



Crisi Covid-19

La indústria: vector de recuperació econòmica a Catalunya

11 de maig 2020



Resum executiu

La pandèmia del Covid-19 està tenint un gran impacte en l'economia per la disminució de l'activitat i la caiguda de la demanda.

És evident que cal activar polítiques i accions que ajudin a superar la crisi i que es despleguin amb celeritat amb l'ambició de transformar en positiu el sistema productiu, accelerant esforços i inversions per resoldre els reptes que ja abans de la crisi del Covid-19 teníem identificats, com són el canvi climàtic, els impactes de la digitalització i una millor distribució del valor generat per l'economia.

La indústria pot ser, en aquest marc, el vector sobre el que pivotar la recuperació econòmica al nostre país. Perquè estem preparats i per la seva capacitat de crear valor afegit de qualitat, i majors i més estables nivells d'ocupació i repartiment de riquesa.

L'Associació i el Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya recullen en aquest document un conjunt de propostes i recomanacions per ajudar a donar forma a la resposta política i econòmica, d'un costat, i a les iniciatives de les empreses i professionals, de l'altre, apostant per la indústria competitiva, sostenible i palanca d'equitat i benestar com a motor de la recuperació de l'economia en general i d'un millor futur per a la societat.

Les prioritats són:

- Impulsar de manera coordinada l'activitat industrial, en línia amb les directrius de salut pública i, alhora, de transformació d'acord amb els objectius de l'estratègia industrial que proposa la UE per al període 2020-2030.
- Assegurar la continuïtat del teixit industrial, contribuint a generar PIB a curt termini i que aquest es capil·laritzi eficientment en el conjunt de la societat.
- Prendre mesures transformadores que modifiquin estructuralment les mancances dels nostres sectors industrials.
- Actuar des de la competitivitat, la transversalitat sectorial i la col·laboració publico-privada.

Aquestes prioritats es tradueixen en les següents propostes i recomanacions d'actuacions i polítiques clau:

Indústria de la Salut i la Seguretat

1. Capturar els **aprenentatges de l'experiència** adquirida al sistema de salut durant la crisi
2. Promoure que la indústria **diversifiqui cap al sector salut** en col·laboració amb *startup's*
3. Introduir canvis en el sistema de valoració de les **compres públiques** més enllà del preu
4. Pagar als **proveïdors** del sistema públic sense les demores habituals, **injectant liquiditat**

Transició Ecològica

5. Impulsar la **compra pública verda** incentivant els **productes reciclats**
6. Fomentar la **investigació pública i privada** alineada amb el *Green Deal* i l'**economia circular**
7. Crear una **oficina** per a la **captació de fons estatals i europeus**, especialment per a PIME's
8. Fomentar la **reutilització** dels recursos bàsics, com ara l'**aigua**, mitjançant el seu tractament

Energia

9. Agilitzar el procés administratiu de **tramitació de projectes** d'energia eòlica i fotovoltaica
10. Acompanyar, amb **deduccions fiscals d'impacte** i subvencions, les **inversions** d'autoconsum
11. Donar solucions a curt i mig termini per una **tarificació més competitiva** de l'energia elèctrica
12. Promoure l'ús de la **biomassa al llarg del territori** acompanyant de **campanyes ocupacionals**

Mobilitat

13. Revisar el **Pla estratègic integral de suport a la indústria de la mobilitat i de l'automoció 2020-2025**
14. Fomentar la **demanda de vehicles** de mobilitat sostenible
15. Accelerar les **inversions en infraestructures** crítiques per a la mobilitat
16. Perllongar els **ERTO's més enllà de l'estat d'alarma** mantenint actius els treballadors

Construcció i infraestructures

17. Impulsar la **rehabilitació** dels habitatges i equipaments i la **construcció de consum zero**
18. Incrementar el parc d'**habitatge amb protecció**
19. Promoure la **formació dels professionals** del sector: enginyers, arquitectes, instal·ladors
20. Habilitar inversions públiques en **infraestructures** i la **gestió de Ports i Aeroports**
21. Invertir en la **resiliència** de les ciutats i del territori per adaptar-se als efectes del canvi climàtic
22. Agilitzar la **tramitació administrativa** dels projectes

Indústria 4.0

23. Actualitzar el **Pacte Nacional per a la Indústria**, en especial, el Programa PROACCIÓ
24. Desplegar les accions proposades pel **Consell de Formació i Ocupació**
25. Orientar el **finançament públic** cap a projectes d'**inversió de la Indústria 4.0**

Societat digital

26. Accelerar la **Transformació Digital** completa de totes les **Administracions catalanes**
27. Dotar el **territori** de la més completa i moderna **xarxa d'infraestructures TIC**
28. Disposar d'un **marc jurídic i de seguretat** (física, ciberseguretat i legal) en l'**entorn digital**
29. Potenciar les **vocacions** i els **estudis STEM**, també entre les dones

La recerca i el desenvolupament. Economia del coneixement

30. Assegurar el **finançament** als actuals equips de **recerca i innovació pública**
31. Accelerar el **Pacte Nacional per a la Societat del Coneixement**
32. Incrementar el grau de cooperació del sistema de coneixement públic i privat
33. Prioritzar la **Llei de la Ciència de Catalunya** i els nous organismes i fórmules de mecenatge

Compra innovadora i cadenes de subministrament locals

34. Promoure els **acords logístics** entre petites i mitjanes empreses per millorar la competitivitat
35. Creació de **plataformes i marketplace's** de comerç online per al petit comerç
36. Potenciar la **proximitat geogràfica**, entre d'altres criteris, en les **compres públiques**
37. Reforçar la **presència en els mercats internacionals**, mitjançant la xarxa d'ACCIÓ

Emprenedoria i PIME's

38. Assegurar la **liquiditat**, mitjançant finançament públic-privat, posant en valor l'ICF
39. Col·laborar amb agents professionals i econòmics per fomentar l'**augment de dimensió**
40. Desplegar mesures fiscals que premiïn la **cooperació** i les **fusions** entre empreses

Consideracions

La pandèmia del Covid-19 ha comportat inicialment una emergència sanitària global però ràpidament ha transcendit cap a una crisi econòmica i social arreu, d'una naturalesa i profunditats inèdites fins ara.

El primer objectiu de qualsevol pla de superació de la crisi econòmica és recuperar l'activitat, després de setmanes d'aturada generalitzada, alhora que s'assegura la salut de la població i, per tant, cal seguir les recomanacions que les autoritats sanitàries d'arreu venen establint en els diferents àmbits.

Malauradament i, alhora, afortunadament, les crisis no són alienes a l'evolució de la societat. Sabem per experiència que de les crisis se'n surt, millor o pitjor en funció de les decisions i les accions que s'emprenen. De les diferents estratègies per afrontar-les se'n deriven situacions i impactes reals diferents. La pròpia gestió de la vesant sanitària ens ho està demostrant aquests dies amb claredat arreu del món.

El mateix es pot aplicar a com gestionar aquesta crisi econòmica. Les oportunitats que representen les crisis ho són per a tots, però les condicions d'entorn són importants i, alhora, no tots les sabran llegir, interpretar i aprofitar de la mateixa manera. Es veuran doncs, resultats dispars.

No cal anar massa temps enrere per veure com, en el 2013, per exemple, es culminava una reflexió molt transversal sota el títol *+Indústria*, per reforçar la indústria com a resposta catalana a la crisi financera de fa una dècada. S'explicitava llavors "La indústria en la majoria dels països avançats -aquells que han encapçalat el desenvolupament mundial en els darrers dos segles-, no només n'ha estat l'element vertebrador, i motor, de les economies, sinó també un dels factors principals en la configuració de la seva organització social". Però és que, a més a més, en aquesta ocasió, altres sectors tindran més dificultats en els properes mesos per actuar de motor de la recuperació econòmica.

Més recentment, els Pactes Nacionals per a la Indústria i per a la Societat del Coneixement, han tornat a situar els aspectes claus de progrés al centre del taulell amb propostes concretes, en tots els casos.

Per tant, disposem de prou elements, prou reflexió, prou referents, i d'altra banda no tenim temps. No es farà tot en un dia, però es poden reforçar ja les bases i els instruments per concentrar els esforços. El que es faci ara determinarà el país en la propera dècada. No és moment de tornar a repensar -tenim la sort de què molt ja s'ha fet darrerament-. És el moment de triar, de prioritzar i d'actuar. De ser eficients. I així accelerar el canvi a millor del perfil competitiu del país.

Amb tota probabilitat no es mobilitzaran tots els recursos econòmics que una situació com la que travessem requeriria. Però tanmateix seran molts. I generaran un deute públic que caurà sobre les espatlles de les generacions més joves. Fet aquest que afegeix més responsabilitat a l'hora d'encertar com orientar el seu destí de manera que, al mateix temps que són útils per construir ponts per les persones i empreses afectades per la crisi, accelerin transformacions estructurals.

Amb caràcter propositiu, sintètic i no necessàriament exhaustiu, Associació i Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya volen aixecar la veu per sumar-la al conjunt de la societat catalana en la voluntat de ser actors proactius en forjar el futur al voltant d'una indústria competitiva, sostenible i palanca d'equitat i benestar.

Les accions que es despleguin han d'ajudar a crear a curt termini PIB i minimitzar els impactes de la crisi del Covid-19. Però, alhora, són l'oportunitat per actuar amb una visió estructural allà on ja teníem diagnosticada la necessitat de transformar la societat amb un esforç públic-privat, des d'una economia i des d'una indústria, més sostenibles, eficients i competitives.

Vectors d'actuació

Abans de passar a concretar propostes en la línia que s'ha comentat, creiem important destacar els vectors que entenem han d'orientar les actuacions.

Competitivitat. Les empreses ha de ser competitives per a sobreviure. És cert, tanmateix, que la crisi ens dona l'oportunitat de redefinir el concepte de competitivitat amb factors que van més enllà del preu i del curt termini. La pròpia societat pot conformar alguns dels factors de competitivitat valorant l'impacte a mig i llarg termini de les seves pròpies decisions de compra.



En les darreres dècades la competitivitat empresarial i, molt particularment, en els sectors industrials, ha pivotat en un reconegut binomi: la **innovació**, entesa com a un procés sistemàtic, i la **internacionalització**.

La generalització global d'aquestes estratègies, les ha convertit de suficients a tan sols necessàries. L'avanç en les tecnologies transversals de la mà de la connectivitat i les creixents capacitats derivades de la microelectrònica, d'una banda, i els efectes negatius del canvi climàtic generat per l'activitat humana, fa aparèixer un nou binomi de competitivitat: la **transformació digital** de les empreses i la **sostenibilitat** de l'activitat industrial. Tecnologies com la robòtica, l'internet de les coses, la fabricació additiva, la intel·ligència artificial, el núvol, els nous materials, ... impulsaven abans del Covid-19, i ho seguiran fent després, una nova revolució que pren forma en la Indústria 4.0 i en l'Economia Circular.

Aquest nou paradigma és eminentment tecnològic. Té les seves bases en l'enginyeria. I, per tant, ens és molt genuïna a entitats com les nostres.

Una i altra configuren noves necessitats en els coneixements i competències dels professionals que les han de desplegar. Apareix el **talent** en l'equació, de manera estratègica, sense el qual la competitivitat no florirà. I apareix, també, la necessitat d'una nova cultura empresarial, una nova forma de **lideratge** que ofereixi entorns fèrtils i projectes atractius per tal d'atraure el talent i contribuir a què desplegui tot el seu potencial.

Transversalitat. Alhora de proposar accions concretes es posa de manifest la creixent transversalitat de l'economia, imposada per la revolució tecnològica que **servititza** el valor aportat pels productes. Els sectors tradicionals viuen una creixent **hibridació** entre ells i així poden beneficiar-se d'allò que es fa en d'altres àmbits amb els que es veuen obligats a desplegar noves solucions a les necessitats dels seus clients. El paradigma d'aquesta transversalitat la trobem en la sostenibilitat que, entre d'altres, implica energia, mobilitat, matèries primeres i reciclatge o digitalització.

En aquest sentit, les propostes que es plantegen apliquen en molts casos a diversos sectors. Tanmateix, i donada la seva peculiaritat i protagonisme en la crisi Covid-19, es fa un èmfasi inicial en el sector **salut i seguretat** de les persones.

Col·laboració pública-privada. Una sortida ràpida de la crisi i poder-ne aprofitar les oportunitats fa inexcusable la sincronització efectiva de les iniciatives públiques i privades. És moment de prioritzar i concentrar esforços. Els efectes seran més eficients, més ràpids i transformadors.

Les administracions han de mobilitzar simultàniament instruments que tenen a les seves mans per incidir en la situació i evitar, amb actuacions, el que elles mateixes han predit. Cal passar de la predicció a l'acció. I fent un símil amb la crisi sanitària, cal actuar per doblegar, ara cap amunt, la corba de davallada econòmica. Desplegant amb celeritat mesures en la **compra pública**, **subvencions**, **incentius fiscals** i **mesures regulatòries**, i fer-ho en el marc legislatiu de la UE, és la meitat de l'èxit d'una prompta recuperació.

El sector privat, la societat civil, pel seu costat, ha de mostrar **iniciativa**, **experiència** i **talent** capaç de canviar les coses i aprofitar el moment per deixar enrere els problemes que ens han frenat durant les darreres dècades i projectar-se cap al futur. No espantar-se i mostrar una disposició intel·ligent al **risc**, i també, perquè no dir-ho, a la **solidaritat**. Les empreses i les persones són, som l'altra meitat de la solució.

Ara tenim l'oportunitat de començar de zero. Però cal focus. No podem ser excel·lents en tots els sectors a nivell de país, de la mateixa manera que les empreses no poden ser excel·lents en totes les seves funcions.

És el moment d'un pacte on intervingui tota la societat, on empreses, empresaris, sindicats, autònoms, funcionaris, educadors, societat civil i administracions públiques, poguessin decidir on focalitzar els esforços de país i treballar en aquests àmbits per ser els millors a nivell mundial. O no és el que han fet altres països com la Xina, la fàbrica del món, l'Índia, la fàbrica de software del món o els Estats Units, la fàbrica de crèdits del món?

Per tant, focus i especialització en certs sectors i abocament massiu de recursos poden ser les claus, no a curt, sinó a mig termini perquè Catalunya pugui aprofitar l'oportunitat que aquest *reset* mundial ens ofereix.

Indústria de la Salut i la Seguretat

Aprentatges de la crisi sanitària provocada pel Covid-19

L'aparició i propagació accelerada de la pandèmia va agafar a les autoritats sanitàries, els Governos i a la societat catalana completament desprevinguts. L'aparició ràpida i massiva de casos greus va provocar la sobreesaturació de les unitats d'UCI's a tots els centres sanitaris, creant una situació d'alarma, primer, seguida del desbordament del sistema i posant de relleu un seguit de mancances estructurals per donar una resposta adequada al repte del Covid-19.

Es podrien resumir (sense voler ser exhaustius) en:

- desconeixement del nou virus i les patologies greus associades i els tractaments farmacològics més adients en cada cas, així com la manca de protocols d'actuació.
- insuficiència de personal sanitari, degut a plantilles de personal excessivament ajustades.
- absoluta manca d'EPIs (mascaretes, guants, bates, gels hidroalcohòlics, etc., homologats) per protegir adequadament el personal sanitari, d'ambulàncies, de neteja, d'atenció al serveis bàsics i a tota la població en general.
- insuficiència de llits d'UCI equipats mínimament i de respiradors per atendre el casos més greus.
- manca de proves diagnòstiques per tractar-se d'un virus nou i, per tant, necessitat de desenvolupar materials biològics per aplicar les tècniques de RT-PCR i serològiques.

Quina ha estat la resposta de les indústries i proveïdors de productes i serveis del sector de la Salut?

Pel que fa a la indústria química i farmacèutica no s'ha conegut cap cas remarcable de manca de medicaments degut a la solidesa i implantació a Catalunya, amb el 52% del total de la indústria a l'Estat espanyol.

En canvi, en la indústria de Tecnologies Mèdiques és on s'han observat les mancances més greus de subministrament de material de protecció, respiradors i proves diagnòstiques. En la "*Memoria anual de sostenibilidad*" de FENIN apareix una dada que reflexa la situació actual: les exportacions de la indústria espanyola cobreixen només el 39% de les importacions, és a dir, el mercat interior està fortament dominat per grans empreses i proveïdors estrangers.

Aquesta situació ha anat deteriorant-se en els últims 20 anys i molt especialment arran de la crisi econòmica i financera, en què s'han pres mesures com:

- augmentar la ponderació del preu com a criteri d'adjudicació, en alguns casos fins el 100%.
- allargar el període de cobrament fins els 180 dies i en alguns casos més.
- concentrar compres en un nombre reduït de proveïdors grans, en detriment d'una base àmplia de proveïdors més petits.
- incloure obres, reformes, instal·lacions i varis en adjudicacions de materials consumibles.

Totes aquestes mesures, sempre dins els plecs dels concursos, tenen com a objectiu lloable estalviar i reduir al màxim la despesa pública, però el seu efecte sobre les empreses i indústries locals petites i mitjanes ha estat devastador.

En el moment de l'esclat de la crisi, i degut a la feblesa del sector MedTech local, s'han buscat agents i empreses importadores amb contactes a la Xina, Taiwan i Corea del Sud, ..., degut a què els mercats europeus i nord-americà han estat "tancats" preventivament fins cobrir les seves necessitats internes, amb les següents conseqüències:

- manca de productes o subministrament insuficient.
- producte no homologat, qualitat dubtosa i producte rebutjat per proves serològiques.
- especulació i preus sensiblement més elevats i pagament per avançat (en contrast amb el tracte habitual amb la indústria local: el preu més baix i pagament a 180 dies).

Oportunitats de l'ecosistema de Salut a Catalunya

El que està sent en aquest moment una debilitat i un dèficit molt notable de la indústria MedTech pel que fa al subministrament de productes sanitaris crítics, pot ser una gran oportunitat si es disposa, en primer lloc, de la voluntat política i, en conseqüència, si s'implementen les mesures transformadores orientades a fer créixer en un temps relativament curt una indústria local més preparada, exportadora i creadora d'alt valor econòmic i social.

L'ecosistema de Salut a Catalunya té tots els elements bàsics per potenciar la indústria:

- un Sistema Nacional de Salut de primer nivell amb uns professionals experts, entregats i molt valorats internacionalment.
- una xarxa de Centres i Instituts de Recerca i Innovació, Centres Tecnològics i Universitats que, malgrat les retallades de pressupostos, segueixen en primera línia de publicacions i patents.
- un mercat MedTech europeu de 115 mil milions d'euros i mundial equivalent a 426 mil milions d'euros.
- una potent i consolidada indústria química i farmacèutica, d'automoció, de béns d'equip, informàtica, alimentació, etc., que podria trobar en el sector salut una estratègia de diversificació per invertir en projectes innovadors.
- un ecosistema de primer ordre mundial d'*startup's* Biotech, MedTech i e-Health que busca obrir-se pas en un mercat internacional molt competitiu, i que podria veure oportunitats en aliances amb empreses locals interessades en diversificar.

Algunes propostes per enfortir i potenciar la indústria de la Salut a Catalunya

L'administració pública hauria de considerar a la indústria de la Salut com un sector estratègic capaç de crear molts llocs de treball (de caràcter multidisciplinari: biomèdic, enginyeria, gestió, etc.) altament qualificats i elevat valor econòmic amb exportacions d'alta tecnologia i al mateix temps assegurar la salut i qualitat de vida dels conciutadans enfront de la situació actual i de futures pandèmies, que els experts ja han advertit.

1. Invertir durant els propers mesos recursos per capturar sistemàticament i ordenadament els **aprenentatges de l'experiència adquirida** pels professionals del sistema de Salut -adaptant les infraestructures-, i la indústria del sector -desenvolupant productes i noves cadenes de subministrament-.

2. Promoure i incentivar amb mesures econòmiques i fiscals efectives a la indústria local, farmacèutica, química, automoció, equipament elèctric, informàtica, alimentació, etc., perquè **explori les oportunitats en el sector Salut** i decideixi entrar-hi via **adquisicions o**

aliances amb *startup's* del sector, tant locals com internacionals. La majoria de grans empreses del sector salut a nivell mundial provenen de processos similars.

3. Introduir canvis en el sistema de valoració de les Compres Públiques on el preu no sigui determinant i on es valorin altres consideracions com la qualitat, l'adequació al client, la inclusió de "producte local d'interès públic", entre d'altres consideracions possibles, sense que aquestes modificacions puguin afectar a la lliure concurrència prevista per llei.

Òbviament, l'objectiu prioritari de les empreses haurà de ser sempre el mercat mundial, especialment els més importants i competitius, però la implantació de productes locals innovadors en els centres de referència del propi país, és la millor carta de presentació en un procés exitós d'internacionalització.

4. I naturalment complir la llei i pagar als proveïdors sense les demores habituals. Aquest darrer aspecte aplicat en la situació actual tindria un impacte immediat en la supervivència i creixement del sector, amb la injecció de liquiditat que representaria.

Transició Ecològica

Estem davant d'una crisi inèdita i sobtada generada pel Covid-19. Fa tan sols dos mesos, el món identificava altres reptes, en aquest cas estructurals, i entre ells destacava el canvi climàtic i la degradació ambiental, com a amenaces igualment existencials. Per superar aquests reptes, Europa s'ha dotat d'una nova estratègia de creixement que transformi la Unió en una economia moderna, eficient i competitiva, on: en 2050:

- les emissions netes de gasos d'efecte hivernacle han deixat de produir-se
- el creixement econòmic es troba dissociat de l'ús dels recursos
- no hi ha gent o ni llocs deixats enrere en aquesta transformació

En considerar com abordem l'urgent recuperació de la crisi econòmica del Covid-19, no tan sols no es poden oblidar els compromisos expressats en l'acord que coneixem per *Green Deal*, sinó que cal veure l'oportunitat de desplegar la implantació de les mesures ja previstes i accelerar els fluxos econòmics per fer-les realitats.

L'Estratègia Industrial Europea i Pla d'Acció d'Economia Circular apunten les accions que ens calen. Mobilitzar els ingents recursos previstos en el Mecanisme de Transició Justa (fins a 100.000 milions d'euros en el període 2021-2027) i el Pla d'inversions del Pacte Verd, poden ser claus per recuperar-nos a mig termini de la crisi econòmica en la que ens trobem immersos.

En aquest sentit, cal treballar i estar actius per aprofitar-los amb una perspectiva més local i explicar àmpliament les oportunitats i orientar les nostres empreses, moltes d'elles PIME's i en les que vol incidir la UE, cap a les polítiques previstes.

Però mentrestant caldran mesures a curt termini que garanteixen disposar d'un teixit industrial preparat per les oportunitats.

També a curt termini és una oportunitat fomentar la sostenibilitat i l'economia circular amb un millor ús dels recursos bàsics. En aquest sentit, caldria seguir fomentant la reutilització d'aigua, convertir les estacions de tractament d'aigua potable en eco-factories, és a dir, productes bio, com ara aigua reutilitzada, valoració de llots de depuradora i d'altres.

Algunes propostes per enfortir i potenciar la indústria des de la Transició Ecològica

En base a la proactivitat i conscienciació, es proposa:

5. Impuls de la **compra pública verda**. La contractació pública en el marc europeu representa, aproximadament el 20% del PIB, per tant, les administracions públiques amb la seva opció de compra tenen potencial per incidir en el mercat de productes i serveis, i promoure l'eco-innovació i la transformació del mercat vers l'economia verda i circular. En aquesta línia, s'hauria d'incentivar la compra de **productes fabricats amb materials reciclats**, que garanteixin la durabilitat i la reparabilitat a llarg termini.

6. Augmentar la dotació pressupostària per impulsar la **investigació pública i privada** en productes i processos alineats amb els principis del Green Deal i l'economia circular.

- Beques de qualitat i atractives en termini i remuneració
- Incentivar fortament a les empreses amb instruments fiscals perquè inverteixin en investigació de nous productes, millora de la seva eficiència energètica i la transició energètica cap a les renovables

7. Crear una **oficina** centrada exclusivament en la **captació de fons estatals i europeus** destinats a aconseguir els objectius previstos en el **pacte verd europeu**, a disposició de l'emprenedoria, les empreses i centres d'investigació. L'oficina hauria de ser coneixedora del fons i de les possibilitats que s'ofereixen, ocupar-se proactivament de la cerca i difusió entre el públic objectiu, facilitadora de la tramitació i de la consecució dels objectius. La prioritat en aquesta iniciativa hauria de focalitzar-se en les PIME's catalanes.

8. Fomentar la **reutilització** dels recursos bàsics, com ara **l'aigua**, generant valor a partir del seu tractament: aigua reutilitzada, llots de depuradora, etc.

Energia

L'energia és la sang que circula pel teixit de les indústries amb un fort impacte en la seva competitivitat. Els avanços tecnològics dels darrers anys han tensat i posat en contradicció un sistema energètic que necessita d'una posada al dia en molts aspectes. La crisi actual hem de contemplar-la com una oportunitat per a impulsar la transformació del model energètic vers un model competitiu sostenible i equitatiu.

La recent aprovació per part del Govern del *Decret-Llei de mesures urgents per a l'emergència climàtica i impuls a les energies renovables* és plenament oportú per desplegar activitat econòmica. S'han eliminat les barreres administratives per a la implantació d'energia eòlica i fotovoltaica a Catalunya i s'ha possibilitat aspectes com l'electrificació dels ports o la penetració de la mobilitat elèctrica en el transport. Caldria, tanmateix, accelerar el desplegament de la legislació interpretativa del Decret Llei que, entre d'altres aspectes facilitadors, redueixi els terminis d'implantació de les instal·lacions inferiors a 1 MW.

El Decret Llei esmentat ha despertat un gran interès en el sector industrial i estan finalitzades o en curs de redacció desenes de projectes d'instal·lacions eòliques i fotovoltaïques, dels quals seria idoni impulsar i agilitzar la seva tramitació a curt termini.

Alhora, l'autoconsum en l'àmbit industrial ha esdevingut una oportunitat per aconseguir estalvis i també, perquè no ambicionar-ho, per fomentar una indústria local de components de manera que la major part de la inversió en aquestes instal·lacions romangui en el propi teixit industrial local.

S'obren igualment oportunitats en l'aprofitament de les energies renovables i, particularment, la biomassa i geotèrmia, al sector residencial i terciari, i afavorir l'estalvi energètic i la millora de l'eficiència energètica dels edificis existents, per les aplicacions de calefacció i refrigeració en zones rurals.

En un altre ordre de coses, és el moment de replantejar el sistema tarifari elèctric. Tot i la comprensió de la complexitat d'aquesta qüestió i de la competència estatal per a regular-la, no podem continuar amb l'actual model de fixació de preus de l'energia i dels costos fixes. És un factor majúscul de pèrdua de competitivitat de la nostra indústria, injust i en molts casos un sense sentit, que manté inversions ja realitzades aturades, com ara la cogeneració, i retribueix molt per sobre dels seus costos altres fonts, amb inversions ja amortitzades i costos d'explotació reduïts.

Mentre no es resol, es pot donar un impuls al món industrial agilitzant el desplegament de xarxes tancades on indústries tan importants per al país, com per exemple el polígon petroquímic de Tarragona, podrien beneficiar-se de trams de cost fix més assequibles.

La transició energètica cap a fonts més renovables mitjançant inversions distribuïdes, a més de reduir l'elevada dependència energètica dels combustibles fòssils que importem (representen fins a un 75% del consum energètic global), requerirà de solucions per l'emmagatzematge massiu d'energia. Les estacions centrals de bombeig reversibles poden oferir, en aquest sentit, grans projectes d'inversió i alhora solucions tècniques altament efectives.

És, també, un moment idoni per a impulsar vectors energètics renovables com són els gasos sintètics i l'hidrogen renovable, en els que hi ha un ampli consens que seran elements bàsics del

futur mix energètic industrial. Activar el pla proposat el juny de 2019 per l'Agència Internacional de l'Energia al G20 d'incorporant un 5% d'Hidrogen renovable el 2030 a totes les xarxes de gas natural canalitzat, generaria una inversió i una expertesa necessària per al futur energètic.

Algunes propostes per enfortir i potenciar la indústria des de l'Energia

9. Agilitzar el procés administratiu de **tramitació de projectes** per a la implantació d'energia eòlica i fotovoltaica a Catalunya.
10. Acompanyar amb **deduccions fiscals d'impacte i subvencions les inversions** que es puguin fer en instal·lacions d'energia renovables, tant particulars com empreses (autoconsum).
11. Donar solucions a curt i mig termini per una **tarificació més competitiva** de l'energia elèctrica. Mentrestant, fer urgentment el desplegament de la Directiva sobre les xarxes elèctriques tancades en grans polígons industrials.
12. Promoure l'ús de la **biomassa al llarg del territori** amb centrals de producció, acompanyant amb **campanyes ocupacionals** de neteja de boscos i repoblació forestal.

Mobilitat

La mobilitat, en totes les seves facetes, estava ja abans de l'actual epidèmia del Covid-19 immersa en un profund procés de reorientació i transformació degut a l'avanç tecnològic que continuament obre noves solucions per al transport de persones i de mercaderies, però també per la necessitat de reduir els impactes mediambientals i contribuir a revertir el canvi climàtic.

Aquesta transformació és una fórmula de gran complexitat, en la que hi participen les persones, els vehicles i les infraestructures, que va canviant de forma continuada en funció de les necessitats individuals i col·lectives de la societat i de les capacitats i funcionalitats que aporta la permanent, i ara accelerada, innovació tecnològica.

La crisi generada pel Covid-19, accentuarà aquesta transformació, i en alguns aspectes la reorientarà.

Ahora, i amb una visió més a curt termini, les indústries lligades a la mobilitat, patiran de la caiguda dramàtica de la demanda. Caldran polítiques d'incentivació i reactivació del mercat, programes per rejuvenir el parc de vehicles, de fer créixer la infraestructura de punts de recàrrega elèctrica, de digitalització de productes i infraestructures i d'innovació en els models de mobilitat.

Si ens centrem en la indústria de l'automoció, amb una rellevància evident a Catalunya, s'ha de considerar que les noves tecnologies de motors híbrids endollables, els vehicles elèctrics i els d'hidrogen no estan, en general, en els plans específics de les nostres indústries i, en aquest sentit, estàvem perdent un tren que passa molt ràpidament. Ara és el moment de recuperar el que hem perdut en els últims anys per reintroduir unes capacitats que seran claus en els propers 25 anys.

Cal fer notar que el sector de l'automoció lidera l'Agenda Europea de Descarbonització Total, en el marc de l'anomenat Green Deal, acordat pels països socis de la UE que es va signar a finals de 2019. És l'esforç més gran a tot el món per aconseguir una mobilitat descarbonitzada i inclusiva, amb una transició ambiciosa que culminarà al 2050. Cal veure aquest compromís, en el que indústria i professionals hi estan implicats, com una gran oportunitat. És el moment per fer un salt atrevit cap al futur.

L'Associació Europea de Fabricants d'Automòbils, ACEA, i l'Associació Europea de proveïdors de la indústria de l'Automoció, CLEPA, han fet un seguit de recomanacions per tornar a l'activitat industrial i comercial, amb condicions segures.

Un exemple de les moltes oportunitats que es presenten és la possibilitat de crear una indústria forta de biocombustibles. El RD de Foment de Biocarburants publicat en compliment de la Directiva Europea 2009/28/CE, obliga a què els carburants per a automoció incorporin un mínim del 8,5% de biocombustibles. El 2018 aquest percentatge era tan sols del 6,85% donant marge a impulsar activitat industrial per assolir els objectius marcats.

I més enllà de l'automòbil caldrà afavorir la transformació cap a solucions de descarbonització, que impactin en tota la cadena de subministrament, incorporant els diferents tipus de vehicles, des de bicicletes, patinets, motocicletes, furgonetes, busos i camions, vaixells, trens i avions, si ho considerem tot.

Les diferents solucions i vehicles presenten situacions i impactes diferents i, per tant, és clar que estem davant d'un problema d'altíssima complexitat i que s'haurà d'abordar amb solucions diferenciades.

Algunes propostes per enfortir i potenciar la indústria des de la Mobilitat

Hauran de ser molts els esforços, no només per minimitzar els impactes del Covid-19 en la indústria de la mobilitat, sinó per convertir-los en una oportunitat. Entre ells es proposa:

13. Revisar el **Pla estratègic integral de suport a la indústria de la mobilitat i de la automoció 2020-2025**, aprovat fa pocs mesos pel Govern i dotar-lo dels fons necessaris per capgirar la dramàtica situació que viurem els propers anys.
14. Instaurar un pla d'ample espectre que **fomenti la demanda** de vehicles de mobilitat sostenible.
15. Accelerar les **inversions en infraestructures** crítiques per a la mobilitat, que generin PIB durant la seva construcció i aportin competitivitat a l'economia un cop entrin en servei (metro L9, condicionament rodalies, corredor mediterrani, metro del Vallès, punts de recàrrega ràpida, ...).
16. Legislar per tal que els **ERTO's es puguin perllongar més enllà de l'estat d'alarma**, possibilitant que els treballadors puguin, tot i estar afectats pels expedients, treballar en tasques no productives que representin una acceleració de la **innovació de productes, millores de processos i/o capacitació en noves tecnologies**, de manera que les indústries, especialment les PIME's i els seus treballadors, es puguin preparar i en surtin reforçades i més competitives.

Construcció i infraestructures

El sector de la construcció, intensiu en mà d'obra, pot jugar un paper rellevant en una ràpida recuperació econòmica. Tanmateix, l'aturada que ha representat la crisi sanitària pel Covid-19 ve a frenar una recuperació lenta, però sostinguda i més racional, que venia experimentat la construcció des de l'anterior crisi financera, en la que va estar a l'ull del huracà.

Ahora, en la seva vessant d'edificació, serà sens dubte un dels sectors on les transformacions seran més intenses. I en la mesura en què estem encara a l'inici d'una situació de gran incertesa pel que fa a les necessitats, als impactes en el preu de mercat, els canvis d'hàbits de les empreses en relació al teletreball i, per tant, de l'ocupació d'oficines, a les limitacions de mobilitat, i un llarg etcètera, es fa difícil orientar l'actuació a curt termini. Caldrà un treball intens i continuat que reformuli des de l'urbanisme els models actuals. En aquest sentit, l'elevadíssima concentració i densitat que representa Barcelona i la seva conurbació obligarà, d'una banda, a accelerar inversions per donar solucions de mobilitat i, de l'altra, a esponjar el teixit urbà. Cal tenir present que les decisions que es prenguin perduraran durant anys i marcaran la manera de moure's pel territori, de treballar, de viure. Per tant, no hi pot haver en aquest aspecte, la temptació de la precipitació.

Sí sabem, però, de mancances cròniques que es poden intensificar per la crisi i a les que, en donar resposta parcial, es podrà reactivar el sector. La habitatge públic n'és un exemple.

De la mateixa manera, la rehabilitació d'habitatges i la seva derivada d'impacte energètic, ha estat identificat per la Unió Europea com a un dels principals eixos d'activitat en els propers mesos i anys. Donat que el 75% de l'estoc immobiliari va ser construït abans que les primeres directives d'eficiència energètica fossin vigents, els edificis "són els consumidors energètics més grans de la UE i són responsables del 36% de les emissions de gasos d'efecte hivernacle".

Pel que fa a la construcció d'instal·lacions industrials i de serveis, el potencial estarà en funció de la desigual afectació que uns i altres sectors patiran en els propers mesos. És previsible que els sectors on es manté, o fins i tot, s'incrementi l'activitat (alimentació o logística) reprenguin les seves inversions, mentre que altres sectors posposaran els seus projectes.

Per compensar aquesta dificultat del sector privat, és el moment d'accelerar les inversions previstes en els diferents plans de l'administració. Inversions en les que el nostre país pateix un dèficit crònic i que estan perfectament identificades i estudiades. Ara és el moment. Com ho és, per altra banda, perseguir els objectius estratègics ja impulsats i necessaris per un millor desenvolupament industrial i econòmic, i més concretament, la gestió de les infraestructures estratègiques de Ports i Aeroports.

Les noves necessitats d'inversió, que han guanyat transcendència per adaptar-se als efectes del canvi climàtic, mentre les polítiques a llarg termini de transició ecològica, energia i mobilitat no es deixin notar, poden oferir oportunitats de reactivació econòmica i alhora evitaran mals i costos majors. El moment actual és una oportunitat immillorable per guanyar resiliència, front dels cada dia més recurrents fenòmens extrems del clima. Es proposa reforçar la resiliència de les ciutats i del territori desenvolupant solucions per l'adaptació als efectes del canvi climàtic, com ara les sequeres i les inundacions i temporals marítims i el seu impacte en les infraestructures de mobilitat i subministres bàsics.

En tots els casos, ens cal assegurar que les tramitacions administratives dels projectes es recuperen amb agilitat a tots els nivells, i s'eviten demores en aquest sentit.

Finalment, també és una oportunitat per fer un esforç en la millora de les capacitats i competències dels treballadors del sector. I de les eines i processos de treball que tenen molt recorregut de millora en l'aplicació dels avanços tecnològics que el conjunt de la societat ve desplegant.

Algunes propostes per enfortir i potenciar la indústria des de la Construcció i les Infraestructures

17. Fomentar la **rehabilitació** dels habitatges i els equipaments. Impulsar les energies renovables amb la **construcció de consum zero**.
18. Incrementar del parc d'**habitatge amb protecció**.
19. Promoure la **formació dels professionals** del sector: enginyers, arquitectes, instal·ladors.
20. Habilitar inversions públiques en **infraestructures** d'acord als plans ja elaborats i la **gestió** de les infraestructures estratègiques de **Ports i Aeroports**.
21. Invertir en la **resiliència** de les ciutats i del territori per adaptar-se als efectes del canvi climàtic, com ara les **sequeres** i les **inundacions** i **temporals marítims** i el seu impacte en les **infraestructures de mobilitat** i **subministres bàsics**.
22. Agilitzar la **tramitació administrativa** dels projectes.

Indústria 4.0

La indústria i, en especial, la indústria manufacturera, està immersa en una veritable revolució de la mà de les tecnologies digitals i la connectivitat. El que coneixem des de 2011, quan es va presentar el concepte a la Fira de Hannover, com a Indústria 4.0, està oferint una miriada d'oportunitats de millora de productivitat, i de qualitat i funcionalitat dels productes, dels processos i, fins i tot, transformant models de negoci. L'aplicació de tecnologies com la robòtica, IoT, la IA o el Big Data, la simulació i el bessó digital, la fabricació additiva, la integració de software, el núvol, la realitat augmentada, etc. ens permet pensar en la reversió del procés patit les darreres dècades de deslocalització cap a països de baix cost de mà d'obra. En aquest marc, tanmateix, l'opció de la nostra indústria ha de ser per la qualitat i alt valor afegit. I aquí la tecnologia és un element clau.

Aquest estat de les coses no canviarà per raó de la crisi del Covid-19. Algunes empreses tindran, això sí, més dificultats financeres que d'altres i els serà més difícil emprendre les inversions necessàries, però no hi ha altre camí que el d'abraçar la transformació digital, també en l'entorn industrial. No fer-ho és condemnar-se a desaparèixer.

Per aquest motiu cal seguir aprofundint en totes les mesures i iniciatives que en aquest camp s'han desplegat en els darreres anys.

A Catalunya tenim el Pacte Nacional per a la Indústria vigent, que en el seu capítol 4 recull un seguit d'accions relatives a la implantació de la Indústria 4.0 en el nostre teixit industrial. El Pacte està arribant al seu estadi final, pel que la crisi força a re-visitari-lo i ampliar-ne aquelles mesures que han donat millors resultats.

Un exemple són els cupons del primer Programa PROACCIÓ llançat el passat desembre, que permetrà a més d'un centenar d'empreses, en la seva primera edició, fer una diagnosi en relació a les oportunitats que els ofereixi la Indústria 4.0. Caldria alhora desplegar les següents fases del programa d'ajuts econòmics i de finançament per portar a terme les implantacions reals, derivades de les diagnosis.

Tanmateix, no seran les limitacions financeres només les que dificultaran la implantació de les tecnologies de la Indústria 4.0, sinó la manca de talent i la necessitat d'incorporar noves competències. Aquest és un problema generalitzat als països europeus que encara no ha trobat el seu camí de solució. No aconseguim atraure cap a la indústria els nois i noies, fet que fa que any rere any, el nombre d'estudiants d'enginyeries a les nostres universitats es vegi reduït. Canviar aquesta tendència i, especialment, en un moment on s'anuncien caigudes de l'ordre de fins el 25% en les matrícules universitàries, és una prioritat.

Un dels factors claus en aquest sentit és la manca de prestigi i reconeixement que, a diferència d'altres països del nostre entorn més sòlids tecnològicament, es dona als professionals en la nostra societat, i en particular als enginyers i enginyeres. El desconeixement de la feina que fan i de la realitat de les indústries avui, molt diferent dels estereotips d'empreses brutes i contaminats amb tasques poc atractives, allunya els nostres joves de la indústria. En cal revaloritzar la contribució dels professionals com a garantia de feina ben feta i de qualitat. L'enginyeria, en aquest cas, és fonamental per desplegar amb èxit els projectes. I encara més, per assegurar el progrés i benestar de la societat.

En aquest sentit, el Consell de Formació i Ocupació, promogut pels Enginyers Industrials de Catalunya, treballa en la capacitat dels joves i del personal del món industrial en les noves competències que es precisen en la integració de la Indústria 4.0, així com en la promoció de les vocacions tecnològiques entre els més joves.

Al mateix temps que es promou la digitalització dels processos productius, cal aprofundir en paral·lel la digitalització de la resta de processos de l'empresa (finances, compres, vendes...) especialment en les PIME's on adoptar solucions tecnològiques cada dia més eficients, particularment, en la seva integració. La cultura digital s'ha estendre a totes les funcions i assegurar que està a l'arrel de la innovació i seguir donant impuls a la formació continuada de treballadors, professionals, autònoms, directius i empresaris basada en les noves tecnologies digitals i models de treball, a la fi de fomentar la cultura digital en totes elles. Per això s'ha d'aprofitar i fer participar en la promoció i difusió de la Indústria 4.0 a l'extensa xarxa d'organitzacions professionals, empresarials, sindicals i formatives del país.

Algunes propostes per enfortir i potenciar la indústria des de la Indústria 4.0

23. Actualitzar i prorrogar el **Pacte Nacional per a la Indústria**, en aquells aspectes que poden tenir una major incidència i que han demostrat els seus efectes transformadors, en especial, de les PIME's contribuint a l'adopció de les tecnologies de la Indústria 4.0. Renovar amb major dotació el **Programa PROACCIÓ** de promoció de la incorporació de la Indústria 4.0 a la PIME.

24. Desplegar les accions proposades pel **Consell de Formació i Ocupació** i, particularment, els programes formatius del personal de les indústries sobre les diferents tecnologies, de manera que ajudin a transformar les seves competències i incorporar-los en l'esforç d'innovació dels productes i processos a les seves empreses.

25. Orientar els **instruments de finançament públic** cap a projectes d'inversió per a incorporar tecnologies de la **Indústria 4.0** en les PIME's de Catalunya.

Societat digital

Antecedents i oportunitats en l'àmbit de la Societat Digital

Aquesta pandèmia ha esdevingut un accelerador del canvi en el model de relació de la societat a tots els nivells: empresarial, laboral, educatiu, social, cultural, de relació estat-govern ciutadà... I a la base d'aquest canvi hi ha la digitalització de les dades, dels processos, de les relacions, de les comunicacions, en definitiva, incrementant-se fins a un nivell de quotidianitat absoluta, l'ús de tots tipus d'eines digitals.

Exemples en són les reunions de treball, les reunions socials i familiars, la compartició de coneixements i experiències personals i col·lectives, l'organització d'activitats de voluntariat, la participació en actes culturals massius i virtuals, l'*streaming*, el *crowdfunding*, i un llarg etcètera. Aquest canvi ha vingut per quedar-se i generar una nova Societat Digital 2.0, basada en un model de "Nova Normalitat" que encara està per veure fins a on arribarà.

Durant els dies de confinament, s'ha fet evident amb l'ús intensiu dels sistemes d'informació, que la xarxa de dades i comunicacions i les infraestructures digitals de Catalunya estan prou ben dimensionats, atès l'increment notable del trànsit de dades i en un ampli rang horari.

Aquesta situació obre oportunitats per seguir implantant nous models de treball, basats en el teletreball, en entorns col·laboratius, en la revisió dels processos de negoci i de relació i la seva automatització i robotització, en els horaris (i també contractacions) flexibles, en la revisió i adequació de la regulació laboral i contractual i, en definitiva, el marc de relació empresa-treballador-proveïdor-client.

Per altra banda, la regió metropolitana de Barcelona és ja en l'actualitat una realitat com a *hub* de talent tecnològic i industrial (sector privat, universitats i escoles de negoci). Cal seguir potenciant aquest *hub* i treballar per incrementar el % del PIB dedicat a la Recerca, el Desenvolupament i a la Innovació (R+D+I) i la col·laboració entre els sectors esmentats.

Tanmateix, la Transformació Digital de les empreses i organitzacions (sector públic, universitats, escoles, fundacions...) és força dispar, en funció de la seva dimensió i la seva maduresa: moltes estan molt avançades (principalment les grans) i poden encarar un futur entorn de relacions virtualitzades. Però moltes encara no ho estan, o no ho estan de manera completa, de manera que el seu desenvolupament o, fins i tot, la seva supervivència està en perill doncs no tenen garantit relacionar-se amb els seus clients, proveïdors i/o treballadors de manera virtual i multicanal.

Les mancances operatives per a superar aquesta etapa inicial, i prou crítica, de la pandèmia, han estat cobertes amb les diverses iniciatives -fonamentades en l'ús d'eines digitals-, esforços i compromisos individuals i col·lectius de treballadors, professionals, ciutadans i empresaris, que han fet que els riscos i els impactes a la societat, tot i que molt grans, fossin menors, i que en part es pogués donar continuïtat a les diverses activitats.

Ara més que mai, i de manera urgent, cal continuar fins arribar al 100% la Transformació Digital de tota la societat i adaptar-nos de manera completa a aquesta nova situació.

Algunes propostes per enfortir i potenciar la indústria des de la Societat Digital

En relació a l'àmbit de Societat Digital, algunes propostes concretes que poden convertir la crisi en una oportunitat i contribueixin a generar PIB i/o competitivitat al país a curt termini, potenciant el nou model d'organització, de treball i de relació en la Societat Digital 2.0, serien les següents:

26. Accelerar la **Transformació Digital** completa de totes les **Administracions catalanes**.

Es tracta d'un lloc comú en l'àmbit de la transformació digital des de fa anys que mai no s'ha acabat de completar: una de les bases d'una societat digital és que la interacció entre administracions i que la relació d'aquestes amb tercers, especialment, el ciutadà però també amb proveïdors, pugui dur-se a terme al 100% a través de mitjans exclusivament digitals. Cal que sigui un objectiu i també un compromís polític per tal de que es mobilitzi el teixit empresarial del sector per dur-lo a terme.

27. Dotar el **territori** (a tot el territori, inclòs el rural) de la més completa i moderna **xarxa d'infraestructures TIC** que garanteixi la disponibilitat i l'accés a les mateixes per part de tots els ciutadans, empreses i entitats.

28. Definir i desplegar un **marc jurídic** i de **seguretat** (física, ciberseguretat i legal) en relació a l'ús i accés a la informació, el consum i la cessió de dades, la privacitat i l'ètica, i els nous marcs de relacions laborals (relació digital, teletreball, treball híbrid, disponibilitat vs. conciliació, interinatge en el procés de transformació, robotització i tecnologies cognitives en el treball, etc.).

29. Seguir potenciant les **vocacions** i els **estudis STEM** en tots els nivells i àmbits educatius. Per tal d'avançar en el camí cap a la nova Societat Digital 2.0, és important que un nombre rellevant de persones de les noves generacions tinguin formació en ciència, tecnologia, enginyeria i matemàtiques (STEM). Aquest repte, malgrat ser un tema a l'agenda dels darrers anys, no s'està treballant prou o amb prou resultats satisfactoris, des de la primària fins a tots els estudis superiors de totes les especialitats, passant pels professionals (adequant la Formació Professional per incloure-hi els estudis dels àmbits digitals en les diverses branques curriculars). Alhora, cal fomentar les accions en marxa per promocionar i incrementar la **presència de les dones als estudis STEM**, fomentant la diversitat de gènere. Per últim, cal potenciar la Transformació Digital en les escoles i centres acadèmics, a on la digitalització de l'educació sigui a través de la incorporació i coexistència de nous models d'aprenentatge de les matèries amb noves eines d'aprenentatge i de treball, implementant un ensenyament híbrid que permeti coexistir el model presencial amb el remot.

La recerca i el desenvolupament. Economia del coneixement

El coneixement es produeix des del talent i en la interacció entre universitats, centres de recerca i centres tecnològics, i el teixit industrial i empresarial. En el món que ve, les indústries relacionades amb el coneixement seran cabdals per a la competitivitat del país i, per tant, han de ser considerades estratègiques.

En particular, l'arribada a una renovada economia post-Covid-19 passa per una aposta decidida per la millora i l'enfortiment del sistema català de transferència, en totes les seves fases de maduració, des de la idea al negoci i a través dels seus agents principals: el sistema universitari, de ciència i coneixement, on es formen les futures generacions i es produeix recerca bàsica; els centres de recerca i innovació tecnològica, que executen recerca aplicada; els centres tecnològics, que realitzen en col·laboració amb la indústria, les proves de concepte i petits prototips; els agents de transferència tecnològica que desenvolupen el prototipatge i les empreses que tenen els mitjans per a la industrialització i la valorització de les tecnologies. Un sistema que es veu complementat per les *startup's* i l'emprenedoria tecnològica que recorre tot el procés a petita escala i de manera eficient.

En aquests moments, les empreses estan focalitzades en l'anàlisi dels seus indicadors econòmics i el seu compte d'explotació, estudiant, analitzant i projectant com incrementar les vendes i com reduir els costos, per tal d'aconseguir la viabilitat del seu negoci. Juntament a aquesta anàlisi merament econòmica, moltes empreses estan, tanmateix, reflexionant sobre els canvis en els hàbits i formes de comportament i consum, que s'han accelerat de forma brutal degut a la pandèmia, i que, en moltíssims casos, són canvis que han vingut per a quedar-se.

En el nou escenari post-coronavirus, estimem imprescindible identificar les necessitats d'innovació, de tecnologies i sobretot d'aplicabilitat de les noves tecnologies per a desenvolupar nous productes, noves formes de fabricació, de treball, de distribució, de vendes,... ara i en un futur proper, que donin resposta a les noves necessitats. El sistema de transferència s'ha de focalitzar en la voluntat d'acompanyar a les empreses en la transformació necessària per a incrementar la seva competitivitat.

El Pacte Nacional per a la Societat del Coneixement com a instrument clau

El Govern de la Generalitat està impulsant un Pacte Nacional per a la Societat del Coneixement per a donar resposta als reptes sobre el model de societat, economia i ocupació a què aspira el país. Creiem que aquest pacte pot ser una magnífica eina per redreçar l'escenari de crisi que deixarà la pandèmia. Serà així, en la mesura que prengui, de manera efectiva, el coneixement com a l'eix vertebrador de les polítiques dinamitzadores d'una nova economia.

El Pacte es proposa com a "marc estable i de referència de les futures polítiques en matèria d'universitats, recerca i innovació que contribueixin a fixar el percentatge d'activitat econòmica basada en coneixement propi amb valors similars als dels països capdavanters".

Algunes propostes per enfortir i potenciar la indústria des de l'Economia del Coneixement

A continuació esmentem breument algunes propostes de reactivació de l'economia catalana post-Covid19 en l'àmbit de la recerca i la transferència tecnològica.

30. Assegurar el finançament, i incrementar-lo on sigui possible, als actuals equips de recerca i innovació pública, evitant la pèrdua de talent i resultats de treballs ja endegats.

31. Accelerar el treballs previstos en el Pacte Nacional per a la Societat del Coneixement que la situa com a un element estratègic de país, i fer-ne un ràpid desplegament, prioritzant les mesures i actuacions amb major impacte a curt termini.

32. Adoptar nous i millors esquemes d'estímul i d'inversió, així com metodologies més àgils i efectives que incrementin el grau de cooperació del sistema públic i privat, generant més i més ràpida transferència i interrelació per arribar als mercats i assolir els retorns potencials.

33. Prioritzar l'impuls de la Llei de la Ciència de Catalunya i la creació dels nous organismes que la regulen: els Consells de Recerca i del Mecenatge en R+D+I, així com el desplegament dels mecanismes de finançament públic-privat amb major implicació del món de l'empresa i noves fórmules de mecenatge.

Compra innovadora i cadenes de subministrament locals

Quina ha estat la resposta de les cadenes de subministrament i la logística a la pandèmia del Covid-19?

La pandèmia del Covid-19 i el confinament ha posat de manifest la carència de les cadenes de subministrament per respondre a determinades necessitats de la ciutadania i les administracions públiques degut a un tancament de les fronteres a nivell mundial, a una falta d'accés tant de matèries primeres com de productes elaborats i una falta de mà d'obra. Encara que en alguns sectors econòmics pot haver estat, i és, preocupant, com en el cas de la sanitat, la problemàtica no es centra tant en el confinament com sí en el procés de desconfinament i reactivació de l'activitat econòmica.

Els motius d'aquesta problemàtica són diversos:

- una demanda incerta, probablement local inicialment, degut a la precarietat laboral que moltes famílies estan patint.
- fronteres tancades o semi-obertes en funció de les mesures de desconfinament de cada país.
- capacitat productiva en els països d'origen reduïda degut a les mesures de protecció.
- proteccionisme dels països en funció dels productes a exportar (és ben conegut el cas d'alguns països europeus pel que fa als fungibles sanitaris).
- especulació i consegüentment un augment dels costos.

Les cadenes curtes de subministrament, poden donar una resposta a aquesta situació inicial. És bàsicament un tema de supervivència. Amb demandes locals de productes creixents, en alguns casos diferents pel canvi de patrons de consum dels consumidors i menys competidors per l'efecte de la pandèmia, aquells que aconseguixin més quota de mercat més ràpidament, abans podran entrar en beneficis.

L'agilitat i flexibilitat seran, per tant, claus. Proveïdors, transportistes, fabricants i distribuïdors locals que amb l'entrada d'ERTO's i, posteriorment, d'ERO's tindran menys càrregues de costos i, per tant, podran desembocar en preus competitius estimulant la demanda. En un país com Catalunya, ple de PIME's no tindria sentit no pensar en aquest futur proper de desconfinament.

Aquest fet implica que cadenes llunyanes de subministrament seran re-localitzades. Ara bé, caldrà tenir en compte no només els criteris d'agilitat i flexibilitat sinó també altres criteris claus en la re-localització per prendre aquestes decisions, com el diferencial de salaris i la productivitat, els costos de transport, els tipus de canvi monetaris, els *lead-times*, els nivells d'estocs de seguretat necessaris i el risc d'obsolescència dels productes. En funció de l'evolució de la pandèmia i el desconfinament en cada país, noves vies internacionals seran obertes i, per tant, el que avui és impossible, potser demà ja ho deixa de ser. No ens oblidem que també el proteccionisme pot jugar un factor clau. I, per tant, unes condicions atractives d'incentius fiscals i impositius legislades pels governs locals, poden ajudar a impulsar aquestes re-localitzacions enfortint el teixit industrial del país i potenciant mitjançant el creixement de la demanda la creació de noves grans empreses locals.

Encara que aquest escenari és raonable a curt termini, serà sostenible a llarg termini? Sabem que en algun moment els mercats exteriors s'obriran, inicialment, a buscar aquells productes més competitius o diferencials tant per compra com per venda. És aleshores quan podem tenir

un efecte invers de deslocalització de les cadenes de subministrament a altres països internacionals.

Aquest procés serà més ràpid o més lent en funció de si treballem focalitzats en els costos o en el valor dels clients.

Si les cadenes de subministrament estan enfocades a costos, aleshores buscarem els agents que minimitzin els costos en qualsevol lloc del món. Això implica que canviarem cada cert temps la localització en funció dels costos. I també implica tancament de centres amb les seves conseqüències en pèrdues de llocs de treball tant directes com indirectes. Els governs mitjançant injeccions econòmiques poden alentir aquest procés, però no de forma eterna.

Ara bé, si ara repensem les cadenes locals focalitzant-nos en els processos que aporten valor estratègic i diferencial als nostres clients, aquest valor és més sostenible en el temps, habitualment basat en la innovació i el *know-how* i amb necessitat de personal més qualificat i amb salaris més elevats. I aquest fet implica una estabilitat més gran de les cadenes i, conseqüentment, amb menys risc de deslocalitzacions. En tot aquest àmbit, la compra pública innovadora per part de l'administració pot tenir un rol fonamental com a "desencadenant" de creació de valor i creació d'*startup's* i noves iniciatives empresarials.

Algunes propostes per enfortir i potenciar la indústria des de les Cadenes de Subministrament i la Logística

En l'àmbit més concret de les cadenes de subministrament, la logística i les compres es proposen els següents àmbits d'actuació:

34. Desenvolupar una logística de proximitat més sostenible i eficient. Promoure els **acords logístics** entre petites i mitjanes empreses per millorar la competitivitat.

35. Promoure la transformació de part del comerç tradicional, augmentant la multi-canalitat. Creació de **plataformes** i **marketplace's** de comerç online que permeti al petit comerç competir de forma eficient. En aquests dies de confinament, s'han creat algunes oportunitats interessants en aquest àmbit, a les que cal ajudar a donar continuïtat.

36. Potenciar a nivell local compres públiques innovadores que ajudin a crear valor en les cadenes de subministrament. Les eines de contractació pública són una bona palanca per a la creació de valor en el territori. Cal disminuir els criteris de preu en les licitacions públiques per introduir-ne d'altres com la **proximitat geogràfica**, la **seguretat de subministrament**, el **cost total** de la vida del producte o la creació de nova **propietat industrial**.

37. Reforçar la **presència en els mercats internacionals**, mitjançant la xarxa d'ACCIÓ, i intensificar les licitacions de compres públiques innovadores d'altres països. El nombre de licitacions anunciades actualment és inferior a les 200, en un àmbit territorial de 20 països, quasi tots europeus. Cal obrir més fronteres i mercats per tal de què les nostres empreses hi puguin competir.

Emprenedoria, dimensió de les PIME's i finançament

En una economia globalitzada ser petit no és necessàriament un problema. Però ser massa petit sí. El teixit industrial català és molt majoritàriament de PIME's de petita dimensió i filials de multinacionals. La reduïda dimensió d'aquestes PIME's fa ja molt temps està més que identificat com una de les barreres per continuar en la cursa de la competitivitat global.

D'altra banda, i de manera més accelerada des de l'anterior crisi financera, ha crescut un dinàmic ecosistema d'emprenedoria a Catalunya, com a alternativa a la manca de projectes i oportunitats en els sectors tradicionals i a la reducció de llocs de treball derivats dels processos d'automatització. Les *startup's* d'avui són les indústries de demà i tenen, per tant, un rol estratègic que va més enllà de l'ocupació directa que generen.

Ara bé, unes i altres tenen comunament dificultats estructurals derivades de la seva sovint minúscula dimensió i debilitat en els seus mecanismes de finançament. La crisi econòmica derivada del Covid-19 serà tot un repte per a aquesta part primordial de la nostra indústria. Moltes potser no podran sobreviure... en el seu estat actual.

La liquiditat és clau en el primer moment. Disposar d'accés a finançament és el respirador que necessita ara aquest teixit empresarial per no desaparèixer d'entrada. Si no s'actua amb celeritat ja no hi seran quan es vulguin desplegar polítiques amb un sentit estratègic.

Un moment més enllà, però, és el moment de la cooperació, d'apalancar-se en incentius públics per generar dinàmiques de fusió entre empreses, ja siguin plenes o estratègiques a manera de simbiosi entre complementaris. S'ha d'aprofitar la crisi per guanyar dimensió, per donar robustesa a les estructures funcionals de les empreses. Que disposin de massa crítica, dels recursos humans i materials suficients per innovar, per accedir i participar en projectes d'innovació nacionals i internacionals, per cooperar amb els centres tecnològics, per obrir nous mercats internacionals, per gestionar professionalment les seves necessitats de finançament i per formar als seus professionals i atraure talent amb projectes engrescadors. Cal consolidar i fer créixer les nostres *startup's* i PIME's.

En aquest sentit, no s'ha de perdre ni una sola empresa, ni una sola *startup*, sense haver explorat abans la possibilitat de què sumi a un projecte més sòlid. La iniciativa, en aquest cas, recau en l'empresari i en l'emprenedor. Cal superar mentalitats molt arrelades a casa nostra, de fer-s'ho tot un mateix, de preferir ser "cap de ratolí" que formar part de projectes més plurals però més competitius.

En aquest esforç de foment de la simbiosi, cal incorporar la que es pugui generar entre emprenedoria i empresa, aportant i concentrant-se la primera en solucions tecnològiques innovadores, i activant les seves estructures empresarials i accés a mercats la segona, guanyant-hi totes dues en celeritat i solidesa competitiva.

Per aconseguir aquests objectius, les palanques públiques han de ser clares i l'acompanyament decidit. Calen recursos econòmics i humans de manera urgent per a generar aquestes dinàmiques. Associacions professionals, empresarials i clústers són els àmbits on es poden accelerar aquests processos de cooperació. I d'aquests en tenim molts i molt bons. És moment d'aprofitar-los.

Algunes propostes per enfortir i potenciar la indústria des de les *Startup's* i PIME's.

38. Assegurar la liquiditat, mitjançant finançament públic-privat, posant en valor a l'ICF en tota la seva potència. És preferible donar suport i finançar l'activitat que ja tenim assegurant la seva supervivència, que no subsidiar i haver de re-impulsar projectes des de zero.

39. Acordar un marc de col·laboració amb els agents professionals i econòmics per afavorir l'acompanyament als empresaris i emprenedors en l'exploració d'oportunitats i cooperació i fusió entre empreses.

40. Desplegar mesures fiscals que premiïn la cooperació i les fusions, com ara la possibilitat de revaloració d'actius sense cost impositiu o la subvenció parcial de la contribució a la Seguretat Social en la fusió de plantilles.

