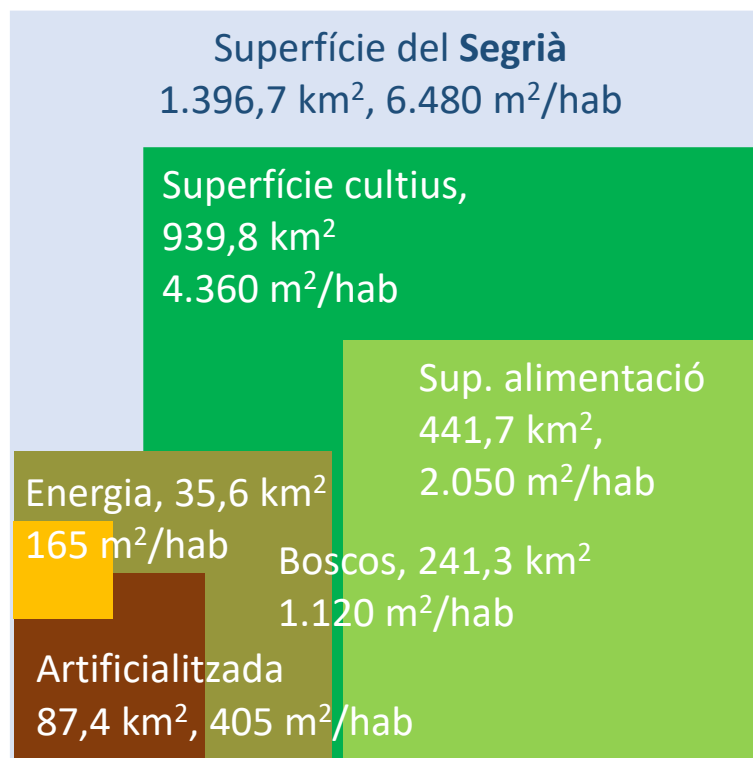


Població	70.250
Superfície de boscos	29,7 %
Superfície de cultius	52,9 %
Superfície d'alimentació	19,6 %
Superfície artificialitzada	4,7 %
Superfície d'energia	1,6 %



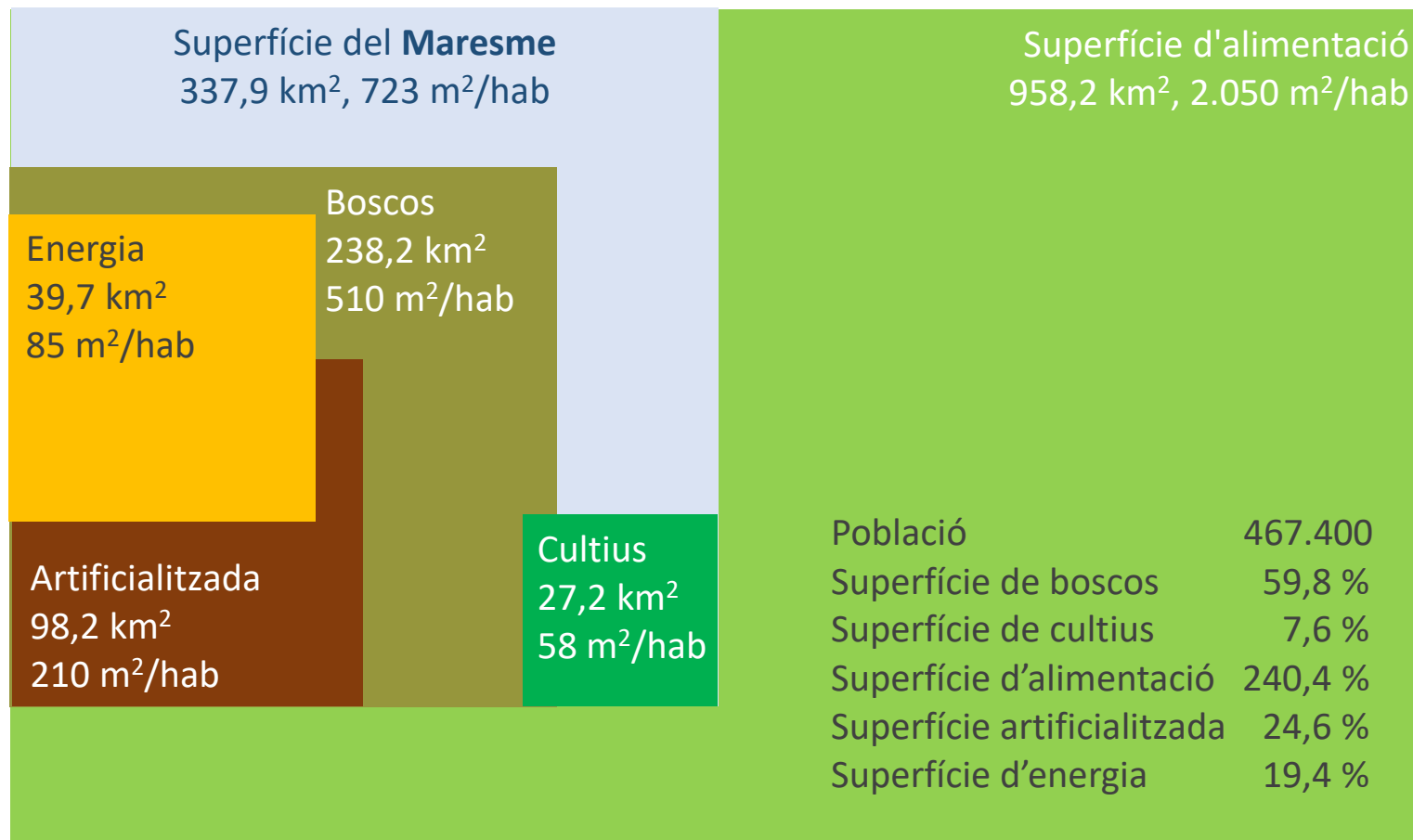
Població	81.330
Superfície de boscos	42,7 %
Superfície de cultius	41,8 %
Superfície d'alimentació	16,6 %
Superfície artificialitzada	5,8 %
Superfície d'energia	1,3 %

4. El territori, un bé escàs i fràgil (10)

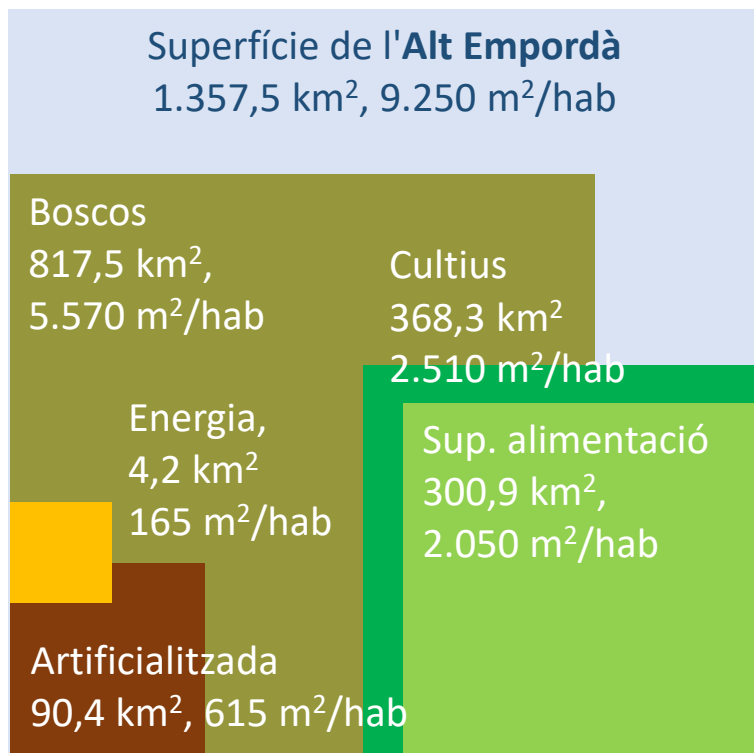


Població	215.480
Superfície de boscos	17,3 %
Superfície de cultius	67,3 %
Superfície d'alimentació	31,6 %
Superfície artificialitzada	6,3 %
Superfície d'energia	1,3 %

4. El territori, un bé escàs i fràgil (11)



4. El territori, un bé escàs i fràgil (12)

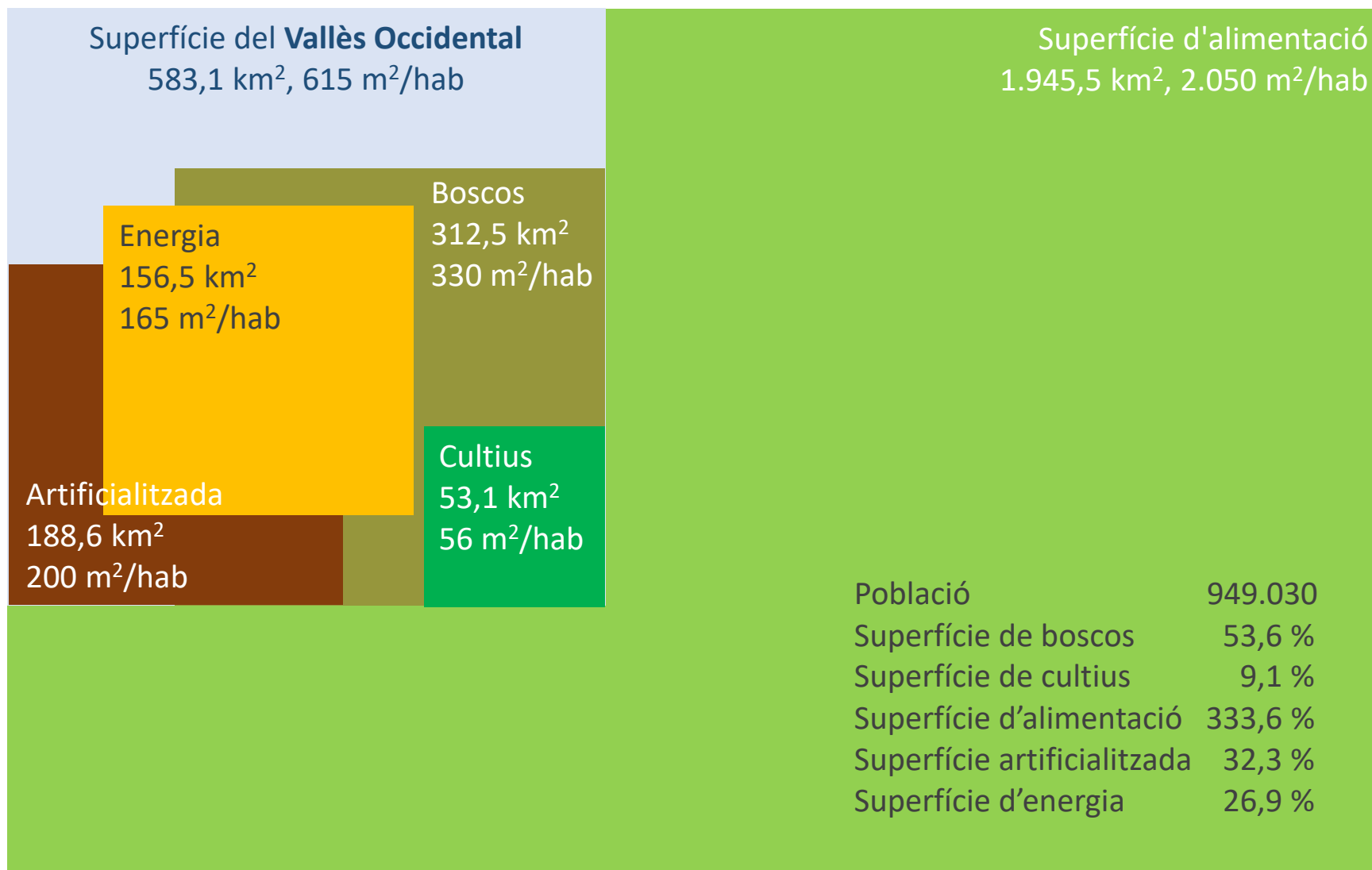


Població	146.770
Superfície de boscos	60,2 %
Superfície de cultius	27,1 %
Superfície d'alimentació	22,2 %
Superfície artificialitzada	6,7 %
Superfície d'energia	0,9 %



Població	13.725
Superfície de boscos	72,4 %
Superfície de cultius	19,6 %
Superfície d'alimentació	2,8 %
Superfície artificialitzada	1,6 %
Superfície d'energia	0,2 %

4. El territori, un bé escàs i fràgil (13)



5. Projecte Transició Energètica i Territori (TEiT)

5. Projecte Transició Energètica i Territori (TEiT) (1)

Propòsit

El projecte TEiT, liderat per CMES i coorganitzat amb centres d'estudis comarcals, es proposa **aportar coneixement, dades i conceptes** on basar el diàleg entre la gent dels diferents llocs tant dels requeriments energètics i territorials com dels recursos i capacitats de cada comarca;

Objectiu

i l'objectiu és **avançar en el consens sobre solucions socials i ambientals justes i equitatives** en relació a la participació de cada municipi i cada comarca en el projecte energètic global de Catalunya.

Format

En cada una de les edicions, el projecte TEiT s'acompanya de centres d'estudis de 3 territoris i es configura en cinc sessions: a) **Introducció** (membres de CMES; b) **3 jornades presencials**, una per a cada un dels tres territoris, coorganitzada per CMES i els centres d'estudis participants; c) **Conclusions** derivades de les 4 sessions prèvies

5. Projecte Transició Energètica i Territori (TEiT) (2)

TEiT-2021

ACTE INAUGURAL (virtual), 20 d'abril

RIBERA D'EBRE (virtual), 27 d'abril

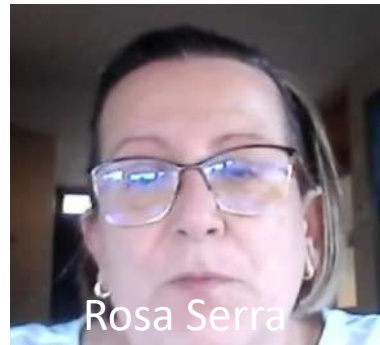
BERGUEDÀ (virtual), 18 de maig

BAIX LLOBREGAT (virtual), 15 de juny

CONCLUSIONS (virtual), 21 de setembre



Josep Sebastià Cid



Rosa Serra



Genoveva Català

TRANSICIÓ ENERGÈTICA i TERRITORI

CICLE DE DEBATS 2021

La crisi del sistema energètic actual no renovable i els seus efectes sobre els recursos, el canvi climàtic i el medi ambient fan necessari un nou model energètic per al desenvolupament sostenible de la nostra societat, en el qual el territori serà clau.

El propòsit del present Cicle de Jornades Debat és posar en comú el coneixement sobre aquesta problemàtica i avançar en la reflexió sobre les accions a emprendre en el territori per a la transició a les fonts d'energia renovable.

El Col·lectiu per a un Nou Model Energètic i Social Sostenible (CMES) es proposa començar aquesta reflexió conjunta amb el Centre d'Estudis de la Ribera d'Ebre (CERE), l'Àmbit de Recerques del Berguedà (ÀRB) i el Centre d'Estudis Comarcals del Baix Llobregat (CECBLL).

Acte inaugural

Data 20/04/2021 de 18:00 a 20:00 h

Josep M^{re} Peiró	Obertura/Presentació Projecte TEiT
Carles Riba	La Transició Energètica
Eduard Furró	Energia i Territori

Debat obert moderat per
Joaquim Sempere

Connexió: <https://us02web.zoom.us/j/89846908301?pwd=emFmdEM4M3gwDBm50FSMDVNWUxhdzQ>

amb el suport de

INSTITUT RAMON MUNTANER
Fundació privada dels Centres d'Estudis de Parla Catalana

5. Projecte Transició Energètica i Territori (TEiT) (3)

TEiT-2022

ACTE INAUGURAL (virtual), 19 de maig
OSONA (presencial), 21 de maig
RIBAGORÇA (presencial), 27 d'agost
LA SELVA (presencial), 17 de setembre
CONCLUSIONS (virtual), 10 de novembre



Vista de la sala d'Areny de Noguera durant la sessió
(al costat de l'església)



TRANSICIÓ ENERGÈTICA i TERRITORI

CICLE DE DEBATS 2022



Sessió 3 - RIBAGORÇA

(sessió presencial retransmesa en streaming)

Data 27/08/2022 de 17:00 a 20:00 h

Salutació
Maria José Erta (Presidenta del Consell Comarcal de l'Alta Ribagorça)
Marcel Iglesias (President de la Comarca de la Ribagorça)
Lourdes Benieria (Presidenta del CERIB)
Carles Riba (President de CMES)

Notícia de la comarca
Lluís Florit (Enginyer de forest, Tècnic del Consell Comarcal de l'Alta Ribagorça)

Oportunitats energètiques de la comarca
Josep Maria Peiró (CMES) (Informe d'Eduard Furró, CMES)

Taula Rodona
Moderador: **Antoni Plans** (Enginyer Industrial - CERIB)
Mercè Aniz (Enginyera de Forest - Directora del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici)
Anna Ivars (Enginyera de Forest)
Xavier Farré (Geògraf)
Benjami Vallmanya (Centre d'Interpretació de l'Energia de Canelles)
Carlos González (Portaveu de la Plataforma Unitària contra l'Autopista Elèctrica)

Jornada debat presencial:

- 1) **Església d'Areny de Noguera** (ponències) dissabte, dia 27/08/2022
- 2) **Canelles** (desplaçament a la Central, 11 hores):
Visita Centre d'interpretació de l'energia diumenge, dia 28/08/2022

Allotjament opcional (Areny de Noguera) dies 26 i/o 27/08/2022
Telèfon reserves: 630526156 (Carles Barrull)
e-mail reserves: ce.cerib@gmail.com

Connexió digital:
<https://www.youtube.com/channel/UCYUQSi5xmZltuV5diVU71Q>

amb el suport de



5. Projecte Transició Energètica i Territori (TEiT) (4)

TEiT-2023

SESSIÓ DE CONCLUSIONS (Vic, presencial), 18 de febrer de 2023

SESSIÓ T.E. I TURISME (Lloret de Mar, presencial), 6 de maig de 2023

PRESENTACIÓ A L'IRMU (Mora la Nova, presencial), 1 de juliol de 2023

PRESENTACIÓ A ENTITATS (Barcelona, presencial), 27 d'agost de 2023

PRESENTACIÓ AL PARLAMENT (presencial), 21 de novembre de 2023



5. Projecte Transició Energètica i Territori (TEiT) (5)

TEiT-2024

ACTE INAUGURAL (virtual), 24 de març
BAIX EBRE I MONTSIÀ (Amposta), 13 d'abril
SEGRIÀ (Lleida, presencial), 15 de juny
MARESME (Mataró, presencial), 5 d'octubre
CONCLUSIONS (virtual), 27 de novembre





Col·lectiu per a un nou model Energètic i Social Sostenible
Coorganitzat amb
Associació Sediments
Centre d'Estudis Comarcals del Segrià (CECS)
Centre d'Estudis Vilassarencs (CEV)

Cicle de Jornades 2024 TRANSICIÓ ENERGÈTICA i TERRITORI (TEiT) Jornada del Maresme

Dissabte, 5 d'octubre de 9:00 a 14:00 hores
Espai Mataró Connecta, Plaça de la Muralla, 21, 08301 Mataró

El projecte TEiT, organitzat per CMES junt amb Centres d'Estudis Locals, és un pla de desplegament de Conferències i Jornades pel territori amb l'objectiu de prendre consciència de la necessitat de transitar vers les energies renovables per fer front al canvi climàtic i a les necessitats energètiques. Un dels aspectes transcendents de la Transició Energètica actual és la distribució i menor intensitat de les fonts d'energia i la necessitat de grans superfícies de territori per captar-la.

09:00 h Obertura Mostra de projectes d'impuls de les renovables (obertura de 9:00 a 14:00)
09:30 h Obertura Jornada i Salutacions
Alexis Serrano Méndez, president del Centre d'Estudis Vilassarencs.
Carles Riba Romeva, president del CMES.
M. Carme Jiménez Fernández, directora de l'IRMU.
Francesc Alemany Martínez, president del Consell Comarcal del Maresme.
Marc Serra Solé, diputat d'Acció Climàtica a la Diputació de Barcelona.

10:00 h Notícia de la Comarca:
Joan Manel Riera Vidal, biòleg, director de Escola de Natura del Corredor.

10:30 h Criteris en l'ús del territori:
Eduard Furró Estany, coordinador general del CMES.

11:15 h Descans
11:30 h Taula Rodona
Modera: Teresa Carreras Riera, periodista
Ponents: Ariadna Benet Mònica, directora de la Càtedra d'Economia Circular, TecnoCampus/UPF.
Maria Armiñana Maristany, Project Manager d'Economia Sostenible, TecnoCampus/UPF.
Lluïsa Boatell Boba, Cap de la Secció de Medi Ambient de l'Ajuntament de Mataró.
Ignasi Font Fernández, biòleg expert en Trans. Energètica al Consell Comarcal del Maresme.
Santiago Montero Homs, enginyer consultor expert en Mobilitat. Membre del CMES.
Jordi Bartolí Molins, professor emèrit del Departament de Química de la UAB

12:00 h Debat obert del públic amb els ponents
13:20 h Conclusions
Salvador Mitjà Solsona, advocat, membre del grup impulsor projecte TEiT24Maresme
13:40 h Cloenda
David Bote Paz, alcalde de Mataró.

17:00 h Visita opcional
Consorci de Residus del Maresme
Correr de la Teïdora, 83, 08302 Mataró. (Es prega confirmació a cmes2024@gmail.com)

Assistència On-line: <https://us02web.zoom.us/j/8678085401?pwd=awVoUQZFFaYVOM8tZnY6ZHNlWkZg.1>



NIF: G65844516
Carrer de Llorens i Artigas, 4,
08028 Barcelona
@CMESenergia
www.cmes.cat
[Canal YouTube \(CMES\)](#)

Amb el suport de:



Centres coparticipants



5. Projecte Transició Energètica i Territori (TEiT) (6)

CONCLUSIONS (1) (CMES – CERE – ÀRB – CECBLL – PEO – CERib - CES)

(presencial, Vic 18 de febrer de 2023, de 10 a 14 h)

1. Consideracions generals

Manifesten el convenciment que la crisi energètica i climàtica dels fòssils comporta un **canvi de civilització** amb implicacions en tots els ordres de la vida (alimentació, habitatge, transport ús dels materials, formes de treball, activitats productives, informació, comunicació i gaudi).

2. Principis bàsics d'actuació

Incidir sobre el relat

La transició energètica, eina prioritària

L'eficiència, l'estalvi i els bons usos

D'explotar la naturalesa a col·laborar-hi

El territori, element estratègic

Educació, formació i mitjans de comunicació

5. Projecte Transició Energètica i Territori (TEiT) (7)

CONCLUSIONS (2) (CMES – CERE – ÀRB – CECBLL – PEO – CERib - CES)

(presencial, Vic 18 de febrer de 2023, de 10 a 14 h)

3. La governança (1)

Proposem un nou marc per a la transició energètica que, sota el lema *renovables sí, i tenim exemples per dir, així sí*, avanci en experiències per a un nou paradigma renovable inspirat en els principis d'actuació (secció 2) i promogués la participació i la implicació de la ciutadania i, alhora, facilités la creació d'un nou tipus d'empreses no oligopolístiques amb sentit de responsabilitat social.

Establir models i planificar la transició energètica

Seguint el model d'Eduard Furró:

- *Primer paràmetre*: Estalvi d'energia de 2.800 kWh per persona i any, per tal d'assolir una reducció del 21% dels usos energètics respecte de l'any 2015.
- *Segon paràmetre*: Captar 19.200 kWh d'energia per persona i any, per obtenir 144.000 GWh/any i garantir 78.000 GWh/any d'energia útil a Catalunya.
- *Tercer paràmetre*: Començar per ocupar teulades, solars i superfícies antropitzades (unes 60.00 ha) més el 2% de sols rústics (85 m²/hab) prioritant els sòls erms, roquissars, matollars i de menys valor agrari, ramader o paisatgístic.

5. Projecte Transició Energètica i Territori (TEiT) (8)

CONCLUSIONS (3) (CMES – CERE – ÀRB – CECBLL – PEO – CERib - CES)

(presencial, Vic 18 de febrer de 2023, de 10 a 14 h)

3. La governança (2)

Desenvolupar experiències

Per vèncer les dificultats amb la societat configurada en base als combustibles fòssils, es proposa treballar en els següents tipus de projectes:

- a) *Projectes d'extensió*. Són accions consolidades de transició energètica que tenen efectes educatius i potencien els mercats de tècnics i d'equips en energies renovables (autoconsum compartit, flotes de vehicles elèctrics).
- b) *Projectes pilot*. Col·lideixen amb el paradigma fòssil però són susceptibles d'excepcions o finançaments per esdevenir pautes en actuacions futures (comunitats energètiques amb emmagatzematge, valorització de residus).
- b) *Projectes intersticials*. Se situen fora de les coordenades del paradigma fòssil sense que hi entrin en conflicte. Poden obrir nous camps d'actuació orientats al sistema renovable i a l'aprofitament de recursos propers (projecte SOLAR-FUSTA que proposa substituir metalls per fusta en les estructures de suport dels captadors solars).

5. Projecte Transició Energètica i Territori (TEiT) (9)

CONCLUSIONS (4) (CMES – CERE – ÀRB – CECBLL – PEO – CERib - CES)

(presencial, Vic 18 de febrer de 2023, de 10 a 14 h)

3. La governança (3)

Elements de governança

1. *Transposar les directives europees*. Sens dilació.
2. *Agricultura ramaderia i energia*. Agricultura regenerativa. Agrivoltaica.
3. *La gestió dels boscos*. Recursos. Evitar incendis.
4. *Potenciar les comunicacions*. Facilitar la vida en les zones rurals
5. *Extensió de la xarxa elèctrica*. Possibilitar la captació en el territori. Impuls des de l'Energètica de Catalunya
6. *Transport sostenible*. Potenciar el transport col·lectiu en les ciutats. Facilitar l'electrificació del transport personal en les zones rurals.
7. *CEls i noves accions*. Potenciar les comunitats energètiques locals.
8. *Formació de tècnics per a la Transició Energètica*. En l'empresa privada i en les administracions.

5. Projecte Transició Energètica i Territori (TEiT) (10)

CONCLUSIONS (5) (CMES – CERE – ÀRB – CECBLL – PEO – CERib - CES)

(presencial, Vic 18 de febrer de 2023, de 10 a 14 h)

3. La governança (4)

Projectes revitalitzadors de territoris (Plans de Redreçament Territorial, PRT)

En comarques poc poblades (Ribagorça, Ribera d'Ebre, Berguedà) es constata una dificultat per endegar polítiques de revitalització econòmica i poblacional des de les pròpies capacitats, malgrat disposar d'un recurs vital, el territori.

En aquestes comarques es proposen projectes revitalitzadors (més endavant *Plans de Redreçament Territorial, PRT*), amb accions específiques per al seu redreçament poblacional i econòmic, impulsats per administracions de rang superior (Generalitat de Catalunya) i finançades amb recursos exteriors.

Més enllà de potenciar les infraestructures i serveis, haurien de contemplar elements tractors (centres d'educació especialitzats, centres de recerca específics i/o serveis administratius de caràcter general) en sinèrgia, sempre que sigui possible, amb recursos locals o infraestructures existents o en desús.

En la perspectiva futura,, a més dels beneficis directes per a les comunitats afectades, el reequilibrament territorial proporcionarà beneficis globals al país.

5. Projecte Transició Energètica, Actituds i Accions (TEiT)

- 2023-11-21 La Junta de CMES aprova en Junta obrir un nou projecte, paral·lel al Projecte TEiT (Transició Energètica i Territori) per formular i articular propostes de noves ACTITUDS i noves ACCIONS.
- 2024-07-18 ACCIÓ: **Oportunitat d'una llei de cobertes i solars**. Aprovada per la Junta de CMES dels dia 18 de juliol de 2024 i orientada a captar energia en les zones antropitzades.
- 2025-04-22 ACCIÓ: **Plans de Redreçament Territorial (PRT) en el context de la transició energètica**. Orientada a la revitalització econòmica i poblacional de les comarques en regressió econòmica i poblacional. Té prevista la seva aprovació per la Junta de CMES el dia 22 d'abril de 2025.
- Està prevista l'elaboració de més documents d'ACTITUDS i d'ACCIONS.

5. Projecte Transició Energètica, Actituds i Accions (TEiT)



COL·LECTIU PER A UN NOU MODEL ENERGÈTIC I SOCIAL SOSTENIBLE

OPORTUNITAT D'UNA LLEI DE COBERTES I SOLARS

Ponents: Carles Riba Romeva i Eduard Furró Estany
(Aprovada en junta el 18 de juliol de 2024)

Resum de l'ACCIÓ

- A. OBJECTIU DE L'ACCIÓ: INCENTIVAR LA CAPTACIÓ D'ENERGIA EN LES ZONES ANTROPITZADES.** En el context de l'emergència climàtica, és del tot necessari i urgent la màxima captació local d'energia renovable, tant tèrmica com elèctrica, amb instal·lacions en les superfícies disponibles en les àrees antropitzades i, en especial, en les zones urbanes més densament poblades. Alhora cal destinar aquesta energia a usos tan propers com sigui possible i dotar-la de sistemes d'emmagatzematge local.
- B. EINA DE L'ACCIÓ: DESENVOLUPAR UNA LLEI DE COBERTES I SOLARS.** A fi d'estimular i fer efectiva la implantació massiva i urgent de captadors en totes les cobertes, solars, façanes i superfícies antropitzades, cal desenvolupar una Llei de Cobertes i Solars que, d'acord amb la situació d'urgència, reguli i clarifiqui els aspectes tècnics i urbanístics, les relacions entre els agents implicats, els drets i les obligacions entre les parts i estableixi les degudes garanties legals. Alhora, en un context facilitador, ha de concretar i deixar molt clars els possibles ajuts i beneficis fiscals tant per als promotors i beneficiaris com també per als propietaris que aporten les superfícies.
- C. Motivació i justificació:**
1. Les energies renovables requereixen grans superfícies de captació. Les fonts d'energia renovable són de naturalesa distribuïda i molt menys concentrada que les energies fòssils i nuclears i els seus usos més eficients són els de proximitat. La captació d'energies renovables (funció que els fòssils van realitzar fa milions d'anys) requereix superfícies i territoris molt superiors al sistema actual. A Catalunya, s'estima en uns 160 m² per habitant.
 2. Escassetat de superfícies en les zones densament poblades. En les zones urbanes densament poblades, és on es concentra la major part de la població, les activitats econòmiques i la demanda d'energia; per tant, l'aprofitament al màxim de les cobertes i superfícies antropitzades esdevé un objectiu prioritari del nou sistema energètic renovable i un factor ineludible d'equitat, eficiència, aprofitament dels coneixements i de resiliència.
 3. Justificació de la proposta. En el nou sistema energètic renovable, les cobertes, els solars les façanes i altres superfícies disponibles en les àrees antropitzades (en especial, en les zones urbanes densament poblades), tot i lluny de ser suficients, poden aportar una part significativa de l'energia i han de ser considerades un recurs d'interès general. La necessitat d'aprofitar-les al màxim motiva i justifica el desenvolupament d'una Llei de Cobertes i Solars
 4. Presa de consciència i convenciment. L'emergència climàtica i energètica actual demana una presa de consciència a tots nivells (ciutadans, representants polítics i responsables socioeconòmics) i el convenciment sobre la necessitat i la urgència d'actuar amb eines transformadores. La Llei de Cobertes i Solars, en incidir directament sobre les àrees on és concentra la major part de la població i les activitats econòmiques, n'és una d'elles.



COL·LECTIU PER A UN NOU MODEL ENERGÈTIC I SOCIAL SOSTENIBLE

PLANS DE REDREÇAMENT TERRITORIAL (PRT) EN EL CONTEXT DE LA TRANSICIÓ ENERGÈTICA

Ponents: Carles Riba Romeva, Eduard Furró Estany
Document aprovat en Junta el xxxxxx

RESUM DE L'ACCIÓ

- A. OBJECTIU: FIXAR I REEQUILIBRAR LA POBLACIÓ I LES ACTIVITATS EN EL TERRITORI.**
L'objectiu d'aquesta acció és, en el marc de la transició a les fonts d'energies renovables, activar les economies arreu del territori i revertir el despoblament de zones en declivi de Catalunya, guardant sempre el necessari equilibri entre energia, aigua, alimentació, medi natural i biodiversitat. Aquesta acció hauria d'anar associada a la redacció d'un projecte executiu de transició energètica de Catalunya acompanyat d'un Pla Territorial Sectorial d'implementació de les fonts renovables de captació de l'energia.
- B. EINA: ESTABLIMENT DE PLANS DE REDREÇAMENT TERRITORIAL.**
Es proposa que el Govern de Catalunya, en col·laboració amb la ciutadania i les Institucions del territori, articuli Plans de Redreçament Territorial (PRT) amb visió global de país, que més enllà de compensacions monetàries, doti arreu del territori i, especialment en zones de declivi poblacional, d'infraestructures i serveis d'accessibilitat física i virtual de qualitat així com d'elements tractors, com ara centres tecnològics, de formació professional i universitària, administracions i/o institucions, indústries o d'altres activitats econòmiques anàlogues, i reforci les activitats primàries (agricultura, ramaderia i pesca) amb criteris de sostenibilitat ambiental.
- C. MOTIU I JUSTIFICACIÓ.**
1. L'elevada densitat energètica dels combustibles fòssils, i la fixació d'un preu baix i sovint manipulat, ha facilitat l'allunyament dels llocs d'obtenció dels recursos (aliments, aigua, energia, materials, manufactures ...) de les activitats i els consumidors.
 2. Com a derivada, les activitats agràries, ramaderes, forestals i industrials locals han estat progressivament abandonades o deslocalitzades en favor d'altres societats llunyanes amb costos de producció inferiors per prestacions socials i normatives ambientals i fiscals més laxes, tot provocant un important desplaçament de l'economia local vers els serveis i uns efectes de despoblament, fins l'extrem de generar un "rerepaís buit".
 3. En un sistema energètic de fonts renovables, el territori esdevé novament un recurs clau per a la captació de l'energia, necessàriament distribuïda, i l'aprofitament energètic dels potencials locals (biomassa, biogàs) i per tant és una oportunitat també de recuperació de les produccions agroalimentàries, forestals i industrials en clau local.
 4. El previsible encariment del transport respecte del basat en els fòssils, afavoreixi un desplaçament d'activitats vers els centres distribuïts d'obtenció d'energia renovable que cal aprofitar per transversalitzar activitats econòmiques arreu del país i especialment per redreçar els territoris avui dia més en declivi.

L'associació CMES i l'energia



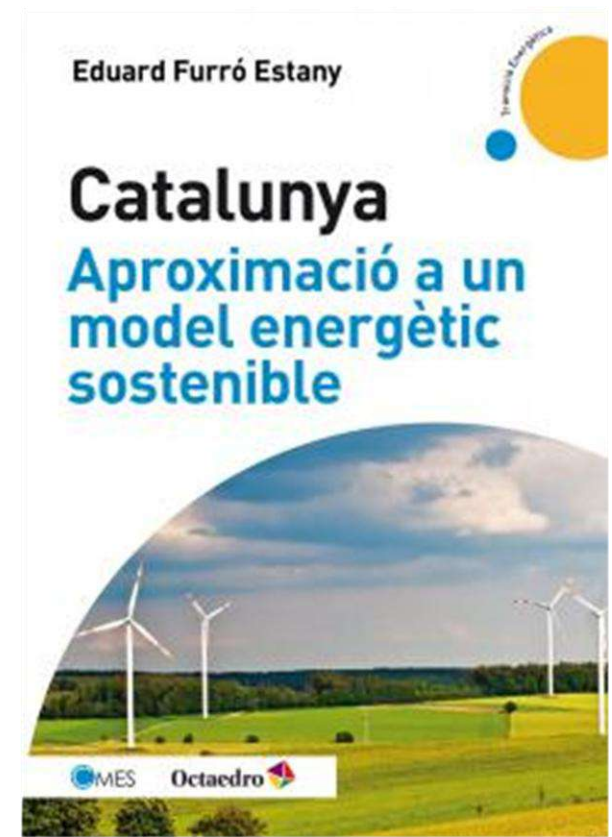
Detecció del problema

Carles Riba Romeva, 2011



El problema té solució

Ramon Sans Rovira, 2014



Programar les actuacions

Eduard Furró i Estany, 2016

<https://www.octaedro.com/es/producto:Cos/1/otras-colecciones/transicion-energetica/recursos-energetics-i-crisi/1296>

<https://octaedro.com/es/producto:Cos/1/ensenar/recursos/el-col-lapse-es-evitable/1273>

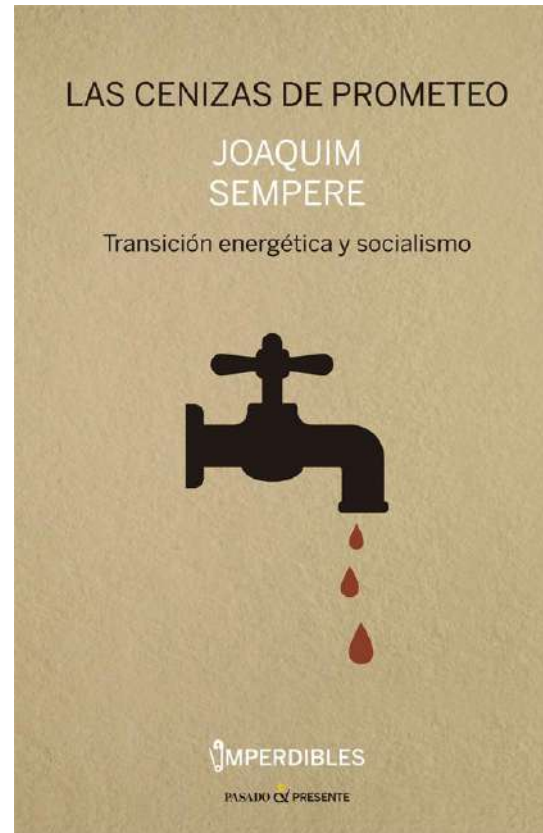
<https://www.octaedro.com/es/producto:Cos/1/otras-colecciones/transicion-energetica/catalunya--aproximacio-a-un-model-energetic-sostenible/1284>

L'associació CMES i l'energia



La governança

Josep Centelles Portella
2015



La ruptura metabòlica

Joaquim Sempere Carreras
2018



Recursos, raons i eines

Eduard Furró i Estany
2019

<https://www.agapea.com/Josep-Centelles-i-Portella/Cap-al-100-renovable-9788499217482-i.htm>

https://www.udllibros.com/libro-las_cenizas_de_prometeo-W670020062

<https://www.agapea.com/Eduard-Furro-Estany/La-transformacio-del-sistema-energetic-9788417219802-i.htm>

Gràcies per la vostra atenció



Carles Riba Romeva

President de CMES, carles.riba@upc.edu

CMES www.cmes.cat