

Baròmetre del sector tecnològic a Catalunya 2018

10 ANYS

2008-2018

Un estudi del



El Baròmetre del sector tecnològic a Catalunya 2018 és un producte del:
Cercle Tecnològic de Catalunya, CTecno.

Realitzat per:
Market AAD amb la coordinació i supervisió del CTecno.

Amb el suport de:
Barcelona Activa - Ajuntament de Barcelona
Departament de Polítiques Digitals i Administració Pública - Generalitat de Catalunya

Disseny
Bufa Tramuntana Comunicació

Imatge portada
Liu zishan /Shutterstock.com



Índex de continguts

1 Pròleg	5
2 Resum executiu	6
3 Oferta del sector TIC a Catalunya	8
3.1 Clima de negoci	
3.2 Sector TIC i innovació	
3.3 Talent i persones	
3.4 Ciberseguretat	
3.5 Valoració general sector TIC català	
4 Demanda del sector TIC a Catalunya	23
4.1 Clima de negoci	
4.2 Sector TIC i innovació	
4.3 Talent i persones	
4.4 Ciberseguretat	
4.5 Valoració general sector TIC català	
5 Conclusions	36
5.1 Increment de pressió en l'entorn competitiu de l'oferta	
5.2 Translació de valor afegit TIC cap a la demanda	
5.3 Conclusions i reptes	
6 Annex – Metodologia	39
6.1 Àmbit del sector tecnològic	
6.2 Àmbit de la demanda tecnològica	
6.3 Investigació quantitativa – Enquesta online	
6.4 Investigació qualitativa – Líders d'opinió	
6.5 Anàlisi de fonts secundàries	
6.6 Equip de treball i recerca	



Com a president del Cercle Tecnològic de Catalunya és tot un plaer presentar-vos la desena edició del Baròmetre del Sector Tecnològic a Catalunya, estudi que amb el pas dels anys s'ha consolidat com el document de referència de les TIC al nostre país.

L'edició del 2018 s'emmarca en un context molt favorable pel sector en què Barcelona i l'àrea metropolitana s'estan refermant com un hub d'atracció d'empreses i professionals de l'àmbit TIC, i de fet, així ho constaten les contínues notícies relacionades amb l'obertura, l'ampliació i l'atracció d'empreses i centres d'innovació de companyies multinacionals.

El sector ha fet una bona feina en tots els camps d'actuació i així queda reflectit en els indicadors de clima empresarial que mostra l'ecosistema. Les empreses tecnològiques catalanes continuen en processos de creixement i les seves perspectives són optimistes. D'aquesta manera ho indica l'evolució del nombre d'empreses que continua creixent i el constant augment de l'ocupació.

L'informe ha volgut posar focus en analitzar el grau de digitalització de la demanda, que com ja s'apuntava a l'edició anterior s'està transformant ràpidament. Un 34,3% de les empreses que demanden serveis TIC consideren que treballen amb un grau de digitalització avançat, el que suposa un increment d'un 11,4% respecte l'any anterior. Aquesta dada i altres que inclou l'estudi mostren com el teixit empresarial del país ha entès la seva responsabilitat d'aprofundir en els processos de digitalització com una palanca estratègica per reforçar la seva competitivitat.

Tot i així, cal ser prudents i evitar el curt-terminisme. Factors com l'augment de la competitivitat, l'escassetat de talent qualificat i factors salarials poden provocar un sobreescalfament del sector. Tanmateix, la transversalitat de les TIC afavoreix la possibilitat de desplaçament del seu valor cap a les empreses de la demanda i l'augment de llocs de treball tecnològics en aquestes empreses indica aquesta tendència.

Des del 2008 realitzem el Baròmetre del Sector Tecnològic a Catalunya amb l'ambició i l'objectiu de projectar una mirada llarga cap als reptes i visió de futur del sector. En aquest sentit, un dels reptes de les empreses d'oferta és l'excel·lència, apostar per l'especialització i la millora continua, ja que esdevenen el repositori del valor afegit i la innovació constant, aplicable després a les empreses de la demanda. El talent segueix sent l'altre repte a treballar i per això des del CTecno seguirem impulsant i defensant iniciatives que ajudin a pal·liar el dèficit de vocacions i professionals, en especial el de les dones.

Des del CTecno volem destacar l'oportunitat de l'oferta TIC catalana per seguir abanderant i liderant la innovació tecnològica en els diferents àmbits d'activitat. Com a sector, i també com a societat, tenim el gran repte de seguir promovent i fomentant el talent TIC, així com sensibilitzar i promoure l'avantguarda, la innovació i l'especialització i la seva implementació efectiva. Per això promovem i participem activament en el debat social sobre com els canvis tecnològics afecten a la societat i a les persones, des d'una perspectiva d'evitar esclatxes socials.

Finalment, vull agrair la col·laboració de totes les persones, empreses i entitats que han aportat coneixement i visió estratègica i que no han dubtat a compartir-lo per fer realitat la desena edició del baròmetre. A totes elles vull expressar el meu sincer agraïment en nom del Cercle Tecnològic de Catalunya.



Jordi William Carnes
*President del Cercle
Tecnològic de Catalunya*

2 Resum executiu

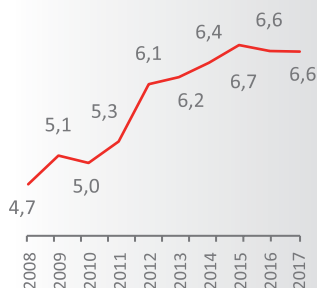
El **Baròmetre del sector tecnològic a Catalunya 2018** és la **desena edició** d'una eina que s'ha convertit en l'estudi de referència del sector tecnològic i digital a Catalunya.



Els resultats de la desena edició del Baròmetre confirmen la diagnosi realitzada per part de l'Ajuntament de Barcelona en el sentit que el sector de l'Economia Digital és un sector estratègic per a la ciutat, amb capacitat demostrada de generar ocupació de qualitat i d'alt valor afegit

Sara Berbel,
BARCELONA ACTIVA

Percepció del sector tecnològic - Oferta



El Baròmetre del sector tecnològic a Catalunya recull les percepcions d'una mostra representativa del teixit empresarial català. A l'edició d'enguany hi han participat **1.025 empreses** repartides entre **499 empreses d'oferta** i **526 empreses de demanda** del sector tecnològic. És per tant l'edició que compta amb **major representativitat** de les realitzades fins al moment. Cal destacar la importància d'aquesta elevada participació que ens permet obtenir una fotografia exhaustiva del sector TIC i el seu ecosistema. Gràcies a la percepció i les valoracions de les empreses podem dotar els resultats del baròmetre del màxim de representativitat i diversitat tenint en compte les diferents forces que actuen sobre la dinàmica del sector.

El primer que destaca en aquest Baròmetre és com el sector TIC català continua immers en un **context de creixement i amb unes expectatives molt positives de cara als propers anys**. El teixit empresarial TIC el componen **15.077 empreses**, de les quals **2.766 es troben a Barcelona**. Durant l'any 2017 més de la meitat de les empreses que ofereixen serveis TIC (54,1%) han augmentat la seva facturació anual, de les quals un 31,9% amb un creixement superior al 2,5%. Pel que fa a les previsions per aquest any 2018, un 59,5% d'aquestes empreses projecten un escenari de facturació superior al del 2017. De fet, el 37,5% preveu un increment de facturació anual per sobre el 2,5%, una dada superior respecte els resultats de l'any anterior.

Pel que fa a l'ocupació, les dades també són positives, ja que un 35,9% de les empreses d'oferta tecnològica han augmentat el nombre de llocs de treball durant l'any 2017. L'ocupació total TIC a Catalunya és de **111.600 llocs de treball**, dels quals **54.039 a la ciutat de Barcelona**. La previsió per l'any 2018 encara és més positiva, ja que un 53,8% de les empreses TIC preveu augmentar la seva contractació.

En termes globals, la **percepció actual de l'oferta tecnològica** sobre l'estat del sector **repeteix** la mateixa **valoració** que l'assolida en la darrera edició, amb una puntuació de 6,6 sobre 10. Aquest fet ens convida a les reflexions següents:

- D'una banda, les dades **ratifiquen una consolidació dels nivells assolits després de la crisi econòmica**. Aquesta valoració, que segueix la línia d'edicions anteriors, ha de ser **llegida de forma positiva**. De fet, l'edició del 2018 recull les percepcions més favorables sobre el clima de negoci entre les edicions anteriors.
- No obstant això, també és cert que aquests resultats evidencien la **necessitat de resoldre i superar barreres que són estructurals i que impedeixen que la valoració del propi sector de l'oferta tecnològica millori respecte els anys anteriors**. El present informe identifica i aprofundeix en aquestes barreres, com, per exemple, la dificultat d'incorporar i retenir talent o la manca de cultura col·laborativa entre empreses del sector TIC.

Si s'observa **des de la vessant de la demanda**, es troben **resultats lleugerament superiors** als obtinguts entre les empreses d'oferta –valoració de 6,9 sobre 10– i també una mica superiors respecte a les valoracions d'anys anteriors – 6,5 el 2016 i 6,6 el 2017–. Aquestes valoracions són consistents amb les

obtingudes per l'oferta, però a mesura que s'aprofundeix en l'anàlisi trobem algunes **diferències significatives i que revelen un nou escenari d'oportunitats i amenaces pel sector**. En destaquen les següents:

• **El grau de digitalització de les empreses de la demanda TIC és cada cop més elevat:** El 34,4% d'aquestes empreses consideren que treballen amb un grau de digitalització avançat (increment d'11,4% respecte l'any anterior) i només un 21,7% consideren el seu grau de digitalització baix (reducció d'un 14,3%). Aquestes dades mostren que el teixit empresarial del país ha apostat per digitalitzar-se per mantenir la seva competitivitat en l'actual mercat global.

• **L'àrea TIC esdevé estratègica:** Cal destacar que hi ha un 73,1% de les empreses de demanda que considera l'àrea TIC **prou estratègica com per mantenir el coneixement dins de la companyia** i, a més, no manifesten tenir tants problemes a l'hora de trobar talent TIC com les empreses d'oferta (un 73,9% de la demanda manifesta no haver tingut dificultats per trobar personal TIC). Aquest fenomen s'explica, en part, per l'atractiu que desperten aquestes organitzacions entre els professionals formats en TIC.

Si es combina la visió de l'oferta i la de demanda apareix **un nou escenari** sobre el qual cal reflexionar:

1: Increment de pressió en l'entorn competitiu de l'oferta:

Les empreses de l'oferta perceben que el clima actual i futur és favorable amb una demanda creixent de serveis. Aquest augment de serveis comporta tensions importants de captació i retenció del talent i incrementa la necessitat de teixir aliances en un context de poca cultura col·laborativa, especialment entre empreses

2: Translació del valor afegit TIC cap a la demanda:

Les empreses de demanda estan accelerant la incorporació de la digitalització en la seva estratègia i, per tant, inverteixen més recursos, disposen de més personal TIC propi i estan més formades en àmbits tecnològics.

Aquest context planteja els reptes i recomanacions següents:

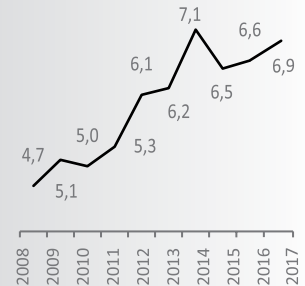
• **Impuls del sector TIC:** Cal enfortir el sector TIC i tot el seu ecosistema. És necessari que tots els agents que el conformen (empreses, administració pública, associacions, universitats, etc.) treballin conjuntament per multiplicar l'impacte dels beneficis en tota la societat.

• **Promoció del talent:** Cal desenvolupar una estratègia de creació, captació i retenció de talent TIC i digital com a eix estratègic per millorar la competitivitat de les empreses i del país, posant especial focus en el talent femení

• **Aportació de valor:** Cal una oferta tecnològica innovadora i especialitzada, focalitzada en les necessitats, expectatives i reptes dels diferents sectors de demanda.

Finalment, i com a àmbit d'especialització del baròmetre de l'actual edició, s'ha incorporat un nou apartat sobre **ciberseguretat**. Les empreses, tant d'oferta com de demanda, mostren un grau de preocupació moderat en relació al risc que tenen de rebre un ciberatac, i s'observa que encara manca formació, conscienciació i sensibilització per millorar el nivell de ciberseguretat del teixit empresarial català.

Percepció del sector tecnològic - Demanda



El sector TIC és i serà un sector clau en el futur d'aquest país. Hem de generar un ecosistema innovador que ens permeti captar talent, fomentar vocacions tecnològiques, especialment en les noies, i esdevenir un hub tecnològic de referència a Europa

Hble. Sr. Jordi Puigneró,
conseller del Departament de Polítiques Digitals i Administració Pública

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 54,1% de les empreses de l'oferta TIC ha incrementat la seva facturació respecte l'exercici 2016**. En concret, un 31,9% d'aquestes empreses afirma haver obtingut un increment de facturació superior al 2,5% respecte l'exercici anterior. Cal destacar que només un 10,2% de les empreses que ofereixen tecnologia afirma haver tingut una facturació menor a la del 2016.



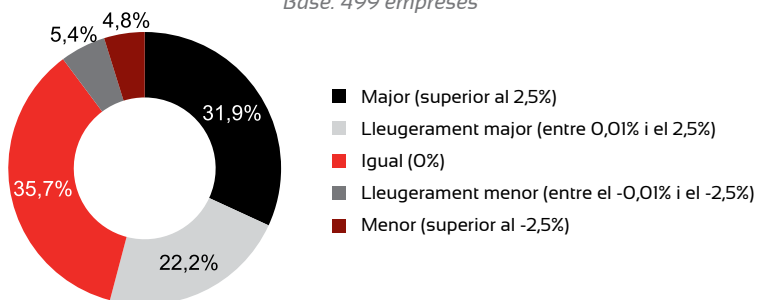
El negoci del 2017 ha estat superior al del 2016 i les previsions pel 2018 són de creixement del sector. Això fa que el nombre de treballadors del sector TIC segueixi pujant i haurem de contractar més personal. Al mateix temps que s'ha de mantenir el talent i seguir treballant amb la demanda per atendre les necessitats del negoci

Manuel Brufau,
INDRA

El resultat anual de facturació de l'empresa on treballes per l'exercici de l'any 2017 respecte a l'any 2016 ha estat:

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 499 empreses

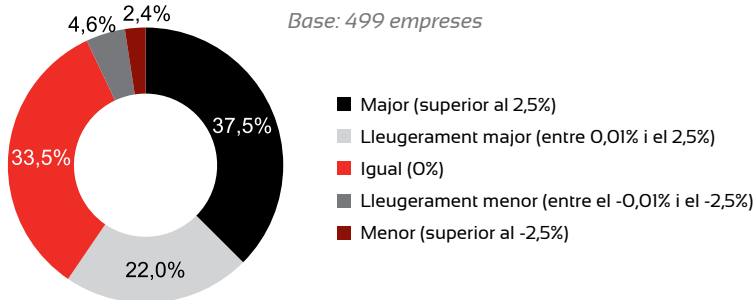


Pel que fa a les previsions per aquest any 2018, les empreses segueixen expressant valoracions molt positives com demostra el fet que **un 59,5% de les empreses consultades té una previsió de facturació major a la del 2017**. De fet, el 37,5% preveu una facturació per sobre el 2,5% superior respecte el 2017, i només el 7% creu que tindrà una facturació menor.

La previsió de facturació de l'empresa on treballes per aquest any 2018 respecte a l'any anterior (2017) creus que serà:

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 499 empreses

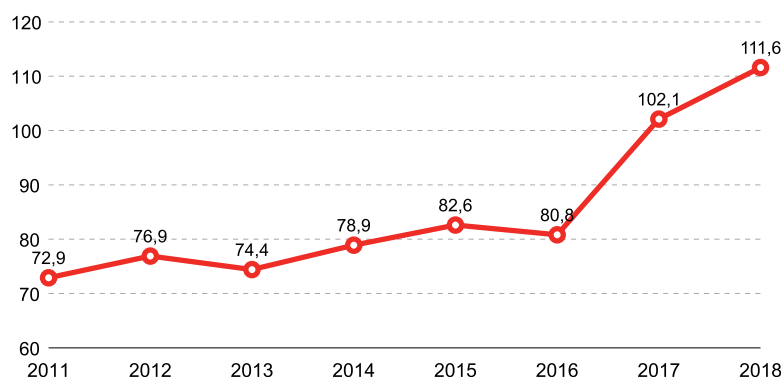


Val la pena aprofundir en les dades relacionades amb el nombre de persones treballadores en el sector TIC català. Les darreres dades oficials mostren un **increment del 35%** en els últims 4 anys, arribant a la xifra de **111.600¹ llocs de treball** durant el primer trimestre del 2018.

Si ens focalitzem en l'àmbit de **Barcelona** les dades mostren que hi ha **54.039²** persones treballadores en aquest sector, cosa que representa més del 5% dels llocs de treball totals de la ciutat.

Evolució nombre de persones treballadores TIC a Catalunya el primer trimestre

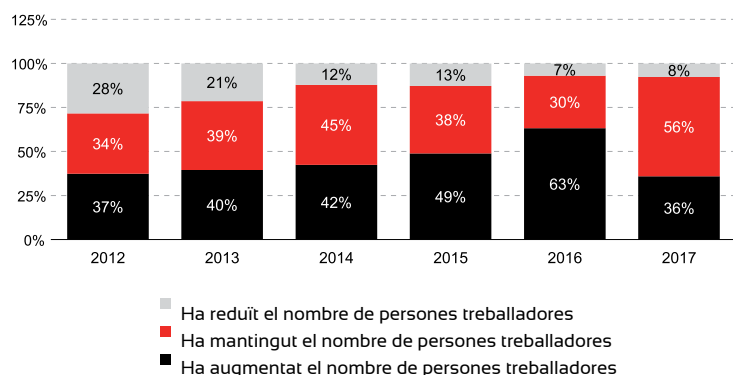
Font: Observatori TIC de Catalunya
Unitat de mesura: milers de persones



Les dades pròpies del baròmetre també confirmen aquesta tendència en l'ocupació, ja que **un 35,9% de les empreses afirma haver augmentat el nombre de persones treballadores en el 2017** i només un 7,6% l'ha reduït.

Durant l'any 2017, l'empresa on treballes...

Font: Enquestes Baròmetre 2018
Base: 499 empreses



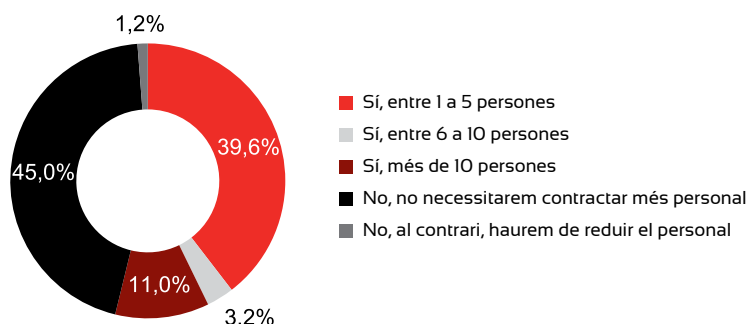
¹ Font: Observatori TIC de Catalunya, a partir de les dades de l'Enquesta de població activa de l'INE. ² Font: Ajuntament de Barcelona, segons dades d'afiliació a la Seguretat Social

Finalment, una altra dada que reafirma les projeccions de negoci optimistes pel sector és la intenció de noves contractacions. El **53,8% de les empreses preveu que haurà de contractar més persones l'any 2018** i, fins i tot, un 11% d'aquestes empreses creu que haurà de contractar més de 10 persones.

Creus que serà necessari contractar més personal durant aquest any 2018 a l'empresa on treballes?

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 499 empreses



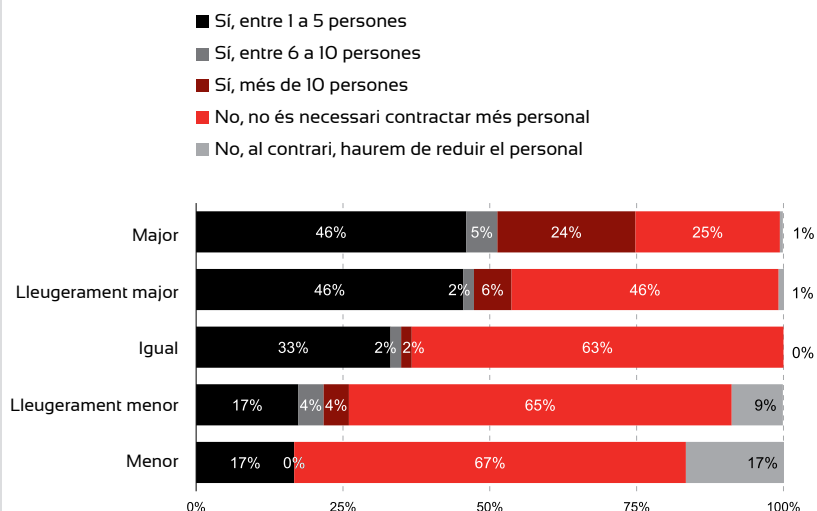
L'evolució favorable de l'índex de contractació està directament relacionada amb la facturació de les empreses. S'observa com a mida que les empreses manifesten una previsió de creixement de la facturació més elevada, la previsió d'incorporar nou personal també augmenta de manera directa.

A l'empresa on treballes:

- Creus que serà necessari contractar més personal durant aquest any 2018?
- La previsió de facturació per aquest any 2018 respecte a l'any anterior (2017) creus que serà:

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 499 empreses

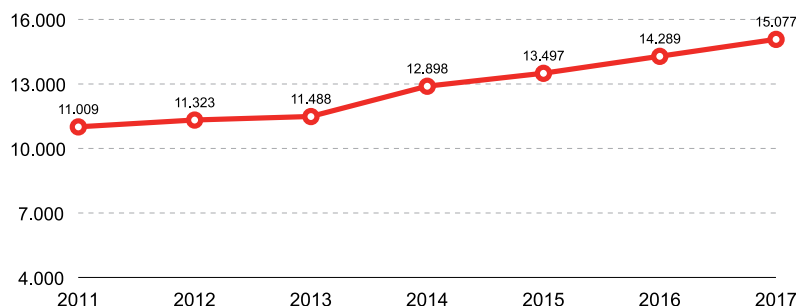


Pel que fa al nombre d'empreses, si s'analitzen les dades oficials recentment publicades s'observa com el **nombre d'empreses de l'oferta TIC a Catalunya** segueix creixent de manera important. Actualment hi ha **15.077 empreses** cosa que suposa un increment del 17% en els darrers 4 anys.

Si ens focalitzem en l'àmbit de **Barcelona**, les dades mostren que hi ha **2.766³** empreses d'oferta TIC, xifra que representa un creixement del 25% respecte fa 4 anys.

Evolució d'empreses TIC a Catalunya

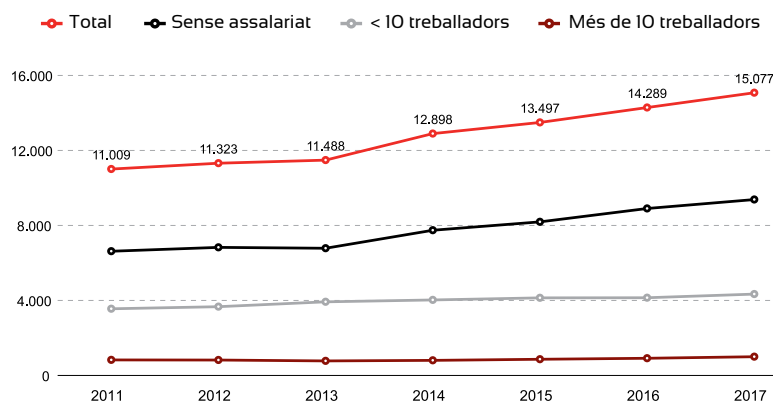
Font: Observatori TIC de Catalunya



Tal com s'assenyalava en edicions anteriors del baròmetre, **el perfil majoritari de les empreses tecnològiques de Catalunya el conforma l'empresa petita** de menys de 10 persones treballadores. Aquestes empreses representen **el 92,8% del total del teixit empresarial d'oferta**. En aquest sentit, durant l'any 2017 es va enregistrar un augment del 5,3% de professionals autònoms respecte l'any anterior, cosa que representa la tipologia d'empresa quantitativament majoritària de l'oferta tecnològica (un 61,8% amb 8.624 empreses). També van augmentar un 4,5% respecte l'any 2016 el nombre d'empreses d'entre 1 i 10 persones treballadores, passant a representar el 31,1% del total.

Empreses TIC amb seu a Catalunya per nombre d'assalariats

Font: IDESCAT i Observatori TIC de Catalunya

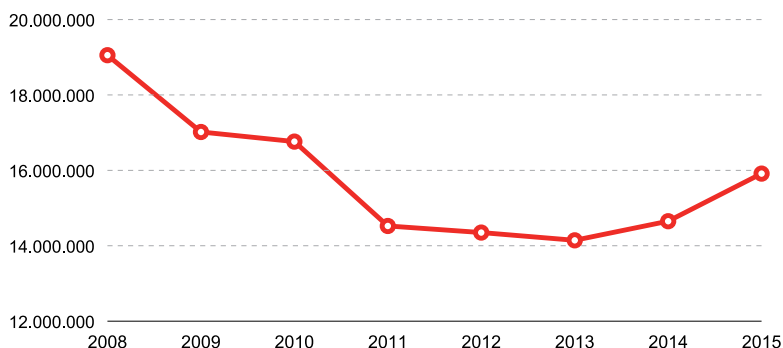


³ Font: Ajuntament de Barcelona, segons dades de centres de cotització a la Seguretat Social

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 2015, en què s'assolia la xifra dels 15.914M€ amb creixements importants i sostinguts durant els últims 3 anys.

Facturació empreses TIC a Catalunya

Font: IDESCAT



Cada vegada la demanda dels nostres clients serà més exigent i per això haurem de fer esforços per disposar de professionals formats i preparats en les tecnologies de futur i, sobretot, treballar amb ells conjuntament per fer de la innovació el segell del sector TIC a Catalunya

Manuel Brufau,
INDRA

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 2017 i a més es preveu que continuï creixent durant el 2018.**

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

Tal com hem vist en edicions anteriors del Baròmetre, **les empreses de l'oferta tecnològica** són, en general, les que consideren treballar amb un **grau de digitalització més elevat**. En aquesta línia, ha augmentat de forma moderada el nombre d'empreses que consideren tenir un grau de digitalització avançat, passant d'un 70% el 2017 a **un 73,1%** aquest any.

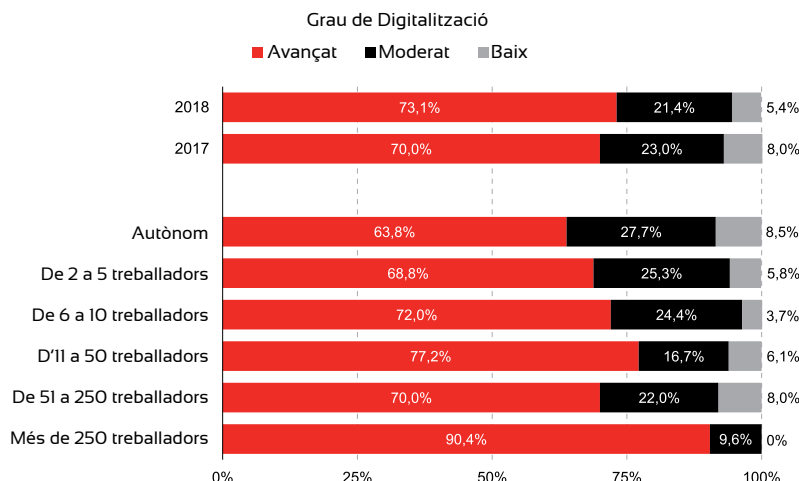
Tot i tenint en compte que la gran majoria de les empreses de l'oferta TIC de Catalunya són petites, el seu grau de digitalització és força avançat. En el gràfic següent es mostra també com el grau de digitalització està estretament relacionat amb la mida de l'empresa i, per tant, **les empreses més grans** (amb més de 250 persones treballadores) **són les que afirmen estar més digitalitzades (90,4%).**

L'empresa on treballes:

- Quin grau de digitalització consideres que té?
- Indica el nombre d'empleats/des que té.

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 499 empreses



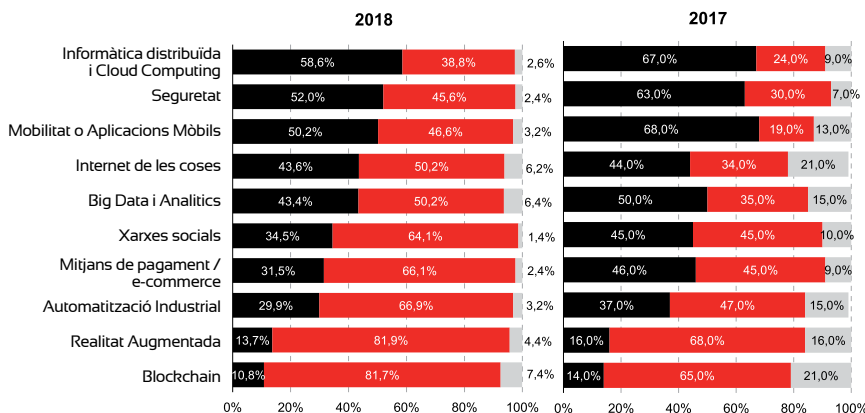
Una altra manera de visualitzar els diferents perfils de les empreses que conformen l'oferta TIC de Catalunya és en funció dels diferents serveis o productes que ofereixen. La informàtica distribuïda i cloud computing, la seguretat i la mobilitat o aplicacions mòbils són els principals serveis d'oferta de les empreses TIC. D'altra banda, entre les empreses que han participat al baròmetre n'hi ha poques que treballin tecnologies com la blockchain i la realitat augmentada.

L'empresa on treballes ofereix productes/serveis en alguna de les àrees següents?

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 499 empreses

■ Sí ■ No ■ No, però ho tenim previst





*En l'entorn de proveïdors
TIC de vegades es
troba a faltar visió
global per desenvolupar
projectes amb potencial
transformador*

**Quirze Salomó,
NOSTRUM**

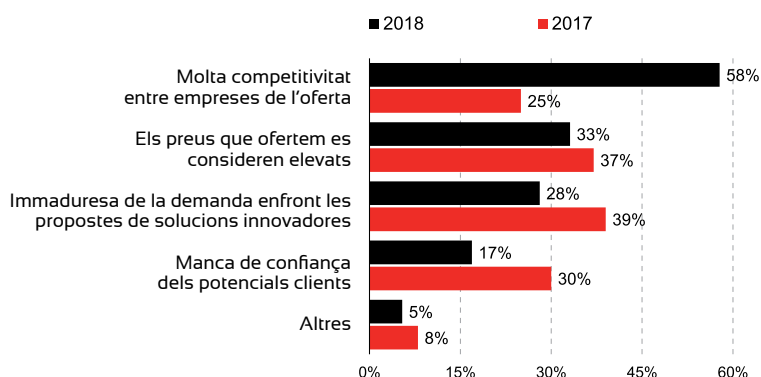
Com en qualsevol altre sector d'activitat, resulta un exercici molt interessant identificar quines són les dificultats que manifesten les empreses a l'hora de vendre els diferents productes o serveis als seus clients. Les dades obtingudes a la present edició del baròmetre mostren, per primera vegada, que **la principal dificultat mencionada per les empreses del sector TIC és l'elevada competitivitat existent entre les empreses de l'oferta**. Com ja hem vist anteriorment, el nombre d'empreses TIC a Catalunya ha anat augmentant any rere any. Aquest fet ha tingut un impacte sobre les percepcions del sector fent que **un 57,8% de les empreses consideri l'elevada competitivitat entre les empreses d'oferta com a dificultat per arribar a la demanda**, valor que se situava al 25% en l'estudi del 2017.

També, com a diferència respecte a edicions anteriors del baròmetre, aquest any es percep que les valoracions relatives a l'atribut d'immaduresa de la demanda baixen un 11% (d'un 39% el 2017 a un 28% el 2018), i per tant, deixa de ser la principal preocupació com a dificultat a l'hora de vendre els serveis o productes.

Quines són les dificultats principals a l'hora de vendre els serveis o productes de l'empresa on treballes?

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 499 empreses



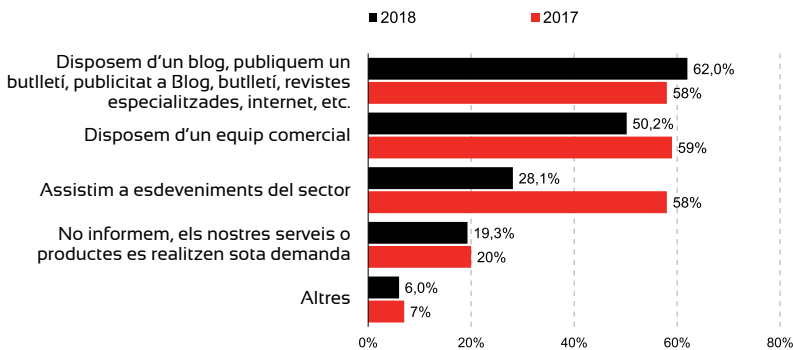
Pel que fa a la comunicació sobre nous productes o serveis, el 62% de les empreses d'oferta TIC catalanes disposa d'un blog, publiquen butlletins, fan publicitat a revistes especialitzades o utilitzen internet, entre d'altres. Només un 50,2% disposa d'un equip comercial i tan sols el 28,1% d'elles assisteixen a esdeveniments del sector.

En comparació amb les dades d'edicions anteriors del baròmetre, s'observa com hi ha hagut una acusada disminució de les accions de comunicació realitzades per part de les empreses d'oferta per a captar nous projectes. En concret, la presència en esdeveniments del sector ha passat de ser una acció desenvolupada pel 58% d'empreses durant el 2017 a només pel 28,1% en l'any 2018 i la inversió per disposar d'un equip comercial també ha baixat sensiblement d'un 59% a un 50,2%.

Com proporciona informació l'empresa on treballes sobre els nous productes i serveis que oferta?

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 499 empreses



Com ja s'ha vist en edicions anteriors, el fet de realitzar **col·laboracions** entre empreses es valora de forma molt positiva, ja sigui per compartir coneixement com per optimitzar recursos. En aquest sentit, un any més s'ha preguntat a les empreses d'oferta si tenen intenció de realitzar col·laboracions tant amb empreses de demanda com entre empreses d'oferta.

Tot i això, a les gràfiques següents es veu com el grau de col·laboracions baixa en les dues tipologies. El **51,7%** de les empreses afirma haver fet col·laboracions amb altres empreses del sector i un **9,8%** ho té previst per aquest any 2018.

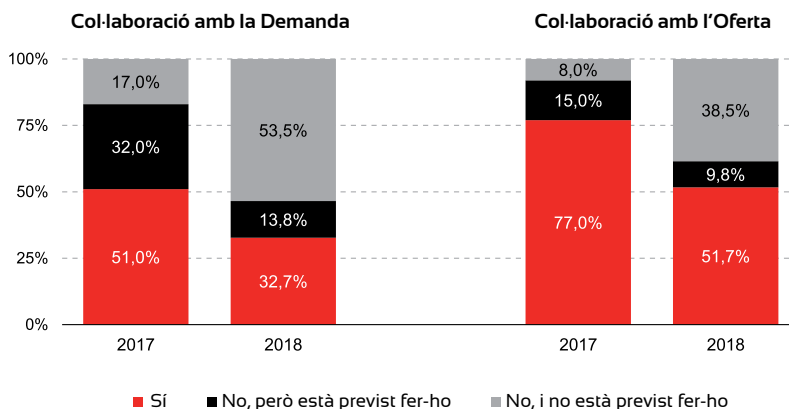


L'empresa on treballes:

- Ha col·laborat amb clients per llançar nous productes/serveis innovadors?
- Ha col·laborat amb altres empreses de l'oferta per oferir productes/serveis més complets o complementaris als vostres clients?

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 499 empreses



Hem d'avançar cap a models d'innovació TIC basats en la col·laboració públic-privada, creant "hubs" que fomentin la creació de start-ups, la digitalització de les pimes i la formació dels futurs professionals

José Manuel Petisco,
CISCO

Cal destacar que aquelles empreses que afirmen haver realitzat alguna col·laboració en el darrer any estan molt satisfetes amb el seu resultat. En aquest sentit, les **col·laboracions entre oferta i demanda tenen una puntuació de 7,42** sobre 10, i les col·laboracions entre empreses oferta tenen un grau de satisfacció de **7,56** punts sobre 10.

Un altre element clau per al sector TIC català és la celebració del Mobile World Congress (MWC) a la ciutat de Barcelona. La convocatòria anual d'aquest esdeveniment de referència global que atrau a més de 100.000 professionals del sector al territori té un impacte econòmic molt significatiu a la ciutat i contribueix a posicionar-la com a referent tecnològic al món. No obstant això, aquest efecte no es veu reflectit en les percepcions i valoracions de les empreses enquestades.

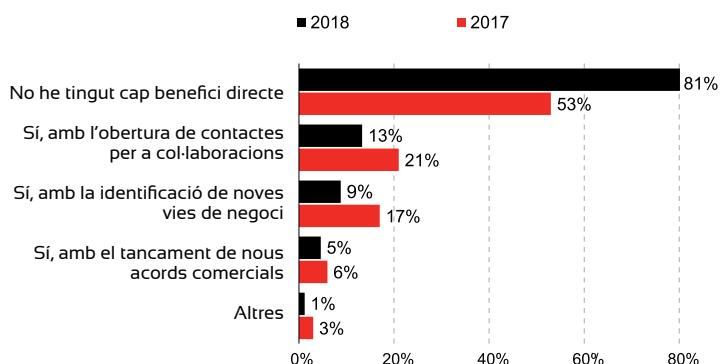
En aquest sentit, **el 81,3% de les empreses d'oferta TIC afirma que no han tingut cap benefici directe durant la celebració de l'última edició del Mobile World Congress**. Només les empreses molt grans, tant pel que fa al nombre de llocs de treball com en facturació anual, són les que de forma significativa afirmen percebre beneficis vinculats a la celebració d'aquest esdeveniment. Per tant, segueix vigent el repte d'apropar les petites i mitjanes empreses a les grans fires tecnològiques i identificar les palanques que els aportin un valor efectiu vinculat a la celebració d'aquests esdeveniments a la ciutat.

L'empresa on treballes ha obtingut algun benefici pel fet que el Mobile World Congress se celebri a la ciutat de Barcelona?

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base 2018: 499 empreses

Base 2017: 428 empreses



3.3 Talent i persones

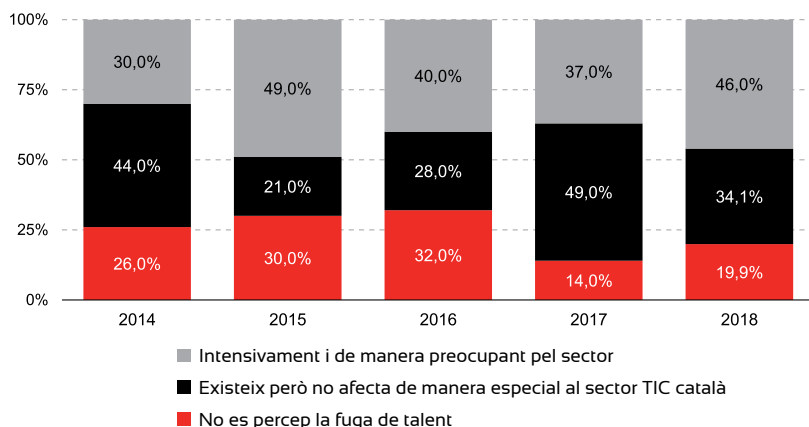
Una de les principals preocupacions de les empreses d'oferta del sector tecnològic català segueix sent **la retenció i la fuga de talent**. En els darrers anys ha anat creixent la seva importància a l'hora de marcar les percepcions i l'evolució del sector. En aquesta nova edició del baròmetre aquesta 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 46% 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 2017 d'un 37%.

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

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 499 empreses

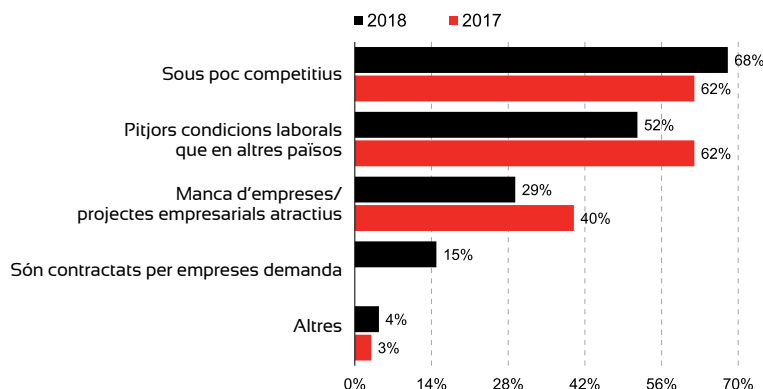


En aquest context, les empreses tecnològiques es veuen amb més necessitat que mai de contractar i retenir talent i sovint consideren tenir moltes dificultats en aquest sentit. Els **principals motius que defineixen aquesta fuga segons les empreses d'oferta són els sous poc competitius (68%), seguit de pitjors condicions laborals que en altres països (52%)**. Cal destacar que un 15% 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 creus que són els principals motius de fuga del talent?

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 499 empreses



Cal apostar per crear talent TIC de qualitat, que doni resposta a les demandes d'avui i a les necessitats del futur

Osmar Polo,
T-SYSTEMS

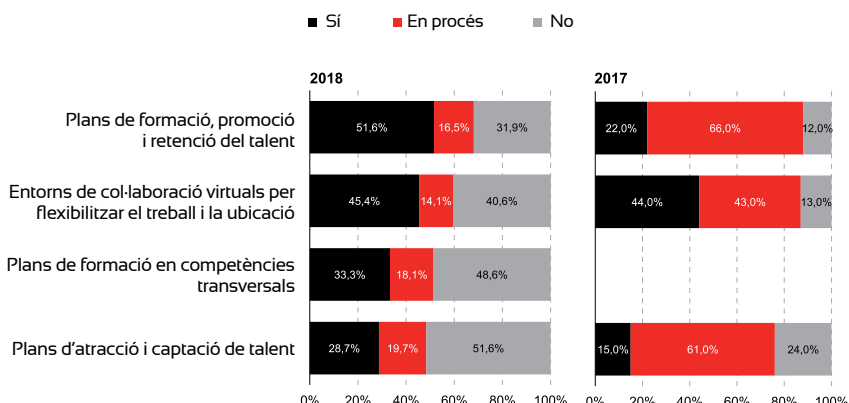
Amb l'objectiu de frenar aquesta fuga de talent cada vegada hi ha més empreses d'oferta del sector TIC a Catalunya que incorporen **mesures de millora de les condicions laborals**. Les més esmentades han estat els **plans de formació, promoció i retenció de talent**, duts a terme pel 51,6% de les empreses enquestades. Per altra banda, un 45,4% de les empreses d'oferta també ofereix entorns col·laboratius virtuals per flexibilitzar el treball i la ubicació.

Aquest any també destaca el nombre d'empreses d'oferta TIC que afirmen oferir plans de formació en competències transversals als seus treballadors amb l'objectiu de fer una formació més amplia i atractiva més enllà de les temàtiques més directament relacionades amb millorar les competències TIC.

En quin grau s'apliquen les mesures següents al personal de l'empresa on treballes:

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 499 empreses



Històricament el sector tecnològic ha donat poc protagonisme a la dona, però nosaltres potenciem el talent femení en totes les àrees i, especialment, al departament TIC

**Carlota Pi,
HOLA LUZ**

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 en nivells molt inferiors al desitjat, fent que la desigualtat entre dones i homes segueixi sent molt gran. **Només el 18,1% de les empreses d'oferta TIC catalanes ha incorporat alguna dona en funcions TIC com operacions i/o sistemes**, fent que aquests llocs de treball estiguin actualment ocupats només per un 21% de dones versus un 79% d'homes.

A l'empresa on treballes:

-Com ha evolucionat el nombre de dones contractades en posicions TIC (operacions i/o sistemes)?

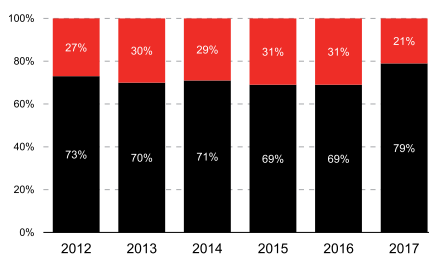
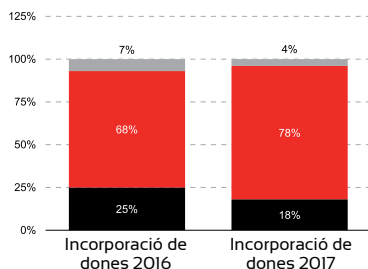
- Quin és el percentatge de dones que ocupen posicions TIC (operacions i/o sistemes)?

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 499 empreses

Contractació de dones en càrrecs TIC

Ocupació TIC Homes-Dones



■ Ha augmentat ■ Ha mantingut ■ Ha reduït

■ Homes ■ Dones

3.4 Ciberseguretat

Com a novetat de l'actual edició del Baròmetre, a conseqüència de la rellevància que actualment està tenint la seguretat de la informació digital en tot el context empresarial i social, s'ha cregut oportú dedicar un apartat específic a la ciberseguretat.

El primer que s'ha mesurat és l'impacte real dels ciberatacs que les empreses d'oferta TIC catalanes han rebut en el darrer any. En aquest sentit, **el 74,4% de les empreses afirma no haver rebut cap ciberatac en l'últim any**. Només un 6,8% afirma haver patit un ciberatac i ho ha denunciat a les autoritats, mentre que un 18,8% ha tingut un ciberatac i ha preferit no denunciar-ho. Una de les conseqüències que ha portat la transformació digital també implica nous reptes en el camp de la ciberseguretat. L'ús de les noves tecnologies, com el cloud, fan que les infraestructures requereixin d'uns sistemes de protecció que prevegin possibles ciberatacs.



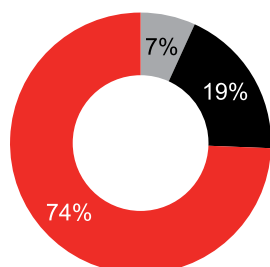
La ciberseguretat no ha d'entendre's només com un mecanisme per protegir el negoci, sinó també com un facilitador de la transformació digital i un impulsor de creixement

José Manuel Petisco,
CISCO

L'empresa on treballes ha rebut algun ciberatac durant l'últim any?

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 499 empreses



■ Sí, i l'hem denunciat a les autoritats
■ Sí, però no l'hem denunciat
■ No

Tot i que les dades mostren un teixit d'oferta TIC que sembla ben preparat davant les amenaces de ciberseguretat actuals, **les empreses mostren un grau moderat de preocupació en relació al risc que tenen de rebre un ciberatac**, amb una puntuació de 6,06 sobre 10. En aquest sentit, les principals amenaces cibernètiques que preocupen són el robatori/esborrat d'informació, la impossibilitat d'accedir als sistemes de l'organització durant un període indefinit i l'accés no autoritzat als sistemes de l'organització. S'observa, per tant, que encara falta formació, conscienciació i sensibilització per millor el nivell de ciberseguretat del teixit empresarial català.

Quina amenaça cibernètica és la que més preocupa a l'empresa/entitat on treballa? *Multiresposta.*

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 499 empreses



Cal dur a terme plans de sensibilització en l'entorn empresarial per evitar diferents nivells de coneixement i implantació de la ciberseguretat

Oriol Torruella,
CESICAT

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 la situació actual del propi sector amb un **6,6 sobre 10** i, per tant, es consoliden les valoracions positives assolides en les darreres edicions.

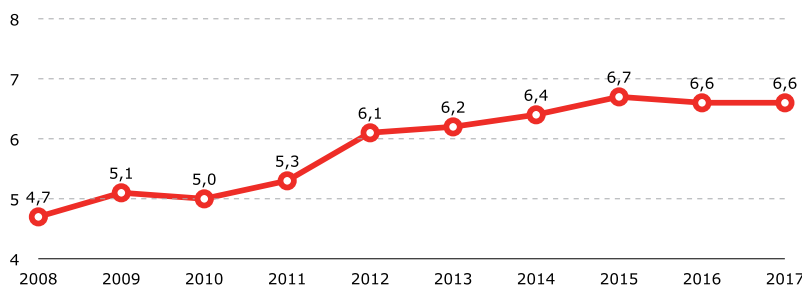
Si tenim en compte el clima de negoci en expansió exposat en els anteriors apartats sorprèn que el sector no millori la seva pròpia valoració. Això ens convida a posar focus en les possibles raons que poden explicar aquest comportament, ja que mentre les dades objectives mostren una millora del sector,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

***Tenint en compte tot el que has valorat fins ara,
quina és la teva percepció general sobre la situació
del sector TIC català?***

Utilitza l'escala del 0 al 10 on 0 és la valoració més baixa i 10 la més elevada.

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 499 empreses



Mentre que sector tecnològic creix sostingudament a ritmes superiors als de la resta de sectors econòmics, no aconsegueix millorar les seves pròpies valoracions respecte els anys anteriors, fet que posa sobre la taula l'existència de possibles factors de caire estructural que impedeixen el ple desenvolupament de les seves potencialitats.

Si s'analitzen les principals raons que expliquen la limitació al creixement de l'oferta TIC, aquest any s'observa un canvi significatiu en les percepcions, ja que la limitació que augmenta de manera més rellevant és la dificultat de contractar professionals TIC.

Segons l'enquesta del baròmetre, les empreses tecnològiques catalanes creuen que els principals frens del sector són, en primer lloc, la manca de demanda innovadora per part de les empreses/administracions (amb un 40,4%, que baixa respecte el 46% del 2017), en segon lloc, la dificultat de contractar professionals TIC (dobla la seva rellevància passant d'un 17% a un 30,5%) i, en tercer lloc, l'estructura del teixit empresarial de la petita i mitjana empresa (baixa considerablement del 47% al 30,5% per aquest 2018).

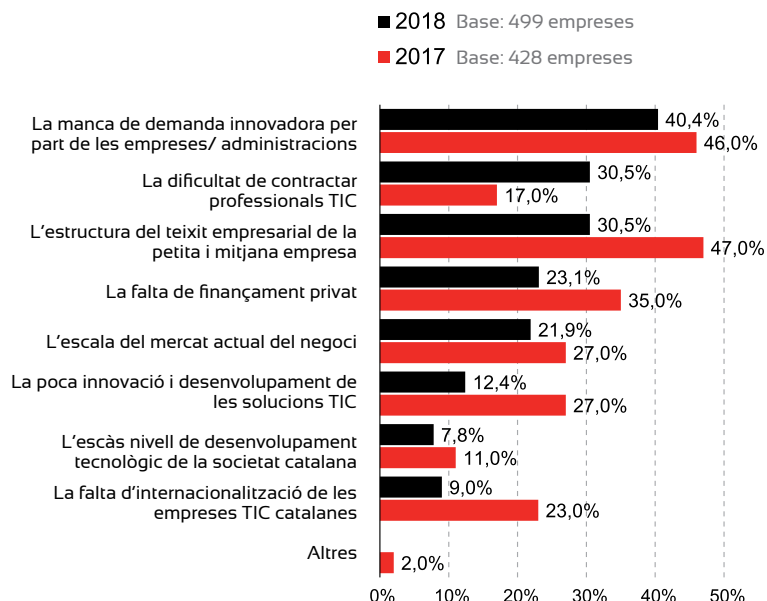


Les dades del Baròmetre són un fidel reflex de tot l'esforç realitzat en l'últim any pels principals players del sector. Sens dubte, les dades relatives a la digitalització són realment encoratjadores, ja que demostren que el camí que hem començat a recórrer sobre aquest terreny és ja imparable

**Osmar Polo,
T-SYSTEMS**

Quins dels aspectes següents penses que impliquen un major fre al sector tecnològic català tenint en compte la situació actual? Selecciona un màxim de 3 respostes.

Font: Enquestes Baròmetre 2018



4 Demanda del sector TIC a Catalunya

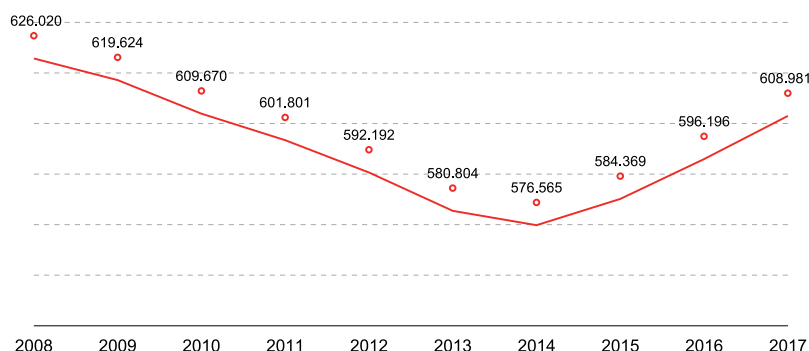
4.1 Clima de negoci

En aquesta nova edició del Baròmetre també s'ha volgut incloure el bloc de clima de negoci per a les empreses de la demanda tecnològica. El primer que cal observar és l'evolució del nombre d'empreses amb seu a Catalunya, ja que aquestes constitueixen el total d'empreses de demanda o potencials clients del sector TIC a Catalunya. L'any 2017 es pot veure com, un any més, l'evolució del nombre d'empreses a Catalunya és positiva: **ha crescut un 2,1% respecte l'any anterior i arriba a la xifra de 608.981 empreses.**

Empreses amb seu social a Catalunya

Nota: No s'inclouen les següents divisions de la CCAE-09: 01-03 (Agricultura, ramaderia i pesca), 84 (Administració pública, defensa i Seguretat Social obligatòria) i 97-99 (Activitats de les llars i organismes extraterritorials).

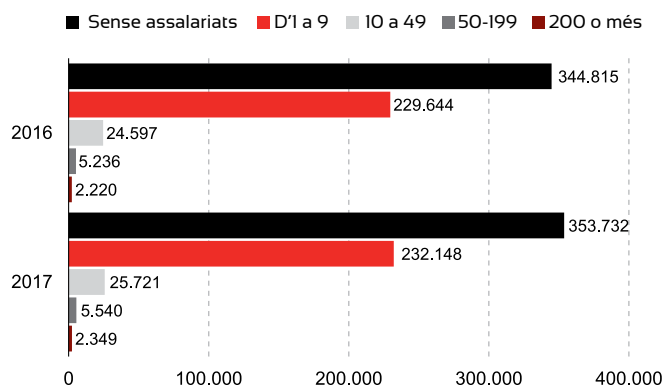
Font: Idescat, a partir del Directori central d'empreses (DIRCE) de l'INE.



Tot i que el percentatge de creixement és més gran en les empreses amb més personal, el teixit empresarial de Catalunya el segueixen formant principalment empreses petites sense persones assalariades o empreses que tenen entre 1 i 9 persones contractades.

Empreses catalanes segons el nombre de persones treballadores

Font: Idescat, a partir del Directori central d'empreses (DIRCE) de l'INE.

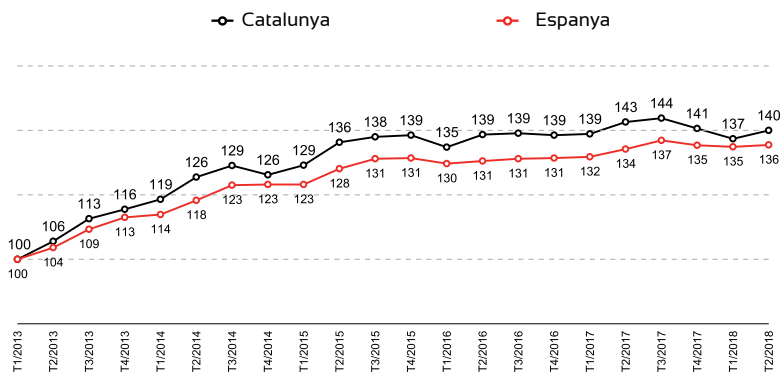


A l'hora d'avaluar el clima de negoci de les empreses catalanes podem tenir en compte diferents enfocaments. Per una banda, l'Índex de confiança empresarial harmonitzat (ICEH) del segon trimestre del 2018 a **Catalunya se situa en 140**, dada que suposa un **creixement de l'1,9%** respecte el trimestre anterior i una baixada de l'1,8% respecte a un any enrere. Tots els sectors registren un increment de la confiança respecte el trimestre anterior, destacant el sector de l'hostaleria i transport (6%). En relació amb el mateix trimestre de l'any anterior, baixen tots els sectors. La disminució més intensa té lloc en l'hostaleria i transport (-5,4%).

Per grandària de l'establiment, l'**índex de confiança més alt** l'assoleixen les empreses **de 10 a 49 assalariats (147,4)**, seguit de les de menys de 10 persones treballadores (143,6) i les de 50 a 199 llocs de treball (142). Com es pot veure en la gràfica següent, l'ICEH de Catalunya segueix sent lleugerament superior al d'Espanya.

Índex de confiança empresarial harmonitzat (ICEH)

Font: Idescat i INE.

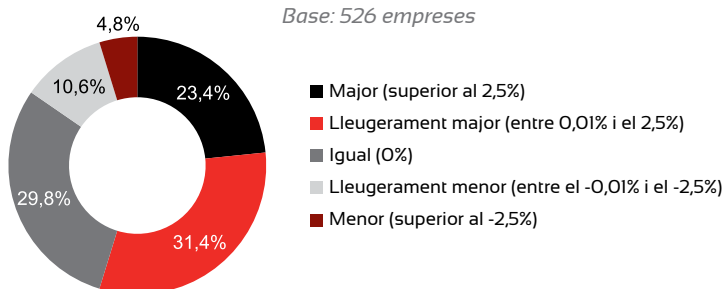


En l'edició actual del Baròmetre també es confirma aquest índex de confiança positiu. El 23,4% de les empreses que han participat en aquest estudi afirma que **la facturació del 2017 ha sigut major (superior al 2,5%)** respecte la del 2016, i un **31,4%** afirma que **també va ser positiva** però de manera més lleugera, amb un creixement **entre un 0,1% i un 2,5%**. **Només un 15,4% de les empreses** afirma haver tingut una facturació el 2017 inferior a la del 2016.

El resultat anual de facturació de l'empresa on treballes per l'exercici de l'any 2017 respecte a l'any 2016 ha estat:

Font: Enquestes Baròmetre 2018

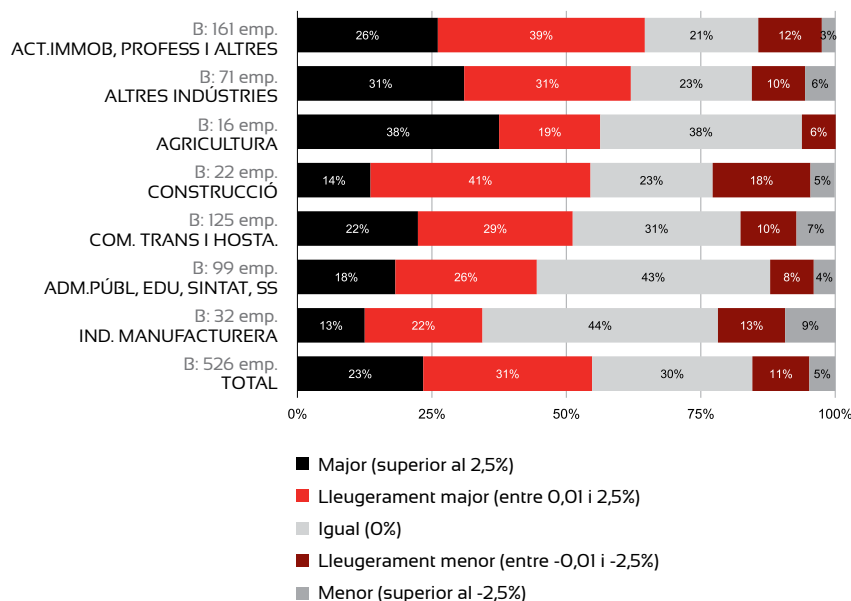
Base: 526 empreses



Per als diferents sectors d'activitats analitzats s'observa com els sectors d'activitats immobiliàries, professionals i altres, altres indústries i el sector de l'agricultura són els que mencionen haver tingut un creixement més gran durant el 2017.

El resultat anual de facturació de l'empresa on treballes per l'exercici de l'any 2017 respecte a l'any 2016 ha estat:

Font: Enquestes Baròmetre 2018

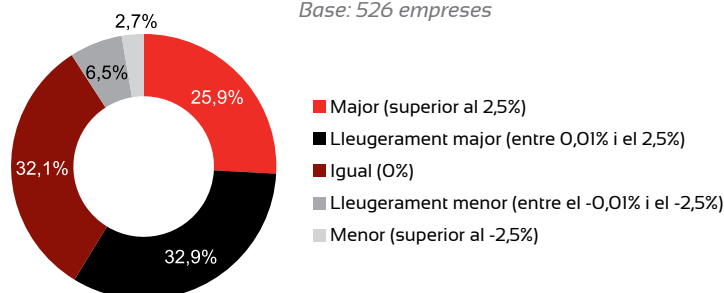


Pel que fa a la **previsió de facturació per aquest 2018** respecte l'any anterior, les expectatives de les empreses de demanda consultades també són molt bones. **El 58,8% de les empreses** entrevistades **creu que tancarà el 2018 amb una facturació millor** que la del 2017 i només un 9,2% preveu que el tancarà pitjor.

La previsió de facturació de l'empresa on treballes per aquest any 2018 respecte a l'any anterior (2017) creus que serà:

Font: Enquestes Baròmetre 2018

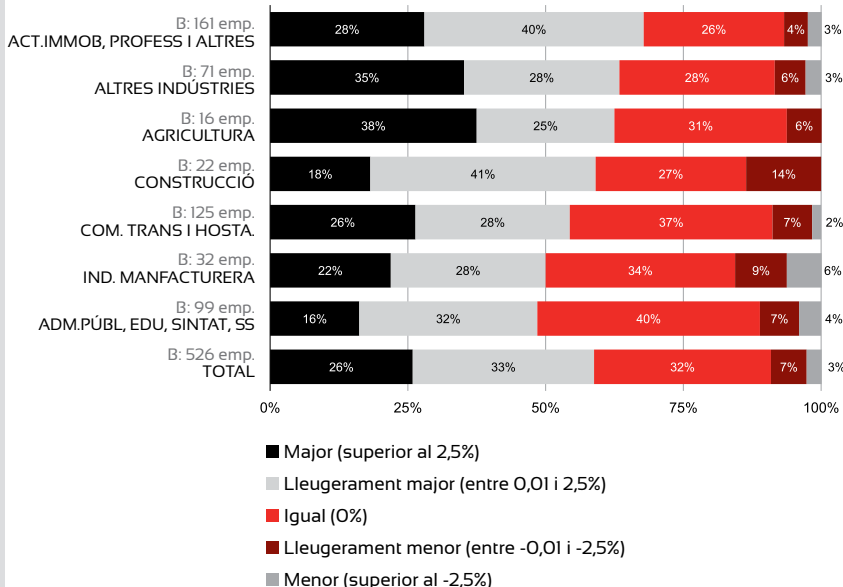
Base: 526 empreses



Pels diferents sectors d'activitats analitzats s'observa també que els sectors activitats immobiliàries, professionals i altres, altres indústries i l'agricultura són els que preveuen tenir una previsió de creixement major per aquest 2018.

La previsió de facturació de l'empresa on treballes per aquest any 2018 respecte a l'any anterior (2017) creus que serà:

Font: Enquestes Baròmetre 2018



Des de fa 2 anys l'organització, començant per la direcció, té molt clar que ens hem de digitalitzar i aportar noves propostes als nostres clients

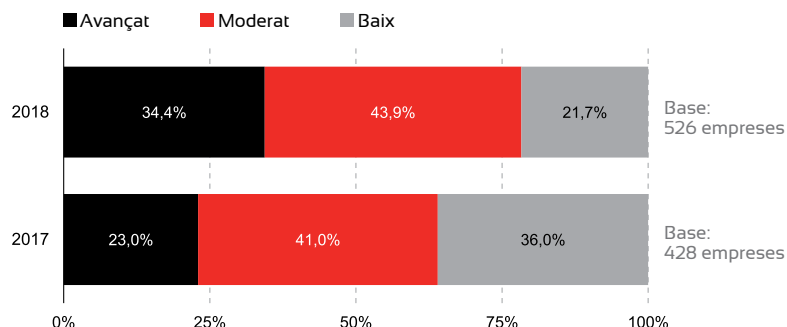
Ignasi Salvador,
CELSA GROUP

4.2 Sector TIC i innovació

Al bloc d'oferta del sector TIC s'ha vist com el **73,1% de les empreses d'oferta de Catalunya** considera que té un grau de digitalització avançat i només un **5,4%** manifesta que és baix. En les empreses de demanda s'observa un grau de digitalització inferior, tot i que es fa palesa una gran empenta cap a la digitalització durant el darrer any. Les dades mostren com el **34,4% d'aquestes empreses afirma treballar amb un grau de digitalització avançat** i només un **21,7%** amb un grau baix. Aquests percentatges mostren un increment anual del 50% del nombre d'empreses que mostren un grau de digitalització avançat.

Quin grau de digitalització consideres que té l'empresa on treballes?

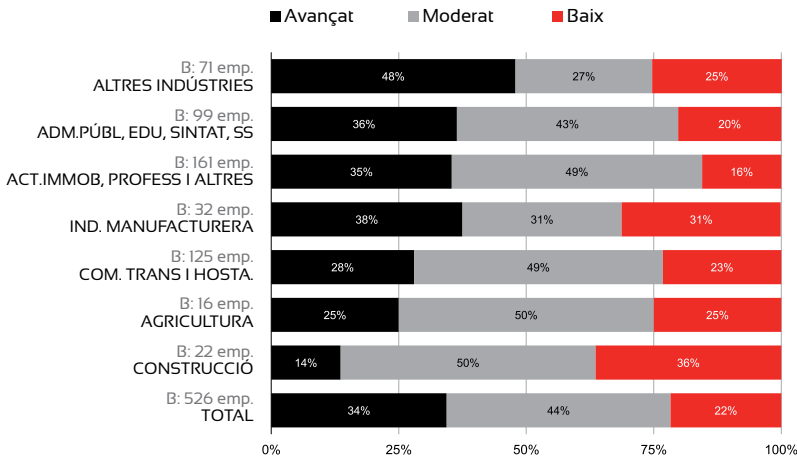
Font: Enquestes Baròmetre 2018



En aquest sentit, si es miren les dades per sectors d'activitat s'observa com els entorns amb els graus de digitalització més elevats són altres indústries, l'administració pública, l'educació, sanitat i Seguretat Social i les activitats immobiliàries, professionals i altres. Per altra banda, destaca que el sector de la construcció és el que avui en dia treballa encara amb un grau de digitalització més baix en termes generals.

Quin grau de digitalització consideres que té l'empresa on treballes?

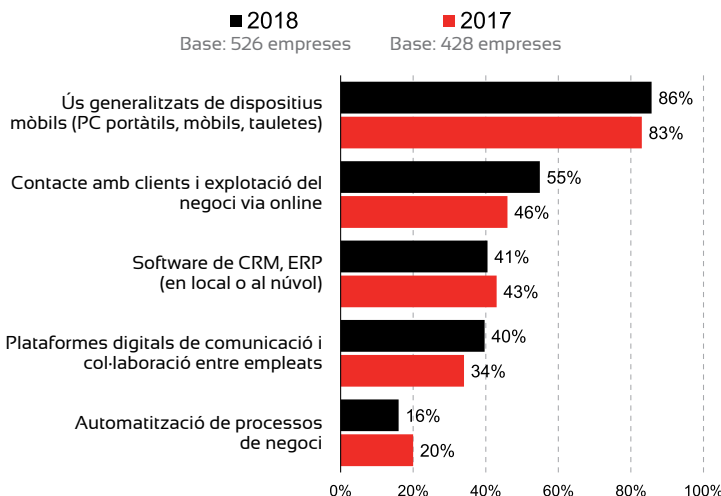
Font: Enquestes Baròmetre 2018



Pel que fa a l'ús de les diferents eines tecnològiques, les empreses catalanes de demanda segueixen utilitzant principalment i de manera generalitzada els dispositius mòbils. Es detecta un petit augment en el contacte amb clients i explotació de negoci via online i en l'ús de les plataformes digitals de comunicació i col·laboració entre equips.

Quines de les següents eines tecnològiques s'utilitzen a l'empresa on treballes? Multiresposta.

Font: Enquestes Baròmetre 2018



La digitalització està arribant a totes les àrees de SEAT. Aquest és el nostre compromís si volem seguir sent un dels referents del sector

Leyre Olavarria,
SEAT

Entre els diferents sectors d'activitat analitzats s'observa que, segons la pròpia valoració, l'Administració Pública lidera en l'ús de diferents eines tecnològiques, seguida de la indústria manufacturera. Per altra banda, les dades mostren que la construcció, l'agricultura i altres indústries són els sectors d'activitat que més recorregut tenen en aquest sentit.

Amb l'objectiu de conèixer amb més profunditat quant d'importants són les TIC entre les empreses de demanda catalanes s'ha preguntat quin pes tenen dins la seva estratègia de creixement. En aquesta línia, **el 13,5% de les empreses de demanda manifesta tenir les TIC com a element clau del seu pla estratègic i un 30,8% com un element de suport a l'estratègia**. Això fa que un 44,3% les consideri com un element important. **Només un 10,3% afirma tenir un pla estratègic en què les TIC no es tenen en compte.**



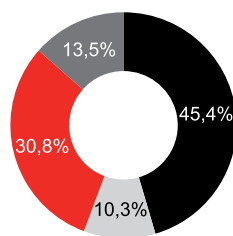
La innovació pensada a nivell estratègic i de transformació dels models de negoci és el que fem. Ara estem preparant la tokenització del nostre negoci i fins i tot un sistema de cryptofranquícia

**Quirze Salomó,
NOSTRUM**

L'empresa on treballes disposa d'un pla estratègic que incorpori les TIC com a eix estratègic pel creixement de la companyia?

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 526 empreses



- No tenim pla estratègic de creixement
- No, no hem tingut en compte les TIC
- Sí, però les TIC són un element de suport a l'estratègia
- Sí, i les TIC són un element clau del pla estratègic

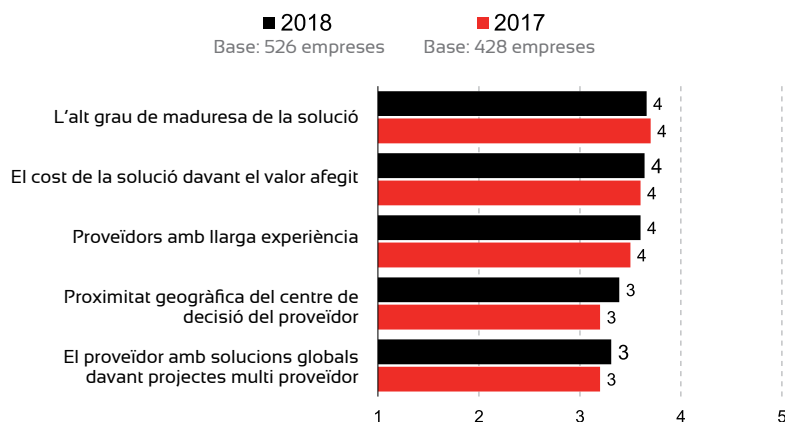
Per sectors d'activitat, l'Administració Pública, la indústria manufacturera i les activitats immobiliàries, professionals i altres són les que tenen les TIC més en compte dins l'estratègia de creixement.

A l'hora d'escollir un proveïdor TIC es veu com els diferents aspectes plantejats al gràfic següent tenen un grau d'importància bastant similar. Això ens dona a entendre que és la combinació de diversos factors el que fa que s'acabin decantant per un proveïdor o un altre.

Indica el grau d'importància dels aspectes següents a l'hora d'escollir un proveïdor de solucions TIC.

Utilitza l'escala de l'1 al 5 on 1 és "No és gens important" i 5 és "Imprescindible".

Font: Enquestes Baròmetre 2018

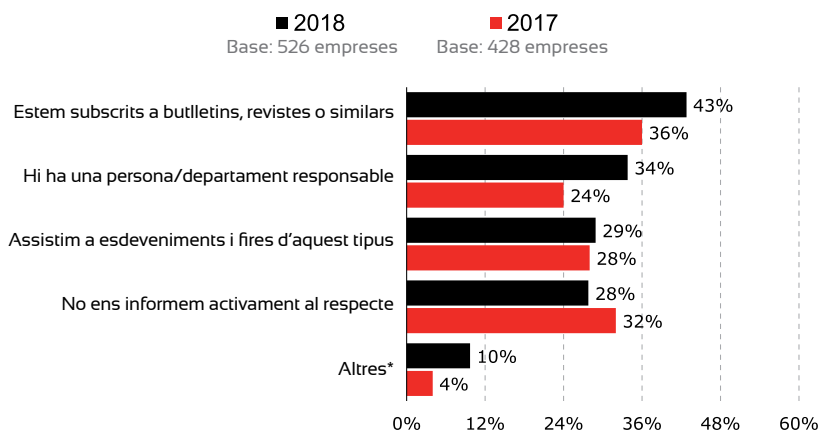


Quan una empresa catalana es vol assabentar de nous avenços tecnològics utilitza principalment els **canals d'informació tradicionals: subscripcions a butlletins, revistes o similars**. Com a novetat, es **detecta un augment d'empreses que tenen una persona/departament responsable de fer aquesta tasca, passant d'un 24% el 2017 a un 33,8%**. Amb aquest augment aquesta categoria passa a ocupar la segona posició, mentre que en l'edició anterior era la quarta.

A l'empresa on treballes, quins mecanismes utilitzeu per assabentar-vos dels nous avenços tecnològics?

Multiresposta.

Font: Enquestes Baròmetre 2018





Treballem de manera col·laborativa amb altres empreses per desenvolupar o millorar els nostres serveis

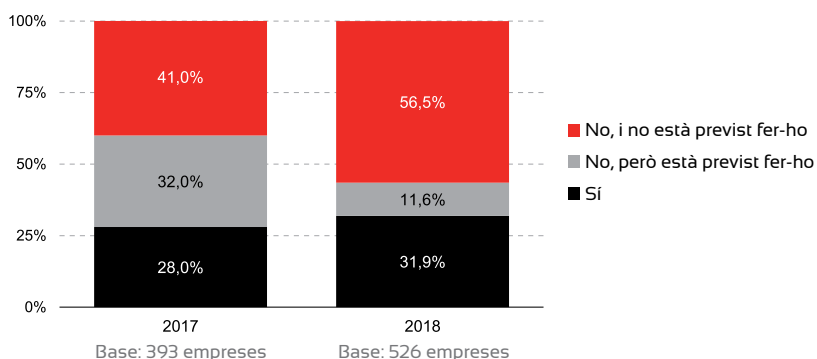
**Carlota Pi,
HOLA LUZ**

Pels diferents sectors d'activitat analitzats s'observa que l'administració pública torna a ser el sector que lidera més vies d'informació per assabentar-se dels avenços tecnològics. Per contra, el sector de la construcció, seguit de l'agricultura, són els que menys s'informen sobre tecnologia.

Pel que fa al nivell de col·laboracions entre empreses a l'hora d'accedir a solucions innovadores s'observa que les col·laboracions entre empreses del mateix sector ha crescut lleugerament respecte l'any anterior, passant d'un 28% el 2017 a un 31,9% el 2018.

L'empresa on treballes ha col·laborat amb altres empreses del mateix sector per tal d'accedir a solucions innovadores?

Font: Enquestes Baròmetre 2018

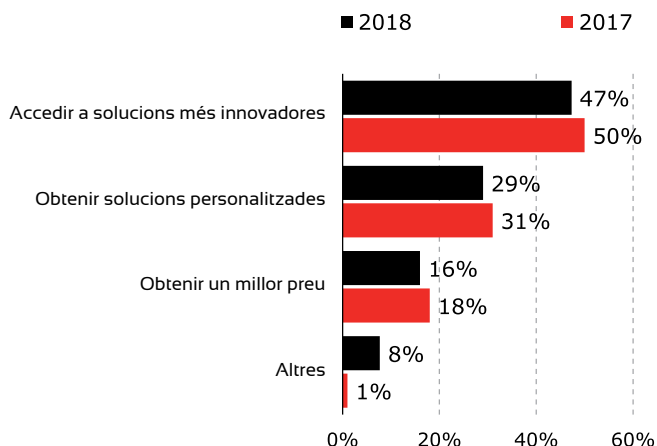


També s'observa com aquestes col·laboracions són percebudes com a satisfactòries: reben una puntuació de 7,3 sobre 10. El principal motiu d'aquestes col·laboracions és poder accedir a solucions més innovadores.

Quina és la principal finalitat d'aquesta col·laboració?

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 169 empreses (2018)

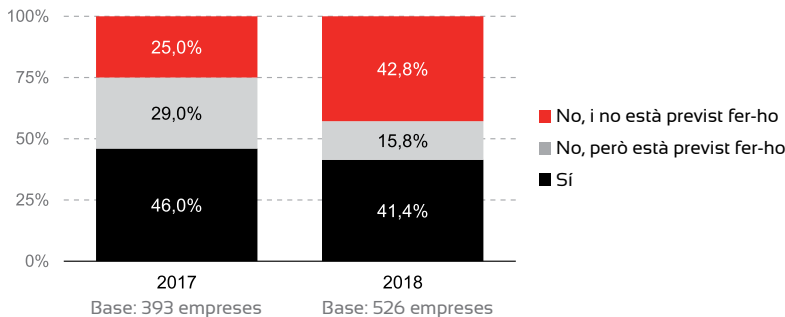


Per sectors d'activitat, torna a ser l'administració pública qui lidera més col·laboracions entre empreses del mateix sector, amb un 46,5%, en canvi, el sector de la construcció és el que realitza menys col·laboracions d'aquest àmbit, amb només un 18,2%.

Pel que fa a col·laboracions entre empreses de demanda amb empreses d'oferta, tal com hem vist a les dades del bloc d'oferta, aquestes col·laboracions han baixat respecte l'any anterior, passant d'un 46% el 2017 a un 41,4% el 2018. Tot i així, el grau de satisfacció d'aquestes col·laboracions és satisfactori: reben una puntuació de 7,3 sobre 10.

L'empresa on treballes ha col·laborat amb els seus proveïdors tecnològics per tal d'accedir a solucions innovadores i adaptades al teu negoci?

Font: Enquestes Baròmetre 2018



Pels diferents sectors d'activitat, l'administració pública torna a ser la capdavantera d'aquestes col·laboracions, amb un 47,5%, molt seguida dels serveis de comerç, transport i hostaleria, amb un 44%. L'agricultura és el sector que fa menys col·laboracions amb l'oferta, amb un 18,8%, seguit de la construcció amb un 22,7%.

4.3 Talent i persones

Com ja s'ha vist amb els resultats obtinguts en els apartats anteriors, les empreses de demanda de Catalunya cada vegada estan més digitalitzades i són més conscients que la tecnologia és clau pel desenvolupament del seu negoci. Aquest fet també es veu reflectit en la preocupació per les competències digitals dels seus equips. Actualment, el **50% de les empreses de la demanda afirma que les persones treballadores de les seves organitzacions treballen de manera adaptada a l'era digital**. Un salt considerable tenint en compte que el 2017 només era un 39%.

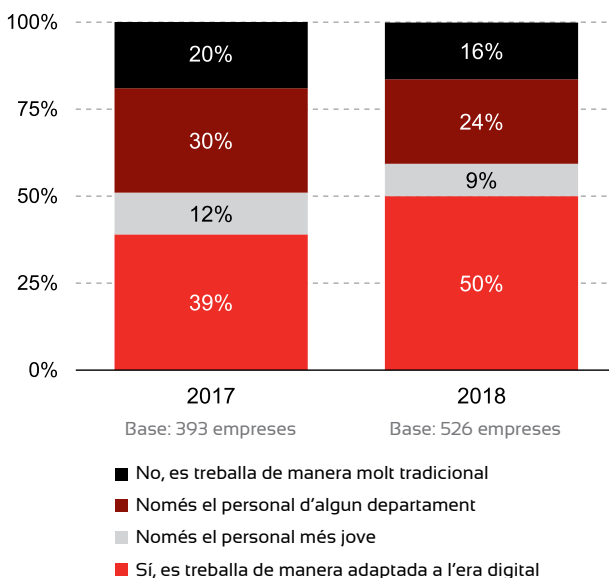


Amb la gran demanda actual per trobar perfils digitals qualificats, ara són els candidats els que tenen més opcions per escollir l'oferta de feina i no pas a l'inrevés

Leyre Olavarria,
SEAT

Consideres que el personal de l'empresa on treballes disposa de competències adaptades a l'era digital?

Font: Enquestes Baròmetre 2018



Estem desplegant una plataforma perquè els treballadors puguin aportar idees innovadores que resolguin els reptes que tenim com a empresa

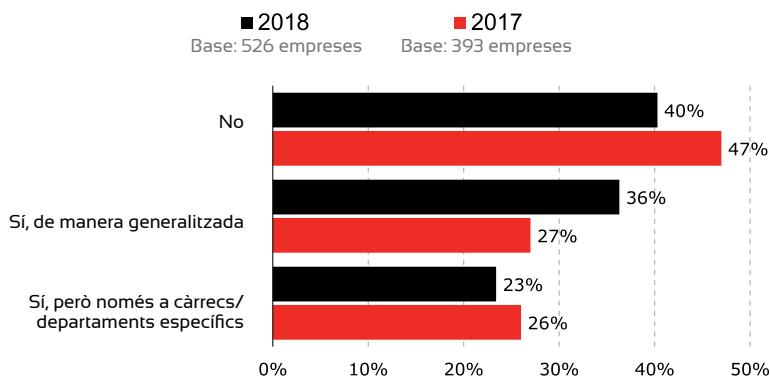
Ignasi Salvador,
CELSA GROUP

En aquest sentit, l'agricultura, la construcció i el comerç, transport i hostaleria són els sectors que es perceben com menys digitalitzats, en canvi, el sectors d'administració pública i les activitats immobiliàries, professionals i altres són els sectors en què es percep que les competències adaptades a l'era digital estan més presents entre els seus equips de professionals.

Les dades del baròmetre validen la tendència per la formació en competències tecnològiques, ja que més del 50% de les empreses indica que ja fan algun tipus de formació en competències tecnològiques, sobretot de manera generalitzada a tota la plantilla (36,3%).

L'empresa on treballes proporciona formació en competències tecnològiques al personal?

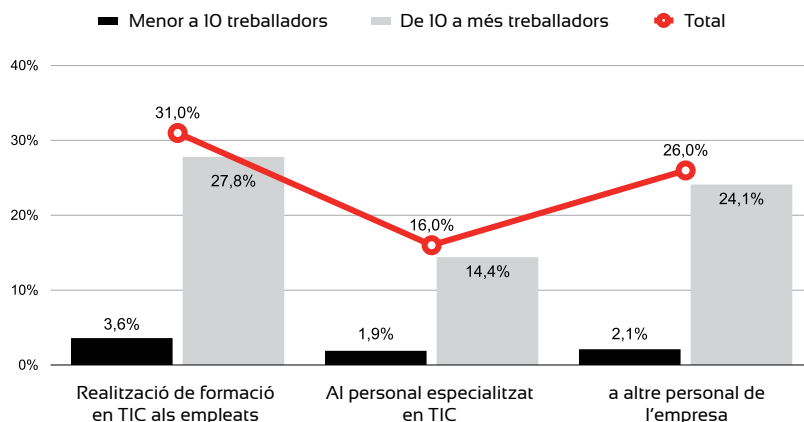
Font: Enquestes Baròmetre 2018



Segons fonts d'IDESCAT aquesta formació tecnològica es realitza principalment en les empreses amb més de 10 persones a l'organització.

Formació TIC al personal de les empreses catalanes

Font: Idescat a partir de l'enquesta sobre l'ús de tecnologies de la informació i la comunicació i del comerç electrònic a les empreses de l'INE.

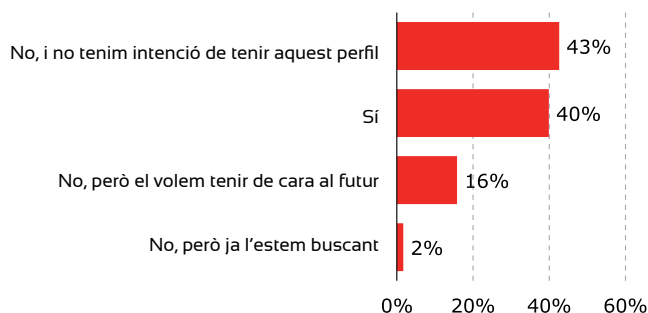


Una altra manera de mesurar l'impacte de la tecnologia a les empreses és conèixer el personal propi que dediquen a tasques relacionades amb la tecnologia. En aquest sentit les dades del baròmetre mostren que **un 39,9% de les empreses té personal propi dedicat a tasques TIC dins del seu equip** i que, de cara el futur, encara més empreses en volen tenir. Per altra banda, un 15,8% vol incorporar aquests perfils en un futur.

A l'empresa on treballes, teniu personal propi dedicat a tasques relacionades amb les TIC?

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 526 empreses



Pels diferents sectors d'activitat analitzats, l'administració pública té el lideratge quant al personal propi en tasques tecnològiques amb un 59,6% i amb intenció d'augmentar-lo. En canvi, tornen a ser els sectors la construcció i l'agricultura els que manifesten no tenir intenció de tenir aquest perfil de professionals. El principal motiu esmentat per les empreses en relació a la **intenció de tenir personal tecnològic a la plantilla és perquè es considera l'àrea TIC prou estratègica com per a mantenir el coneixement dins de la companyia.**



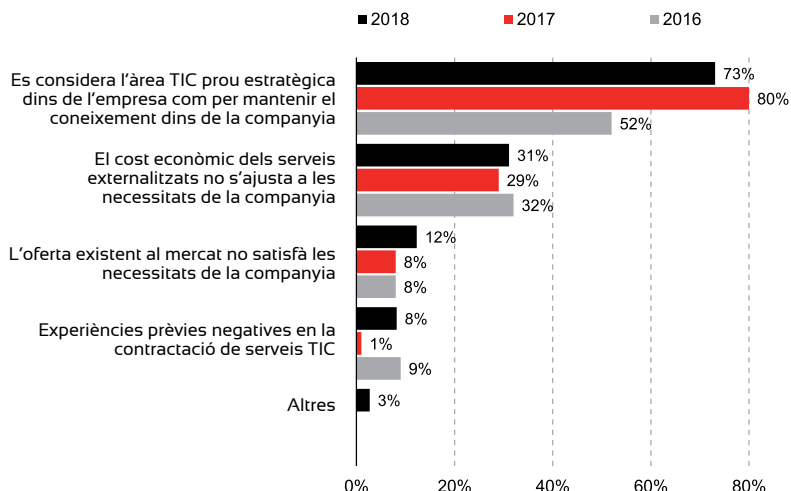
Volíem tenir un equip intern a Celsa per ser més ràpids, eficients i implantar la innovació amb la tècnica Agile

**Ignasi Salvador,
CELSA GROUP**

Quins són els principals motius per a desenvolupar l'àrea TIC de l'empresa on treballes amb personal propi? Multiresposta.

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 219 empreses

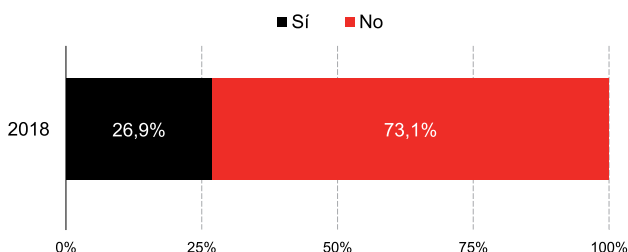


A l'hora de buscar aquest perfil de professionals el 73,1% de les empreses de la demanda afirma no tenir dificultats a l'hora de trobar-lo.

L'empresa on treballes troba dificultats a l'hora de trobar personal de perfil tecnològic?

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 219 empreses



En aquest sentit, s'observa un clar desequilibri entre les empreses de l'oferta i les de la demanda pel que fa la percepció a l'hora de trobar personal TIC qualificat. Probablement les millors condicions laborals que poden oferir les empreses de la demanda és un motiu que explica aquesta situació.

4.4 Ciberseguretat

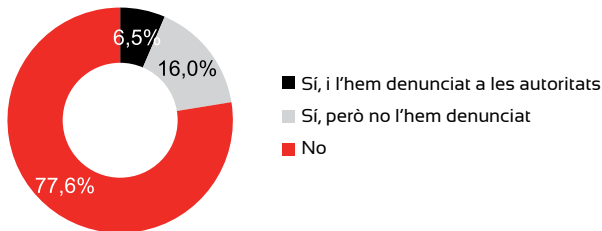
De forma molt similar a la situació observada entre les empreses d'oferta, el 77,6% de les empreses de demanda afirma no haver rebut cap atac cibernètic en el darrer any i de les poques que l'han rebut, la majoria no l'ha denunciat a les autoritats.

L'empresa on treballes ha rebut algun ciberatac durant l'últim any?

(única resposta)

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 526 empreses



El grau de preocupació que mostren les empreses respecte aquest tipus d'atac és relativament moderat, amb un 6,15 punts sobre 10.

El sector d'activitat que menys atacs cibernètics afirma haver rebut aquest any ha estat la construcció, amb un 90%, i la indústria manufacturera amb un 87,5%. El sector d'activitat que mostra una preocupació més baixa en aquest tipus d'atac és l'agricultura, amb un 5,19 punts sobre 10.

4.5 Valoració general sector TIC català

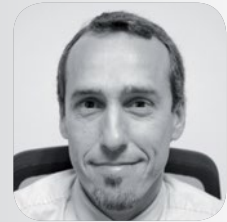
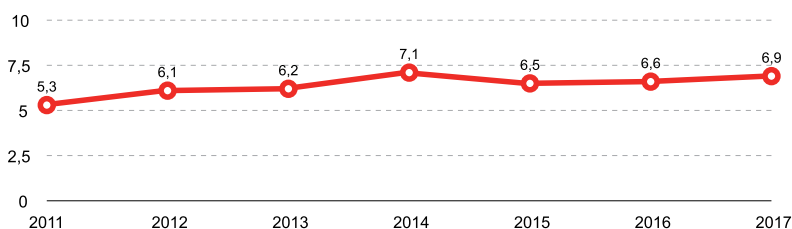
Un cop recollits i analitzats tots els indicadors i valoracions que manifesten les empreses de la demanda del sector tecnològic català, les dades pròpies del baròmetre mostren que aquestes organitzacions puntuen el sector TIC amb un 6,9 sobre 10 i, per tant, es consolida l'evolució positiva assolida en les darreres edicions.

Aquesta valoració reforça la visió general de les empreses de demanda que consideren que el sector tecnològic català és competitiu i satisfà les seves necessitats.

Com es pot veure a la gràfica següent, el creixement de la valoració que dona la demanda sobre el sector TIC català ha anat creixent any rere any fins augmentar 1,6 punts des del 2012 fins a l'actualitat.

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

Font: Enquestes Baròmetres 2018



L'Administració ha d'establir mesures de suport al teixit empresarial per a protegir l'activitat econòmica que empra les TIC

Oriol Torruella,
CESICAT



D'un proveïdor tecnològic busquem experiència i flexibilitat, que adapti la seva tecnologia a les nostres necessitats

Leyre Olavarria,
SEAT

5 Conclusions

5.1: Increment de pressió en l'entorn competitiu de l'oferta



Les empreses i les administracions han de seguir emprant les TIC com a eina essencial per aconseguir la digitalització i confiar en partners especialitzats, perquè es converteixin en els seus perfectes aliats per afrontar amb èxit aquest canvi

Osmar Polo,
T-SYSTEMS



Els nostres productes porten pocs colorants i additius i molts bits i bytes

Quirze Salomó,
NOSTRUM

El sector TIC català percep que el clima actual i futur és favorable amb una demanda creixent de serveis. No obstant això, s'identifiquen uns factors que poden afectar al ritme de creixement i també a la qualitat de l'ecosistema. A continuació es detallen aquests factors:

Clima de negoci competitiu

El sector TIC català ha crescut un 5,5% més respecte l'any anterior i se situa actualment en les **15.077 empreses**. Aquest creixement és molt positiu, però també és un repte per al conjunt de les empreses, ja que creix la competència entre elles. Actualment el 57,8% de les empreses TIC consideren que existeix **un entorn molt competitiu** entre les empreses d'oferta, element que es considera com un dels principals frens per a l'accés a la demanda.

Pel que fa a la **facturació**, el 54,1% de les empreses d'oferta TIC afirmen haver-ne obtingut en el 2017 un increment superior al del 2016, de les quals un 31,9% l'ha tingut superior al 2,5%. Pel que fa a les previsions per aquest any 2018, un 59,5% de les empreses TIC tenen una previsió de facturació major a la del 2017. De fet, el 37,5% preveu una facturació per sobre el 2,5%, una dada superior respecte als resultats del 2017.

Un altre factor que defineix aquest clima de negoci expansiu és l'augment de personal a les empreses. El 35,9% d'elles afirmen haver incrementat el nombre de **persones treballadores** en el 2017, en comparació a només un 7,6% que afirma haver reduït la plantilla. Per a aquest 2018, el 53,8% de les empreses preveu que haurà de contractar més personal. Tots aquests indicadors només fan que reafirmar el context positiu que viu el sector TIC de forma generalitzada.

Dificultat per captar i retenir talent

La fuga de talent i la dificultat de captar-lo i retenir-lo és un element que les empreses reiteren com una de les seves principals preocupacions. El 46% de les empreses TIC considera que aquesta **fuga de talent** afecta el sector tecnològic de manera intensa i preocupant. Aquesta dificultat s'explica tant pels sous poc competitius (68,1%) com per condicions laborals menys atractives que poden oferir en comparació a altres països (51,6%).

Tot i que cada vegada més empreses estan prenent mesures per frenar aquesta fuga de talent i retenir el seu personal, aquest fenomen continua sent un dels problemes més importants del sector.

Poca cultura col·laborativa

Aquest any, només el 51,7% de les empreses afirma haver fet col·laboracions amb altres empreses del sector (oferta-oferta), una gran davallada tenint en compte que el 2016 hi havia un 77%. Tot i que les valoracions que es realitzen d'aquestes col·laboracions són positives i amb un grau de satisfacció de

7,56 punts sobre 10, el percentatge d'intenció de seguir-ne desenvolupant ha baixat significativament.

De la mateixa manera es veu també en les col·laboracions entre l'oferta TIC amb empreses de la demanda (oferta+demanda). Només un 32,7% afirmen haver realitzat aquest tipus d'accions amb un bon grau de satisfacció (7,42 sobre 10), mentre l'any anterior ja ho realitzaven un 51% de les empreses.

Aquesta baixada de col·laboracions, causada per la bona conjuntura econòmica, pot afectar negativament el dinamisme de l'ecosistema sectorial TIC (oferta i demanda) a Catalunya.

5.2 Translació del valor afegit TIC cap a la demanda

Pel que fa a les empreses de la demanda, aquest baròmetre referma el valor estratègic de la tecnologia en el propi model de negoci, fet que aflora la necessitat d'aquestes empreses d'incorporar talent format en coneixements TIC en àrees de negoci de la companyia. Aquest nou escenari s'explica pels fets següents:

Digitalització de la demanda

La rellevància de les TIC és cada cop més estesa en tots els sectors de demanda, el seu ús intensiu esdevé clau en els models de negoci, impulsant la digitalització de les empreses.

Les dades del baròmetre mostren que el 34,4% de les empreses de la demanda ja treballen amb un grau de digitalització avançat, un 11,4% superior respecte l'any anterior. Aquesta dada ve recolzada pel fet que el 13,5% de les empreses catalanes diuen tenir les TIC com a element clau del seu pla estratègic i un 30,8% com un element de suport a l'estratègia. Tot plegat explica que el 44,3% de les empreses consideren les TIC com un element important.

Això demostra com la tecnologia està més present a les empreses i té un impacte força rellevant en la seva gestió. Per altra banda les empreses finalistes cada cop participen més en col·laboracions entre elles per tal d'arribar a solucions més innovadores, més ajustades a les seves necessitats i a preus més assequibles.

Aquest procés de digitalització també implica més inversió en accions de formació i informació dels seus equips. segons les dades, el 50% de les empreses ja fa algun tipus de formació en competències tecnològiques, principalment adreçada a tota l'estructura laboral (36,3%). Aquest procés de formació té els seus resultats i permet afirmar a dia d'avui que el 50% de les empreses consideren que els seus equips treballen de manera adaptada a l'era digital. Així doncs es tracta d'una millora considerable si es té en compte que l'any 2017 la xifra era un 39%.

D'altra banda, les empreses de la demanda també han incrementat les accions relatives a la informació per tal d'estar assabentades dels diferents avenços tecnològics. En aquest sentit tot i que utilitzen principalment els canals d'informació tradicionals, es detecta un augment d'empreses que tenen una persona o departament responsable de fer aquesta tasca, passant d'un 24% el 2017 a un 33,8% aquest any.



Queda clar que anem cap a la digitalització, intel·ligència artificial, robotització i que fins el 2020 la Transformació Digital serà l'aspecte clau de creixement del sector

Manuel Brufau,
INDRA



No tenim problemes a retenir el talent ja que ens assegurem que els professionals estiguin molt motivats i compromesos amb el nostre projecte

Carlota Pi,
HOLA LUZ



Les noves tendències tecnològiques requereixen una adequada formació dels joves, però també una constant reinvençió dels professionals per facilitar la transformació digital

**José Manuel Petisco,
CISCO**



A mig termini identifiquem dos reptes: en primer lloc, fomentar les vocacions científiques i tecnològiques, incloent la perspectiva de gènere, per tal de disposar del talent digital necessari per acompanyar el creixement d'aquest sector. En segon lloc, eliminar qualsevol forma d'exclusió digital de la població, ja que pot convertir-se en una nova dimensió de l'exclusió social

**Sara Berbel,
BARCELONA ACTIVA**

Necessitat de talent

El procés de digitalització intern de la pròpia empresa de la demanda implica la necessitat de comptar amb un equip propi TIC. En aquest sentit, un 39,9% d'aquestes empreses ja disposen d'aquest personal dedicat exclusivament a tasques TIC i per altra banda un 15,8% manifesta voler incorporar aquest perfil en un futur pròxim.

Per altra banda el 73,1% d'aquestes empreses afirma no tenir dificultats a l'hora de trobar personal qualificat, cosa que contrasta de manera significativa amb la notable preocupació de les empreses tecnològiques d'oferta per contractar i retenir aquest talent. Aquestes dades evidencien que les empreses de demanda compten amb un gran avantatge respecte les d'oferta: major capacitat per atraure i contractar persones amb coneixement tecnològic i digital.

Tenint en compte aquest context que ens mostra el baròmetre, és necessari que tots els agents que conformen l'ecosistema TIC **treballin conjuntament** per multiplicar l'**impacte dels beneficis que aporta la tecnologia** en tota la societat.

Per això, també cal una oferta tecnològica innovadora i especialitzada, focalitzada en les necessitats, expectatives i reptes dels diferents sectors de demanda.

Per aconseguir aquests reptes cal desenvolupar una estratègia de creació, captació i retenció de talent TIC i digital com a eix estratègic per millorar la competitivitat de les empreses i del país, posant especial focus en el talent femení.

6 Annex – Metodologia

6.1 Àmbit del sector tecnològic

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

Classificació actual:

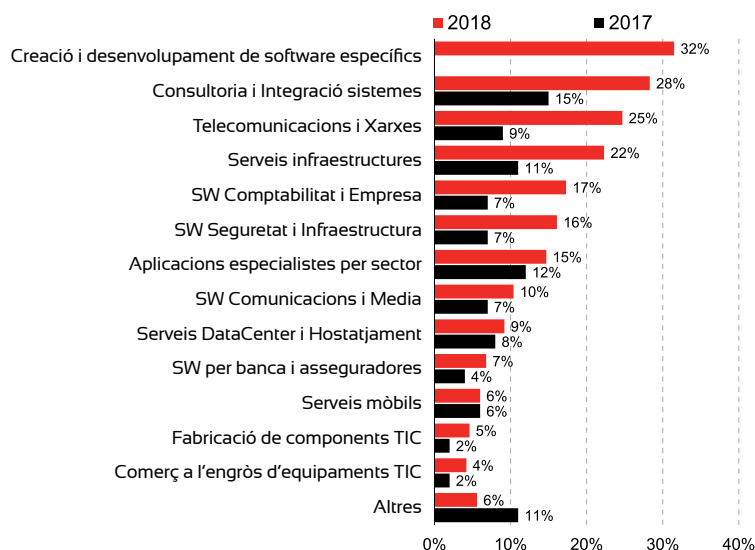
- Fabricació de components TIC
- Comerç a l'engròs equipament TIC
- SW comptabilitat i empresa
- SW seguretat i infraestructura
- SW comunicacions i media
- SW per banca i asseguradores
- Creació i desenvolupament de software específics
- Aplicacions especialistes per sector
- Consultoria i integració sistemes
- Telecomunicacions i xarxes
- Serveis mòbils
- Serveis infraestructures
- Serveis datacenter i hostatjament

Pel que fa als subsectors que integren el sector tecnològic, destaca principalment i com a novetat aquest any la **Creació i desenvolupament de software específics** amb un nombre més elevat d'empreses, seguit pel servei de **Consultoria i integració de sistemes** segons les dades obtingudes de l'enquesta d'oferta de la present edició del Baròmetre 2018 com es pot veure a la gràfica següent:

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

Font: Enquestes Baròmetre 2018

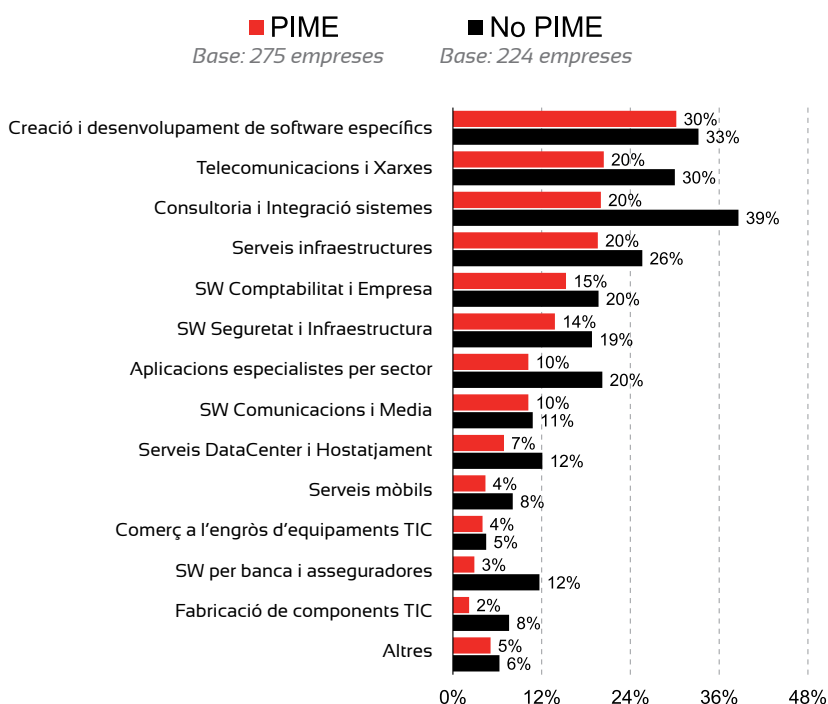
Base: 499 empreses



Si es mira més en detall entre les empreses que han participat en aquest Baròmetre s'observen algunes **diferències significatives en funció de la mida de l'empresa**. Les empreses petites i mitjanes (que es caracteritzen per tenir una facturació inferior a 2 milions d'euros i menys de 10 persones que hi treballen) semblen tenir un **perfil més d'especialització** i el seu **ventall de serveis al mercat és més reduït** que el de les empreses grans. També val la pena destacar especialment la diferència entre les PIMES i les grans pel que fa a la oferta del servei de **Consultoria i integració de sistemes**, mentre les **PIMES** afirmen oferir-lo en un **20%** dels casos, les **grans** ho mencionen pràcticament el doble de vegades fins al **38,6%** dels casos.

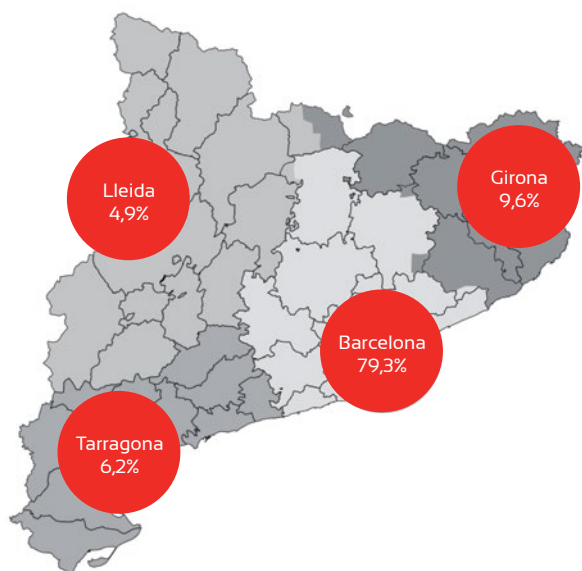
A quins subsectors desenvolupa principalment activitat l'empresa on treballes? Dades per perfil de l'empresa

Font: Enquestes Baròmetre 2018



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

Distribució de les empreses TIC que han participat en aquest Baròmetre



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

6.2 Àmbit de la demanda tecnològica

Com cada any, aquest estudi considera demanda tecnològica a tota empresa amb seu a Catalunya. Aquest fet s'explica perquè, actualment, tota empresa requereix serveis tecnològics, des de l'accés a Internet o telefonia mòbil, a altres més específics com desenvolupament de softwares o creació d'un CRM. Pel que fa a la distribució per sectors de les empreses participants a les enquestes del Baròmetre 2018 **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 consegüent assignació mostral amb la que s'ha dut a terme tota la fase quantitativa del present Baròmetre:

Distribució final de la mostra de la demanda

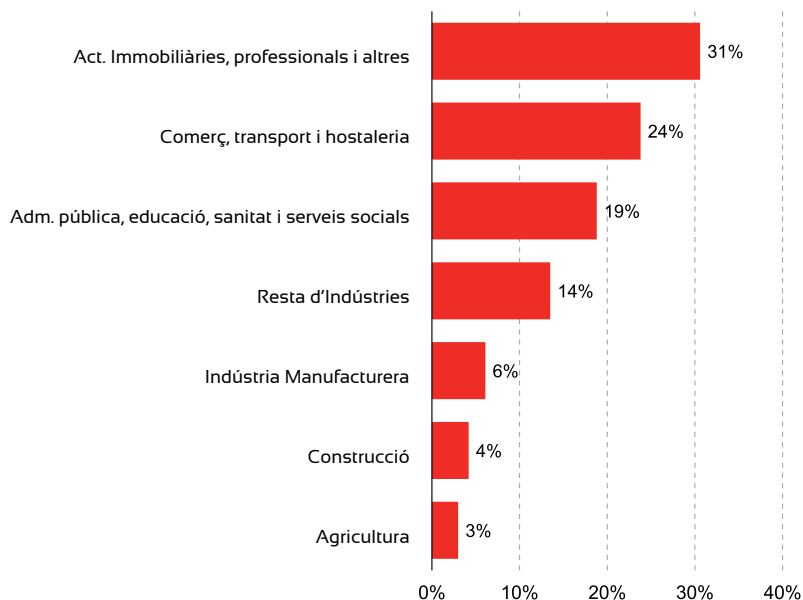
Font: Enquestes Baròmetre 2018

Sector d'activitat	% aportació PIB	Mostra	%mostra
1. Agricultura	0,88 %	16	3,04 %
2. Indústria	20,8 %	103	19,58 %
3. Construcció	4,7 %	22	4,18 %
4. Serveis	73,67 %	385	73,19 %
Total	100 %	526	100 %

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

Distribució final de la mostra per sectors d'activitat demanda

Font: Enquestes Baròmetre 2018

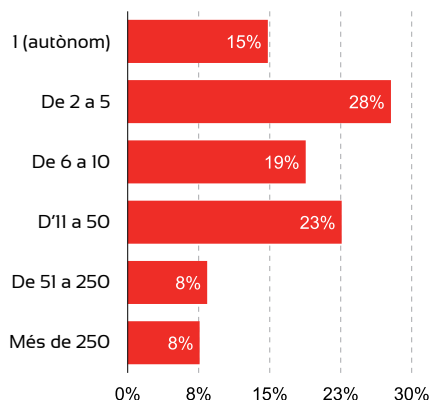


Pel que fa al nivell de respostes dels diferents perfils d'empreses de **demanda**, podem concloure que s'ha obtingut una bona representació dels diferents perfils d'empreses tant per nivell de facturació com per nombre de persones treballadores.

Indica el nombre d'empleats/des que té l'empresa on treballa:

Font: Enquestes Baròmetre 2018

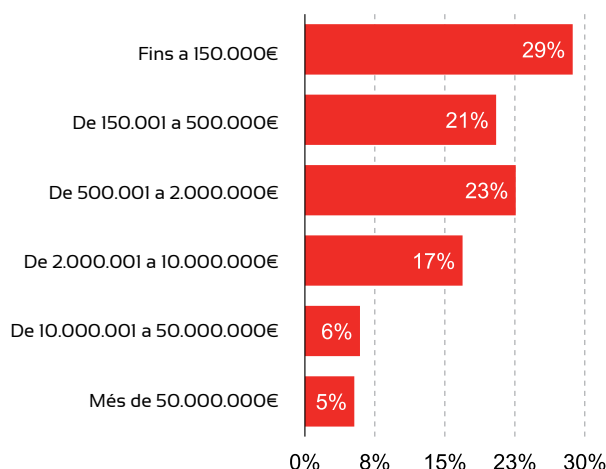
Base: 526 empreses



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

Font: Enquestes Baròmetre 2018

Base: 526 empreses



6.3 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:** 26 de març – 9 de maig de 2018.
- **Dimensió mostra:** 499 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 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 enviats 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:** 26 de març – 9 de maig de 2018.
- **Dimensió mostra:** 526 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 **1.025 empreses** de l'ecosistema TIC català superant les anteriors edicions tant en nombre d'empreses d'oferta com de demanda i permetent així 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.

Com ja s'intuïa a l'edició anterior, **les empreses de demanda tecnològica cada vegada 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 etiquetes tant amples com ho són oferta o demanda. A nivell 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 els resultats obtinguts i representats 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% són deguts a preguntes multi-resposta presents a les mencionades enquestes.

6.4 Investigació qualitativa – Líders d'opinió



Hble. Sr. Jordi Puigneró	Conseller de Polítiques Digitals i Adm. Pública
Sara Berbel	Directora General
Oriol Torruella	Director General
Osmar Polo	Director General
José Manuel Petisco	Director General
Manuel Brufau	Director General d'Indra Catalunya
Leyre Olavarria	Head of Infotainment & Connected Car
Carlota Pi	Cofundadora i executive President
Quirze Salomó	Fundador
Ignasi Salvador	Innovation Director

6.5 Anàlisi de fonts secundàries

Per l'elaboració del Baròmetre 2018 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 a nivell català i espanyol. A continuació es llisten les fonts secundàries utilitzades a cadascun dels dos blocs temàtics que componen la present edició del **Baròmetre del Sector Tecnològic a Catalunya 2018**:

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] Secretariat de Telecomunicacions, ciberseguretat i societat digital
- [4] INE – Instituto Nacional de Estadística
- [5] Ajuntament de Barcelona
- [6] Observatori TIC de Catalunya

Bloc 2: Demanda del sector TIC a Catalunya

- [7] IDESCAT – Institut d'Estadística de Catalunya
- [8] INE – Instituto Nacional de Estadística

6.6 Equip de treball i recerca

Les tasques que han permès l'elaboració del present informe han estat realitzades per Market AAD, amb la col·laboració i el suport del CTecno.

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

- Aida de la Mata, CTecno
- Bernat Palau, CTecno
- Jordi Meya, CTecno
- David Millet, CTecno
- Xavier Sellarès, CTecno
- Equip de Market AAD

Entitats que participen en el Patronat del CTecno:



Empreses que formen part del Consell d'Empreses del CTecno:

Empreses Sòcies d'Honor



Empreses Sòcies Protectores



Empreses Sòcies



Agraïm el suport en la difusió de l'enquesta a:



El Baròmetre del sector tecnològic a Catalunya 2018 és un producte del:



Realitzat per:



Amb la coordinació i supervisió del



Amb el suport de:



Generalitat de Catalunya
Departament de Polítiques Digitals
i Administració Pública
**Secretaria de Telecomunicacions,
Ciberseguretat i Societat Digital**



www.ctecno.cat

