

# BARÒMETRE CTECNO 2021



El Baròmetre del sector tecnològic i el seu ecosistema a Catalunya 2021, és un informe que elabora la Fundació Cercle Tecnològic de Catalunya des de l'any 2008 i que compta amb el suport de:  
**Fundació Cercle Tecnològic de Catalunya, CTecno.**

Amb el suport de:

**Barcelona Activa - Ajuntament de Barcelona**

**Departament de la Vicepresidència i Polítiques Digitals i Territori**

Podeu consultar tots els resultats del baròmetre 2021 a través del portal:

**[www.barometre.ctecno.cat](http://www.barometre.ctecno.cat)**



# ÍNDIX DE CONTINGUTS

<b>1. PRÒLEG</b>	<b>04</b>
<b>2. RESUM EXECUTIU</b>	<b>06</b>
<b>3. OFERTA DEL SECTOR TIC A CATALUNYA</b>	<b>15</b>
3.1 Clima de negoci	
3.2 Sector TIC i innovació	
3.3 Talent i persones	
3.4 Polítiques públiques	
3.5 Valoració general sector TIC català	
<b>4. DEMANDA DEL SECTOR TIC A CATALUNYA</b>	<b>33</b>
4.1 Clima de negoci	
4.2 Departaments TIC	
4.3 Gestió de les empreses demanda	
4.4 Valoració general sector TIC català	
<b>5. ANNEX – METODOLOGIA</b>	<b>47</b>
5.1 Àmbit del sector tecnològic	
5.2 Àmbit de la demanda tecnològica	
5.3 Investigació quantitativa – Enquesta online	
5.4 Investigació qualitativa – Líders d'opinió	
5.5 Anàlisi de fonts secundàries	
5.6 Equip de treball i recerca	

# 1. PRÒLEG

# 1. PRÒLEG

Com a president del Cercle Tecnològic és un plaer presentar-vos una nova edició del Baròmetre del sector tecnològic a Catalunya, el document de referència sobre l'estat del sector tecnològic i digital del nostre país. Des del 2008 realitzem l'estudi del Baròmetre amb l'ambició i l'objectiu de monitorar el sector, per identificar les fortaleses i frens que ens permeten a la vegada projectar els reptes a afrontar, per enfortir-lo i consolidar-lo com a motor de riquesa i generador d'ocupació de qualitat.

Enguany presentem la seva 13<sup>a</sup> edició del Baròmetre, marcat plenament pel context de nova realitat que ens ha deixat la pandèmia de la covid-19, el que ens ha permès mesurar com s'ha comportat l'ecosistema tecnològic en aquest període, i com ha exercit el seu rol com a agent transformador econòmic i social.

El Baròmetre del sector tecnològic de Catalunya recull les percepcions i valoracions d'una mostra representativa del teixit empresarial català. A l'edició d'enguany hi han participat 1.104 empreses repartides entre 493 empreses d'oferta i 611 empreses de la demanda.

Segons les dades recollides, el sector TIC a Catalunya ha superat la pandèmia de la covid-19 amb un increment important en la facturació i les empreses tancaran el 2021 amb uns resultats econòmics quant a la facturació superiors als dels anys anteriors. Segons les dades recollides, l'ecosistema ratifica el seu pes creixent en el PIB català i el seu rol com a motor de transformació econòmica i social en aquest context de crisi provocat per la pandèmia. Malgrat que la crisi sanitària va provocar estralls en l'economia, les TIC van mantenir una activitat intensa, incrementant el nombre d'empreses respecte l'any anterior. El sector tecnològic continua creixent, un any més, i aportant valor a la societat. Tot i que la pandèmia ha esdevingut un fre econòmic per a la majoria del sectors, el tecnològic es reafirma i consolida com un sector en creixement i, per tant, cabdal per a l'economia del país tal com s'ha pogut comprovar en aquest període.

Ara, però, s'albiren nous reptes dels quals no podem defugir. Com a sector tenim el deure de posar en valor i liderar el paper de la tecnologia com a eix vertebrador per transformar l'economia i la societat, i per fer-ho disposem d'una oportunitat històrica a través dels fons Next Generation, que han de servir per transformar el model econòmic cap a una economia més sostenible, digital i resilient.

És evident que la societat que entre tots construïm dependrà en part dels avenços tecnològics i de com aquests puguin revertir en una millora que arribi a tothom que ho necessiti posant en valor, ara més que mai, el poder transformador de la tecnologia. Com a Cercle Tecnològic seguirem treballant per assolir aquest objectiu, i seguirem al costat de tots els actors que el comparteixin per, entre tots, fer-lo possible.

## 2. RESUM EXECUTIU



## 2. RESUM EXECUTIU

### I. Context general

El Cercle Tecnològic de Catalunya ha tornat a liderar l'estudi més exhaustiu de l'ecosistema tecnològic a Catalunya i ho ha fet amb més representativitat que mai.

El Cercle Tecnològic de Catalunya presenta la 13<sup>a</sup> edició de l'estudi de referència de l'ecosistema al país: el Baròmetre del sector tecnològic a Catalunya. L'edició de 2021 s'ha dut a terme en el context de nova realitat que ens ha deixat la pandèmia de la COVID19 i ens ha permès mesurar com s'ha comportat l'ecosistema, el seu rol com a motor transformador econòmic i social i quins han estat els principals aprenentatges de cara al futur.

El Baròmetre del sector tecnològic a Catalunya recull les percepcions i valoracions d'una mostra representativa del teixit empresarial català. A l'edició d'enguany, hi han participat 1.104 empreses repartides entre 493 empreses d'oferta i 611 empreses de demanda de l'ecosistema tecnològic.

Un cop més, podem dir que es tracta de l'instrument més rellevant i representatiu de l'ecosistema d'oferta i demanda del país. Les opinions i valoracions recollides esdevenen una eina de gran valor a l'hora d'entendre les necessitats i expectatives del teixit empresarial i ajuden a orientar decisions per a seguir construint un present i futur millor.

“El Baròmetre és l'eina que el sector tecnològic utilitza per a monitoritzar el seu estat i com a palanca per impulsar iniciatives i projectes que el reforcin i maximitzin el seu impacte transformador a l'economia i a la societat.”

JOAN RAMON BARRERA  
President  
Cercle Tecnològic de Catalunya

## II. Ecosistema tecnològic com a motor econòmic i social

L'ecosistema tecnològic segueix creixent i guanyant rellevància econòmica i social.

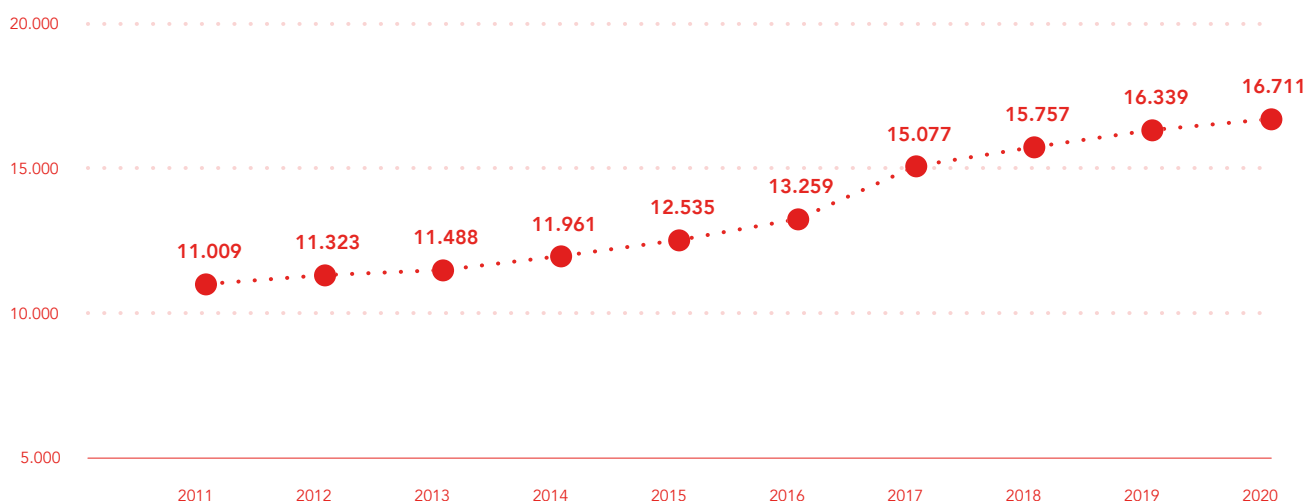
Un any més, cal destacar que tots els indicadors disponibles ens mostren un ecosistema tecnològic amb una posició cada cop més fonamental de l'economia del país.

“El sector TIC s'està consolidant com a clar generador d'oportunitats. No només pel que fa a l'ocupació i la creació de negoci, sinó també com a element tractor del canvi social que estem vivint en aquesta nova revolució digital.”

JORDI PUIGNERÓ  
Vicepresident i Conseller de Polítiques Digitals i Territori  
Govern de la Generalitat de Catalunya

Les darreres dades publicades mostren que el sector ha estat capaç de crear noves empreses, arribant a les 16.711 empreses l'any 2020. La tendència dels darrers anys permet projectar que aquest any 2021 s'arribarà a superar les 17.000 empreses TIC a Catalunya.

### Evolució del número d'Empreses TIC a Catalunya

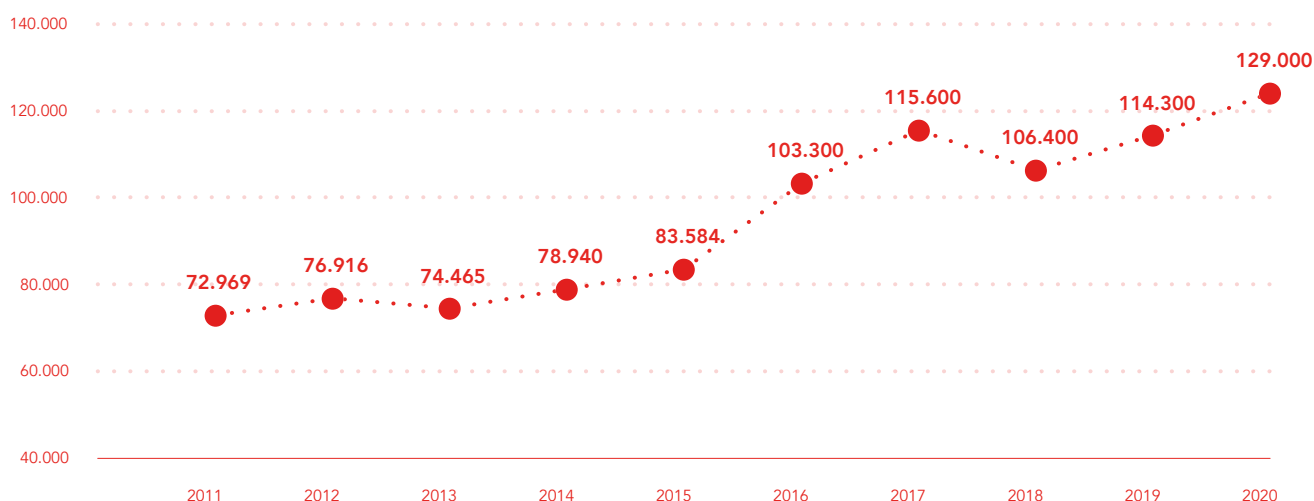


Font: IDESCAT a partir de dades de DIRCE/INE dades del 2011 al 2016 i Secretaria de Polítiques Digitals segons les dades de l'Idescat i l'INE les dades del 2017, 2018 i 2019



Respecte l'evolució del nombre d'empleats, al 2020 hi havia 16.771 treballadors, seguint amb el creixement constant dels darrers anys. Tot i això, la informació disponible més recent, corresponent al l'EPA del tercer trimestre 2021 ens mostra que hi ha 114.000 empleats al sector TIC a Catalunya. Aquesta dada, inferior a la de l'any anterior, pot reflectir un rebot després del creixement provocat per la pandèmia i no pas un canvi en la tendència creixent dels darrers anys.

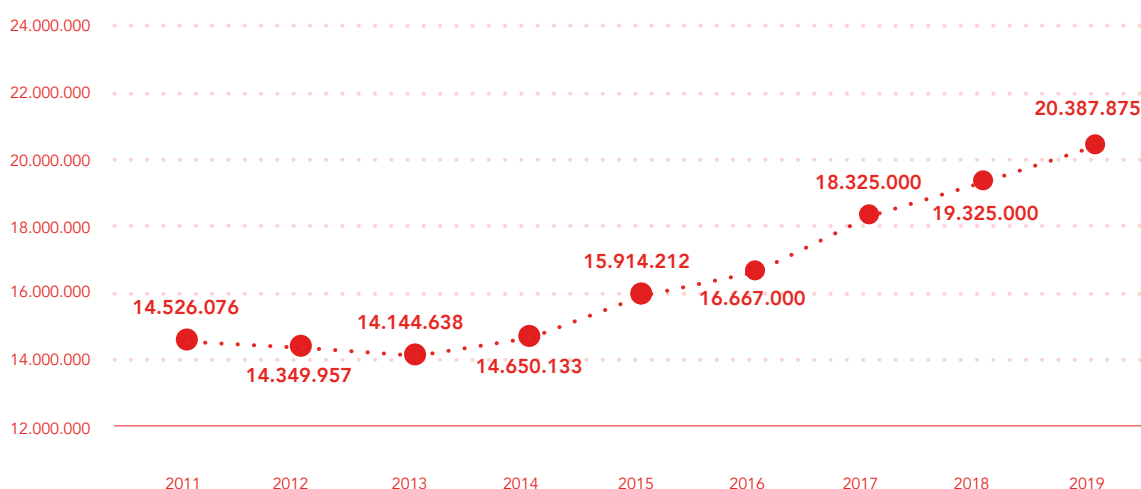
### Evolució número de persones treballadores TIC a Catalunya



Fonts: IDESCAT dades del 2011 al 2016 i DGI-ACCIÓ dades del 2017 al 2020

El sector compta amb un volum de facturació total de 20.387,8 milions d'euros l'any 2019, seguint la tendència ascendent dels darrers anys, fet que ens permet projectar que el sector actualment es troba al voltant dels 23.000 milions d'euros i amb un pes cada cop més rellevant dins el PIB del país.

### Facturació empreses TIC a Catalunya

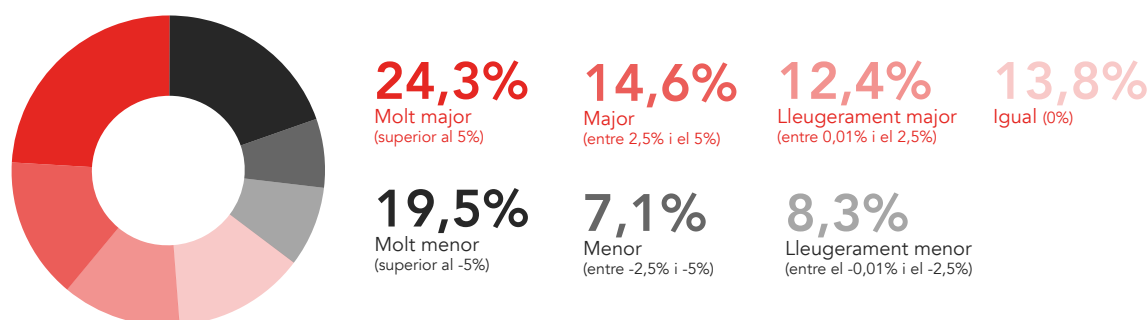


Font: l'Idescat i l'INE les dades del 2017 - 2020. 2021 projecció.

Un dels blocs de coneixement més interessants que obtenim amb el baròmetre és el que fa referència al clima de negoci. D'una banda ens permet contrastar amb el sector les seves valoracions sobre els resultats empresarials i d'altra banda ens permet avançar previsions sobre el seu futur immediat.

Les dades del baròmetre ens confirmen que les expectatives del 2019 s'han complert i fins i tot amb l'impacte brutal de la pandèmia les empreses del sector han mostrat un comportament molt millor que la immensa majoria de sectors. El 65,10% de les empreses TIC catalanes han tancat l'any 2020 igual o millor que l'any anterior, fins i tot podem dir que el 24,3% de les empreses ho han fet amb un creixement de facturació superior al 5%.

**Com va ser el tancament de la facturació anual de l'empresa on treballa per a l'exercici de l'any 2020 respecte a l'any 2019:**



Base 2021: enquesta 493 empreses

### III. Ecosistema tecnològic com a element transformador

L'ecosistema tecnològic esdevé l'element transformador que ajuda a la resta de sectors d'activitat del país a afrontar els reptes davant una nova i complexa realitat.

Les TIC es mostren clarament com un element cabdal, aportant competitivitat i resiliència al teixit empresarial del país. Cada cop són més les empreses de qualsevol sector d'activitat que prenen la decisió de crear un departament intern TIC. Aquests departaments es creaven al principi per donar resposta a les necessitats pròpies de tecnologia però cada cop més la seva funció està lligada als objectius i decisions estratègiques de l'empresa.

Les dades obtingudes a la present edició del Baròmetre ens permeten mostrar un cop més les diferències en previsió de facturació en funció de si les empreses disposen de departament TIC. Aquelles que si disposen d'aquest departament mostren unes previsions significativament més favorables que les que no en disposen.

**Com va ser el tancament de la facturació anual de l'empresa on treballa per a l'exercici de l'any 2020 respecte a l'any 2019:**



**24,3%**  
Molt major  
(superior al 5%)

**14,6%**  
Major  
(entre 2,5% i el 5%)

**12,4%**  
Lleugerament major  
(entre 0,01% i el 2,5%)

**13,8%**  
Igual (0%)

**19,5%**  
Molt menor  
(superior al -5%)

**7,1%**  
Menor  
(entre -2,5% i -5%)

**8,3%**  
Lleugerament menor  
(entre el -0,01% i el -2,5%)

Base 2021: enquesta 493 empreses

Previsió de facturació del 2020 respecte l'any anterior:



**16,7%**  
Molt major  
(superior al 5%)

**7,7%**  
Major  
(entre 2,5% i el 5%)

**14,5%**  
Lleugerament major  
(entre 0,01% i el 2,5%)

**17,7%**  
Igual (0%)

**14,5%**  
Molt menor  
(superior al -5%)

**10,5%**  
Menor  
(entre -2,5% i -5%)

**18,4%**  
Lleugerament menor  
(entre el -0,01% i el -2,5%)

Base 2021: enquesta 470 empreses

**Com va ser el tancament de la facturació anual de l'empresa on treballa per a l'exercici de l'any 2020 respecte a l'any 2019:**

Menys de 150.000€



**13,6%**  
Molt major  
(superior al 5%)

**10,7%**  
Major  
(entre 2,5% i el 5%)

**9,7%**  
Lleugerament major  
(entre 0,01% i el 2,5%)

**21,4%**  
Igual (0%)

**24,3%**  
Molt menor  
(superior al -5%)

**9,7%**  
Menor  
(entre -2,5% i -5%)

**10,7%**  
Lleugerament menor  
(entre el -0,01% i el -2,5%)

Base 2021: enquesta 103 empreses

Entre 150.000€ a 2.000.000€



**24,2%**  
Molt major  
(superior al 5%)

**12,4%**  
Major  
(entre 2,5% i el 5%)

**13,4%**  
Lleugerament major  
(entre 0,01% i el 2,5%)

**11,9%**  
Igual (0%)

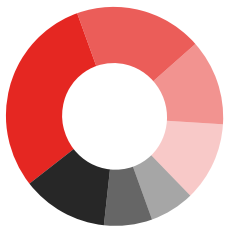
**23,7%**  
Molt menor  
(superior al -5%)

**5,7%**  
Menor  
(entre -2,5% i -5%)

**8,8%**  
Lleugerament menor  
(entre el -0,01% i el -2,5%)

Base 2021: enquesta 194 empreses

Més de 2.000.000€



**30,1%**  
Molt major  
(superior al 5%)

**18,9%**  
Major  
(entre 2,5% i el 5%)

**12,8%**  
Lleugerament major  
(entre 0,01% i el 2,5%)

**11,7%**  
Igual (0%)

**12,8%**  
Molt menor  
(superior al -5%)

**7,1%**  
Menor  
(entre -2,5% i -5%)

**6,6%**  
Lleugerament menor  
(entre el -0,01% i el -2,5%)

Base 2021: enquesta 196 empreses

“Tots hem entès que la digitalització ens ajudarà a transformar les nostres organitzacions, des de les grans administracions públiques a les petites empreses. I el sector tecnològic ha estat a l'alçada.”

LAIA BONET  
Tercera Tinenta d'Alcaldia d'Agenda 2030 i transició digital  
Ajuntament de Barcelona

“El sector TIC és un sector punter, innovador, de futur i la seva actuació durant la pandèmia va ser extraordinària ”

MANEL BRUFAU  
Indra  
Director General Catalunya

“Ha estat fonamental, el sector TIC ha aguantat la nostra societat.”

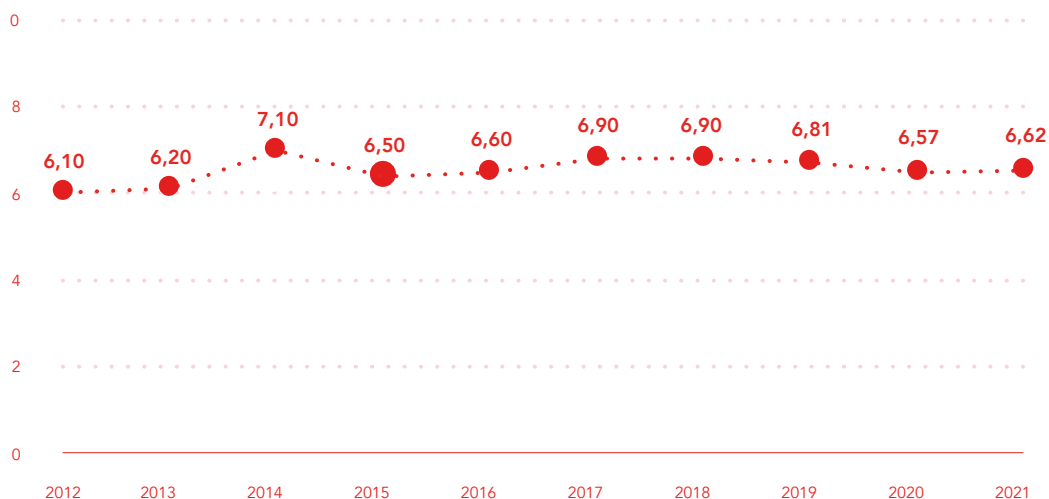
ANDREU VILAMITJANA  
Director General  
CISCO Espanya

“La tecnologia ha estat un facilitador o un accelerador de temes que necessitaven una transformació o una actualització.”

OSMAR POLO  
Director General  
T-Systems Iberia

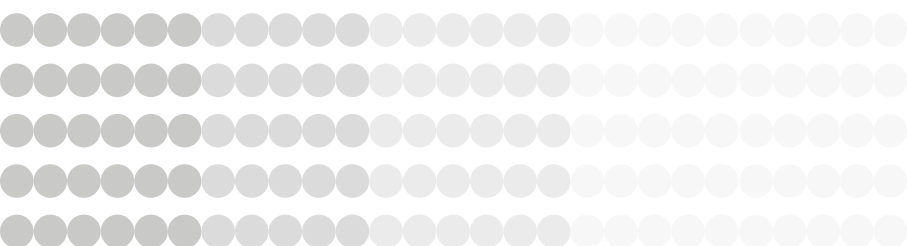
Malgrat les dades i opinions recollides són contundents en relació a l'impacte positiu i transformador del sector TIC, les valoracions del teixit empresarial de demanda en relació al seu grau de satisfacció al respecte no acaben de reflectir aquesta realitat.

**Creu que el sector tecnològic català és totalment competitiu i satisfà les necessitats de la demanda?**  
Utilitzi l'escala del 0 al 10 -on 0 és "Totalment negatiu" i 10 és "Totalment positiu".



Base 2021 : enquesta 611 empreses

Cal doncs, impulsar accions que permetin visibilitzar i tangibilitzar la potència transversal i transformadora de la tecnologia per tots els sectors. Només així aconseguirem desplegar tot el potencial de l'ecosistema.

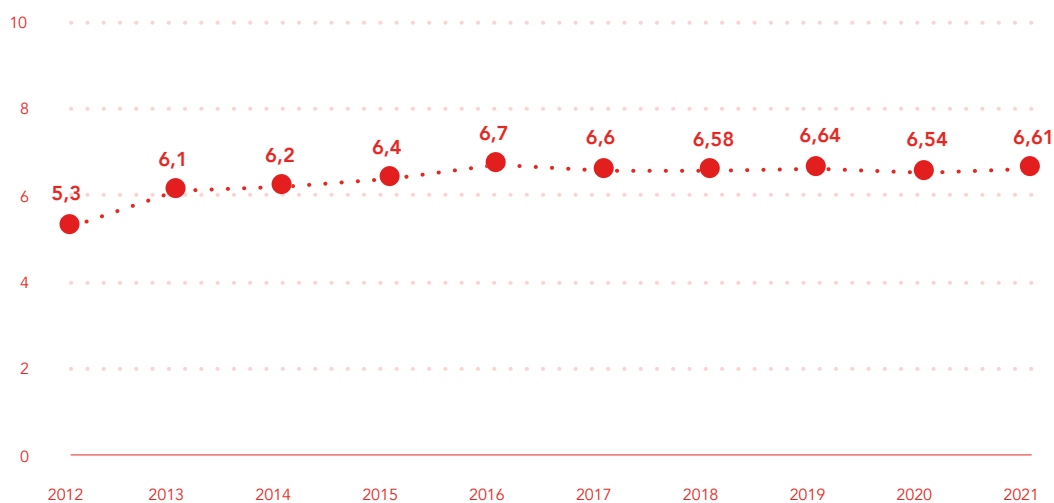


## IV. La urgència d'enfortir l'ecosistema

El Cercle Tecnològic de Catalunya entén els reptes que tenim per endavant i s'ofereix com un actor rellevant per acompanyar a tots els actors en el camí cap a un futur més just, més sostenible i més pròsper.

El teixit empresarial TIC català es valora amb un 6,61 punts sobre 10, mantenint els nivells assolits durant els darrers anys. Un any més queda reflectida la percepció de topall en les valoracions i la necessitat d'impulsar millores estructurals que permetin fer un salt qualitatiu pel sector.

La percepció general sobre la situació del sector TIC català - Evolució de la satisfacció els darrers anys.



No obstant, el que sí ha canviat és segurament la urgència amb la que cal abordar aquests canvis estructurals. Més enllà de la gestió de l'emergència sanitària, ens cal prendre urgentment el camí del creixement i l'adaptació a la nova realitat econòmica i empresarial és la prioritat actual del nostre país.

Als reptes ja coneguts com els de la manca de talent o la falta de dones en càrrecs tècnics i de responsabilitat s'hi suma la pressió d'aprofitar les importants inversions i ajudes públiques, amb origen als fons de la UE, per a recolzar les empreses en la transició digital i ambiental. No obstant, correm el risc de no aconseguir portar aquests fons d'una manera efectiva cap al teixit industrial i institucional. La complexitat de la transformació digital exigeix noves competències. Aquesta transformació requereix de peces fins ara inexistents, amb noves competències tècniques, relacionals (d'ecosistema) i de negoci que facilitin la concreció i la gestió dels projectes transformadors.

El Cercle Tecnològic de Catalunya per la seva posició en l'ecosistema, connectant l'oferta tecnològica amb la demanda empresarial i pública, està en posició d'actuar de frontissa entre les diferents parts i acompanyar en l'assoliment d'un país més just, més sostenible i més pròsper.

# 3. OFERTA DEL SECTOR TIC A CATALUNYA



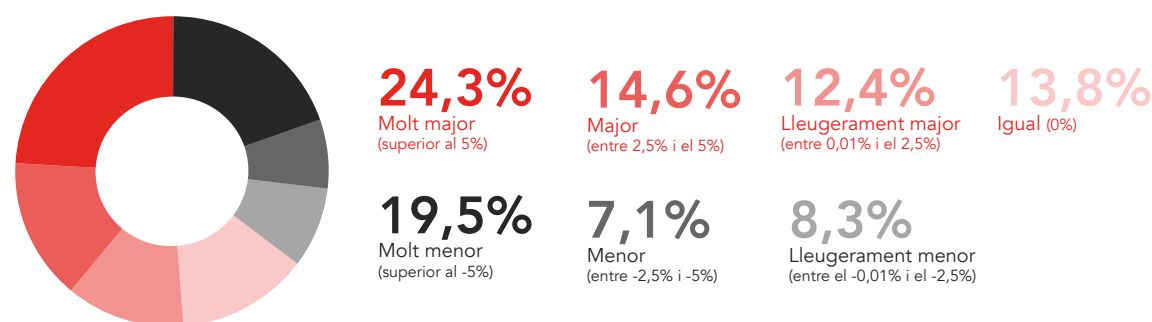
## 3. OFERTA DEL SECTOR TIC A CATALUNYA

### 3.1 Clima de negoci

L'actual edició del Baròmetre arrenca amb un bloc de valoració directa de les empreses en relació al clima de negoci del sector. Més enllà de la informació secundària obtinguda de les publicacions oficials (INE, IDESCAT, etc.), s'han analitzat les dades i les percepcions de les empreses pel que fa a la seva activitat de negoci en relació a l'exercici anterior i, sobretot, les seves expectatives de cara al proper exercici.

Com es veu en les gràfiques següents, s'observa que **el 51,3% de les empreses de l'oferta TIC ha incrementat la seva facturació respecte l'exercici 2019**. En concret, un 38,9% d'aquestes empreses afirma haver obtingut un increment de facturació superior al 2,5% respecte l'exercici anterior. Cal destacar que un 34,9% de les empreses que ofereixen tecnologia afirma haver tingut una facturació menor a la del 2019.

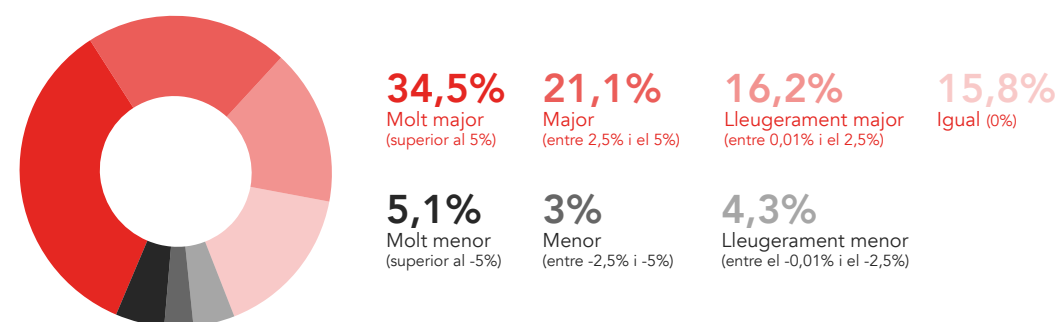
Com va ser el tancament de la facturació anual de l'empresa on treballa per a l'exercici de l'any 2020 respecte a l'any 2019:



Base 2021: enquesta 493 empreses

Pel que fa a les previsions per aquest any 2021, les empreses segueixen expressant valoracions molt positives com demostra el fet que **un 71,8% de les empreses consultades té una previsió de facturació major a la del 2020**. De fet, el 34,5% preveu una facturació per sobre el 5% superior respecte el 2020, i només el 12,4% creu que tindrà una facturació menor.

La previsió de facturació de l'empresa on treballa per aquest any 2021 respecte l'any anterior (2020) creu que serà:



Base 2021: enquesta 493 empreses



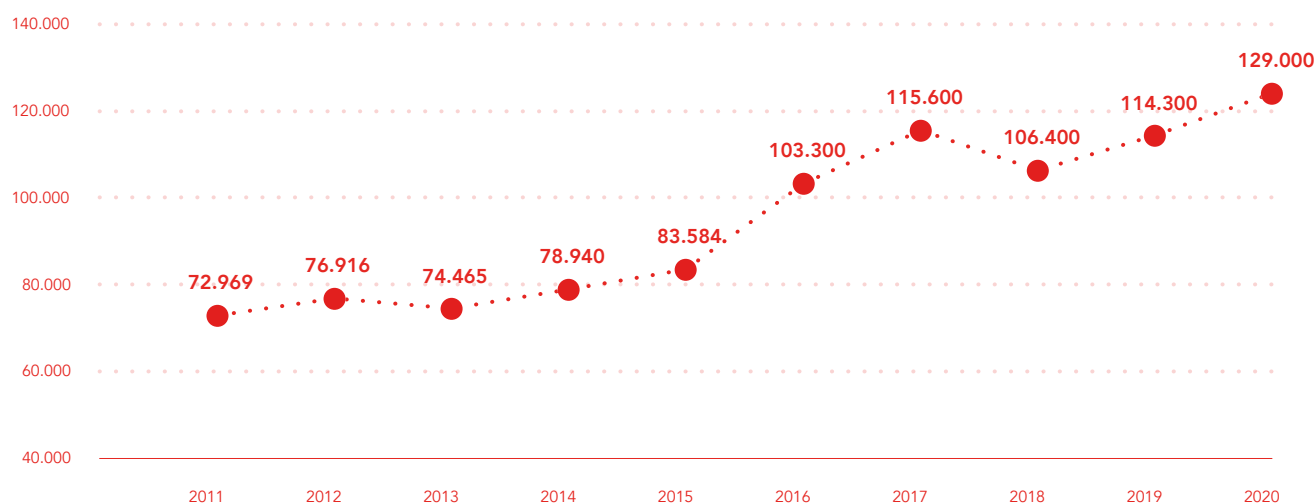
Val la pena aprofundir en les dades relacionades amb el nombre de persones treballadores en el sector TIC català. Les darreres dades oficials mostren un **increment del 11,6%** des del 2017, arribant a la xifra de **129.000<sup>1</sup> llocs de treball**. La darrera dada publicada del tercer trimestre de 2021 mostra una caiguda en el nombre de treballadors i sembla mostrar un rebot després del gran creixement durant la fase dura de la pandèmia. En qualsevol cas caldrà seguir atentament l'evolució.

“El sector tecnològic ha crescut i, amb ell, ha fet avançar el conjunt de la societat.”

LAIA BONET

Tercera Tinenta d'Alcaldia d'Agenda 2030 i transició digital  
Ajuntament de Barcelona

### Evolució número de persones treballadores TIC a Catalunya

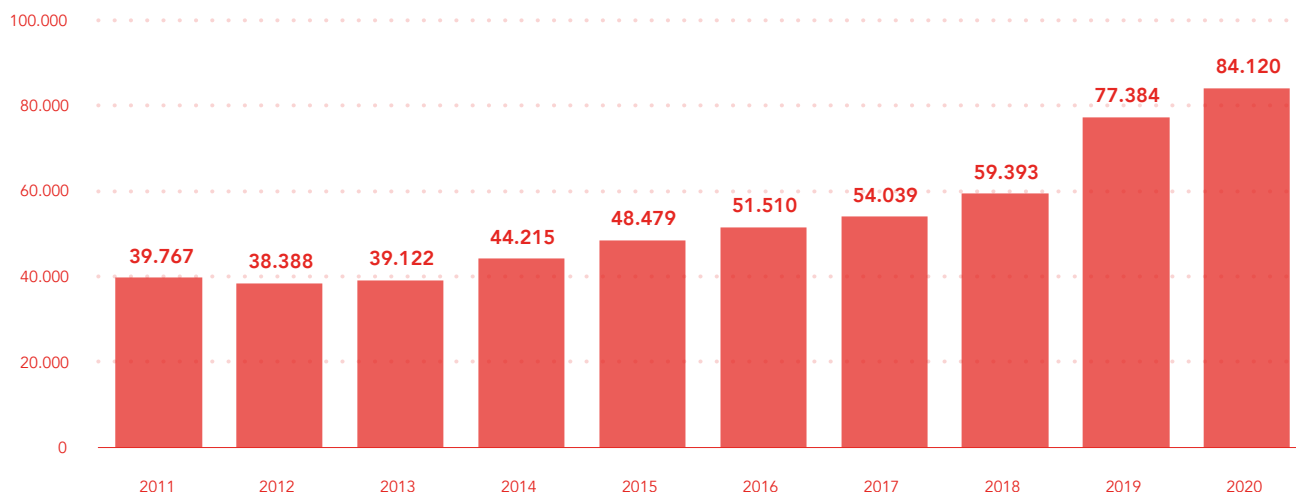


Fonts: IDESCAT dades del 2011 al 2016 i DGI-ACCIÓ dades del 2017 al 2020

1 Font: Observatori TIC de Catalunya, a partir de les dades de l'Enquesta de població activa de l'INE.

Si ens focalitzem en l'àmbit de **Barcelona** les dades mostren que hi ha **84.120<sup>2</sup>** persones treballadores en aquest sector, cosa que representa una creixuda del 55,6% des del 2017.

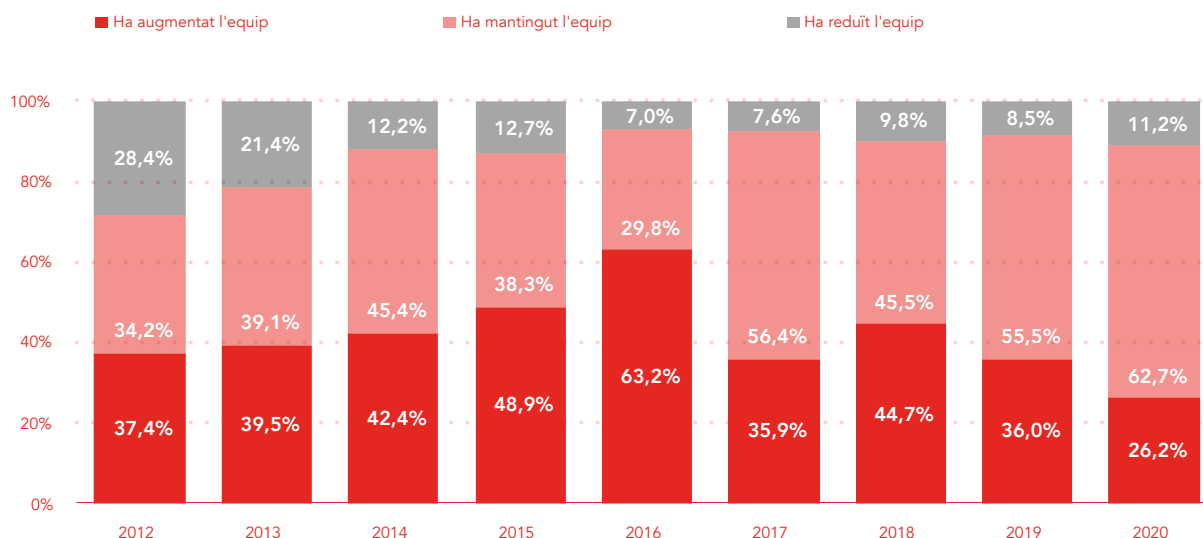
### Llocs de treball en activitats TIC a Barcelona



Graf. D: Llocs de treball en activitats TIC a Barcelona

Les dades pròpies del baròmetre també confirmen aquesta tendència en l'ocupació, ja que un **26,2% de les empreses afirma haver augmentat el nombre de persones treballadores en el 2020** i només un 11,2% l'ha reduït.

### Durant l'any 2020, l'empresa on treballa...



Base 2021: enquesta 470 empreses

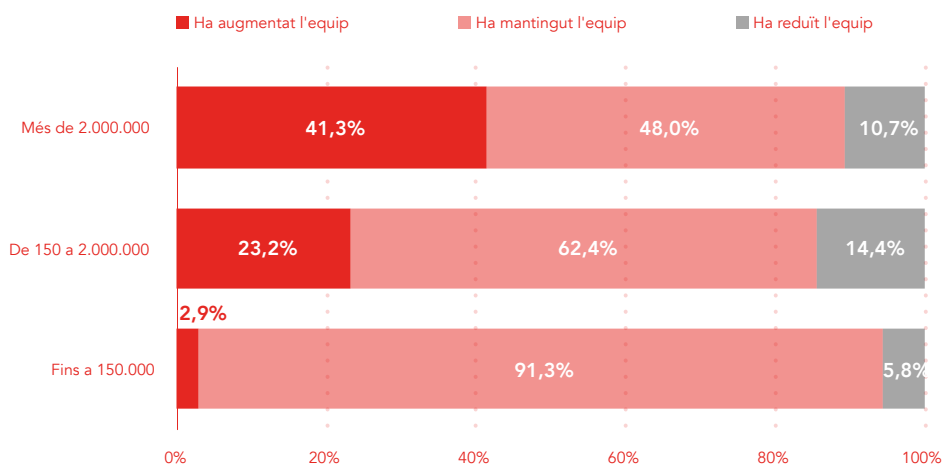
Si observem aquestes dades per mida de facturació de l'empresa, veiem que les empreses més petites són les que majoritàriament han mantingut el nombre de treballadors, un 91,3% d'elles, mentre que **les empreses més grans** són les que **més han hagut d'augmentar l'equip (41,3%)**.

# “Durant la pandèmia el sector va ser dels pocs que va seguir generant llocs de treball, a un ritme sostingut”

JORDI PUIGNERÓ

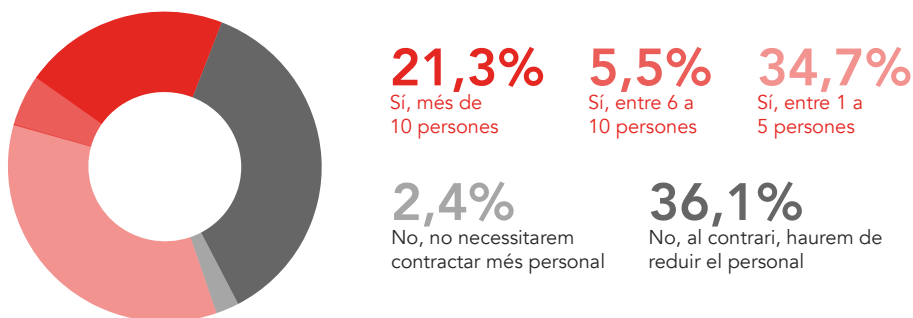
Vicepresident i Conseller de Polítiques Digitals i Territori  
Govern de la Generalitat de Catalunya

## Durant l'any 2020, l'empresa on treballa... (per facturació)



Finalment, una altra dada que reafirma les projeccions de negoci optimistes pel sector és la intenció de noves contractacions. El **61,5% de les empreses preveu que haurà de contractar més persones l'any 2021** i, fins i tot, un 21,3% d'aquestes empreses creu que haurà de contractar més de 10 persones.

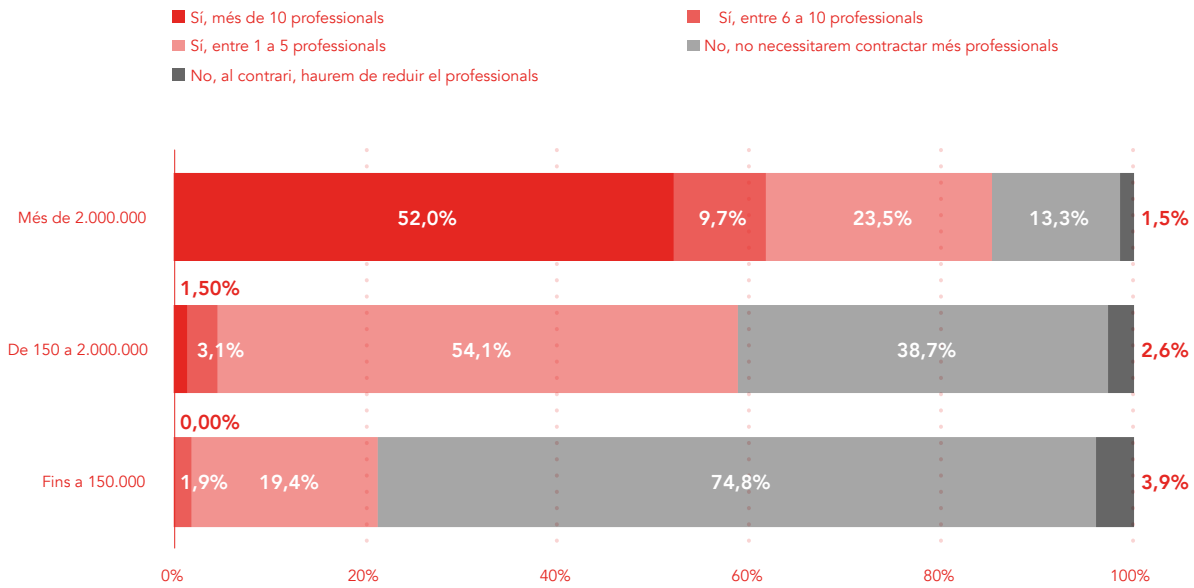
## Creu que serà necessari contractar més equip durant aquest any 2020 a l'empresa on treballa?



Base 2021: enquesta 493 empreses

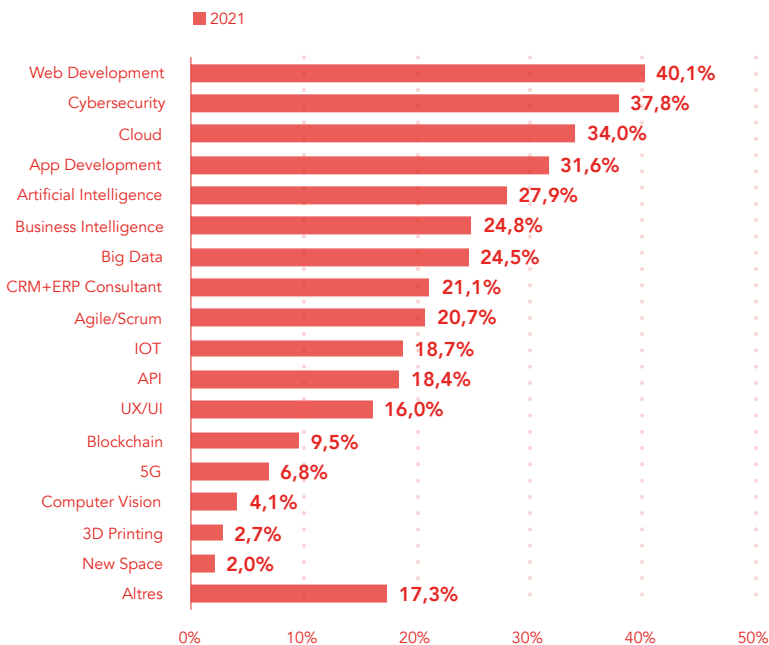
L'evolució favorable de l'índex de contractació està directament relacionada amb la facturació de les empreses. S'observa com a mida que les empreses manifesten una previsió de creixement de la facturació més elevada, la previsió d'incorporar nou personal també augmenta de manera directa. Caldrà veure si el rebot detectat a les darreres dades de nombre de treballadors segueixen aquest patró de correlació amb la facturació.

## Creu que serà necessari contractar més equip durant aquest any 2020 a l'empresa on treballa? (per facturació)

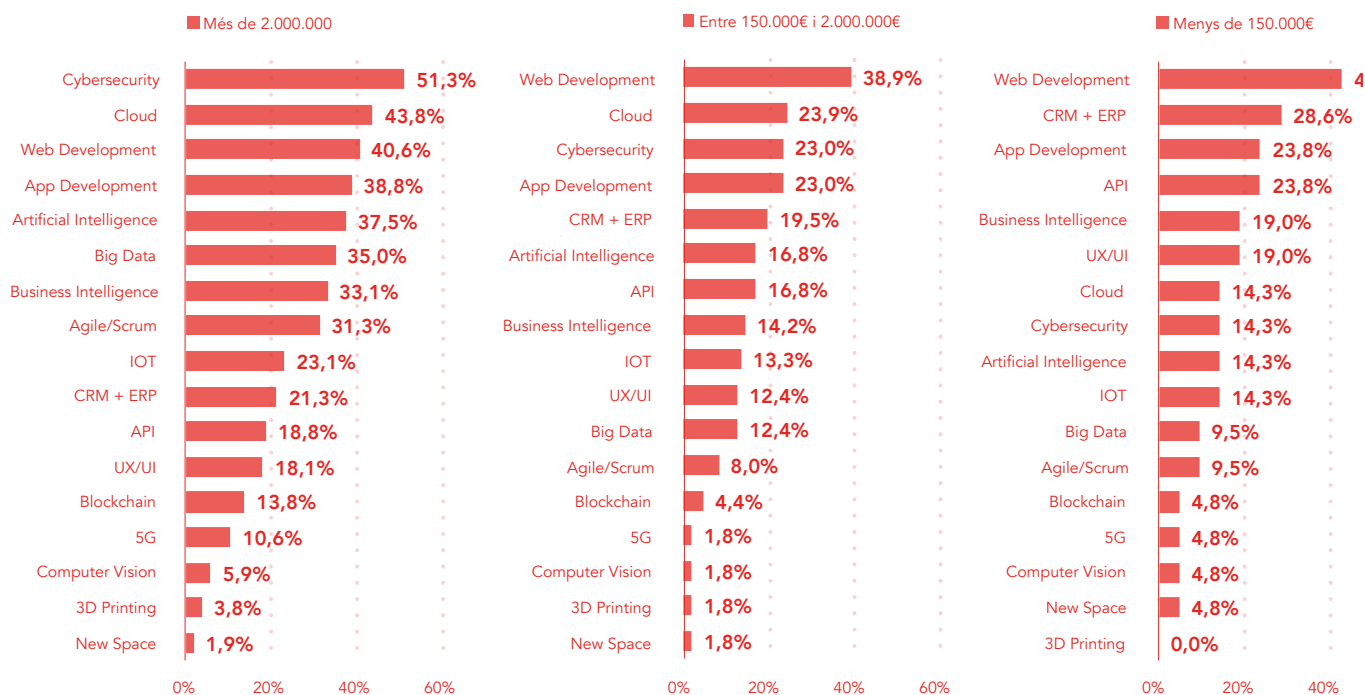


Respecte les principals àrees d'expertesa que més es necessita contractar durant aquest 2021 cal destacar la gran demanda de professionals amb perfils en àmbits com desenvolupament de webs, ciberseguretat i cloud principalment. Els perfils més demandats varien substancialment en funció de la mida-facturació de l'empresa.

## Quines són les principals àrees d'expertesa que necessita contractar l'empresa on treballa?



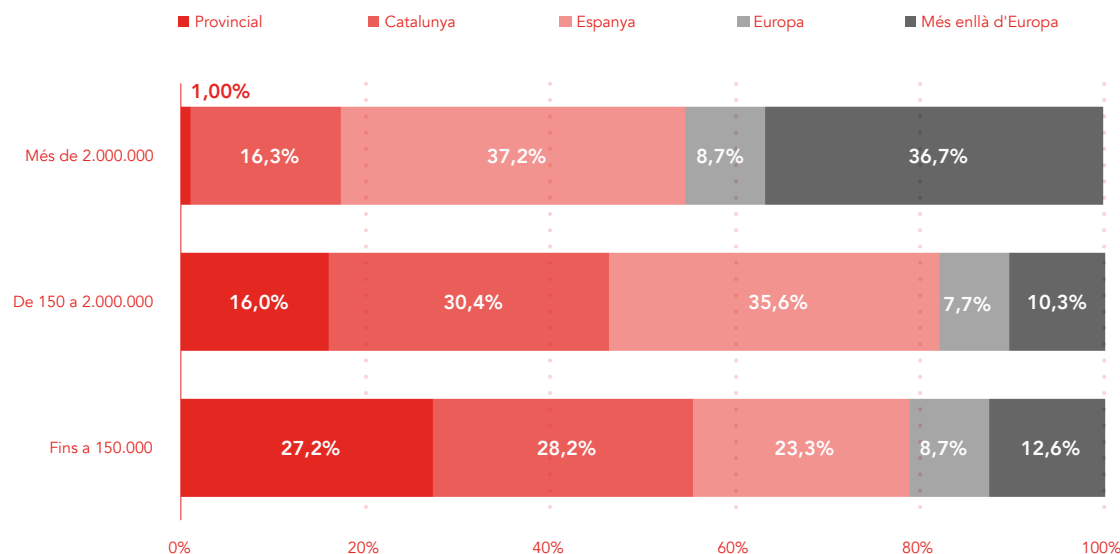
## Quines són les principals àrees d'expertesa que necessita contractar l'empresa on treballa? (per facturació).



Per disposar d'informació més detallada sobre l'estat del talent digital cal consultar el Digital Talent Overview 2021, un informe realitzat per la Barcelona Digital Talent, que anualment analitza l'estat del talent digital a Barcelona i Catalunya i el compara a nivell internacional.

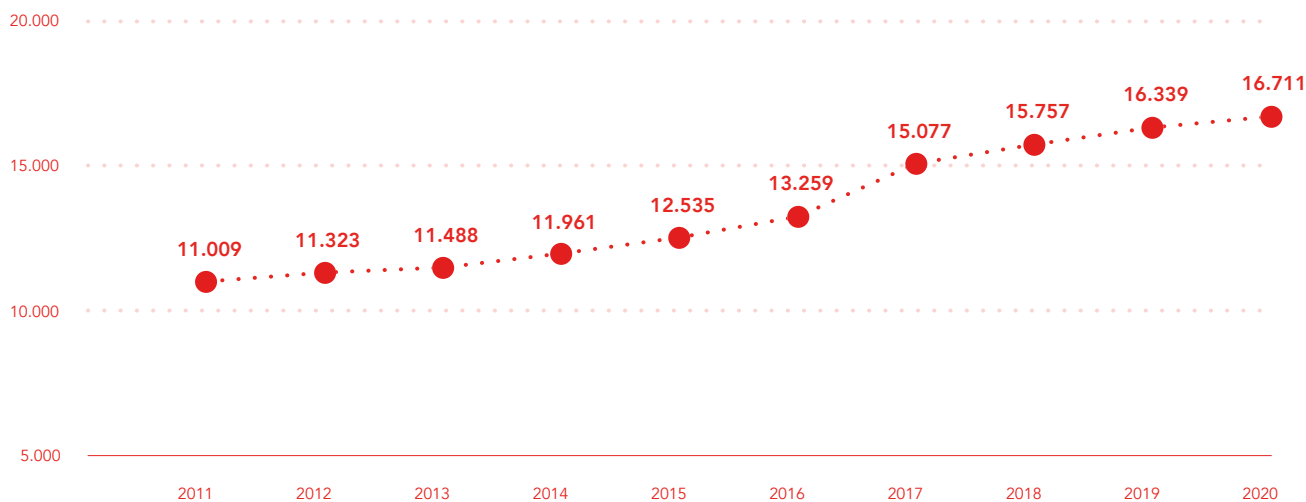
També podem observar que l'àmbit territorial d'actuació de les empreses TIC està relacionat amb la seva facturació. En la següent gràfica podem veure com les empreses amb un nivell de facturació més elevat són les que desenvolupen el seu negoci en un territori més ampli.

## Indiqui l'àmbit territorial on desenvolupa principalment el negoci l'empresa on treballa: (per facturació).



Pel que fa al nombre d'empreses, si s'analitzen les dades oficials recentment publicades s'observa com el **nombre d'empreses de l'oferta TIC a Catalunya** segueix creixent de manera important. Actualment hi ha **16.711 empreses cosa que suposa un increment del 10,8% des del 2017**.

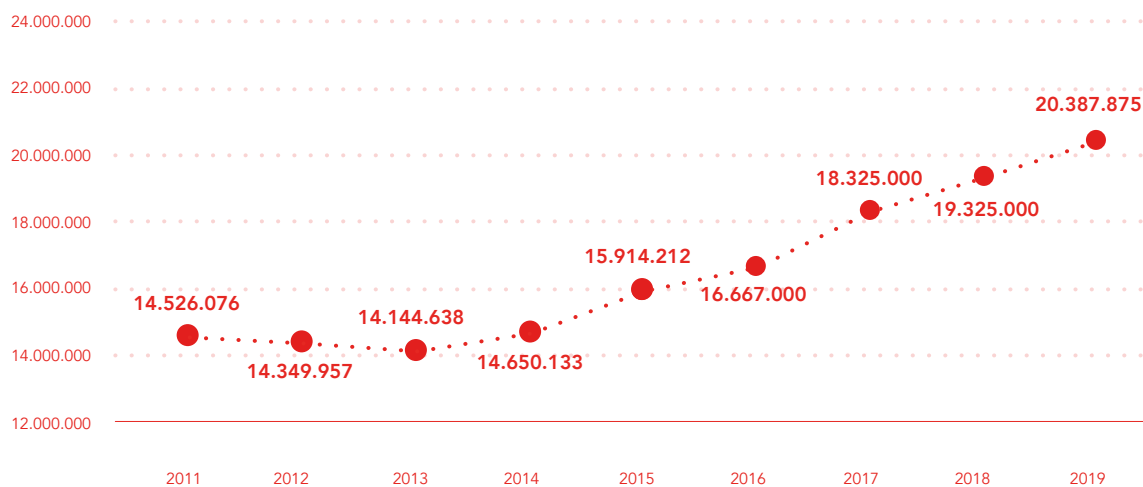
### Evolució del número d'Empreses TIC a Catalunya



Font: IDESCAT a partir de dades de DIRCE/INE dades del 2011 al 2016 i Secretaria de Polítiques Digitals segons les dades de l'Idescat i l'INE les dades del 2017, 2018 i 2019

Un altre indicador del bon clima de negoci del sector és l'indicador de facturació i la seva evolució respecte els darrers exercicis. Les últimes dades oficials disponibles fan referència a l'any 2019, en què s'assolia la xifra 20.387M€ amb creixements importants i sostinguts durant els últims 3 anys. Si seguim la projecció de la tendència dels darrers anys les previsions mostren que el sector deu estar actualment per sobre de les 17.000 empreses.

### Facturació empreses TIC a Catalunya



Font: l'Idescat i l'INE les dades del 2017 - 2020. 2021 projecció.

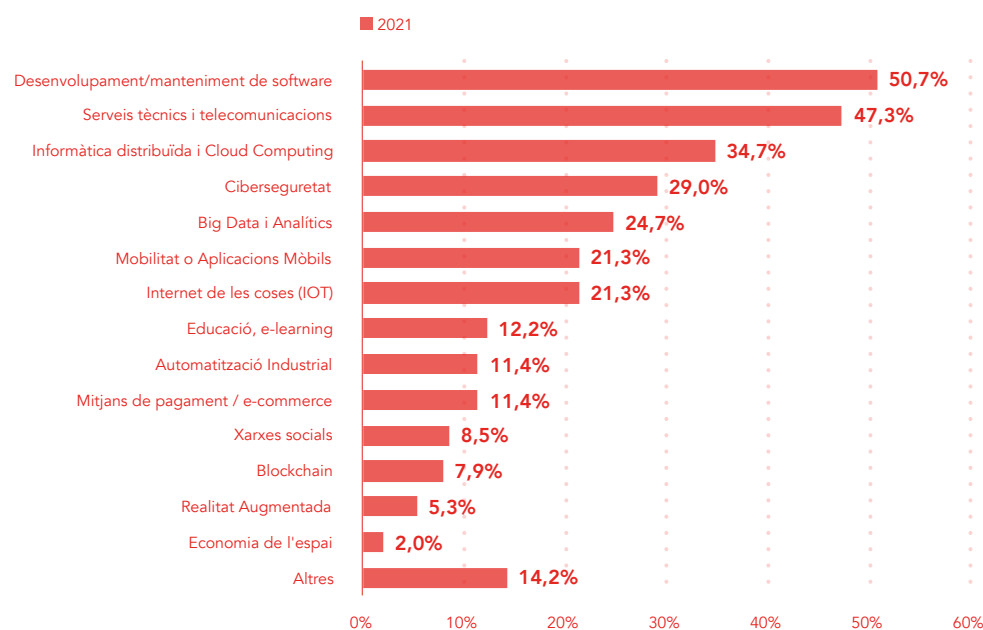
Gràcies a les dades obtingudes en la present edició del Baròmetre del CTecno es pot afirmar que aquesta **tendència de creixement de la facturació de les empreses de l'oferta TIC catalanes s'ha consolidat fins l'any 2019 i a més es preveu que ha continuat així en el 2020 i 2021**. Arribant a uns 22.600 milions d'euros de facturació aquest any.

Tenint en compte tots aquests indicadors presents i la seva evolució en la darrera dècada només podem concloure que, **malgrat el context de forta crisi econòmica viscut els darrers anys, el sector TIC és un sector cada cop més potent i la seva contribució al desenvolupament econòmic del territori és cada cop més rellevant**.

## 3.2 Sector TIC i innovació

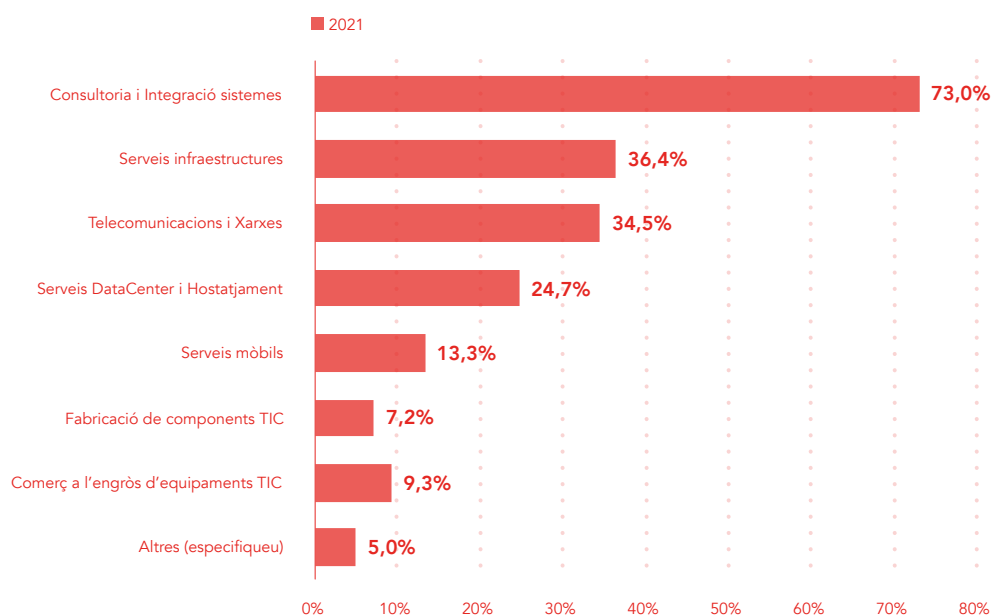
Una altra manera de visualitzar els diferents perfils de les empreses que conformen l'oferta TIC de Catalunya és en funció dels diferents serveis o productes que ofereixen. **El desenvolupament/manteniment de software i els serveis tècnics i de telecomunicacions són els principals serveis d'oferta de les empreses TIC.** D'altra banda, entre les empreses que han participat al baròmetre encara n'hi ha poques que treballin tecnologies com la Blockchain, la realitat augmentada i l'Economia de l'espai.

L'empresa on treballa, en quina de les següents àrees està especialitzada?



Per altra banda, veiem que el 73% de les empreses desenvolupa els serveis de Consultoria i integració de sistemes a la seva empresa.

A quins subsectors desenvolupa principalment l'activitat l'empresa on treballa?



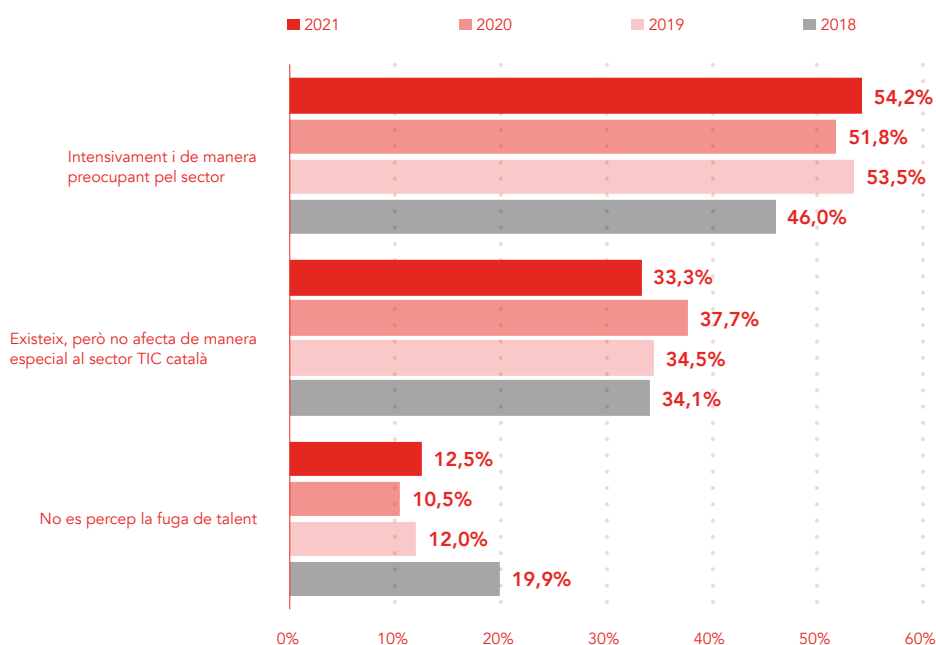


### 3.3 Talent i persones

Una de les principals preocupacions de les empreses d'oferta del sector tecnològic català segueix sent **la atracció i la cura del talent**. En els darrers anys ha anat creixent la seva importància a l'hora de marcar les percepcions i l'evolució del sector. En aquesta nova edició del baròmetre aquesta preocupació es mostra encara de forma més intensa i rellevant.

D'una banda, es percep que l'oferta TIC catalana està creixent, tant per nombre d'empreses, com per facturació i per persones que hi treballen; per altra banda, s'observa que la demanda és cada vegada més madura en l'aplicació de productes i serveis TIC. Tal com es pot veure a la gràfica següent, **el 54,2% de les empreses enquestades considera que la fuga de talent afecta el sector tecnològic de manera intensa i preocupant**. Aquest grau de preocupació ha crescut notablement en els darrers anys, ja que durant el 2013 era només un 30%, i en l'edició 2018 d'un 46%.

Com considera que afecta la fuga de talent al sector tecnològic?

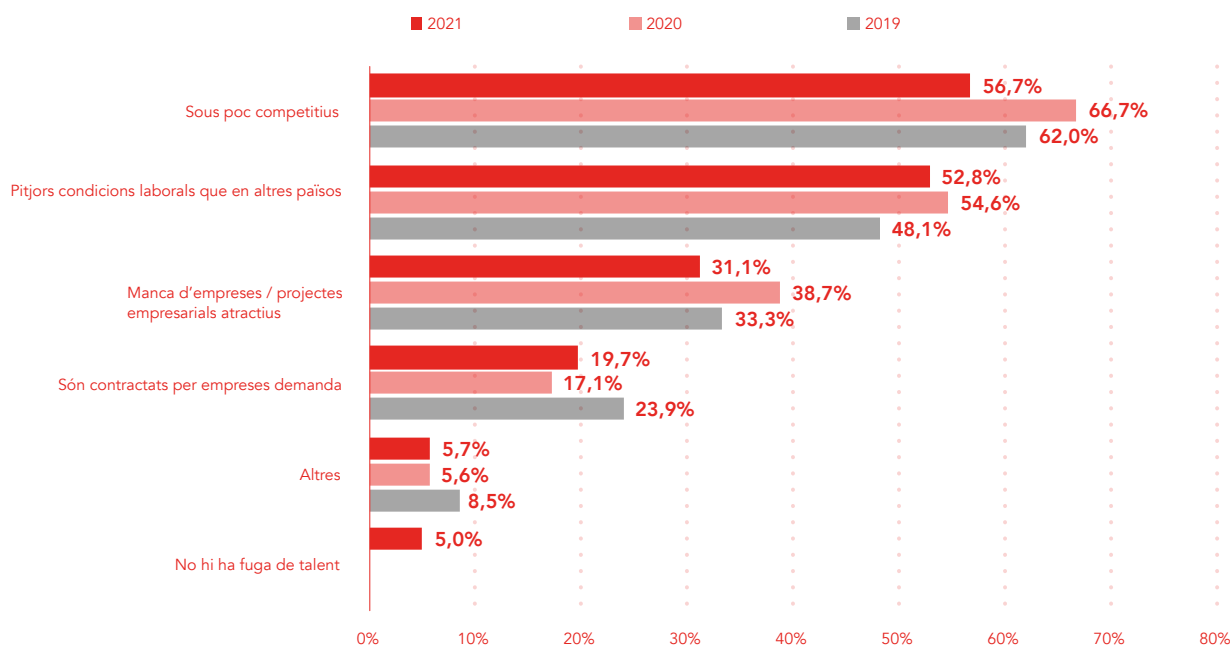


“Som conscients d'aquesta escassetat i estem fent tot el que és a les nostres mans.”

LAIA BONET  
Tercera Tinenta d'Alcaldia d'Agenda 2030 i transició digital  
Ajuntament de Barcelona

En aquest context, les empreses tecnològiques es veuen amb més necessitat que mai de contractar i retenir talent i sovint consideren tenir moltes dificultats en aquest sentit. Els **principals motius que defineixen aquesta fuga** segons les empreses d'oferta **són els sous poc competitius (56,7%), seguit de pitjors condicions laborals que en altres països (52,8%)**. Cal destacar que un 19,7% de les empreses enquestades manifesta que el principal motiu de la fuga de talent és la contractació de professionals per part de les empreses de la demanda.

#### Quins creu que són els principals motius de fuga del talent?

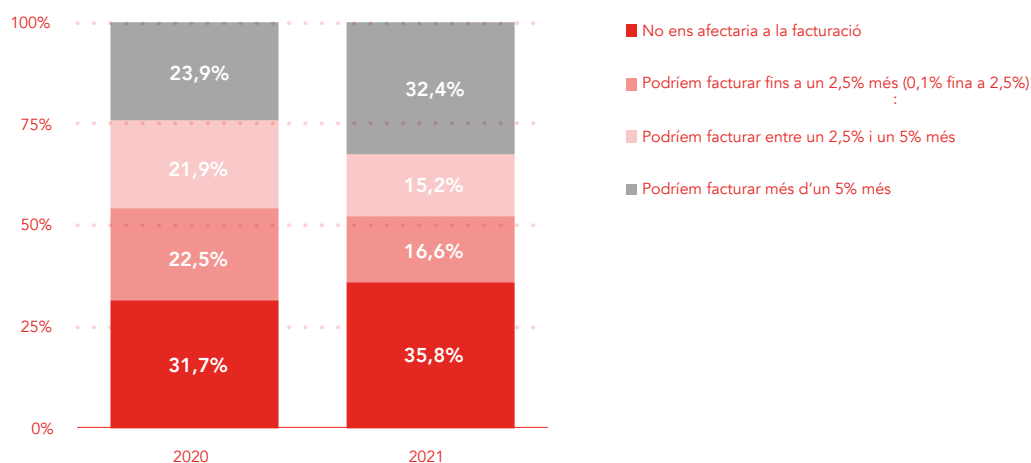


“Estem fent una aposta clara per incrementar el nombre d'estudiants en carreres STEM però també en accions d'upskilling i reskilling, en especial pel que fa referència al talent femení i la incorporació de la dona en el camp tecnològic”

JORDI PUIGNERÓ  
Vicepresident i Conseller de Polítiques Digitals i Territori  
Govern de la Generalitat de Catalunya

Quan els hi preguntem a les empreses TIC quin seria l'impacte en la seva facturació si la disponibilitat de talent no fos un problema per poder augmentar la plantilla de professionals de la seva empresa, veiem que el 64,2% de les empreses creuen que podrien augmentar la seva facturació, fins a un 32,4% creu que podrien augmentar més d'un 5%.

**Si la disponibilitat de talent no fos un problema per poder augmentar la plantilla de professionals TIC per la seva empresa, com creu que impactaria a la seva facturació anual?**

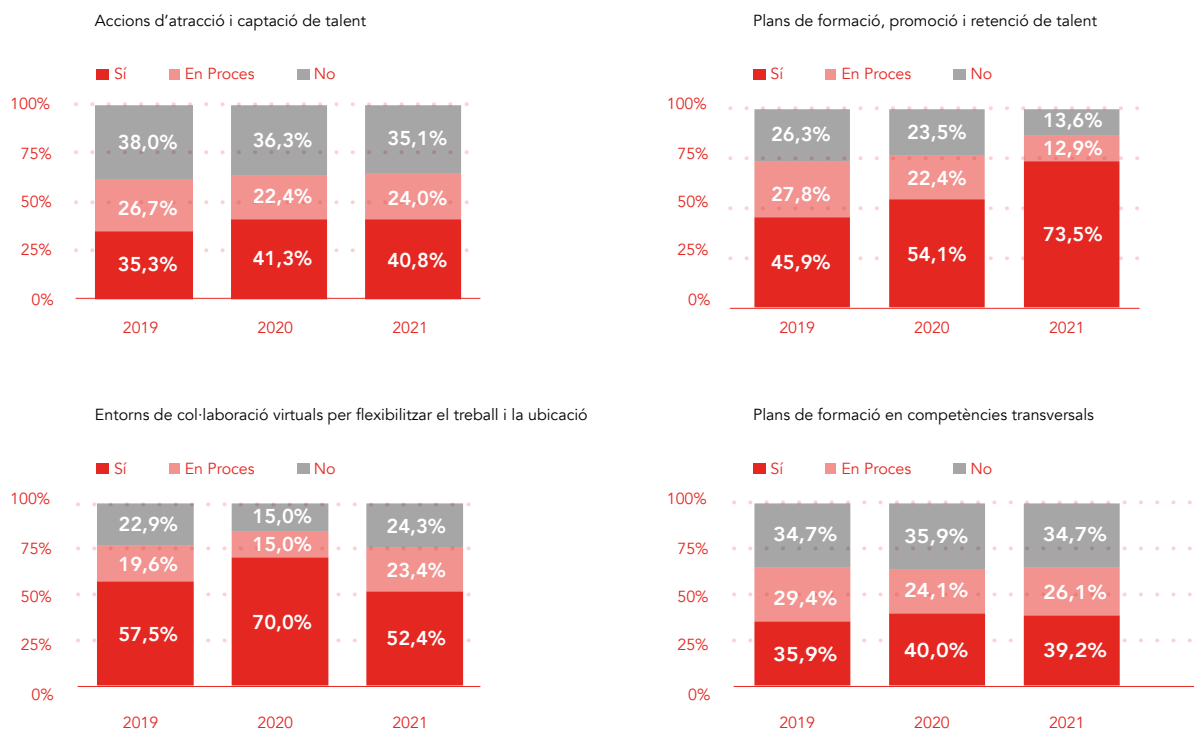


Amb l'objectiu de frenar aquesta fuga de talent cada vegada hi ha més empreses d'oferta del sector TIC a Catalunya que incorporen **mesures de millora de les condicions laborals**. Les més esmentades han estat els **plans de formació, promoció i retenció de talent**, duts a terme pel 73,5% de les empreses enquestades. Per altra banda, un 52,4% de les empreses d'oferta també ofereix entorns col·laboratius virtuals per flexibilitzar el treball i la ubicació.

“Hem d'agafar la responsabilitat entre tots i posar en valor el sector, el talent i les persones.”

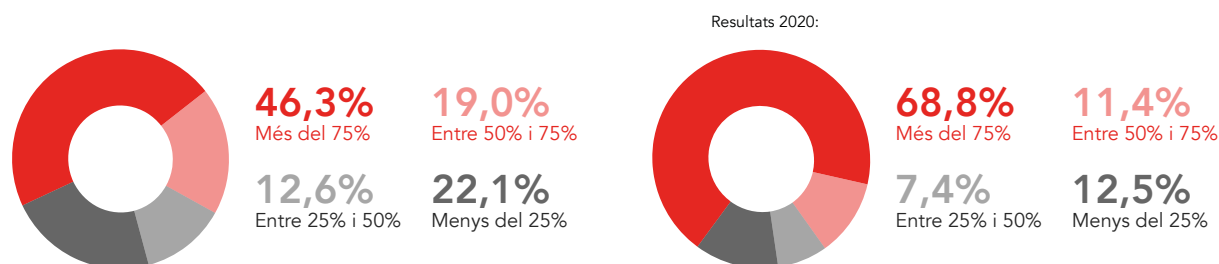
Manel Brufau  
 Director general INDRA Catalunya

## Assenyalen en quin grau s'apliquen les mesures següents al personal de l'empresa on treballen:



Pel que fa els nivells de teletreball a les empreses tecnològiques podem observar un petit retrocés des de l'any passat. Com podem veure a les següents gràfiques el percentatge de personal fent teletreball ha disminuït degut a que ja s'ha superat la fase més dura de confinaments durant la pandèmia.

### Quin percentatge de l'empresa està teletreballant?

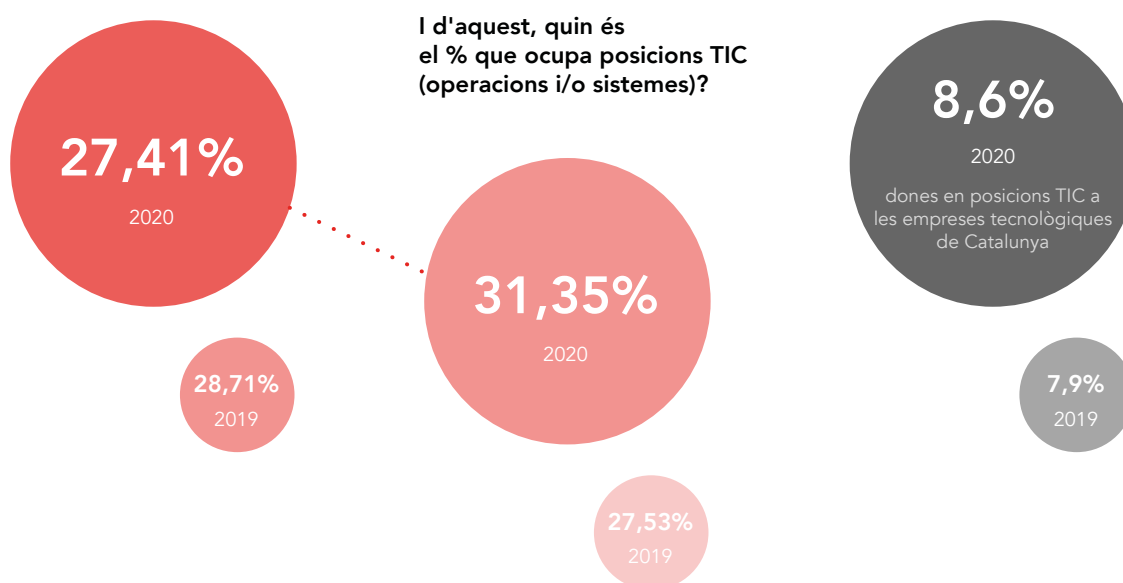


La poca representativitat de la dona segueix sent un tema d'importància cabdal relacionat amb el talent del sector d'oferta TIC a Catalunya. Tal com s'ha pogut veure en edicions anteriors del Baròmetre, la dona ha tingut fins ara un rol molt més present en tasques financeres, administratives o de màrqueting, que no pas en posicions relacionades amb el nucli de negoci com ara operacions o sistemes. Un any més es veu com les incorporacions de dones en aquestes posicions TIC segueixen estant en nivells molt inferiors al desitjat, fent que la desigualtat entre dones i homes segueixi sent molt gran. Com podem observar en els resultats obtinguts en aquesta edició del baròmetre, només un 6% de les posicions TIC de les empreses catalanes estan ocupades per dones. Aquesta dada ens alerta de la gravetat del problema.

“La falta de dones en l'àmbit tecnològic no és només una pèrdua de talent sinó que també es perd una determinada mirada sobre la tecnologia, sovint més centrada en la utilització de la tecnologia per a millorar la qualitat de vida de la societat.”

LAIA BONET  
Tercera Tinenta d'Alcaldia d'Agenda 2030 i transició digital  
Ajuntament de Barcelona

Aproximadament quin és el % de dones que treballen a la seva empresa?



“Tots ens hem d'adonar que la diversitat en qualsevol aspecte és positiva i en aquest cas, en el tema de la dona en el sector TIC té una repercussió positiva en els resultats de les companyies”

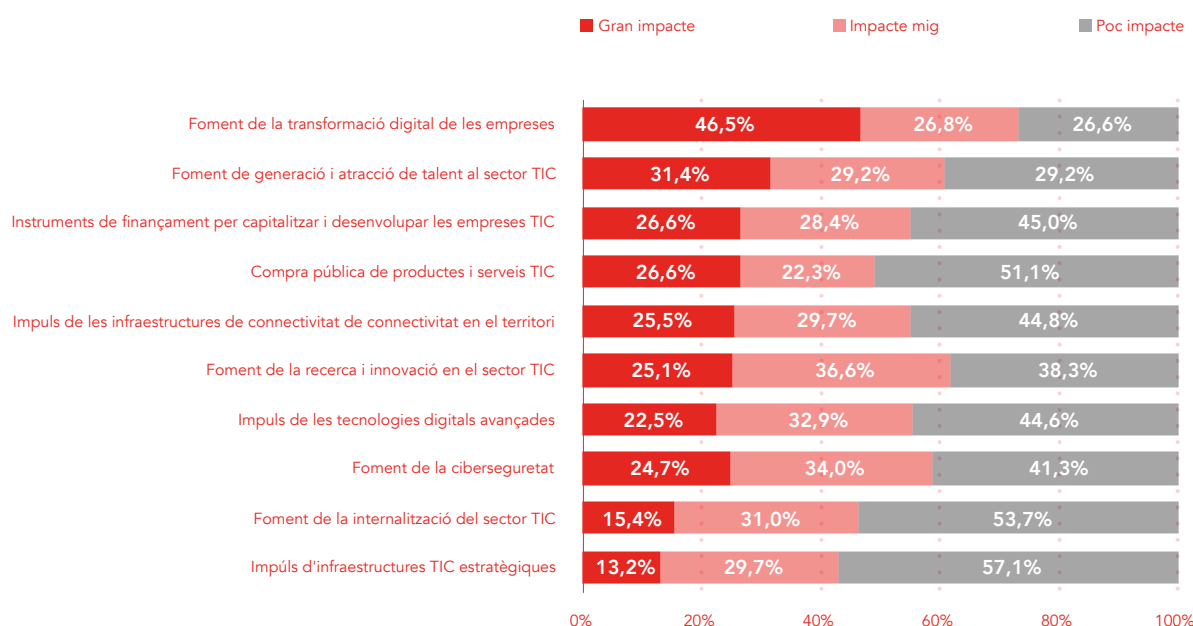
ANDREU VILAMITJANA  
Director General  
CISCO Espanya

### 3.4 Polítiques públiques

El rol de l'administració pública a Catalunya és cabdal per tal d'impulsar la innovació, les infraestructures i la capacitat d'una societat i d'un teixit empresarial digitals i, en aquest sentit és important conèixer les valoracions de les polítiques públiques existents que se'n fa des del sector tecnològic.

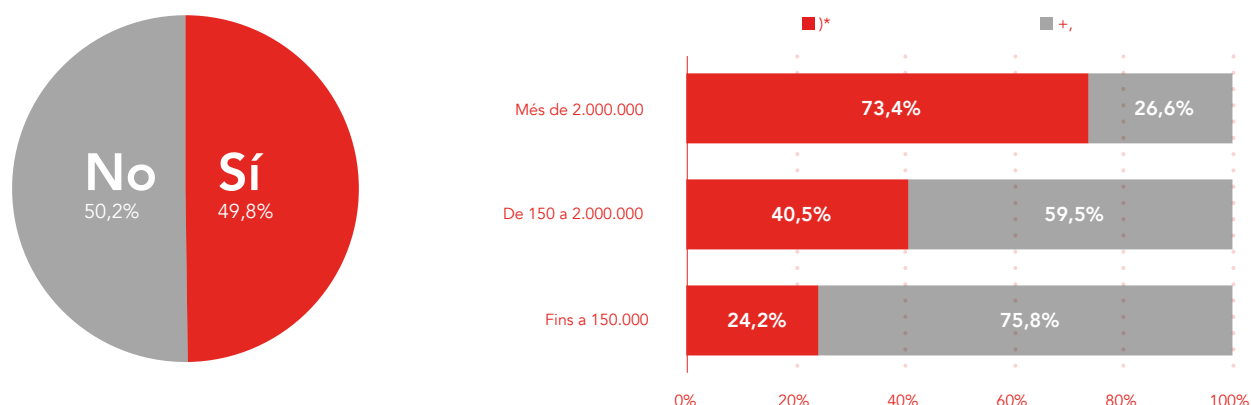
Si observem els resultats obtinguts de les valoracions de les polítiques públiques destinades al creixement i desenvolupament del sector TIC, podem afirmar que les empreses consultades en general consideren que tenen un impacte mig en la seva empresa, per tant, podem deduir que encara hi ha un recorregut de millora en aquest sentit.

#### Com impacten les següents polítiques públiques en el creixement i la competitivitat de la seva empresa?



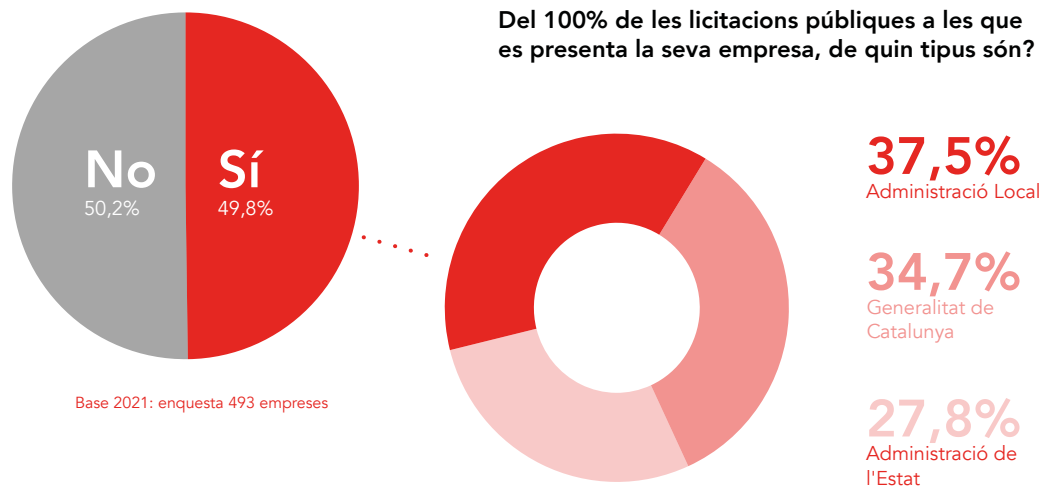
Pel que fa a les licitacions, com podem veure en les següents gràfiques, només un 49,8% es presenta a licitacions públiques, de les quals, majoritàriament són les gran empreses les que es presenten.

#### L'empresa on treballa es presenta a licitacions públiques? (total i per facturació)



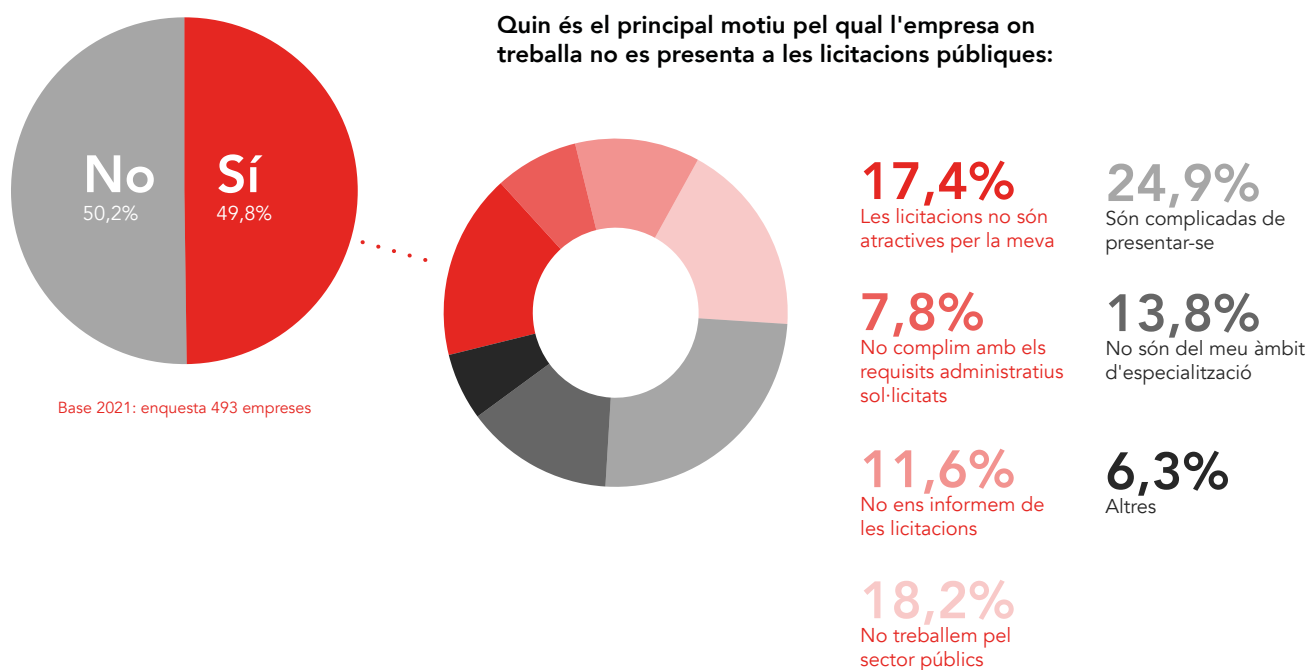
De les empreses que sí es presenten a licitacions ho fan principalment a administració local, seguit de Generalitat de Catalunya i Administració de l'estat.

### L'empresa on treballa es presenta a licitacions públiques? (total i per facturació)



De les empreses que no es presenten a licitacions el principal motiu es perquè són complicades de presentar-se (24,9%), no volen treballar pel sector públic (18,2%) o les licitacions no són atractives per a la seva empres (17,4%).

### L'empresa on treballa es presenta a licitacions públiques?

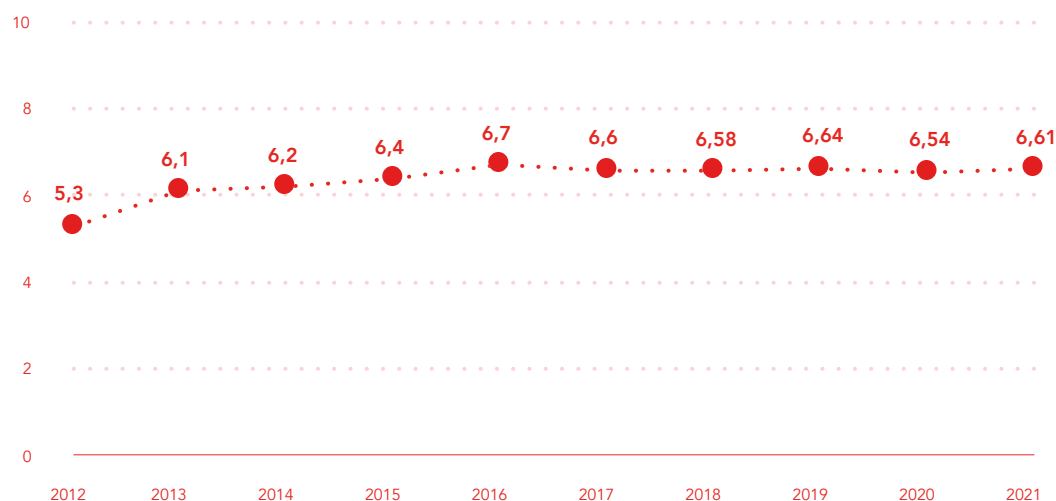


### 3.5 Valoració general sector TIC català

Un cop recollits i analitzats tots els indicadors i valoracions que mostra el sector tecnològic català, les dades pròpies del baròmetre ens mostren que les empreses d'oferta TIC puntuen un altre cop la situació actual del sector amb un **6,6 sobre 10** i, per tant, es torna a consolidar les valoracions assolides en les darreres edicions.

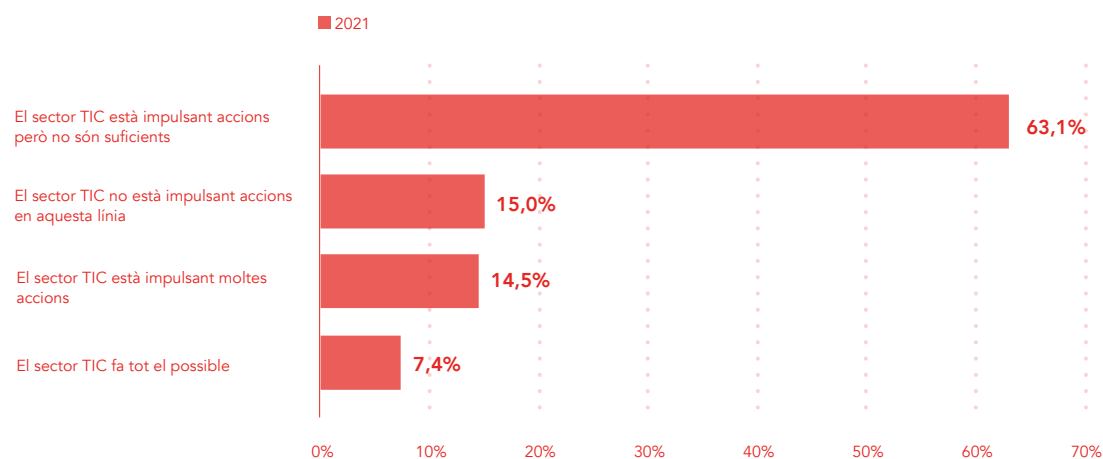
Si tenim en compte el clima de negoci en expansió exposat en els anteriors apartats sorprèn que el sector no millori la seva pròpia valoració en els darrers 6 anys. Això ens convida a posar focus en les possibles raons, de naturalesa estructural, que poden explicar aquest comportament, ja que mentre les dades objectives mostren una millora del sector, l'avaluació global de l'oferta TIC és la mateixa que en el 2017.

La percepció general sobre la situació del sector TIC català - Evolució de la satisfacció els darrers anys.



Com s'ha demostrat any rere any, el sector TIC té un rol especial a l'hora de capacitar digitalment a la societat i reduir la bretxa digital dels col·lectius més desfavorits construint així una societat més pròspera i més justa. En aquest sentit, el 63,1% de les empreses tecnològiques consideren que el sector TIC ha de fer més accions en aquest sentit i només el 7,4% creu que està fent tot el possible.

La percepció general sobre la situació del sector TIC català - Evolució de la satisfacció els darrers anys.





# 4. DEMANDA DEL SECTOR TIC A CATALUNYA



## 4. DEMANDA DEL SECTOR TIC A CATALUNYA

Des de fa 2 anys, el Baròmetre del Cercle Tecnològic de Catalunya ha analitzat a la demanda de manera diferenciada en 2 perfils: empreses no tecnològiques però que tenen internament un departament TIC, i empreses no tecnològiques que no tenen departament TIC.

Aquesta diferenciació ens permet veure com les empreses amb departament TIC tenen una evolució diferent a la resta d'empreses de la demanda tradicional del sector.

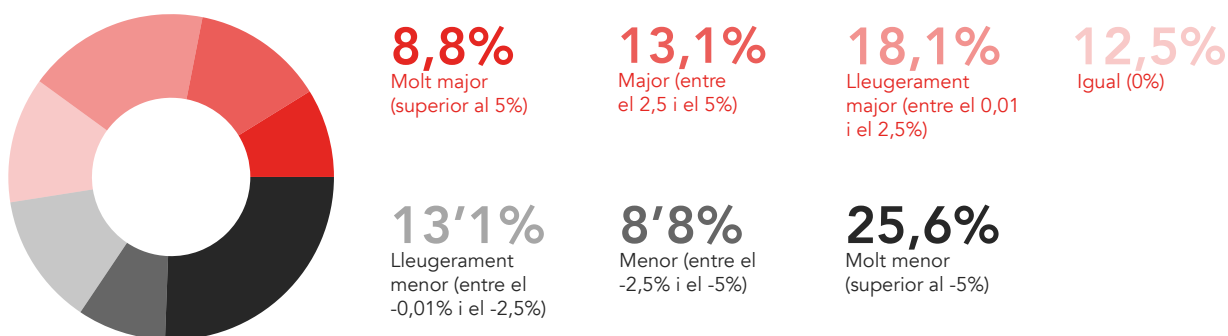
### 4.1 Clima de negoci

Com podem observar en les següents gràfiques, les empreses amb departament TIC van tancar el 2020 millor que les empreses sense departament TIC. El 40% de les empreses amb departament TIC van tancar el 2020 amb una facturació millor que la del 2019 vs el 29,7% de les empreses sense departament TIC.

Cal destacar que el 39,2% de les empreses sense departament TIC van tancar el 2020 per sota del 5% respecte el 2019.

Com va ser el tancament de la facturació anual de l'empresa on treballa per a l'exercici de l'any 2020 respecte a l'any 2019:

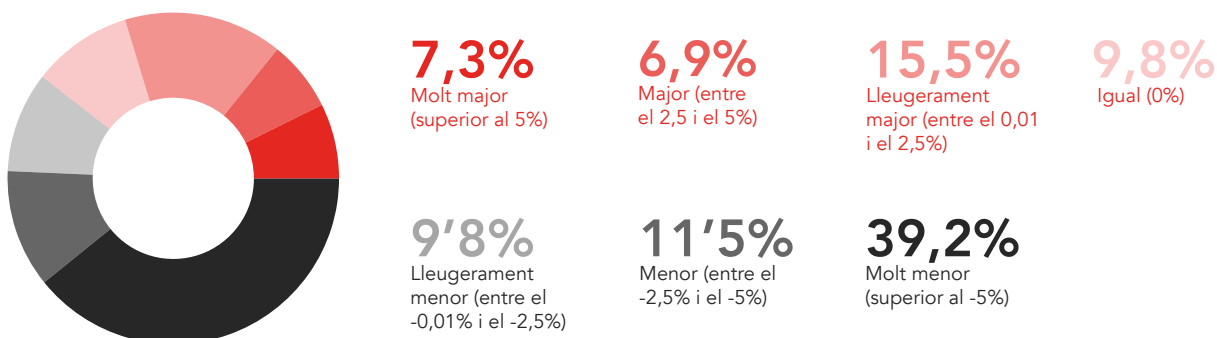
Empresa amb departament TIC



Base 2021: enquesta 160 empreses

Com va ser el tancament de la facturació anual de l'empresa on treballa per a l'exercici de l'any 2020 respecte a l'any 2019:

Empresa sense departament TIC

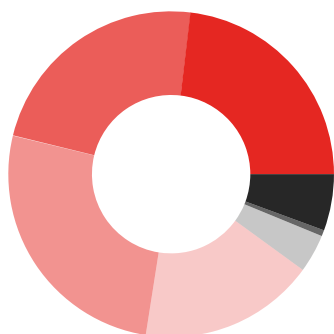


Base 2021: enquesta 451 empreses

Quan analitzem les previsions de facturació per aquest 2021 veiem que tant empreses de la demanda amb departament TIC, com les que no en disposen, tenen una previsió molt positiva respecte el 2020, tot i que les primeres tenen una previsió lleugerament superior a la resta d'empreses.

**La previsió de facturació de l'empresa on treballa per aquest any 2021 respecte l'any anterior (2020) creu que serà:**

**Empresa amb departament TIC**



**23,1%**  
Molt major  
(superior al 5%)

**23,1%**  
Major (entre  
el 2,5 i el 5%)

**26,3%**  
Lleugerament  
major (entre el 0,01  
i el 2,5%)

**17,5%**  
Igual (0%)

**3'8%**  
Lleugerament  
menor (entre el  
-0,01% i el -2,5%)

**0'6%**  
Menor (entre el  
-2,5% i el -5%)

**5,6%**  
Molt menor  
(superior al -5%)

Base 2021: enquesta 160 empreses

**La previsió de facturació de l'empresa on treballa per aquest any 2021 respecte l'any anterior (2020) creu que serà:**

**Empresa sense departament TIC**



**22,0%**  
Molt major  
(superior al 5%)

**17,1%**  
Major (entre  
el 2,5 i el 5%)

**25,7%**  
Lleugerament  
major (entre el 0,01  
i el 2,5%)

**18,0%**  
Igual (0%)

**5'3%**  
Lleugerament  
menor (entre el  
-0,01% i el -2,5%)

**5'5%**  
Menor (entre el  
-2,5% i el -5%)

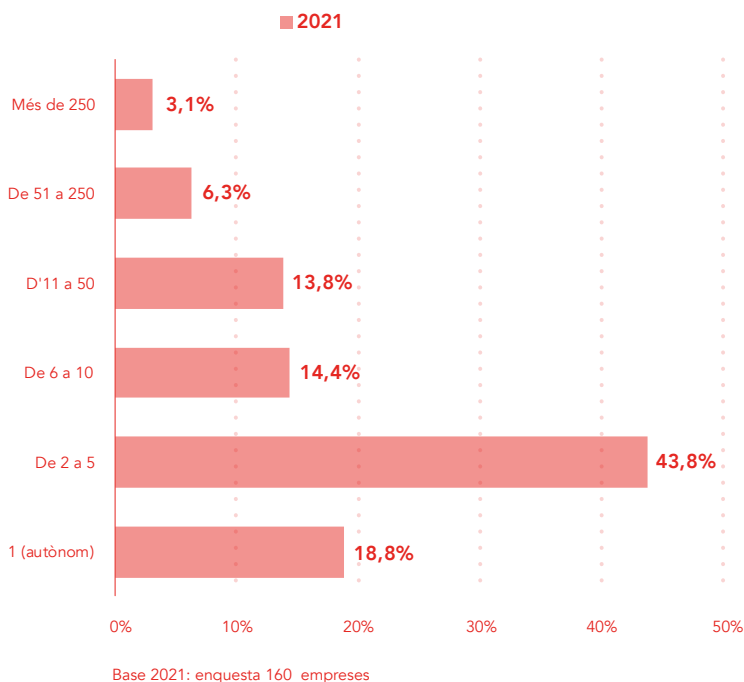
**6,4%**  
Molt menor  
(superior al -5%)

Base 2021: enquesta 451 empreses

## 4.2 Departaments TIC

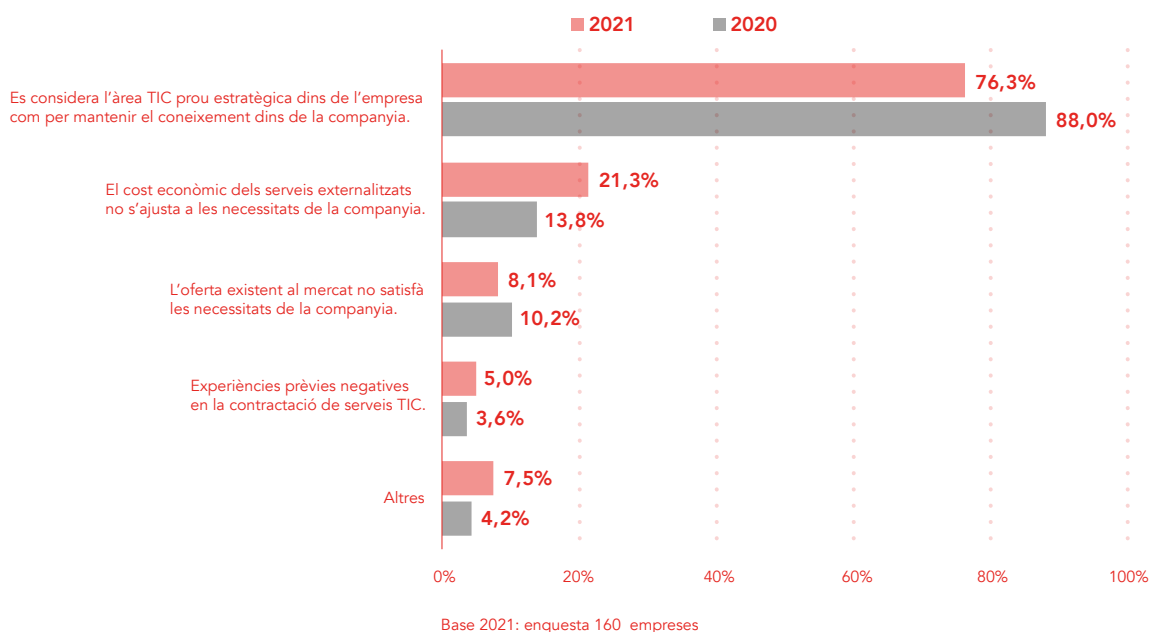
El 43,8% de les empreses que tenen un departament TIC, aquest està format d'entre 2 a 5 professionals, per tant parlem de departaments majoritàriament petits.

Quants treballadors té aquest departament? Aproximadament.



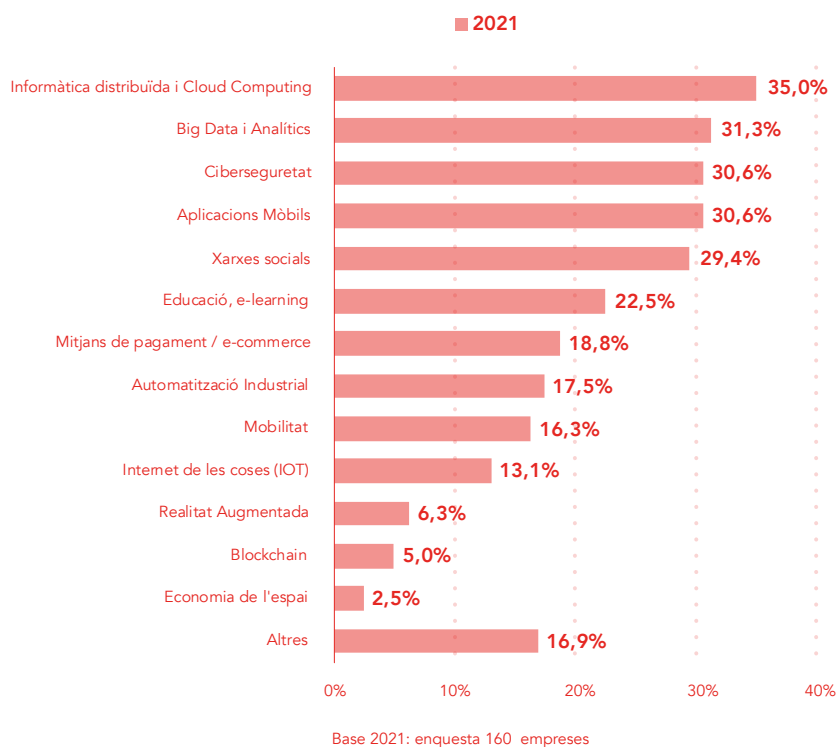
El principal motiu per tenir un departament TIC dins de l'empresa es perquè **es considera l'àrea TIC prou estratègica dins l'empresa com per mantenir el coneixement dins de la companyia.**

Quins són els principals motius per desenvolupar l'àrea TIC de l'empresa on treballa amb professionals propis?



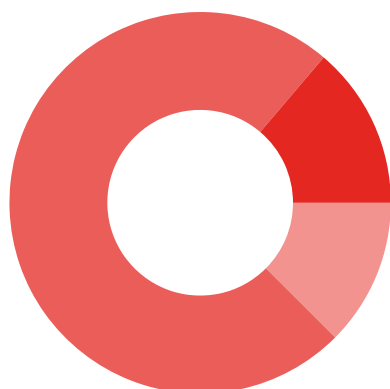
Pel que fa les àrees de especialització d'aquest departaments, hi ha 5 que són les més rellevants per a les empreses demanda: la Informàtica distribuïda i el Cloud Computing, el Big Data i l'Analítica, la Ciberseguretat, les Aplicacions mòbils i les Xarxes Socials.

**En quines de les següents àrees està especialitzada el departament TIC intern de l'empresa on treballa?**



En termes generals podem dir que aquests departaments són equips sòlids, doncs els 73,8% d'aquestes empreses van mantenir l'equip de treball durant el 2020 i un 13,8% el va augmentar.

**Pel que fa als professionals del departament TIC intern de la seva empresa, durant l'any 2020, l'empresa ...**



**13,8%**

Ha augmentat l'equip del departament TIC

**73,8%**

Ha mantingut l'equip del departament TIC

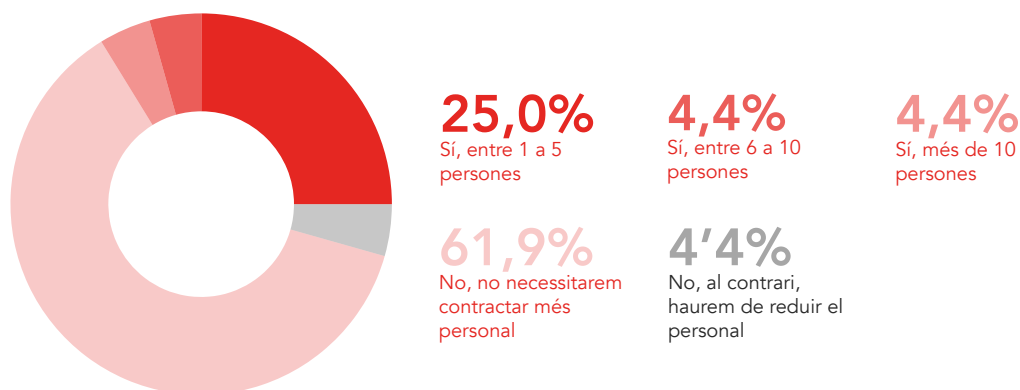
**12,5%**

Ha reduït l'equip del departament TIC

Base 2021: enquesta 160 empreses

En aquest sentit, quan els hi preguntem per la plantilla d'aquest departament de cara el 2021, la tendència segueix sent la de mantenir l'equip de treball amb un 61,9% o augmentar-la amb un 33,8%.

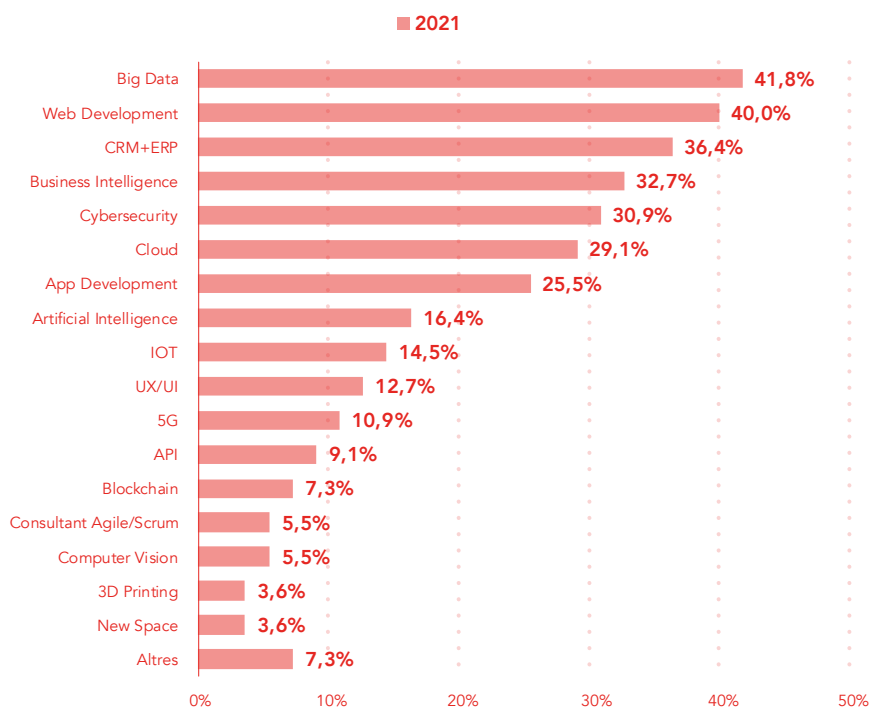
**Durant aquest 2021 ha contractat o creu que serà necessari contractar més equip al departament TIC a l'empresa on treballa?**



Base 2021: enquesta 160 empreses

Quan els hi preguntem a aquestes empreses quin és el perfil que estan buscant actualment per incorporar en el seu departament TIC, veiem que el 41,8% està buscant personal especialitzat en Big Data, el 40% en Web Development, el 36,4% en CRM+ERP i el 32,7% en Business Intelligence.

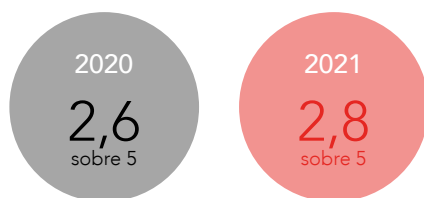
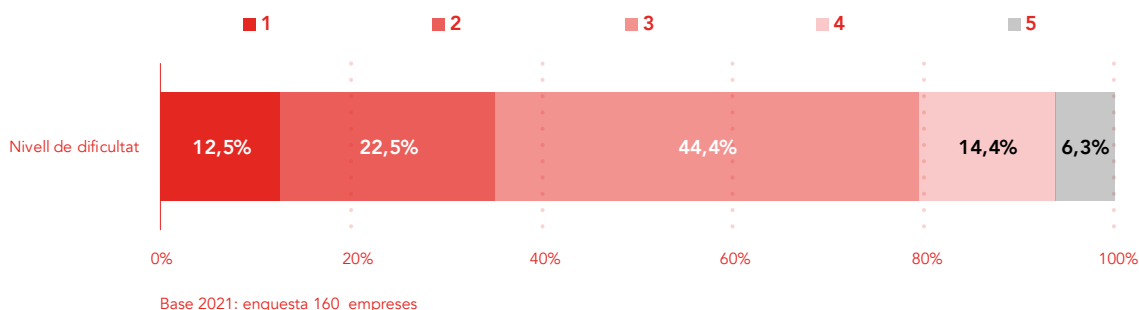
**Quin perfil de professional TIC necessita contractar l'empresa on treballa?**



Base 2021: enquesta 160 empreses

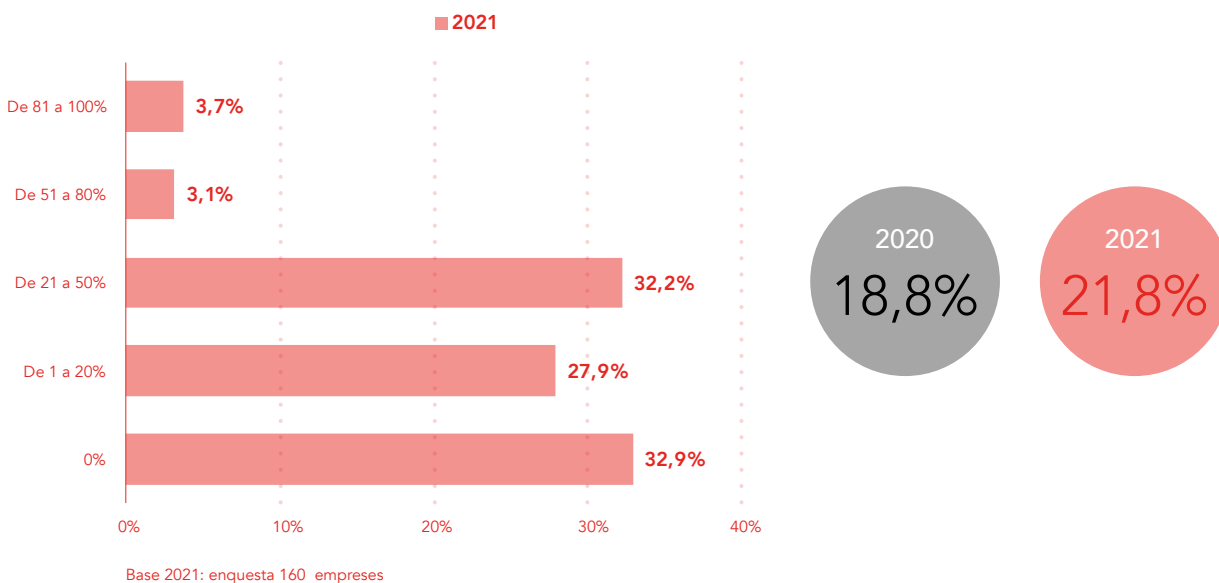
A l'hora de trobar aquests nous professionals TIC, les empreses demanda tenen un nivell mitjà de dificultat en trobar el perfil desitjat, amb un grau de 2,8 punts sobre 5, molt similar al del 2020 amb un 2,6 punts.

**A l'hora de buscar els professionals TIC, com li ha estat de fàcil trobar aquest personal?**  
Utilitzi l'escala del 1 al 5 on 1 és "Molt difícil" i 5 és "Molt fàcil".



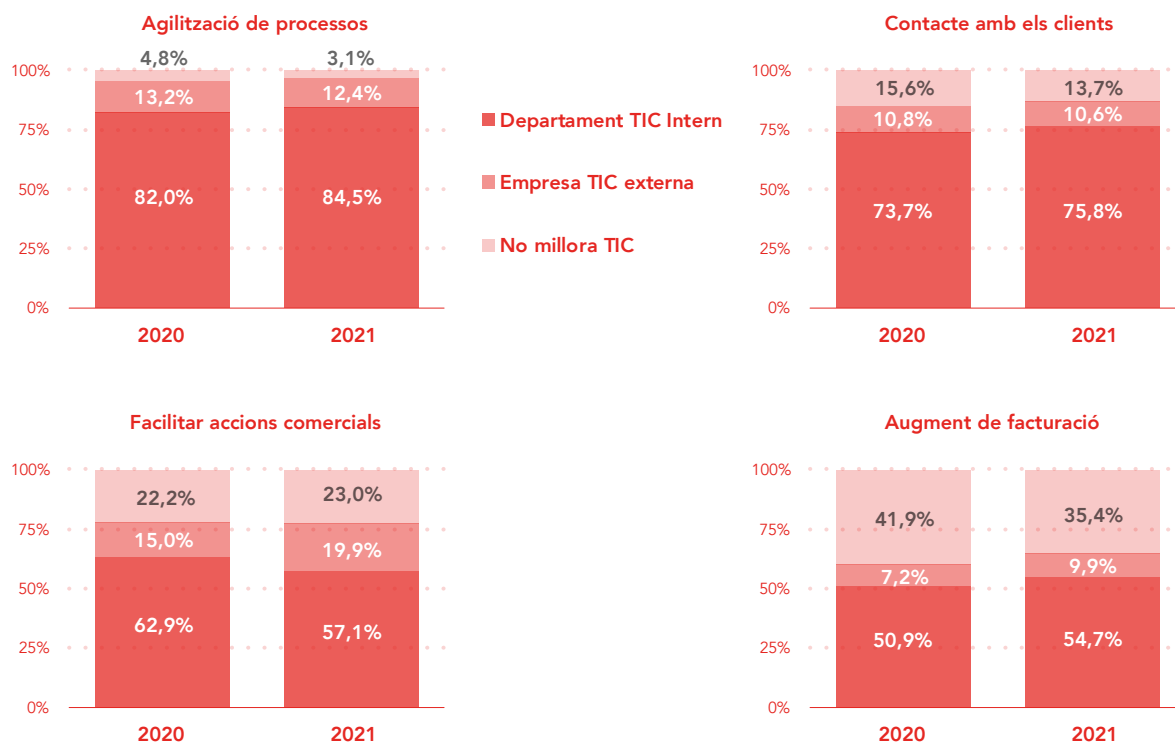
Tot i que la presència de la dona en posicions TIC en aquests departaments és baixa, amb només el 21,8%, veiem que és bastant més elevada que en les empreses tecnològiques on la dona actualment només està present amb un 6%.

**Aproximadament quin és el % de dones ocupen posició TIC (operacions i/o sistemes) en el departament TIC de la seva empresa? Introduir un número del 0 al 100.**



Les principals àrees de les empreses beneficiades de tenir aquest departament TIC propis són: l'agilització de processos amb un 84,5%, el contacte amb els clients amb un 75,8%, la facilitat de fer accions comercials (57,1%) i per últim, l'augment de facturació (54,7%).

En quines de les següents àrees es beneficia la seva empresa de tenir un Departament TIC Intern, quines es beneficien a través d'una Empresa TIC Externa i quines àrees no es beneficien de cap millora tecnològica.

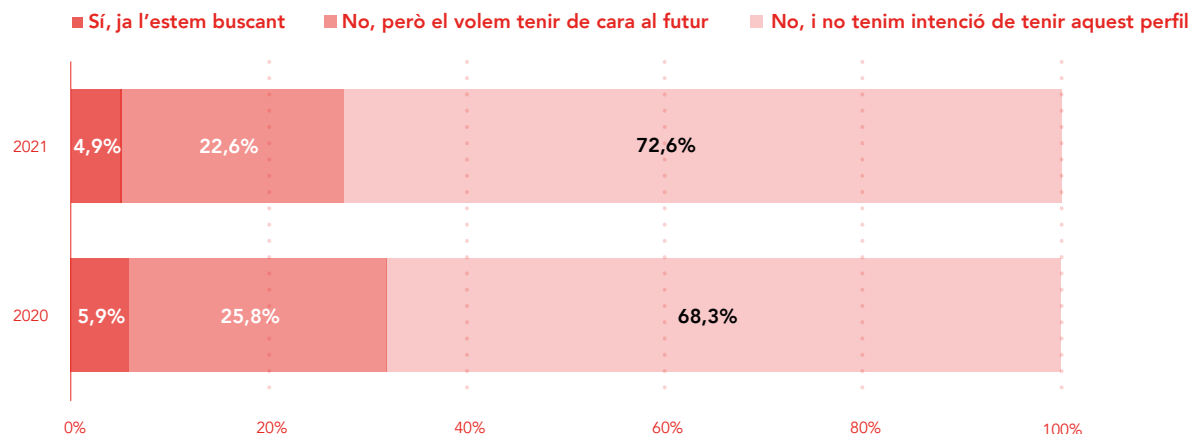


Base 2021: enquesta 160 empreses

Quan els hi preguntem a les empreses sense departament TIC si tenen intenció de tenir internament un departament tecnològic, veiem que majoritàriament, el 72,6% no té intenció, però si que un 27,4% el volen tenir de cara el futur.

A l'empresa on treballa, té intenció de tenir internament professionals dedicats a tasques relacionades amb les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC)?

Empresa sense departament TIC



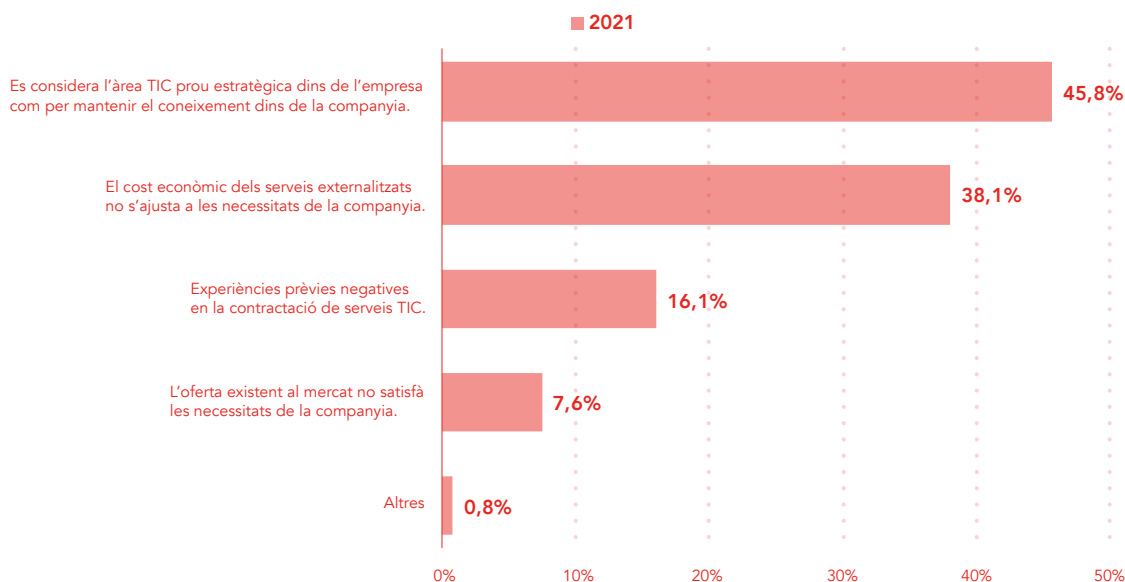
Base 2021: enquesta 451 empreses



El principal motiu per tenir un departament Tecnològic dins de l'empresa és el mateix que per a les empreses que ja el tenen, és a dir que consideren **l'àrea TIC prou estratègica dins l'empresa com per mantenir el coneixement dins de la companyia 45,8%** i com a segon motiu, però en aquest cas amb major força, que el cost econòmic dels serveis externalitzats amb un **38,1%**.

Quins són els principals motius per desenvolupar l'àrea TIC de l'empresa on treballa amb professionals propis?

Empresa sense departament TIC



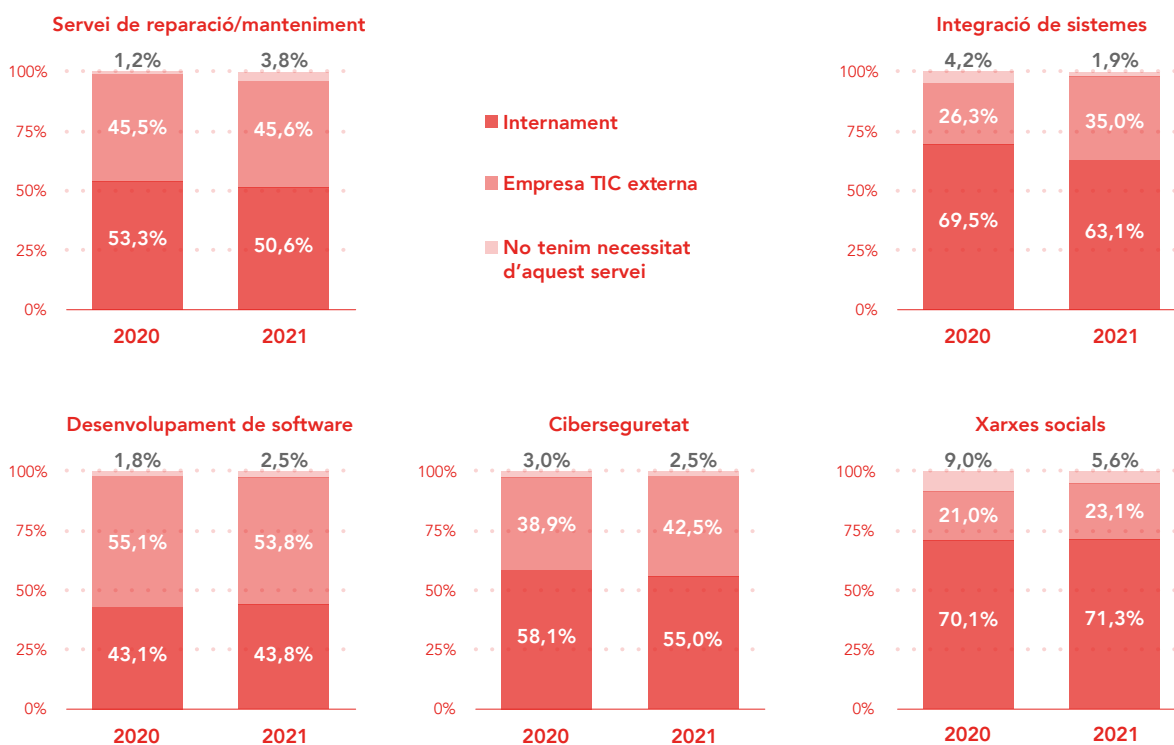
Base 2021: enquesta 451 empreses

## 4.3 Gestió de les empreses demanda

Pel que fa a la gestió de diferents àrees d'una empresa on la tecnologia és clau pel seu desenvolupament, podem observar que les empreses que tenen departament TIC intern gestionen majoritàriament de manera interna aquestes àrees, principalment les Xarxes socials (71,3%), la Integració de sistemes (63,1%) i la Ciberseguretat (55%).

L'única àrea on les empreses sense departament TIC gestionen internament de forma majoritària, és el servei de Xarxes Socials amb un (58,2%).

### Com gestionen els següents serveis a l'empresa on treballa?

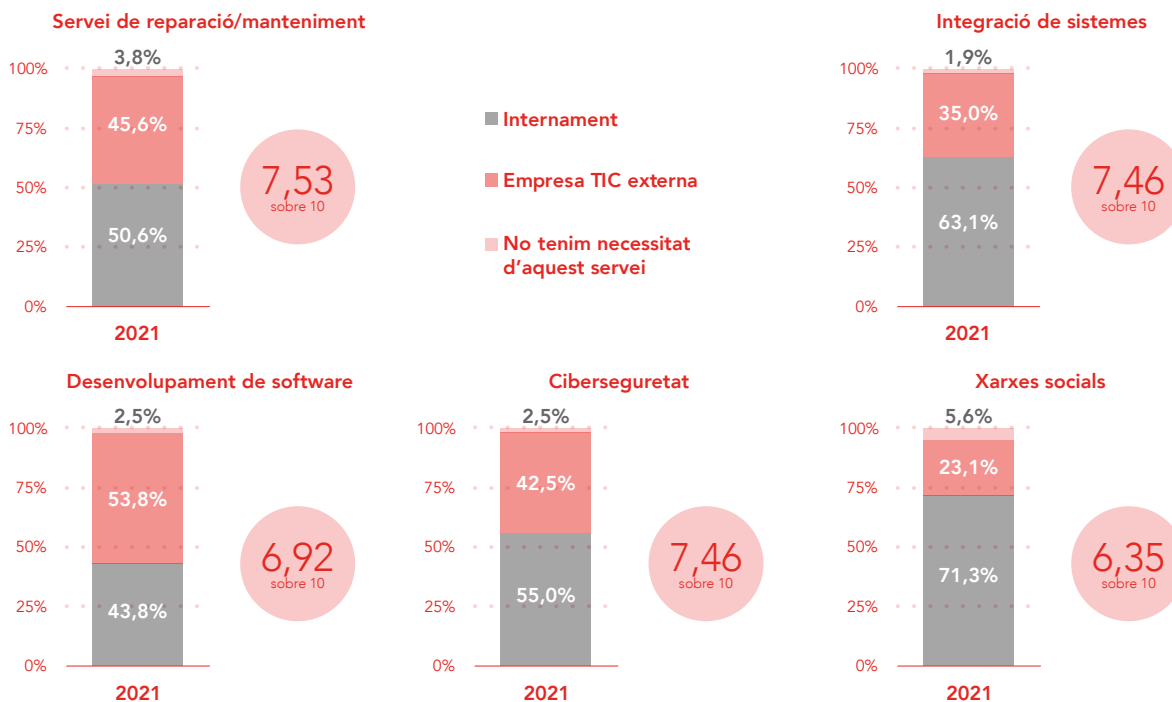


Base 2021: enquesta 160 empreses

Pel que fa al nivell de satisfacció d'aquestes empreses quan contracten el servei a una empresa externa, observem que en termes generals, les empreses que no tenen departament TIC extern són les que mostren nivells de satisfacció més elevats.

Valori del 0 al 10 com està de satisfet en general amb el servei rebut per l'empresa externa que li gestiona els següents serveis:

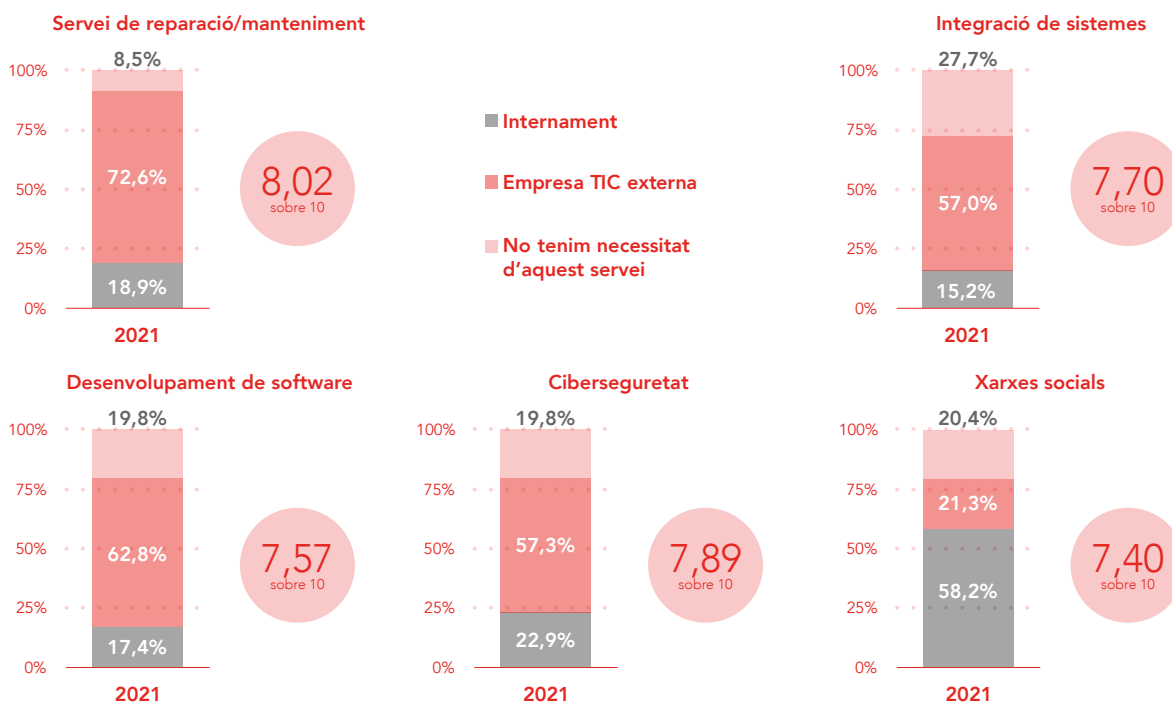
Empresa amb departament TIC



Base 2021: enquesta 160 empreses

Valori del 0 al 10 com està de satisfet en general amb el servei rebut per l'empresa externa que li gestiona els següents serveis:

Empresa sense departament TIC



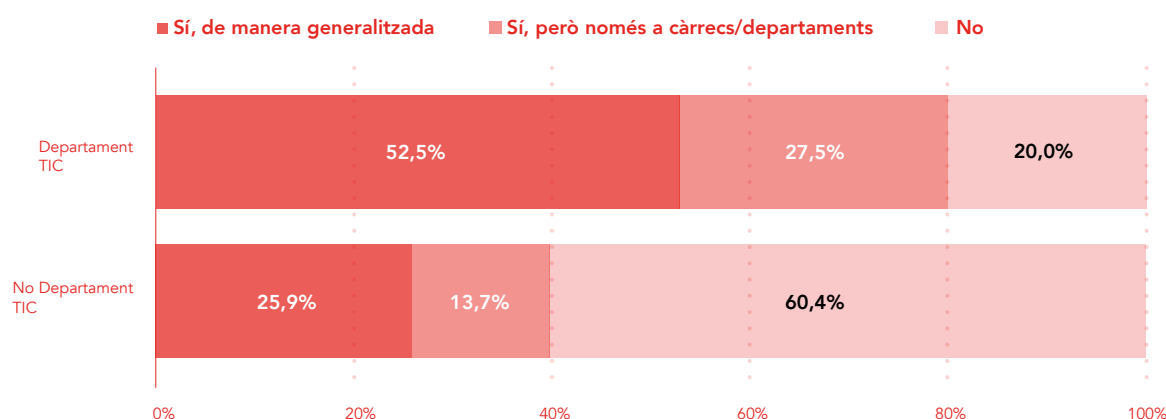
Base 2021: enquesta 451 empreses

“Gràcies a la tecnologia i als seus professionals hem pogut ajudar a fer que la gent pogués treballar des de casa, seguint certa normalitat.”

OSMAR POLO  
 Director General  
 T-Systems Iberia

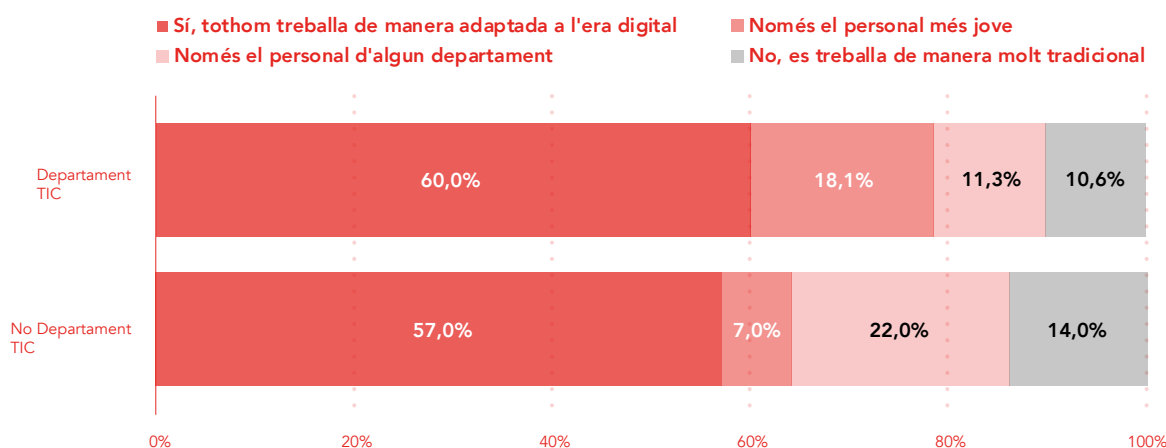
A l'hora de realitzar formació de competències tecnològiques són les empreses amb departament TIC les que fan més formació de manera generalitzada a tots els seus treballadors amb un 52,5% i un 27,5% a càrrecs o departaments concrets. Molt lluny queda encara les empreses sense departament TIC on el 60,4% no fa cap tipus de formació TIC entre els seus treballadors.

**L'empresa on treballa proporciona formació en competències tecnològiques a la resta de professionals de la seva empresa?**



Tot i que a l'hora de realitzar formació en competències tecnològiques les empreses amb departament TIC van molt per endavant al resta d'empreses, veiem que el nivell de competències adaptades a l'era digital per part del seu personal no hi ha gaire diferencia entre unes empreses i les altres.

**Considera que la resta del personal de l'empresa on treballa disposa de competències adaptades a l'era digital?**



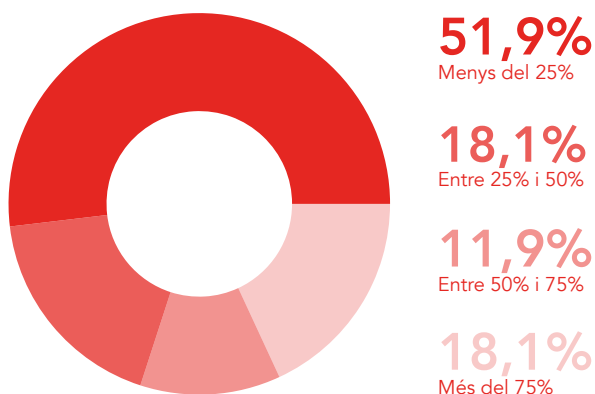
“El tràfic d’internet va augmentar un 40%. El que abans es considerava una tecnologia optativa, ara és els fonaments de la nostra societat”

ANDREU VILAMITJANA  
Director General  
CISCO Espanya

On si hi ha diferencia és en el grau de teletreball dels seus professionals. Com podem veure en les següents gràfiques, el 51,9% de les empreses amb departament TIC tenen menys del 25% de la plantilla realitzant teletreball, mentre que a les empreses sense departament TIC, són els 73,2%.

#### Quin percentatge de l'empresa està teletreballant?

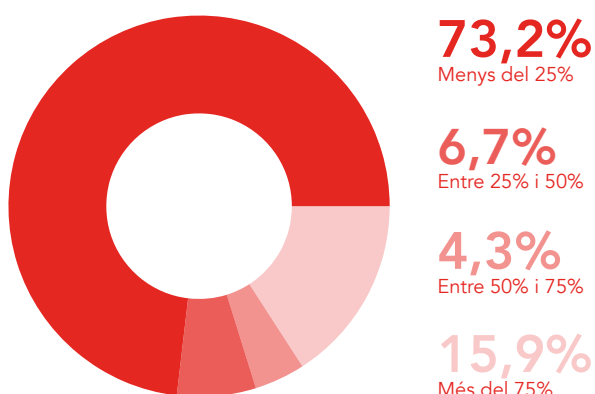
Empresa amb departament TIC



Base 2021: enquesta 160 empreses

#### Quin percentatge de l'empresa està teletreballant?

Empresa sense departament TIC

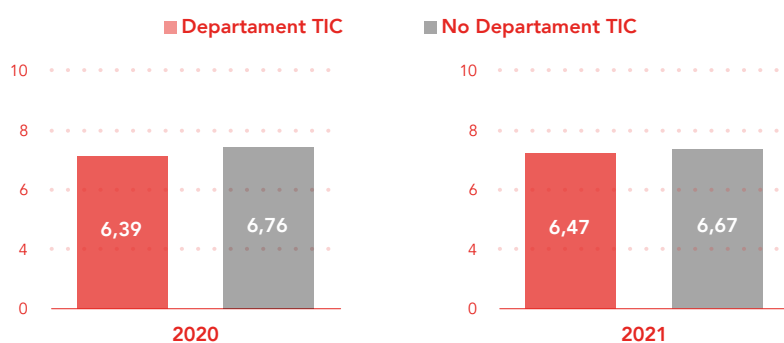


Base 2021: enquesta 451 empreses

## 4.4 Valoració del sector TIC català

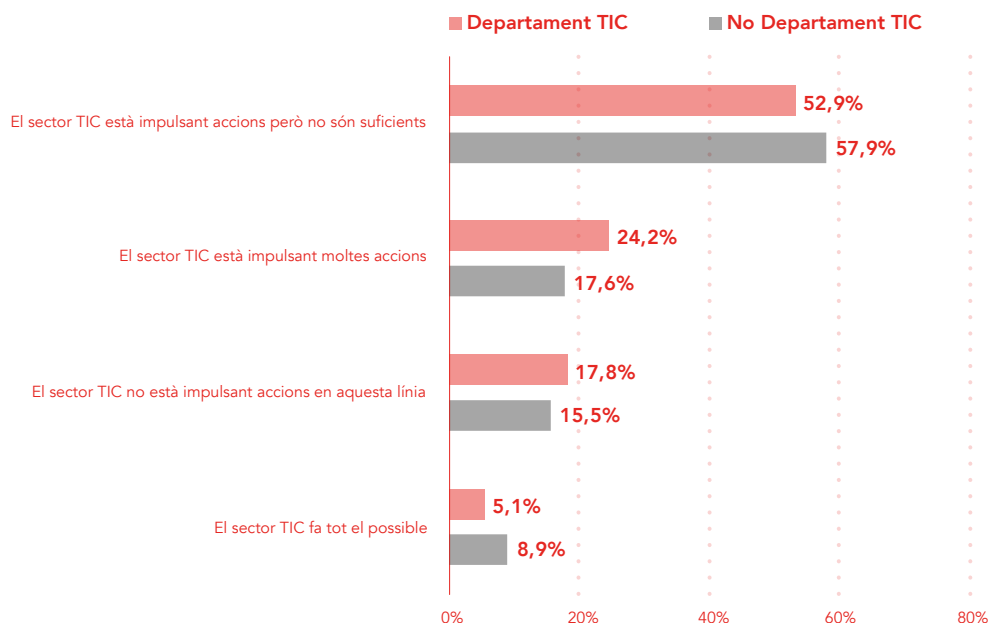
Les empreses demanda valoren el sector TIC català amb puntuacions molt similars a les del propi sector. En aquest indicador també es pot observar com les empreses sense departament TIC són les que mostren una valoració lleugerament més alta que les empreses amb departaments TIC interns.

**Creu que el sector tecnològic català és totalment competitiu i satisfà les necessitats de la demanda? Utilitzi l'escala del 0 al 10 -on 0 és "Totalment negatiu" i 10 és "Totalment positiu".**

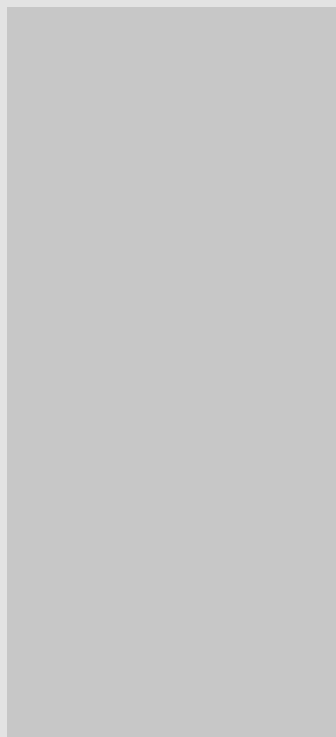
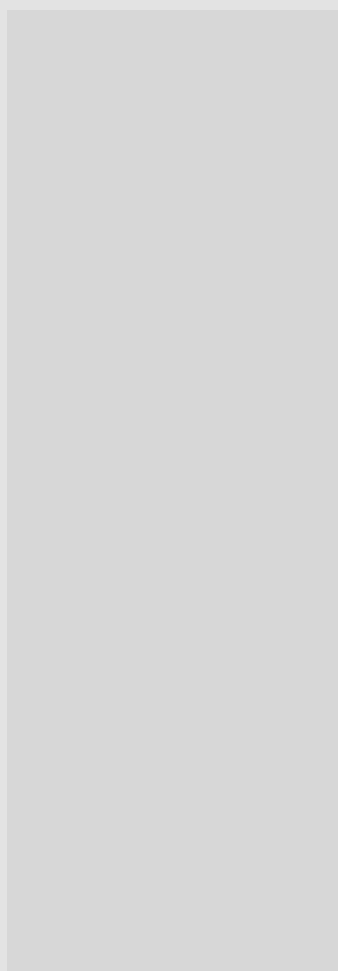


A l'igual que el propi sector TIC, la majoria de les empreses demanda també pensen que les empreses tecnològiques han d'impulsar més accions per capacitar digitalment a la societat i reduir la bretxa digital dels col·lectius més desfavorits construint així una societat més pròspera i més justa.

**El sector TIC té un rol especial a l'hora de capacitar digitalment a la societat i reduir la bretxa digital dels col·lectius més desfavorits. Construint així una societat més pròspera i més justa. En aquest sentit, quin paper creu que està tenint el sector TIC català?**



# 5. ANNEX - METODOLOGIA



## 5. ANNEX – METODOLOGIA

### 5.1 Àmbit del sector tecnològic

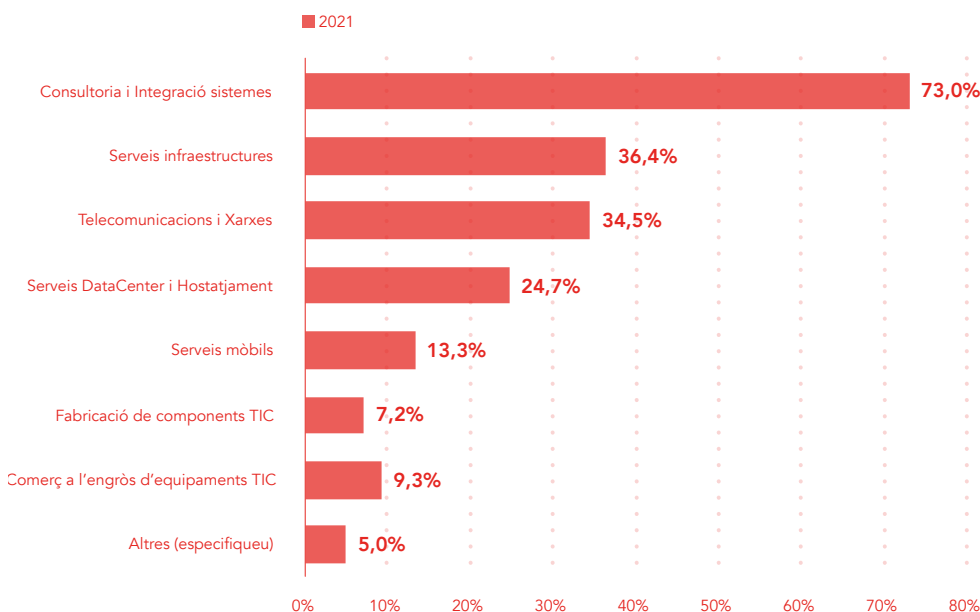
Tenint en compte el treball dut a terme en passades edicions i d'acord amb les fonts disponibles del sector tecnològic a Catalunya, per a l'elaboració del 13è Baròmetre del Sector Tecnològic a Catalunya s'ha emprat la següent classificació d'empreses:

Classificació actual:

**Telecomunicacions i xarxes**  
**Serveis datacenter i hostatjament**  
**Serveis mòbils**  
**Serveis d'infraestructures**  
**Consultoria i integració de sistemes**  
**Fabricació de components TIC**  
**Comerç a l'engròs d'equipament TIC**

Pel que fa als subsectors que integren el sector tecnològic, destaca un any més la "Consultoria i integració de sistemes" amb el nombre més elevat d'empreses, seguit pel servei de "Serveis d'infraestructures" segons les dades obtingudes de l'enquesta d'oferta de la present edició del Baròmetre com es pot veure a la gràfica següent:

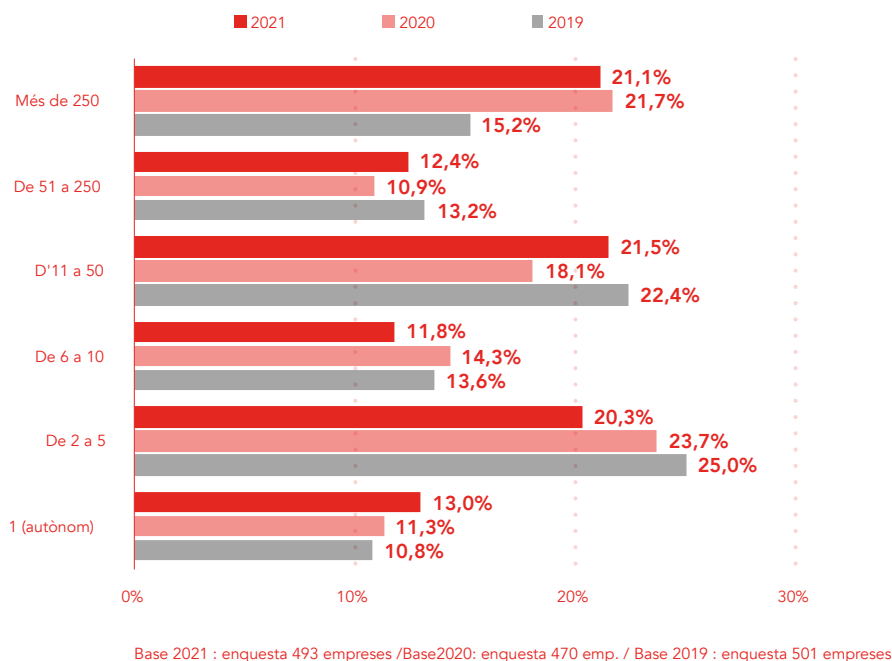
A quins subsectors desenvolupa principalment l'activitat l'empresa on treballa?



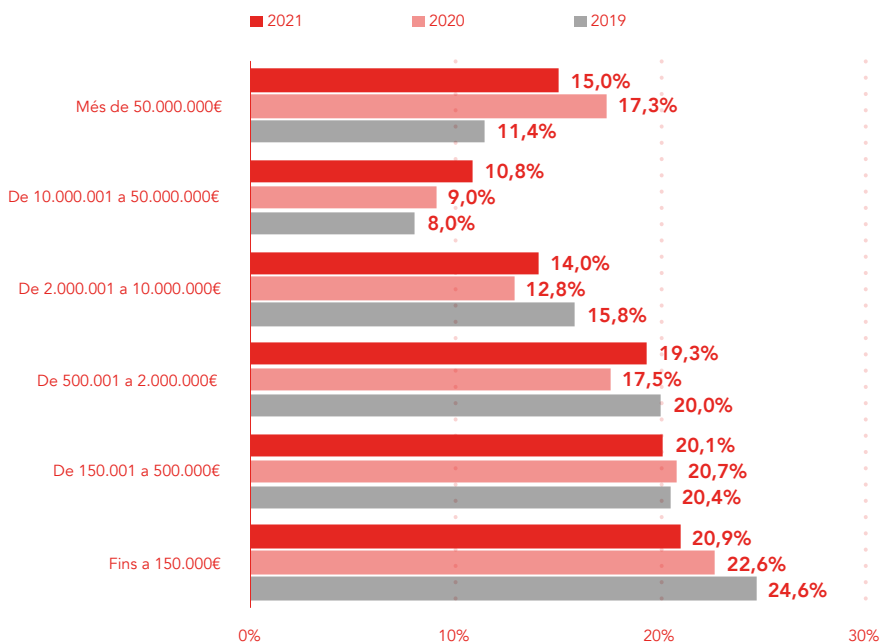


En relació amb el perfil de les empreses tecnològiques que han participat en aquesta edició del Baròmetre, majoritàriament són empreses petites, un 32,1% té menys de 10 empleats i un 13% són autònoms, i pel que fa a la facturació, el 60,3% té una facturació menor als 2 milions d'euros.

**Indiqui el nombre d'empleats/des de l'empresa on treballa:**

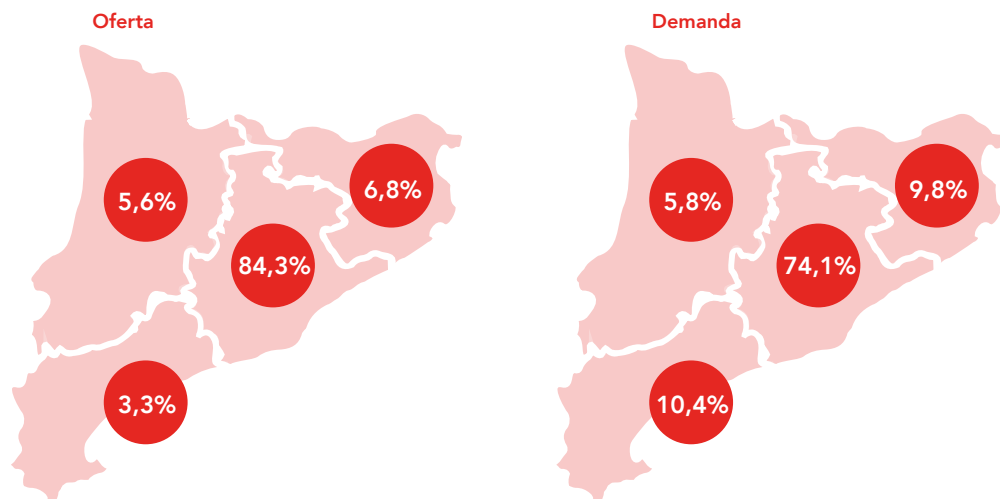


**Indiqui la facturació anual aproximada que té l'empresa on treballa (valor en euros):**



Quant a la distribució territorial de les empreses tecnològiques que han format part de la mostra d'aquest Baròmetre, la representació és la següent:

La percepció general sobre la situació del sector TIC català - Evolució de la satisfacció els darrers anys.



Aquesta representació ens permet fer-nos una idea de com està distribuït el teixit empresarial TIC a Catalunya, i com especialment està concentrat a Barcelona i la seva àrea metropolitana.

## 5.2 Àmbit de la demanda tecnològica

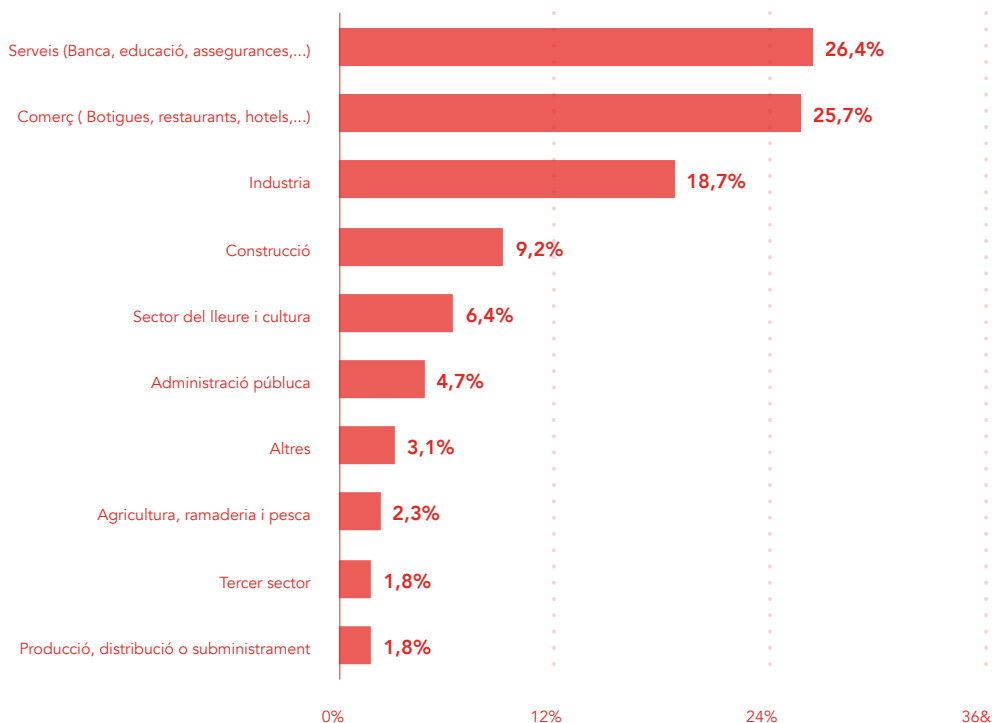
Com cada any, aquest estudi considera demanda tecnològica a tota empresa amb seu a Catalunya. Aquesta reflexió respon a que, actualment, tota empresa, sigui quina sigui la seva activitat, requereix serveis tecnològics; des de l'accés a Internet o a la telefonia mòbil, a d'altres més específics, com desenvolupament de softwares o creació d'un CRM.

Sobre la distribució per sectors de les empreses participants a les enquestes del Baròmetre 2021 s'ha tingut en compte el **percentatge d'aportació del PIB per a cada sector** d'activitat. A la taula següent es pot veure com es reparteix el percentatge d'aportació del PIB de cada sector d'activitat, i la conseqüent assignació amb la que s'ha dut a terme tota la fase quantitativa del present Baròmetre:

SECTOR ACTIVITAT	%APORTACIÓ AL PIB	MOSTRA	%MOSTRA
1. Agricultura	1%	14	2,3%
2. Indústria	18,3%	114	18,7%
3. Construcció	4,7%	56	9,2%
4. Serveis	76%	427	69,9%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>611</b>	<b>100</b>

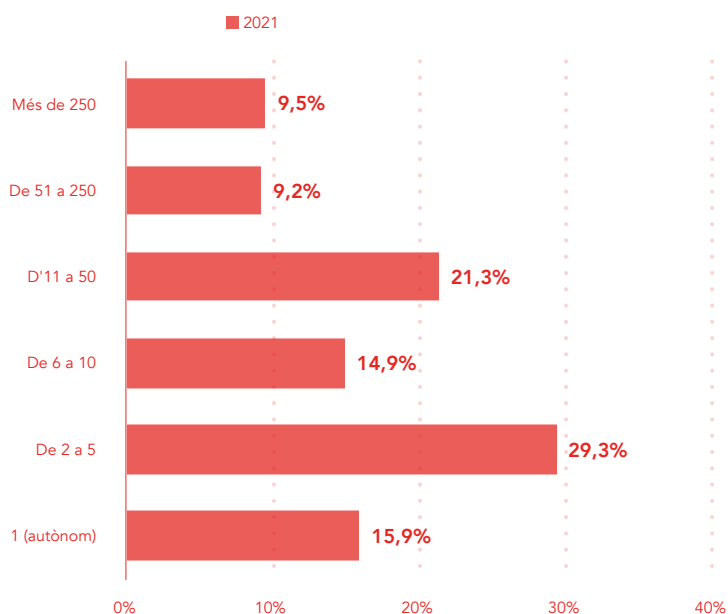
La representació de les principals activitats dins dels diferents sectors ha estat la següent:

#### A quin sectors d'activitat pertany l'empresa on treballa? DEMANDA

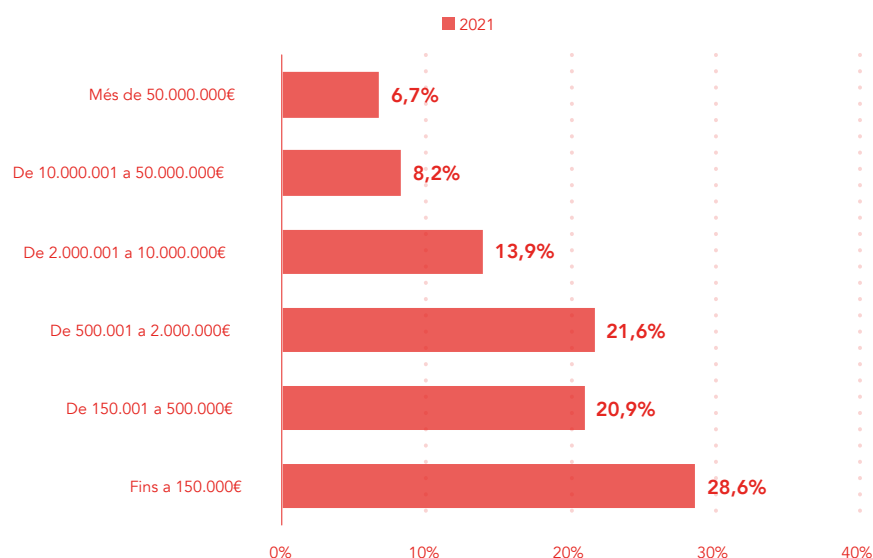


En relació amb el nivell de respostes dels diferents perfils d'empreses de la demanda podem concloure que, aquest any, també s'ha obtingut una bona representació tant per nivell de facturació com per nombre de persones treballadores.

#### Indiqui el número de professionals que té l'empresa on treballa:



Indiqui la facturació anual aproximada que té l'empresa on treballa (valor en euros):



## 5.3 Investigació quantitativa – Enquesta online

La metodologia emprada per a la realització d'aquest estudi a la fase quantitativa ha estat la següent:

### Fitxa tècnica de la investigació – Enquesta Oferta

- **Tècnica:** Qüestionari online amb reforç telefònic.
- **Durada del qüestionari:** entre 5 i 8 minuts.
- **Dates treball de camp:** del 21 de setembre – 10 de novembre de 2021.
- **Dimensió mostra:** 493 enquestes vàlides.
- **Error mostral:** 4,3% per a dades globals per a un nivell de confiança del 95% i per l'univers de referència.

Per tal d'assolir un major grau de visibilitat de la recerca s'ha comptat amb el **suport de diferents entitats i associacions professionals** que han ajudat activament a la difusió de l'enquesta mitjançant diferents comunicats, enviaments per correu electrònic i publicats a pàgines web i xarxes socials.

### Fitxa tècnica de la investigació – Demanda

- **Tècnica:** Qüestionari online amb reforç telefònic.
- **Durada del qüestionari:** entre 5 i 8 minuts.
- **Dates treball de camp:** del 21 de setembre – 3 de novembre de 2021.
- **Dimensió mostra:** 611 enquestes vàlides.
- **Error mostral:** 4,3% per a dades globals per a un nivell de confiança del 95% i per l'univers de referència.

L'enquesta realitzada a les empreses de la demanda contempla la **totalitat d'empreses del territori**, donat que els productes i serveis tecnològics ja són una realitat a qualsevol empresa, independentment de la seva mida o sector en el qual opera.

La present edició del Baròmetre ha comptat amb la participació de **1.104 empreses de l'ecosistema TIC català**, superant la participació d'anteriors edicions. Això ha permès mantenir l'error mostral lleugerament per sobre del 4%, amb un nivell de significació estadística del 95%. D'aquesta manera, el Baròmetre aconsegueix mostrar una **visió precisa del teixit empresarial català** i manté la línia d'eina generadora de dades sòlides relatives al sector tecnològic pel conjunt de la societat catalana.

Cada any es va perfilant encara més, i així ho fan paleses les dades obtingudes, que **les empreses de la demanda tecnològica s'apropen més al sector tecnològic**, tant pel que fa a la seva oferta de productes i serveis com a la seva manera d'operar i organitzar-se internament. Això fa que cada cop sigui més difícil categoritzar les empreses sota les etiquetes "oferta" o "demanda" i a la vegada és més fàcil parlar de la generació d'un **ecosistema tecnològic format pels dos perfils d'empreses**.

En l'àmbit tècnic i metodològic també cal dir que l'aproximació a la realitat del teixit empresarial català, amb **forta presència de PIMES i micro-PIMES**, unit al fet d'adaptar les preguntes de l'enquesta online a les darreres tendències tecnològiques, fa que els resultats obtinguts puguin diferir en certs aspectes als resultats de baròmetres anteriors.

Finalment, cal destacar que les xifres representades gràficament representen els resultats obtinguts mitjançant les enquestes. Així doncs, els casos en què la suma de les diferents categories expressades en els gràfics sumen més del 100% es deuen a preguntes multiresposta, presents a les mencionades enquestes.

## 5.4 Investigació qualitativa – Líders d'opinió

Entrevistes a:

Il·lma. Sra. Laia Bonet, Tercera Tinenta d'alcaldia d'Agenda 2030

Hble. Sr. Jordi Puigneró, Vicepresident i Conseller de Polítiques Digitals i Territori, Govern de la Generalitat de Catalunya

Andreu Vilamitjana, director general de Cisco España

Osmar Polo, director general de T-Systems Iberia

Manel Brufau, director general d'Indra Catalunya

Focus grup amb empreses sòcies:

Empreses presencials: Atos, Cisco, Indra, Italtel, Netapp, Seidor

Empreses virtuals: Axians i T-Systems

Focus grup amb CIOs:

Luis Miguel Martí, CIO de Serunion

Xavier Puig Farré, CIO d'Acció Exterior Generalitat

Toni Garcia, CIO LetiPharma

## 5.5 Anàlisi de fonts secundàries

Per a l'elaboració del Baròmetre 2021 s'han utilitzat les darreres dades publicades per IDESCAT, INE i DIRCE en els casos en què s'ha estimat necessari.

Adicionalment, per tal de contextualitzar i contrastar les dades generades per l'anàlisi quantitativa, s'han utilitzat diferents fonts secundàries elaborades per diverses entitats de l'àmbit català i espanyol.

A continuació es llisten les fonts secundàries per els diferents blocs temàtics que componen la present edició del Baròmetre del Sector Tecnològic a Catalunya 2021:

## **Bloc 1: Oferta del sector TIC a Catalunya**

[1] IDESCAT – Institut d'Estadística de Catalunya

[2] ACCIÓ - Agència per la Competitivitat de l'Empresa

[3] Barcelona Digital Talent "Digital Talent Overview 2021"

[4] AQU – Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya

[5] Secretariat de Telecomunicacions, ciberseguretat i societat digital

[6] INE – Instituto Nacional de Estadística

## **Bloc 2: Demanda del sector TIC a Catalunya**

[5] IDESCAT – Institut d'Estadística de Catalunya

[6] INE – Instituto Nacional de Estadística

## **5.6 Equip de treball i recerca**

Les tasques que han permès l'elaboració del present informe han estat realitzades per professionals multidisciplinars del Cercle Tecnològic de Catalunya (CTecno) i Market AAD.

L'equip de treball per a aquesta edició del Baròmetre ha estat format per les persones següents (per ordre alfabètic):

Bea Abbad, CTecno

Bernat Palau, CTecno

David Millet, CTecno

Jordi Meya, CTecno

Sandra Collado, CTecno.

Xavier Sellarès, CTecno

Equip de Market AAD

## EMPRESAS PATROCINADORES DEL BARÒMETRE

 T Systems

 CISCO

 minsait

An Indra company

 Atos

 FUJITSU

 grupo SIRT | Tu partner tecnológico

 seidor

 NetApp™

## EMPRESAS SÒCIES

 T Systems

 CISCO

 minsait

An Indra company

 aruba  
a Hewlett Packard  
Enterprise company

 Atos

 axians

 Babel

 basetis

 BETWEEN  
ENGINEERING + IT SOLUTIONS

 bmc

 Capgemini

 Check Point  
SOFTWARE TECHNOLOGIES LTD

 claranet

 Computacenter

 Concatel

 Deloitte.

 DXC  
TECHNOLOGY

 evolutio

 Extreme

 f5

 FORTINET

 FUJITSU

 Ibermática

 IBM

 IMPALA  
network solutions

 inetum.<sup>+</sup>  
Positive digital flow

 ITALTEL

 LightEyes

 LOGICALIS  
Business and technology working as one

 MEDIAPRO

 Microsoft

 Mitel  
Powering connections

 nae,

 NetApp™

 netskope

 nexica | econocom

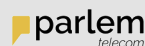
 NexTRET

 NUTANIX

 oesia

 ORACLE

 paloalto  
NETWORKS

 parlem  
telecom

 Red Hat

 RICOH  
imagine. change.

 seidor

 salesforce

 semic  
Effective IT Solutions

 servicenow

 grupo SIRT | Tu partner tecnológico

 SITEP

 SONICWALL™

 SOPHOS

 sopra steria

 Teldat

 Telefónica

 unitronics

 VASS  
Complex made simple

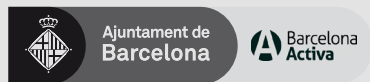
 vodafone

El Baròmetre del sector tecnològic i el seu ecosistema a Catalunya 2021, és un producte de:  
**Fundació Cercle Tecnològic de Catalunya, CTecno.**

Realitzat per:

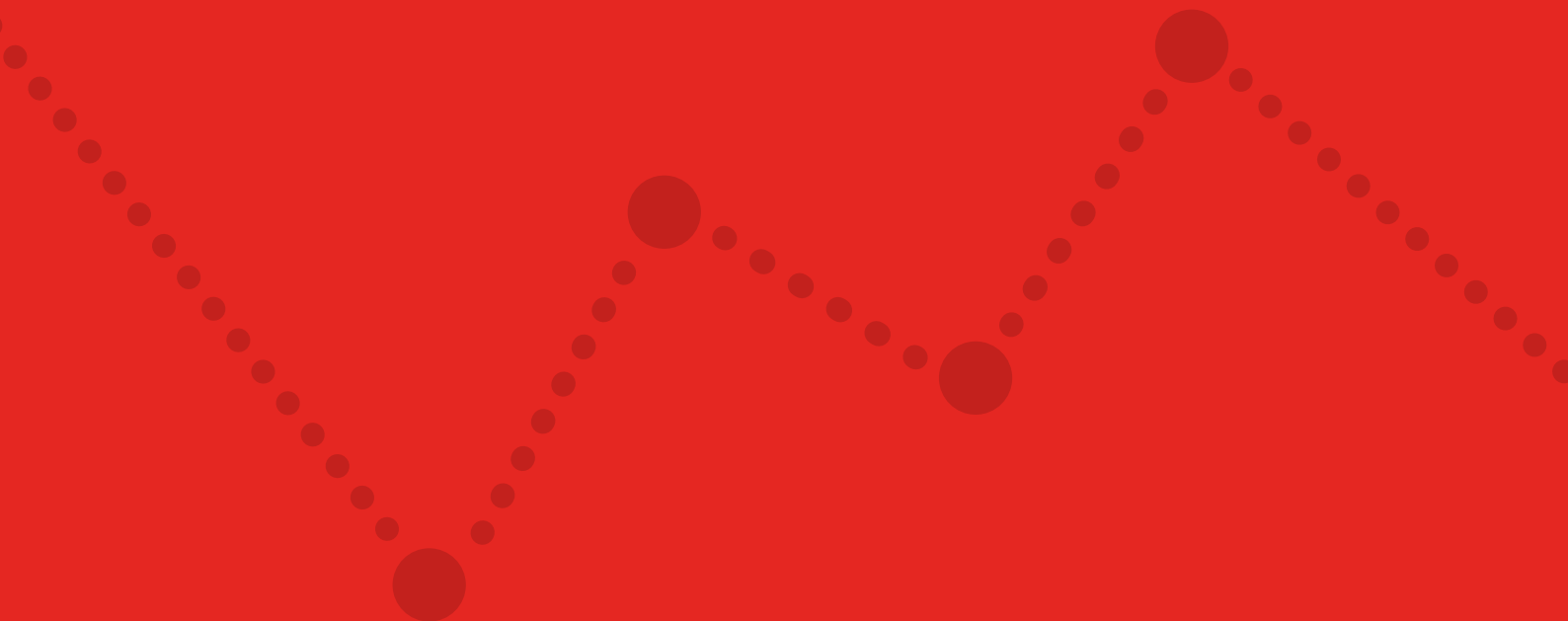


Amb el suport de:



Podeu consultar tots els resultats del baròmetre 2021 a través del portal:  
**[www.barometre.ctecno.cat](http://www.barometre.ctecno.cat)**





[www.ctecno.cat](http://www.ctecno.cat)

 **tecno**  
Cercle Tecnològic  
de Catalunya