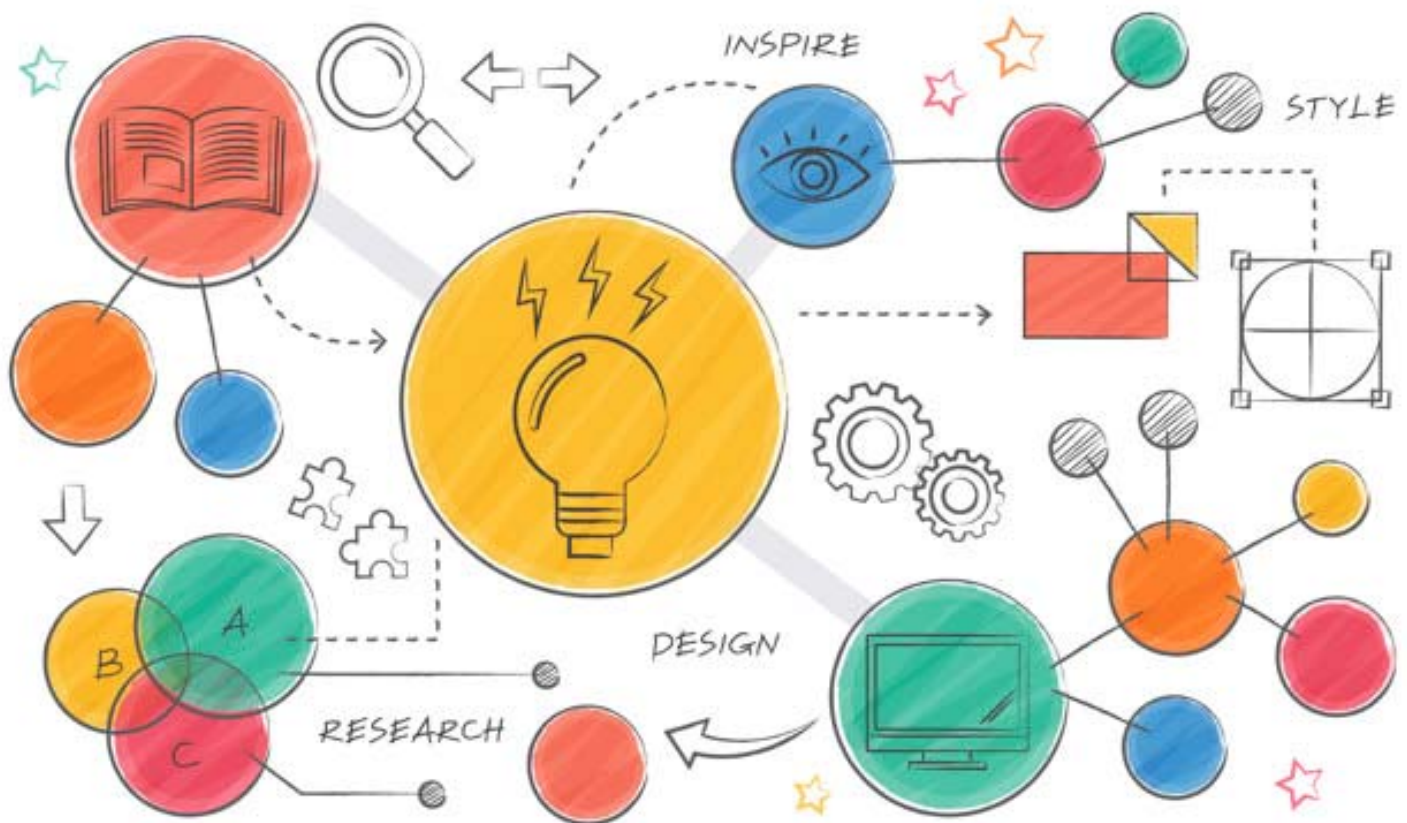




# APROFUNDIMENT

## LA INNOVACIÓ A LES ORGANITZACIONS



TENDÈNCIES, REPTES, OPORTUNITATS I POSICIONAMENT

# ÍNDEX

<b>Presentació de la monografia</b>	<b>  3  </b>
<b>1. Definició</b>	<b>  4  </b>
<b>2. La innovació al món</b>	<b>  5  </b>
<b>3. La innovació a les organitzacions</b>	<b>  6  </b>
3.1. Grau i tipologia d'innovació	
3.2. L'activitat innovadora a Catalunya	
3.3. Resultats esperats a les organitzacions	
<b>4. Models d'innovació</b>	<b>  8  </b>
<b>5. La transformació digital, clau per a la innovació</b>	<b>  9  </b>
<b>6. Tendències i reptes</b>	<b>  10  </b>
<b>7. Casos i aplicacions pràctiques</b>	<b>  11  </b>
7.1. Ètica i innovació a Europa	
7.2. Sandbox per a les fintech a Espanya	
7.3. Virgin, lideratge i cultura innovadora	
7.4. Innobaix, clúster d'innovació per impulsar l'activitat innovadora a les organitzacions	
<b>8. Repercussió i aplicabilitat a l'AMB</b>	<b>  16  </b>
<b>9. Recomanacions</b>	<b>  17  </b>
<b>10. Bibliografia</b>	<b>  18  </b>



# PRESENTACIÓ DE LA MONOGRAFIA

L'impacte de la innovació en la competitivitat de les empreses fa anys que ja no es qüestiona: la innovació genera eficiència, reducció de costos i més valor afegit, traduint-se, a mig-llarg termini, en més negoci i la creació de llocs de treball.

No obstant, integrar la innovació en l'activitat diària és complex i costós. Set de cada deu nous productes fallen en el seu llançament al mercat; el 65% dels projectes d'innovació fracassen, el 25% té opcions d'èxit però només un 5% l'assoleixen. Aproximadament, de cada 1.000 emprenedors, només 4 tenen èxit. I es calcula que per aspirar a un projecte que esdevingui *unicorn*, s'han de plantejar, com a mínim, 250 projectes [1].

La innovació és un element cada cop més rellevant en l'economia catalana, però la seva integració a les organitzacions topa amb diverses barreres d'entrada. El 55,3% de les empreses catalanes van innovar d'alguna manera durant el 2017, segons el Baròmetre de la Innovació d'ACCIÓ; tanmateix, el percentatge és dos punts inferiors als resultats obtinguts l'any 2014.

Aquest informe té com a objectiu definir el concepte i l'abast de la innovació a les organitzacions, identificant les tendències i els reptes de la seva implantació a l'activitat productiva del dia a dia.





# DEFINICIÓ



Una de les primeres definicions d'innovació empresarial és l'aportada per l'economista austríac Joseph Schumpeter a la seva obra *The Theory of Economic Development* (1911), concebut-la com la "introducció d'un bé (producte) nou per als consumidors, o de major qualitat que els anteriors, la introducció de nous mètodes de producció per a un sector de la indústria, l'obertura de nous mercats, l'ús de noves fonts d'aprovisionament o la introducció de noves formes de competir que portin a una re-definició de la indústria".

Amb el temps, el concepte ha evolucionat, abastant qualsevol solució que suposi una novetat en un temps o context determinat que tingui èxit en el mercat i aportï valor (internament o externa). Els actors, també s'han diversificat.

En els últims anys, les administracions han desenvolupat diferents programes de suport per facilitar i promoure la innovació en el territori: des del finançament d'iniciatives privades amb fons públics (directes o mitjançant exempcions/bonificacions) fins a l'habilitació d'espais públics.

*A l'àrea metropolitana de Barcelona, existeixen 297 infraestructures de suport [2].*

Les universitats, els centres d'investigació i els centres tecnològics tenen un paper fonamental en la concreció dels sistemes innovadors.

*A l'Àrea metropolitana de Barcelona existeixen 349 entitats de recerca, situades principalment als municipis de Barcelona, Cerdanyola, Sant Cugat del Vallès i Castelldefels [2].*



*A l'àrea metropolitana de Barcelona existeixen 2.224 iniciatives ciutadanes que contribueixen a generar innovació [2].*

La implicació de la ciutadania en els reptes socials i empresarials és un dels nous motors d'innovació del segle XXI. Empreses i administracions confien cada cop més en les iniciatives individuals per trobar solucions diferenciadores, eficaces i eficients als reptes que se'ls presenten.

Les organitzacions són les que més recursos dediquen a la innovació, tot i que el seu volum d'inversió a Espanya continua essent molt inferior a la mitjana europea [3].

Els canvis suscitats per les noves tecnologies, la bombolla innovadora dels "unicorns" (*startups* valorades en més de 1.000M d'€) i les dificultats per compaginar la innovació i la planificació en les organitzacions, han canviat la forma d'innovar a les empreses. S'estableixen així sistemes més oberts, on comencen a confluïr talents i iniciatives internes i externes.



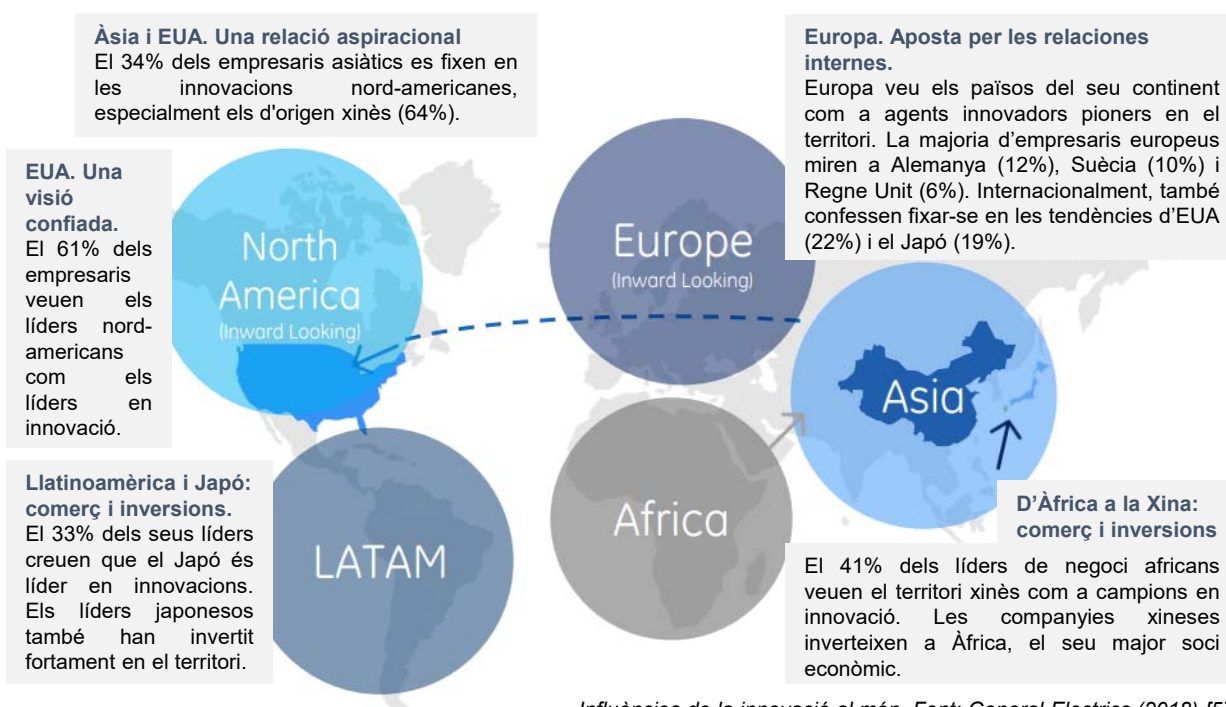
**3.103 M€**

invertits en R+D a Catalunya (2016) [4]





## La innovació al món

El sector empresarial és el que més inverteix en innovació arreu del món. Les grans companyies i les multinacionals són les principals conductores de la innovació, i les organitzacions en països emergents guanyen cada cop més protagonisme en un entorn altament globalitzat.



Influències de la innovació al món. Font: General Electrics (2018) [5].

### Principals visionaris en innovació tecnològica

<p><b>1</b></p>  <p>Elon Musk, CEO Tesla</p>	<p><b>2</b></p>  <p>Sundar Pichai CEO Google</p>	<p><b>3</b></p>  <p>Mark Zuckerberg CEO Facebook</p>
<p><b>4</b></p>  <p>Jack Ma, CEO Alibaba</p>	<p><b>5</b></p>  <p>Bill Gates Fundador Microsoft</p>	<p><b>6</b></p>  <p>Satya Nadella CEO Microsoft</p>

### Companyes referents en innovació tecnològica

<b>1</b> Google	<b>2</b> Apple	<b>3</b> Microsoft
<b>4</b> TESLA	<b>5</b> Alibaba Group	<b>6</b> amazon

Font: KPMG [6].

# La innovació a les organitzacions

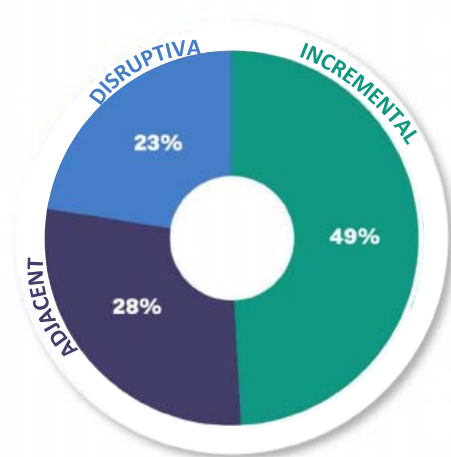


Innovar implica assumir riscos. Bona part de l'èxit dins de les organitzacions consisteix a saber identificar, avaluar i gestionar aquests riscos per aconseguir un avantatge competitiu sostingut en el temps.

## GRAU D'INNOVACIÓ

En funció del nivell de risc i del retorn que aporta la innovació, es parla d'innovació incremental, adjacent o radical.

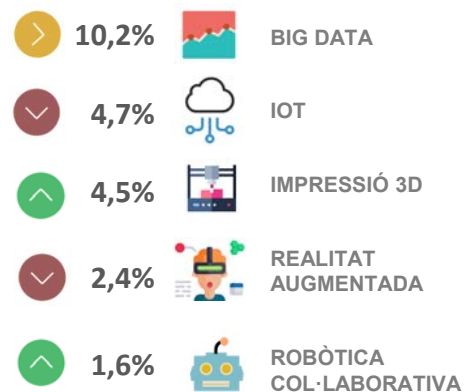
- **La innovació incremental**, sol estar relacionada amb l'activitat *core* de l'empresa i va dirigida a segments de clients o mercats actuals. Inclou productes o serveis nous, millorats o *incrementalment millors*. Es tracta de la innovació més habitual a les PIMEs, i acostuma a ser el resultat de les activitats d'R+D interna i de la millora contínua.
- **La innovació adjacent** fa referència a innovacions en un negoci o segment de clients fronterer al de l'organització. En aquest cas, la companyia aprofita el seu coneixement per aplicar-lo de manera nova o innovadora en nous àmbits.
- **La innovació radical o disruptiva**, implica la creació de nous models de negoci per servir nous mercats i clients. Considerada l'opció més arriscada -però amb més retorn-, requereix incorporar noves capacitats per desenvolupar productes o mercats que trenquin amb les regles actuals. Les *startups* solen tenir més agilitat i oportunitats per identificar i dur a terme aquest tipus d'innovacions.



Dedicació dels esforços a les organitzacions, segons tipus d'innovació. Font: Innovation Leader and KPMG [7]

## TIPOLOGIA D'INNOVACIÓ [8]

- **Innovació tecnològica.** La creixent digitalització ha empès les empreses a fer ús de noves tecnologies per introduir millores en les organitzacions. Segons l'INE, a Catalunya, el 15,4% de les empreses consideren que innoven gràcies a les noves tecnologies (vs. 28,3%, que duen a terme innovacions no tecnològiques).



Incorporació de noves tecnologies per tipus i la seva evolució entre 2016 i 2017, a Catalunya. Font: ACCIÓ, Baròmetre de la Innovació [8].

- **Innovacions no tecnològiques**

**1 Innovació organitzativa.** Canvis orientats en processos o mètodes d'organització interns, que possibiliten un major aprofitament dels recursos materials i financers

64,5% de les empreses catalanes

**2 Innovació comercial.** Les millores en les activitats de màrqueting o comercialització influeixen en el llançament i l'acollida al mercat.

62% de les empreses catalanes

**3 Innovació de producte, servei o model de negoci**

**PROD./SERVEI:** 60,7% de les empreses catalanes

**MOD. NEGOCI:** 25% de les empreses catalanes

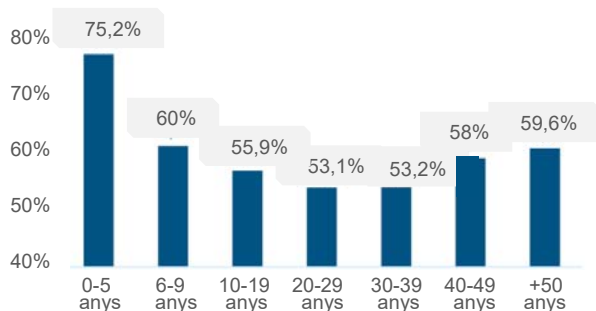
Font: ACCIÓ [8].

# La innovació a les organitzacions



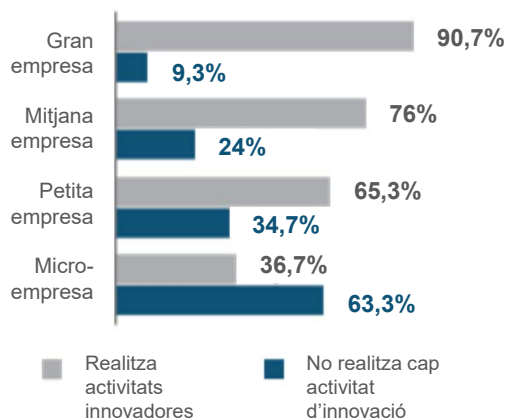
## L'ACTIVITAT INNOVADORA A CATALUNYA

El baròmetre de la innovació elaborat per ACCIÓ aquest any indica que el 55,3% de les empreses catalanes han realitzat algun tipus d'innovació al llarg del 2017. Les empreses emergents són les que concentren una major activitat innovadora.



Font: ACCIÓ [8]

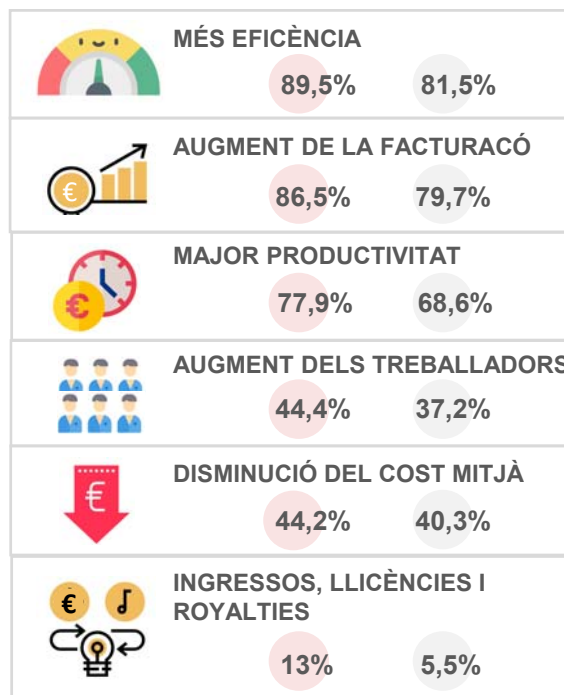
Les dades agregades mostren que com més petita és l'empresa, menys probabilitats hi ha que realitzi activitats orientades a la innovació. Això pot explicar-se per la seva limitada capacitat inversora i perquè en general es tracta d'empreses no intensives en coneixement, i per tant, amb un nivell d'innovació inferior.



Font: UB i E&Y, Business Insights2018 [9]

## RESULTATS ESPERATS A LES ORGANITZACIONS

Les empreses catalanes esperen que la innovació impacti el 2018 principalment en una major eficiència, facturació i productivitat. Els resultats previstos milloren per a les empreses que incorporen noves tecnologies per a la transformació digital.



Incorporen tecnologies  No incorporen tecnologies

Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'ACCIÓ [8]



### + LLOCS DE TREBALL

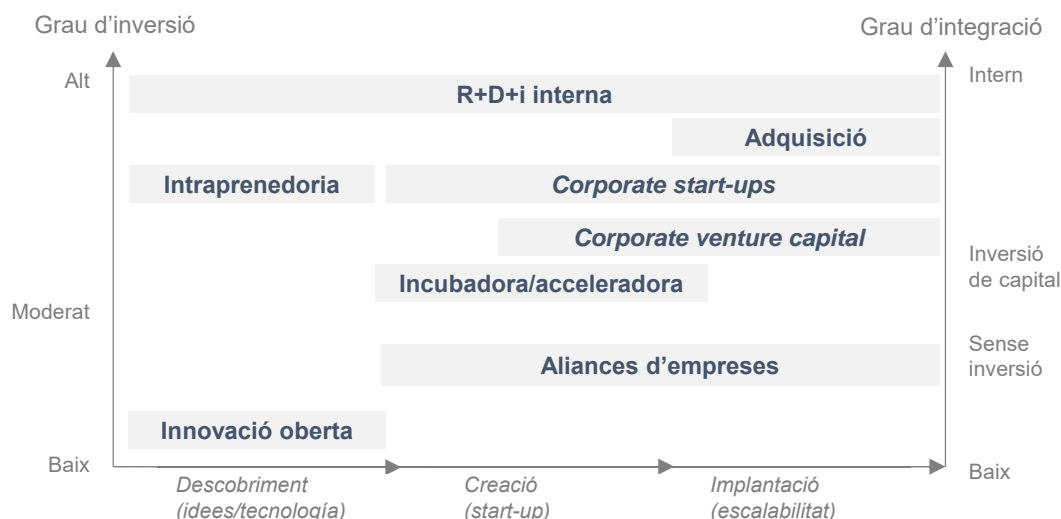
El 21,5% de les empreses catalanes preveu crear nous llocs de treball vinculats a la innovació [8].



### UN PROCÉS LENT

Les empreses consideren que el temps mitjà des del naixement d'una idea fins a fer efectiva la innovació passen d'1 a 2 anys [10].

# Models d'innovació



Font: Elaboració pròpia a partir del model mVenturesBcn [11]

**Innovació oberta:** Conjunt de processos i activitats mitjançant les quals les companyies utilitzen les idees i creativitat de talent tant intern com extern. La innovació oberta inclou la celebració de *hackatons* o trobades puntuals d'experts, *innovation awards* o altres iniciatives com el *crowdsourcing*.

**Acceleradora, incubadora:** Les grans empreses opten cada cop més per crear cohorts amb *start-ups* per poder accedir a últimes tecnologies o innovacions que resultarien molt costoses d'assolir en un període curt de temps. La col·laboració (que pot incloure des de finançament fins a mentoria) s'estableix per un període limitat de temps: d'1 a 2 anys per a les incubadores (amb projectes en fases molt preliminars), i de menys d'un any per a les acceleradores (en fases més avançades).

**Corporate venture capital:** Les empreses poden també decidir invertir directament en *start-ups* innovadores en el seu àmbit d'especialització a canvi d'un percentatge de capital o participació. Això les permet monitoritzar noves innovacions i detectar oportunitats.

**Aliances d'empreses (joint venture):** La presència d'empreses a plataformes, clústers o *hubs*, així com l'establiment d'acords de col·laboració estratègics directes amb altres empreses són també una via d'innovació i una manera de guanyar visibilitat en el mercat.

**Adquisició:** Una manera de realitzar R+D+i de manera disruptiva i sense assumir grans riscos és l'absorció d'una part o de la totalitat d'una empresa per aprofitar models de negoci, processos o innovacions de l'empresa adquirida.

**Corporate start-ups:** Les companyies també poden optar per explorar i validar nous models de negoci, productes o serveis mitjançant una *start-up*, independent del negoci principal. L'empresa manté el control total de la iniciativa emprendedora, però externalitza l'equip intern i l'execució del projecte per maximitzar l'agilitat i minimitzar el risc.

**R+D+i interna:** La manera més tradicional d'innovar és via una divisió interna encarregada d'identificar i desenvolupar productes o solucions innovadores. En general, la investigació s'alineja amb els objectius estratègics de la companyia a llarg termini. Sol ser la manera més costosa d'innovar.

**Intraprenedoria:** El 68,2% de les empreses catalanes han optat l'any 2017 per fomentar l'esperit emprendedor dels seus treballadors mitjançant formació específica o desafiaments interns per a la innovació [9]. Dedicar un temps determinat al dia per a la innovació o "assignar diners" a empleats perquè innovin (*sandbox fund*) són dues de les opcions més utilitzades.



# La transformació digital, clau per a la innovació

Les noves tecnologies 4.0 ja impacten a totes les tipologies d'empreses i a tots els àmbits en què aquestes s'estructuren internament: l'àmbit productiu, l'àmbit comercial, gerencial i organitzatiu. Les dades ja es consideren "el petroli del futur", i les noves innovacions tecnològiques que se'n deriven ja permeten a les organitzacions incrementar-ne l'eficiència i productivitat, i adaptar-se a un entorn cada cop més digital.

## CLAUS PER A LA TRANSFORMACIÓ DIGITAL [13]



### VISIÓ

Les organitzacions digitals es guien per dades, entenen que el client ja és digital i que existeixen nous *players*. Es tracta d'entendre l'entorn i saber transmetre-ho al conjunt de l'organització.



### PROCESSOS

La personalització, l'adaptabilitat i la flexibilitat són imprescindibles en l'entorn digital. En aquest sentit, els processos han de permetre a les organitzacions agilitat per redissenyar els processos interns de l'empresa per posar el client al centre de les seves decisions.

*El 33,6% de les empreses catalanes creuen que l'ús de tecnologies milloraria el seu rendiment.*

### REDISSENY DE SERVEIS



Les organitzacions han de transformar la seva oferta de valor, basada tradicionalment en producte, passant a oferir noves capes de servei que permetin oferir un major valor al client.

*Les empreses catalanes creuen que els principals arguments per a la transformació digital són l'adequació al mercat (25%), l'adaptació a l'entorn (21%) i els competidors (10%).*



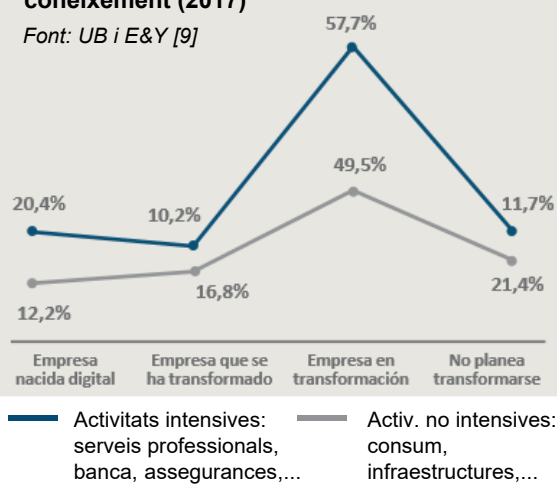
### CULTURA DIGITAL

La transformació digital també requereix de cultura per integrar els canvis que incorpora la digitalització. Les organitzacions requereixen de lideratges accessibles i participatius.

*El canvi estratègic i de cultura organitzativa basat en noves tecnologies és clau per al 17,2% dels empresaris catalans.*

## Procés de transformació digital a les empreses catalanes, segons si les activitats que desenvolupa són intensives (o no) en coneixement (2017)

Font: UB i E&Y [9]



### PUNTS DE CONTACTE

Les eines digitals han transformat el model de relació amb el client, ampliant els moments de contacte i oferint nous espais d'interacció entre la marca i el client, que permeten entendre millor les seves necessitats.

*El 12,8% dels empresaris a Catalunya creu que la transformació digital és clau per millorar la relació amb els clients.*



### MODELS DE NEGOCI

Les noves tecnologies també estan transformant la manera de fer negocis, permetent afegir elements diferencials que millorin l'experiència de l'usuari: preus per trajecte i ús (Uber), models gratuïts (Facebook) o *freemium* (Dropbox), basats en la subscripció per al seu accés (Netflix) o *marketplaces*, on es posa en contacte compradors i venedors per tal de realitzar transaccions comercials (Alibaba).

# Oportunitats i Reptes



## TENDÈNCIES

### DIGITALITZACIÓ I INNOVACIÓ

La incorporació de les noves tecnologies per a la transformació digital ha impulsat la innovació tecnològica a les organitzacions en els darrers anys. La incorporació de dades en el negoci ha empès les empreses a innovar en processos, revisar els punts de contacte amb el client, aportar més capes de valor als serveis o productes oferts (apostant per l'experiència i la personalització) i adoptar nous models de negoci que s'ajustin a les noves lògiques del mercat.

### FORMACIÓ I GESTIÓ DEL TALENT

La innovació requereix persones, i per tal que la innovació sigui sistemàtica, les organitzacions necessiten personal creatiu, innovador i amb capacitats transversals. En aquest sentit, cada cop són més les empreses que aposten per la intraprenedoria, oferint formació relacionada amb la innovació als seus treballadors. El binomi innovació i talent ja és simbiòtic.

### TENDÈNCIA A L'OPTIMITZACIÓ

Les organitzacions estan, per inèrcia, bolcades en el seu dia a dia. L'explotació del negoci i el gran pes dels criteris financers (VAN/TIR/ROI) fan que tendixin a la innovació incremental, i per tant a l'optimització, més que a la disrupció.

### COOPERACIÓ PER A LA INNOVACIÓ

La innovació ha deixat de ser una tasca del departament d'R+D. Cada cop són més diversos els departaments i actors que la lideren: des de departaments propis d'innovació, fins a persones externes a l'organització. La innovació ja no és possible en solitari, i ha passat a ser relacional, oberta i col·laborativa.

### L'OUTSOURCING D' R+D

L'emergència de la innovació oberta ha posat en crisi la concepció tradicional dels departaments d'R+D. Cada cop són més les empreses que opten per externalitzar l'R+D en centre tecnològics, universitats o entitats denses en coneixement (enginyeries o consultories) per millorar el *time to market*, incrementar el talent, la seva capacitat innovadora i reduir costos.

## REPTES



### ALT COST DE LA INNOVACIÓ

La innovació necessita inversió, i l'accés al finançament és el principal fre per a la seva incorporació. La manca de recursos propis i les limitacions del mercat tradicional són les principals barreres d'entrada per a petites i microempreses.

### MANCA DE CULTURA INNOVADORA

Nombroses organitzacions no aconsegueixen establir la innovació com a prioritat estratègica, i si ho fan, ho fan de manera deficient. La innovació és un repte que requereix d'agilitat per detectar oportunitats i de lideratge per part dels equips de direcció. És necessari separar l'activitat innovadora de l'operativa diària creant posicions específiques per liderar-la (*Chief Innovation Officer*), establint prioritats i dedicant-hi temps i recursos per garantir-ne els resultats.

### POCA MOTIVACIÓ I INCENTIUS

La manca de reconeixement i d'incentius són la principal barrera per a la participació activa i implicació dels treballadors en el procés innovador de l'empresa. Segons KPMG, per incentivar la intraprenedoria, els treballadors prefereixen optar per progressar en l'àmbit professional, abans que per incentius indirectes (plans de salut, pensions, etc.) o salarials individuals [6].

### INNOVACIÓ RESPONSABLE

L'auge de les innovacions tecnològiques 4.0 han plantejat en els últims anys la necessitat d'una revolució il·lustrada en l'era digital. Diferents investigadors i institucions ja estudien com implementar una innovació responsable (RRI: *Responsible Research Innovation*) que incorpori l'ètica en el procés innovador a les empreses. Els experts ja parlen dels *Chief RRI Officer* com a un element fonamental i transversal de l'estratègia.

# CASOS I APLICACIONS PRÀCTIQUES

**4TU** Centre for Ethics and Technology

## CAS 1

### Ètica i innovació

Diverses universitats dels Països Baixos col·laboren a través del centre 4TU per contribuir a la recerca de millors pràctiques en els àmbits de la innovació en l'enginyeria i el desenvolupament tecnològic, amb la finalitat de tractar i debatre qüestions ètiques en el desenvolupament, l'ús i la regulació de la tecnologia.



## CAS 2

### Sandbox per a les fintech

Actualment en fase de projecte de llei, a Espanya s'està tractant de regular la creació d'un espai controlat de proves per a projectes que puguin aportar una innovació financera de base tecnològica. Aquest espai estarà sota la supervisió d'un regulador com el CNMV i el Banc d'Espanya.



## CAS 3

### Lideratge i cultura innovadora

El conglomerat privat nascut l'any 1970 i conegut pel mercat de la música, el cinema i els llibres (un dels seus primers pilars) és un dels casos de *branding* més estudiat del nostre segle. Es tracta d'un model de valors i d'innovació, més que de producte, gràcies a la cultura corporativa projectada per Richard Branson, el seu fundador.

**INNOBAIX**  
Per a la Innovació del Baix Llobregat

## CAS 4

### Clúster d'innovació per impulsar la innovació empresarial

Innobaix es crea amb l'objectiu d'impulsar la innovació a la comarca del Baix Llobregat mitjançant accions basades en la concertació territorial, el treball en xarxa entre administracions, la col·laboració entre el món públic i privat i els agents econòmics i socials

- Any implantació: 2014
- Ètica i innovació
- Iniciativa dels centres de recerca i del sector públic
- Abast d'actuació: Mundial

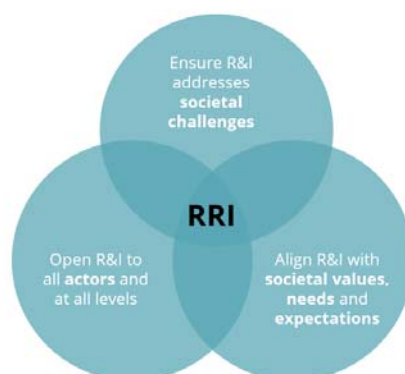
## DESCRIPCIÓ DEL CAS

### Ètica i innovació

El *4TU Centre for Ethics and Technology* va ser fundat el 2007 mitjançant la federació de tres universitats dels Països Baixos (Delft, Eindhoven i Twente) per estudiar qüestions ètiques en el desenvolupament, l'ús i la regulació de la tecnologia. [14]

Aquest centre pretén contribuir a la recerca de millors pràctiques en els àmbits de l'enginyeria i el desenvolupament tecnològic, a innovar en l'educació en l'ètica de la tecnologia i a involucrar-se amb els grups d'interès de la societat i els debats públics sobre tecnologia. Actualment, el centre compta amb més de seixanta investigadors, el que fa que aquesta organització sigui el principal centre de recerca a tot el món que aborda qüestions de rellevància social i filosòficament difícils en l'àmbit situat entre l'ètica i la tecnologia.

L'equip del centre porta anys treballant en la necessitat d'identificar els aspectes ètics i socials que s'han de tenir en compte en les innovacions tecnològiques en les primeres fases del seu desenvolupament, amb l'objectiu que aquestes dimensions intervinguin en els processos de disseny i desenvolupament de nous productes i serveis tecnològics de les organitzacions. És el que anomenen implementar una "innovació responsable".



#### L'ètica, en el punt de mira de la Unió Europea

La Comissió Europea ha començat en els darrers anys a impulsar el concepte de Recerca i Innovació Responsable (RRI), amb l'objectiu principal de fomentar i facilitar la recerca i la innovació d'una manera inclusiva i orientada a la societat.

En aquest sentit, s'ha posat en marxa el projecte *RRI Tools*. A través d'aquest projecte s'han recopilat i desenvolupat diversos recursos en línia, mitjançant l'eina *RRI Toolkit*, que permet una interacció més estreta entre els actors dels sistemes de recerca i innovació. També aborda temes com l'accés obert, el gènere a la ciència, l'ètica, l'educació científica, la governança i el compromís públic.

El kit d'eines està dissenyat per a totes les parts interessades del sistema de recerca: investigadors, responsables polítics, empreses i indústria, educadors i organitzacions de la societat civil, i per a particulars i institucions. Conté 356 recursos que pretenen ajudar a dissenyar i portar projectes a la pràctica de forma responsable i innovadora, i sessions formatives en tots els països europeus [15].

**RRI Tools**  
Fostering Responsible Research and Innovation

- 
**TOOLS**  
Use manuals, guidelines, and 'how tos' to implement RRI.
- 
**INSPIRING PRACTICES**  
Find inspiration in RRI success stories across Europe.
- 
**PROJECTS**  
Get to know other projects on RRI and find potential partners.
- 
**LIBRARY**  
Learn of RRI from articles, reports, cross-analyses, and more.

*Exemples d'algunes de les eines del Toolkit, disponibles en línia.*

## LESSONS LEARNT

Diferents institucions han començat a estudiar com incorporar l'ètica en les innovacions, sobretot en aquells casos on el desenvolupament de la tecnologia pot comportar conseqüències socials imprevistes en el camp de l'ètica. La iniciativa de divulgació de la Comissió Europea és el primer pas per què les administracions de la UE comencin a considerar legislar en aquest terreny. En aquest sentit, el Regne Unit ha sigut el primer en crear una institució (*Center for Data Ethics and Innovation Consultation*) dedicada a identificar bones pràctiques en territori britànic aquest mateix any.

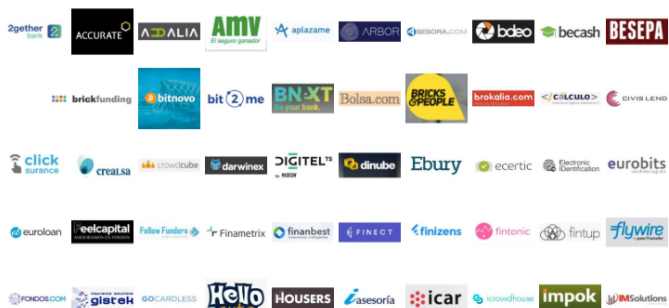
- Any implantació: 2019
- Innovació oberta
- Iniciativa pública
- Abast d'actuació: Espanya (nacional)

## DESCRIPCIÓ DEL CAS

### Sandbox regulatori per a les *fintech* a Espanya

La traducció literal de *sandbox* és caixa de sorra, i en anglès aquesta expressió fa referència a la zona acotada als parcs infantils perquè els nens juguin amb seguretat. Ja fa temps que el món informàtic va prendre aquesta expressió per definir entorns de prova per als seus desenvolupaments, i en els últims anys, aquest concepte s'ha convertit en tendència en diferents administracions. Cada cop són més els governs que cedeixen espais a organitzacions perquè realitzin proves d'innovació i poder regular així les conseqüències que se'n deriven.

En aquest sentit, l'Associació Espanyola Fintech i Insurtech ha impulsat aquest darrer any diverses propostes per poder dur a terme un *sandbox* regulador a Espanya per a empreses tecnològiques del sector financer i assegurador. L'entitat, formada per 126 empreses associades, té com a principal objectiu crear un entorn favorable per al desenvolupament d'aquest tipus d'organitzacions a Espanya. La seva tasca principal és la interlocució, comunicació i col·laboració amb els organismes i agents rellevants del sistema, per enfortir el seu creixement i el seu ecosistema [16].



#### Preparatius

En aquest sentit, Espanya va publicar al juliol de 2018 l'avantprojecte de la Llei de mesures per a la transformació digital del sistema financer, fruit principalment del lobby del sector *fintech*, però comptant també amb la col·laboració de grans entitats financeres i dels seus supervisors (CNMV, Banc d'Espanya i Direcció General d'Assegurances i Fons de Pensions). La normativa és el primer pas del govern espanyol per a la regulació d'un espai controlat de proves sota la seva supervisió, per a projectes que puguin aportar una innovació financera de base tecnològica. Això vol dir que projectes que normalment haurien d'obtenir autorització reguladora prèvia per poder ser oferts al mercat, podran ser "provats" prèviament amb clients reals sota un protocol acordat entre els promotors i els seus reguladors.

#### MODEL REFERENT: UK

Els primer govern en adonar-se que aquest buit legal era un fre per a la innovació va ser el britànic. El Regne Unit, on la pressió del sector *fintech* és més intens, ha estat el bressol més fructífer d'iniciatives d'aquest sector a Europa. El 2015, van plantejar per primera vegada la necessitat d'un *sandbox*. Van detectar que l'enduriment de la legislació financera estava xocant de front amb el dinamisme de les noves *start-up* tecnològiques que oferien solucions similars a les dels bancs però sense ser bancs i que estaven funcionant durant aquests primers anys, pràcticament sense regular [17].

Els exemples i les utilitats que ja s'han vist detectat en el *sandbox* anglès són múltiples. Una *start-up* que tracti de desenvolupar algun tipus de servei que funcioni a través de criptomonedes estaria, en la situació actual, si més no en situació alegal, perquè no hi ha regulació sobre les monedes digitals. Una cosa semblant li passa als qui innoven en identificacions biomètriques. Les empreses d'assessorament robotitzat són altres de les que més estan utilitzant l'entorn de proves en aquells països on està disponible.

## LESSONS LEARNT

La innovació acostuma a anar per davant de la legislació i la regulació dels països. Crear entorns de prova com els *sandboxes* reguladors pot permetre accelerar l'avanç de les innovacions i al mateix temps permet controlar i monitorar els seus efectes abans de llançar un producte al mercat. Aquesta pot ser una bona manera per regular determinats projectes i productes en conseqüència.



- **Any implantació:** Des de 2009
- **Clúster d'innovació**
- **Iniciativa del sector públic**
- **Abast d'actuació:** Baix Llobregat

## DESCRIPCIÓ DEL CAS

### Clúster d'innovació per impulsar la capacitat innovadora de les empreses del Baix Llobregat

L'Agència Innobaix impulsa el creixement de les empreses i dona suport en processos d'innovació i creació de nous productes i serveis. Ho fa cercant-los *partners* de valor afegit, ajudant a millorar el seu pla de negoci i facilitant l'accés al finançament públic i privat i a la inversió.

La seva principal finalitat és impulsar i enfortir la capacitat d'innovació de les empreses. Per això impulsa programes d'investigació, processos d'innovació i xarxes de col·laboració entre empreses, agents socials, institucions pedagògiques, universitats, administracions i altres entitats.

L'agència és el resultat de les mesures integrades en el 'Pacte per a l'Ocupació, el Desenvolupament Econòmic i la Cohesió Social de la comarca del Baix Llobregat', un acord consensuat pel Consell Econòmic i Social del Baix Llobregat. Aquestes mesures aposten per les accions basades en la concertació territorial, el treball en xarxa entre administracions, la col·laboració entre el món públic i privat i els agents econòmics i socials.[19]



INNOEDUCA



INNOSOCIAL



INNOLAB



INNOBUS



CAPACITACIÓ



ACCELERACIÓ

#### Programes

A continuació es mostren alguns dels programes que es desenvolupen des d'Innobaix per donar suport i assessorament a les empreses:

#### Metrópolis FPLab

Programa metropolità d'innovació educativa que posa en contacte estudiants, centres de Formació Professional i empreses.

*Realitzat en col·laboració amb l'AMB*  
Octubre 2018 - maig 2019

#### Dinamització de tècnics de Promoció Econòmica

Sessions de formació dirigides a tècnics municipals de Promoció Econòmica per potenciar el creixement de l'ecosistema innovador del territori.

*4 sessions al llarg del curs*  
Octubre 2018, gener, maig i juliol 2019

#### Start Up Comunicació Empresarial

Programa de capacitat en comunicació empresarial. Eines per desenvolupar una comunicació efectiva de la marca o projecte.

*Durada: 6 setmanes. 1 sessió setmanal*  
Gener 2019

#### Innobus Metrópolis

Programa d'innovació dirigit a graduats universitaris. Ruta en bus per les empreses més innovadores de l'Àrea Metropolitana.

*Realitzat en col·laboració amb l'AMB*  
Març 2019

#### Start Up Training

9a. edició del programa de capacitat empresarial. Orientat a projectes que comencen o que afronten moments de canvi.

*Sessions formatives combinades amb mentoratge individualitzat*  
Abril 2019

#### Start Up Training Social

Programa de capacitat enfocat a projectes de l'àmbit de l'economia social i el cooperativisme.

*En col·laboració amb l'Ateneu Cooperatiu del Baix Llobregat*  
Maig 2019

## LESSONS LEARNT

L'experiència d'Innobaix és un bon exemple de Clúster d'Innovació al territori, ja que aconsegueix que ajuntaments, administracions públiques, empreses, agents socials, entitats i universitaris treballin conjuntament per valorar els factors econòmics i socials propis del territori i impulsar el seu creixement i la innovació.



## Repercussió i aplicabilitat a l'AMB

Un cop analitzats els quatre casos pràctics d'estudi d'abast municipal, nacional i internacional, podem extreure'n algunes conclusions aplicables a l'àrea metropolitana.

En un entorn altament competitiu, la innovació empresarial s'ha convertit en el valor diferencial de les organitzacions. Si bé tradicionalment l'activitat innovadora estava lligada a un context industrial i tecnològic, en l'actualitat abasta tots els nivells i totes les àrees de l'empresa. Cada cop són més les organitzacions que treballen per assolir una cultura innovadora, i més els equips directius que lideren la gestió de la innovació assumint-ne els riscos. El conglomerat **Virgin** és un bon exemple de com un model basat en aliances i una forta cultura innovadora ha impulsat nous models de negoci i fet evolucionar una marca amb un producte obsolet.

No obstant, la innovació requereix de temps i recursos, el que suposa una barrera d'entrada per a petites, mitjanes i microempreses. Per tal d'incentivar-ne l'activitat innovadora, cada cop són més els organismes que neixen per estimular l'exploració de les empreses d'un territori o d'un sector concret. **Innobaix**, n'és un exemple: com a clúster d'innovació, no només impulsa programes d'R+D i processos innovadors, sinó que impulsa xarxes de col·laboració entre empreses, agents socials, institucions de coneixement i altres entitats.

Alhora, l'auge de les noves tecnologies i dels efectes de la digitalització han portat a les institucions a considerar alguns dels seus reptes. Cada cop són més els experts que aposten per conscienciar a la societat de les **implicacions ètiques de les tecnologies 4.0** i de la necessitat d'avaluar els riscos de les innovacions lligades a la revolució digital, els sistemes d'autoaprenentatge i de la interacció persona-màquina. En aquest sentit, algunes administracions ja han creat estructures públiques que incorporen la perspectiva ètica en el procés innovador (com el *Centre for Data Ethics and Innovation Consultation*, al Regne Unit). D'altres, comencen a desenvolupar diferents eines per conscienciar de la importància d'innovar de manera responsable (*RRI Toolkit* de la Unió Europea).

Tanmateix i en l'àmbit públic, comencen a popularitzar-se els anomenats **sandbox**, entorns de prova en què empreses i agents de l'ecosistema empresarial proven nous productes o serveis en entorns on no existeix un marc normatiu. Això permet evitar que la legislació sigui un fre per a la innovació tecnològica i alhora a l'administració monitoritzar els efectes de nous productes/serveis.

L'Àrea Metropolitana de Barcelona pot fer ús d'aquestes bones pràctiques, implementant qualsevol de les següents iniciatives:

- Un ecosistema innovador heterogeni a l'àrea metropolitana de Barcelona, que potenciï les aliances entre empreses, emprenedors i institucions del coneixement.
- Fomentar la innovació a les PIMEs i la formació lligada a l'activitat innovadora.
- Potenciar la transferència tecnològica, alineant l'R+D amb les necessitats empresarials del territori.
- Identificar les millors pràctiques innovadores dels diferents clústers d'innovació al territori, buscant-ne l'escalabilitat.
- Impulsar entorns de prova públics per testejar aquelles noves tecnologies en *hype* i que no disposen d'un marc normatiu clar.
- Impulsar un debat inclusiu sobre l'impacte de l'ètica en les innovacions tecnològiques a l'àrea metropolitana, per tal de conscienciar els diferents grups d'interès sobre la importància d'avaluar-ne els efectes.

**La cooperació és l'ingredient d'èxit dels processos d'innovació i avui, més que mai, resulta essencial. Els reptes són grans i no poden abordar-se en solitari.**

**L'Àrea Metropolitana de Barcelona té l'oportunitat d'adoptar el rol de catalitzador entre centres educatius, empreses i administració per impulsar una activitat innovadora responsable al territori.**



## Recomanacions

Els estudis demostren que la majoria d'empreses consolidades aconseguixen resultats discrets en termes d'innovació, tendint més a una innovació incremental que disruptiva. De fet, la majoria d'innovacions radicals que han canviat el nostre dia a dia en els últims anys, han procedit d'*start-ups* –o actualment *unicorns*, empreses valorades en +1.000M\$– més que d'organitzacions tradicionals i consolidades. Aquestes últimes, tendeixen cada cop més a externalitzar l'activitat innovadora, o a combinar el seu coneixement i musculatura financera amb la capacitat disruptiva i la frescor de les *start-ups*, més que en confiar en les seves pròpies competències en innovació.

Així, hem passat en els últims anys d'un context d'innovació empresarial tancat, a perímetres molt més oberts en què conflueixen talents i iniciatives internes i externes a l'organització. Esdevé essencial que les organitzacions siguin capaces d'explotar el seu negoci per continuar servint els seus clients, mentre exploren el desenvolupament de nous negocis de futur si volen ser sostenibles. En aquest sentit, els experts parlen d'organitzacions *ambidextres* [20].

Per tal de fer-ho possible, resulta imprescindible que els diferents actors de l'ecosistema innovador treballin en:

- L'impuls de mecanismes de suport a la innovació, tant financer (mitjançant ajudes específiques) com mitjançant formació i altres competències.
- Apostar per la transformació digital de les organitzacions, aprofitant les oportunitats de l'economia de la connectivitat per crear nous productes i serveis més personalitzats i adaptats als clients.
- Fomentar la col·laboració i les aliances en termes d'innovació, aprofitant els avantatges del creixent ecosistema emprenedor i de les institucions del coneixement per traduir la tecnologia en innovació i impulsar amb major agilitat nous serveis que generin ingressos incrementals.
- Construir nous paradigmes de gestió, amb organitzacions més horitzontals i menys burocràtiques, que apostin per la intraprenedoria.
- Envoltar-se de talent per tal d'impulsar projectes inspiradors i amb un alt impacte.

La innovació comença per un mateix. Si no som capaços de canviar els nostres hàbits i inèrcies, perquè haurien de fer-ho les organitzacions? No hi ha empreses innovadores, sinó persones amb talent i capacitat per fer créixer la innovació.



# Bibliografia

- [1] Alex Osterwalder, Intervenció a Global Peter Drucker Fórum [en línia]. Disponible: <https://www.sintetia.com/drucker-forum-2018-humanizando-el-management/>
- [2] 300.000 km/s, Geografies de la innovació a l'àrea metropolitana de Barcelona [en línia]. Disponible a: <http://www.amb.cat/ca/web/desenvolupament-socioeconomic/estudis-socioeconomic/detall/-/estuditerritorial/geografies-de-la-innovacio-a-l-area-metropolitana-de-barcelona/>
- [3] COTEC, Informe sobre la I+D+i en España 2017 [en línia]. Disponible a: [http://cotec.es/media/INFORME-COTEC-2017\\_versionweb.pdf](http://cotec.es/media/INFORME-COTEC-2017_versionweb.pdf)
- [4] Idescat, Despesa interna en I+D per sector d'execució 2016 [en línia]. Disponible a: <https://www.idescat.cat/indicadors/?id=anuals&n=10475&lang=es>
- [5] GE, Global Innovation Barometer 2018 [en línia]. Disponible a: [https://s3.amazonaws.com/dsg.files.app.content.prod/gereports/wp-content/uploads/2018/02/12141110/GE\\_Global\\_Innovation\\_Barometer\\_2018-Full\\_Report.pdf](https://s3.amazonaws.com/dsg.files.app.content.prod/gereports/wp-content/uploads/2018/02/12141110/GE_Global_Innovation_Barometer_2018-Full_Report.pdf)
- [6] KPMG, The Changing landscape of disruptive technologies 2018 [en línia]. Disponible a: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/sk/pdf/2018/tech-hubs-forging-new-paths.pdf>
- [7] Innovation leader LLC and KPMG LLP, Benchmarking Innovation Impact 2018 [en línia]. Disponible a: <https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2711843/Excerpt-BenchmarkingInnovationImpact2018.pdf?submissionGuid=f84fb1aa-1b67-472e-be5f-2b07f26d01e2>
- [8] ACCIÓ, Baròmetre de la innovació (2017): [http://www.accio.gencat.cat/web/.content/bancconeixement/documents/informes\\_innovacio/Barometre\\_innovacio\\_2017.pdf](http://www.accio.gencat.cat/web/.content/bancconeixement/documents/informes_innovacio/Barometre_innovacio_2017.pdf)
- [9] Universitat de Barcelona i Ernst & Young, Business Insights: Resiliència Empresarial y Transformación Digital (2018) [en línia]. Disponible a: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-business-insights-resiliencia-empresarial-transformacion-digital/\\$FILE/ey-business-insights-resiliencia-empresarial-transformacion-digital.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-business-insights-resiliencia-empresarial-transformacion-digital/$FILE/ey-business-insights-resiliencia-empresarial-transformacion-digital.pdf)
- [10] CB Insights, State of Innovation 2018 [en línia]. Disponible a: [https://www.cbinsights.com/reports/CB-Insights\\_State-of-Innovation-2018.pdf](https://www.cbinsights.com/reports/CB-Insights_State-of-Innovation-2018.pdf)
- [11] mVenturesBcn, Whitepaper: Corporate Venturing, Achieving Profitable Growth Through Startups [en línia]. Disponible a: <https://media.iese.edu/research/pdfs/ST-0429-E.pdf>
- [12] Heywood & Sons, Ungrowth: Counterintuitive size [en línia]. Disponible a: [https://media.wix.com/ugd/3942a3\\_635b3f8ac3e74f2c8e5e6d36809be62c.pdf](https://media.wix.com/ugd/3942a3_635b3f8ac3e74f2c8e5e6d36809be62c.pdf)
- [13] Roca Salvatella: Las 6 claves de la transformación digital [en línia]. Disponible a: <http://digitalthink.rocasalvatella.com/content/evento/las-6-claves-de-la-transformaci%C3%B3n-digital/index.html>
- [14] Telefónica, Ética e innovación: dos caras de una misma moneda (2018). [en línia]. Disponible a: <https://www.telefonica.com/es/web/negocio-responsable/articulo/-/blogs/etica-e-innovacion-dos-caras-de-una-misma-moneda>
- [15] RRI Tools. RRI in a nutshell [en línia]. Disponible a: <https://www.rri-tools.eu/about-rii>
- [16] Asociación Española Fintech e Insurtech, Propuesta para la implantación de un sandbox en España [en línia]. Disponible a: [https://asociacionfintech.es/wp-content/uploads/2018/03/Informe\\_Final\\_Propuesta\\_Sandbox\\_Espa%C3%B1a.pdf](https://asociacionfintech.es/wp-content/uploads/2018/03/Informe_Final_Propuesta_Sandbox_Espa%C3%B1a.pdf)
- [17] BBVA, Estas son las nuevas 'startups' del 'sandbox' regulatorio de Reino Unido [en línia]. Disponible a: <https://www.bbva.com/es/estas-nuevas-startups-sandbox-regulatorio-reino-unido/>
- [18] Estrategias de negocios y riesgos de marca de Virgin Group [en línia]. Disponible a: <https://tentulogo.com/virgin-la-marca-mas-diversa-del-mundo/>
- [19] Innobaix, Innobaix, la Agencia para la innovación y el Conocimiento del Baix Llobregat [en línia]. Disponible a: <http://www.innobaix.cat/>
- [20] Charles A. O'Reilly, Michael L. Tushman: Organizational Ambidexterity: Past, Present and Future en línia]. Disponible a: [http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/O'Reilly%20and%20Tushman%20AMP%20Ms%20051413\\_c66b0c53-5fcd-46d5-aa16-943eab6aa4a1.pdf](http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/O'Reilly%20and%20Tushman%20AMP%20Ms%20051413_c66b0c53-5fcd-46d5-aa16-943eab6aa4a1.pdf)