

Seminaris de reflexió estratègica sobre el
rol de Catalunya en el nou context europeu

DEBATS DE FUTUR PER CANVIAR EL PRESENT

Propostes per a una Catalunya
innovadora, sostenible i justa a Europa

Novembre de 2022 – Març del 2023



Primera edició: setembre 2023

Fundació Catalunya Europa
Carrer Sant Eusebi 48-50 baixos local 3
08006 Barcelona
info@catalunyaeuropa.net
www.catalunyaeuropa.net

Disseny: Domingo Recreativos SCCL
www.domingo.coop

Correcció: Gabriel Genescà Dueñas



Aquesta obra està subjecte a una llicència de reconeixement-
NoComercialSenseObraDerivada 4.0 Internacional de Creative
Commons

Seminaris de reflexió estratègica sobre el
rol de Catalunya en el nou context europeu

DEBATS DE FUTUR PER CANVIAR EL PRESENT

Propostes per a una Catalunya
innovadora, sostenible i justa a Europa

ÍNDEX

6

Introducció

10

**On ens trobem i
quina Catalunya
volem**

11

Diagnosi

16

Alertes

18

**Reptes i
propostes:
cap a on
volem anar?**

38

Oportunitats

19

**Recuperar la
cohesió social**

27

**Aprofundir
la transició
ecològica**

42

**Coordinació i
participants**

22

**Vetllar per
la cohesió
territorial**

32

**Liderar un canvi
tecnològic just**

1. INTRODUCCIÓ

Catalunya no és aliena als grans reptes globals. D'una banda, perquè n'ha de gestionar els efectes i preparar el país per als canvis que ja s'estan produint i els que vindran. I, d'altra banda, perquè té responsabilitat en les causes que porten totes les transformacions vigents. Per tant, l'obligació és doble, i ho és tant davant la ciutadania com en els espais de decisió política que hi ha més enllà del país, tant a l'Estat com a Europa i a escala internacional.

Aquest document exposa les principals conclusions del projecte **"El rol de Catalunya en el nou context europeu", compost per cinc seminaris de reflexió estratègica sobre l'autonomia energètica; la lluita contra les desigualtats; l'equilibri territorial; el sistema de ciència, tecnologia i innovació, i l'impacte de la transició digital.** Sense voler ser exhaustiu ni definitiu, pretén fer una aportació a aquesta responsabilitat com a societat, amb la voluntat d'obrir espais de reflexió crítica i de contrast de posicions, que impliquen el reconeixement de l'altre i que van des de l'acadèmia o el sector públic fins al món empresarial o el tercer sector.

S'estructura en reptes, propostes i objectius. Les conclusions es presenten amb l'exposició de tres grans desafiaments que afronten Catalunya i Europa: **mantenir i millorar la cohesió social** davant dels perills que amenacen l'estat del benestar, **fer una transició ecològica justa** per a tothom i **adaptar-se al canvi tecnològic de forma inclusiva.** I presenta, a continuació, les alertes que s'hi ha detectat, els principals reptes que s'han identificat i les propostes que se suggereixen, i acaba amb una reflexió sobre les oportunitats que ofereix el moment actual per a Catalunya.

Entre les moltes aportacions, val la pena destacar dues reflexions generals que travessen totes les propostes i desafiaments. En primer lloc, **només una gran aliança dels sectors més dinàmics i innovadors de la societat pot fer possibles els canvis necessaris.** Des del lideratge polític fins a les condicions que el sector públic ha de crear, des de les capacitats i el compromís del sector privat fins a la innovació i la capacitat de transformació del sector social i comunitari. Cal crear un entorn favorable per a aquesta aliança imprescindible, perquè ara no hi és.

En segon lloc, **les grans transformacions de país necessiten una mirada llarga, és a dir, amb plantejaments a llarg termini (més enllà dels temps electorals), i la suma d'esforços de molts sectors de la societat.** Les grans reformes (o les grans inversions) volen acords i objectius que una gran majoria s'ha de fer seus, i han de quedar fora de les conjuntures econòmiques o polítiques. I l'única recepta és el pacte i l'acord. Cal erradicar la polarització com a estratègia del debat polític i social, perquè paralitza les grans reformes pendents que el país necessita.

No ens queda més que oferir els serveis de la Fundació Catalunya Europa per fer allò que des del seu origen ha pretès: esdevenir un espai de reflexió, de recerca i de debat ciutadà, cap a l'ideal europeu de democràcia, pluralisme i equitat econòmica i social.

2. ONIENS TROBEM I QÜINA CATALUNYA VOLEM

2.1

Diagnosi

Les crisis, els reptes o els desafiaments actuals són tan grans i de naturalesa tan diferent que correm el risc de no poder o de no saber abastar-los. Governos del món sencer fa més d'una dècada que gestionen emergències socials, econòmiques i sanitàries, sense abordar el caràcter estructural de molts dels problemes amb què semblen resignats a viure.

Hi ha una part dels reptes actuals, com l'envelliment demogràfic i, fins i tot, la **revolució tecnològica**, que són fruit de l'èxit mateix de l'**estat del benestar**. D'altres, però, com el **creixement exponencial de la desigualtat i la crisi climàtica**, són resultat, almenys en part, de diverses dècades d'hegemonia del paradigma neoliberal.

En aquest document, hem decidit centrar-nos en tres dels grans desafiaments que afronta Catalunya de cara al futur:

- Mantenir i millorar la **cohesió social** davant dels perills que afronta l'estat del benestar
- Fer una **transició ecològica** justa per a tothom
- Adaptar-se al **canvi tecnològic** de forma inclusiva

Alhora, de forma transversal a aquests reptes, també volem destacar la necessitat d'un desenvolupament equilibrat a tot el territori de Catalunya, per millorar-ne la **cohesió territorial**.

L'estat del benestar, aquell sistema que ha ofert seguretat i suport als ciutadans durant dècades, s'enfronta avui dia a reptes que en posen en qüestió la viabilitat i l'eficàcia, també a Catalunya. El canvi és imminent i, en aquesta conjuntura, la reflexió i l'acció es converteixen en una necessitat si es vol mantenir el benestar social. Els reptes a què s'enfronta l'estat del benestar són multidimensionals. Com hem mencionat, l'envelliment demogràfic, els canvis al mercat laboral a causa de la digitalització i la desigualtat econòmica creixent són només algunes de les urgències que requereixen una resposta immediata.

Davant d'aquests reptes, s'evidencia la necessitat d'explorar una nova visió per al futur: un nou pacte social, que només serà possible si superem els graus de polarització política actuals, que són un obstacle per trobar solucions. Cal unificar les veus i evitar la divisió per poder arribar a un consens, amb l'objectiu de preservar el que és bàsic i essencial per a la societat.

Pel que fa a la governança, és essencial repensar com afermar un sistema efectiu que integri diferents nivells de govern. La col·laboració entre les administracions locals i autonòmiques, l'estatal i l'europea pot ser la clau per garantir una resposta més àgil i adaptada a les necessitats quotidianes.

A més, hem de reflexionar sobre les formes de provisió dels serveis. Hem d'acordar un punt d'equilibri entre la provisió pública, la privada i la participació de l'economia social i de la pròpia comunitat. Aquest equilibri és crucial per mantenir una alta qualitat dels serveis, alhora que es garanteix l'accessibilitat a tots els ciutadans.

Finalment, no podem oblidar **la importància d'un pacte intergeneracional**. Les decisions que es prenguin avui afectaran les generacions futures, i per això cal comprometre-s'hi i assegurar que les seves necessitats i aspiracions formin part del debat actual.

En conclusió, malgrat els desafiaments que s'apropen, amb diàleg, compromís i una visió clara podem arribar a un nou pacte social i a nous acords que permetin desenvolupar noves polítiques, i deixar enrere vells enfrontaments. A més, en aquest camí cap a la transformació, **hem d'avançar també en dues transicions fonamentals: l'ecològica i la digital**. És imperatiu que ambdues respectin l'entorn i siguin inclusives, procurant que tota la ciutadania en sigui partícip.

Pel que fa a la necessària **transició ecològica** de la nostra economia i societat, podem veure com les polítiques energètiques d'Espanya, harmonitzades amb les directrius de la Unió Europea, s'adrecen a combatre el canvi climàtic. Aquesta sinergia europea s'ha vist reforçada arran del conflicte a Ucraïna, que va interrompre les exportacions d'energia i va provocar una crisi energètica a Europa. Com a resposta, es va llançar la iniciativa *REPowerEU*, amb l'objectiu de diversificar les fonts d'energia i impulsar la recerca en aquest àmbit. En la mateixa línia, la Presidència Espanyola del Consell de la UE va anunciar que, a la reunió del 17 d'octubre de 2023,¹ es va arribar a un acord sense precedents per reformar la configuració del mercat elèctric de la UE, amb l'objectiu de

1 Consell de la Unió Europea (2023): "Reforma de la configuración del mercado de la electricidad: el Consejo alcanza un acuerdo". Disponible a: <https://www.consilium.europa.eu/es/press/press-releases/2023/10/17/reform-of-electricity-market-design-council-reaches-agreement/>

reduir la dependència de l'alta volatilitat del preu dels combustibles fòssils, protegir els consumidors davant de les pujades de preus i accelerar la implantació de les energies renovables.

Espanya, d'acord amb aquests esforços, ha traçat uns objectius concrets per al 2030, que inclouen una reducció dràstica de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, l'increment de l'eficiència energètica i la promoció de l'ús de les energies renovables. En aquest panorama, Catalunya ocupa un lloc destacat en la necessitat de transformacions, per raó del seu pes en el PIB i de les emissions del país. No obstant això, encara presenta dèficits importants, especialment en termes de generació d'energia renovable, en comparació amb altres regions espanyoles. Aquest és un dels reptes més grans que ha d'encarar Catalunya: ampliar la infraestructura d'energies renovables, especialment l'eòlica i la solar. Malgrat que s'han fet esforços en aquest sentit, encara ens trobem lluny dels objectius de 2030. A més, amb la previsió del tancament de les centrals nuclears, sorgeixen noves preocupacions respecte a la continuïtat del subministrament d'energia.

Mentre Catalunya té un gran potencial i oportunitats en la transició energètica, encara afronta alguns obstacles, com ara uns tràmits burocràtics excessius a l'hora d'impulsar grans projectes i un endarreriment del punt de partida respecte a d'altres regions espanyoles. És crucial que la regió intensifiqui els seus esforços per tal que no es quedi enrere, per exemple, en oportunitats com la producció d'hidrogen verd. Aquesta transició ha d'estar en línia amb grans estratègies, com el Pacte Verd Europeu (*European Green Deal*), per tal d'assolir una economia competitiva i sostenible.

Avui estem transitant d'una societat industrial a una **societat digital**. La UE ha definit una estratègia per a la digitalització entre 2019 i 2024, que inclou el Pacte Verd Europeu i l'Estratègia Europea de Dades, en què els estats membres desenvolupen els seus fulls de ruta nacionals. La revolució digital té un impacte comparable a la revolució industrial, però molt més accelerat. La transformació en àmbits com l'educació, la política o els processos industrials és enorme i ens situa entre dues eres: la industrial, que ja coneixem, i la digital, encara en desenvolupament.

Malgrat que la transformació digital pot semblar evident, la digitalització varia segons el sector i la regió. Mentre sectors com el de les tecnologies financeres (*fintech*) avancen, d'altres, com la justícia, s'estan quedant enrere.

La revolució digital també desafia el món laboral; les empreses tecnològiques no generen tants llocs de treball locals com ho feien les empreses tradicionals

i això suscita debats sobre la seva contribució fiscal als territoris on operen, la distribució de la riquesa, la destrucció de llocs de treball o la transformació d'altres i la concentració de la riquesa en molt poques mans, i també la qüestió de la renda bàsica universal com a possible instrument per combatre-ho. La transformació digital també té fortes implicacions geopolítiques, atès que algunes decisions tecnològiques es veuen influïdes per temes de seguretat global i que existeix una cursa internacional de cerca de recursos (materials, talent, inversió...) per fer possible el desenvolupament tecnològic i digital.

Perquè Catalunya pugui dur a terme una transformació digital que contribueixi al seu desenvolupament, es fa palesa la necessitat de tenir un sistema fort de ciència, tecnologia i innovació (CTI) i adaptar-se a les directives de la UE i als marcs legals adoptats. Només concentrant esforços, recursos, inversió i talent, Europa aconseguirà no quedar enrere respecte a la Xina i als Estats Units.

A Catalunya, mentre el sistema públic d'R+D es considera adequat, la innovació, vinculada principalment a les empreses i a les polítiques públiques, necessita millores significatives. Malgrat que compta amb un fort sector industrial, moltes empreses no tenen la dimensió adequada per competir en l'àmbit global. La publicació acadèmica en tecnologies estratègiques és insuficient, en comparació amb els líders globals. Tanmateix, el sector de les ciències de la vida n'és una excepció, gràcies a una potent recerca bàsica i clínica, que contrasta amb les escasses contribucions actuals a les tecnologies emergents, com la intel·ligència artificial o la ciberseguretat.

L'error de creure en la linealitat de la cadena de valor ha fet mal a la innovació, i la transferència de coneixements avui és insuficient. Els esforços per transferir-los es beneficiarien d'una aproximació més moderna, aprofitant l'èxit emergent de l'ecosistema de *start-ups* a Catalunya. Alhora, la inversió en R+D industrial a Europa s'ha quedat enrere respecte de la dels Estats Units i la Xina. A més, hi ha una caiguda alarmant de les competències bàsiques en les àrees STEM a l'educació secundària. Els reptes inclouen també la manca de lideratge, de capacitat, de direcció pública professional i d'escala adequada per a la recerca.

**Perquè Catalunya i Europa prosperin
en l'àmbit de la CTI, cal que s'adaptin ràpidament
als canvis globals, que inverteixin més i d'una manera
més concentrada en innovació i que tinguin
una estratègia clara i coordinada.**

El còctel per tenir èxit en el futur encara no es coneix, però, per assolir-lo, com a mínim caldrà un **enfocament multidimensional i multiterritorial**, trencant amb la lògica d'un sol sector o d'un sol tema o un sol territori. Cal utilitzar Europa com a marc de referència, buscant una participació més activa en la construcció europea i noves formes de cooperació. A més, cal fer una anàlisi aprofundida de les dinàmiques territorials, les poblacions i l'evolució econòmica, per comprendre millor les oportunitats i els reptes, i identificar les tendències que cal frenar, reduir o potenciar, amb una mirada llarga. Tot això requerirà un enfocament integral i flexible en la presa de decisions, que ha de ser més propera i màximament eficient, i desvincular-se de la polarització paralitzant.

També necessitem lideratge, noves regulacions –i aprofitar les que ja existeixen–, intel·ligència col·lectiva, informació i coneixement, aliances amb altres nivells de govern, partenariats amb la ciència, amb el sector privat, amb les entitats ciutadanes i amb els ciutadans, i tenir en compte la rellevància de la geografia.

La UE ha impulsat el pla *NextGenerationEU*,² amb els seus instruments financers, el Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MRR)³ i el fons REACT-EU.⁴ El salt qualitatiu i quantitatiu que representa aquesta aposta és enorme, i no més ha estat possible incrementant la confiança i la cooperació política entre els estats membres. I aquesta és una oportunitat que Catalunya no ha de desaprovechar, com a palanca per a la transformació que necessitem en àrees clau com la digitalització, la innovació, la cohesió social, el desenvolupament territorial o la transició ecològica, en què la confiança i la col·laboració seran ingredients bàsics.

2 Unió Europea (2023): NextGenerationEU. Disponible a: https://next-generation-eu.europa.eu/index_es

3 Comissió Europea (2023): El Mecanismo Europeo de Recuperación y Resiliencia. Disponible a: https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_es

4 Comissió Europea (2023): REACT-EU. Disponible a: https://commission.europa.eu/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/react-eu_en

Alertes

1. **Les conseqüències de l'envelliment de la població, la disminució del nombre de naixements i els desequilibris territorials afecten tots els aspectes de la societat catalana**, des de l'economia fins a les dinàmiques socials i territorials. És crític abordar aquesta realitat avui per garantir un futur sostenible. Les polítiques que promoguin els naixements, la igualtat, la formació i les ofertes de treball per als joves són essencials, així com l'atenció a la població immigrant. Cal actuar amb urgència per assegurar un futur pròsper i equitatiu per a Catalunya.
2. **La gran demanda de mà d'obra poc qualificada que hi ha a Espanya incentiva molts joves de classe treballadora a iniciar la transició cap a un mercat laboral precari més aviat que d'altres joves, i això té un gran impacte en la seva trajectòria vital futura.** Per tant, quan parlem de justícia generacional, hem de posar el focus també en l'expansió de noves indústries que requereixin un nivell més alt de formació i que ofereixin una major remuneració, més enllà del sector dels serveis de poc valor afegit (turisme, restauració, comerç al detall), fins ara majoritari.
3. Les polítiques educatives són essencials per al sistema CTI i per a l'R+D. Actualment, podem detectar problemes amb relació a les STEM (*science, technology, engineering & mathematics*) a l'educació secundària, amb una caiguda dramàtica de les competències bàsiques, especialment en matemàtiques, i amb un dels percentatges d'abandonament escolar més alts d'Europa. En aquest sentit, **si no aconseguim que l'educació sigui un eix clau per a la formació i l'equitat, serà difícil avançar en innovació i igualtat.**

4. **Actualment, Catalunya és molt lluny dels objectius de producció energètica sostenible i cal accelerar urgentment el seu assoliment.** L'any 2021, la potència eòlica i solar instal·lada a Catalunya era de 1.271 MW i 430 MW, respectivament. Assolir els objectius de la PROENCAT 2050 de potència instal·lada renovable per al 2030 (5.000 MW d'energia eòlica i 7.000 MW d'energia solar) comportaria fer, en set anys, un esforç de gran envergadura a Catalunya, que implicaria multiplicar per quatre la potència instal·lada d'energia eòlica i 16 la de l'energia solar. Tenint en compte les capacitats previstes d'instal·lar, es continuarien necessitant més de 2.600 MW de capacitat eòlica i 4.100 MW de capacitat solar per assolir els objectius per a l'any 2030.^{5 i 6}
5. **A Catalunya, el 71% de les emissions totals de gasos amb efecte d'hivernacle (GEI) procedeixen de les activitats de combustió;** el 14%, dels processos industrials, principalment de la indústria química i dels productes minerals; el 10%, de l'agricultura, i el 5%, del tractament i l'eliminació de residus.⁸ Aquests sectors, entre altres, afronten el repte més gran per tal d'assegurar la transició energètica, perquè inclouen processos industrials que necessiten temperatures superiors als 400 °C i, per tant, actualment no es poden electrificar eficientment.
6. **La inestabilitat política a Catalunya dificulta les propostes a llarg termini.** La manca de consensos i l'alta rotació en les responsabilitats tècniques afecten la governança. Com a resultat, es desenvolupa una política feble que no pot abordar adequadament els reptes propis ni els globals, com els desequilibris entre les polítiques públiques sectorials o l'organització territorial dels serveis.

5 Generalitat de Catalunya (2023): *Visor sobre l'estat de tramitació ambiental dels projectes d'energies renovables a Catalunya. Medi Ambient i Sostenibilitat*. Disponible a: <https://mediambient.gencat.cat/ca/detalls/Articles/visor>

6 Institut Català de l'Energia (2023): *Evolució de l'autoconsum FV*. Observatori de l'Autoconsum a Catalunya. Disponible a: <https://icaen.gencat.cat/ca/energia/autoconsum/Observatori-de-lautoconsum-a-catalunya/evolucio-de-lautoconsum/>

3. REPTES I PROPOSTES. CAP A ON VOLEM ANAR?

Recuperar la cohesió social

Catalunya pateix, com d'altres societats occidentals, una polarització social i política creixent que redueix l'espai per a l'acord polític. Sense brúixola que els orienti, els partits transiten el camí oposat al del consens i el pacte, i sovint són les forces d'extrema dreta les que lideren aquesta estranya travessia. No obstant això, sense capacitat per pactar reformes que actuïn de palanques de canvi, difícilment aconseguirem un nou pacte social.

Les polítiques redistributives clàssiques, és a dir, les polítiques de repartiment de la riquesa ex post, com el sistema fiscal o els subsidis i les pensions, són avui menys capaces de complir la seva comesa. D'altra banda, els mecanismes predistributius, dissenyats amb la finalitat de contenir la distància entre els salaris més alts i els més baixos, com la concertació salarial o el salari mínim, tampoc no semblen eficaços a l'hora d'evitar una disparitat creixent d'ingressos i un empitjorament de les condicions salarials i de treball dels qui es troben a la part més baixa de la distribució.

El sector públic, en comparació amb el privat, s'enfronta a reptes tant de transparència com d'eficiència. La revolució digital impacta en l'estat del benestar en automatitzar moltes ocupacions humanes i alterar la percepció del treball com a eix central de la societat. També redefineix les polítiques públiques, potenciant la gestió eficaç, amb el risc que l'ús de les dades i de la tecnologia no es reguli de manera democràtica. A més, les bretxes digitals creen desigualtats en el procés de digitalització.

No es tracta d'implementar reformes merament incrementals de la política pública, sinó canvis que aspirin a configurar una nova arquitectura que permeti a l'estat del benestar estar a l'altura dels reptes que ha d'enfrontar. Les accions programàtiques d'un sol govern no seran capaces de recórrer el camí si no van acompanyades d'acords amplis que permetin posar les llums llargues, perquè sabem bé que impulsos importantíssims d'un govern determinat desemboquen sovint en atzucacs per la manca de compromís del govern successiu.

REPTES:

- I. **Aconseguir un pacte polític i social per reconfigurar l'estat del benestar**, que restauri l'equilibri entre generacions, per fer front al repte demogràfic i tecnològic, que abordi la lluita contra la desigualtat i la pobresa, en tota la seva complexitat; que perseveri en l'eliminació de les bretxes de gènere, i que encari la crisi climàtica des de la justícia social.
- II. Actualment, el mandat de l'acumulació es manté intacte, malgrat les evidències i les denúncies. En molts sentits, continuem confiant en la idea del creixement il·limitat. La crisi ecològica obliga a **repensar conceptes com el benestar i la qualitat de vida, des de perspectives necessàriament austeres i, fins i tot, decreixentistes**, conscients dels seus propis límits.

PROPOSTES:

- I. Els **ingredients per a un nou pacte social** han de ser: posar fi a la polarització política (hi juguen un paper important els mitjans de comunicació), fer una transició digital i ecològica inclusiva, refermar (o bé establir, si no hi és) un sistema de govern multinivell efectiu i que el nou pacte social sigui també un pacte intergeneracional.
- II. Cal una **reforma de l'administració de les institucions democràtiques**, atès que aquestes, en funcionament des de fa ja bastants dècades, presenten unes estructures burocràtiques despersonalitzades i molts problemes per innovar i adaptar-se als nous temps.
- III. **Refermar el compromís amb el concepte de ciutadania social**, desenvolupat en els diferents marcs europeus, com la Declaració de Toledo, per tal de garantir els drets civils i polítics del conjunt de la ciutadania europea d'una manera efectiva i plena.
- IV. **La provisió de serveis públics ha de tenir en compte el paper de la comunitat** en aquest procés. La comunitat intervé en la gestió del bé comú, el benestar i la lluita per l'equitat social. Perquè hi hagi societat, hi ha d'haver comunitat.

- V. Obrir un debat sense apriorismes, per **examinar les diferències entre les estratègies polítiques adreçades a substituir l'estat pel mercat** i d'altres polítiques que han permès una certa mercantilització, sense que això s'hagi traduït en una reculada o en un afebliment del paper de l'estat com a garant principal de drets socials. Les consideracions normatives sobre el valor dels mercats, en els termes d'un debat marcat per posicions a favor o en contra fixades per endavant, impedeixen examinar amb detall com ha funcionat i, sobretot, on estan les diferències entre unes formes d'obrir la porta als mercats i unes altres.
- VI. **L'educació ha d'actuar com a compensadora de desigualtats al llarg de la vida**, dels 0 als 99 anys. Cal abordar definitivament el problema de l'abandonament escolar prematur i reduir les desigualtats en les transicions educatives postobligatòries.
- VII. **La transició ecològica s'hauria d'integrar en la conceptualització i en el disseny de les polítiques socials**, ja que acompleixen un paper molt important a l'hora de revertir les desigualtats i de prevenir nous eixos d'exclusió i noves desigualtats.
- VIII. **Les reformes a l'entorn de la transformació digital** que assumeixin els nous pactes socials **haurien de tenir com a ingredient bàsic la inclusió social**. Les polítiques públiques tenen, cada vegada més sovint, la digitalització com un element intrínsec de la seva implementació. Precisament per aquest motiu, s'ha de prendre en consideració el concepte de risc d'exclusió sociodigital en el disseny d'aquests processos.

Vetllar per la cohesió territorial

Catalunya presenta forts desequilibris territorials, amb més creixement demogràfic a la costa i envelliment a les zones rurals. Es caracteritza per una franja costanera dinàmica i un oest amb ciutats mitjanes amb qualitat de vida, alguna activitat industrial de rellevància, serveis turístics i de lleure, i espais rurals. Més del 81% de la població viu en municipis de més de 10.000 habitants, cosa que mostra el caràcter fortament urbà de Catalunya, amb una gran concentració a la regió metropolitana de Barcelona. Aquesta regió, que ocupa el 10% del territori català, conté el 68% de la població i genera 2/3 parts del PIB català. La històrica divisió est-oest de Catalunya s'accentua amb l'envelliment de la població, el turisme i l'avenç de les economies digitals.

Catalunya està estructurada al voltant de corredors de fluxos i mobilitat. La millora de la connectivitat ha impulsat el desenvolupament de molts nuclis urbans, la qual cosa també ha produït l'abandonament de les zones adjacents. El desequilibri també es nota en les infraestructures: mentre Catalunya disposa de ports i d'aeroports d'importància intercontinental, la seva xarxa de carreteres i de ferrocarrils de proximitat presenta mancances notables. Són infraestructures predominantment radials –amb algunes excepcions, com l'eix transversal–, que provoquen desigualtats en el desenvolupament regional.

El país té una posició geoestratègica clau entre Europa i la Mediterrània. Ha estat un actor actiu en la formació d'aliances regionals i internacionals, buscant enfortir la seva presència i influència tant a Europa com a la resta del món.

Amb l'expansió de la UE i el desenvolupament de nous nuclis urbanitzats, Catalunya, i Barcelona en particular, juguen un paper crucial en l'arc mediterrani, vinculant-se amb altres metròpolis d'Europa.

Diverses iniciatives, com la Xarxa transeuropea de transport, busquen millorar la connectivitat i la competitivitat a escala continental.

REPTES:

- I. **Generar un entorn favorable per fomentar el progrés territorial, social i econòmic**, enfortint i incrementant les potencialitats econòmiques, científiques, socials i culturals de la regió, comptant amb tots els agents del territori.
- II. **Les infraestructures de provisió de serveis bàsics** (aigua, electricitat, gas, cable, 5G, hidrogen, residus...) **són essencials per a la qualitat de vida i l'activitat econòmica**. Cada una d'aquestes xarxes necessita una inversió diferenciada, un model de gestió clar i la cobertura del territori, tres reptes que requereixen la col·laboració públicoprivada i ciutadana i un full de ruta compartit entre les diverses administracions.
- III. Catalunya té 947 municipis, molts d'ells municipis petits, de menys de 10.000 habitants. Aquesta fragmentació planteja reptes en termes de governança i de prestació de serveis que altres països de la UE han enfrontat incentivant la fusió de municipis, per exemple.

Els reptes de la nostra societat (com ara la transició ecològica) desborden les divisions administratives actuals i requereixen noves formes de fer-hi front, adoptant una mirada global i en col·laboració amb entitats d'altres àmbits territorials, ja siguin europees, estatals o autonòmiques.

- IV. **Catalunya encara s'enfronta a una realitat demogràfica complexa**, que exigeix una atenció immediata i solucions innovadores. Amb ja 8 milions d'habitants, Catalunya té una població envellida, amb una mitjana d'edat superior als 43 anys, malgrat les onades d'immigració passades. És urgent abordar la disminució progressiva de naixements i la previsible baixada de l'esperança de vida en bona salut.

PROPOSTES:

- I. Cal donar una resposta al repte demogràfic de Catalunya i, per fer-ho, disposem d'algunes eines, com **les polítiques de primera infància o els incentius a la natalitat**.
- II. **Establir un full de ruta específic per encaminar les transicions verdes i digitals**, tant en l'àmbit de les infraestructures com dels coneixements. Aquest full de ruta s'ha de basar en els fulls de ruta espanyol i europeus, i concretar-lo a escala regional dissenyant el procés adequat per a Catalunya.
- III. **Continuar millorant les infraestructures físiques i socials amb noves inversions**, de forma paral·lela amb les transformacions que requereix la transició ecològica i digital. Cal donar valor al manteniment i a l'actualització de les existents. Les polítiques *hard* d'infraestructures s'han de combinar amb les estratègies *soft* del talent i la innovació, en què les entitats locals tinguin paper crucial. Les infraestructures bàsiques, com els aeroports, els ports i les vies d'alta capacitat, són essencials per al desenvolupament del territori i s'han de concebre tant a escala nacional com europea, i el seu manteniment i actualització és font d'innovació i d'ocupació. També és important ampliar les infraestructures existents amb eixos transversals, per tal d'evitar la concentració a l'àrea barcelonina; millorar les connexions amb altres àrees industrials, i reforçar les xarxes locals d'accés als nuclis urbans, especialment entre els nuclis mitjans i els petits, construint "xarxes de nuclis urbans complementaris o de proximitat" i/o "clústers de ciutats" al voltant de sectors específics, amb un atractiu potenciat.
- IV. **Desenvolupar clústers industrials o de serveis** (d'educació, biomèdic, químic...), que han d'establir lligams amb altres territoris de la península i d'Europa. Per fer-ho, cal aplicar els instruments de la política europea de clústers.
- V. Treballar per **millorar els coneixements sobre el territori i les dinàmiques locals, europees i internacionals**. L'evolució dels territoris i la sort dels ciutadans depenen, en gran part, de les capacitats dels seus dirigents, ciutadans, institucions i entitats per descriure, entendre, gestionar i decidir sobre els processos que els afecten. Per tant, cal conèixer més i millor la nostra realitat, facilitar l'accés i la difusió d'aquest coneixement, pensar estratègicament els reptes i els escenaris de futur, i assegurar que això influeixi en el disseny de les polítiques públiques.

VI. **Assegurar una organització territorial** (almenys dels serveis) **que permeti la coordinació i l'eficiència en la prestació de serveis des de l'Administració pública.** Per tant, és essencial avaluar totes les polítiques públiques per tal de garantir que s'ajusten als objectius i, si cal, corregir-les. Cal actualitzar les regulacions d'acord amb les noves oportunitats i realitats, seguint la línia marcada per Europa. S'han d'identificar els colls d'ampolla legals que limiten nous desenvolupaments i és crucial millorar la governança per coordinar accions i involucrar-hi diversos actors. A més de la inversió, cal innovar en la gestió dels serveis, incloent-hi canvis tecnològics i organitzatius, com ajustar els horaris i desestacionalitzar les activitats.

VII. És necessari treballar per **millorar la qualitat de les nostres ciutats grans, mitjanes i petites**, fent èmfasi en els àmbits urbanístic (regeneració urbana integral, reforma dels nuclis antics, actualització dels serveis urbans...) i **de coneixement** per al desenvolupament econòmic local del segle XXI, per aconseguir generar ocupació, millorar l'eficiència energètica i recuperar habitatges.

També s'han de promoure programes **per tal d'aplicar la doble transició verda i digital** a les ciutats mitjanes i petites, incorporant-hi la dimensió social i també les conseqüències no previstes. Les ciutats de qualitat, amb serveis públics de qualitat, són el millor sistema de redistribució i atracció.

VIII. **Catalunya té suficients actius i una voluntat política clara per ser part de la construcció europea i per reforçar el seu paper internacional.** Barcelona i la seva regió metropolitana, la recerca, els espais naturals, l'oferta turística, els ports de Tarragona i Barcelona, la base industrial, la producció cultural, les universitats, el patrimoni històric, el sistema urbà i la posició geoestratègica són elements que ens han d'ajudar a definir el nostre lloc a Europa i a la resta del món. Per fer-ho, caldrà també:

- **Construir aliances regionals**, que no han de seguir necessàriament els límits administratius ni les afinitats polítiques. Les aliances s'han d'estructurar segons la proximitat geogràfica, la complementarietat, els projectes concrets, les aliances funcionals o els interessos compartits.
- **Dinamitzar l'Euroregió Pirineus Mediterrània** i treballar amb els diferents agents per construir la cinquena **macroregió europea**, després de la regió del Mar Bàltic, la conca del Danubi, la regió de l'Adriàtic i el Jònic i la regió Alpina. Aquestes estratègies macroregionals (EMR) de la UE són marcs de polítiques per abordar, de forma conjunta, reptes i oportunitats que una zona geogràfica contiguous comparteix mitjançant la fixació d'uns objectius comuns a llarg termini.

- **Promoure la internacionalització i el poder tou de Catalunya** –i no tan sols dels governs– amb un enfocament en les àrees del medi ambient, la biomedicina i el turisme, i millorar-ne el posicionament internacional, especialment a Europa, mitjançant campanyes coordinades, posant en valor les forteses de Catalunya i utilitzant la marca Barcelona.

Aprofundir la transició ecològica

A Catalunya, la transició energètica suposa un gran desafiament, tant en l'àmbit públic com en el privat. Catalunya s'ha compromès amb els objectius de la UE per aconseguir la neutralitat climàtica l'any 2050, però es fa palès un retard en l'execució, en matèries com la generació renovable o el desenvolupament de l'hidrogen com a alternativa al gas natural.

Aquest retard es deu, en part, a la demora de l'Administració pública a atorgar permisos, però també a la dificultat d'arribar a acords per a la seva instal·lació en el territori, o a l'encariment del finançament, que són traves per al desenvolupament de la transició energètica que creen problemes no només de caràcter climàtic, sinó de competitivitat per a l'economia catalana.

En vista de les possibilitats de creixement futures en diferents sectors, com per exemple en l'hidrogen, cal activar facilitats per a les inversions energètiques i prendre mesures definitòries per recuperar el temps perdut, assolir el nivell de la mitjana espanyola en termes de desenvolupament energètic renovable i atènyer els objectius per al 2030 i per al 2050. **La Generalitat de Catalunya s'enfronta a decisions crítiques per al seu futur energètic.** Aquestes decisions s'han d'adoptar com a prioritat, per a un futur més sostenible. Una de les decisions més urgents és optar per un model energètic autòcton o importat, amb els seus pros i contres: per a tots dos models, cal una planificació real, amb uns objectius factibles, i un lideratge fort que prengui la iniciativa.

La descarbonització de la societat i de les ciutats implica un canvi en la nostra forma de viure, que els governs han d'impulsar.

REPTES:

- I. **Catalunya ha de garantir l'aplicació al territori del Pacte Verd Europeu,**⁷ l'estratègia de creixement destinada a transformar la UE en una societat equitativa i pròspera, amb una economia moderna, eficient en l'ús dels recursos i competitiva, en què no hi haurà emissions netes de gasos amb efecte d'hivernacle l'any 2050 i en què el creixement econòmic estarà dissociat de l'increment de l'ús dels recursos naturals.

- II. El Pla nacional integrat d'energia i clima (PNIEC)⁸ defineix els objectius d'Espanya alineats per a l'any 2030. Aquests són un 32% de reducció de les emissions (respecte dels valors de 1990), un 48% de renovables per ús final de l'energia, un 44% d'increment de l'eficiència energètica i un 81% de generació elèctrica d'origen renovable. Paral·lelament, en línia amb els objectius europeus i estatals, Catalunya també presenta els seus objectius per al 2050 respecte a l'eficiència energètica i a l'electrificació de la demanda, el rol de les energies renovables i d'altres vectors energètics, en el pla Prospectiva Energètica de Catalunya 2050 (PROENCAT), presentat el 2022.⁹ **La Generalitat espera cobrir el 98,8% del consum d'energia primària amb energies renovables el 2050, amb una incorporació gradual de 12.000 MW de capacitat renovable el 2030 i de 61.861 MW el 2050.** Actualment, som molt lluny d'aquests objectius, com hem pogut veure a l'apartat d>alertes.

- III. **L'hidrogen verd, produït amb fonts renovables, pot convertir-se en un combustible alternatiu al gas natural.** Per aquesta raó, el pla *REPowerEU* ha fomentat la producció d'hidrogen verd, definint-lo com a prioritat per descarbonitzar la indústria europea i impulsar el creixement econòmic, fixant com a objectius 10 milions de tones d'hidrogen verd domèstic produïts i 10 milions importats l'any 2030 per reemplaçar combustibles fòssils.
 - o Catalunya té un retard significatiu en el desenvolupament de les energies renovables respecte d'altres regions espanyoles, que podrien entrar en competència amb un potencial *hub* d'hidrogen. L'hidro-

7 Comissió Europea (2023): *The European Green Deal*. Disponible a: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

8 Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (2023): *Consulta pública sobre el borrador de actualització del PNIEC 2023-2030*. Disponible a: <https://energia.gob.es/es-es/Participacion/Paginas/DetalleParticipacionPublica.aspx?k=607>

9 Generalitat de Catalunya (2022): "El Govern defineix l'escenari energètic de Catalunya per culminar la transició energètica l'any 2050". Disponible a: <https://govern.cat/salaprensa/notes-premsa/418051/govern-defineix-lescenari-energetic-catalunya-culminar-transicio-energetica-lany-2050>

gen verd i la generació renovable estan fortament relacionats, atès que l'hidrogen verd es produeix amb l'oferta excedentària d'energia renovable o, alternativament, desenvolupant noves plantes de generació renovable o de biometà.

- IV. **Les ciutats s'associen a alts percentatges d'emissions i a compleixen un paper clau en la transició energètica.** Catalunya s'ha de fer seus els objectius del marc del Pacte de les Alcaldies de la UE pel Clima i l'Energia.¹⁰ En aquest pacte a escala global, els municipis signants es comprometen a reduir almenys un 40% les emissions de CO₂ el 2030. Per assegurar aquesta reducció, serà imprescindible actuar en sectors com el de l'edificació.
- V. **La presa de consciència de la societat en la transició energètica és crucial per al desenvolupament de models energètics sostenibles.** Cal educar la societat en el canvi climàtic i les alternatives renovables. Tot i que el govern català n'ha de ser un catalitzador, la ciutadania i tots els actors i els sectors de la societat (l'econòmic, l'industrial, l'agrícola, entre d'altres) han de saber com poden contribuir a la descarbonització i a la transició energètica.

PROPOSTES:

- I. **Alinear el *mix* energètic de Catalunya amb els objectius europeus i amb la política energètica del país,** tenint en compte que, per més inassolibles que es vegin els objectius per al 2030, és necessari fer-hi avenços ràpids.
- II. **Cal modificar les regulacions actuals per agilitar l'obtenció de permisos i finançament,** per tal d'assolir els objectius del PROENCAT per al 2030 i 2050. Això requereix que tots els actors actuïn amb transparència, amb bona voluntat i amb confiança mútua.
- III. Cal prendre una decisió entre desenvolupar una **matriu energètica autòctona o importar l'energia d'altres comunitats.**

El model energètic autòcton presenta diversos avantatges, com la independència energètica, el suport al desenvolupament econòmic local i una menor exposició a riscos en el subministrament d'energia. No obstant això, planteja reptes significatius, com la necessitat de fer inversions massives, el

¹⁰ Comissió Europea (2023): *Covenant of Mayors for Climate & Energy*. Disponible a: <https://eu-mayors.ec.europa.eu/es/home?etrans=es>

retard en l'adopció de les tecnologies renovables i problemes en la tramitació dels permisos, que podrien conduir a una saturació administrativa, a més de la implantació i l'impacte d'aquestes estacions de generació en el territori.

El model energètic importat ofereix alguns avantatges, com ara menys inversió en les capacitats renovables i la possibilitat d'importar energia d'altres regions, com l'Aragó,¹¹ amb un excedent d'energia renovable. Això pot reduir el conflicte entre les zones generadores i les ciutats consumidores. Tanmateix, té com a desavantatges la dependència crítica, els riscos de subministrament i uns costos energètics més elevats. A més, pot comportar la reubicació d'inversions industrials fora de Catalunya, la qual cosa pot afectar la indústria local i no és compatible amb la producció d'hidrogen verd. Requereix inversions en línies de transmissió, amb els reptes derivats dels permisos i els seus costos associats i de l'impacte en el territori.

Actualment, la decisió entre un model energètic o l'altre no s'està prenent de forma activa, sinó que ens estem deixant endur per la inèrcia, que ens encamina cap a un model energètic importat. Catalunya ha de **prendre una decisió conscient** sobre quin model vol, tenint en compte els pros i els contres que acabem d'esmentar.

- IV. **Catalunya s'ha de plantejar quin paper vol jugar en el desenvolupament de l'hidrogen com a vector energètic:** una substància capaç d'acumular energia que es pot consumir en un altre moment.^{12, 13 i 14} És crucial considerar l'ús de l'hidrogen als propers anys per descarbonitzar sectors industrials difícils d'electrificar. Es proposa establir un *hub* d'hidrogen que serveixi la demanda in situ, en què el Govern de la Generalitat compleixi un paper clau en la identificació i la promoció dels clústers d'hidrogen. A més, es generarien sinergies entre aquestes noves activitats i els centres de recerca i desenvolupament (públics i privats) i les universitats catalanes. Aquest fet impulsaria també la creació i el desenvolupament de *start-ups*.

11 Red Eléctrica Española (2023): *Balace eléctrico (GWh) / Sistema eléctrico: Nacional. Del 11/2022 al 11/2023*. Disponible a: <https://www.ree.es/es/datos/balace/balace-electrico>

12 Griffiths, S.; Sovacool, B. K.; Kim, J.; Bazilian, M.; Uratani, J. M. (2021): "Industrial decarbonization via hydrogen: A critical and systematic review of developments, sociotechnical systems and policy options". *Energy Research and Social Science*, vol. 80. Elsevier Ltd. Disponible a: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102208>

13 Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (2023): Op. cit.

14 Comissió Europea (2022): *REPowerEU*. Disponible a: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022DC0230>

- V. **Apostar per l'estratègia catalana de renovació energètica d'edificis** (ECEE),¹⁵ que preveu intervencions de gestió energètica renovada i/o de renovació energètica integral a 790.672 edificis (el 61% del parc edificat residencial i terciari català). Cal resoldre la lentitud i la complexitat de la gestió administrativa de permisos i llicències a Catalunya, com també l'accés a un finançament assequible.

Aquestes rehabilitacions afavoririen el creixement econòmic, la generació d'ocupació i el desenvolupament d'unes tecnologies i uns processos d'edificació més sostenibles (Fundació Catalunya Europa, 2021).¹⁶ Un exemple clar de generació d'ocupació és la demanda (i la manca) de mà d'obra qualificada per a la fabricació i instal·lació d'equips d'autoconsum solar i equips auxiliars.

15 ICAEN (2018): *Estratègia catalana per a la renovació energètica d'edificis*.

16 Fundació Catalunya Europa (2021): "Hem d'entendre que la rehabilitació dels edificis no sols beneficia la propietat, sinó tota la societat". Debats: «La rehabilitació urbana i els fons europeus». 26 de maig. Disponible a: <https://www.catalunyaeuropa.net/es/activitats/175/debemos-entender-que-la-rehabilitaci%C3%B3n-de-els-edificis-no-només-beneficia-a-la-propietat-sinó-a-tota-la-societat.html>

Liderar un canvi tecnològic just

Catalunya, com la resta del món, es troba en un moment de traspàs d'una societat industrial a una societat digital, que requereix estar actius i atents a dues qüestions: repensar la nostra activitat d'una manera més radical que la millora contínua i vetllar pels nostres drets i deures, per tal de garantir que tindrem una societat justa.

Els canvis són accelerats i els propers anys definiran com serà el món, com ja va passar amb la revolució industrial.

Aquesta transició està portant a nous extrems la capacitat de fer més eficients els processos, i això té un impacte directe en el món del treball i, en conseqüència, en l'actual sistema social de repartiment de la riquesa. Els canvis actuals posen en qüestió conquestes passades (sobretot, en termes de fiscalitat i de negociació col·lectiva –especialment en el procés de redistribució). Tots els actors que han portat aquestes conquestes (des dels sindicats o les empreses fins als poders públics) han d'entendre els canvis i adaptar-s'hi.

Amb una estratègia de país i un full de ruta compartit, als propers deu anys volem arribar a ser una Catalunya més integrada i referent a Europa, més innovadora i amb una indústria d'alt valor afegit. El sistema de ciència, tecnologia i innovació (CTI) sense empreses industrials que l'impulsin no és un sistema complet, i aquest sistema és el que ha de ser el motor del progrés social i econòmic de Catalunya.

REPTES:

- I. **Cal fer front a les noves possibilitats d'elusió fiscal que es deriven del fet digital**, mitjançant noves regulacions europees o transnacionals i acords d'harmonització fiscal. Actualment, gran part dels beneficis que s'obtenen amb la digitalització massiva no estan revertint a la societat, sinó que s'acumulen en mans privades.
- II. **S'ha de preveure els efectes de la transformació digital sobre el treball**, que deixarà de ser un mecanisme tan central com ara per al repartiment social de la riquesa.
- III. **Cal fer arribar l'aposta d'un futur digital també a tot el que és d'interès públic i té incentius socials**. Mentre el món privat explora intensament el disseny de serveis proactius personalitzats, basats en dades en temps real, l'espai públic encara està mecanitzat i sense digitalitzar els processos administratius.
- IV. **Cal desenvolupar un sistema de CTI en ple funcionament per tenir la indústria capdavantera que necessitem**. El camí ens els marca el nou Espai Europeu de Recerca (2020),¹⁷ que condueix a la nova Agenda Europea d'Innovació (2022).¹⁸
- V. **Ens cal que l'R+D pública creixi en volum i, sobretot, que creixi en qualitat en els camps adequats**, fet que demana millorar el sistema de governança del sector públic. I, naturalment, ens cal una indústria més proactiva en R+D, que propiciï la innovació, cosa que significaria un major potencial de creixement.

17 Comissió Europea (2020): *Un nuevo EEI para la investigación y la innovación*. COM/2020/628 final {SWD(2020) 214 final}.

18 Comissió Europea (2022): *Nueva Agenda Europea de Innovación*. {SWD (2022) 332 final}.

PROPOSTES:

- I. **La domiciliació fiscal de les empreses no ha de ser el factor clau que prevalgui a l'hora de definir on tributen**, sinó el país on duguin a terme l'activitat econòmica principal o la localització de la transacció final.
- II. Pel que fa al món del treball i l'obtenció de d'ingressos, cal trobar nous mecanismes, que siguin justos, equitatius i dignes per a tothom. En aquest sentit, **la renda bàsica universal ha de ser un fil que ens hem d'atrevir a estirar**.
- III. **Cal aprofitar la transformació digital per reformar l'Administració pública i des-burocratitzar els processos administratius**. Aquesta reforma s'ha de fer tenint en compte el concepte de risc d'exclusió sociodigital, com ja s'ha esmentat. També s'han de crear procediments *fast-track* per a sectors estratègics, com els de l'energia, l'agricultura, l'alimentació, etc.
- IV. **Catalunya ha de participar i contribuir a desenvolupar una política europea d'autonomia estratègica en el camp tecnològic**, que no s'ha d'entendre com la capacitat de la UE de ser autosuficient en totes les tecnologies, sinó d'una Europa que forma part de l'entrellat de les grans potències, amb acords bilaterals o multilaterals que assegurin el subministrament de les tecnologies crítiques. Per aconseguir-ho, és obvi que cal establir una col·laboració estreta entre els estats membres de la UE i els seus motors industrials, entre ells Catalunya.
- V. **Cal donar un impuls decidit a la indústria catalana** i, en conseqüència, fer una crida a la complicitat i a l'esforç del sector privat. Per fer-ho, és clau adaptar i coordinar les polítiques públiques, com la científica, la tecnològica, la d'innovació, la industrial, la d'educació i les polítiques reguladores, i totes elles han d'estar dotades d'un finançament adequat.
- VI. **La recerca pública ha de créixer notablement i hauria d'apostar i enfortir aquells sectors considerats estratègics a curt i a mitjà termini** per tal de tenir impacte industrial. Cal millorar la transferència de coneixements, seguint el camí de les institucions líders al món, ja que així es pot generar nova indústria.
- VII. **Per millorar la generació de coneixement a través de l'R+D, cal centrar-se en diverses àrees clau**. Això inclou **fomentar la recerca bàsica i augmentar la inversió**, amb l'objectiu de destinar l'1,25% del PIB al pressupost públic fins al 2030. També és essencial augmentar el finançament de les institucions de recerca i establir acords de contracte programa per tal d'afavorir la seva autonomia.

Cal fer canvis estructurals a les universitats i als centres de recerca i considerar la possibilitat de reagrupar-les per millorar l'especialització i la competitivitat. I aprofitar l'oportunitat d'augmentar la contribució europea amb una estratègia institucional ben definida, ja que la UE representa una part significativa del finançament total de l'R+D. Finalment, caldria desenvolupar els organismes de coordinació i de definició de l'agenda estratègica de la recerca d'acord amb els estàndards d'incentius i d'avaluació internacionals que preveu la nova Llei de la ciència de Catalunya.

VIII. Per millorar la transferència de coneixement a Catalunya, cal **adoptar una planificació de país amb un pla i un pressupost adequats que alineïn la generació de coneixement amb els centres tecnològics i amb les necessitats industrials**, complementant el Pla de transferència i col·laboració¹⁹ que ha aprovat recentment el Govern espanyol. Cal incentivar la col·laboració entre els centres tecnològics i les universitats, integrant els seus esforços i fomentant estructures privades per explotar el coneixement per a la innovació.

S'ha de potenciar la formació de doctorats industrials, que incloguin la preparació en propietat intel·lectual i gestió econòmica, i explorar la creació sistemàtica d'empreses basades en els grups de recerca. És important identificar projectes amb potencial innovador i proporcionar gestors interns de recerca per acompanyar la recerca amb una visió orientada a l'aplicació empresarial.

IX. S'ha d'**aconseguir que el món empresarial acabi arrossegant el sector públic pel que fa a la innovació**. En aquest camp, la iniciativa de la demanda és clau. En l'R+D empresarial, caldrà fer servir d'una manera molt més agressiva les ajudes del sector públic i la capacitat inversora del sector privat. Es proposa:

- **Fomentar les fusions i el creixement d'empreses per incrementar-ne la sostenibilitat i superar la fragmentació en empreses atomitzades.** Cal identificar els departaments d'R+D i les iniciatives de *corporate venturing* de les empreses, i sustentar-los amb xarxes, atès que són clau per a la innovació.
- **Establir la compra pública innovadora** com a vector de canvi social, econòmic i industrial, donant suport al sector del capital risc.

¹⁹ Ministeri de Ciència i Innovació (2022): *Plan de transferencia y colaboración. La ciencia y la innovación al servicio de la sociedad.*

- o Cal l'esforç de les ciutats, tant des del punt de vista urbanístic com amb polítiques municipals que afavoreixin el desenvolupament tecnològic. **Les polítiques d'innovació s'haurien de poder estendre a tots els nuclis urbans de Catalunya**, a través d'aliances, col·laboracions i pactes bilaterals entre territoris, basats en sinergies, complementarietats o proximitats geogràfiques.
- X. Cal tenir en compte les necessitats (actuals i futures) de graduats en el sector de les ciències, la tecnologia, l'enginyeria i les matemàtiques (STEM), perquè aportin talent tecnològic. Per això, **cal promoure un augment significatiu del nombre d'estudiants a carreres STEM a les institucions educatives**; prioritzar el desenvolupament de la formació professional, inclosa la formació professional dual, adaptant-la a les necessitats de la indústria catalana; fomentar la formació continuada, i crear programes de reintegració laboral per als grups afectats per canvis en la demanda de treball deguts a la transició digital. També **cal reconduir la caiguda dels resultats en competències bàsiques dels estudiants**.

4. OPPORTUNITATS

1. Avui tenim una gran oportunitat d'**enfortir la governança multinivell** que no podem deixar escapar i que consisteix a **establir sinergies i cooperació entre els diferents nivells administratius** (dins de Catalunya, amb la resta de la península i amb Europa), per fer front als reptes compartits.
2. Un instrument que es pot utilitzar per afavorir el desenvolupament futur de Catalunya és la cooperació en el marc de les macroregions, que inclouen territoris europeus i no europeus. Les actuals EMR comparteixen tres prioritats fonamentals i interrelacionades: medi ambient i canvi climàtic; recerca, innovació i desenvolupament econòmic, i connectivitat en transport, energia i xarxes digitals, temàtiques que en aquests seminaris s'han considerat essencials per al futur de Catalunya. **La cooperació macro-regional és una eina per al desenvolupament i la integració econòmica, social i territorial, així com un instrument de diplomàcia per a les relacions entre els països.** Aquesta aposta necessita una orientació estratègica sòlida, l'alineació amb altres estratègies i polítiques territorials, la participació dels diferents agents i grups de població, i l'establiment de la governança multinivell.

3.

Catalunya disposa d'un sistema de ciutats
mitjanes i petites (xarxa de ciutats)
que pot ser la malla per a la localització
dels elements de qualitat de vida i de consolidació
dels equipaments dels serveis públics bàsics,
però també d'aquells equipaments per a la innovació,
l'atracció de talent i la consolidació de clústers,
afavorint la cohesió social i territorial del país.

4. Una de les oportunitats pel que fa al desenvolupament futur de Catalunya és **la seva posició geoestratègica** com a país de pas entre un continent emergent i Europa, cosa que ens col·loca en una posició **rellevant per a l'espai mediterrani, Europa, la península Ibèrica i Àfrica.** Aquesta situació fa que Catalunya pugui aprofitar les dinàmiques que s'estan generant al seu voltant, com la formació d'un eix mediterrani al voltant del corredor ferroviari que potencia diferents territoris i ciutats.

La posició geoestratègica de Catalunya també es podria aprofitar tenint en compte **la futura construcció de l'hidroducte H2Med**, clau per a la transició ecològica del territori, per al seu desenvolupament industrial innovador i per a l'impuls de les energies renovables. Es preveu que aquest

hidroducte, que connectarà Portugal, Espanya, França i Alemanya, entri en funcionament l'any 2030 i tingui una capacitat de transport de més de 2 milions de tones d'hidrogen verd a l'any.²⁰

5. **Els fons europeus NextGenerationEU** són una oportunitat per al desenvolupament econòmic i social de Catalunya, per exemple, quant a la transició energètica, i suposen un incentiu per al possible *hub* d'hidrogen de Catalunya. Pel que fa a la transició digital, també podem impulsar la digitalització de les petites i mitjanes empreses de Catalunya.
6. Sabem que hi haurà una gran necessitat de professionals amb formació en ciències, tecnologia, enginyeria i matemàtiques (STEM). El sistema català és prou sòlid per aconseguir bons resultats. Espanya necessitarà 200.000 enginyers als propers deu anys.²¹ Això indica que Catalunya en pot necessitar uns 40.000. L'educació en general, i la terciària en particular, s'ha d'adaptar a aquesta tendència, sense perdre de vista la formació professional, tan necessària en el món industrial. Per tant, insistim en la **importància cabdal de les polítiques educatives**.
7. Pel que fa a la transformació digital, cal **aprofitar** l'oportunitat que suposa l'anomenada **Dècada Digital europea**,²² **que estableix objectius en competències, infraestructures, serveis públics i negocis relacionats amb el fenomen digital**. Aquest marc permetrà també crear projectes multinacionals que altrament seria molt difícil dur a terme, i podran rebre finançament públic de la UE i privat.

Pel que fa al sector privat, cal aprofitar les oportunitats de negoci relacionades amb la transformació digital, com la redefinició de la intermediació en un sector, els sistemes d'usuaris compartint els seus actius, el *big data* o la internet de les coses, atès que són alguns dels tòtems sobre els quals s'estan construint bona part dels nous models de negoci i sembla que depenen més d'una altra manera d'entendre els negocis que d'una base tecnològica.

20 Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (2023): "España anuncia un acuerdo para que Alemania se una al H2Med junto a Francia y Portugal". Disponible a: https://www.miteco.gob.es/va/prensa/ultimas-noticias/2023/01/espana_anuncia_unacuerdoparaquealemaniaseunaalh2medjuntoafrancia.html

21 Gispert, B. (2022): "Las empresas necesitarán más de 200.000 ingenieros en diez años". *La Vanguardia*, 17 d'octubre. Disponible a: <https://www.lavanguardia.com/economia/20221017/8569380/empresas-necesitaran-mas-200-000-ingenieros-diez-anos.html>

22 Comissió Europea (2023): *La Década Digital de Europa: metas digitales para 2030*. Disponible a: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_es

5. COORDINACIÓ I PARTICIPANTS

El projecte ha constatat de cinc seminaris de reflexió estratègica sobre el rol de Catalunya en el nou context europeu. A cadascuna d'aquestes sessions, s'han fet debats de present i de futur, coordinats per un conjunt d'acadèmics i acadèmiques i acompanyats de ponents reconeguts.

Seminari 1:

“La ciència, la tecnologia i la innovació com a bases d'una indústria puntera”

Coordinació: Enric Banda, assessor sènior del Centre de Supercomputació de Barcelona i membre del Consell Assessor del Centre Tecnològic Leitat.

Ponència: Sofia Rodríguez, subdirectora general i economista en cap del Banc Sabadell.

Seminari 2:

“Una estratègia d'innovació regional per a Catalunya”

Coordinació: Mireia Belil, geògrafa i comissària de la Metròpoli Oberta-Barcelona Demà.

Ponència: Mikel Landabaso, director de creixement i innovació del Joint Research Center de la Comissió Europea.

Seminari 3:

“Impulsar la digitalització de l'economia i de la societat”

Coordinació: Genís Roca, president de la Fundació puntCat i especialista en processos de transformació empresarial, desenvolupament del negoci i cultura digital.

Ponència: Federica Bordelot, assessora sènior de polítiques a Eurocities.

Seminari 4:

“Per un nou pacte social i de benestar a Europa”

Coordinació: Margarita León, professora de Ciència Política de la UAB i directora acadèmica del Consorci Universitat Internacional Menéndez Pelayo a Barcelona (CUIMPB) – Centre Ernest Lluch

Ponència: Lászlo Ándor, secretari general de Foundation for European Progressive Studies (FEPS)

Seminari 5:

“Assegurar una transició energètica a Catalunya”

Coordinació: Massimo Maoret, professor associat del Departament de Gestió Estratègica del IESE.

Ponència: Mariano Marzo, catedràtic emèrit de la Facultat de Ciències de la Terra de la UB i conseller de REPSOL.

A més, en els seminaris hi ha participat un conjunt de persones amb perfils experts provinents de l'àmbit públic, privat, acadèmic i social.

Carolina Alvarez Blanchet; Joaquim Arcas Abella; Joan Armangué; Josep A. Báguena; Ferran Baizan; Dolors Bassa; Mónica Belinchón; Joan-Josep Berbel; Manuel Brinquis; Toni Brunet; Dolors Camats; Josep Canals; Montserrat Cobe-ró; Joaquim Coello; Pere Condom; Joaquim Coromines; Mireia Dionisio; Michael Donaldson; Guillem Espriu; Oriol Estela; Manuel Fages; Eulàlia Figuerola; Ruth Fontanet; Antoni Franquesa; Mireya Fuente; Marta Galceran; Pere Garcia; Sandra Gomez; Vincent Giroud; Alain Jordà; Manel Larrosa; Humberto Llavador; Guillem López-Casasnovas; Pere Macias; Joan Majó; Airy Maragall; Guim Maragall; Pep Marqués; Pau Mas; Andreu Mas-Colell; Pastora Martínez-Samper; Veronica Mejía; Antoni Montseny; Raúl Moreno; Irene Navarro; Teresa Navarro; Fèlix Ortega; Hungría Panadero; Joan Parra; Lluís Pérez; Lluís Pinós; Nerea Plaza; Marc Pradel; Miquel Àngel Prats; Jaume Puigpinós; Octavi Quintana; Daniel Raventós; Julià Rebés; Carles Rivera; David Rodríguez; Josep Samitier; Jordi Serra; Lluís Torner; Xavier Torra; David Úbeda; Mateo Valero; Javier Villamayor; Jesús Villar; Max Vives-Fierro.

Només és progrés si progressem tots.

Descobreix la història de la Sonia a fundaciolacaixa.org

Acompanyar-los avui perquè tinguin un futur amb més oportunitats





AL COSTAT DELS MUNICIPIS

Des de la **Diputació de Barcelona** oferim suport tècnic i econòmic als ajuntaments de la província perquè tothom disposi de serveis públics de qualitat, visqui on visqui, i per tal que les persones puguin desenvolupar els seus projectes vitals.

Strategic seminars on the role of Catalonia
in the new European context

FUTURE DEBATES TO CHANGE THE PRESENT

Proposals for an innovative, sustainable
and fair Catalonia in Europe

November 2022-March 2023



First Edition: September 2023

Fundació Catalunya Europa
Carrer Sant Eusebi 48-50 baixos local 3
08006 Barcelona
info@catalunyaeuropa.net
www.catalunyaeuropa.net

Design: Domingo Recreativos SCCL
www.domingo.coop

Correction and translation: Gabriel Genescà Dueñas



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 International license

Strategic seminars on the role of Catalonia
in the new European context

FUTURE DEBATES TO CHANGE THE PRESENT

Proposals for an innovative, sustainable
and fair Catalonia in Europe

CONTENTS

6

Introduction

10

**Where we are
now and what
Catalonia we
want**

11

Diagnosis

16

Warnings

18

**Challenges
and Proposals:
Where do we
want to go?**

38

Opportunities

19

**Restoring social
cohesion**

27

**Deepening the
green transition**

42

**Academic
coordination**

22

**Ensuring
territorial
cohesion**

32

**Leading a just
technological
transition**

1. INTRODUCTION

Catalonia is not immune to major global challenges. On the one hand, it has to manage their impact and prepare both for the changes already taking place and those that are yet to come. On the other, it shares responsibility for the causes driving all the current transformations. It thus has a dual obligation, to the citizenry and to the policymaking spheres beyond its borders, in Spain and Europe and at the international level.

This document deals with the main conclusions of the project '**The role of Catalonia in the new European context**', which consisted of five strategic seminars on energy autonomy, combating inequality, balanced territorial development, the science, technology, and innovation (STI) system, and the impact of the digital transition. Although not intended to be exhaustive or definitive, it aims to contribute to this societal responsibility to open up spaces for critical thinking, for comparing and contrasting positions in a way that acknowledges the other, ranging from academia or the public sector to the business world or third sector.

It is organised into challenges, proposals and goals. It lays out the conclusions with a presentation of three major challenges facing Catalonia and Europe: maintaining and improving social cohesion given the dangers facing the welfare state; achieving a green transition that is just for all; and adapting to technological change inclusively. It then lays out the detected warnings, the main identified challenges and the suggested proposals, ending with a reflection on the opportunities that the current moment poses for Catalonia.

Among the many contributions, particular attention should be paid to two general considerations running through all the proposals and challenges. First, **the necessary changes can only be achieved through a broad alliance of the most dynamic and innovative sectors of society.** From political leadership to the conditions that the public sector must create, from the private sector's capabilities and commitment to the innovation and transformative capacity of the social and community sectors. An environment conducive to this essential alliance must be created because it does not currently exist.

Second, **major country-wide transformations require a long view, in other words, long-term approaches** (unconstrained by the election cycle) **and the joint effort of many sectors of society.** Major reforms (or major investments) call for agreements and goals that a large majority can embrace as their own; they thus cannot depend on economic or political conjunctures. **The only solution is pacts and agreements. Polarisation must be eradicated as a strategy from the political and social debate, not least because it paralyses the major pending reforms the country needs.**

To this end, we can only offer the Catalonia-Europe Foundation for what it has sought to be from the start: a forum for reflection, research and civil-society debate with a view to achieving the European ideal of democracy, pluralism and economic and social equity.

2. WHERE WE ARE
NOW AND WHAT
CATALONIA WE
WANT

2.1

Diagnosis

Today's crises or challenges are so great and so different in nature that we run the risk of not being able or knowing how to address them. Governments around the world have been managing social, economic and healthcare emergencies for more than a decade without addressing the structural nature of many of the problems we seem resigned to live with.

Some of the current challenges, such as ageing populations or even the **technological revolution**, are the result of the very success of **the welfare state**. Others, however, such as the **exponential growth in inequality and the climate crisis**, are at least in part the result of several decades of hegemony of the neoliberal paradigm.

This document will focus on three of the great future challenges facing Catalonia:

- Maintaining and improving **social cohesion** given the dangers facing the welfare state.
- Achieving a **green transition** that is just for all.
- Adapting to **technological change** inclusively.

At the same time, all these challenges are affected by the need to ensure balanced development throughout Catalonia, improving **territorial cohesion**.

The welfare state, the system that has provided security and support to citizens for decades, faces challenges today that call into question its viability and effectiveness, including in Catalonia. Change is imminent and, at this juncture, reflection and action are necessary to maintain social well-being. The challenges facing the welfare state are multidimensional. The aforementioned ageing population, digitalisation-driven changes in the labour market and growing economic inequality are just some of the emergencies requiring an immediate response.

These challenges underscore the need to explore a new vision for the future, a new Social Pact, which can only be achieved if we overcome the levels of political polarisation that prevent us from finding solutions. We must join our voices and avoid division to reach a consensus, to preserve what is basic and essential for society.

In terms of governance, we must rethink how to secure an effective system that integrates multiple levels of government. Cooperation between local, regional, national and European authorities may be the key to ensuring a more agile response adapted to everyday needs.

It is also necessary to reflect on the forms of service provision. We need to agree on a balance of public provision, private provision and involvement of the social economy and community itself. Striking such a balance is crucial to maintaining high service quality while ensuring accessibility for all citizens.

Finally, we cannot forget **the importance of a generational pact**. Today's decisions will affect tomorrow's generations. This requires a commitment to them, to ensure that their needs and aspirations are part of the current debate.

In conclusion, despite the challenges ahead, with dialogue, commitment and a clear vision, we can achieve a new Social Pact, new agreements that will allow us to develop new policies and leave old confrontations behind. This path towards transformation **must also include progress on two key transitions: the green and the digital**. Both must respect the environment and be inclusive, ensuring that no one is left out.

As for the necessary **green transition** of our economy and society, Spain's energy policies, harmonised with European Union guidelines, are intended to combat climate change. This European synergy has been bolstered since the conflict in Ukraine disrupted energy exports, triggering an energy crisis in Europe. In response, the REPowerEU initiative was launched to diversify energy sources and promote research in this field. Along the same lines, the Spanish Presidency of the Council of the EU announced that, at the meeting held on 17 October 2023,¹ an unprecedented agreement was reached to reform the EU's electricity market to make prices less dependent on highly volatile fossil-fuel prices, shield consumers from price spikes and accelerating the deployment of renewable energies.

1 Council of the European Union. (2023). *Reform of electricity market design: Council reaches agreement*. <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/10/17/reform-of-electricity-market-design-council-reaches-agreement/>

In line with these efforts, Spain has outlined specific targets for 2030. These include a dramatic reduction in greenhouse gas (GHG) emissions, increased energy efficiency and promoting the use of renewable energies. In this scenario, Catalonia has a particularly great need for transformations, due to its weight in the country's GDP and emissions. Yet it still has significant deficits, especially in terms of renewable energy generation, compared to other Spanish regions. This is one of the greatest challenges still facing Catalonia: expanding its renewable energy infrastructure, especially for wind and solar sources. Despite the efforts made in this regard, we are still a long way away from the 2030 targets. Moreover, the expected closure of nuclear power plants raises new concerns regarding the continuity of energy supply.

While Catalonia has great potential and opportunities in the energy transition, it still faces obstacles such as excessive red tape to launch major projects and a late start compared with other Spanish regions. It is crucial for the region to step up its efforts to ensure that it does not fall behind, for example, in opportunities such as green hydrogen production. This transition must be made in line with major strategies such as the European Green Deal to achieve a competitive and sustainable economy.

We are currently moving from an industrial to a **digital society**. The EU has defined a digital strategy for 2019 to 2024, including the European Green Deal and the European Data Strategy, with the Member States developing national roadmaps. The impact of the digital revolution is comparable to that of the Industrial Revolution, but much more accelerated. The transformation in areas such as education, politics, or industrial processes is enormous and places us on the cusp of two ages: the industrial, which we already know, and the digital, which is still in development.

Although the digital transformation might seem self-evident, digitalisation varies by sector and region. While sectors such as FinTech are advancing, others, such as justice, lag behind.

The digital revolution also poses challenges for the world of work. Technology companies do not create as many local jobs as traditional ones did, prompting debates about their tax contribution to the countries where they do business, wealth distribution, the destruction of some jobs and transformation of others, the concentration of so much in the hands of so few, and, more recently, debates such as the implementation of universal basic income as a possible tool to combat it. The digital transformation also has powerful geopolitical

implications, as some technological decisions are influenced by global security issues and there is an international race for resources (materials, talent, investment, etc.) to make technological and digital development possible.

For Catalonia to achieve a digital transformation that contributes to its development, it clearly needs to have a strong STI system in place and to adapt to the EU directives and adopted legal frameworks. Only by pooling its efforts, resources, investment and talent will Europe be able to keep up with China and the US.

In Catalonia, while the public R&D system is considered adequate, innovation, linked mainly to companies and public policy, requires substantial improvements. Despite the strong industrial sector, many companies are not large enough to compete in the global arena. Academic output on strategic technologies is insufficient compared to global leaders. Nevertheless, the life sciences sector is an exception, thanks to strong basic and clinical research. This stands in contrast to the region's current limited contribution to emerging technologies, such as artificial intelligence or cybersecurity.

The misguided belief in a linear value chain has harmed innovation and knowledge transfer is currently insufficient. Transfer efforts would benefit from a more modern approach that leveraged the emerging success of the Catalan startup ecosystem. At the same time, European investment in industrial R&D has fallen behind that of the US and China. There is also an alarming decline in basic STEM (science, technology, engineering and mathematics) skills from secondary school onwards. The challenges include a lack of leadership, training and professional public management, as well as an insufficient scale for research.

**For Catalonia and Europe to thrive in STI,
rapid adaptation to global changes,
greater and more concentrated investment
in innovation and a clear coordinated strategy
are required.**

The recipe for future success is not yet known. But we do know that it will require at least a **multi-dimensional and multi-region approach**, i.e. one that eschews the logic of a single sector, issue, or region. Europe must be taken as a frame of reference and efforts must be made to actively participate in its construction and in new forms of cooperation. Additionally, regional dynamics,

populations and economic developments must be studied in depth to better understand the opportunities and challenges, identifying trends that must be curbed, attenuated or promoted, with a long-term view. All of this will require a comprehensive and flexible approach to decision-making, which must be as close and efficient as possible, freed from paralysing polarisation.

We also need leadership, new regulations and to take advantage of existing ones, as well as collective intelligence, information and knowledge, alliances with other levels of government, partnerships with science, the private sector, civil society institutions and individuals, and to consider the importance of geography.

The EU has promoted the NextGenerationEU Plan² and its associated financial instruments, the Recovery and Resilience Facility (RRF)³ and REACT-EU.⁴ The qualitative and quantitative leap entailed by this commitment is enormous, and it was only possible due to greater trust and political cooperation between Member States. It is an opportunity for Catalonia that must not be wasted, a lever for the transformation we need in key areas such as digitalisation, innovation, social cohesion, regional development or the green transition, and for which trust and cooperation will be key.

2 European Union. (2023). *NextGenerationEU*. https://next-generation-eu.europa.eu/index_en

3 European Commission. (2023). *The Recovery and Resilience Facility*. https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_en

4 European Commission. (2023). REACT-EU. https://commission.europa.eu/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/react-eu_en

Warnings

1. **The consequences of an ageing population, declining birth rate and uneven regional development affect all aspects of Catalan society**, from the economy to social and regional dynamics. It is critical to address this reality now to ensure a sustainable future. Policies to increase the birth rate and to promote equality, training and job offers for young people are essential, as are services for the immigrant population. Urgent action is needed to ensure a prosperous and equitable future for Catalonia.
2. **The high demand for unskilled labour in Spain encourages many working-class young people to start their transition to a precarious labour market earlier than their peers, with a major impact on their future life path.** Any talk of generational justice must thus also focus on the need to grow new industries that require higher levels of training and offer better pay, beyond the low value-added service sector industries (e.g. tourism, hospitality, retail) that have predominated to date.
3. Education policies are key to both the STI system and R&D. We can currently see problems in STEM in secondary school, including a dramatic decline in basic skills, especially mathematics, and one of the highest dropout rates in Europe. In this sense, **unless we can make education a key area for training and equity, we are unlikely to see progress in innovation and equality.**

4. **Catalonia is currently a long way from the sustainable energy production targets and their achievement must be urgently accelerated.** The installed wind and solar power capacity in Catalonia stood at 1,271 MW and 430 MW, respectively, in 2021. Achieving the PROENCAT 2050 installed renewable energy capacity targets for 2030 (5,000 MW of wind power and 7,000 MW of solar power) would require a major effort for Catalonia over the next seven years. It would involve building four times the current installed wind power capacity and 16 times the current amount of solar power. Even taking into account the capacities slated to be installed, Catalonia would still need more than 2,600 MW of wind capacity and 4,100 MW of solar capacity to meet the 2030 targets.^{5,6}
5. **In Catalonia, 71% of total GHG emissions come from combustion activities,** 14% from industrial processes, mainly the chemical industry and mineral products, 10% from agriculture and 5% from waste treatment and disposal.⁸ These sectors, among others, pose the greatest challenge to achieving the energy transition because they include industrial processes that require temperatures above 400 degrees Celsius, which, therefore, cannot currently be efficiently electrified.
6. **Political instability in Catalonia hampers long-term proposals.** The lack of consensus and high turnover of technical officials affect governance. As a result, policy is weak and cannot adequately address both Catalonia's own and global challenges, such as imbalances between sectoral public policies or the regional organisation of services.

5 Gencat. (2023). *Visor sobre l'estat de tramitació ambiental dels projectes d'energies renovables a Catalunya. Medi Ambient i Sostenibilitat*. <https://mediambient.gencat.cat/ca/detalls/Articles/visor>

6 Institut Català de l'Energia, Generalitat de Catalunya. (2023). *Evolució de l'autoconsum FV. Observatori de l'Autoconsum a Catalunya*. <https://icaen.gencat.cat/ca/energia/autoconsum/Observatori-de-lautoconsum-a-catalunya/evolucio-de-lautoconsum/>

3. CHALLENGES AND PROPOSALS: WHERE DO WE WANT TO GO?

Restoring social cohesion

Like other Western societies, Catalonia suffers from a growing social and political polarisation that shrinks the space for political agreement. Without a compass to guide them, the parties travel the opposite path of consensus and agreement, with far-right forces often taking the lead in this strange journey. Nevertheless, without the ability to negotiate reforms that act as levers for change, we are unlikely to achieve a new social pact.

Classic redistributive policies, i.e. ex-post wealth-distribution strategies, such as the tax system or subsidies and pensions, are today less able to fulfil their purpose. On the other hand, pre-distributive mechanisms designed to contain the gap between the highest and lowest earners, such as wage negotiations or the minimum wage, likewise do not seem to be effective in preventing growing income disparity and worsening wage and labour conditions for those at the bottom of the ladder.

Compared to the private sector, the public sector faces both transparency and efficiency challenges. The digital revolution impacts the welfare state by automating many human jobs and altering the perception of work as the central pillar of society. It also redefines public policy, promoting streamlined management, albeit with risks if the use of data and technology is not regulated democratically. Additionally, digital divides create inequalities in the digitalisation process.

It is not a matter of implementing merely incremental public policy reforms, but of changes intended to shape a new architecture that will enable the welfare state to rise to the challenges it faces. The programmatic actions of a single government will be unable to go the distance if they are not accompanied by broader agreements that allow us to look further down the road. As we have all too often seen, the major initiatives of one government end up as dead ends under the next, due to a lack of continued support.

CHALLENGES:

- I. **To achieve a Political and Social Pact to reshape the welfare state** that restores intergenerational balance, to tackle the demographic and technological challenge, addresses the fight against inequality and poverty in all its complexity, perseveres in the elimination of gender gaps, and takes on the climate crisis from a social justice perspective.
- II. Currently, despite the allegations and evidence, the mandate to keep accumulating remains intact. In many ways, we continue to rely on the idea of unlimited growth. The environmental crisis leaves us no choice but to **rethink concepts such as well-being and quality of life from necessarily austere or even post-growth perspectives**, aware of their limits.

PROPOSALS:

- I. The **ingredients for a new social pact** will have to be: ending political polarisation (here, the media play an important role); undertaking an inclusive digital and green transition; strengthening (or, if it does not exist, establishing) an effective multi-level governance system; and ensuring that the new social pact is also an intergenerational one.
- II. **The administration of democratic institutions must be reformed.** After several decades of operation, they are characterised by depersonalised bureaucratic structures and enormous difficulty innovating and adapting to the new times.
- III. **Strengthen the commitment to the concept of social citizenship**, developed in the various European frameworks, such as the Toledo Declaration, to guarantee the civil and political rights of all European citizens effectively and fully.
- IV. **The provision of public services must consider the community's role** in this process. The community is involved in managing the common good, welfare and the fight for social equity. For there to be society, there must be community.

- V. Launch a debate without preconceptions to **explore the differences between political strategies aimed at replacing the state with the market** versus other policies that have enabled some degree of commercial exploitation without it having resulted in a retreat or weakening of the role of the state as the main guarantor of social rights. Regulatory considerations concerning the value of markets, with the terms of debate marked by pre-established positions for or against, make it impossible to examine in detail how it has worked and, especially, where the differences lie between different ways of opening the door to markets.
- VI. **Education must be a lifelong compensator of inequalities**, from age 0 to 99. The problem of early school dropouts must be dealt with once and for all and inequalities in post-compulsory education transitions must be reduced.
- VII. **The green transition must be integrated into the conceptualisation and design of social policies**, as they play a very important role in reversing inequalities and preventing new areas of exclusion and inequalities from emerging.
- VIII. **The reforms surrounding the digital transformation** assumed under the new social pacts **must have social inclusion as a key component**. Public policies increasingly rely on digitalisation as an intrinsic element of their implementation. Consequently, **the concept of the risk of socio-digital exclusion must be considered in these processes' design**.

3.2

Ensuring territorial cohesion

Catalonia has strong regional imbalances, with higher population growth in coastal regions and ageing populations in rural ones. It is characterised by a dynamic coastal strip and a west with medium-sized cities offering quality of life, some important industrial activity, tourism and leisure services, and rural areas. More than 81% of the population lives in municipalities with more than 10,000 inhabitants, bearing witness to Catalonia's strong **urban** nature, with a particularly high **concentration** in the Barcelona metropolitan area. This region, which spans 10% of the Catalan territory, is home to 68% of the population and accounts for two-thirds of Catalan GDP. Catalonia's historic east-west divide is accentuated by the ageing population, tourism and the advance of digital economies.

Catalonia is structured around corridors for the flow and mobility of people and goods. Improved connectivity has spurred the development of numerous population centres, which, in turn, has resulted in the abandonment of adjacent areas. This imbalance is also patent in infrastructure: although Catalonia is home to ports and airports of intercontinental importance, its local roads and railways are hampered by significant shortcomings. They are predominantly radial infrastructure, notwithstanding exceptions such as the C-25 arterial road or 'eix transversal', leading to inequalities in regional development.

The country has a key geostrategic position between Europe and the Mediterranean. It has been an active player in the formation of regional and international alliances, seeking to strengthen its presence and influence in both Europe and the rest of the world.

With the EU's enlargement and the development of new population centres, Catalonia, and Barcelona in particular, play a crucial role in the Mediterranean arc, linked with other European metropolises.

Several initiatives, such as the Trans-European Transport Network, seek to improve continental connectivity and competitiveness.

CHALLENGES:

- I. **To create an environment conducive to promoting regional, social and economic progress**, strengthening and increasing the region's economic, scientific, social and cultural potential, with the involvement of all regional actors.
- II. **Infrastructure for the provision of basic services** – water, electricity, gas (what are we going to do?), cable, 5G, hydrogen, waste, etc. – **is essential to the quality of life and economic activity**. Each of these networks requires differentiated investment, clear management models and regional coverage, three challenges that call for public-private partnerships and citizen collaboration, as well as a roadmap shared by all levels of government.
- III. Catalonia has 947 municipalities, most of them small with fewer than 10,000 inhabitants. This fragmentation poses governance and service-provision challenges that other EU countries have tackled, for example, by encouraging municipalities to merge.

Societal challenges, such as the green transition, exceed current administrative divisions and require new approaches with a global outlook and in partnership with entities from other territorial spheres, whether European, Spanish, or regional.

- IV. **Catalonia is still facing a complex demographic reality** requiring immediate attention and innovative solutions. With 7.75 million inhabitants, the Catalan population is elderly, with an average age of over 43, despite past waves of immigration. The gradual decline in the birth rate and foreseeable drop in healthy life expectancy must be urgently addressed.

PROPOSALS:

- I. Catalonia's demographic challenge must be addressed. This can be done with tools such as **early childhood policies or childbirth incentives**.
- II. **Define a specific roadmap to guide the green and digital transitions** concerning both infrastructure and knowledge. This roadmap should be based on the European and Spanish roadmaps, but brought down to a regional scale, to craft the right process for Catalonia.
- III. **Continue to improve physical and social infrastructure with new investments** in parallel to those for the transformations required for the green and digital transitions. Value must be given to maintaining and updating existing infrastructure. Hard infrastructure policies must be combined with soft talent and innovation strategies, with local authorities playing a crucial role. Key infrastructure such as airports, ports and high-traffic roads are crucial for regional development and must be conceived of at both the national and European levels. Maintaining and updating infrastructure is a source of innovation and employment. It is also important to expand existing infrastructure to include cross-cutting roads to prevent concentration in and around Barcelona, improve connections with other industrial areas, and strengthen local roads to population centres, especially medium-sized and small ones, to build more appealing 'complementary or local population centre networks' and/or 'city clusters' around specific sectors.
- IV. **Develop industrial service clusters** (education, biomedical, chemical, etc.) with ties to other regions in Spain and the rest of Europe. To this end, European cluster policy instruments must be applied.
- V. **Work to improve knowledge of the region and local, European and international dynamics**. Regional evolution and the fate of the people largely depends on the ability of their leaders, citizens, institutions and organisations to describe, understand, manage and decide on the processes affecting them. This calls for greater and better knowledge of our reality, facilitating access to and disseminating this knowledge, strategic thinking about future challenges and scenarios, and ensuring that this influences public policy design.

VI. **Ensure a regional organisation** (at least of services) **that enables coordination and efficiency in the provision of public services.** To this end, it is necessary to assess all public policies to ensure that they are aligned with the established goals and, where necessary, correct them. Regulations have to be updated following the new opportunities and realities, always along the lines set by Europe. The legal bottlenecks limiting new developments must be identified and governance must be improved to coordinate actions. Involving various actors is crucial. In addition to investment, it is necessary to innovate in service management, including technological and organisational changes, such as adapting office hours and reducing seasonality.

VII. It is necessary to work to **improve the quality of both our cities (large, medium-sized and small), with emphasis on urban planning** (comprehensive urban renewal, refurbishment of old towns, modernisation of urban services, etc.), **and knowledge** to enable local economic development suitable for the 21st century to create jobs, improve energy efficiency and recover housing.

Programmes to implement **the dual green and digital transition must also be promoted** in medium-sized and small cities, considering both the social dimension and the unintended consequences. Quality cities with quality public services are the best system for redistribution and attraction.

VIII. **Catalonia has sufficient assets and a clear political will to be part of the construction of Europe and to strengthen its international role.**

Barcelona and its metropolitan region, research, natural areas, tourism, the Tarragona and Barcelona ports, the industrial base, cultural output, universities, historical heritage, the city system, the geostrategic position, etc., are all elements that should help us define our place in Europe and the rest of the world. To do so, it will also be necessary to:

- **Build regional alliances** not necessarily following administrative boundaries or political affinities. Alliances should be structured according to geographical proximity, complementarity, specific projects, on a functional basis, or around shared interests.
- **Galvanise the Pyrenees Mediterranean Euroregion** and work with different actors to build the fifth **European Macro-region**, after the Baltic Sea Region, the Danube Region, the Adriatic and Ionian Region and the Alpine Region. These EU macro-regional strategies are political frameworks for jointly addressing challenges and opportunities shared by a contiguous geographical region by setting common long-term goals.

- **Promote Catalonia's internationalisation and its soft power**
 - not just that of its governments - with a focus on areas such as the environment, biomedicine, and tourism, and improve its international positioning, especially in Europe, through coordinated campaigns, showcasing Catalonia's strengths and leveraging the Barcelona brand.

Deepening the green transition

In Catalonia, the energy transition entails a major challenge for both the public and private sectors. Catalonia is committed to meeting the EU's targets to achieve climate neutrality by 2050. However, there is a clear delay in implementation in areas such as renewable energy generation or the development of hydrogen as an alternative to natural gas.

This delay is partially due to sluggishness on the part of public authorities in granting the necessary permits. But it is also due to the difficulty of forging agreements in the region for the installation of such facilities or the rising cost of financing, which hinders the development of the energy transition and creates problems related not only to the climate but also the competitiveness of the Catalan economy.

Given the future growth prospects of different industries, such as hydrogen, it is necessary to launch facilities for energy investments and to take decisive action to make up for lost time, reach the Spanish average in terms of the level of renewable energy development, and meet the targets for 2030 and 2050. **The Catalan government faces critical decisions for the region's energy future.** These decisions have to be prioritised and made with a view to a more sustainable future. One of the most pressing decisions, the choice between a local or imported model, has its pros and cons. In both cases, however, real planning is needed, with feasible goals and bold leadership unafraid to take the initiative.

The decarbonisation of society and cities requires a change in our way of life that must be driven by governments.

CHALLENGES:

- I. **Catalonia must ensure the implementation of the European Green Deal,**⁷ the growth strategy that aims to transform the EU into an equitable and prosperous society with a modern, resource-efficient and competitive economy, ensuring no net GHG emissions by 2050 and economic growth decoupled from increased use of resources.

- II. The Spanish National Integrated Energy and Climate Plan (PNIEC from the Spanish)⁸ defines Spain's aligned targets for 2030. They include achieving a 32% reduction in GHG emissions (compared to 1990 levels), a 48% share of final energy consumption from renewable sources, a 44% increase in energy efficiency and 81% renewable electricity generation. In alignment with the European and Spanish goals, Catalonia has also set targets for 2050 for energy efficiency, the electrification of demand, the role of renewable energies and other energy vectors in the Catalan Energy Outlook 2050 (PROENCAT, from the Catalan) plan, unveiled in 2022.⁹ **The Catalan government expects to meet 98.8% of primary energy consumption needs with renewable energies by 2050. It plans to do so gradually, by adding 12,000 MW of renewable energy capacity by 2030 and 61,861 MW by 2050.** We are currently quite far away from these goals, as seen in the Warnings section.

- III. **Green hydrogen, which is produced using renewable sources, can become an alternative fuel to natural gas.** The REPowerEU plan thus promotes green hydrogen production, defining it as a priority in the effort to decarbonise European industry and promote economic growth. To this end, it sets targets of 10 million tonnes of domestic green hydrogen production and 10 million tonnes of imports by 2030 to replace fossil fuels.
 - o **Catalonia lags significantly behind in the development of renewable energies compared to other Spanish regions** that could compete with the potential hydrogen hub. Green hydrogen and renewable generation are strongly related, given that green

7 European Commission. (2023). *The European Green Deal*. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

8 Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2023). *Public consultation on the draft update of 2023-2030 PNIEC*. <https://energia.gob.es/en-us/participacion/paginas/detalleparticipacionpublica.aspx?k=607>

9 Generalitat de Catalunya. (2022). *El Govern defineix l'escenari energètic de Catalunya per culminar la transició energètica l'any 2050*. <https://govern.cat/salaprensa/notes-premsa/418051/govern-defineix-escenari-energetic-catalunya-culminar-transicio-energetica-any-2050>

hydrogen is produced with surplus renewable energy or, alternatively, by developing new renewable generation or biomethane plants.

- IV. **Cities are associated with high emission rates and have a key role to play in the energy transition.** Catalonia should embrace the goals of the EU Covenant of Mayors for Climate and Energy¹⁰ framework. Under this global covenant, the signatory municipalities undertake to reduce CO₂ emissions by at least 40% by 2030. To ensure this reduction, action in sectors such as construction will be essential.
- V. **Raising societal awareness of the energy transition is crucial for the development of sustainable energy models.** Society must be educated about climate change and renewable alternatives. Although the Catalan government must be a catalyst, the people and all stakeholders and sectors of society (economic, industrial, agricultural, etc.) must know how to contribute to decarbonisation and the energy transition.

PROPOSALS:

- I. **Align Catalonia's energy mix with the European goals and the country's energy policy,** bearing in mind that as unattainable as the 2030 targets may seem, it is vital to make rapid progress on them.
- II. **Current regulations must be amended to expedite the process of obtaining permits and financing** to meet the PROENCAT targets for 2030 and 2050. This means all actors must act with transparency, goodwill and mutual trust.
- III. A decision must be made between **developing a local energy matrix and importing energy from other regions.**

The **Locally Produced Energy Model** has several benefits, such as energy independence, support for local economic development and lower exposure to energy supply risks. However, it faces significant challenges, such as the need for massive investment, the delay in the adoption of renewable technologies and permitting issues that could lead to administrative overload, as well as the adoption of these generation stations by the region and their impact on it.

10 European Commission. (2023). *Covenant of Mayors for Climate & Energy*. <https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/home?etrans=es>

The benefits of the **Imported Energy Model** include less investment in renewable capabilities and the possibility of importing energy from other regions, such as Aragon,¹¹ with renewable energy surpluses. This could reduce the conflict between producer regions and consumer cities. However, it also entails disadvantages, such as a critical dependency, supply risks and higher energy costs. Additionally, it could lead to the relocation of industrial investments outside Catalonia, affecting local industry, and it is not compatible with green hydrogen production. It would require investment in transmission lines, with the ensuing challenges related to the associated permits and costs and the regional impact.

Currently, the decision between these two energy models is not being actively made. Rather, we are allowing ourselves to be swept along by inertia, which is moving us towards an imported energy model. Catalonia must **make a conscious decision about which model it wants**, weighing the aforementioned pros and cons.

- IV. **Catalonia must consider what role it wants to play in the development of hydrogen as an energy carrier**, i.e. a substance able to stock energy for later use.^{12;13;14} It is crucial to consider the use of hydrogen in the coming years to decarbonise industrial sectors that are difficult to electrify. A hydrogen hub should be established to meet on-site demand, with the executive branch of the Catalan government playing a key role in identifying and promoting hydrogen technology clusters. This would also generate synergies between these new activities and (private and public) research and development centres and Catalan universities. This, in turn, would simultaneously promote the creation and development of startups.

11 Red Eléctrica Española (2023). *Electrical Energy Balance (GWh) / Electricity System: National. From 11/2022 to 11/2023*. <https://www.ree.es/en/datos/balance/electrical-energy-balance>

12 Griffiths, S., Sovacool, B. K., Kim, J., Bazilian, M., & Uratani, J. M. (2021). Industrial decarbonization via hydrogen: A critical and systematic review of developments, socio-technical systems and policy options. In *Energy Research and Social Science* (Vol. 80). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102208>

13 Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Vicepresidencia Tercera del Gobierno de España. (2023).

14 European Commission. (2022). REPowerEU Plan. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022DC0230>

- V. **Embrace the Catalan Building Energy Renovation Strategy**¹⁵ (ECREE from the Catalan), which provides for interventions to update the energy management system of and/or undertake comprehensive energy renovations in 790,672 buildings (61% of the Catalan residential and tertiary building stock). The slow and complex administrative management of permits and licences in Catalonia must be dealt with, as must the issue of access to affordable financing.

These renovations would foster economic growth, generate employment, and promote the development of more sustainable building technologies and processes (Fundació Catalunya Europa, 2021).¹⁶ A clear example of job creation is the demand for (and lack of) skilled labour for the manufacture and installation of solar self-consumption and auxiliary equipment.

15 Estratègia Catalana per a la Renovació Energètica d'Edificis (ECREE), (2018)

16 Fundació Catalunya Europa. (2021, 26 May). We must understand that the rehabilitation of buildings not only benefits the property, but the entire society. Debates - Urban Rehabilitation and European Funds. <https://www.catalunyaeuropa.net/en/activitats/175/debemos-entender-que-la-rehabilitaci%C3%B3n-de-els-edificis-no-nom%C3%A9s-beneficia-a>

Leading a just technological transition

Catalonia, like the rest of the world, is in the process of transitioning from an industrial to a digital society. This requires us to actively consider two needs: to rethink our activity more dramatically, rather than in terms of continuous improvement, and to safeguard our rights and responsibilities to ensure that we will have a just society.

The changes are accelerating. The coming years will define what the world will be like, just as happened with the Industrial Revolution.

This transition is propelling the ability to streamline processes to new heights, which has a direct impact on the world of work and, thus, on the current social wealth-distribution system. Current changes call past achievements into question (especially in terms of taxation and collective bargaining, in particular in the pre-distribution process). All the actors who have driven these achievements (from trade unions or companies to public authorities) must understand and adapt to the changes.

Through a country-wide strategy and a shared roadmap, over the next 10 years, we want to become a more integrated Catalonia with greater leadership in Europe, one that is more innovative and has a high-value-added industry. An STI system without industrial companies to drive it is not complete, and this is the system that must be the engine of Catalonia's social and economic progress.

CHALLENGES:

- I. **The new possibilities for tax avoidance enabled by digital developments must be addressed** through new European or trans-national regulations and tax harmonisation agreements. Currently, much of the profit obtained from mass digitalisation is not returning to society, but rather is accumulating in private hands.
- II. **The effects of the digital transformation on work**, which will no longer be as central a mechanism for the social distribution of wealth as it has been to date, **must be anticipated**.
- III. **The commitment to a digital future must also encompass everything that is of public interest and has social incentives**. While the private sector is intensively exploring the design of personalised proactive services based on real-time data, the public sector remains mechanised and administrative processes have yet to be digitalised.
- IV. **A fully functioning STI system must be developed to have the cutting-edge industry we need**. The path is marked by the new European Research Area (2020),¹⁷ which leads to the New European Innovation Agenda (2022).¹⁸
- V. **We need to grow the volume of public R&D and, especially, increase the quality in the right fields**. This means improving the public-sector governance system and, naturally, an industry that is more proactive in R&D to encourage innovation, which, in turn, would mean greater potential growth.

17 COM(2020) 628 final. A new ERA for Research and Innovation (SWD (2020)).

18 COM (2022) 332 final. A New European Innovation Agenda (SWD (2022)).

PROPOSALS:

- I. **A company's registered address should not be the key factor for where it is taxed**, but rather the country where it conducts its main economic activity or the place of the final transaction.
- II. As for the world of work and income, new mechanisms must be found that are fair, equitable and decent for all. In this sense, **universal basic income is an option we must dare to explore**.
- III. **The digital transformation must be leveraged to reform public administration and de-bureaucratise administrative processes**. As already noted, this reform must be carried out taking into account the concept of the risk of socio-digital exclusion. Additionally, fast-track procedures must be created for strategic sectors such as energy, agriculture, food, etc.
- IV. **Catalonia must participate in and contribute to the development of a European policy for strategic autonomy in the field of technology**. This strategic autonomy must not be conceived of as the EU's ability to be self-sufficient in all technologies, but rather as a Europe that is part of the network of major powers, with bilateral or multilateral agreements that ensure the supply of critical technologies. Achieving this will require close collaboration between the EU Member States and their industrial engines, including Catalonia.
- V. **It is necessary to give a decisive boost to the Catalan industry** and, thus, to call upon the private sector to assist with this effort. To this end, public policies such as those concerning science, technology, innovation, industry, education and regulatory policy must be adapted and coordinated and endowed with adequate funding.
- VI. **Public research must be grown considerably and used to support and strengthen sectors considered strategic in the short and medium term** to have an impact on industry. Knowledge transfer must be improved, following the lead of the world's top institutions, as doing so will create new industries.
- VII. **To improve knowledge creation through R&D, it is necessary to focus on several key areas**. This includes **promoting basic research and increasing investment**, to allocate 1.25% of GDP in the public budget until 2030. It is also essential to increase funding for research institutions and establish programme contract agreements to foster their autonomy.

It is necessary to make structural changes at universities and research centres and to consider the possibility of regrouping them to improve specialisation and competitiveness. It is likewise necessary to seize the opportunity to increase the European contribution with a well-defined institutional strategy, as the EU accounts for a significant share of total R&D funding. Finally, bodies to coordinate and set the strategic research agenda should be developed according to the international incentive and assessment standards provided for under the new Catalan Science Act.

- VIII. To improve knowledge transfer in Catalonia, it is necessary to **adopt a country-wide plan, including an appropriate plan and budget to align knowledge creation with technology centres and industrial needs**, complementing the Spanish government's recent Transfer and Collaboration Plan.¹⁹ Cooperation between technology centres and universities must be encouraged, integrating their efforts and promoting private structures to exploit knowledge for innovation.

Training via industrial doctoral programmes, including in intellectual property and financial management, must be promoted and the systematic creation of companies based on research groups must be explored. It is important to identify projects with innovative potential and to provide internal research managers to support research with a vision oriented towards business applications.

- IX. Ultimately, **the business world must serve as a motor for the public sector in terms of innovation**. In this field, demand-side initiative is key. In business R&D, much more aggressive use will have to be made of public-sector funding and the private sector's investment capacity. To this end, it is proposed to:

- **Encourage company mergers and growth to increase their sustainability and overcome fragmentation into atomised companies.** Companies' R&D departments and corporate venturing initiatives must be identified and supported with networks, given their key role in innovation.
- **Establish innovative public procurement** as a vector for social, economic, and industrial change, providing support to the venture capital industry.

19 Ministerio de Ciencia e Innovación. (2022). *Plan de Transferencia y Colaboración. La ciencia y la innovación al servicio de la sociedad*.

- o Cities must strive to foster technological development through urban planning and municipal policies. **Innovation policies should be expanded to include all population centres in Catalonia** through alliances, partnerships and bilateral agreements between regions based on synergies, complementarities, or geographical proximity.
- X. The (current and future) needs of STEM graduates must be taken into account, as they supply technological talent. To this end, **efforts should be made to significantly increase enrolment on STEM programmes at educational institutions**, to prioritise the development of vocational training, including dual vocational training, adapting it to the needs of Catalan industry, to promote lifelong learning, and to create reemployment programmes for groups affected by changes in the labour demand due to the digital transition. **The decline in students' performance on basic skills must also be redressed.**

4. OPPORTUNITIES

1. We currently have a major opportunity **to strengthen multi-level governance** that we cannot afford to waste. It consists of **establishing synergies and cooperation between different levels of government** (within Catalonia, with the rest of Spain and with Europe) to tackle shared challenges.
2. One instrument that can be used to foster Catalonia's future development is cooperation within macro-regions, which include European and non-European territories. Current European macro-regions share three main and interrelated priorities: environment and climate change; research, innovation and economic development; and connectivity in transport, energy and digital networks. All these issues have been highlighted as key to Catalonia's future in these seminars. **Macro-regional cooperation is a tool for development and integration in economic, social, and territorial plans, as well as for diplomacy in international relations.** This commitment requires a sound strategic orientation, alignment with other regional strategies and policies, the participation of the various actors and population groups and the establishment of multi-level governance.
3. *Catalonia has a system of medium-sized and small cities (city network) that can undergird the elements of quality of life and consolidation of basic public-service facilities, while at the same time facilitating innovation, talent attraction and the consolidation of clusters, fostering the country's social and territorial cohesion.*
3. One opportunity for Catalonia's future development is **its geostrategic position** as a transit country between an emerging continent and Europe. This places us in an **important position for the Mediterranean region, Europe, the Iberian Peninsula and Africa.** This location means that Catalonia can take advantage of the dynamics being generated around it, such as the formation of a Mediterranean area around the rail corridor that strengthens different regions and cities.
4. Catalonia's geostrategic position could also be leveraged given **the future construction of the H2Med hydrogen pipeline**, which will be key to the region's green transition, its future innovative industrial development, and the promotion of renewable energies. This hydrogen pipeline, which will

connect Portugal, Spain, France, and Germany, is expected to be brought online in 2030 and to have the capacity to transport more than 2 million tonnes of green hydrogen per year.²⁰

5. **European Next Generation funds** are an opportunity for Catalonia's economic and social development, for example, in relation to the energy transition, and an incentive for Catalonia's potential hydrogen hub. As for the digital transition, Catalonia's small and medium-sized enterprises should also be encouraged to digitalise.
6. We know that there will be an intense need for professionals with STEM training. The Catalan system is robust enough to deliver good results. Spain will need 200,000 engineers in the next 10 years.²¹ This would mean that Catalonia may need around 40,000. Education in general, and higher education in particular, must adapt to this trend, without losing sight of vocational training, which is vital in the industrial world. **Education policies are thus of capital importance.**
7. Regarding digital transformation, **it is necessary to seize the opportunity offered by the European Digital Decade,²² which sets targets for digital skills, infrastructure, public services, and business.** This framework will also enable the creation of multinational projects that would otherwise be very difficult to create on their own, qualifying them to receive both public EU and private funding.

As for the private sector, it is necessary to take advantage of the business opportunities stemming from digital transformation, such as the redefinition of intermediation in a given sector, the user systems sharing its assets, Big Data, or the Internet of Things, as they are some of the totems under which many of the new business models are being built and they seem to depend more on a way of understanding business than on a technological basis.

20 Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2023). *España anuncia un acuerdo para que Alemania se una al H2Med junto a Francia y Portugal*. https://www.miteco.gob.es/va/prensa/ultimas-noticias/2023/01/espana_anuncia_unacuerdoquealemaniaseunaalh2medjuntoafrancia.html

21 Gispert, B. (2022, 18 October). Las empresas necesitarán más de 200.000 ingenieros en diez años. La Vanguardia. <https://www.lavanguardia.com/economia/20221017/8569380/empresas-necesitaran-mas-200-000-ingenieros-diez-anos.html>

22 European Commission. (2023). *Europe's Digital Decade: digital targets for 2030*. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en

5. ACADEMIC COORDINATION

The project consisted of five strategic seminars on the role of Catalonia in the new European context, each addressing present and future concerns. The seminars were coordinated by a group of academics, as shown below.

Seminar 1

Science, technology, and innovation as the basis of a leading industry

Coordination: Enric Banda, senior advisor at the Barcelona Supercomputing Center and member of the Leitat Technology Centre advisory board.

Speaker: Sofía Rodríguez, deputy general manager and chief economist of Banc Sabadell.

Seminar 2

A regional innovation strategy for Catalonia

Coordination: Mireia Belil, geographer and commissioner of the Metròpoli Oberta-Barcelona Demà [Open Metropolis-Barcelona Tomorrow] project.

Speaker: Mikel Landabaso, director of Growth and Innovation and the Joint Research Center of the European Commission.

Seminar 3

Driving the digitalisation of the economy and society

Coordination: Genís Roca, president of the PuntCat Foundation and specialist in business transformation processes, business development and digital culture.

Speaker: Federica Bordelot, senior policy advisor at Eurocities.

Seminar 4

For a new social and welfare pact for Europe

Coordination: Margarita León, professor of political science at the Autonomous University of Barcelona (UAB) and academic director of the Menéndez Pelayo International University Consortium in Barcelona (CUIMPB)-Ernest Lluch Center.

Speaker: Lászlo Ándor, secretary-general of the Foundation for European Progressive Studies (FEPS)

Seminar 5

Ensuring an energy transition in Catalonia

Coordination: Massimo Maoret, associate professor at the Department of Strategic Management at IESE Business School.

Speaker: Mariano Marzo, emeritus professor at the Faculty of Earth Sciences at University of Barcelona and advisor at REPSOL.

Additionally, the seminars featured a group of individuals with expert profiles from the public, private, academic, and social sectors.

Carolina Alvarez Blanchet; Joaquim Arcas Abella; Joan Armangué; Josep A. Bágüena; Ferran Baizan; Dolors Bassa; Mónica Belinchón; Joan-Josep Berbel; Manuel Brinquis; Toni Brunet; Dolors Camats; Josep Canals; Montserrat Coberó; Joaquim Coello; Pere Condom; Joaquim Coromines; Mireia Dionisio; Michael Donaldson; Guillem Espriu; Oriol Estela; Manuel Fages; Eulàlia Figuerola; Ruth Fontanet; Antoni Franquesa; Mireya Fuente; Marta Galceran; Pere Garcia; Sandra Gomez; Vincent Giroud; Alain Jordà; Manel Larrosa; Humberto Llavador; Guillem López-Casasnovas; Pere Macias; Joan Majó; Airy Maragall; Guim Maragall; Pep Marqués; Pau Mas; Andreu Mas-Colell; Pastora Martínez-Samper; Veronica Mejía; Antoni Montseny; Raúl Moreno; Irene Navarro; Teresa Navarro; Fèlix Ortega; Hungría Panadero; Joan Parra; Lluís Pérez; Lluís Pinós; Nerea Plaza; Marc Pradel; Miquel Àngel Prats; Jaume Puigpinós; Octavi Quintana; Daniel Raventós; Julià Rebés; Carles Rivera; David Rodríguez; Josep Samitier; Jordi Serra; Lluís Torner; Xavier Torra; David Úbeda; Mateo Valero; Javier Villamayor; Jesús Villar; Max Vives-Fierro.

Només és progrés si progressem tots.

Descobreix la història de la Sonia a fundaciolacaixa.org

Acompanyar-los avui perquè tinguin un futur amb més oportunitats





AL COSTAT DELS MUNICIPIS

Des de la **Diputació de Barcelona** oferim suport tècnic i econòmic als ajuntaments de la província perquè tothom disposi de serveis públics de qualitat, visqui on visqui, i per tal que les persones puguin desenvolupar els seus projectes vitals.

