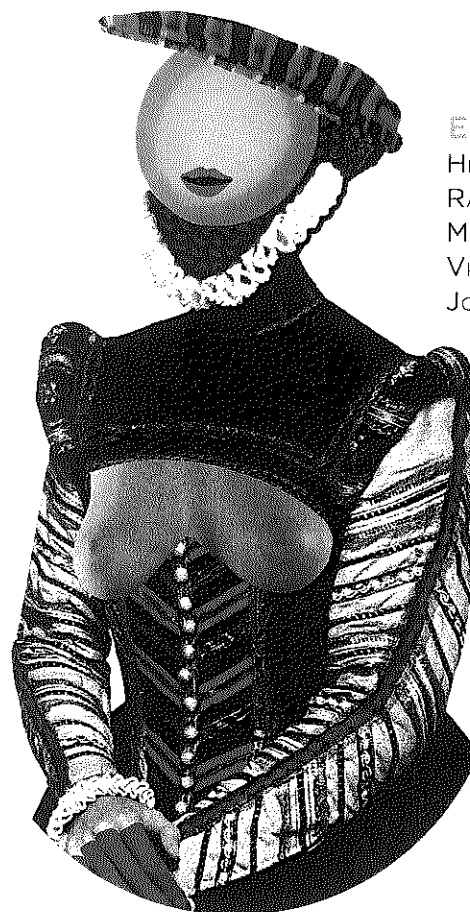


# CONCRET

ECONOMIA I PENSAMENT



## ECONOMIA

HÈCTOR BELTRAN

RAFAEL CASTELLÓ-COGOLLOS

MARTA CURULL SENTÍS

VIOLETA TENA

JOSEP-ANTONI YBARRA

## PENSAMENT

GLÒRIA CASAS VILA

JAVIER FAJARDO

FERRAN GARCIA-OLIVER

FRANCESC MIRALLES

JÚLIA OJEDA

PERE ANTONI PONS

VICENÇ VILLATORO

# CONCRET

ECONOMIA I PENSAMENT

ÍNDEX / NÚMERO 4

9 / **PRESENTACIÓ**

Cap a un nou model autocentrat

**ECONOMIA**

10 / HÈCTOR BELTRAN

Reptes, oportunitats i perills del parc automobilístic de l'Euram

28 / RAFAEL CASTELLÓ-COGOLLOS

Decepció i incerteses en les classes mitjanes del País Valencià

44 / MARTA CURULL SENTÍS

La desigualtat persistent: origen, escola i mercat laboral

62 / VIOLETA TENA

«Sense quotes mai arribarem a la paritat». *Entrevista a Anna Mercadé*

80 / JOSEP-ANTONI YBARRA

L'economia valenciana al segle XXI: buscant camins

**PENSAMENT**

94 / GLÒRIA CASAS VILA

Praxi i pensament feministes entorn de les violències masclistes

Institut Ignasi Villalonga d'Economia i Empresa  
C/ Sant Ferran 12, 3r pis  
46001 - València

Tres i Quatre, S. L.  
C/ Sant Ferran 12, 3r pis  
46001 - València

Coordinació i edició: Jan Brugueras  
Correcció: Ferran Ballester  
Disseny i maquetació: Antoni Payà

Imatge de la coberta: *Alta societat tarongera*, 1985, d'Antoni Miró. © Antoni Miró  
Fotografies: Jordi Play, Eva Mániz, Miguel Lorenzo, Isaac Buj, Arxiu El Temps.

Impressió: QP Print  
ISSN 2695-5601  
ISBN 978-84-17469-69-6  
Dipòsit legal: V-3505-2019

110 / JAVIER FAJARDO

Ser valencians és la nostra forma de ser espanyols:

*Identitat i nació quan fa cent anys del naixement de Joan Fuster*

128 / FERRAN GARCIA-OLIVER

Gonelles, nostàlgics, panàrabs i tots els altres. A propòsit de *Fuster i els mallorquins*.

*El debat identitari a la Mallorca tardofranquista*, de Gabriel Ensenyat

140 / FRANCESC MIRALLES

L'exposició d'obres surrealistes estrangeres. *Tòquio, juny 1937*

152 / JÚLIA OJEDA

La crisi: passat i present (quan narrar es torna imperatiu)

166 / PERE ANTONI PONS

Ser progressista, ser nacionalista

182 / VICENÇ VILLATORO

La centrifugació d'Europa

193 / RESUMS

PRESENTACIÓ

# REPTES, OPORTUNITATS I PERILLS DE L'ELECTRIFICACIÓ DEL PARC AUTOMOBILÍSTIC A L'EURAM



**HÈCTOR BELTRAN**

Enginyer industrial per la Universitat Jaume I de Castelló i doctor en Enginyeria Elèctrica per la Universitat Politècnica de Catalunya. Després de passar pel Centre Europeu per a la Investigació Nuclear (CERN) de Ginebra (Suïssa) i per l'Institut Tecnològic de l'Energia de València, s'incorporà en 2006 a la Universitat Jaume I, on treballa actualment com a professor titular. Fa recerca sobre la integració a gran escala de la tecnologia fotovoltaica en el sistema elèctric, els sistemes d'emmagatzematge d'energia (destacant les bateries de ions de liti) i l'eficiència energètica.

## ELECTRIFICACIÓ. UNA NECESSITAT IMPOSADA PEL PLANETA

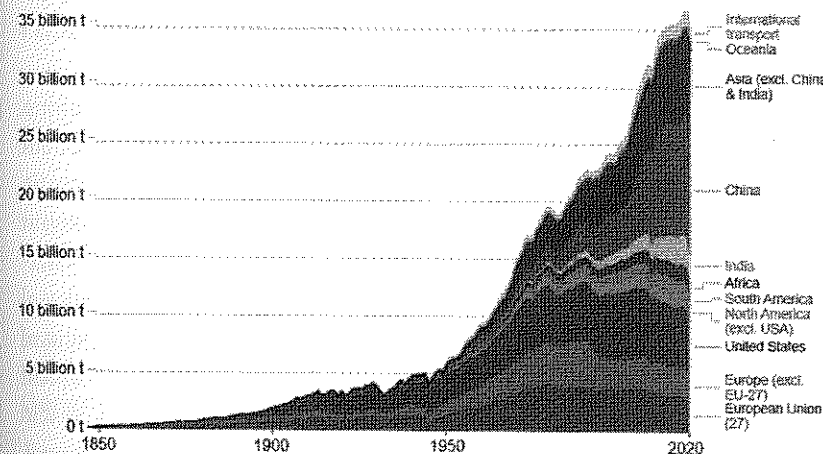
La història de la humanitat pot ser interpretada com una successió d'etapes evolutives basades en el descobriment, la gestió i el control dels recursos energètics disponibles en cada moment, per exemple, la fusta, el vent, el carbó, el petroli, el gas, el sol... No en va, distints historiadors ens recorden com les civilitzacions han lluitat al llarg dels segles per controlar i aprendre a aprofitar les fonts d'energia existents al seu abast com a base per al seu desenvolupament i consolidació. D'igual manera, es considera que la fi de moltes de les civilitzacions prèvies a la nostra ha estat associada a la disminució de recursos energètics disponibles o a l'aparició de nous recursos que han sigut aprofitats per una nova civilització que ha acabat substituint la predecessora (Smil, 2017).

La societat actual, o el que podríem anomenar la civilització occidental, està basada, en aquest sentit, en el control dels combustibles fòssils com a font d'energia fonamental sobre la qual se sustenta tot el nostre sistema econòmic i social. Aquests combustibles, que han suposat el motiu fonamental de distintes guerres al llarg dels darrers cent anys, han sigut relativament abundants fins ara per als nivells de consum que la humanitat ha anat duent a terme. Açò ha permès un procés de globalització econòmic i social en què gran part de la població mundial s'ha pogut beneficiar en major o menor mesura d'aquesta bonança energètica. No obstant, molts indicadors fan pensar que aquesta bonança estaria començant a minvar. Així ho remarca, entre d'altres, l'Agència Internacional de l'Energia (IEA, per les seves sigles en anglès) en els seus darrers informes, en els quals preveu una frenada de l'augment del consum de petroli (IEA, 2021) i, fins i tot, una reducció potencial de la producció mundial de l'anomenat or negre en alguns dels escenaris que començaria a experimentar-se des d'aquesta mateixa dècada (si és que no s'està produint ja) (Turiet, 2020).

A més, el consum massiu de combustibles fòssils en pràcticament tots els camps de l'economia —juntament amb el desenvolupament de l'agricultura i la ramaderia intenses al llarg dels darrers cinquanta anys— ens han dut a un nivell d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) realment insostenibles. Les xifres d'emissions anuals de CO<sub>2</sub> ascendeixen a un total que oscil·la entre 36.300 i 58.000 milions de tones, depenent de la font que les comptabilitze (IEA, IPCC...) (vegeu la figura 1). En aquest sentit, tot i que hi ha una certa discrepància en la xifra global exacta, on sembla haver-hi prou consens entre totes les fonts és en el fet que el seu creixement ha vingut sent sostingut i que, a pesar del canvi de tendència observat en la xifra d'emissions el 2020 associat a la pandèmia de la covid, aquestes s'han tornat a incrementar el 2021 i ho segueixen fent en 2022. Així mateix, sembla haver-hi consens entre la comunitat científica que aquest nivell d'emissions de GEH és el principal responsable del procés d'escalfament global que està experimentant el planeta. I aquesta deriva tèrmica està submergint la nostra societat en una situació d'emergència climàtica de conseqüències inimaginables.

El debat al voltant de l'escalfament global ha estat sobre la taula des de fa gairebé tres dècades. No obstant, com que allò que és urgent sempre sembla anar davant d'allò que és important, la societat global no ha trobat encara el moment d'intentar començar a donar-hi resposta d'una manera més o menys seriosa i coordinada. Avui dia, la situació d'emergència climàtica és una realitat —amb notícies diàries sobre els seus afectes en primera plana dels

Figura 1. Emissions anuals de CO<sub>2</sub> per regió del món. Our World in Data. CC-BY-SA-4.0



Source: Global Carbon Project  
 Note: This measures CO<sub>2</sub> emissions from fossil fuels and cement production only – land use change is not included. Statistical differences (included in the GCP dataset) are not included here.

mitjans de comunicació—, i l'escalfament global ha començat a entrar en l'agenda d'assumptes urgents d'alguns dels principals països industrialitzats. O, almenys, així ho expressen els seus representants polítics. Tanmateix, cal assenyalar que des de l'establiment de l'Acord de París el 2015 (Nacions Unides, 2015), ratificat per 55 països que són responsables de més del 55% de les emissions mundials, la lluita contra les emissions no ha avançat de la manera que s'hauria esperat. Així doncs, la necessitat de prendre mesures s'accentua cada dia que passa i, amb la demora en la seva execució, es dificulta cada cop més —tant des del punt de vista tècnic com de cost— la possibilitat d'aconseguir limitar l'escalfament del planeta a tan sols 1,5° C a finals de segle, objectiu últim que planteja actualment l'ONU (Nacions Unides, 2019).

Si ens centrem en Europa, aquesta aporta el 8% de les emissions globals, i es posiciona com el tercer emissor mundial, només per darrere de la Xina i els Estats Units. Europa és possiblement la regió del món que més seriosament s'està prenent aquesta lluita fins al moment. Després de l'Acord de París, tots els estats membres de la Unió Europea (UE) es van comprometre a establir mesures europees, d'aplicació a escala estatal, sense cap diferenciació entre països. Aquestes mesures han anat cristal·litzant a través de la creació dels distints plans nacionals d'energia i clima elaborats per cada estat membre. Per tant, ens trobem actualment a escala europea en un procés de transició energètica acordat entre els estats, l'objectiu últim del qual és la reducció a zero de les emissions de GEH



abans del 2050. I aquest pla de transició es pot dir que es basa en tres pilars fonamentals: el control o reducció del consum d'energia, l'electrificació de la demanda energètica i la implantació massiva de fonts d'energia elèctrica amb origen renovable. Aquesta estratègia europea s'ha vist accelerada i accentuada enguany pel conflicte bèl·lic entre Ucraïna i Rússia i les implicacions energètiques que aquesta guerra està tenint.

Alineat amb les directrius europees en el camí cap a la reducció de les seues emissions, els darrers anys el Govern espanyol ha legislat generant un marc estratègic relativament estable i favorable per a assolir la descarbonització de la seua economia. En aquest sentit, es poden destacar tres lleis o documents: la Llei de canvi climàtic, el Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (PNIEC) i l'Estratègia de Transició Justa. Aquestes són la base normativa amb la qual es pretén garantir que l'Estat espanyol faça la seua transició energètica al llarg dels pròxims quinze anys. Entre ells destaca la importància del PNIEC, publicat al BOE el 31 de març de 2021 en la seua versió definitiva (Govern d'Espanya, 2021). Aquest document és el que defineix els objectius de reducció d'emissions de GEH, de penetració d'energies renovables i de millora dels nivells d'eficiència energètica a l'Estat espanyol. Es desprèn, a més dels objectius del PNIEC, que la lluita contra les emissions se centra (tal com marca la UE) a electrificar tant com es puga, fent èmfasi en l'electrificació del transport (pel pes en les emissions que aquest sector té a l'Estat espanyol), i aconseguir igualment que la generació d'aquesta electricitat siga majoritàriament d'origen renovable.

### CONSUM ENERGÈTIC A L'EURAM

L'ús i l'origen de l'energia utilitzada als distints estats membres de la UE no és homogeni i, per tant, tampoc ho són els seus nivells d'emissions de GEH. Si es compara, per exemple, la distribució mitjana d'energia primària de la UE amb la de l'Estat espanyol (vegeu la figura 2), s'aprecien algunes diferències significatives. Principalment, es pot observar com Espanya és molt més dependent del petroli que la mitjana europea, mentre que, per contra, el consum de carbó com a font d'energia és molt menor a l'Estat espanyol.

Si s'analitza el cas de l'Euroregió de l'Arc Mediterrani (Euram), també es poden apreciar clares diferències entre els tres principals territoris que la conformen: les Illes Balears, Catalunya, i el País Valencià (vegeu la figura 3).

Així doncs, cal destacar com a principal tret característic que, tal com s'observa a la figura 3, el País Valencià presenta un consum de petroli relativament semblant a la mitjana

Figura 2. Distribució de l'energia primària consumida a la Unió Europea (mitjana dels 27 estats membres) enfront de la distribució de l'energia primària consumida a l'Estat espanyol el 2019 (Generalitat Valenciana, 2022).

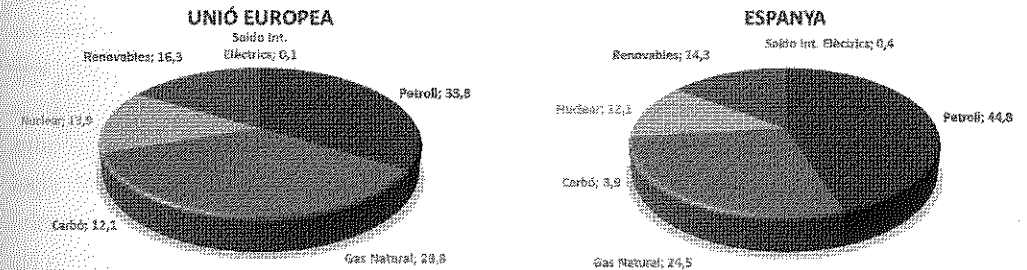
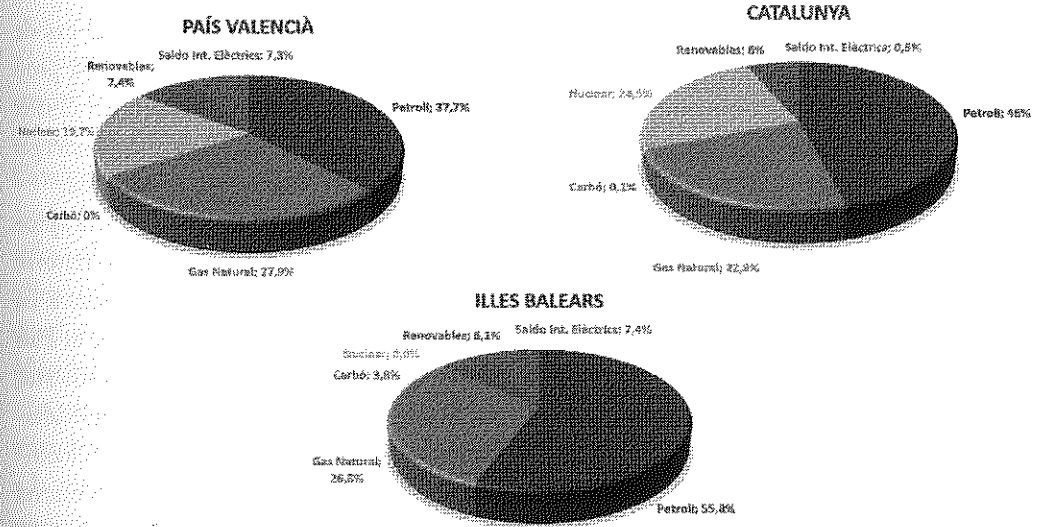
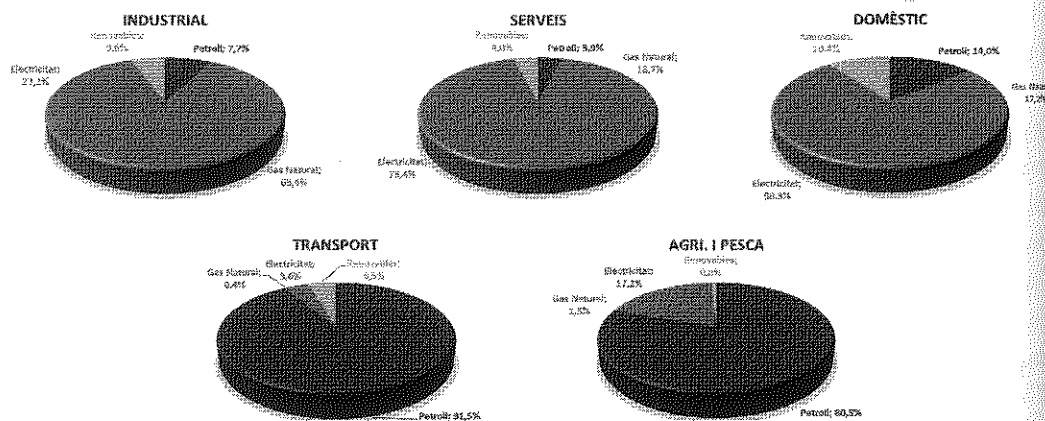


Figura 3. Distribució de l'energia primària consumida als principals territoris de l'Euroregió de l'Arc Mediterrani (Euram) el 2019 (Generalitat Valenciana, 2022; Generalitat de Catalunya, 2022 i Govern de les Illes Balears, 2022).



europea, mentre que tant Catalunya com Balears presenten consums de petroli ben per damunt d'aquest valor i, fins i tot, superiors a la mitjana espanyola. Aquesta dependència del petroli és especialment significativa en el cas de "ses Illes". Per la resta, cal assenyalar igualment com tant el País Valencià com les Illes no generen suficient electricitat dins del seu territori i, per tant, requereixen significants aportacions externes des del siste-

**Figura 4. Distribució de la demanda d'energia final per sectors econòmics al País Valencià durant el 2019.**



ma elèctric peninsular —a través del cable submarí que surt des de Sagunt en el cas de les Balears—, necessitat que no sorgeix en el cas de Catalunya. Finalment, resulta prou significatiu el pes de les centrals nuclears de Cofrents, Ascó i Vandellòs, tant en el mix català com en el mix valencià, que situa tots dos territoris en percentatges d'ús d'energia primària provinents de l'urani prou per damunt de les mitjanes espanyola i europea.

Un cop analitzades les regions de forma agregada, resulta igualment interessant profundir com es distribueix l'ús de l'energia per sectors econòmics en els diferents territoris. Com que aquesta distribució és relativament similar a totes les regions, es mostra en la figura 4 a manera d'exemple com es distribueix el consum d'energia primària al País Valencià en cadascun dels cinc sectors econòmics principals: indústria, serveis, domèstic, transport, i agricultura i pesca. Ressalta a primera vista com les diferències són meridianaes entre sectors. Mentre els sectors domèstic i de serveis presenten un alt nivell d'electrificació —tot i que encara tenen cert camí per recórrer—, els altres tres sectors són encara fortament dependents dels combustibles fòssils: la indústria del gas natural, i el transport i l'agricultura i la pesca del petroli.

Aquests tres sectors (indústria, transport, i agricultura i pesca) representen més del 75% del consum final d'energia dels diferents territoris de l'Euram, per la qual cosa la lluita contra les emissions de CO<sub>2</sub> hauria d'estar centrada a buscar solucions que els permeten deixar de consumir gas o petroli. La tasca no és senzilla ni en el sector industrial,

on el gas utilitzat per generar calor en els processos de producció té difícil substitut —i on potser algun dia l'hidrogen pot representar part de la solució— ni en el sector d'agricultura i pesca, on més enllà de les emissions pròpies dels animals i d'aquelles associades als fertilitzants s'utilitzen vehicles de gran grandària (tractors, vaixells...) per als quals no s'ha trobat actualment un combustible renovable alternatiu baix en emissions i amb cost assumible. (Ni l'hidrogen ni els combustibles sintètics són encara una solució viable per a aquestes aplicacions.) No obstant, el potent desenvolupament experimentat per la tecnologia de les bateries d'ions liti els darrers quinze anys ha obert la porta a poder aspirar a l'electrificació del darrer dels sectors, el del transport. Aquesta és una de les línies d'actuació preferents en les directrius i polítiques europees dels darrers anys, cosa que ha fet que es tracte d'un sector que està vivint una autèntica revolució. Un canvi en el paradigma de mobilitat que s'espera poder completar al llarg dels pròxims deu a quinze anys.

## LA INDÚSTRIA DE L'AUTOMÒBIL A L'EURAM

El parc automobilístic europeu conté entre 80 i 100 milions de vehicles, dels quals cada any es renoven entre 12 i 15. D'aquests, aproximadament dos milions es produeixen a l'Estat espanyol. Pel que fa a l'Euram, després del tancament de la fàbrica de Nissan a Catalunya, la regió compta encara amb diverses factories de fabricació de cotxes, entre les quals destaca principalment la planta de Ford ubicada a la localitat valenciana d'Almussafes i els centres de Seat ubicats a Martorell, el Prat de Llobregat i Barcelona. Entre Ford i Seat fabriquen al voltant de 850.000 vehicles a l'any (en funció de l'annualitat, i amb un desglossament d'uns 350.000, la primera, i uns 500 mil, la segona, segons dades de 2019). Més del 80% d'aquests vehicles es venen a la Unió Europea.

La planificació i normativa europea de lluita contra el canvi climàtic està imposant limitacions i prohibicions a la venda de cotxes impulsats per motors de combustió interna a la majoria dels estats membres, amb dates d'entrada tan pròximes com el 2035. Açò, combinat amb les limitacions en les emissions de CO<sub>2</sub> que s'ha imposat a les marques en el conjunt de models disponibles en el seu catàleg, està obligant els fabricants a reconvertir les seues plantes i cadenes de muntatge per tal d'anar afegint nous models híbrids o purament elèctrics. Les factories valencianes i catalanes no en són una excepció i es troben en un moment importantíssim de presa de decisions de cara a les transformacions que hauran d'experimentar dins dels diferents grups industrials en què s'està negociant on







Vista dels terrenys on es preveu la construcció de la gigafactòria de Volkswagen a Sagunt.

La factoria del grup Volkswagen a Sagunt està prevista per ser capaç de produir un total de 40 GWh de bateries a l'any quan es trobe a ple rendiment. Per capacitat de producció, si s'accepta uns 60 kWh com la grandària (capacitat) mitjana d'una bateria per a un vehicle elèctric amb autonomia d'uns 400 km, la planta de Sagunt serà, doncs, competent per subministrar bateries anualment per a uns 660.000 vehicles. La idea dels directius del grup automobilístic és subministrar des d'aquesta planta les bateries que necessitaran les seues plantes de Martorell i Landaben (Navarra). A més, es projecta la possibilitat d'ampliar a 60 GWh la seua capacitat de producció si es tanca un acord de col·laboració potencial amb Ford Almussafes (Ferrando, 2022). Per tant, les necessitats de bateries per a la indústria automobilística a l'Euram estarien més o menys cobertes amb la planta de fabricació valenciana. No obstant, la presència d'altres fàbriques de vehicles a l'Estat espanyol, especialment la tan propera fàbrica del grup PSA a Saragossa, juntament amb l'aparició possible d'altres projectes de vehicles elèctrics als voltants de Barcelona, permeten no descartar algun nou projecte de fabricació de bateries a l'Euroregió. Així mateix, la importància logística dels ports principalment de València i Barcelona tenen i tindran un paper també fonamental en tot aquest procés de transició o electrificació del sector

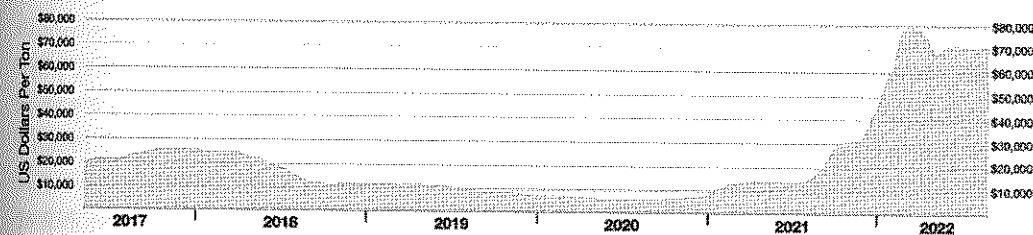
del transport. Mentre no hi haja suficient producció al territori europeu, aquests ports seguiran sent porta d'entrada d'aquesta mena de producte (a pesar de les ja esmentades dificultats de transport).

## REPTES, OPORTUNITATS I PERILLS A L'EURAM

El desenvolupament massiu de vehicles elèctrics i la seua fabricació presenta reptes importants. La majoria d'ells estan associats als dubtes i les preocupacions clarament mostrats des de la indústria automobilística al voltant de l'escassetat dels recursos minerals que són necessaris per a desenvolupar aquesta nova indústria. Minerals com el liti, el cobalt o el níquel, fonamentals tots tres per a la fabricació de les bateries d'ions liti, han experimentat espectaculars pujades de preu en els darrers anys multiplicant fins més de deu vegades el seu cost en els mercats internacionals (vegeu la figura 6).

Açò està provocant que els diferents fabricants de vehicles elèctrics, encapçalats per la companyia americana Tesla Motors, estiguen intentant tancar contractes de subministrament de minerals a futur i, fins i tot, es plantegen la possibilitat de convertir-se en empreses més verticals que acaben fabricant les seues pròpies bateries (Seal, 2022). Una vegada més, el problema dels minerals no deixa Europa en bona situació. La majoria de les reserves d'aquests materials es troben a la República del Congo, a Austràlia, i a Amèrica del Sud, mentre que la indústria de l'extracció està clarament controlada per australians i xinesos. A més, hi ha seriosos dubtes entre els especialistes que, més enllà de la discussió sobre les reserves disponibles, estiguem en condicions d'extreure minerals al ritme que es preveu que pugui demandar la indústria del vehicle elèctric els anys vinents. Obrir una nova mina és un procés lent i costós, que requereix molts permisos i que no sempre

Figura 6. Evolució del cost de la tona de liti en els mercats internacional. Lithium Prices under Creative Commons CC0 1.0 Universal Public Domain Dedication.



s'acaba aconseguint —només cal veure les discussions que s'estan donant a Extremadura en aquest sentit (Manchado, 2022). Per tant, aquesta potencial impossibilitat de cobrir la creixent demanda podria tensar encara més els preus de les principals matèries primeres utilitzades per a fer les bateries al llarg de la dècada vinent.

En aquest sentit, una nova indústria està començant a aparèixer: la del reciclatge de bateries. S'ha treballat molt els darrers anys per desenvolupar processos mecànics i químics que permeten recuperar gran part dels components que componen les bateries ja usades i que presenten encara un gran valor quan aquestes finalitzen la seua vida útil. Tant a Europa com als Estats Units ja hi ha algunes plantes que serveixen com a projectes de demostració amb l'objectiu de validar la viabilitat de les distintes tecnologies de recuperació d'elements —Hydro Volt a Fredrikstad (Noruega), o Redwood Materials Inc. a Nevada (EUA), amb la qual cosa s'aconsegueix reaprofitar en algun cas fins al 95% dels materials i components que conformen les bateries que els arriben (Colthorpe, 2022). Donat que la distribució de plantes per a fabricar bateries noves a Europa està en una fase ja més o menys madura i definida —amb alguna nova ubicació que es puga concretar segons el vehicle elèctric vaja guanyant quota de mercat—, l'Euram podria intentar posicionar-se, de la mà dels seus centres químics amb empreses tan grans com Repsol, UBE o BP ubicades a Tarragona i Castelló, com un lloc on implantar alguna fàbrica de reciclatge de bateries. Açò que es pot veure encara com una necessitat llunyana serà una necessitat pràcticament urgent en menys d'una dècada. Per tant, ens trobem davant d'un sector associat a l'electrificació del transport que suposa una clara oportunitat de generar indústria, llocs de treball i coneixement —fins i tot per a definir noves metodologies de reciclatge i treballar en tecnologia pròpia.

Tot i el potencial impuls o aportació de la naixent indústria del reciclatge, no són pocs els que mostren els seus dubtes sobre la sostenibilitat d'un canvi de model de transport basat exclusivament en la substitució del cotxe de combustió pel vehicle elèctric. I el dubte no és sols pel fet que la tecnologia actual de bateries només permet substituir els vehicles utilitaris —és impensable ara mateix parlar de camions, autobusos o furgonetes elèctriques impulsats per bateries de liti—, sinó perquè estan convençuts que ni amb el que es puga reciclar no hi haurà recursos minerals suficients ni tampoc capacitat extractiva i logística per arribar a electrificar tot el parc mòbil compost pels aproximadament 1.000 milions de vehicles utilitaris que hi ha ara mateix al món (Wikipedia, 2022). Així doncs, existeix un corrent d'opinió que aposta perquè anem cap a un nou model de transport i mobilitat

totalment distint basat en la compartició de vehicle (Seba, 2017). Segons aquests crítics, la propietat particular d'un vehicle elèctric serà possiblement un luxe més o menys escàs. Alguns apunten que el futur ens podria oferir un servei de vehicles compartits amb subscripcions anuals per nombre de viatges o kilòmetres a un cost més o menys assequible. Aquests vehicles serien part de flotes de cotxes, possiblement amb sistema de conducció autònom (no requeririen conductor), de propietat pública o privada i que contractariem a través del telèfon mòbil programant viatges o desplaçaments periòdics o sol·licitant-los de forma puntual d'acord amb les nostres opcions de subscripció. Sent el cotxe el segon actiu en el qual més diners gastem els europeus al llarg de la nostra vida (després de l'habitatge) i sent com és que només el gastem de mitjana el 5% del temps (Morris, 2016), aquest model de negoci en el qual el cotxe no seria nostre i estaria en ús tot el temps sembla que podria tindre viabilitat econòmica. I, possiblement, les limitacions de recursos del planeta ens podrien abocar a no tindre un altre remei si volem mantenir un tipus de vida el més similar al que hem anat tenint els darrers cinquanta anys.

Siga com siga, si l'Euram no vol quedar enrere en el nou món de la mobilitat i la indústria que aquesta revolució comportarà, més enllà dels passos que ha fet fins ara aconseguint portar la fàbrica de bateries de Volkswagen a terres valencianes, caldrà fer un esforç per reforçar les xarxes de distribució elèctrica que permeten la implantació massiva de llocs de recàrrega de vehicles, procés en el qual anem molt endarrerits respecte a altres regions europees. A més, caldrà seguir impulsant la penetració en el mix de generació elèctrica de fonts d'origen renovable facilitant la implantació de més parcs eòlics i plantes fotovoltaïques. Respecte a aquesta darrera, seria fonamental acostar la generació als punts de consum (reduint les pèrdues en transport i distribució) amb un gran pla de potenciació de les plantes d'autoconsum en polígons industrials, habitatges unifamiliars i instal·lacions d'autoconsum compartit (aprofitant sostres de tota mena d'edificis municipals i públics en ciutats i pobles). Finalment, en un món tan globalitzat i amb tanta competència com el que les energies fòssils ens han permès viure fins al moment, la recerca i desenvolupament, així com la transferència entre centres d'investigació o universitats i empreses, són sempre factors i estratègies fonamentals que possibiliten un desenvolupament millor de la societat a escala tecnològica, logística i competitiva per aprofitar i afrontar els problemes i les oportunitats que les èpoques de canvi sempre ofereixen. L'Euram hauria d'aprofitar la seua posició estratègica dins d'Europa en relació amb Àsia (i també pel que fa a potencial de recursos energètics: sol, vent i, fins i tot, plantes regasificadoras de gas li-

quat...), per fer un pas endavant i intentar liderar amb els seus centres tecnològics i el seu teixit empresarial aquest nou paradigma de mobilitat que s'imposarà al nostre continent al llarg de les dues dècades vinents. El repte és majúscul, però l'oportunitat està oberta, les possibilitats són infinites. Anem per feina.

## BIBLIOGRAFIA

COLTHORPE, A. (2022). "Redwood Materials already gets 6GWh of lithium batteries per year for recycling". Disponible en línia a: <<https://www.energy-storage.news/redwood-materials-already-gets-6gwh-of-lithium-batteries-per-year-for-recycling/>> [Consulta: 27 novembre 2022].

ENTONADO ARIAS, R. (2022). "Envision hace oficial que construirá la gigafactoría de baterías en Extremadura junto a Acciona". Disponible en línia a: <<https://www.elperiodico-extremadura.com/extremadura/2022/06/03/envision-oficial-construira-extremadura-giga-factoria-baterias-66863227.html>> [Consulta: 27 novembre 2022].

FERRANDO, R. (2022). "Volkswagen, dispuesta a ampliar un 50% la gigafactoría de Sagunto para vender baterías a otros fabricantes". Disponible en línia a: <<https://www.epe.es/es/economia/20220806/volkswagen-abre-puerta-ampliar-gigafactoria-baterias-sagunto-14233971>> [Consulta: 27 novembre 2022].

GENERALITAT DE CATALUNYA (2022). Balanç energètic de Catalunya 2018-2019 i balanç elèctric 2020. Institut Català de l'Energia. Disponible en línia a: <[https://icaen.gencat.cat/ca/energia/estadistiques/resultats/annuals/balanc\\_energetic/](https://icaen.gencat.cat/ca/energia/estadistiques/resultats/annuals/balanc_energetic/)> [Consulta: 27 novembre 2022].

GENERALITAT VALENCIANA (2022). Datos energéticos de la Comunitat Valenciana 2019. IVACE Energía. Disponible en línia a: <<https://www.ivace.es/index.php/val/documents/descarregues/func-startdown/4988/lang,ca-es/>> [Consulta: 27 novembre 2022].

GOBIERNO DE ESPAÑA (2021). Plan Nacional Integrado de Energía y Clima. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Disponible en línia a: <[https://www.miteco.gob.es/images/es/pniecCompleto\\_tcm30-508410.pdf](https://www.miteco.gob.es/images/es/pniecCompleto_tcm30-508410.pdf)> [Consulta: 27 novembre 2022].

GOVERN DE LES ILLES BALEARS (2022). "Balanç energètic Illes Balears 2020". Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic. Disponible en línia a: <<http://www.caib.es/sites/energia/ca/l/estadistiques-1791/2020/>> [Consulta: 27 novembre 2022].

HOULIHAN, J.; HEAGNEY, K. (2022). "Ship carrying Porsche, Lamborghini, and Bentley cars sinks". Disponible en línia a: <<https://www.whichcar.com.au/news/felicity-ace-sinks>> [Consulta: 27 novembre 2022].

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. (2021). "Oil 2021. Analysis and forecast to 2026". <[https://iea.blob.core.windows.net/assets/1fa45234-bac5-4d89-a532-768960f99d07/Oil\\_2021-PDF.pdf](https://iea.blob.core.windows.net/assets/1fa45234-bac5-4d89-a532-768960f99d07/Oil_2021-PDF.pdf)> [Consulta: 27 novembre 2022].

Manchado, S. (2022). "Extremadura expropiará las explotaciones de litio que rechacen transformarlo y dejar sus beneficios en la región". Disponible en línia a: <<https://www.eldiario.es/>>

extremadura/economia/extremadura-expropiara-explotaciones-litio-rechacen-transformarlo-beneficios-region\_1\_9278257.html> [Consulta: 27 novembre 2022].

MELGAR, G. (2021). “La instalación de una fábrica de baterías en las plantas de Nissan en Barcelona pierde opciones”. Disponible en línea a: <<https://www.elmundo.es/motor/2021/04/07/606df110fdddffa3638b4678.html>> [Consulta: 27 novembre 2022].

Morris, D. Z. (2016). “Today’s Cars Are Parked 95% of the Time”. Disponible en línea a: <<https://fortune.com/2016/03/13/cars-parked-95-percent-of-time/>> [Consulta: 27 novembre 2022].

NACIONES UNIDAS (2015). “The Paris Agreement”. Disponible en línea a: <<https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement>> [Consulta: 27 novembre 2022].

— (2019). “Business Ambition for 1.5°C”. Disponible en línea a: <<https://www.unglobalcompact.org/take-action/events/climate-action-summit-2019/business-ambition>> [Consulta: 27 novembre 2022].

PUEYO BUSQUETS, J. (2022). “Sagunto albergará la fábrica de baterías de Volkswagen, que anuncia una inversión de 7.000 millones en España”. Disponible en línea a: <<https://elpais.com/economia/2022-03-23/seat-confirma-que-sagunto-acogera-una-fabrica-de-baterias-electricas-con-una-inversion-de-7000-millones.html>> [Consulta: 27 novembre 2022].

RUIZ, A. (2022). “Ha vuelto a pasar. Un coche eléctrico ha salido ardiendo y los bomberos las han pasado canutas para controlar el incendio”. Disponible en línea a: <<https://www.motorpasion.com/coches-electricos/ha-vuelto-a-pasar-coche-electrico-ha-salido-ardiendo-bomberos-han-pasado-canutas-para-controlar-incendio>> [Consulta: 27 novembre 2022].

SEAL, D. (2022). “Tesla Looking Into Building Lithium Refinery”. Disponible en línea a: <<https://www.wsj.com/articles/tesla-looking-into-building-lithium-refinery-in-north-america-11662742270>> [Consulta: 27 novembre 2022].

SEBA, T. (2017). “Clean Disruption - Energy & Transportation”. Disponible en línea a: <<https://www.youtube.com/watch?v=2b3ttqYDwF0>> [Consulta: 27 novembre 2022].

SMIL, V. (2021). Energía y civilización. Una historia. Barcelona: Arpa.

TURIEL, A. (2020) Petrolcalipsis: Crisis energética global y cómo (no) la solucionaremos. Barcelona: Alfabeto.

VADILLO, J. (2022). “La fábrica vasca de baterías generará 800 empleos con 700 millones de inversión”. Disponible en línea a: <[https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/06/10/companias/1654860217\\_747209.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/06/10/companias/1654860217_747209.html)> [Consulta: 27 novembre 2022].

WIKIPEDIA (2022). “Motor vehicle”. Disponible en línea a: [https://en.wikipedia.org/wiki/Motor\\_vehicle](https://en.wikipedia.org/wiki/Motor_vehicle) [Consulta: 27 novembre 2022].