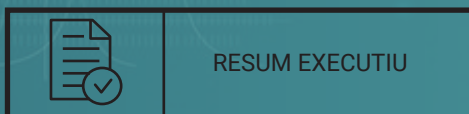


PROPOSTES PER A
NOVES POLÍTIQUES
D'INNOVACIÓ A ESPANYA
2023-2027



ABRIL 2023

Contingut



CAPÍTOL 1 | RESUMEN EXECUTIU | PÀG. 4

- 1.1 Unes propostes oportunes i necessàries | Pàg. 6
- 1.2 Canvi de model d' innovació | Pàg. 8
- 1.3 Dotze propostes tractores per a la innovació | Pàg. 10

CAPÍTOL 2 | ESTAT DE SITUACIÓ | PÀG. 16

- 2.1 Estat de situació | Pàg. 18
- 2.2 Breu diagnòstic de la innovació empresarial a Espanya | Pàg. 22
- 2.3 Comentaris sobre el diagnòstic de la innovació | Pàg. 28
- 2.4 Un gir estratègic en les polítiques d' innovació | Pàg. 30

CAPÍTOL 3 | 24 PROPOSTES PER A LA INNOVACIÓ | PÀG. 36

3.1 Onze rutes d' innovació promogudes pel sector públic | Pàg. 40

- 1. Reformar el Govern de la innovació a Espanya | Pàg. 42
- 2. Millorar els instruments financers actuals per ajudar la innovació | Pàg. 44
- 3. Crear un instrument financer pel creixement de les empreses espanyoles | Pàg. 46
- 4. Reformar els incentius fiscals existents per a tot tipus d'innovació | Pàg. 48
- 5. Promoure nous mecanismes per a la creació i l'atracció de fons privats per l'emprenement innovador | Pàg. 50
- 6. Revisar el procediment de la compra pública innovadora (CPI) i establir un mecanisme per aconseguir una regulació amigable amb la innovació | Pàg. 52
- 7. Identificar i connectar els actors i recursos per a la innovació | Pàg. 54
- 8. Plataforma d' Autodiagnòstic per a facilitar la innovació | Pàg. 56
- 9. Potenciar l'ús d'infraestructures tecnològiques i necessàries per a la innovació | Pàg. 58
- 10. Revisar els mecanismes i instruments d'innovació europeus per fomentar la innovació | Pàg. 60
- 11. Reforçar la col·laboració de les empreses amb els centres i instituts tecnològics | Pàg. 62

3.2 Cinc rutes d' innovació promogudes pel sector privat | Pàg. 64

- 12. Implementar nous models per a connectar i impulsar la col·laboració entre empreses | Pàg. 66
- 13. Incentivar el naixement i creixement de les empreses | Pàg. 68
- 14. Crear nous instruments públic-privats per a desenvolupar la innovació | Pàg. 70
- 15. Internacionalitzar gràcies a la innovació | Pàg. 72
- 16. Promoure l'industria i la sobirania tecnològica | Pàg. 74

3.3 Quatre rutes d' innovació promogudes pel sector acadèmic | Pàg. 76

- 17. Innovar l'educació i educar per innovar | Pàg. 78
- 18. Investigació per a la innovació | Pàg. 80
- 19. L' universitat que crea riquesa i impuls social | Pàg. 82
- 20. Desenvolupar conjuntament el coneixement entre l'acadèmia i l'empresa | Pàg. 84

3.4 Quatre rutes d' innovació promogudes pel sector civil | Pàg. 86

- 21. Difondre la innovació com una marca del país | Pàg. 88
- 22. Detectar reptes i necessitats socials com disparadors d'innovació | Pàg. 90
- 23. Promoure iniciatives col·laboratives civils per l'evolució del sistema d'innovació | Pàg. 92
- 24. Valorar el coneixement | Pàg. 94

01

PROPOSTES PER A **NOVES POLÍTIQUES D'INNOVACIÓ A ESPANYA**

2023-2027

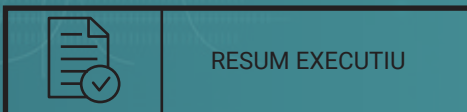




Resum executiu

1.1

Unes propostes oportunes i necessàries





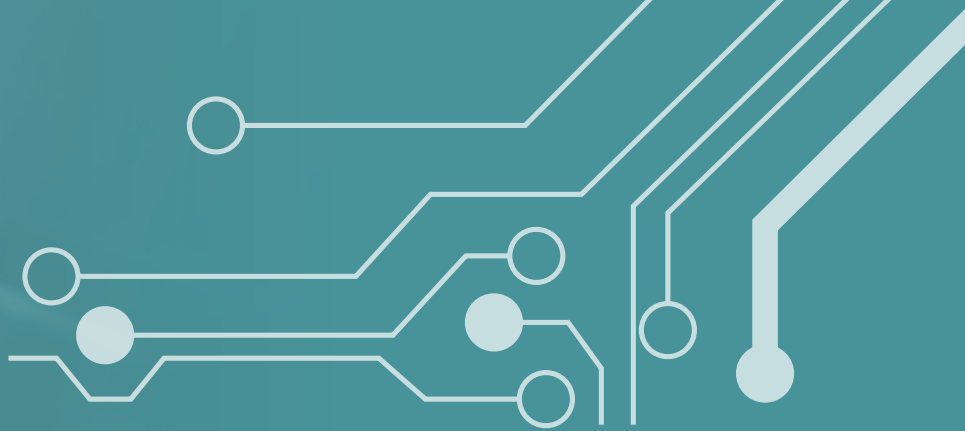
"Millorar la situació de la nostra economia i societat mitjançant l'ús correcte de les idees innovadores es, sens dubte, una de les propostes més necessàries".

En 2023 tots els que tenen ocasió de parlar de present i futur de la societat espanyola inclouen el concepte d'INNOVACIÓ en els seus discursos. Aquesta aproximació es molt encertada. A Espanya, dins del profund escenari de reformes que transformen la nostra realitat, millorar la situació de la economia i societat a través de l'ús correcte de les idees innovadores és, sens dubte, una de les nostres majors prioritats.

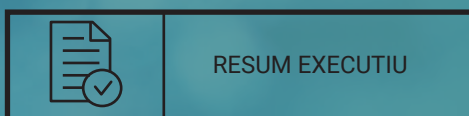
El Fòrum d'Empreses Innovadores (FEI) i la Comunitat d'Indústria i Innovació (IND+I) van acordar en el primer trimestre del 2022 afrontar el repte de fer propostes per a innovar en les polítiques d'innovació espanyoles, amb l'objectiu de millorar la situació actual que no ens pot deixar tranquils, perquè no som, en l'àmbit internacional, la nació innovadora que haguéssim de ser en correspondència amb el nostre nivell econòmic, científic i social.

De com canviar el que som (no tenir resistència a les coses noves si són bones), de com fer-ho ràpid (ser els primers és, potser, la característica més eficaç per a innovar) i de qui ha de participar en aquest viatge (no sols els governs ni la comunitat científica, sinó que també els altres actors socials han de ser protagonistes del canvi). S'ocupen les pàgines d'aquest document que pretén ser útil a la ciutadania espanyola, que és la veritable mereixedora dels esforços per a buscar una societat millor.

1.2



Canvi de model d'innovació



Model integrador, sostenible i amb l'empresa al centre

PREMISES

Per a canviar els resultats cal canviar les premisses i aquest document formula diferents propostes tenint presents les 3 següents:



L'empresa al centre

L'empresa ha d'estar al centre de les polítiques d'innovació. L'objectiu principal de la innovació es la creació de valor afegit; econòmic i social, motiu pel qual la competitivitat i la productivitat de les empreses han d'estar al centre de les discussions polítiques.

Però no pot oblidar-se que generar beneficis compatibles amb la sostenibilitat del planeta és, a llarg termini, un valor irrenunciable per a la societat.



Innovació diversa i transversal

Avui dia, la innovació es diversa i transversal tal com ho son els problemes i les seves solucions; en conseqüència, la innovació no sempre té origen en el coneixement generat per la R+D, sinó que existeixen molts tipus d'innovació que ens permeten resoldre reptes complexos i crear nous productes, processos, serveis o models de negoci. La innovació es pot desenvolupar de manera individual o col·laborativa. Aconsegueixen innovacions incrementals, radicals i disruptives. Poden ser innovacions tecnològiques, no tecnològiques i socials i impliquen a tota mena d'organismes públics o privats de manera individual o transversal. No estan implicats només els que tenen responsabilitats directes en el foment de la innovació, actualment l'ecosistema d'innovació és complex, ric en formes i no ha de seguir un model lineal, sinó altres alternatives amb moltes realimentacions, on apareixen diferents processos, connexions o rutes amb destinació a la innovació empresarial.

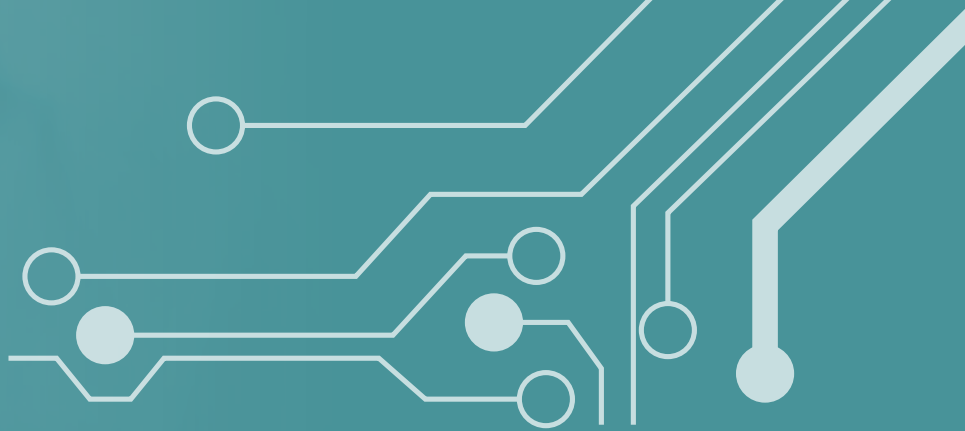


Integració amb els agents impulsors

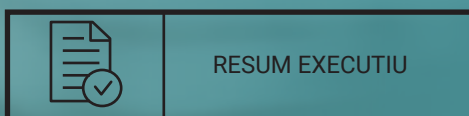
Avui dia, la multiplicitat d'agents impulsors de la innovació i la complexitat dels reptes d'innovació exigeix la integració i la col·laboració de tots ells per a resoldre problemes de la societat i del planeta. És per això que proposem utilitzar el marc conceptual de la quàdruple hèlix per a visualitzar com aquestes quatre hèlixs (governos de tots els nivells, empreses, acadèmia i societat civil) poden ser i són responsables de la promoció de la innovació i, per tant, orígens vàlids de rutes cap a la innovació empresarial.

En aquest document es plantegen 24 rutes, impulsades pel sector públic, les empreses i la societat civil o l'acadèmia.

1.3



12 propostes tractores per a la innovació



1



Revisió de l'Estratègia Espanyola de Ciència, Tecnologia i Innovació (EECTI) l'any 2023 avançant 4 anys a la seva caducitat prevista.

2



Creació del Consell Nacional d'Innovació.

3



Creació de la Comissió interministerial de coordinació de la Innovació.

4



Posada en marxa d'un Fons per a impulsar les empreses emergents amb la participació de les empreses espanyoles de grandària mitjana (ETI, per les seves sigles en espanyol).

5



Promoció d'incentius per a animar la inversió privada en les empreses emergents.

6



Creació d'una Oficina de vigilància de les regulacions.

7



Noves eines per connectar l'ecosistema de la innovació.

8



Impulsar el talent innovador.

9



Revisió de les deduccions de R+D i Innovació en l'Impost Mínim de Societats.

10



Elaboració de les modificacions a realitzar en les Ajudes d'Estat de la UE per a acomodar-se a les exigències de la Innovació.

11



Finançament d'un Fons per a fer costat a les empreses espanyoles en els litigis internacionals per a la Protecció de la Propietat Industrial.

12



Desenvolupament del Programa "Creat a Espanya" (Created in Spain).



1. Revisió de l'Estratègia Espanyola de Ciència, Tecnologia i Innovació (EECTI) l'any 2023 avançant 4 anys la seva caducitat prevista

Després de la Llei de la Ciència, la Tecnologia i la Innovació; el document de major rang legal que ens hem donat en la recent història d'aquests assumptes és la EECTI que cobreix set anys de vigència, des del 2020 fins al 2027. En els primers anys d'aquest període, han succeït tants canvis i tant ràpids, en les propostes tecnològiques i reguladores en els entorns globals, particularment en els europeus, que han superat l'actualitat de la EECTI, que va ser pensada com a guia per a un període continuista.

Particularment, l'evidència que no estem actuant de manera òptima en l'àmbit precís de la INNOVACIÓ, on les xifres d'Espanya no remunten mentre que alguns dels nostres competidors no deixen de progressar converteix en una exigència la revisió de la nostra guia conductora actual.



2. Creació del Consell Nacional d'Innovació

La innovació ha passat a ser una eina geopolítica transversal a la majoria de les polítiques i per això requereix d'un lideratge al més alt nivell amb una visió a mitjà termini aportada per experts de reconeguda solvència en àmbits clau que inclogui la imprescindible col·laboració pública-privada; la visió conjunta local-regional-estatal-internacional i la implicació de tots els agents de l'ecosistema d'innovació, no sols els de la R+D.

És per això que proposem crear un Consell Nacional d'Innovació amb implicació dels ministeris implicats i amb uns quants membres triats per períodes independents dels cicles electorals amb mecanismes de connexió a nivell local, regional i internacional. Aquest Consell hauria de ser responsable de la proposta d'una Llei d'Innovació que cobreixi aspectes propis de la innovació i que, per tant, no es reculli de manera conjunta ni integrada ni en la Llei de la Ciència, ni en la Llei de Startups ni en la futura llei d'indústria i que impliqui un compromís econòmic d'inversió en innovació.



3. Creació de la Comissió interministerial de coordinació de la Innovació

La pròpia naturalesa no estàndard, accelerada i canviant de la innovació requereix d'estructures i equips adequats en l'Administració Pública amb capacitat de lideratge, execució, adaptabilitat i agilitat tenint en compte nous mecanismes de rendiment de comptes a través de l'impacte i la meritocràcia. L'Estat, d'una banda, ha de gestionar les incerteses de la innovació radical i impulsar la cerca a llarg termini de nous avantatges competitius que es derivin d'ella i, per l'altre, ha de mitigar els riscos que tot això té sobre les empreses i les indústries actuals, assegurant la seva explotació sostenible.

En aquest sentit, creiem adequada la creació d'un mecanisme interministerial de coordinació d'aquests reptes lligats a la innovació i presidit pel ministeri, que assumeixi la Innovació, i acompanyat pels que assumeixin la Ciència, la Indústria, l'Economia, el Turisme, el Comerç, la Transformació Digital, l'Agricultura, la Pesca i l'Alimentació, la Transició Ecològica, la Sanitat, les Universitats, l'Educació i la Hisenda.



4. Posada en marxa d'un Fons per a impulsar les empreses emergents amb la participació de les empreses espanyoles de grandària mitjana (ETI)

Avui dia, fruit de la creativitat d'un grup rellevant d'empresaris innovadors, podem afirmar que a Espanya existeixen alguns centenars d'empreses que, autodenominades de grandària mitjana, competeixen amb èxit en els mercats internacionals on es juguen les batalles competitives de més calat. Aquestes empreses han demostrat conèixer els mecanismes per a créixer basant-se en la innovació i són, per això, mereixedores de la confiança de la societat per a convertir-se en tractors de noves aventures empresarials intensesment globalitzades.

Partint dels seus encerts i sabedors dels seus compromisos, es proposa la creació d'un Fons Públic que, afegint-se a la capacitat inversora de les ETI, canalitzi recursos cap a noves empreses emergents espanyoles per al seu creixement, però també per a traspassar els coneixements que aquestes ETI han atresorat fins al present. Tots es beneficiarien d'aquesta mena de col·laboració; les Pimes per accelerar el seu creixement, les ETI per incrementar les seves ofertes i créixer en grandària aprofitant l'embranchada de les petites empreses i del sector públic a l'aconseguir impulsar la competitivitat del país i recuperar part dels beneficis derivats del creixement de les noves entitats empresarials.



5. Promoció d'incentius per a animar la inversió privada en les empreses emergents

El finançament de les empreses emergents és sempre una qüestió difícil. Es diu que són almenys sis les formes possibles d'aconseguir finançament privat per a una nova empresa: 1- crowdfunding, 2- capital de risc, 3- business angels, 4- acceleradores privades d'empreses, 5- préstecs i 6- capital d'arrencada (bootstrapping). En molts països, les polítiques d'innovació inclouen atractius perquè el capital privat es vegi estimulat a participar en aquest finançament. Aquests incentius han d'entendre's tant en els moments de l'aportació de la inversió com en la gestió dels resultats d'aquestes. Alguns passos s'han donat, en aquesta línia, en la recent Llei de Startups, però existeixen encara camps de millora que animen a actuar en aquesta línia.



6. Creació d'una Oficina de vigilància de les regulacions

Europa i alguns països disposen de mecanismes de millora normativa l'objectiu dels quals és maximitzar la seva funció d'incentivar a la innovació, alhora que evita tenir regulacions que entorpeixin l'activitat empresarial. Adaptada a la situació espanyola, un Instrument o Oficina amb aquesta responsabilitat, serà una manera de donar seguretat a les activitats empresarials, i, per descomptat, a les innovadores, sempre molt arriscades. Però en el cas espanyol, seria possible encarregar al Consell Econòmic i Social (CES) l'emissió d'informes sobre els possibles efectes de les lleis sobre la innovació, ja que la Llei 21/1991, de 17 de juny, de Creació del Consell Econòmic i Social, en el seu Article setè. – Funcions, li assigna l'obligació d'emetre dictamen amb caràcter preceptiu sobre: a) Avantprojectes de Lleis de l'Estat i Projectes de Reials decrets legislatius que regulin matèries socioeconòmiques i laborals.



7. Noves eines per connectar l'ecosistema de la innovació

La creació de plataformes per a ajudar a la gestió d'activitats empresarials és una pràctica reconeguda. Els processos innovadors són molt exigents en la facilitació de la interrelació entre persones i institucions i en l'ús eficaç de la informació. Se suggereixen dues plataformes que podrien ser promogudes i mantingudes pel Ministeri responsable de promoure la innovació.

a) Atles Nacional d'Innovació

L'ecosistema d'innovació espanyol és ric en agents, estímuls i iniciatives amb múltiples fonts i interlocutors. Amb aquest Atles es podria mapejar de manera senzilla i dinàmica la informació, els recursos i els actors de l'ecosistema d'innovació, posant focus en les seves línies de treball i interessos per a realitzar una mobilització dels agents amb potencial 'tractor'. Seria una plataforma en línia a manera de finestreta única de dades per a l'oferta pública i privada dels diferents recursos i oportunitats en l'àmbit de la innovació, a nivell nacional i regional.

b) Plataforma d' Autodiagnòstic

Per a promoure la cultura de la innovació en les empreses i difondre els recursos de suport per a la innovació existents en el sistema, es proposa el disseny d'una Plataforma d'Autodiagnòstic perquè les empreses puguin mesurar el seu nivell de capacitats per a la innovació aportant informació quantitativa i qualitativa, sobre l'estat de la innovació en l'empresa que pogués, si fos oportú, integrar dades d'altres fonts com per exemple l'INE.



8. Impulsar el talent innovador

La innovació requereix perfils amb nombroses competències que necessitin actualitzar-se permanentment, la qual cosa provoca fins i tot una competència entre les empreses pels perfils més demandats. Aquesta bretxa entre oferta i demanda laboral requereix mesures que fomentin la connexió entre el sistema educatiu i les empreses per a poder donar una resposta àgil als reptes empresarials, així com formació contínua per als empleats en els avanços tecnològics.

D'altra banda, és necessari fomentar la integració, l'atracció, la incorporació al mercat laboral i el creixement dels perfils d'alt contingut tecnològic i coneixement. Per això es proposa impulsar accions de promoció STEAM, Staff on-demand, de formació en determinades competències i coneixements relacionats amb la innovació i la tecnologia i d'atracció de talent internacional innovador, això ja s'ha millorat en la nova Llei de Startups.



9. Revisió de les deduccions de R+D i Innovació en l'Impost Mínim de Societats

Les polítiques fiscals per a la incentivació de les pràctiques innovadores en les empreses són secundades per tots els organismes mundials que s'ocupen d'aquests assumptes: OCDE, FMI, Banc Mundial, etc. Basat en recents enquestes al teixit empresarial, a Espanya es pot afirmar que aquestes ajudes són les millor valorades pels empresaris. Es tracta de procediments que eviten complicacions burocràtiques excessives, que responen amb neutralitat excel·lent a les iniciatives dels actors més destacats, i que deixen llibertat per a decidir on, com i quan innovar.

Per aquestes raons i per estar avalades per les decisions més actuals dels països líders en innovació, es proposa que es revisi la recent decisió de no incloure les inversions de R+D i Innovació com a elements a excloure en el recent Impost Mínim de Societats. Aquesta actuació s'ha d'entendre com la banderola

d'un conjunt de mesures més ampli per a fer que les empreses espanyoles gaudeixin de la indiscutible embranzida que suposen les ajudes fiscals a la innovació i que, d'altra banda, contribueixin quan les coses vagin bé retornant a la societat la inversió rebuda. A més, és necessari garantir la seguretat jurídica en el procediment administratiu d'aplicació de les deduccions fiscals per inversió en R+D i innovació tecnològica. Finalment, s'hauran d'atacar de manera valenta i sistemàtica les pràctiques de frau fiscal, aplicant els recursos de la inspecció i promocionant una cultura responsable.



10. Elaboració de les modificacions a realitzar en les Ajudes d'Estat de la UE per a acomodar-se a les exigències de la Innovació

Afortunadament Espanya està dins del grup de països que, conformant la UE, han de competir per romandre en el lideratge dels països en l'àmbit mundial. La CE va definir ja fa alguns anys les regles de joc perquè els diferents països membres, cadascun en l'àmbit dels seus respectius espais, actuessin respectuosament d'acord amb les regles contingudes en les Ajudes d'Estat.

Aquestes regles s'han vist impactades per les successives crisis que ens han esdevingut al llarg del present segle, i, particularment, de les ultimes reaccions que es deriven de la COVID-19, la guerra a Ucraïna i la tensió comercial entre els EUA i la Xina que han suposat alteracions rellevants en aquestes matèries. Perquè el pròxim període dominat per l'impuls de les ajudes del NGEU tinguin el seu màxim.



11. Finançament d'un Fons per a fer costat a les empreses espanyoles en els litigis internacionals per a la Protecció de la Propietat Industrial

Les empreses innovadores que patenten o protegeixen el seu capital intel·lectual també necessiten tenir capacitat per a defensar-lo internacionalment, d'això depèn la balança tecnològica. Una de les millors estratègies d'internacionalització de la innovació passa per la protecció i defensa en el món del capital intel·lectual que es genera a Espanya. Aquesta protecció, permet a les empreses internacionalitzar-se amb productes de valor afegit que no es poden copiar, atreure inversió i potenciar la creació, el creixement i l'arrelament d'aquestes empreses al país.

Per a això es proposa crear un fons per a la defensa en litigis internacionals del capital intel·lectual espanyol que permeti, d'una banda, a les empreses, especialment pimes, protegir els seus actius en el món i, per un altre, ajudar al fet que Espanya sigui reconeguda com una economia basada en la innovació que valora i protegeix el seu capital intel·lectual, establint mecanismes de protecció i valoració dels seus actius intangibles.



12. Desenvolupament del Programa "Creat a Espanya" (Created in Spain)

Amb l'objectiu de posicionar Espanya en el món com a ecosistema líder en innovació, tecnologia i actius intangibles, a través de la valoració del nostre capital intel·lectual, es proposa crear un programa de protecció i divulgació de la innovació i el capital intel·lectual sota la marca "Creat a Espanya" posant en valor innovadors i empreses.

Sota la marca de país "Created in Spain", el programa establirà mecanismes per a donar a conèixer el valor de les innovacions espanyoles a fi d'aconseguir una imatge de prestigi dels productes i serveis innovadors espanyols tant al país com en l'exterior.

02

PROPOSTES PER A **NOVES POLÍTIQUES** **D'INNOVACIÓ A ESPANYA**

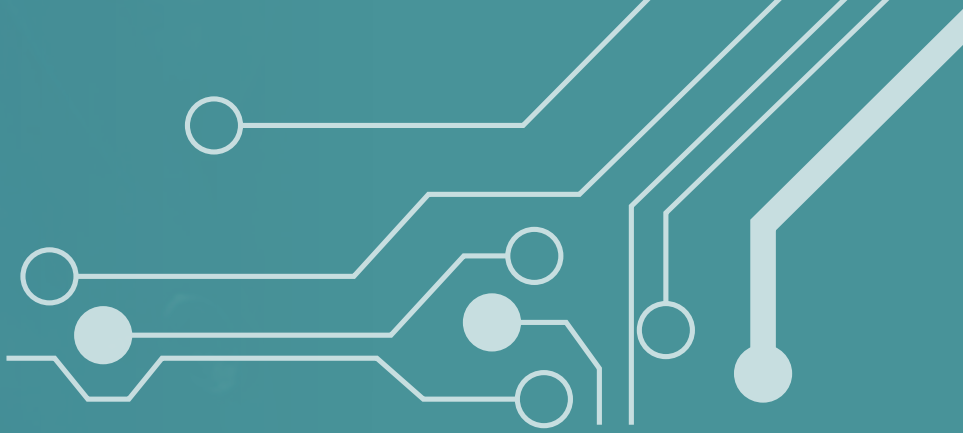
2023-2027





Estat de situació

2.1



Estat de situació



	ESTAT DE SITUACIÓ
--	-------------------

Aquest document pretén, des de la consciència de la seva dificultat, **col·laborar en què Espanya abandoni aquestes posicions inadequades en els rànquings mundials d'Innovació.**



Espanya i la innovació

Els governs de totes les principals economies del món han mostrat recentment una atenció renovada sobre el paper que pot exercir la inversió pública en el foment de la innovació per a impulsar el progrés econòmic, especialment en resposta als grans desafiaments socials plantejats pel canvi climàtic, la recent pandèmia de COVID i l'actual crisi energètica.

Espanya té una situació insuficient en el seu posicionament sobre INNOVACIÓ comparada amb la resta dels països amb els quals hem de competir. La posició espanyola en Innovació, clarament injustificada si es compara amb altres indicadors equivalents; potència econòmica, producció científica, renda per càpita, etc., exigeix de la definició i aplicació de solucions que corregeixin aquesta situació.

Si bé existeixen dubtes raonats que la nostra posició estigui ben recollida en els índexs més utilitzats – European Innovation Scoreboard, Global Innovation Index, etc. – i, encara que s'eliminin alguns dèficits en els elements estadístics i de definició dels referits barems, el que és indubtable és que a Espanya les polítiques d'INNOVACIÓ han mancat d'un enfocament adequat des del seu origen i d'un insuficient pes pressupostari.

Punt de partida

Objectius i contingut



En la literatura específica, existeixen nombrosos diagnòstics que expliquen la situació i aporten els criteris que justifiquen aquestes posicions insatisfactòries. Aquest document no pretén aportar molts elements nous a aquest debat, però sí que vol **enunciar els elements que es consideren necessaris per a corregir l'estat actual** i suggerir propostes. També vol oferir algunes idees sobre com hauria de ser la seva implantació per a aconseguir els millors resultats.

El Resum Executiu d'aquest document resumeix les idees que han guiat la seva elaboració i explica les **dotze propostes tractoras** que nosaltres creiem que tenen un major impacte en el canvi desitjat. És necessari insistir, com a premissa fonamental, en que tot el contingut d'aquest document es basa en el convenciment que la Innovació és la resultat de l'acció múltiple de diferents agents que convergeixen en l'empresa i en les interaccions entre les seves accions.

Buscant que el document sigui el més autocontingut possible, es recull en el següent apartat un resum molt concís de rellevants informes existents en l'actualitat per explicar el canvi estratègic que suposa considerar la innovació com la conseqüència que tenen en les empreses, veritable motor del seu èxit, totes aquelles iniciatives amb independència de l'origen d'aquestes, així com de les seves interaccions imprescindibles.

Admetre aquesta posició de partida ens ha portat, seguidament, a classificar les **24 Propostes sorgides** d'aquesta anàlisi segons els seus orígens: **el sector públic, les empreses, l'acadèmia i la societat civil**. Finalment, seguint un model de fitxes molt resumides, es recullen les propostes amb el seu origen, contingut, -mètodes per a la seva implantació i obstacles previsibles en la seva materialització. Està implícit en la concepció d'un document d'aquest abast que, en cap ocasió, els autors pretenen desenvolupar completament les idees en ell descrites. S'ha d'entendre com una llista de propostes per a la seva discussió i, en el cas d'acceptar-se, caldria formalitzar un adequat desenvolupament normatiu.

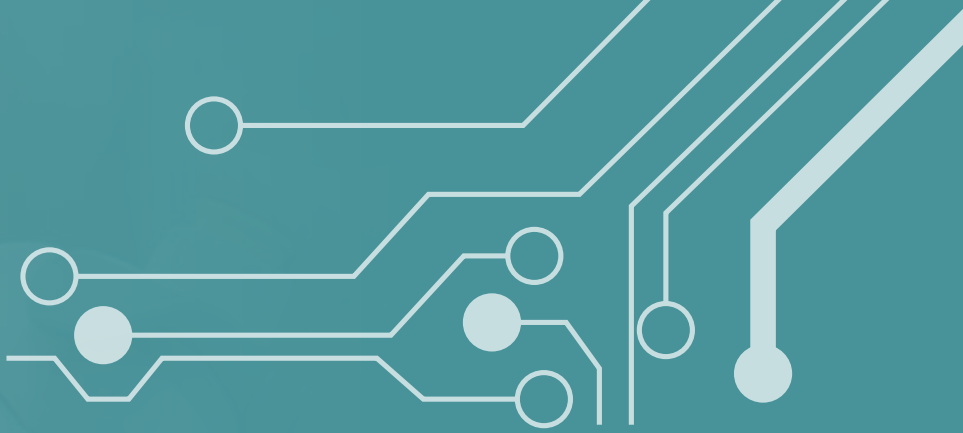
En la nostra història recent, els problemes per al progrés de la nostra rica activitat creativa han residit en nombroses ocasions en elements perifèrics al sistema de R+D i INNOVACIÓ. Les funcions de les quals han de ser ben enteses per a trobar solucions a aquests problemes. En aquest procés de reconsideració, caldrà parar atenció a la comunicació, mitjançant la qual s'haurà de divulgar la necessitat de col·laboració entre els sistemes de R+D i

La revisió de l'Estratègia Espanyola de Ciència, Tecnologia i Innovació, vigent fins al 2027, però que s'ha vist afectada de manera radical per l'ocorregut en els últims anys, és una proposta important d'aquest document, en la qual queda explícita la voluntat de canvi que es vol induir amb ell. La seva reforma immediata hauria de ser un indicador de com els poders públics han interioritzat la urgent necessitat de canviar les coses en aquesta matèria a Espanya. Aquest document pretén, des de la consciència de la seva dificultat, col·laborar en deixar d'estar en aquelles posicions inadequades en els rànquings mundials d'Innovació.



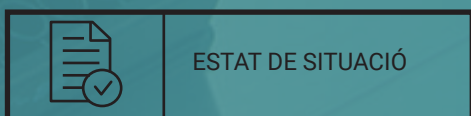
"A Espanya les polítiques d'INNOVACIÓ han mancat d'un enfocament adequat".

2.2



Breu diagnòstic.

L'innovació empresarial a Espanya



"**La innovació no ha estat una prioritat** ni en les polítiques públiques ni en les empresarials i, en conseqüència, no s'han aconseguit solucionar les qüestions repetidament diagnosticades".

Introducció

La situació de la innovació empresarial a Espanya ha estat diagnosticada al llarg de les últimes dècades en múltiples ocasions, tant per experts nacionals com internacionals (OECD, 2007), (CE, 2014), (OCDE, 2021). Les seves conclusions han estat sempre molt semblants, la qual cosa segurament testifica que **la innovació no ha estat una prioritat ni en les polítiques públiques ni en les empresarials**, al que haurà ajudat la falta de més cultura innovadora en la societat. En conseqüència, no s'han aconseguit solucionar els problemes repetidament diagnosticats.

És important destacar que la majoria d'aquests informes parteixen de la premissa, avui ja no acceptada, que el coneixement de base de la innovació està només en l'activitat científica i en l'acadèmia com a agent executor i posen el seu focus en com col·laboren institucions públiques de recerca i empreses. És reflex de com s'ha entès i aplicat la política d'innovació al nostre país, que només està focalitzada en aspectes parcials de la innovació i que sovint ha quedat subordinada a les polítiques de recerca i allunyada, en part, de les necessitats de les empreses.

D'altra banda, anualment es publiquen rànquings internacionals d'innovació que també donen compte de l'estancament del nostre país, que li situen en posicions que no es corresponen al seu nivell de desenvolupament econòmic. La posició d'Espanya en l'Índex Global d'Innovació (GII) (GII,2022) des de la seva publicació per primera vegada en 2011, ha oscil·lat entre els llocs 26 i 32, ocupant en 2022 la posició 29 de 132 països. En el European Innovation Scoreboard (EIS), publicat també anualment per la Comissió Europea, **Espanya es manté des de 2015 en el grup dels innovadors moderats, amb valors que li situen lluny dels països líders de la UE.**

Punts clau



EL TEIXIT PRODUCTIU

L'estructura del teixit productiu espanyol, és poc favorable a la innovació.



EL CAPITAL HUMÀ

Reduïda proporció de persones amb nivell formatiu mitjà.



LES INFRAESTRUCTURES

Falta de professionalització en els serveis d'intermediació.



ELS INSTRUMENTS

No existeix atenció diferenciada segons la necessitats de cada tipus d'empreses.

01. El teixit productiu espanyol



"L'estructura del teixit **productiu espanyol és poc favorable a la innovació**, amb poques empreses grans i, en general, pimes i micropimes amb escassos recursos disponibles."



Aquesta situació s'ha explicat en part per l'estructura del teixit productiu, poc favorable a la innovació: poques empreses grans, predomini de sectors generadors de baix valor afegit i, en general, pimes i micropimes amb escassos recursos disponibles per a una innovació planificada, amb falta de capacitat organitzativa i de recursos humans per a aprofitar el coneixement existent i, per descomptat, per a internacionalitzar-se. També és escassa en tot el sector productiu l'experiència a col·laborar tant entre les pròpies empreses com amb altres organismes generadors de coneixement.

D'acord amb les dades de l'última enquesta d'innovació publicada per Eurostat (CIS 2020), el percentatge d'empreses espanyoles innovadores era del 33,4%, un valor notablement inferior al 52,7% de la mitjana de la UE27, el 68,8% d'Alemanya, el 55,7% d'Itàlia o el 54,8% de França. A la pregunta sobre la novetat per al mercat de les seves innovacions, les diferències en les seves respostes són més notables. El 19% de les empreses franceses i el 17,1% de les italianes diuen que han introduït en el període enquestat pel CIS (2018-2020) productes "nous per al mercat", mentre que només el declaren el 7,8% de les espanyoles.

Segons l'enquesta realitzada per l'INE en 2021, només 20.977 de les empreses espanyoles van tenir despesa en activitats innovadores, d'elles 8.339 tenien activitats de R+D. La despesa en innovació declarada per les empreses l'any 2021 va ser de 17.249M€.

La comparació internacional també mostra un baix nivell d'inversió en R+D empresarial, que l'any 2021 va ser del 0,78% del PIB espanyol, mentre que les empreses alemanyes dedicaven a aquesta activitat el 2,1%, les franceses el 1,5% i les italianes el 0,93%. (MIST-OECD, 2022).



33,4%

Empreses espanyoles innovadores

52,7% Mitjana de la UE27

Font: Eurostat (CIS 2018)



20.977

Empreses espanyoles amb despesa en innovació

Font: INE 2020



17.249M€

Despesa en innovació declarada

Font: INE 2020



0,78%

Nivell d'inversió R+D empresarial

2,1% PIB Alemanya **1,5% PIB França**

Font: MIST-OECD 2022

02. El capital humà

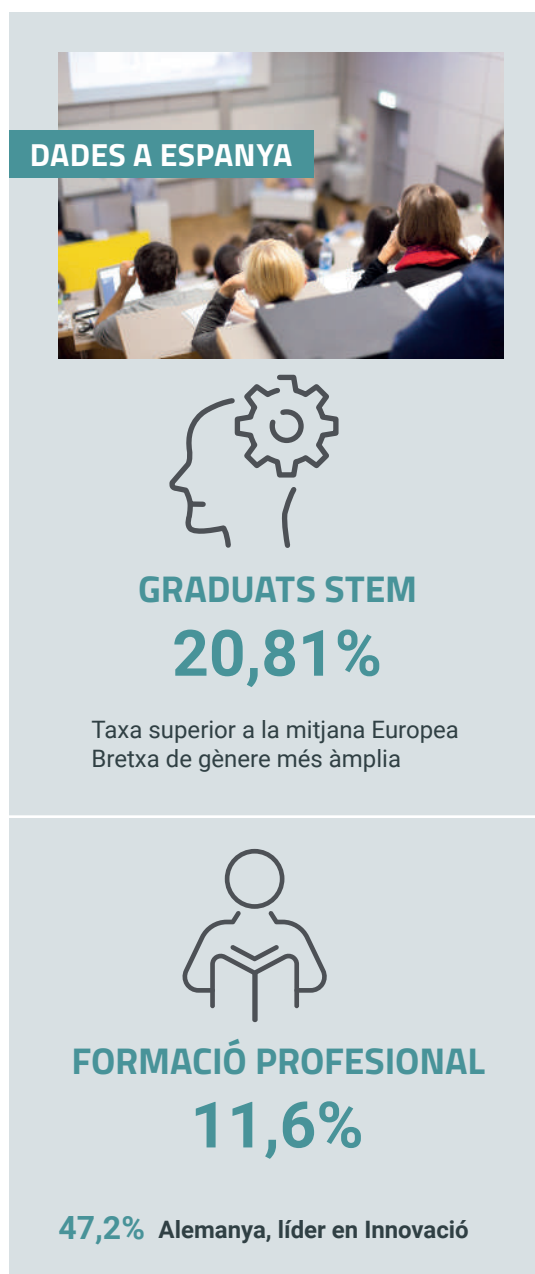


"Espanya presenta una proporció reduïda de persones amb nivell formatiu mitjà, derivada de la combinació d'una elevada taxa de població que ha abandonat els estudis a edats primerenques".

Nivell formatiu

Espanya presenta una reduïda proporció de persones amb nivell formatiu mitjà, conseqüència de la combinació d'una elevada taxa de població que ha abandonat els estudis a edats primerenques, que va arribar a superar durant anys a la mitjana europea en més de 20 punts percentuals, i a un alt percentatge de joves que es graduen en estudis universitaris. Els ràpids canvis actuals han provocat un desajustament entre oferta i demanda.

Segons la base de dades UIS (Institute for Statistics) de la UNESCO, l'any 2020 el percentatge de graduats universitaris en carreres STEM era a Espanya del 20,81%, no gaire allunyat del 22,75% del Regne Unit, però més allunyat del 35,82% d'Alemanya o del 25,89% de França. Aquesta mateixa font aporta dades dels programes de formació professional (vocational programmes), que és molt necessària per a les activitats innovadores de les empreses. A Espanya atreuen al 19,15% dels estudiants de secundària obligatòria, i aquest percentatge és del 36,5% per a la secundària no obligatòria. Mentre que en la secundària obligatòria el percentatge espanyol no difereix molt del dels països europeus més avançats, sí que s'aparta el de secundària no obligatòria, perquè cal comparar-ho amb el 39,29% de França i amb el 49,76% d'Alemanya. La preferència pels estudis STEM entre els estudiants espanyols té una forta bretxa de gènere, segons el document "Estudis STEM a Espanya i participació de la dona" de la Universitat de Cometes. Només el 3,3% dels estudiants de FPI en branques STEM matriculats en el curs 2019-2020, mentre que aquest percentatge es va elevar al 7,9% per als estudis universitaris.



Font: UIS (Institute for Statistics) UNESCO

73,2%

Espanya

**Desenvolupen activitats
de formació****75,9%**

França

77,2%

Alemany

Font: Eurostat 2015



Formació continua

Fins a 1992, quan es signa l'Acord Tripartit que dona origen al FORCEM (Fundació per a la Formació Contínua) no s'institucionalitza la Formació Contínua a Espanya. En els següents anys es van a signar nous Acords que van fomentar la participació dels treballadors de les Pimes, les quals sempre tenen més dificultats per a accedir als plans de formació (Gálvez, C. et al, 2005). En 2004, FORCEM es va fusionar amb la Fundació Tripartita per a la Formació en l'Ocupació. Actualment aquestes funcions són responsabilitat de la Fundació Estatal per a la Formació en l'Ocupació (Fundae), creada en 2015, per conversió de l'antiga Fundació Tripartita.

Segons l'informe de Fundae publicat al febrer de 2023 i titulat “Cuaderno de trabajo. Número:1/2023, Títol: Formación Profesional para el empleo en Empresas. Comparativa europea”, el 73,2% de les empreses espanyoles desenvolupen activitats de formació contínua. Aquest percentatge és sis punts percentuals superior a la mitjana europea. El percentatge d'Alemanya és 77,2%, el de França 75,9% i el d'Itàlia 68,9%. Els sectors amb major concentració d'empreses formadores a la Unió Europea i a Espanya són les empreses de “Informació i comunicació, Activitats financeres i d'assegurances” (82,8%, 80,5% respectivament) i “Altres serveis” (71,7%, 76,2%). Les principals competències que consideren les empreses rellevants per al seu desenvolupament tant a Espanya com a la Unió Europea fan referència a habilitats de: atenció als clients, treball en equip, habilitats per a resoldre problemes i, principalment, les pròpies del lloc de treball. Una gran diferència entre les empreses espanyoles i les dels països europeus més avançats està en el tipus de formació proporcionada, mentre els cursos és el més habitual en el 86% de les empreses espanyoles, percentatge similar al dels països considerats, només el 13,6% de les espanyoles declaren “un altre tipus de formació” enfront del 49,7% de les alemanyes, el 37,7 de les franceses i el 26,4 de les italianes. Unes dades que poden resultar preocupants són el nombre d'hores per participant que Espanya dedica a formació que són 8,5, enfront de les 22,6 hores de la mitjana europea, i que el cost mitjà per participant sigui a Espanya de 638€ enfront dels 1.441€ de la mitjana europea.

03. Les infraestructures

Infraestructures per a la innovació



Espanya s'ha dotat històricament d'infraestructures per a la innovació en forma de Centres i Parcs científics i tecnològics, i instal·lacions científiques i tècniques singulars (ICTS), encara que la seva funció i la seva influència són molt heterogènies en tot el territori. No obstant això, els serveis d'intermediació, que haurien de fer accessibles aquesta infraestructura a les empreses, acusen una falta de professionalització per a una funció que exigeix “un ampli ventall de competències que van des dels coneixements científics i tecnològics fins a les competències jurídiques, de propietat intel·lectual i comercials” (OCDE, 2022).

04. Els instruments



"No existeix **una atenció diferenciada** que respongui a les necessitats de les diferents tipologies d'empreses".

Els instruments als quals ha recorregut la política espanyola d'innovació han anat fonamentalment dirigits a impulsar la R+D empresarial, oblidant uns altres més específics per al foment d'altres activitats innovadores, segurament més adequades a la realitat del teixit productiu espanyol. La diversitat d'aquest teixit, que va des de les empreses grans i tecnològiques a les pimes de sectors tradicionals, obliga a recórrer a un ventall d'instruments dissenyats per a cada tipus d'empresa. D'altra banda, els diferents nivells administratius que han assumit el foment de la innovació han generat tant solapaments com espais sense atenció, la qual cosa ha estat motiu de confusió per als potencials beneficiaris. S'ha vist necessària una governança multinivell que fes possible una coordinació de polítiques.

En els nombrosos informes sobre el sistema espanyol d'innovació als quals s'ha fet referència, s'ha evidenciat l'escassa **eficàcia de molts instruments utilitzats en la política espanyola d'innovació. Per exemple:**



Subvencions i crèdits

Sobre les subvencions i crèdits a Espanya, el baix volum unitari de les ajudes i elevat cost d'accés (terminis, tràmits, etc.). OCDE 2007.



Complexitat normativa

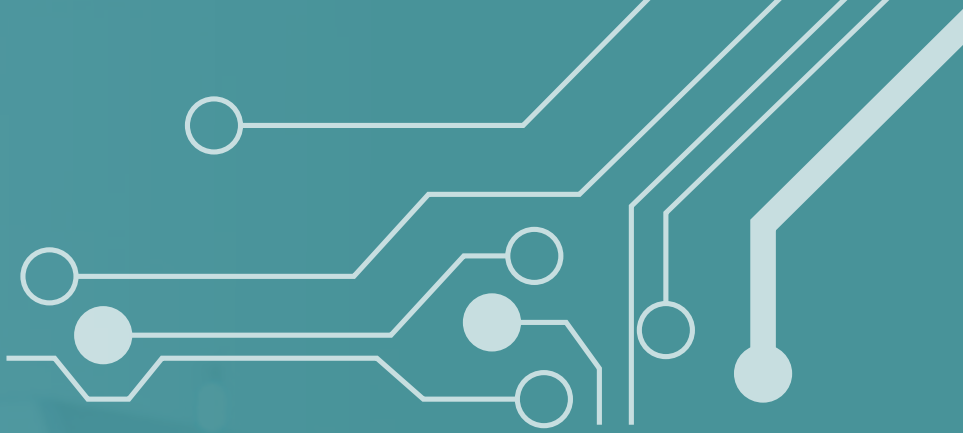
Sobre la complexitat normativa: dificultats per a l'ús dels beneficis fiscals, especialment en les pimes. OCDE 2007; AIREF (2020); Segarra, A (2021); Ministeri d'Hisenda (2022); OCDE (2022).



Compra pública d'innovació


Sobre la compra pública d'Innovació (CPI): la desconexió entre les necessitats dels serveis públics i l'oportunitat d'impulsar la innovació empresarial OCDE (2022) EC (2021).

2.3



Comentaris sobre el diagnòstic



	ESTAT DE SITUACIÓ
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

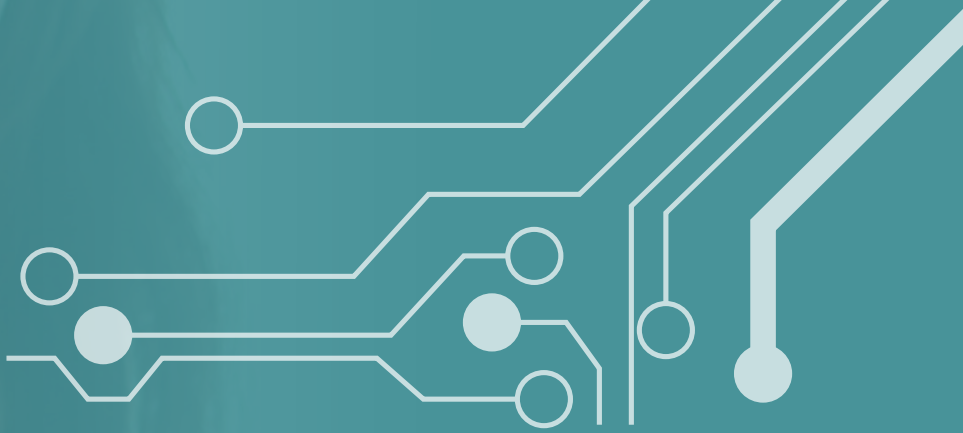


L'ecosistema d'innovació espanyola ha estat objecte de freqüents diagnòstics, l'objectiu dels quals sempre ha estat oferir recomanacions per a millorar la seva eficàcia donada l'escassa contribució que està fent al desenvolupament econòmic del país. Al llarg dels anys, aquesta contribució no ha millorat, però sí la capacitat espanyola de creació científica.

S'ha demostrat, una vegada més, que **les polítiques científiques tenen èxit simplement mantenint-les en el temps amb recursos més aviat modestos**. No és el cas de les polítiques tecnològiques, que amb freqüència tenen origen de tecnologies que no encaixen en el sistema productiu del país que les finança. Molt més difícil, com també demostra el cas de l'estat espanyol, és aconseguir èxit en polítiques d'innovació. En aquest cas, es fa imprescindible el compromís empresarial i que els governs optin, com es diu a algun dels informes comentats, per **“una política d'innovació d'ampli abast, en lloc de ser una extensió de la política de recerca o fins i tot de recerca i desenvolupament”**. Aquesta “política d'ampli abast” necessita instruments molt diferents dels que poden estimular la R+D empresarial. La política d'innovació ha de minorar els riscos implícits en l'activitat innovadora, que són comercials, econòmics, financers, organitzatius i també tecnològics, encara que aquests últims no són realment els més importants. D'altra banda, com l'activitat d'innovació és un requisit indispensable per a l'empresa innovadora, els estímuls només han de durar el temps suficient perquè l'empresa experimenti els avantatges competitius d'aquesta activitat, perquè si aquests es confirmen, serà sostenible igual que ho són, per exemple, les activitats de màrqueting.

El dubte que sempre sorgeix davant afirmacions com les repetides en les pàgines anteriors és per què davant d'aquesta mala situació de la innovació espanyola, el país té xifres de PIB pròpies del primer món i que suposen el 78% de la mitjana de la UE. És evident que el teixit productiu espanyol ha trobat avantatges competitius diferents de les derivades directament de la seva capacitat d'assimilació tecnològica, entre les quals segurament està la innovació no tecnològica que no és tinguda en compte en els informes citats. La lògica que apliquen els governs quan es preocupen de la situació de la innovació espanyola és que, si aquesta millorés, el PIB per càpita hauria de poder arribar al valor mitjà de la UE o fins i tot superar-lo. Un exemple de la importància econòmica de la innovació és Corea del Sud, que tampoc compta amb recursos naturals i que en 1960 tenia un PIB per càpita de menys de la meitat de l'espanyol i en 2021 el supera en un 27%.

2.3



Un gir estratègic en les polítiques d'innovació.

Del concepte a la pràctica



"El principal objectiu de la innovació empresarial és la **creació de valor econòmic**, que es tradueix en majors quotes de mercat i menors costos".



Aquest document pretén plantejar un gir estratègic a les polítiques públiques d'Innovació. Es tracta d'un gir anunciat en les recents dècades per part d'investigadors socials, àmpliament acceptat i divulgat i sempre en el terreny de les idees. La veritat és que, malgrat això, no s'ha vist sempre aplicat en l'àmbit pràctic de les polítiques públiques concretes de cada territori. Ha continuat regnant la visió lineal de la R+D, més tard de la R+D+I. Les raons per a això, com bé diu Charles Edquist, són la seva fàcil comprensió com a model per part de la classe política i funcional i, també, la força del lobby científic-investigador enfront de la d'altres grups d'interès molt menys organitzats per a aquest fi. El nostre país no és una excepció a aquesta realitat.

3 afirmacions

Aquest gir es basa en tres afirmacions:



La competitivitat de l'empresa com a centre i finalitat de les polítiques d'innovació



L'ampliació del concepte d'innovació



L'acceptació de diversitat de fonts i subjectes impulsors d'aquesta innovació

3 afirmacions

1. La competitivitat de l'empresa com a centre i finalitat de la innovació



L'objectiu de les polítiques d'innovació ha quedat sovint desdibuixat entre la cerca de més i millor ciència, la creació de nova tecnologia i l'augment del nombre de patents i prototips. A més, hi ha hagut diferents punts de vista en els diferents agents: empreses (especialment les grans), universitats, centres i parcs tecnològics. No obstant això, la cerca de la competitivitat de les empreses no ha estat el principal objectiu buscat. Mentrestant, altres maneres d'innovar s'han mostrat eficaces, negant la universal validesa del model lineal d'innovació i de la idea de la vall de la mort per a justificar la dificultat de fer arribar la ciència al mercat.

No pot oblidar-se que el principal objectiu de la innovació empresarial és la creació de valor econòmic, que es tradueix en majors quotes de mercat i menors costos. Si es posa la competitivitat de les empreses en el centre de la discussió, serà la generació de beneficis la que prevaldrà en els àmbits on es decideixen les polítiques d'innovació.

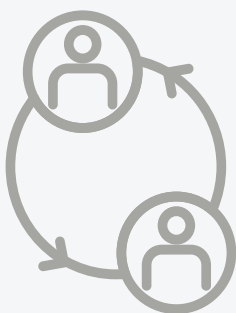
2. L'ampliació del concepte d'innovació



El concepte d'innovació es continua confonent en molts casos amb el de R+D. Només es financen amb diners públics sota aquest concepte els projectes en els quals existeix desenvolupament basat en tecnologia pròpia o adquirida (patents o altres fórmules de propietat intel·lectual). En aquest document no pretenem ni criticar ni llevar valor a aquesta mena d'innovació, la innovació de base tecnològica, importantíssima i principal per a la competitivitat del país. El que subratllem és que existeix un altre tipus d'innovació amb el qual les empreses aprofiten coneixements i tecnologies no pròpies i les adapten per a crear els seus nous béns i serveis; així com nous processos tecnològics, comercials i organitzatius i models de negoci. A més, el Manual d'Oslo de l'OCDE, considera tant les innovacions que generen béns, processos o serveis “nous per al món” com els que són només “nous per a l'empresa”. Totes elles són innovacions i tenen importància crítica per a l'economia i el desenvolupament d'un país.



3. L'acceptació de la diversitat de fonts que impulsen la innovació



Des del moment que acceptem tots els tipus d'innovació, apareix un sistema més complex en el qual diferents subjectes poden generar diferents rutes o camins que acaben en una innovació empresarial. El que s'ha vingut denominant en les teories recents política holística d'innovació. El ministeri o la conselleria amb etiquetes com a ciència, innovació i universitats no tenen la competència en exclusiva d'aquest àmbit de política pública. També els departaments amb responsabilitat en indústria, en agricultura, en sanitat, en sostenibilitat i per descomptat en educació, en cultura i molts altres organismes públics poden i han de ser impulsors de la innovació. És el que l'OCDE va definir en 2010 com la "estratègia tecnològica del govern", que superava el concepte de política de foment de la innovació. Uns exemples d'aquesta nova idea havien de ser els PERTE en l'actual legislatura espanyola.

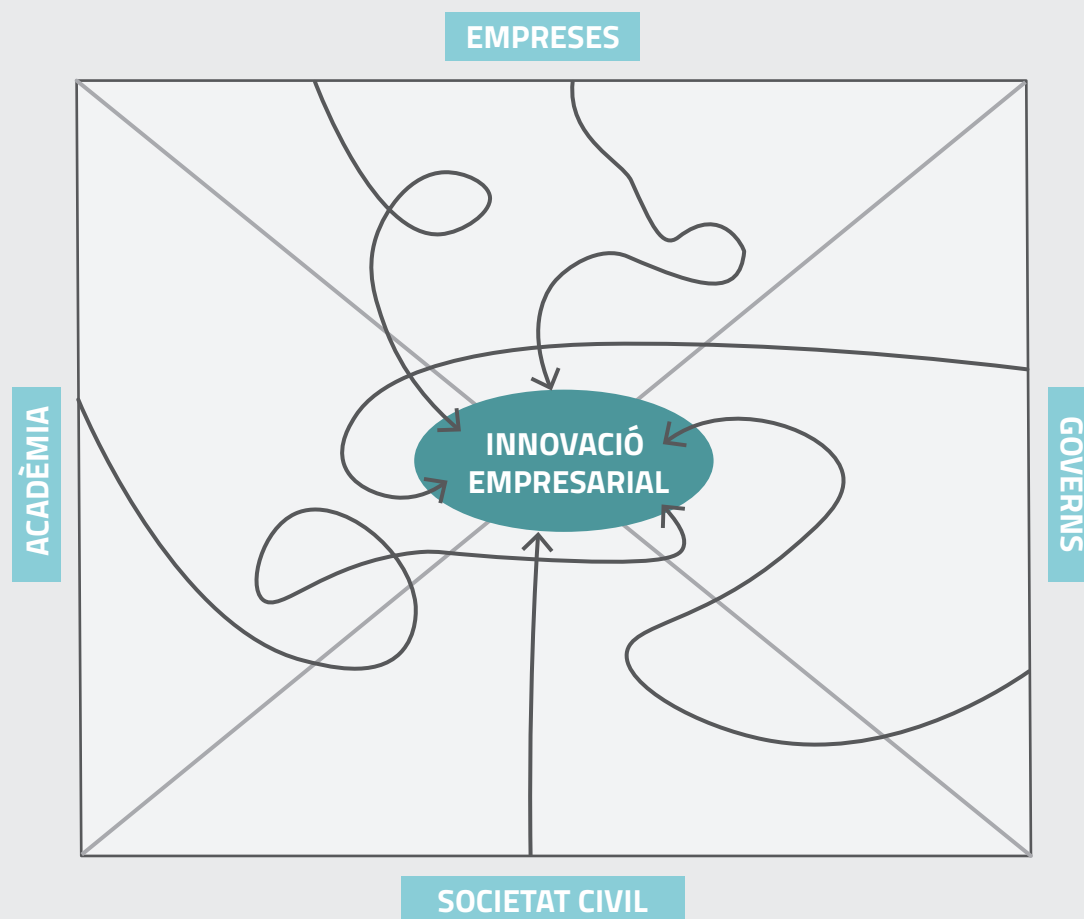
D'altra banda, pel mateix motiu, el sentit comú ens porta a pensar que el sector públic, tant els governs com l'acadèmia i els seus organismes científic-tecnològics, no tenen l'exclusiva de l'impuls de la innovació. És per això que proposem utilitzar el marc conceptual de la quàdruple hèlix per a visualitzar com aquestes quatre hèlixs (govern, empreses, acadèmia i societat civil) poden ser i són responsables de la promoció de la innovació i, per tant, orígens vàlids de rutes cap a la innovació que arriba al mercat o a la societat.

"Des del moment que acceptem **tots els tipus d'innovació, trencant amb el model lineal (R+D+I)**, apareix un sistema més complex, en el qual diferents subjectes poden generar diferents rutes o camins amb destinació a la innovació empresarial".

Un nou model

Un model no lineal, integrador i amb l'empresa al centre

Per a treballar en la cerca d'aquest gir estratègic basat en les tres afirmacions explicades, plantejem el model alternatiu al lineal representat en la figura següent.



Els traços sinuosos dins del quadrat es refereixen a les rutes d'innovació que poden ser promogudes pels diferents agents, ja siguin les pròpies empreses, els organismes públics, la societat civil i l'acadèmia (les quatre hèlixs). Com es pot observar, les rutes poden tenir un origen en una de les 4 hèlixs, però sovint incorporen unes altres en el seu camí i sempre acaben en l'el·lipse que representa la innovació empresarial.

Per exemple, una innovació oberta pot tenir origen en una gran empresa, en una organització no governamental, en un govern local o en una agrupació de la societat civil. En aquesta ruta, és possible que el govern llanci un repte a través d'una convocatòria, en la qual es presenten startups, pimes innovadores o un altre tipus d'agents. La que guanya rep l'ajuda pública per a desenvolupar una prova pilot que respongui el repte llançat.



En un altre cas, un programa de préstecs a petites i mitjanes empreses innovadores té el seu origen en l'administració pública, que contribueix al fet que les empreses prenguin decisions d'inversió innovadora que les portarà, idealment, a majors cotes de competitivitat i benefici. En la ruta, alguna empresa s'implicarà en el programa, però a més algun centre de recerca o tecnològic podrà optar per participar; per exemple, per a aportar la tecnologia que farà més eficaç la solució empresarial. Finalment, seria un exemple una nova regulació d'eficiència energètica d'edificis generada en un govern regional. Segurament, amb l'embranchada d'una part de la societat civil, induiria innovacions que serien desenvolupades per empreses constructores o d'enginyeria.

Així, una a una, totes les polítiques públiques d'innovació poden originar-se i implicar alguna o a totes les hèlixs, però necessàriament hauran d'acabar en la creació de valor a través de la innovació. És per tot això que les propostes que a continuació es realitzen s'han organitzat en quatre tipus de rutes, atribuint-les a les organitzacions de la quàdruple hèlix segons el seu origen: el govern i els organismes públics (públiques), les pròpies empreses, l'acadèmia i la societat civil. Amb independència del seu origen, totes les actuacions inclouen algun rol de l'administració com a actor rellevant de les polítiques d'innovació.

03

PROPOSTES PER A NOVES **POLÍTIQUES** **D'INNOVACIÓ A ESPANYA**

2023-2027





24 propostes per a la innovació

Rutes d'innovació

Les propostes que aquí es detallen s'han classificat en 4 rutes promogudes per algun dels 4 agents de la quàdruple hèlix, separades segons sigui l'impulsor: a) el sector públic, b) l'empresa, c) l'acadèmia i d) la societat civil que es concreten en **24 propostes**.

a) RUTES PROMOGUDES PEL SECTOR PÚBLIC



RUTA	POLÍTICA D'INNOVACIÓ	PÀG.
1	Reformar el Govern de la innovació a Espanya	42
2	Millorar els instruments financers actuals per ajudar la innovació	44
3	Crear un instrument financer pel creixement de les empreses espanyoles	46
4	Reformar els incentius fiscals existents per a tot tipus d'innovació	48
5	Crear nous mecanismes per a la creació i atracció de fons privats per a l'emprenement innovador	50
6	Revisar i actualitzar la regulació i la compra pública innovadora perquè facilitin la innovació	52
7	Identificar i connectar els actors i recursos per a la innovació	54
8	Plataforma d' Autodiagnòstic per a la innovació	56
9	Potenciar l'ús d'infraestructures tecnològiques i necessàries per a la innovació	58
10	Revisar els mecanismes i instruments d'innovació europeus per fer viable la innovació	60
11	Reforçar la col·laboració de les empreses amb els centres i instituts tecnològics	62

b) RUTES PROMOGUDES PEL SECTOR PRIVAT



RUTA	POLÍTICA D'INNOVACIÓ	PÀG.
12	Implementar nous models per a connectar i impulsar la col·laboració entre empreses	66
13	Incentivar el naixement i creixement de les empreses	68
14	Crear nous instruments públic-privats per a desenvolupar la innovació	70
15	Internacionalitzar gràcies a la innovació	72
16	Promoure l'indústria i la sobirania tecnològica	74

c) RUTES PROMOGEDES PEL SECTOR ACADÈMIC



RUTA	POLÍTICA D'INNOVACIÓ	PÀG.
17	Innovar l'educació i educar per innovar	78
18	Investigació PER A LA INNOVACIÓ	80
19	L' universitat que crea riquesa i impuls social	82
20	Desenvolupar conjuntament el coneixement entre l'acadèmia i l'empresa	84

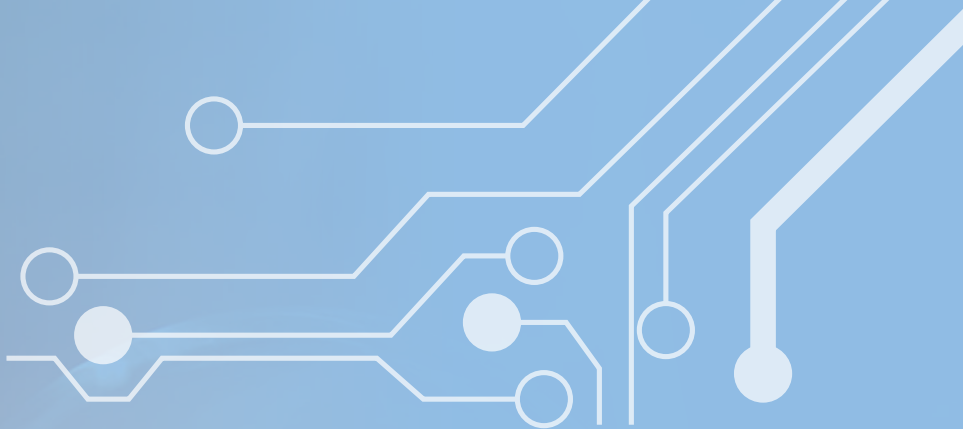
d) RUTES PROMOGEDES PEL SECTOR CIVIL



RUTA	POLÍTICA D'INNOVACIÓ	PÀG.
21	Difondre la innovació com una marca del país	88
22	Generar solucions a reptes i necessitats socials com disparadors d'innovació	90
23	Promoure iniciatives col·laboratives civils per l'evolució del sistema d'innovació	92
24	Valorar el coneixement	94

"Espanya se situa en **posicions que no es corresponen amb el nivell de desenvolupament econòmic**".

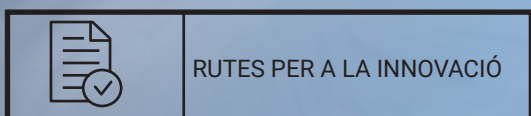
3.1



11 rutes d'innovació.

Promogudes pel sector

públic





Ruta 1

Reformar el Govern de la innovació a Espanya



Objectiu

■ Reformar les estructures de govern i crear un marc regulador i legislatiu adequat per a millorar la resposta als reptes actuals d'Espanya; a través d'una estratègia de transformació del país basada en la innovació com a principal palanca de competitivitat.

Situació actual i Propostes

■ El repte d'Espanya és millorar substancialment la seva capacitat d'innovar i fer-ho de manera accelerada. Per a això serà necessari definir una estratègia d'innovació per a tot el país com ja la tenen les economies més competitives del món. S'haurà d'aconseguir una governança de la innovació amb caràcter democratitzat i permeable.

■ L'Estratègia Espanyola de Ciència, Tecnologia i Innovació (EECTI) amb vigència des del 2021 al 2027 requereix, en el context econòmic actual, una actualització profunda si volem ser competitius.

■ La innovació ha passat a ser una eina geopolítica i, per això, requereix el lideratge al més alt nivell, però amb una governança multinivell que permeti la imprescindible col·laboració públic-privada, la permeabilitat necessària, la visió conjunta local-regional-estatal-internacional i la implicació de tots els agents de l'ecosistema d'innovació.

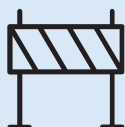
■ La pròpia naturalesa no estàndard, accelerada i canviant de la innovació requereix d'estructures adequades amb capacitat de lideratge, execució, adaptabilitat i agilitat, que tingui en compte nous mecanismes de rendició de comptes a través de l'impacte i la meritocràcia.

■ El foment de la innovació ha de ser una responsabilitat transversal a tot el govern, a tots els sectors i sobretot connectat amb les necessitats i reptes als quals ens enfrontem. Per a això cal establir els mecanismes i les eines de coordinació i implementació adequades.

"Es necessita una **estratègia** de futur del país, basada en la **innovació**"

Actuacions

- 1 Realitzar una revisió anticipada i accelerada de la EECTI per a adequar-la a la situació econòmica actual, tenint en compte que en la qüestió de la innovació és l'empresa la que ha de ser el centre de la seva nova redacció.
- 2 En aquesta revisió, proposar una Estratègia de País basada en la innovació per a generar riquesa i benestar a llarg termini que es validi amb un pacte polític per a la innovació.
- 3 Assignar el rang i la capacitat decisòria i executora a l'organisme que finalment sigui el responsable de la supervisió executiva de la nova Estratègia que pugui implementar-la sense friccions. En aquests moments, la Secretaria General d'Innovació és l'organisme que assumeix aquesta responsabilitat.
- 4 Crear un Consell Nacional d'Innovació amb una dependència al nivell més alt de la Prefectura del Govern i amb membres triats per períodes independents dels cicles electorals amb mecanismes de connexió a nivell local- regional i internacional. Existeixen en molts països ens amb aquestes responsabilitats, l'estructura i el funcionament de les quals han de ser estudiades.
- 5 Aquest Consell hauria de ser responsable de la proposta d'una Llei d'Innovació que cobreixi aspectes propis de la innovació i que, per tant, no es recullen ni en la llei de la ciència ni en la futura llei d'indústria i que impliqui un compromís econòmic d'inversió en innovació.
- 6 Posada en marxa d'una Comissió interministerial de coordinació de la Innovació que equivalgui a l'aprovada en l'Art. 25 de la Llei de Foment de les empreses emergents, un grup obert nacional presidit pel Ministeri de Ciència i Innovació, acompanyat pels Ministeris d'Indústria, Comerç i Turisme, Economia, Hisenda i Universitats que coordini la política d'innovació interministerial. Formalitzar un equip tècnic dependent de cada ministeri que es coordini a través del fòrum i també, al seu torn, amb les Agències de Desenvolupament Regional (ADRs). A demés que compti amb un consell tècnic multisectorial especialitzats per àrees de coneixement, sectors o reptes concrets que desenvolupi el roadmap tecnològic d'Espanya i que estigui connectat amb tot el sistema nacional i internacional, que connecti talent i necessitats amb impacte en l'economia i la societat.



Barreres

- Resistència al canvi.

Ruta 2

Millorar els instruments financers actuals per a ajudar a la innovació



Objectiu

- Millorar els instruments financers per al foment de la innovació en les empreses, de manera que siguin més efectius, accessibles i de major impacte.

Situació actual i Propostes

Un obstacle amb el qual es troben els responsables de les empreses a l'hora d'escometre projectes d'innovació té a veure amb les restriccions financeres que els comptes propis de les societats tenen a l'hora d'assignar recursos. Per això, un camí molt directe d'incentivar el llançament de nous projectes empresarials d'innovació és facilitar la disponibilitat de recursos externs assequibles per al seu ús pels empresaris.

Els principals elements que han de caracteritzar aquestes ajudes dirigides especialment al món de les empreses es resumeixen en els **següents punts**:

- Revisar els diversos instruments d'ajuda existents en els diferents nivells administratiu que els concedeixen. Seria necessari impulsar la cooperació entre els agents finançadors, de manera que s'eviti el solapament d'ajudes i s'evitin els forats que sovint es detecten, sobretot quan sorgeixen noves necessitats.

- Buscar la màxima agilitat en la seva avaluació i, en el seu cas, concessió. Els actuals ritmes de la tecnologia no permeten esperar els terminis de les actuals regulacions que superen els sis mesos en qualsevol procés d'ajudes competitives.

- Descansar en convocatòries obertes, no subjectes a dates i terminis que sovint no coincideixen amb els ritmes de la tecnologia.

- Minimitzar els tràmits burocràtics exigibles en el procés d'avaluació, particularment recorrent a les dades ja disponibles en les respectives administracions per a conèixer el compliment per part de les empreses de les condicions exigides en la convocatòria.

- Reconsiderar el procés d'avaluació de les propostes empresarials, donant major importància a l'avaluació ex-post, els mecanismes del qual haurien de ser també reconsiderats.

- Admetre que les ajudes a les PIMES en forma de subvencions són més eficients que els préstecs. Les condicions que s'exigeixen a aquests últims, amb exigències de garanties per part dels sol·licitants es converteixen en barreres d'entrada que impedeixen el seu ús per part de les empreses sol·licitants, especialment quan es concedeixen en les seves etapes inicials o de creixement.

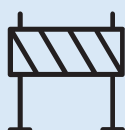
- D'aquesta manera es facilitaria la presa de decisions per participar a les convocatòries.

"El principal obstacle amb a l'hora d'escometre projectes d'innovació té a veure amb les restriccions financeres".

Actuacions

Per a materialitzar el conjunt de reformes esmentat, es proposa realitzar en el marc de vigència del pròxim Pla Estatal 2024-2027 els següents canvis, així com introduir les novetats assenyalades:

- 1 Materialitzar tots els mecanismes de millora que es citen en el recentment aprovat Pla de Transferència i Cooperació, amb tendència a la millora de l'agilitat de les convocatòries d'ajudes a la Innovació.
- 2 Aplicar, en aquells instruments que millor s'adeqüin, les modalitats del Dret Mercantil en la formalització dels acords de finançament per part de les entitats públiques en les seves relacions amb les empreses privades sol·licitants.
- 3 Modificar la Llei General de Subvencions per a fer-la compatible amb els terminis exigits per les novetats tecnològiques i, també, perquè permeti l'existència de convocatòries obertes tot l'any.
- 4 Obligar els sol·licitants de les convocatòries a recórrer a les bases documentals existents en les administracions per a obtenir el nivell d'informació que s'exigeix als participants.
- 5 Crear un registre ampli amb les empreses innovadores que faciliti els tràmits d'avaluació davant en les convocatòries públiques.
- 6 Fomentar la justificació de les ajudes per fites aconseguides. Si es rep l'ajuda per fites es millora el control perquè l'ajuda rebuda s'apliqui en un moment oportú del projecte.
- 7 Crear els mecanismes d'avaluació ex-post, per part de les entitats que convoquen les ajudes, del compliment dels objectius. Dissenyar i aplicar mecanismes punitius per als casos d'incompliment.
- 8 Crear, on no existeixin, els mecanismes de coordinació entre les diferents agències financeres perquè es gestionin les ajudes amb criteris d'eficiència i agilitat.
- 9 Incrementar les partides assignades a subvenció enfront de les de préstec.



Barreres

- La principal barrera per a aquest canvi radical que es proposa resideix en la resistència dels organismes de l'Estat a l'hora de modificar les seves pròpies regulacions, que, en gran mesura, s'han dissenyat basades en la desconfiança en els sol·licitants i en la seva avaluació davant més que en la seva verificació ex-post.
- La seva solució ha de venir donada per decisions polítiques que el poder Legislatiu ha de portar a l'entramat regulador perquè s'adeqüi a les necessitats actuals dels sectors tecnològics i comercialment més prometedors.
- La falta de coordinació i entesa entre diferents AAPP.

Ruta 3

Crear un instrument financer pel creixement de les empreses espanyoles



Objectiu

■ Existeix a Espanya un problema sistèmic que neix de l'existència d'un nombre reduït d'empreses compromeses amb la Innovació i la R+D. No obstant això, en les últimes dècades s'ha creat un grup d'empreses de grandària mitjana amb un alt compromís amb aquestes iniciatives. Es proposa aprofitar les seves experiències i la seva embranzida per a potenciar a les empreses més petites i a les mitjanes innovadores per a accelerar el seu creixement mitjançant la creació d'un nou instrument financer.

Situació actual i Propostes

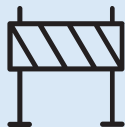
Per a fer participants en la cadena de creació d'un teixit empresarial més ampli compromès amb la innovació en totes les grandàries empresarials es proposa la constitució d'una xarxa d'agents promotors empresarials (en el paper de mentors) i d'empreses en etapes primerenques (actuant com mentoritzades). Les primeres haurien de disposar de persones amb experiència per a ser mentores i les segones disponibilitat anímica i de recursos per a participar en el projecte; ambdues han d'estar convençudes que aquest és un camí adequat per al seu creixement. D'aquesta manera, les empreses mitjanes es beneficiarien de la major agilitat de les petites i les segones una major certesa en la seva evolució. La col·laboració dels departaments interessats i d'Associacions empresarials serà imprescindible.

Actuacions

Per a materialitzar la creació d'aquesta xarxa de cooperació es proposa el següent instrument:

- 1 La creació d'un Fons proveït de 500 Milions d'euros entre l'aportació pública i privada que convoqui a les empreses interessades en mentoritzar projectes en col·laboració amb PIMES o Startups que entrin a la seva cadena de valor.
- 2 Convocatòria de projectes amb almenys una empresa mentora i una altra mentoritzada. Les empreses mentores han de reunir almenys les següents característiques: trajectòria demostrada en l'aplicació d'èxit de creixement empresarial basat en la innovació, amb trajectòria acreditada en programes espanyols o europeus d'innovació, que permeti assegurar la seva capacitat per a gestionar fons públics. Es proposa que s'identifiquen com a mentores les empreses espanyoles amb seu de consolidació a Espanya amb més de 50 Milions de vendes, més de 45 milions en actius i més de 250 empleats que tinguin més del 20% de xifra de negocis en l'exportació.
- 3 Les empreses mentoritzades s'han d'ajustar a les següents formalitats: han de ser companyies financerament sanes amb propostes de productes/serveis d'abast global, amb menys de 7 anys de vida, amb Ebitda positiu que s'acullin al programa i participin consorciadament en projectes de R+D+I col·laboratius.

- 4 La mecànica operativa del fons s'ajustarà a la següent operativa. La mentora obté fons (fins a 1M) per a invertir en la mentoritzada (fins a un 49%) per a l'execució finalista de programes d'innovació col·laborativa en la qual estan tots dos, de manera que la mentoritzada obté fons finalistes, però no d'una AAPP sinó d'un inversor qualificat amb experiència que participa en la gestió i li guia en el creixement. L'empresa mentoritzada ha d'incorporar un conseller del mentor en el Consell d'Administració.
- 5 Existiran mecanismes de recompra a futur per part de la mentoritzada o d'altres accionistes per a donar liquiditat a la inversió una vegada s'hagi acabat el lock down o període de 5 anys en què l'inversor roman al programa de coaching i el projecte d'innovació s'ha desenvolupat.
- 6 Aquest mecanisme, inicialment pensat per a les empreses que puguin jugar el paper de tractors, s'hauria de poder aplicar a aquells instituts privats, a l'estil del recent creat INNOVA IRV, Fundació Institut Ricardo Valle de Recerca, de manera que puguin optar a finançament finalista per a invertir en la creació de startups innovadores i accelerar-les.
- 7 Per a la gestió d'aquest nou instrument de préstec, es triaran els vehicles públics més experts en aquest tipus d'actuacions que hauran de ser guiades per la visió industrial de la inversió.



Barreres

- Actualment només fan coaching i mentorització les grans empreses en paquets de RSC i vinculats a programes relacionats amb la seva imatge.
- Els programes de les diferents administracions públiques per a acompanyar, ajudar, guiar, facilitar, etc. a empreses, sobretot pimes i startups, no s'impliquen prou perquè no incentiven a les empreses que poden donar exemple i ensenyar. Les que ho fan no compten amb els recursos ni tenen aquesta objectiu. Es per això que ho esporàdicament.
- Les persones que en les AAPP treballen en mentorització són poques i necessàriament, donada l'especialització i la velocitat dels canvis, ha d'haver-hi mecanismes perquè estiguin connectats amb el sector privat i de les xarxes de contactes, proveïdors, competidors, internacionals necessàries.
- No existeix en les AAPP el criteri de la inversió finalista via una empresa o institució intermèdia que garanteixi l'èxit d'aquesta. En les AAPP existeixen programes de finançament, inversió o subvenció, però no el que proposem: donar diners en forma de capital a una Pime que vol créixer palanquejant-se en la innovació, a través d'un mentor que entra en la companyia i només retorna si el capital aconsegueix valor, és a dir, si la recompra produeix plusvàlua o hi ha dividend.
- Existeixen algunes iniciatives en aquests camps en els quals mentors particulars obtenien compensacions en forma d'opcions, phantom shares i altres instruments de participació en beneficis. No obstant això, han estat poques enfocades a startups amb poca dedicació de recursos públics i més enfocades al desenvolupament empresarial en general que a la innovació.

Ruta 4

Reformar els incentius fiscals existents per a tot tipus d'innovació



Objectius

- Reformar els incentius fiscals garantint la seguretat jurídica a les empreses per a incentivar la innovació, perquè són aquests els instruments preferits pels empresaris per a generar nous productes i serveis competius.
- Alinear els objectius estratègics del país amb la seva legislació fiscal garantint la seguretat jurídica de les empreses.

Situació actual i Propostes

■ La situació de les ajudes fiscals a la R+D i la Innovació reflecteix una situació paradoxal: havent estat durant les últimes dècades una regulació avançada, les seves conseqüències en els comptes de resultats de les empreses ha estat molt limitada i no ha col·laborat a l'embranchada de la societat espanyola cap a una nació innovadora.

■ Conseqüència d'aquesta situació, el Grup d'Experts convocats pel Ministeri d'Hisenda per a escometre una reforma fiscal en profunditat, ha reservat alguns capítols a avaluar l'estat d'aquestes activitats i ha formulat una sèrie de recomanacions que considerem que han de ser tingudes en compte en qualsevol procés reformista que es consideri en l'àmbit de la innovació i la R+D a Espanya.

Actuacions

En aquestes actuacions es recullen les propostes del Grup d'Experts que s'han citat abans.

Mesures de caràcter general

- 1 Exclusió de les deduccions per R+D i IT del còmput de la base imposable positiva prèvia sobre la qual s'estableix la tributació efectiva mínima del 15% a les entitats amb una xifra neta de negocis (CNN) superior als 20 milions d'euros en el IS espanyol.
- 2 Compatibilitat per a totes les entitats dels incentius fiscals a la R+D+I i les bonificacions a la Seguretat Social del personal investigador.
- 3 Garantir la seguretat jurídica i simplificació del procés d'acreditació de la despesa en R+D+i fiscalment deduïble les novetats tecnològiques.
- 4 Impulsar la dimensió consultiva i d'avaluació vinculant per part d'un ens o ens de l'Administració Pública que tinguin la capacitat científicotècnica per a realitzar aquesta funció amb la dotació de mitjans necessari i amb l'adopció de criteris de selecció i avaluació competius.
- 5 Creació d'un procediment simplificat d'acreditació per a projectes de menor dimensió i complexitat tècnica, la quantia de la qual no superi un rang a determinar entre els 100.000 i els 250.000 euros.

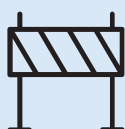
- 6 Agilitzar l'arribada de recursos a les empreses innovadores a través de la monetització**

 - En línia amb els informes de 2020 de la AIREF i de l'OCDE, retirar les lletres b i c de l'article 39.2 de la Llei 27/2014, de 27 de novembre, de l'Impost de societats de manera que la monetització sigui aplicable a partir de la terminació del projecte de R+D, sense que sigui necessària ni la reinversió ni el manteniment de plantilla en els termes actualment establerts per la norma que, de fet, limiten l'aplicació d'aquest article de manera dissonant a la resta de jurisdiccions OCD.
- 7 Determinació de la base de les deduccions per R+D i IT**

 - R+D: incrementar al 25% el percentatge de deducció per la despesa en el personal investigador qualificat adscrit en exclusiva a aquestes activitats, i al 10% el percentatge a aplicar en les inversions en material immobilitzat i intangibles que es trobin afectes a les activitats de R+D, excloent terrenys i edificis.
 - R+D+IT: incloure com a despeses fiscalment deduïbles els projectes de programari vinculat a ciència dels ordinadors, al Big Data, la Intel·ligència Artificial i la Indústria 4.0.
 - R+D i Innovació tecnològica (IT): valorar la possibilitat d'incloure com a components en la base de la deducció despeses i inversions vinculades a les àrees prioritàries finançades pel Programa Next Generation EU: digitalització (també els projectes de ciència dels ordinadors), medi ambient i salut.
- 8 Límits d'aplicació de les deduccions de R+D+I**

 - Establir que el límit general de cadascuna de les deduccions, R+D i IT, per separat serà del 25% de la quota íntegra minorada.
 - L'actual elevació d'aquest límit d'aplicació al 50% de la quota íntegra minorada per a les empreses innovadores s'establiria, per coherència, de manera separada per a cada deducció.
- 9 Incrementar els requeriments d'informació (declaració informativa) de les entitats innovadores relatiu a la composició de la despesa en R+D+I, tant les despeses fiscalment deduïbles com la resta de les despeses per a totes les entitats innovadores, amb l'objectiu de millorar el disseny de la política d'innovació i avaluar l'efectivitat dels beneficis fiscals.**
- Mesures de caràcter específic**
- 10 Àmbit d'aplicació: entitats amb despesa reconeguda com fiscalment deduïble en IT fins a 1 milió d'euros, i en R+D de fins a 5 milions d'euros:**

 - Eliminació del límit d'aplicació de les respectives deduccions sobre la quota íntegra minorada i, en cas d'insuficiència de quota, aplicació de la monetització en l'exercici de la liquidació, sense cap descompte de les quantitats reportades i sense requisit addicional per a la seva aplicació.
- 11 Per a això hauran de col·laborar el Ministeri d'Hisenda en l'àmbit nacional i els diferents Governos autonòmics i municipals a l'hora de concedir les deduccions fiscals corresponents.**



Barreres

- La ferma oposició d'un grup de responsables de l'administració central d'Hisenda a l'hora de considerar la Innovació com un element anticíclic de generació de fiscalitats positives.
- La falta de convicció dels partits polítics encarregats del Govern a l'hora de traslladar aquestes recomanacions al poder Legislatiu.

Ruta 5

Promoure nous mecanismes per a la creació i l'atracció de fons privats per l'emprenement innovador



Objectiu

- Incentivar la participació de fons privats per al creixement de les activitats innovadores, així com l'ajuda als emprenedors en les seves etapes més primerenques.

Situació actual i Propostes

- El rol dels gestors de Capital Privat als països avançats com a elements acceleradors de la creació i el creixement de les empreses innovadores és un fet universalment acceptat en les economies de mercat.
- A Espanya fins fa pocs anys el seu paper ha sigut molt escàs. En l'última dècada s'ha produït un canvi substancial de la seva participació, en concret sota les modalitats del denominat Venture Capital, que ha aconseguit xifres d'inversió rellevants pròximes als 1000 milions d'euros.
- A més d'aquests nous vehicles d'aportació de capital a les empreses innovadores, s'estan creant altres mecanismes d'aportació de capital en els entorns pròxims.
- Apostar per la incorporació d'aquests nous instruments i reformar els existents és la proposta d'aquesta fitxa.
- En aquest apartat s'inclouen un ampli conjunt de mesures que han estat proposades per les entitats de capital privat a Espanya al llarg de les últimes tramitacions per a la Llei de les empreses emergents.

Actuacions

A manera de resum es recullen les següents:

1

Es proposa **implementar un Pla Estatal per impulsar la inversió en startups amb els corresponents beneficis fiscals**. Es necessita atraure més inversió a les diferents fases de vida de la startup. Aquest esforç fiscal ha de comportar la creació de més startups, més ocupació i més riquesa. En resum, s'han d'establir incentius fiscals als emprenedors, les startups i la inversió en startups per part de persones físiques (inversors particular, emprenedors, Business Angels) i persones jurídiques (Grans empreses, pimes i Entitats de Capital de risc, que inverteixin en fases inicials i d'incorporació de tecnologia).

2

En aquest mateix apartat s'haurien de contemplar un conjunt de mesures d'incentiu fiscal a la inversió entre les quals es poden destacar les que s'indiquen a continuació:

- **Bonificació del 100% de la Quota de la Seguretat Social** per als fundadors d'empresa emergent que són autònoms societaris.

- **Millorar la fiscalitat de l'emprenedoria en sèrie**, especialment amb les plusvàlues obtingudes per fundadors en vendre les seves empreses. Es proposa l'exempció en l'IRPF del 100% de la plusvàlua obtinguda sempre que l'import íntegre de l'alienació es reinverteixi en la subscripció d'accions o participacions d'una altra empresa emergent durant els 4 anys següents des de l'obtenció de les plusvàlues.

■ **La participació en entitats de Capital de risc i les participacions en Empreses de Nova Creació**, amb independència del percentatge o temps de disposició, no haurien d'estar subjectes a l'impost sobre el patrimoni, ja que això desincentiva els casos d'inversió d'èxit, fins i tot abans de la generació de les plusvàlues per inversió.

■ **Reformar la figura de l'“Exit Tax”** perquè es creï un sistema de diferiment fiscal que generi una obligació tributària al nostre país en el moment de la venda dels actius i no en el de la seva sortida.

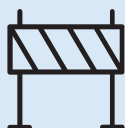
■ **Es proposa eliminar la limitació del 70% per a la compensació de Pèrdues Fiscals** (Bases imposables negatives-BINs) en el cas de startup, la qual cosa permetrà anticipar en el temps l'aprofitament efectiu en caixa d'aquest crèdit fiscal (Art. 26 Llei 27/2014).

■ **Millores en el sistema de Monetització de les deduccions a la R+D+I** de les empreses, mitjançant les següents mesures:

- Permetre la utilització dels Informes motivats expedits abans pels organismes finançadors públics d'aquesta activitats (CDTI, AEI, etc.)
- Definir procediments abreujats per a l'emissió d'Informes motivats per sota dels 500.000€ per projecte, per a empreses amb inversions inferiors a 1 milió d'euros en R+D+I.
- Millorar el mecanisme de monetització de les deduccions fiscals de R+D+I eliminant aquelles limitacions que han restringit el seu ús, fonamentalment el requisit de manteniment de l'ocupació i la renúncia al 20% de la deducció.

■ La no subjecció a l'IVA dels lliuraments de béns i prestació de serveis realitzades o rebudes per startups fins a un màxim de facturació de 100.000€.

■ **Promoció per a la inversió de Fons de Pensions en startups i scaleups.** La naturalesa dels fons de pensions i els plans d'ocupació, com a productes financers d'estalvi a llarg termini, fa que aquests siguin una eina important per a realitzar inversions a mitjà i llarg termini amb riscos reduïts. No obstant això, a Espanya, l'actual marc regulatori impedeix una major presència d'aquests fons. La inversió en Capital Privat dels fons de pensions als Estats Units s'apropa al 10% dels seus actius. A Europa, aquesta xifra està al voltant del 5%. No obstant això, a Espanya la inversió de capital dels Fons de Pensions representa una mica menys de l'1%. Com a via per a afavorir la presència d'aquests fons en el Capital Privat fins a nivells del 3%-5% en els pròxims 3-5 anys. Per a fomentar la inversió en VC es proposa la modificació de l'article 9 de la Llei 22/2014, de 12 de novembre, per la qual es regulen les entitats de capital de risc, (LECR 22/2014) perquè inclogui dins del seu objecte principal la inversió en entitats financeres l'activitat de les quals es trobi sustentada principalment en l'aplicació de tecnologia a nous models de negoci, aplicacions, processos o productes.



Barreres

■ Les dues barreres més importants per a aquesta proposta resideixen en la falta d'experiència de la nostra legislació en aquesta mena de propostes innovadores i, per tant, en el rebuig habitual dels responsables públics per a la materialització d'aquestes novetats legislatives.

Ruta 6

Revisar el procediment de la compra pública innovadora (CPI) i establir un mecanisme per aconseguir una regulació amigable amb LA INNOVACIÓ



Objectius

- La compra pública innovadora (CPI) ha de ser insistentment secundada per ser un reconegut instrument de política d'innovació que és aplaudit pels empresaris. També és urgent incorporar a la metodologia legislativa espanyola mecanismes per a evitar que les futures lleis dificultin els processos innovadors.

Situació actual i Propostes

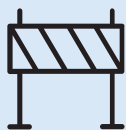
- Aconseguir que la compra pública innovadora (CPI) sigui una pràctica habitual entre els compradors públics espanyols. La CPI empra dos instruments de política d'innovació: CPTi i CPP la Compra Pública de Tecnologia Innovadora (CPTi) que és el genuí instrument de política de demanda, i la Compra Pública Precomercial (CPP), que és un instrument més d'oferta. La CPTi ofereix la possibilitat de crear nous mercats de productes i serveis que resolen millor les necessitats dels serveis que demanden els ciutadans. Simplement es tracta de licitar la compra d'aquests nous productes o serveis, i reservar els imports per a quan demostrin complir les especificacions que inclou la convocatòria i és, per tant, el genuí instrument de "política de demanda". La CPP és contractar per l'Administració serveis de R+D per a materialitzar els futurs productes i serveis sense que existeixi compromís formal de compra de l'oferta esperat, evidentment és un més dels instruments de "política d'oferta".

- Evitar que les futures lleis i reglamentacions dificultin els processos innovadors és una pretensió de molts governs i ho hauria de ser per l'espanyol. Tenir un instrument que tingui com a objectiu aconseguir un entorn legislatiu i regulatori en que les empreses tinguessin la confiança per invertir i créixer, i els ciutadans i les comunitats estiguessin degudament protegits. La seva existència a Espanya podria ser molt convenient, encara que al nostre país, existeix el Consell Econòmic i Social (CES) al qual la Llei 21/1991, de 17 de juny, de Creació del Consell Econòmic i Social, en el seu Article setè li encarrega "Emetre dictamen amb caràcter preceptiu sobre: a)Avantprojectes de Lleis de l'Estat i Projectes de Reials decrets legislatius que regulin matèries socioeconòmiques i laborals ...". Que en aquest treball vigilés la neutralitat de lleis i Decrets enfront de la innovació podria ser una bona solució a aquest problema comú que sofreixen tots els països.

Actuacions

Per a la reforma de les actuacions públiques en aquestes matèries es proposen les següents actuacions:

- 1 Pla anual de Formació i Sensibilització per als funcionaris dels organismes públics participants en processos de compra pública. Aquestes formacions haurien de ser reconegudes formalment en els processos de promoció dels funcionaris públics.
- 2 Recuperar en la Llei 9/2017 la reserva de contractes de compra precomercial (contractes de serveis de R+D previstos en l'article 8 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic) previst la Llei d'Economia Sostenible per a pimes innovadores, ampliant el seu camp d'acció a pimes innovadores i empreses emergents descrites en la Llei 28/2022 de foment de l'ecosistema d'empreses emergents.
- 3 Creació d'una autoritat administrativa de supervisió de la CPI, és especial de pimes innovadores i empreses emergents d'alt creixement, dependent del Ministeri de Presidència (oficina econòmica), o, en defecte, del Ministeri d'Hisenda. A tenor de l'experiència espanyola des de 2010 i en línia amb programes de gran èxit d'altres estats membres OCDE en operació des de 1982.
- 4 Les experiències, ja molt antigues, del Ministeri de Defensa o en polítiques aeroespacials poden ser una bona escola per a implementar aquests instruments de política d'innovació. Tampoc ha de descartar-se que aquesta filosofia pugui aplicar-se a incentivar la demanda d'innovació de les grans empreses privades, que seria un gran estímul perquè les pimes es convertissin en els seus proveïdors de solucions avançades.



Barreres

- El mercat que ofereix la CPI és un eficaç incentiu per a qualsevol empresa, però encara la cultura del comprador públic i la dificultat en la implementació no afavoreix la seva aplicació pràctica, segurament perquè fins a una data tan recent com la de l'entrada en vigor de la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic (art.º 11) la CPI no era legalment possible a Espanya i, també, al fet que aquesta figura no està definida en la vigent Llei de contractes del sector públic (Llei 9/2017, de 8 de novembre), a pesar que la paraula innovació figura 69 vegades en aquest text jurídic.
- La coordinació del procés legislatiu en els seus processos de propostes de Lleis és difícil en tots els països. L'existència d'organismes assessoris les decisions dels quals han de ser per Llei conegudes pel Govern, com és en cas espanyol, pot ser una via eficaç perquè els processos innovadors no es vegin dificultats per les futures disposicions legals.

Ruta 7

Identificar i connectar els actors i recursos per a LA INNOVACIÓ



Objectiu

- Identificar y connectar els actors i els recursos per a l'innovació.

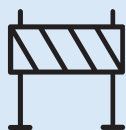
Situació actual i Propostes

- Crear un Atlas dinàmic i obert de la Innovació a Espanya que permeti crear relacions i col·laboracions de valor entre els actors clau de l'ecosistema, públics i privats, permetent conjuminar esforços i confluïr interessos, així com els assoliments: **sumar per a guanyar**.

Actuacions

Per materialitzar la proposta d'aquesta ruta es proposen les següents actuacions concretes:

- 1 La Comissió Interministerial de la Innovació liderarà la conceptualització, el desenvolupament i la posada en marxa de l'Atlas Nacional de la Innovació (finestreta única) de manera similar al que contempla l'Art. 24 de la llei d'empreses emergents, amb una mínima estructura que faci d'oficina de suport (intel·ligència, optimització i dinamització del Ecosistema). Entre altres accions, es dedicarà a l'impuls de la participació dels agents, l'explotació de dades dinàmiques i visuals, de la comunicació i la divulgació i la celebració del Fòrum anual de l'Ecosistema Nacional d'Innovació. Aquest Atlas inclouria tot el sistema més enllà de la plataforma estatal de transferència i col·laboració que es contempla en el Pla Estatal de Transferència.
- 2 Propiciar i accelerar els procediments d'innovació, d'emprenement i de connexió del talent innovador, de manera proactiva gràcies a la gestió en forma de finestreta única de les dades i en el mitjà llarg termini la intel·ligència artificial (el poder del match).
- 3 L'atles i la finestreta han d'estar dissenyats i orientats posant les necessitats i els reptes de les empreses i els sectors en el centre, propiciant incentius per al desenvolupament d'un ecosistema amb vida pròpia.
- 4 La iniciativa, encara que nacional, ha d'estimular el desenvolupament i visibilitat dels ecosistemes regionals.



Barreres

- Coordinació i col·laboració molt escassa entre els diferents ministeris involucrats.
- Necessitat de canvi de marc conceptual: de la R+D a la Innovació holística.

Ruta 8

Plataforma d' Autodiagnòstic per a facilitar LA INNOVACIÓ



Objectius

- Promoure una Plataforma d'Autodiagnòstic perquè les empreses puguin mesurar el seu nivell de capacitats per a la innovació.
- Perseguint estendre la cultura de la innovació en les empreses, propiciant condicions en les quals emergeixi el talent, es generin coneixement i idees noves i es desenvolupin pràctiques de treball col·laboratives i obertes per a incorporar la innovació en els processos empresarials.

Situació actual i Propostes

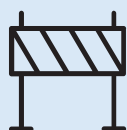
■ Crear per part del Ministeri de Ciència i Innovació una Plataforma d'Autodiagnòstic que ofereixi una anàlisi metodològica sobre la penetració de la innovació en el funcionament i processos de l'empresa, aportant informació, quantitativa i qualitativa, sobre l'estat de la innovació en l'empresa diagnosticada, sobre la qual extreure coneixement sobre les activitats formatives, programes o mesures sobre els projectes d'innovació que necessiten suport en el seu desenvolupament.

■ La promoció de diversos projectes de foment de la innovació posat a la disposició de les empreses per a fer prosperar els projectes d'innovació per a la millora dels processos i serveis empresarials.

Actuacions

Per a fer els passos necessaris en aquesta proposta s'expliciten les següents actuacions:

- 1 Definir un Prototip d'una plataforma que inclogui diverses eines, que poden basar-se en Sistemes de Gestió de la R+D+I basats en estàndards, que ajuden a l'obtenció de les dades necessàries per a realitzar, de manera senzilla i guiada, un diagnòstic complet de la innovació aplicada en l'empresa i els seus negocis.
- 2 Desenvolupar la Plataforma i posar-la a disposició de les empreses per al seu aprofitament.
- 3 Complementar-la amb una bateria de mesures i instruments formatius i aplicatius que permeti estendre la cultura de la innovació en l'empresa, verificar les àrees de desenvolupament, les llacunes o deficiències detectables, i la programació per a avançar en el procés de penetració de la innovació en el funcionament empresarial. S'inclouran estàndards de gestió de la innovació.
- 4 Donar publicitat a la Plataforma i assegurar l'accessibilitat d'aquesta al conjunt de les empreses interessades en el diagnòstic de la innovació.
- 5 Crear una Plataforma de connexió d'oferta i demanda de coneixement que s'alimenti de les diferents fonts: projectes, empreses de referència, persones de referència, patents, conferències, etc. i que permeti crear l'índex CI (capital innovador).



Barreres

- La maduresa de les sol·lucions avançades prometedores.

Ruta 9

Potenciar l'ús d'infraestructures tecnològiques i necessàries per a LA INNOVACIÓ



Objectiu

- Facilitar a les empreses, especialment pimes, l'accés a infraestructures tecnològiques que puguin recolzar la seva activitat innovadora.

Situació actual i Propostes

■ Espanya ja compta amb un important grup d'infraestructures tecnològiques que poden ser d'ajuda a la innovació empresarial. Es proposa crear mecanismes que ajudin a un contacte freqüent de les empreses de totes les grandàries amb les organitzacions que els resultin d'interès, entre les quals estan les següents:

■ Les Infraestructures Científiques i Tècniques Singulares (ICTS) són instal·lacions úniques i excepcionals en el seu gènere, on es desenvolupen recerques d'avantguarda i de màxima qualitat, però estan obertes a col·laborar amb empreses. Poden oferir entorns especials per a assajos i proves de viabilitat. De menor grandària, però igual importància son necessàries les infraestructures de proves (test beds) o els entorns controlats de simulació i proves de validació.

■ Els parc científics i tecnològics són entorns físics en els quals es concentren empreses, centres de recerca i proveïdors de serveis tecnològicament avançats. Els centres tecnològics, als quals es dedica específicament la Ruta 16 amb freqüència es troben en aquests entorns.

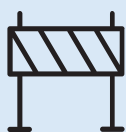
■ També formen part d'aquestes infraestructures que ajuden a la innovació empresarial altres institucions que ofereixen serveis de consultoria i d'intermediació. Són les OTRIs de centres de recerca i universitats que faciliten la relació de les empreses amb els investigadors i empreses expertes en propietat industrial o en accés a fonts públiques i privades de finançament.

■ Les empreses mitjanes innovadores reclamen altres infraestructures que puguin oferir entorns per a proves físiques, plataformes digitals de simulació de situacions físiques i fins i tot de condicions reguladores/fiscals (sandbox), que són encara incipients a Espanya.

Actuacions

Per a desenvolupar les propostes anteriors, es proposen les següents actuacions:

- 1 Les ICTS han d'oferir serveis científicotècnics, així com unitats pilot a les empreses, mitjançant bons d'accés que continguin beneficis fiscals a les mateixes pel Ministeri de Ciència i Innovació.
- 2 La generació de projectes conjunts entre les Infraestructures i les empreses per a la posada en marxa d'estàndards de mercat hauran de gaudir d'ajudes des dels Ministeris corresponents per a motivar la seva existència.
- 3 Incloure en el Pla Estatal 2024-2027 instruments en els quals es creïn i potenciïn entorns de cogeneració de coneixement i proves físiques (test beds), digitals de simulació (TEFs, testing and experimentation facilities) i regulatòries/fiscals (sandbox). Aquestes infraestructures haurien de servir per a validar models de negoci, productes o serveis d'alta tecnologia que requereixin proves o validacions i que estiguin integrades en centres tecnològics amb intel·ligència artificial, 6G, robòtica, quàntum, validació de dispositius mèdics, mobilitat, autonomia, entorns virtuals, Edge computing, bioreactors, etc. d'acord amb el roadmap tecnològic.
- 4 Donar bons per part dels ministeris involucrats per a la incubació d'empreses en parcs i/o incubadores a canvi de la utilització de laboratoris, serveis de mentoring, protecció de la IP i/o acceleració per a empreses d'alta tecnologia.



Barreres

- Les empreses amb escassa activitat innovadora tenen dificultats per a entendre com les infraestructures poden ajudar a la seva innovació, atès que els seus serveis els suposen un cost.
- A més, especialment en alguns casos d'infraestructures dures, és necessària la participació empresarial en el seu control i gestió, la qual cosa és una nova exigència per a les empreses que creïn en elles.

Ruta 10

Revisar els mecanismes i instruments d'innovació europeus per fomentar LA INNOVACIÓ



Objectiu

- Revisar les polítiques públiques d'Europa per a la incentivació de la Innovació empresarial.

Situació actual i Propostes

■ El conjunt de regles reunides en el document d'Ajudes d'Estat defineix com s'ha d'actuar en cada país dins de la Unió europea per a evitar distorsions del mercat que siguin contràries a l'interès comú del Mercat Interior Europeu; tant en matèria de subvencions com d'ajudes indirectes. Aquestes regles han estat objecte, durant el període de la pandèmia conseqüència del COVID-19, de modificacions i excepcions proposades per a permetre actuacions d'emergència pròpies d'aquest nou context.

■ A més de preservar la competència en el conjunt del Mercat Interior Europeu, un dels aspectes crítics del marc d'ajudes d'estat és incentivar el suport a la R+D+I, i particularment a la innovació empresarial, de manera coherent amb els principis i objectius polítics de la Unió entre els quals mereixen especial atenció el Pacte Verd Europeu i l'Estratègia Digital.

■ En aquest context, els Projectes Importants d'Interès Comú Europeu (IPCEI) representen un instrument rellevant d'ajudes d'estat per a promoure la innovació tecnològica i industrial a nivell europeu, l'última revisió del qual, en vigor des de l'1 de gener de 2022, hagués merescut una reflexió i un debat més profund.

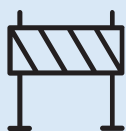
■ No obstant això, és necessari que el Govern d'Espanya lideri els canvis en el marc d'ajudes d'estat que són precisos per al moment en el qual ens trobem després de la pandèmia, per a corregir la fragilitat de les cadenes de subministrament crítiques a les quals ha de fer front la Unió a través d'un marc d'incentius a la innovació tecnològica i industrial revisat i amb els elements de canvis propis de la digitalització i sostenibilitat exigits pels propis NEXT GENERATION FUNDS.

Actuacions

Mancant una discussió més en profunditat, que s'ha de fer en el període de tancament d'aquestes propostes que s'indiquen de forma molt telegràfica els punts de partida per a la seva revisió:

- 1 Corregir la formulació de la definició d'empreses en crisi. En cas que no es realitzi, els impactes de les crisi del 2020 al 2022 en les empreses situaran a un gran nombre d'elles en la incapacitat de rebre ajudes europees.
- 2 Valorar la possibilitat d'evitar el "criteri de l'efecte incentivador". La regulació actual està completament desacoblada amb les exigències de temps de les innovacions tecnològiques i es converteix en una barrera per a l'accés de les mateixes a les ajudes públiques que persegueixen incentivar-les, aliena als ritmes que s'exigeixen als nous reptes.
- 3 Ajustar els criteris de subvenció i crèdit contemplats en el reglament d'exempció per categoria, per a fer-los compatibles amb el món de finançament de les inversions de R+D+I actuals.
- 4 Organitzar per a abans del segon semestre del 2023 un debat amb la participació de tots els experts involucrats i sota la direcció de la secretària general d'Innovació, que elabori una proposta a discutir en el marc de la Presidència espanyola de la Unió amb la finalitat que es modifiquin aquestes regulacions.

Una acció com aquesta requereix dels Ministeris del Govern amb responsabilitats en Ajudes d'Estat (Ministeri d'Hisenda i Funció Pública (Secretaria General de Fons Europeus); Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç; Ministeri d'Assumptes Econòmics i Transformació Digital; Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació i; Ministeri de Ciència i Innovació) una assumpció de la importància d'aquestes modificacions.



Barreres

- El fet d'haver de ser revisades per tots els països de la UE, unit a l'oportunitat perduda de la recent revisió, posa aquesta proposta davant un seriós dubte de la seva viabilitat. No obstant això, sembla imprescindible el seu plantejament amb independència del moment final per a la seva aprovació.

Ruta 11

Reforçar la col·laboració de les empreses amb els centres i instituts tecnològics



Objectiu

- Augmentar el suport a la col·laboració de les empreses amb els centres i instituts tecnològics.

Situació actual i Propostes

■ Els instituts de recerca i els centres tecnològics aporten a les empreses coneixement i infraestructures tecnològiques per a realitzar recerca aplicada, desenvolupaments experimentals, proves de concepte i fins i tot els ofereixen l'oportunitat de participar en la creació de startups.

■ Els instituts de recerca i els centres tecnològics a Espanya generen i transfereixen coneixement aplicat en alguns casos a través de les seves pròpies spinoff i startups en col·laboració amb altres empreses, però sobretot desenvolupen projectes d'alta tecnologia amb i per a empreses i disposen d'infraestructures i tecnòlegs per a crear entorns de proves i prototips necessaris per a les empreses per a crear nous productes, serveis i nous models de negoci solucionis per i per a la indústria.

■ Les indústries intensives en coneixement i tecnologia arrelen al territori les empreses, atreuen inversors industrials i ens proveeixen dels productes i serveis km zero. Per a incrementar la competitivitat de la nostra indústria i accelerar la transformació digital, és necessari promoure més i majors empreses industrials innovadores a Espanya, també en noves cadenes de valor i oceans blaus.

■ Per a això, els centres i instituts tecnològics han de desenvolupar la seva pròpia recerca aplicada, per a capacitar-se assimilant tecnologia i explorant noves aplicacions. Gràcies a la seva actualitzada capacitat tecnològica aquests centres i instituts poden participar en la innovació oberta de les empreses, ajudant-los a ampliar les seves xarxes de cooperació.

■ Una de les possibles línies per a ajudar les empreses a innovar és ampliar l'origen del seu coneixement, ampliar les seves xarxes, sent els centres de recerca i els centres tecnològics, agents claus per a aquesta innovació oberta.

■ La participació dels centres i instituts tecnològics a la innovació empresarial es molt diversa, per exemple:

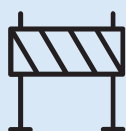
- Proveïdors de serveis tecnològics (mesura, verificació, ...).
- Participants en l'assimilació de tecnologia, assumint els treballs de maduració de tecnologia (augmentant el nivell del TRL de la tecnologia adquirida).
- Subcontractistes del procés de desenvolupament experimental i de algunes activitats d'innovació. Implicació en la creació de startups nascudes tant de la tecnologia dels centres com del coneixement científic o comercial d'una o diverses empreses.

Actuacions

Per a la realització de les propostes anteriors, es proposen les següents actuacions:

- 1 Per a la primera línia, o per a anar com a socis en la segona, els centres de recerca han de poder comptar amb finançament estructural parcial d'acord amb els models de finançament europeus, que alineada amb el seu estratègia d'especialització i/o amb l'estratègia d'especialització intel·ligent de la seva àrea d'influència, els permeti adquirir i desenvolupar coneixement, incorporar talent i invertir en infraestructures tecnològiques, que després pugui revertir en projectes en col·laboració amb l'empresa, o bé en la posada en marxa de noves empreses de base tecnològica, spinoffs dels centres o societats conjuntes amb empreses. No es pot impulsar aquesta col·laboració únicament sobre la base de subvencions per projecte.
- 2 Creació d'unitats conjuntes estables entre centres tecnològics mitjançant les xarxes Cervera per a la potenciació de la col·laboració entre centres i/o centres amb empresa són adequades.
- 3 Finançar a les empreses la col·laboració amb agents de l'ecosistema d'innovació amb ajudes a la contractació d'aquestes estructures. Incentivar la subcontractació d'aquests centres en les convocatòries de suport a la innovació en les empreses, tant amb els criteris d'elecció dels projectes, com en la intensitat d'ajuda per a aquesta mena de conceptes subvencionables. És també bàsic eliminar la necessitat d'haver de presentar tres ofertes per a justificar l'oferta seleccionada, ja que s'hauria de fomentar una relació estable en el marc d'un pla estratègic entre l'empresa i el centre de recerca.
- 4 En els projectes de R+D+I finançats, les OPI i Centres Tecnològics privats haurien de ser considerats com a socis en comptes de subcontractistes, amb el nivell de finançament que es determini per a ells. Fixar-se en Horizon Europe. Segons ens diuen els tècnics de CDTI no pot fer-se per impedir-ho la legislació espanyola.

El potencial d'incubació i creació conjunta de noves empreses de centres amb empreses.



Barreres

- Les característiques dels propis centres, el seu model de finançament limita en gran manera la facilitat per a la col·laboració amb pimes, així com la seva disponibilitat de recursos per al desenvolupament de coneixement propi que li permeti aportar valor a les empreses.
- La seva capacitat econòmica de participar com a soci en projectes en col·laboració, que d'una banda l'obliga a assumir un percentatge de cofinançament i, per un altre, a assumir una responsabilitat solidària amb la resta dels socis del projecte, això fa que prefereixin en la seva majoria anar subcontractats, basant la seva relació amb les empreses en projectes a curt termini i no en relacions estratègiques a mitjà i llarg termini.

3.2



5 rutes d'innovació.

Promogudes pel sector

privat





Ruta 12

Implementar nous models per a connectar i impulsar la col·laboració entre empreses



Objectiu

- Fomentar la col·laboració de l'ecosistema d'innovació entre empreses i entre empreses i agents públic-privats.

Situació actual i Propostes

■ L'economista britànic Alfred Marshall (1842-1924) va descobrir cap a 1867 que un determinant important de l'èxit competitiu dels districtes industrials era la cooperació efectiva dins i entre empreses, recolzada per una densa xarxa d'institucions i mercats regulats per regles, normes i estàndards acordats. A Itàlia, es va reprendre aquesta idea en la dècada dels setanta del passat segle i es van crear diversos districtes que han estat objecte d'admiració i que s'han definit com a "fenòmens industrialitzats generalitzats en espais territorials circumscrits, que es caracteritzen per la presència predominant de petites i mitjanes empreses, especialitzades en una única cadena productiva".

■ D'altra banda, a principis de la dècada dels noranta, Michael Porter, va popularitzar el concepte de Clúster, que va definir com "Una agrupació d'empreses i institucions relacionades entre elles, pertanyents a un mateix sector o segment de mercat, que es troben pròximes geogràficament i que col·laboren per a ser més competitives".

■ Seria molt convenient difondre aquestes idees entre les associacions empresarials perquè es creuen a Espanya, per iniciativa empresarial iniciatives semblants, que podria sumar-se o coordinar-se amb les quals ja existeixen i aprofitar les seves experiències positives.

■ L'ecosistema d'innovació compta amb diferents agents que potencien la col·laboració entre empreses com a associacions empresarials, agents tecnològics, plataformes, etc. Per a coordinar les activitats de tots els agents, es proposa crear una Xarxa d'Innovació que permeti canalitzar reptes empresarials, regionals o generals a tots els centres i instituts regionals alhora que assegurar la vertebració i coordinació en innovació col·laborativa amb tot l'ecosistema investigador i centres tecnològics, a escala local i de baix a dalt.

■ Aquesta articulació també permetrà incrementar el nombre d'empreses industrials emergents viables, així com la grandària i creixement de les existents a través de la innovació.

■ Cofinançar projectes industrial en col·laboració públic-privada, que arrelin les empreses i el coneixement a Espanya; basats en noves tecnologies en fabricació avançada, salut digital i benestar, tecnologies per a l'agroalimentació, noves energies i mobilitat.

Actuacions

Incloure al fet que dins de les associacions empresarials neixi l'interès per aquesta manera d'augmentar la cultura innovadora. Hi ha experiències que haurien de prendre's com a bases o, simplement com a exemples a imitar, com les que es descriuen a continuació.

1

La Federació Nacional d'Agrupacions Empresarials Innovadores i Clústers (FENAEIC) té encara una escassa presència en l'àmbit nacional, la qual cosa reflecteix que són encara pocs els clústers actius.

2

Creació d'una Xarxa d'Innovació, atents a l'exemple d'experiències com INNOVA IRV, Fundació Institut Ricardo Valle d'Innovació, entre altres de majoria privada, traccionada per una associació empresarial que compti en els seus òrgans de govern amb els ministeris competències en innovació, indústria, ciència i economia; a més de les principals patronals. Les línies de treball serien les orientades a les grans missions i reptes de les Joint Undertakings i Projectes IPCEI europeus fonamentalment i els consorcis permetrien que més empreses sumin esforços en menys projectes més grans i de major impacte. Una espècie de vertebració permanent del mecanisme de macroprojectes tractors amb una xarxa públic-privada de col·laboració permanent.

3

Aquesta xarxa, té nodes o instituts locals que treballen en connexió amb la resta per projectes de reptes. Treballen d'aquesta manera en l'àmbit local i de manera similar a les agendes compartides. Aquestes estructures inclouen Ajuntaments, diputacions, organismes intermedis, parcs tecnològics i entitats privades incloses entitats financeres en l'autonòmic s'aplica a les administracions i entitats privades del mateix en l'estatal igual de manera que cadascun aporta segons el seu pressupost.

4

Al seu torn, les empreses s'agrupen segons els seus interessos d'inversió en innovació i programa projectes col·laboratius d'innovació amb altres empreses, acadèmia o instituts tecnològics vinculats al centre. La IP és propietat de l'Institut que llicencia als que participen en el projecte i pot vendre-la a tercers si no hi ha perjudici per als partners. Les iniciatives que donen mèrit a una empresa dedicada s'encapsulen en empreses creades per l'Institut, donant a les empreses l'opció a participar i aportant la llavor del capital i el mentoring per a la seva acceleració.

"Es fa necessària la col·laboració **públic-privada**".

Ruta 13

Incentivar el naixement i creixement de les empreses



Objectiu

- Aconseguir que les empreses amb experiència demostrada en innovació siguin font de noves empreses i impulsores del creixement d'altres més petites.

Situació actual i Propostes

■ A les empreses innovadores els interessa envoltar-se d'altres empreses, noves, emergents o ja amb experiència, que puguin convertir-se en proveïdors de solucions tecnològiques en camps complementaris. No és forassenyat pensar que algunes empreses, bé individualment o unides en clústers, s'impliquen en projectes de col·laboració amb empreses emergents o de menor experiència i grandària, a les quals transferir la seva experiència innovadora i potser comercial, a fi d'aconseguir que el seu creixement sigui més ràpid i eficient. i, per descomptat, participar en el naixement d'altres empreses noves.

■ Com és lògic, iniciatives d'aquest tipus han de néixer de les empreses innovadores que seran mitjanes o grans, però l'ajuda de les Administracions serà sens dubte un incentiu important.

■ A Espanya, disposem de diversos exemples de col·laboració d'empreses amb startups, microempreses i PIMES, com: Accenture, Marina d'Empreses, Wayra de Telefónica, StartmeUp Deloitte, entre altres entitats que compten amb acceleradores. Tambié hi ha altres empreses que tenen programes de capacitació tecnològica/tècnica per a startups a facilitar coneixement, com: Google, Microsoft, AWS, Santander X, d'altres. Així com, empreses que impulsen la innovació oberta, com és el cas del Programa PIA de Fundació Cotec, Programa Corporate de Lanzadera, Repsol Corporate Venturing, i altres organitzacions que llicencien Projectes o Reptes oberts perquè empreses de qualsevol grandària puguin accedir prestant servei i/o proves de concepte, facilitant-los l'accés a projectes atractius i la seva acceleració i actuant com a entitats i corporacions facilitadores.

■ Les empreses emergents (startups) o empreses de menor grandària que innoven tenen dificultats per a créixer per falta de recursos/capacitats i d'accés al mercat. És necessari donar eines, com la palanca de creixement, a startups, microempreses i/o PIMES innovadores perquè puguin augmentar la seva grandària i créixer més ràpid.

■ Quantes més corporacions i entitats facilitin recursos, capacitació, innovació oberta (donar accés a reptes i projectes atractius) més empreses de menor grandària creixeran més ràpid, generaran ocupació, riquesa i benestar, i podran continuar innovant alhora de ser sostenibles.

Actuacions

Per a fomentar l'acceleració d'empreses innovadores de menor grandària cal potenciar-divulgar bones pràctiques i exemples d'èxit- que les entitats i corporacions facilitadores:

- 1 Facilitin a aquestes empreses recursos (medis físics compartits, com a sales de treball, laboratoris, tecnologia, magatzems, d'altres) amb la fi que puguin continuar explorant solucions innovadores en equilibri amb el seu compte d'explotació.
- 2 Ofereixin servei d'anàlisi de capacitats de l'equip de la startup per a prescriure'ls un itinerari i mentoritzar amb tutors experts que els dotin de coneixement en aquestes àrees que tenen manca.
- 3 Donin suport a les startup a la fase de naixement amb eines, coneixement i experts per a trobar la seva palanca de creixement:
 - Formació pràctica, aprendre fent-ho.
 - Desbloquejant situacions del dia a dia que per si mateixes no troben solució.
 - Capacitant en Lideratge a l'equip i crear un equip amb talent i capacitat de transformació.
 - Experts i recursos per a dur a terme la internalització.
- 4 Llancin convocatòries de desenvolupament de projectes i innovació oberta, donant accessibilitat a startups a atendre reptes/projectes atractius.
- 5 Potenciïn la financiació vertical de projectes d'industrialització i innovació per empreses petites i/o en fases inicials.
- 6 Compartir bones pràctiques amb startups, microempreses i PIMES innovadores per a inspirar a altres empreses a apostar per ajudar a accelerar empreses.

Una actuació així requereix la complicitat d'entitats privades i/o mixtes (públic-privada), com a acceleradores, incubadores, centres tecnològics, entre altres empreses que destinen part de la seva labor a oferir als emprenedors tecnologia/coneixement/reptes per a ajudar-los a créixer i impulsar l'emprenedoria.



Barreres

Les startups i/o empreses innovadores de menor grandària:

- Falta de Recursos:
 - monetaris (no disposa de suficients recursos econòmics),
 - no monetaris (no tenen "talents", el talent que necessiten es de difícil abastiment, ja sigui pels perfils (desenvolupadors i perfils tecnològics) o perquè no poden pagar sous atractius.
- Desconeixement i falta d'experiència: falta de coneixement en el mercat, en definir als seus clients, falta de coneixement general per a una gestió eficient i sostenible de l'empresa.
- Falta de Focus de l'emprenedor: no tenen un focus i fan moltes accions a la vegada. Per exemple, quan tanquen un contracte amb una empresa modifiquen el producte adequant-lo a aquella empresa, desvirtuant, en moltes ocasions, el seu focus i la seva missió.

Ruta 14

Crear nous instruments públic-privats per a desenvolupar LA INNOVACIÓ



Objectiu

- Utilitzar els nous models de col·laboració públic-privada per a maximitzar les oportunitats de portar el coneixement al mercat.

Situació actual i Propostes

■ En l'última dècada, de la mà de propostes com la Mariana Mazzucato, s'ha produït un profund canvi en la concepció de com haurien de ser els instruments que transformin la realitat sobre la base d'una col·laboració més intensa entre els sectors públics i privats a l'hora d'acostar el coneixement a la ciutadania.

■ Les empreses han d'implicar-se en aquesta nova visió del foment de la innovació empresarial, per a això han d'acceptar l'obligació de suggerir nous models perquè les mesures polítiques resultin més eficients, especialment perquè estan més alineades amb el quefer empresarial.

■ Les empreses per elles mateixes, o a través de les seves Associacions, han d'establir mecanismes per a tenir propostes concretes per a oferir als responsables polítics. Aquesta capacitat només pot ser conseqüència d'un seriós treball de reflexió per a trobar camins a través dels quals els instruments existents es facin més productius i els que es dissenyin neixin amb més garanties d'èxit.

■ A Europa s'han donat importants avanços en aquesta línia i particularment en el vigent Programa Marc –Horizon Europe- es compta amb instruments en aquesta línia a través dels programes MISSIONS.

■ Espanya ha creat dos apropaments al mètode, encara que amb ambicions i escales molt diferents. El primer, identificat amb el nom de Missions del CDTI i el segon amb els PERTES que s'han inclòs dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència.

■ En aquesta Ruta s'intenten fer més eficients les actuacions en el segon dels programes, molt més ambiciós i amb una capacitat major per a transformar d'arrel l'estructura empresarial del país.

Actuacions

Les Associacions empresarials i eventualment les empreses amb capacitat, han de crear grups de treball amb l'encàrrec de realitzar un seguiment permanent dels instruments de política d'innovació i, sobre la base d'aquestes anàlisis, suggerir millores o el disseny de nous instruments.

Paral·lelament, serà necessari propiciar un acostament als responsables de la política de foment de la innovació empresarial per a obrir un canal permanent de comunicació que faci arribar les conclusions als quals tenen capacitat de decidir.

Com és lògic, la complexitat del teixit productiu espanyol, justifica una especialització d'aquests grups de treball tant en l'àmbit sectorial com en les diferents grandàries empresarials perquè és obvi que en matèria d'instruments una "talla única" no és vàlida per a tots els problemes.

En l'actualitat existeixen dotze PERTES aprovats pel Govern en fases molt diferents del seu desenvolupament. No en tots ells s'ha aconseguit encara la velocitat de creuer que permeti afirmar que s'estan desenvolupant els mecanismes més reformistes que s'esperava d'ells.

Per tant, les propostes que s'inclouen en aquesta ruta s'enfoquen a aportar aquells canvis que, sense alterar el disseny existent, podrien ajudar a convertir-los en més transformadors i eficaços.

Es proposen les següents mesures:

- 1 Perseguir la modificació de les regulacions europees, incloses en les Ajudes d'Estat, perquè s'apliquin als PERTES les mesures que ja actuen en els programes IPCEI i que es van concebre per a aquesta mena d'accions directes.
- 2 Repensar el model de govern dels PERTES, modificant el seu actual esquema en el qual la representació del sector privat està reduïda a l'àmbit assessor, per a conformar una nova forma de gestió més participativa. Aquest procés s'hauria de començar pel reforçament de la figura del Comissionat que provinent del sector privat, haurà d'aportar l'experiència de gestió d'aquesta mena de projectes ambiciosos.
- 3 En la definició dels PERTES s'ha de valorar, de manera explícita, la creació de fermes projectes de R+D realitzats a Espanya, la base per a la transformació de l'estructura empresarial espanyola de cara a una sortida de la crisi profundament diferent. Si en els PERTES es continua mantenint com a vàlida la compra de solucions externes al nostre teixit productiu s'haurà malgastat una gran oportunitat transformadora.

Ruta 15

Internacionalitzar gràcies a LA INNOVACIÓ



Objectiu

- Obtenir una balança tecnològica positiva, obrint nous mercats i internacionalitzant les nostres empreses.

Situació actual i Propostes

- Entrar en nous mercats internacionals exigeix grans esforços que poden ser reduïts si existeix col·laboració de les empreses que ja han recorregut aquest camí. Evidentment serà molt difícil entre empreses directament competidores, però molt menys entre empreses que poden trobar incentius en la presència en els seus mercats d'empreses amb ofertes complementàries i potenciadores. Fomentar aquestes col·laboracions impulsarà la innovació espanyola, perquè està demostrat que les empreses internacionalitzades són més propenses a emprendre activitats innovadores.

- Existeixen evidències que les empreses més innovadores s'internacionalitzen més ràpidament. Internacionalitzar significa accés a nous mercats, però també a més coneixement, talent i tecnologia.

- L'atracció d'inversió i talent estan directament relacionades amb la potenciació de les nostres empreses a nivell internacional. L'estratègia d'innovació ha de permetre protegir el capital intel·lectual, potenciar l'atracció d'inversió i talent, la creació, el creixement i l'arrelament d'aquestes empreses aquí.

- Promoure l'accés de les nostres empreses innovadores a altres ecosistemes no sols per a vendre sinó també per a enfortir la seva reputació, atreure talent i tecnologia ha de ser tasca de la diplomàcia tecnològica.

- Espanya té com a objectiu augmentar el PIB industrial per a potenciar la nostra economia. L'atracció de gigafactories, centres de dades o empreses de qualsevol tipus hauria de tenir una important component local que redueixi la nostra dependència i eviti deslocalitzacions.

Actuacions

Les propostes per a la internacionalització s'alineen amb dos grans propòsits.

1. Innovar per a Internacionalitzar

1

La creació de mecanismes per a finançar i incentivar la recerca i innovació amb instituts que atreguin talent internacional sempre que hi hagi almenys un espanyol per a facilitar que l'aprenentatge, la recerca i la innovació de les nostres empreses internacionalitzades es mantingui a Espanya.

2

Programes per a atreure talent investigador innovador cap a els instituts d'innovació de manera que en les àrees clau de les KET (key enabling Technologies), IA, Ciber, nanotech, bateries, Quàntica, Semiconductors, recapitalitzem del millor talent mundial els nostres pols d'innovació.

3 En aquest sentit, crear un programa de retorn de tecnòlegs, emprenedors i innovadors per a crear les seves pròpies empreses o filials o incorporar-se a empreses d'aquí.

4 Establir un programa de talent innovador extern amb procediments fast-tracks per a la seva contractació i homologació de títols internacionals.

2. la Internacionalització de la Innovació de l'Empresa

5 Incentivar la protecció i explotació internacional del capital intel·lectual (marques, patents, etc.).

6 Creació d'un fons per a la defensa en litigis internacionals de patents d'entitats espanyoles amb patents aquí com a estratègia de país per a la protecció del capital intel·lectual. Les empreses innovadores que patenten compten amb el repte que els litigis internacionals per IP en països com els EUA o el Japó són molt costosos i, encara que tinguin els arguments per a guanyar, el cost de defenses dissuadeix de l'efectiva execució d'aquesta, per la qual cosa no s'estenen als països més importants o s'aplanen en litigis, o busquen acords poc onerosos amb un enorme lucre cessant (o cedeixen bona part del benefici de guanyar al defensor a variable) o pacten amb l'infractor local. Les empreses innovadores que directament no patenten es troben en una indefensió internacional fins i tot major, no van a mercats internacionals de gran escala i competius com la Xina, el Japó, l'Índia, i fins i tot els EUA perquè els poden copiar o, si ho fan no poden fer acords d'innovació col·laborativa ja que el seu coneixement previ, no està documentat i acreditat formalment amb el risc que comporta compartir-lo amb tercers.

7 Utilitzar una diplomàcia innovadora i, amb ella, el potencial de les nostres empreses. Incentivar i reconèixer la presència d'ambaixadors empresarials en fòrums internacionals. Utilitzar la diplomàcia tecnològica per a captar fons d'inversió privats, gigafactories i centres de dades i infraestructures tecnològiques per a Espanya.

8 Establir corredors de talent, tecnologia i innovació amb diferents regions en temes pels quals Espanya aposti com l'hidrogen verd, les bateries, la producció alimentària de precisió, las tecnologies mèdiques, etc. amb els quals es puguin realitzar projectes finançats per tots dos.

9 Tenir mecanismes de finançament de projectes de col·laboració multilaterals internacionals amb empreses i/o altres organitzacions de manera més flexible.

Una actuació així requereix de la coordinació d'empreses, agències de promoció internacional i organitzacions regionals i locals i de personal especialitzat en diplomàcia tecnològica.



Barreres

- El nombre de patents i protecció internacional de la propietat industrial a Espanya és baix i moltes d'elles no estan preparades per al go-*to-*market.
- Els mecanismes de col·laboració internacional són bilaterals.
- Falta cultura de defensa del capital intel·lectual.

Ruta 16

Promoure l'indústria i la soberania tecnològica



Objectiu

■ Incrementar i enfortir el pes industrial i tecnològic de sectors estratègics consolidats i nous més enllà del 20% del nostre PIB que ens porti una balança tecnològica positiva alhora que reforçi la nostra autonomia.

Situació actual i Propostes

■ La crisi de subministraments, matèries primeres i energia derivades de la pandèmia, de les guerres i del posicionament geoestratègic dels diferents països en quant a la tecnologia, ha posat de manifest la nostra vulnerabilitat productiva. Aquesta situació ha comportat una estratègia per a elevar el control sobre les cadenes de valor industrials per a aconseguir a Europa una major sobirania industrial i tecnològica enfront d'altres blocs geopolítics; una estratègia de resiliència del mercat únic amb ecosistemes industrials propis¹ i en concret en bateries, semiconductors, principis actius, hidrogen i energia, matèries primeres i tecnologies en el núvol.

■ Al mateix temps estem immersos en una doble transformació, la digital i la sostenible derivada del canvi climàtic². Tot això està provocant que les nostres empreses i organitzacions tinguin la necessitat d'innovar i adaptar-se ràpidament als canvis en els mercats, a l'escassetat de subministraments i energia, a la inflació o a les noves amenaces de a la seguretat en les dades³, entre altres.

■ Per a incrementar la competitivitat de la nostra indústria, és necessari que les empreses espanyoles assumeixin aquesta necessitat, col·laborant amb la resta dels agents del sistema d'innovació.

¹ European industrial strategy (europa.eu)

² The twin green & digital transition: How sustainable digital technologies could enable a carbon-neutral EU by 2050 (europa.eu)

³ Cybersecurity: how the EU tackles cyber threats - Consilium (europa.eu)

Actuacions

Per a la realització de les propostes anteriors, es proposen les següents actuacions:

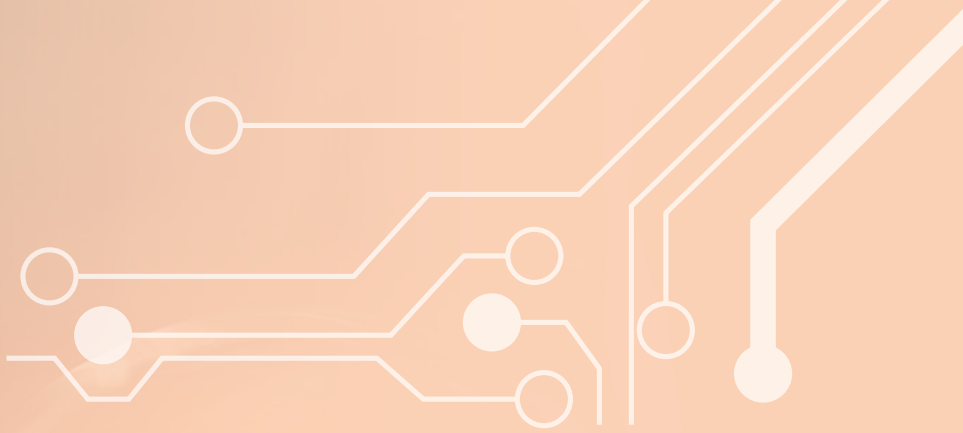
- 1 Les associacions empresarials de referència, amb el suport del Consell Nacional d'Innovació, definiran un full de ruta per al creixement de les cadenes de valor industrial que Espanya desitja preservar.
- 2 Establir relacions de confiança a nivell país amb els principals proveïdors, siguin de matèries primeres o siguin de tecnologia, creant corredors d'innovació en determinats àmbits en els que som dependents o que són de futur.
- 3 Aprofitar els fons públic-privats per a incentivar l'atracció i la inversió industrial.
- 4 Col·laborar amb els poders públics per a atreure empreses que permetin tenir ecosistemes d'innovació industrials locals.
- 5 Dissenyar un pla de contingències per a pròximes crisis de subministraments amb infraestructures tecnològiques clau que permetin la relocalització i el suport a la indústria local.
- 6 Participar en l'atracció de centres d'innovació i decisió d'empreses multinacionals industrials.
- 7 Fomentar la cultura de l'economia intangible, amb formació en valoració i valorització d'intangibles.



Barreres

- Falta d'entesa del retorn.

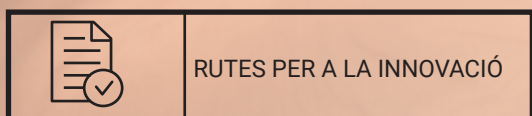
3.3



4 rutes d'innovació.

Promogudes pel sector

acadèmic





Ruta 17

Innovar l'educació i educar per innovar



Objectiu

- Orientar l'educació universitària cap a continguts flexibles i adaptats al canvi tecnològic i la necessitat de desenvolupar nous talents innovadors.

Situació actual i Propostes

■ **Formació reglada** (institucionalitzada en plans d'estudis oficials)

- Apostar rotundament per la flexibilitat en els currículums formatius, donant opcions d'elecció d'acord amb les capacitats-interessos dels estudiants.
- Fomentar la mescla de coneixements provinents de disciplines vinculades a les ciències naturals/experimentals amb uns altres dels àmbits de les Ciències Socials i Humanitats.
- Incentivar programes de doctorat que incloguin la "hibridació" fèrtil de disciplines de camps científics diversos.
- Incrementar la cooperació entre universitats en els postgraus, tant a nivell nacional, com internacional.

■ **Formació no reglada** (sense plans d'estudis oficials)

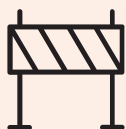
- Obrir la Universitat de manera radical a conèixer i satisfer les demandes de formació contínua que emanen de la societat. Primer, del sector privat/empresarial, a través de l'actualització permanent dels coneixements del seu personal.
- La mateixa obertura ha d'establir-se respecte a les demandes formatives procedents de diferents segments del sector públic.
- Augmentar i consolidar l'accés a diferents programes formatius de col·lectius de la població que no han pogut completar una formació oficial.

Actuacions

Per a la realització de les propostes anteriors, es proposen les següents actuacions:

Formació reglada

- 1 Incorporació de continguts provinents de les Ciències Socials i Humanitats en els plans d'estudis de les carreres englobades en les Ciències Naturals/experimentals; particularment en les incloses actualment sota les sigles STEM de cara a comprendre millor el seu valor i aplicació social.
- 2 Incorporació de continguts provinents de les Ciències Naturals/Experimentals en els plans d'estudi dels ensenyaments de Ciències Socials i Humanitats per a incentivar la seva adaptació a les noves necessitats.
- 3 En els títols de Màster i doctorat, ha de racionalitzar-se la seva estructura, de manera que reflecteixin, en major mesura, les fortaleses científiques de cada universitat, que s'evitin els projectes "clònics" en moltes universitats i es faciliti una elecció racional per part dels potencials alumnes.
- 4 Introduir incentius a l'elaboració de programes de Màster i Doctorat de caràcter interuniversitari i internacional per a aconseguir una major complementarietat en els ensenyaments i experiències dels alumnes.
- 5 Introduir seminaris i altres tipus d'activitats formatives en els quals s'incorporin continguts creuats de diferents àmbits acadèmics per a ampliar la capacitat analítica i d'actuació social dels alumnes.



Barreres

- Els dos grans problemes són les rigideses estructurals i legals; l'escassetat de recursos i personal qualificat i el conservadorisme de les autoritats acadèmiques.

Ruta 18

Investigació PER A LA INNOVACIÓ



Objectiu

■ Reforçar i transformar l'activitat investigadora de la Universitat amb la finalitat que sigui més útil i eficaç de cara al desenvolupament de la innovació.

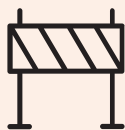
Situació actual i Propostes

- Reforçar la qualitat de les recerques universitàries perquè rendeixin els seus fruits en el mitjà i llarg termini.
- Augmentar la grandària crítica dels projectes de recerca per a millorar la seva visibilitat social i la seva capacitat d'interacció amb el sector productiu.
- Fomentar el treball conjunt amb el sector productiu en un procés d'aprenentatge i creació de capacitats conjunt.
- Potenciar la recerca en disciplines socials i d'humanitats per a la seva major intersecció amb altres camps i amb el sector productiu.
- Racionalitzar les actuals estructures de Departaments, Instituts i Grups de Recerca (DIGs) perquè existeixen duplicitats i falta de definició de les competències.
- Millorar la capacitat de gestió en els projectes i en les institucions que els desenvolupen (DIGs).

Actuacions

Per a la realització de les propostes anteriors, es proposen les següents actuacions:

- 1 Incrementar els recursos humans, tècnics i econòmics dels agents que desenvolupen la recerca. És un prerrequisit essencial que s'ha de fer a tots els nivells dels (DIGs).
- 2 Formar nou personal de gestió que, a més de conèixer rigorosament els processos administratius, siguin capaços d'incorporar mètodes de gestió contrastats en el sector privat.
- 3 Modificar els criteris establerts per a la incorporació i promoció del personal. Els actuals criteris vinculats a les acreditacions, promocions internes i accés a places orienta inadequadament el tipus de recerca que es duu a terme. Temes com els sexennis de transferència, les carreres no funcionariales o nous criteris d'acreditació, demanden un aprofundiment important.
- 4 Implementar una nova carrera del personal investigador d'acord amb la nova Llei d'Universitats i seguint models de referència nacional i internacional de seleccionar i promocionar el personal.
- 5 Millorar de manera substancial la governança de la recerca aportant ajudes de gestió importants als DIGs.
- 6 Combatre l'actual reelegament de les Ciències Socials i Humanitats mitjançant una doble iniciativa: d'un costat, incrementant els recursos materials i humans i, d'un altre, potenciant la seva participació transversal en recerques d'altres disciplines naturals/experimentals.
- 7 Redefinir els criteris per a l'establiment de Grups de Recerca i creació d'Instituts especialitzats. Per a l'aplicació dels nous criteris seria adequat establir una sort de "punt zero" on les oportunitats no estiguin esbiaixades en contra de les noves iniciatives.
- 8 Fomentar la recerca del procés d'innovació i els processos pels quals es duu a terme. És necessària una atenció creixent als mètodes d'avaluació de l'impacte de les polítiques públiques que afecten a aquests processos.

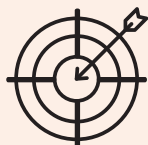


Barreres

- L'estructura minifundista de departaments, instituts i grups de recerca i les rutines burocràtiques retardatàries i ultraconservadores aplicades.

Ruta 19

La Universitat creadora de riquesa i impuls social



Objectiu

■ D'acord amb la “tercera missió” atribuïda a la Universitat, es tracta de posar en valor i potenciar la interacció amb l'entorn productiu i social perquè la seva aportació sigui major i més eficaç a l'hora d'afrontar solucions als nous reptes i crear valor.

Situació actual i Propostes

■ Incentivar decididament la creació conjunta de coneixement amb els altres agents socials, singularment amb l'aparell productiu.

■ Posar en valor el coneixement generat, tant si és de manera única per la universitat o si s'ha creat en col·laboració amb altres agents. Reduir la diferència actual entre coneixement generat i la seva aportació a la societat.

■ Modernitzar els processos per a la creació de Noves Empreses de Base Tecnològica (NEBT), primer, com “Spin offs” de la pròpia universitat i també, les que són producte d'iniciatives empresarials on hi hagi hagut una participació de la Universitat.

Actuacions

Per a la realització de les propostes anteriors, es proposen les següents actuacions:

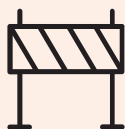
- 1** Adaptar els contractes de recerca amb tercers (empreses o institucions) a les noves realitats on s'exigeix agilitat i eficiència creixents. Temes importants serien:

 - L'adaptació a la nova regulació laboral que impedeix els contractes d'obra i servei tradicionals. Buscar solucions perquè la incorporació de les indemnitzacions per acomiadament en finalitzar els contractes, no encareixin de manera notable els costos dels contractes.
 - Considerar que els contractes amb l'administració no incorporin l'IVA quan es tracta d'una Universitat Pública.
 - Desenvolupar mètodes de gestió nous que incorporin personal coneixedor de les noves realitats que, a més, tingui fàcil accés a una actualització permanent.
 - Incorporar mètodes de gestió desenvolupats per empreses com els de EFQM, Quadre de Comandament, etc., a l'hora de prendre decisions i seguir el desenvolupament dels projectes.
 - Establir pautes que potenciïn projectes de major envergadura mitjançant una disminució progressiva dels "overheads" a mesura que augmenti la quantia dels pressupostos.
 - Potenciar la internacionalització dels contractes de recerca.
 - Afavorir la incorporació d'investigadors no pertanyents a la pròpia Universitat.
- 2** Respecte a la valorització del coneixement generat

 - Crear una oficina especialitzada en la gestió de la propietat intel·lectual, amb personal permanent actualitzat. Per a esmorteir els costos creixents d'aquesta proposta, es poden establir oficines conjuntes entre universitats de la mateixa Comunitat Autònoma que puguin tenir un suport directe dels governs respectius.
 - Crear dins de l'Oficina Espanyola de Patents i Marques, un departament especialitzat per al treball en col·laboració amb les universitats. Es podria crear una xarxa d'oficines de patents i marques universitàries coordinades amb l'Oficina Espanyola.
- 3** En relació amb les NEBTs

 - Desenvolupar programes d'actuació que tinguin establerts procediments en cadascuna de les fases: presentació d'idees d'empreses; processos de selecció i avaluació, formació dels promotors, creació de les empreses i incubació i desenvolupament.
 - Creació de programes regionals que afectin diverses Universitats per a crear les economies d'escala i especialització necessàries.
 - Desenvolupar fons públics regionals de capital de risc aplicables a les NEBTs.
- 4** Genèric

 - Reformular les actuals OTRIs. Començant pel seu propi nom, és inadequat, ja que continua reflectint la idea de la innovació com a fruit de la transferència de coneixement.

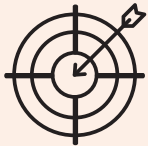


Barreres

- Rigideses administratives per a acceptar canvis importants; per exemple, en el control de despeses. Escàs incentiu al personal i dificultats per a contractacions adequades a tasques poc convencionals. "Cultura" poc propícia a reconèixer el protagonisme de les empreses en actuacions pròximes al mercat.

Ruta 20

Desenvolupar conjuntament el coneixement entre l'acadèmia i l'empresa



Objectiu

- Orientar la capacitat investigadora a qüestions d'interès empresarial.

Situació actual i Propostes

■ L'Acadèmia es preocupa per la transcendència dels seus treballs, perquè augmentin la seva utilitat per a la societat que li és pròxima. És evident que la salut o el medi ambient són preocupacions que el científic entén i a les quals pot orientar els seus treballs, però conèixer el que pot ser d'interès per a les empreses pròximes geogràfica o tecnològicament no és immediat, moltes vegades perquè l'estratègia tecnològica empresarial és matèria reservada.

■ Quan un grup investigador decideix enfocar els seus treballs a potencials interessos empresarials, no només ha de conèixer el problema tecnològic que l'empresa pretén resoldre, sinó també el nivell de maduresa de la tecnologia que l'empresa pot assimilar. Només si el grup de recerca entra en contacte amb potencials empreses interessades amb suficient antelació, serà possible establir la col·laboració eficaç per a les recerques. Es proposa establir relacions estables entre l'Acadèmia i les empreses o grups d'elles que hagin acceptat compartir tecnologies.

■ Avui dia la innovació es produeix en ecosistemes oberts de múltiples actors incloent instituts, universitats, escoles de negoci, parcs científics, acceleradores, empreses, associacions, clústers, hubs, interempreses, startups i intraempreses, administracions de tots mena, etc.

■ Millorar l'intercanvi de coneixement alineant els objectius de recerca a les necessitats de mercat empresarials. Per a això és necessari l'acompanyament d'empreses tant en la formació, en l'explotació com en el go-to-market.

■ Per a portar ciència a mercat és necessari que els agents de l'ecosistema treballin de manera simbiòtica. L'ecosistema d'innovació està vinculat amb Universitats i centres de recerca. Les empreses col·laboren i fomenten la innovació oberta amb tota mena d'entitats incloent startups, centres tecnològics i altres entitats.

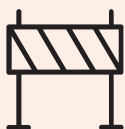
■ Cal incentivar la visió a mercat de les empreses en l'aplicació del coneixement d'organismes públics, la funció de transferència d'aquests agents, així com l'escalat industrial.

■ Disposar d'un canal per a identificar aquestes fonts de coneixement en les àrees de particular interès per a l'empresa és un primer pas bàsic per a connectar ciència i empresa. També facilitarà a l'empresa la connexió amb l'entorn acadèmic trobar un interlocutor especialitzat en la funció de comercialització del coneixement i la tecnologia.

Actuacions

L'Acadèmia ha de propiciar l'acostament a empreses o a les seves associacions per a donar-los a conèixer el seu interès. Simples reunions amb interlocutors degudament seleccionats podrien engiponar plans de col·laboració que haurien de ser presentats als agents finançadors perquè participessin en aquesta Ruta. Seran els promotors d'aquesta col·laboració els que hauran d'esbrinar si les seves pretensions es veurien aconseguides simplement amb projectes conjunts o amb la creació de centres o institucions especialitzades en els temes detectats. En aquest sentit, l'administració pot promoure com a exemple:

- 1 Creació i consolidació d'instituts de recerca capdavanters en determinades tecnologies com les tecnologies del cervell, quàntum, etc. juntament amb empreses i/o societat civil.
- 2 Finançar proves de concepte, la protecció del capital i creació de noves empreses de base deep tech per a reptes com les tecnologies netes, el transport intel·ligent, la nova connectivitat i supercomputació, les noves habilitats, l'alimentació del futur o la salut i el benestar que estiguin en TRLs.
- 3 Promoure l'intercanvi de tota mena de coneixement (tangibles i intangibles) i la posada en marxa de spin offs i startups a través d'incubadores, parcs, etc. amb mentoring empresarial.
- 4 Programa per a l'actualització de les oficines de transferència en oficines d'innovació i empreudoria.
- 5 Promoure que part de les startups del Startup Nation siguin intenses en coneixement fent una valoració i acompanyament en la valoració d'intangibles. (Intangibles Plan).



Barreres

- Rigidesa de les estructures públiques quant a la contractació a més de consolidar carreres investigadores.

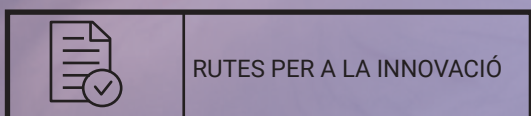
3.4



4 rutes d'innovació.

Promogudes pel sector

civil





Ruta 21

Difondre LA INNOVACIÓ com una marca del país



Objectiu

- Aconseguir que la ciutadania assumeixi com un valor de la “marca de país” la contribució que li poden fer la ciència, la tecnologia i la innovació espanyola.

Situació actual i Propostes

■ En la mesura en la qual els ciutadans siguin coneixedors i conscients del paper que juga la innovació en la resposta als problemes i necessitats que enfrontem com a societat, seran capaços de valorar l'esforç innovador de les empreses i inclouran la innovació com a part de les seves demandes a les empreses i a les administracions públiques.

■ En l'àmbit del coneixement científic estan consolidades diferents vies d'acostar la ciència al ciutadà (museus, fires, esdeveniments de divulgació, ...). No és tan habitual en el cas de la innovació, ja que quan s'organitzen aquest tipus d'accions solen tenir un enfocament professional. És necessari difondre, involucrar i reconèixer la innovació i els seus autors com a valor de país. Ha de ser un dels principals eixos de les accions que la societat civil emprengui en la certesa que les Administracions i empreses donaran suport a aquestes iniciatives.

Actuacions

Les associacions civils sensibilitzades a la importància de la innovació, que haurien de créixer en número i recursos, tenen l'obligació de propiciar campanyes i actes per a acostar al ciutadà la innovació que desenvolupen les empreses espanyoles.

Amb l'objectiu descrit, les administracions haurien d'oferir espais de trobada, físics i virtuals, on les empreses mostrin l'impacte de la seva activitat innovadora en benefici de la societat. Seria una oportunitat per al ciutadà a través de la qual podria conèixer de manera concreta el valor de la innovació, i per a les empreses identificar demandes de la societat.

Les actuacions que es proposen són per a difondre els valors de la innovació a la nostra societat, però també per a fer partícip la societat espanyola de fer créixer la nostra major riquesa, el capital intel·lectual.

- 1 Crear un programa amb la marca Creat a Espanya (Created in Spain) per a promoure la cultura de la innovació i l'empresa en escoles i instituts. Un programa de formació i resolució de reptes que permeti experimentar igualment en entitats associatives i culturals.
- 2 Crear Programes concursos de reptes Creat a Espanya (Created in Spain) amb un enfocament sectorial o de repte social, dirigits a acostar la innovació empresarial al ciutadà amb accions divulgatives, demostratives i educatives.
- 3 Promoure els reconeixements, Creat a Espanya (Created in Spain), els campions del capital intel·lectual i la nova economia.
- 4 Fer una campanya massiva en xarxes dels nostres campions industrials, emprenedors, inventors i persones de referència del coneixement que hagin realitzat algun projecte a Espanya. Els nostres Nobels del capital intel·lectual. (CI Champions).
- 5 Dissenyar una sèrie de documentals en les principals plataformes amb els nostres casos d'èxit juntament amb FECYT.
- 6 Crear un programa per a totes les empreses a través dels diferents agents que difonguin les millors innovacions amb impacte a Espanya i les que s'han creat aquí.
- 7 Visibilitzar el Creat a Espanya (Created in Spain) en les fires més importants del món i en les que se celebren aquí com un showroom del capital intel·lectual del país i muntar un gran fòrum de creadors/innovadors.

"Un objectiu clar és reconèixer Espanya com una societat basada en el **coneixement i la innovació**".

Ruta 22

Detectar reptes i necessitats socials com disparadors d'innovació



Objectiu

- Connectar necessitats socials amb la innovació empresarial.

Situació actual i Propostes

■ La innovació respon a transformacions sociotecnològiques, fruit de la tensió entre les oportunitats que genera una nova família de tecnologies i l'aparició de nous reptes com a societat i planeta. Posar focus en la identificació i prioritització consensuada d'aquests reptes col·lectius i generar espais creatius per a l'exploració i discussió de solucions pot ser inspiració i incentiu per a les empreses, àvides escoltant la veu del client i, cada vegada més, amb voluntat d'impactar positivament en la seva comunitat o en el planeta en el qual vivim.

■ Són exemple d'això els co-laboratoris urbans o rurals, en els quals empreses i clients codissenyen nous productes i serveis, els programes participatius i oberts de ciència ciutadana, els tallers de definició d'estratègies de barri i ciutat i els treballs i manifestos de les plataformes d'afectats per malalties, situacions precàries o desastres naturals. Són sovint associacions i fundacions sense ànim de lucre, el tercer sector, els qui impulsen aquestes dinàmiques.

■ A vegades, algunes empreses busquen i promouen proactivament aquesta veu del client, més aviat especialitzada. El cas del model d'innovació de Mercadona, que posa el client en el centre del seu procés, anomenant-lo "cap", seria una bona pràctica.

Actuacions

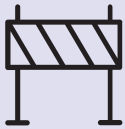
Per a la realització de les propostes anteriors, es proposen les següents actuacions:

1

Que les associacions i fundacions representatives de la veu de col·lectius concrets creïn programes de detecció i explicació de necessitats d'innovació empresarial. Els seus resultats seran difosos a la societat civil per al coneixement de les empreses i per a suscitar l'interès de les Administracions per al seu suport.

2

A conseqüència de les seves conclusions, es poden emprendre accions de mecenatge, que pot acceptar la participació de les Administracions i l'Acadèmia, per a desenvolupar projectes que fins i tot poden donar lloc a proves de concepte.



Barreres

- Habitualment hi ha molt pocs recursos per a aquestes activitats i depenen de persones impulsores concretes.
- Tenen, en bastants casos, falta d'heterogeneïtat i de presència o veu de tot el col·lectiu al qual diuen representar.
- Les empreses no coneixen o no saben com articular aquesta possibilitat de connexió amb els canvis socials.

Ruta 23

Promoure iniciatives col·laboratives civils per l'evolució del sistema d'innovació



Objectiu

- Crear comunitats de reflexió i proposta de polítiques d'innovació.

Situació actual i Propostes

■ La cura i evolució del sistema (o ecosistema) d'innovació i les polítiques per al seu impuls són governades de manera informal per part de grups de persones i organitzacions basats en la confiança mútua i la voluntat de revisar i millorar l'estat innovador d'un territori. Es barregen les quatre hèlixs i es limiten a, d'una banda, observar, compartir i discutir les tendències globals i l'estat de l'art de la innovació i l'impacte de les seves polítiques de suport. I, d'altra banda, a proposar canvis i noves polítiques, més eficaces o eficients o més adaptades als temps.

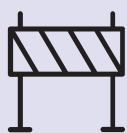
■ Aquest tipus de dinàmiques suposen un acostament entre diversitat d'agents, la generació d'idees crítiques i constructives apolítiques. També posen en valor l'aportació de les ciències socials a l'evolució del nivell d'innovació i competitivitat del país.

■ Són bons exemples alguns comitès, consells, think tanks, fundats inicialment per un o diversos municipis, empreses o universitats. Són exemple d'ells el IND+I (www.indi.cat), el FEI (www.foroempresasinnovadoras.com), Fundació COTEC per a la innovació, el Cercle d'Economia, el Cercle d'empresaris, la Fundació Rafael del Pino, la Plataforma d'Innovació Urbana de Barcelona, etc.

Actuacions

Per a la realització de les propostes anteriors, es proposen les següents actuacions, per les pròpies iniciatives existents i per altres estaments de la societat civil i, si pot ser, amb la implicació de les Administracions:

- 1 Donar difusió de les activitats que realitzen les iniciatives existents, per elles mateixes i amb l'ajuda de les Administracions.
- 2 Demostrar l'interès d'aquestes iniciatives per al patrocini públic-privat.
- 3 Promoció d'una xarxa de clubs locals per tot el territori nacional.
- 4 Impuls d'un esdeveniment nacional que connecti aquestes comunitats i els seus clubs locals.



Barreres

- Aquests grups es concentren en grans ciutats; a Espanya, especialment a Madrid i Barcelona. S'hauria d'impulsar la creació de nuclis de persones en altres ciutats i connectar-les amb les primeres.
- D'altra banda, acostumen a tenir més representació de grans empreses que de pimes.
- Finalment, tenen dificultats per a connectar-se més enllà del seu propi territori local/regional, a causa de la difícil generació de confiança i trobada presencial fora del territori. Esdeveniments col·lectius recurrents de valor per a aquestes comunitats podrien generar aquesta reflexió nacional.

Ruta 24

Valorar el coneixement



Objectiu

■ La ciutadania espanyola ha de reconèixer-se com una societat basada en el coneixement i la innovació, que valora i protegeix la seva capital intel·lectual sota el lema “Creat a Espanya (Created in Spain)”.

Situació actual i Propostes

■ La societat civil espanyola ha de conscienciar-se perquè el capital intel·lectual i tecnològic del nostre país sigui un dels seus valors culturals. Ha de transformar la seva escala de valors per a portar a posicions prioritàries l'augment i conservació del capital intel·lectual espanyol, especialment en les seves vessants científiques, tecnològiques i d'innovació.

■ En aquest canvi de mentalitat, la societat civil ha de prendre el paper iniciador a través de les seves associacions, ja que les administracions públiques valoraran aquestes iniciatives i aportaran els seus recursos i experiència en la seva implementació.

■ Aquestes campanyes haurien de plantejar a la ciutadania espanyola preguntes com les següents:

- Quin és el valor real de la reputació i el coneixement dels nostres investigadors, dels seus projectes, dels seus actius? Per què aquest valor no forma part de la imatge que es té en l'exterior d'Espanya, com si el formés la nostra cultura humanística?
- Estem en l'era dels intangibles, els nostres valors humanístics palanquegen la indústria turística espanyola, un dels majors contribuents al nostre benestar. Per què els nostres valors tecnològics que estan en els nostres productes i serveis no impulsen el pas del Made in Spain al Created in Spain?
- Hi ha consens entre els organismes internacionals, (OCDE, Comissió Europea, OMPI) en què la gestió dels actius intangibles; especialment, aquells relacionats amb els drets de propietat industrial i intel·lectual (PI), constitueixen un dels principals instruments per a valorar el coneixement generat. Segons Ocean Tomo, el 90% del valor de les empreses dels Estats Units del S&P 500 està associat als actius intangibles. L'equivalent europeu seria el 75% del valor de les empreses del S&P 350. A Espanya, i en general als països llatins, tenim una cultura molt enfocada en els actius tangibles, especialment els immobiliaris, enfront de la cultura anglosaxona que prioritza la generació i el desenvolupament de drets de propietat industrial i intel·lectual. De fet, a Espanya acostumem a associar la gestió d'aquests actius als seus aspectes jurídics i litigiosos. Les xifres de patents presentades en 2021 són positives. Espanya ocupa el lloc número 17 del rànquing amb 1.954 sol·licituds de patent europea d'empreses i inventors d'origen espanyol presentades en 2021. Aquesta dada és un 8,9% superior al de l'any 2020 i, a més, representa la taxa de creixement més alta dels últims deu anys per al nostre país. No obstant això, la distància amb els principals països europeus continua sent molt gran. Des del punt de vista quantitatiu, si considerem les patents de residents i concedides per milió d'habitants, Espanya està en 2021 en un 31,3, Itàlia 5 vegades més, França 10 i Alemanya 11 vegades més.

Actuacions

Es proposen actuacions específiques per a promoure la implicació de la ciutadania en la valorització de la cultura científica, tecnològica i d'innovació espanyoles:

1 Les associacions cíviques sensibles haurien de sol·licitar el suport de les administracions per a organitzar campanyes de sensibilització amb l'objectiu que es descriu.

2 Els filantrops haurien d'incloure entre les seves accions el foment del va semblar als productes i serveis "Created in Spain".

Com a estratègia de país:

3 Posicionar Espanya en el món com a ecosistema de coneixement, tecnologia i intangibles, reforçant la nostra autonomia tecnològica i valorant el nostre capital intel·lectual "Creat a Espanya" posant en valor innovadors i empreses de referència més enllà del concepte Created in Europe.

4 Crear un nou sistema de valoració del capital intel·lectual en els projectes empresarials compartit a través dels programes de la AEI, CDTI, ENISA, IDEA, EOI, etc. i la manera de gestionar-los. En aquesta línia, s'hauria d'afavorir en programes com els PERTE, la generació de tecnologia pròpia enfront de l'adquisició de tecnologies de països no europeus.

5 Formular mecanismes de protecció per part del govern del capital intel·lectual del país i la internacionalització de les empreses com el fons per a la protecció de la PI internacional.

6 Formació a tots els nivells educatius sobre intangibles i la seva valorització.

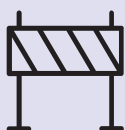
7 Creació d'un grup de treball de treball amb participació pública i privada per a sistematitzar el diàleg per a l'evolució de l'actual marc regulador en matèria de PI per a l'adequació a les noves tecnologies: bioenginyeria, intel·ligència artificial, entorns híbrids físic-digitals, etc.

Actuacions específiques dirigides a fomentar la generació de drets de PI:

8 Revisió dels diversos instruments d'ajudes directes de la OEPM per a fomentar la internacionalització de drets o per a la generació de patents en Pimes i centres tecnològics.

9 Analitzar la possibilitat d'aplicació de mètodes d'acceleració de la concessió de patents en casos específics com les denominades "patents verdes" o en els sectors més estratègics per a assegurar la "sobirania tecnològica" que es determinin a cada moment.

10 Es proposa dotar a les Oficines de Transferència de Coneixement (OTCs) d'especialistes en gestió de la tecnologia i la propietat industrial que, més enllà de la mera gestió, promogui la creació de sistemes de R+D de col·laboració públic-privada.



Barreres

- Canvi de model de valoració de les inversions.

IND+I (Indústria i Innovació)

<https://indi.cat/es/>

El IND+I és una comunitat que reuneix representants d'empreses, universitats i institucions de tot l'Estat per a debatre sobre els "deures pendents" que tenim com a país si volem una economia competitiva, sostenible, innovadora i basada en una indústria motora de la transformació de la resta de sectors. El IND+I és un espai de referència en l'àmbit de la divulgació, la discussió de tendències i innovacions industrials, i les polítiques de competitivitat que les poden impulsar.



Fòrum d'Empreses Innovadores

<http://foroempresasinnovadoras.com/>

El FEI és una Associació sense ànim de lucre l'objectiu del qual és impulsar la cultura innovadora en el teixit empresarial, en la universitat, en les administracions públiques i, en general, en tots els àmbits relacionats amb la generació del coneixement, constituïda com a plataforma de cooperació entre la universitat i l'empresa en els camps de la recerca, el desenvolupament i la innovació.



Avís legal

"PROPOSTES PER A NOVES POLÍTIQUES D'INNOVACIÓ A ESPANYA 2023-2027"

© IND+I i Fòrum d'Empreses Innovadores, Madrid, abril 2023

Reservats tots els drets. No es permet la reproducció total o parcial d'aquesta obra, ni la seva incorporació a un sistema informàtic, ni la seva transmissió en qualsevol forma o per qualsevol mitjà (electrònic, mecànic, fotocòpia, enregistrament o d'altres) sense autorització prèvia i per escrit dels titulars del copyright. La infracció d'aquests drets pot constituir un delictes contra la propietat intel·lectual, quedant sota les sancions establertes per les lleis.

FEI i IND+I volen agrair l'esforç que han dut a terme les persones que els han ajudat per a l'elaboració d'aquest document. Es persegueix en aquestes col·laboracions obrir un debat més enllà dels seus socis habituals i per a això es va sol·licitar a experts, no membres de totes dues organitzacions i que exerceixen la seva activitat en àmbits públics i privats, que ens donessin les seves aportacions, les que, sens dubte, han enriquit aquesta proposta. També un sincer reconeixement als membres de IND+I i FEI que han participat en l'elaboració o discussió d'aquest document; amb el seu saber ens permeten encarar aquests reptes tan importants.

